

### **Акт государственной историко-культурной экспертизы**

документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьями 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области».

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», и «Положением о государственной историко-культурной экспертизе», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. №530.

В соответствии с пунктом 8 указанного Положения экспертиза проводится одним экспертом.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Дата начала проведения экспертизы    | 27 мая 2025 г.   |
| Дата окончания проведения экспертизы | 27 октября 2025 г.   |
| Место проведения экспертизы          | г. Ижевск  |
| Заказчик экспертизы                  | ФГБУН Институт истории материальной культуры Российской академии наук (ИИМК РАН) |

#### **Сведения об эксперте.**

|   |   |
|---|---|
| Фамилия, имя и отчество   | Цыгвинцева Татьяна Александровна  |
| Образование   | высшее  |
| Специальность   | историк   |
| Ученая степень (звание)   | Кандидат исторических наук  |
| Стаж работы   | 29 лет по профилю экспертной деятельности   |
| Место работы и должность  | Ответственный секретарь, член Президиума УРО ВОО «ВООПИиК»  |
| Решение уполномоченного органа по аттестации экспертов на проведение экспертизы с указанием объектов экспертизы | приказ Министерства культуры Российской Федерации от 22.06.2023 г. №1830.<br>- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;<br>- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;<br>- земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьями 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах |



|  |  |
|--|--|
|  | <p>территорий, утвержденных в соответствии с пунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона № 73-ФЗ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документация или разделы документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия либо объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, при проведении земляных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ в границах территории объекта культурного наследия либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия;</li> <li>- документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ.</li> </ul> |
|--|--|

**Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперты несут ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.**

Настоящим подтверждается, что государственный эксперт Татьяна Александровна Цыгвинцева, участвующая в проведении государственной историко-культурной экспертизы предупреждена об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения по статье 307 Уголовного кодекса Российской Федерации, содержание которой ей известно и понятно.

#### **Отношения эксперта и Заказчика экспертизы.**

Эксперт:

- не имеет родственных связей с Заказчиком экспертизы (далее - Заказчик) (его должностными лицами, работниками);

- не состоит в трудовых отношениях с Заказчиком;

- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед Заказчиком;

- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) Заказчика;

- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

**Объект экспертизы.** Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных [статьей 25](#) Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах [3](#), [4](#) и [7](#) части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации).



Федерации) и иных работ на участке по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области» (далее *Отчет, Документация*).

**Цель экспертизы.** Определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, и возможности проведения хозяйственных работ на участке по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», на основании представленной Документации.

**Перечень документов, представленных для проведения экспертизы.**

1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГДИ (инв. № инв. № 1856). Т.1 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2024. – 146 с.

2. Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГИ (инв. № 1857). Часть 1. Гидротехнические. Книга 1. Текстовая часть. Текстовые приложения. 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.1 (инв. № 1857/1-1). Т.2 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2025. – 130 с.

3. Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГИ (инв. № 1857). Часть 1. Гидротехнические сооружения. Книга 2. Текстовые приложения (окончание). 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.2 (инв. № 1857/1-2). Т.2 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2025. – 144 с.

4. Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГИ (инв. № 1857). Часть 1. Гидротехнические сооружения. Книга 3. Графическая часть 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3. (инв. № 1857/1-3). Т.2 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2025. – 41 с.

5. Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606ДС2-ИЭИ (инв. № 1859). Т.4 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2025. – 360 с.

6. Технический отчет по результатам обследования акватории на наличие техногенных предметов для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606ДС1-ВОП (инв. № 1860). Т.5 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2025. – 69 с.

7. Ситуационный план.

8. Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.

9. Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.

**Основание для проведения экспертизы.**

1. Федеральный Закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 22.10.2014 N 315-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

3. Закон Ленинградской области от 25.12.2015 № 140-оз «О государственной охране, сохранении, использовании и популяризации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Ленинградской области»



4. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное Постановлением Правительства РФ от 25.04.2024 г. №530.

5. Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.

6. Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.

7. Договор №598 между ИИМК РАН и экспертом Цыгвинцевой Т.А. от 13.05.2025 г.

**Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы.**

Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты проведения экспертизы, отсутствуют.

**Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов.**

Экспертом в процессе проведения экспертизы:

- рассмотрены представленные Заявителем (Заказчиком) документы, подлежащие экспертизе;

- проведен сравнительный анализ всего комплекса данных (документов, материалов, информации) по Объекту экспертизы;

- осуществлено аналитическое изучение материалов в целях определения соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области государственной охраны объектов культурного наследия.

По результатам проведенной работы установлено, что представленная на экспертизу Документация является достаточной для подготовки заключения экспертизы.

Результаты проведенных исследований оформлены в виде акта государственной историко-культурной экспертизы.

**Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований.**

На экспертизу представлены Отчеты о проведенных инженерно-геологических, инженерно-геодезических, отчет по результатам обследования акватории на наличие техногенных предметов по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области».

Согласно письмам комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. и № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, не требуется, согласно пп. «в» п. 1 постановления Правительства РФ от 30 декабря 2023 года № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ».



В отношении примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), сведениями об отсутствии на рассматриваемой территории объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет не располагает.

В административном отношении территория объекта расположена в Выборгском районе Ленинградской области, в муниципальном образовании «Высоцкое городское поселение». Участок инженерно-геодезических работ (промер глубин) расположен в западной части г. Высоцк, в 250 метрах западнее улицы Кировская и вытянут вдоль береговой черты на 190 метров, с удаленностью от береговой черты до 82 метров. Объект находится на акватории и восточном берегу пролива Транзунд Выборгского залива. Объект находится на территории со спецрежимом. Город Высоцк расположен в северной части острова Высоцкий в Финском заливе, связан автомобильной и железнодорожной дорогой с г. Выборгом. Расстояние от г. Высоцк до районного центра г.Выборг по дорогам составляет 30 км (Отчет инв. № 1856, Т.1. С.11).

Выборгский муниципальный район Ленинградской области расположен в северо-западной части Ленинградской области и занимает всю западную половину Карельского перешейка. Современный ландшафт Карельского перешейка и Восточной Фенноскандии сформировался в результате продолжающегося изостатического поднятия земной коры вследствие отступления ледника. Подъем земной коры продолжается и в наши дни, усиливаясь в северо-западном направлении и ослабевая в юго-восточном. Так, в районе Выборгского залива суша продолжает подниматься со скоростью около 2 мм в год, по берегам Ботнического залива – до 1 см в год. Следствием этого стало постоянное изменение очертаний береговой линии и высот различных объектов над уровнем моря.

На юге район омывается водами Финского и Выборгского заливов. К западу от последнего начинается полоса настоящих шхер. Территория Выборгского района располагается на территории Выборгской низменности Балтийского щита, в основном в пределах Балтийско-Ладожского ландшафтного округа, для которого характерна равнинная местность. Почти две трети территории района занимают леса, преимущественно хвойные.

Место проведения работ – г. Высоцк, располагается в северной части острова Высоцкий (финск. Uuraansaari), крупнейшего острова Тронгзундского архипелага в Финском заливе.

Остров Высоцкий (финск. Uuraansaari) расположен в Выборгском заливе, в центральной части Тронгзундского архипелага. Геоморфологически территория острова относится к Вуоксинско-Приморской геоморфологической провинции, охватывающей нижнюю часть озерно-речной системы Вуоксы и приморские равнины на западе Карельского перешейка. Через Вуоксинско-Приморскую геоморфологическую провинцию проходит главный тектонический раздел региона – граница между Балтийским кристаллическим щитом и Русской плитой (в ее строении фундамент, сложенный кристаллическими породами, перекрыт мощным чехлом дочетвертичных морских осадочных пород). В рельефе провинции преобладают низменные аккумулятивные равнины, сложенные осадочными породами.

Остров Высоцкий сложен рыхлыми осадочными песчано-гравийными и песчано-галечными отложениями. Рельеф берегов острова образован ровными пологими террасами высотой 2–5 метров, сложенными в основном крупным песком и гравием с многочисленными валунами. В настоящее время большая часть острова Высоцкий (за исключением застроенных территорий) покрыта зеленомошным сосновым бором, местами с примесью лиственных пород. На местности, особенно ближе к береговой линии, многочисленны эрратические валуны.

Участок работ расположен в пределах Причала №10 Порта Высоцкий. Участок изысканий расположен в прибрежной части акватории и протягивается полосой (шириной ~50м) с изгибом общей длиной ~300м. В физико-географическом отношении объект располагается на северо-восточном побережье Финского залива, в северо-западной части острова Высоцкий, между проливом Транзунд и бухтой Бол.Пихтовая.

Рельеф суши описываемой территории отличается степенью расчлененности, наличием различных генетических типов отложений, а также большой степенью влияния дочетвертичных форм на характер современного ландшафта. На рассматриваемой территории выделяется основная морфогенетическая категория: аккумулятивный рельеф. Аккумулятивный рельеф



связан с деятельностью карельского ледника и поздне- послеледниковых озёрных и морских бассейнов. Основным типом аккумулятивного рельефа является морская равнина.

Аккумулятивная морская равнина приурочена, главным образом к прибрежной полосе Финского залива и его островов. Поверхность равнины обычно плоская слабо наклоненная в сторону моря, с абсолютными высотами до 10-15 м. Относительная высота террас не превышает 6 м. В настоящее время большая часть северо-западной территории острова Высоцкий техногенно спланирована и застроена (Отчет инв. № 1857/1-1. С.22).

В связи с тем, что в настоящее время исследуемая территория представляет собой частично освоенную территорию, почвы в естественном состоянии отсутствуют, грунты представлены техногенными поверхностными образованиями и урбаноземами.

Техногенные поверхностные образования (ТПО) — это целенаправленно сконструированные почвоподобные тела, а также продукты хозяйственной деятельности, состоящие из природного и (или) специфического новообразованного субстрата. По «Классификации и диагностике почв России» (2004) ТПО не являются почвами, поскольку в них еще не сформировались генетические горизонты. Кроме того, растительный покров на исследуемой территории представлен сорно-рудеральными видами, адаптированными к условиям постоянной антропогенной нагрузки (Отчет инв. № 1859. С.27,29).

Общая площадь участка акватории объекта – 2,4 га. Объект находится в прибрежной части акватории и протягивается полосой (шириной ~50м) с изгибом общей длиной ~300м, на восточном берегу пролива Транзунд Выборгского залива, территория со спецрежимом.

На земельном участке, отводимом под объект «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области» в ноябре-декабре 2024 г. и январе 2025 г. ООО «ГТ Моргео» выполнены инженерно-геологические работы на акватории и на суше. Глубина бурения скважин на акватории составила от 21,2 м до 31,0 м. Глубина бурения скважин на суше составила от 19,5 м до 26,5 м.

Бурение скважин на акватории производилось колонковым способом с помощью буровой установки УРБ-2А2, смонтированной на ПТС «Моргео - 2».

В процессе бурения осуществлялась выкладка выбуренного керна интервалами по 1 метру в керновые ящики для описания керна с последующей его фотофиксацией (Отчет инв. № 1857/1-1, рис.6-7. С.17). КERN выкладывался буровой бригадой с сохранением ориентации грунта.

При бурении скважин отбирались пробы грунта нарушенной и ненарушенной структуры в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014 из каждой литологической разности из расчета не менее 1 образца на 2,0-3,0 м бурения. Все образцы упаковывались и отправлялись в лабораторию ООО «ГТ Моргео» (г. Санкт-Петербург). (Отчет инв. № 1857/1-1. С.18).

В строении геологического разреза описываемого участка на глубину исследования принимают участие (сверху вниз по разрезу):

Современные четвертичные отложения (QIV):

-техногенные образования (tIV) – пески гравелистые рыхлые (ИГЭ1а);

-морские отложения (mIV) – пески средней плотности до рыхлых мелкие (ИГЭ2а) и крупные с включениями гравия, гальки до 5-40% (ИГЭ2д), илы суглинистые тяжелые текучие (ИГЭ2г);

Верхнечетвертичные отложения (QIII):

Водно-ледниковые (озерно-ледниковые) отложения (lgIII) – пески пылеватые плотные (ИГЭ3а), супеси песчанистые текучие (ИГЭ3б), пески крупные плотные до средней плотности с включениями гравия, гальки до 5-40% (ИГЭ3г), суглинки тяжелые пылеватые текучие, ленточные (ИГЭ3д);

Водно-ледниковые (флювиогляциальные, ледниковые) отложения (f,gIII) – пески мелкие плотные (ИГЭ4а) и крупные плотные до средней плотности с включениями гравия и гальки до 25-50% (ИГЭ4в), дресвяно-щебенистые грунты с песчаным заполнителем (ИГЭ4б).

В результате на участке акватории выявлены следующие литологические отложения:

Верхние слои представлены современными отложениями QIV (голоцен):



- морские отложения (mIV) – пески средней плотности до рыхлых мелкие (ИГЭ2а) и крупные, водонасыщенные, с включениями гравия, гальки до 5-40% (ИГЭ2д), илы суглинистые тяжелые текучие (ИГЭ2г). Мощность составляет от 0,3 до 7,8 м;

Под ними залегают верхнечетвертичные отложения QIII (плейстоцен):

- водно-ледниковые (озерно-ледниковые) отложения (lgIII) – пески пылеватые плотные (ИГЭ3а), супеси песчанистые текучие (ИГЭ3б), пески крупные плотные до средней плотности с включениями гравия, гальки до 5-40% (ИГЭ3г), суглинки тяжелые пылеватые текучие, ленточные (ИГЭ3д), преобладающая мощность - 0,8 м до 6,0 м.;

- водно-ледниковые (флювиогляциальные, ледниковые) отложения (f,gIII) – пески мелкие плотные (ИГЭ4а) и крупные плотные до средней плотности с включениями гравия и гальки до 25-50% (ИГЭ4в), дресвяно-щебенистые грунты с песчаным заполнителем до 5-50% (ИГЭ4б), преобладающая мощность 1,0-3,0 м. Максимальная мощность 14,0 м и 19,3 м встречена в скважинах №817 и №816 соответственно.

В нижних горизонтах залегают рифейские отложения, которые представлены гранитом рапакиви слаботрециноватым, местами средне-трециноватым, очень прочным (ИГЭ 5). Граниты рапакиви, слагающие Выборгский массив, сформировались 1400-1700 млн. лет назад в субплатформенную стадию развития земной коры. Граниты ИГЭ5 встречаются на описываемом участке при бурении большинством скважин, зафиксированы на глубинах 16,5-29,0 м.

В целом, инженерно-геологические условия участка изысканий характеризуются:

- повсеместным развитием толщи «слабых» грунтов морского и озерно-ледникового генезиса, с низкими прочностными и деформационными характеристиками, суммарной мощностью ~5,0-8,0 м на суше и на акватории;

- наличием в составе техногенных (ИГЭ1а), морских (ИГЭ2д) и водно-ледниковых (ИГЭ4в) отложений большого количества крупнообломочного материала (до 25-50%), представленного гравием, дресвой, галькой, щебнем, а также наличием скоплений и отдельных валунов. Кроме этого, зафиксированы непосредственно сами крупнообломочные грунты (ИГЭ4б). Максимальный размер отдельного валуна, зафиксированный по результатам бурения, составил 0,5 м (скв. 812, 814). В составе водно-ледниковых (флювиогляциальных, ледниковых) отложений количество валунов составляет до 3%;

- неровным залеганием скального грунта, представленного гранитами рапакиви (ИГЭ 5). Самое высокое положение кровли скалы отмечено в южной части участка, где она зафиксирована на абсолютных отметках минус 15,5 м. Кровля скалы погружается в сторону акватории и в северном направлении до глубины ~27,0-29,0 м, до абсолютных отметок минус 30,7 м – минус 34,6 м и более, осложнена локальными понижениями и поднятиями;

- наличием в составе озерно-ледниковых отложений толщи частого переслаивания супесей текучих и песков пылеватых, реже мелких (ИГЭ3а, ИГЭ3б), которые при воздействии динамических нагрузок или нарушении естественного сложения могут снижать несущую способность.

- наличием в составе морских и водно-ледниковых водонасыщенных пылеватых и мелких песков (ИГЭ2а, ИГЭ3а, ИГЭ4а), которые при нарушении их естественного сложения и возникновении динамических воздействий, могут приобретать плавунные свойства.

Специфические грунты (СП 446.1325800.2019, Приложение А) в геологическом разрезе описываемой территории на глубину исследования представлены техногенными песками разной крупности (от среднего до гравелистого, местами до гравийно-галечникового грунта) (ИГЭ1а) и морскими илами тяжелыми суглинистыми текучими (ИГЭ2г). ИГЭ1а преимущественно песок гравелистый, черно-коричневый, коричневый, серо-коричневый, темно-коричневый, с включениями гальки, гравия, дресвы, щебня до 5-20%, местами со строительным мусором (провода, кирпичи), местами с ожелезнением. В скважине №801 загрязнен горюче-смазочным материалом. В скважине №803 грунт с запахом горюче-смазочного материала. Грунт рыхлый, влажный до водонасыщенного. Техногенные пески ИГЭ1а распространены на описываемом участке повсеместно на территории суши, залегая с дневной поверхности. Мощность техногенных грунтов (по скважинам) составляет от 1,5 м до 3,2 м. В скважинах №801, 807 с поверхности уложены бетонные плиты с арматурой толщиной



0, 2м. Техногенные отложения на участке изысканий образованы в результате отсыпки при проведении строительных работ по созданию свайного фундамента Причала № 10.

ИГЭ2г – ил суглинистый (редко глинистого) тяжелый текучий серый, серо-черный, черный. В скважине №817 с поверхности с запахом горюче-смазочного материала. В скважине №814 с поверхности с остатками строительного мусора (куски древесины, обрывки канатов, мазут). Илы суглинистые ИГЭ 2г встречены локально со дна акватории и в толще морских песчаных грунтов (ИГЭ2а, ИГЭ2д) на глубинах 0,3-7,8 м (на абсолютных отметках от минус 3,2 м до минус 9,8 м). Мощность илов суглинистых ИГЭ 2г (по скважинам) составляет 0,3-3,6 м, преобладающая мощность - 0,5-1,0 м. (Отчет инв. № 1857/1-1. С.25-30,46-47).

Графические материалы (колонки геологических выработок), детально отражающие послойное залегание пород, приведены в графической части отчета по инженерно-геологическим изысканиям (Отчет инв. № 1857/1-3. С.9-41). Эти материалы включают подробные описания каждого слоя, с указанием глубин их залегания, мощности, литологических характеристик и особенностей взаимодействия между различными типами грунтов. Данные колонки являются основой для разработки дальнейших рекомендаций по инженерному освоению и строительству объектов на участке.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются развитием в разрезе подземных вод, приуроченных к современным техногенным, морским и верхнечетвертичным отложениям.

В геологическом разрезе рассматриваемой территории, выделен один водоносный горизонт, распространенный повсеместно и приуроченный к современным пескам преимущественно гравелистым ИГЭ1а, морским пескам мелким ИГЭ 2а, крупным ИГЭ2б, верхнечетвертичным озерно-ледниковым пескам пылеватым ИГЭ3а, крупным ИГЭ3г, песчано-пылеватым прослоям в супесях текучих (ИГЭ3б) и суглинках текучих (ИГЭ3д), водно-ледниковым (флювиогляциальным, ледниковым) пескам мелким ИГЭ4а, крупным ИГЭ4в и дресвяно-щебенистому грунту ИГЭ4б.

Мощность водовмещающих песков и крупнообломочных грунтов водоносного горизонта составляет в среднем 7-9 м, максимальная зафиксированная 19,2 м (скв. № 808) и 26,8м (скв. № 816) и более. Нижним водоупором служат скальные образования верхнего рифея – гранит рапакиви ИГЭ5.

Подземные воды водоносного горизонта (в районе береговой полосы) гидравлически связаны с поверхностными водами бухты Пихтовой и пролива Транзунд. В результате влияния нагонной, штормовой деятельности моря и атмосферных осадков на подземные воды возможно полное временное обводнение верхних песков. Кроме того, в этой зоне в результате влияния вод акватории, может повышаться их минерализация.

Образование грунтовых вод типа «верховодка» может возникать на суше над глинистыми прослоями в техногенных отложениях, залегающих с дневной поверхности. Возможно образование «верховодки» с открытым зеркалом грунтовых вод в местах понижения рельефа. Верховодка носит сезонный характер, в засушливые периоды может отсутствовать.

Уровень подземных вод по скважинам в ноябре, декабре 2024 года зафиксирован на глубинах 1,0-2,7 м от дневной поверхности, что соответствует абсолютным отметкам 0,0 - плюс 0,3 м. Горизонт безнапорный. На отдельных участках, где водовмещающие верхнечетвертичные пески перекрыты глинистыми грунтами, может возникать местный напор (в скв. № 805 величина местного напора составила 11,3 м) (Отчет инв. № 1857/1-1. С.36).

В ходе полевых работ был также выполнен комплекс инженерных изысканий, в т. ч. инженерно-гидрографические работы. Основной целью инженерно-гидрографических изысканий являлось получение достоверных и детализированных данных о рельефе дна и топографических особенностях исследуемого участка.

В ходе выполнения изысканий были осуществлены топографическая съемка и промеры глубин. Масштаб съёмки был выбран 1:500, с точностью сечения рельефа горизонталями через каждые 0,5 метра, что позволяет получить подробную и детальную информацию о морфологии дна и прибрежной территории (Отчет инв. № 1856. С.15-16).



Проведение съёмочных мероприятий осуществлялось с использованием высокоточного спутникового оборудования, работавшего в режиме RTK (Real Time Kinematic), что обеспечивало мгновенное получение данных с высокой точностью и их быструю обработку.

Промерные работы (на глубинах более трех метров) выполнены способом площадного обследования многолучевым эхолотом (МЛЭ). Измерение глубин при съемке рельефа дна способом площадного обследования были выполнены с борта гидрографического катера «Ординар» (бортовой номер 49-4138), с установленным на него многолучевым эхолотом «WASSP S3 DRX», с программным обеспечением «Hypack & Hysweep v.20».

#### Оборудование и навигационное обеспечение.

Основным рабочим средством при гидрографических работах служил специализированный гидрографический катер «Ординар», специально оборудованный для выполнения точных гидрографических исследований. Катер был оснащён профессиональным оборудованием, включая многолучевой и однолучевой эхолоты, GPS-компас Hemisphere, высокоточный приемник Trimble R8 и датчик динамических перемещений IMU-108.

Для достижения максимальной точности позиционирования и навигации судна использовался режим RTK, который обеспечивает минимальную погрешность определения координат, составляющую всего 10 мм + 1 мм/км пути.

До начала проведения съёмочных работ была осуществлена тщательная калибровка всего гидрографического оборудования. Выполнены контрольные измерения и отрегулированы показатели крена, дифферента, курсового угла, а также время запаздывания сигнала. Это позволило исключить возможные погрешности измерений, связанные с эксплуатацией оборудования.

Для обеспечения точности и подтверждения качества полученных данных проводились контрольные галсы, которые были выполнены перпендикулярно основным съёмочным маршрутам. В результате проведённого анализа установлено, что средняя разность измеренных глубин составляет всего 4 см, а стандартное отклонение не превышает 8 см, что значительно лучше нормативных требований, обеспечивая высокую достоверность данных (Отчет инв. № 1856. С.16-28).

Все полученные данные от эхолотов тщательно обрабатывались в специализированном программном обеспечении «Hypack & Hysweep 2020». В ходе обработки была произведена автоматическая фильтрация ложных и шумовых измерений, а также ручная корректировка данных с привлечением квалифицированных специалистов (Отчет инв. № 1856. С.28-30).

По итогам обработки сформированы детализированные цифровые модели рельефа дна (ЦМР), а также инженерно-топографические планы,

В результате детального гидролокационного обследования сделаны следующие выводы.

Участок обследования расположен вдоль судового хода Внутреннего Высоцкого рейда, юго-восточная граница примыкает к причалам береговой базы судов. Рельеф дна в границе гидролокационного обследования на участке практически не имеет следов техногенного воздействия, скопления валунов не наблюдается (Отчет инв. № 1856. Рис. 21. С.31). По данным гидролокационного обследования прослеживается линия шпунтовой стенки действующего причала, вдоль линии кордона причала обнаружены техногенные объекты, свидетельствующие о хозяйственно-бытовой деятельности (Отчет инв. № 1856. Рис.22. С.32). Координаты обнаруженных объектов, их размеры и отметка дна внесены в ведомость обнаруженных объектов гидролокационного обследования (Отчет инв. № 1856, приложение С). В южной части в границах работ расположен бетонный пал на металлических сваях (Отчет инв. № 1856. Рис. 23. С.32). Обнаруженные отдельные валуны на дне представлены на схеме гидролокационного обследования и внесены в ведомость обнаруженных объектов, предположительно камней (Отчет инв. № 1856, приложение С), с указанием примерных размеров. Юго-восточный угол обследуемой акватории представляет собой искусственно созданную бухту, на дне которой обнаружено разрушенное железобетонное сооружение – слип (Отчет инв. № 1856. Рис. 24. С.33).

*В данных материалах не прослеживаются крупные техногенные объекты, которые могут быть отнесены к объектам культурного наследия* (Отчет инв. № 1856. С.130-134).



Кроме того, в ходе работ по обследованию акватории на наличие техногенных предметов для разработки проектной документации была выполнена магнитометрическая съемка акватории и площадное обследование дна водолазными группами.

Для поиска ферромагнитных аномалий и для уточнения их местонахождения использовался феррозондовый погружной магнитометр типа Vallon VX1. Для выполнения комплекса работ применялись технические средства, в частности морской буксируемый магнитометр MariMag и гидролокатор бокового обзора CM2 C-MAX. Движение судна осуществлялось по ранее спланированным галсам, с учётом перекрытия полос съёмки смежных галсов, ширина которых (и соответственно дальность обнаружения) зависит от размеров и массы объектов поиска. Для обнаружения магнитных аномалий погружной зонд магнитометра буксировался над поверхностью дна. Оператором осуществлялась регистрация и контроль сигналов, выдаваемых магнитометром. Магнитные аномалии заносились в память навигационных приемников, для дальнейшего обследования водолазным способом (Отчет инв. № 1860. С.8-16).

В связи с нестабильной работой систем навигационного обеспечения в период проведения работ (периодического глушения спутниковых навигационных систем в районе работ), а также ввиду того, что при проведении магнитометрического обследования акватории была выявлена сильная засоренность дна ферромагнитными предметами техногенного происхождения, для обнаружения и идентификации данных предметов был выбран наиболее целесообразный метод проведения работ – инструментальное площадное обследование дна водолазами с использованием кругового способа обследования в местах обнаружения магнитных аномалий, выявленных при проведении магнитометрического обследования. Водолазные работы по обследованию ферромагнитных аномалий выполнялись в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда при проведении водолазных работ. Водолазные спуски производились с борта судна в водолажном снаряжении AGA POSEJDON со средствами двухсторонней связи и подводного освещения.

Выход к ранее отмеченным точкам магнитных аномалий (местам водолазных спусков) выполнялся с помощью навигационных приемников. Для идентификации цели на точку обнаружения спускался водолаз. Идентификация целей водолазом производилась визуально, а при отсутствии видимости в воде – на ощупь. По характерным особенностям формы и отдельных элементов объекта устанавливалась его принадлежность к ВОП, тип и степень опасности. Водолазный поиск выполнялся круговым способом. Как правило, круговой способ используется для обследования небольших площадей грунта, а также при плохой видимости.

Рассматриваемая акватория характеризуется сильной засоренностью дна – в основном мелким металлическим современным мусором техногенного происхождения (Отчет инв. № 1860. С.6-15).

По результатам обследования был составлен каталог обнаруженных предметов на акватории:

#### **Каталог идентифицированных объектов**

| №п/п | № точки | Описание точки                                      |
|------|---------|---|
| 1.   | С100    | Шпунт, мелкий мусор. гильза 3 шт.                   |
| 2.   | С83     | 1.5х35х40 конструкция из уголков. Гильза 4 шт.      |
| 3.   | С12     | Брус дер. 30х25 мм длина 4м с металлом гильза 4 шт. |
| 4.   | С54     | Мет. Ящик 1.5х 30х 30 + металлический мусор         |
| 5.   | С3      | Швартовый конец                                     |
| 6.   | С56     | Кабель . Ø 30 мм 1 м уходит в грунт                 |
| 7.   | 18      | Металлический мусор                                 |
| 8.   | 28      | Сигнал не обнаружен                                 |
| 9.   | 27      | Трап дл.1 м выс.1 м шир.60 см.                      |
| 10.  | С70     | Металлический мусор                                 |



|     |      |  |
|-----|------|--|
| 11. | C81  | Бухта кабеля . Ø 8мм уходит в грунт                    |
| 12. | 55   | Мелкий металлический мусор                             |
| 13. | 59   | Мет. Трубки .70 Ø мм д.2см выс.10 см уходит в грунт.   |
| 14. | C65  | Труба 1 мет Ø р .Ø 50 мм 2шт.                          |
| 15. | C25  | Кабель .40 мм дл.1.5м уходит в грунт.                  |
| 16. | C10  | Метал конструкция 70 дл.50 ширина, решетка             |
| 17. | 54   | Шланг д.3 м Ø 60 мм.                                   |
| 18. | 30   | Кабель Ø. 30мм уходит в грунт                          |
| 19. | 9    | Мелкий металлический мусор.                            |
| 20. | 52   | Кранец (покрышка) уходит в грунт                       |
| 21. | 53   | 30х30 стойка квадрат УТОЧНИТЬ                          |
| 22. | C5   | Колесо Ø 1м.   |
| 23. | 29   | Бревно . Ø 40 мм длинна 2 м                            |
| 24. | 56   | Бревно . 4 Ø 0 мм длинна 3 м                           |
| 25. | C20  | Бревно д. 40 мм длинна 3 м                             |
| 26. | 64   | Мелкий метал. Мусор железо, ведра.                     |
| 27. | C22  | Трубы 25см и 60см высота                               |
| 28. | C43  | Конструкция 35 см х 60 см                              |
| 29. | C44  | Покрышка Ø.1м  |
| 30. | C63  | Громко говорит ель, вентиляционный гриб.               |
| 31. | C89  | Покрышка . Ø 1м  |
| 32. | C9   | Покрышка .1 Ø м  |
| 33. | C8   | Покрышка . Ø 1м  |
| 34. | C87  | Кабель .2 Ø 0мм уходит в грунт                         |
| 35. | C85  | Трос, металлическая полоса тол. 3 мм                   |
| 36. | C102 | Мет. Мусор, канистры, пожарный шланг.                  |
| 37. | C45  | Пожарный рукав 1.8 высота Ø .50мм                      |
| 38. | 25   | Бревна 3.5 м Ø 100 мм с железными штырями              |
| 39. | 51   | Обрезки швартовых концов                               |
| 40. | C42  | Трос . Ø 10мм уходит в грунт                           |
| 41. | C72  | Мелкий металлический мусор                             |
| 42. | C18  | Металлический ящик 60х50х40 см.                        |
| 43. | C68  | Пожарный шланг Ø 10мм длинна 6м                        |
| 44. | C73  | Мелкий металлический мусор.                            |
| 45. | 50   | Мелкий металлический мусор.                            |
| 46. | 17   | Покрышка . Ø 1 м                                       |
| 47. | 31   | Колесо 1 Ø м   |
| 48. | 32   | Трос 1м уходит в грунт                                 |
| 49. | 33   | Металлический ящик30х40 см.                            |
| 50. | 63   | Обрезки шпунта, бочка                                  |
| 51. | 35   | Колесо 2 шт. 1м Ø.                                     |
| 52. | 42   | Ведро  |
| 53. | 37   | Мелкий металлический мусор                             |
| 54. | 49   | Ящик мет. 30х 10 см, лист желез 40х30 см тол.3мм.      |
| 55. | 48   | Ящик 30х40 см гнилой.                                  |
| 56. | C27  | Бревно 25х5 длинна 1.2 м.                              |
| 57. | 47   | Покрышка 05 метра ,труба Ø 25 мм.                      |
| 58. | C74  | Лист железный длиной 30 см, бревно 70м Ø м длиной 1 м. |
| 59. | 60   | Профиль квадрат 15х15мм мелкий мусор.                  |
| 60. | 34   | Бревно длиной 3м Ø 70мм.                               |



|     |      |   |
|-----|------|---|
| 61. | C60  | Колесо Ø 1м.                              |
| 62. | 44   | Железная полоса длиной 40см. толщина 2мм. |
| 63. | 61   | Обрывки троса 2м                          |
| 64. | 15   | Брус 2.5м с металлическими вставками.     |
| 65. | C75  | Железная пластина 25х30 см. брус          |
| 66. | C76  | Кресло корабельное.                       |
| 67. | 45   | Остатки ящика 50х40х20см.                 |
| 68. | 11   | Брус60х100 уходит в грунт                 |
| 69. | C77  | Кабель Ø 20мм                             |
| 70. | 12   | Колесо Ø 1м.                              |
| 71. | C78  | Швартовый конец дл.2м ,уголок 45 Ø мм     |
| 72. | C58  | Металлический ящик 40х60х20 см.           |
| 73. | 36   | Бочка из под краски                       |
| 74. | C33  | Остатки кресла                            |
| 75. | 0161 | Кислородный баллон                        |
| 76. | 0162 | Баллон-ресивер                            |
| 77. | 0163 | Металлический ящик 5х40х30 см.            |
| 78. | 0164 | Рельс                                     |
| 79. | 0165 | Рельс                                     |
| 80. | 0166 | Рельс                                     |
| 81. | 0167 | Рельс                                     |
| 82. | 0168 | Рельс                                     |
| 83. | 0169 | Подъемная стрела 12м                      |
| 84. | 0170 | Обрезки шпунта                            |
| 85. | 0171 | кранец                                    |
| 86. | 0172 | Трубы, троса, кранец                      |
| 87. | 0173 | Конструкция из уголков                    |
| 88. | 0174 | Подъемная стрела 12м                      |
| 89. | 0175 | Подъемная стрела 12м                      |
| 90. | 0176 | Подъемная стрела 12м                      |
| 91. | 0177 | Подъемная стрела 12м                      |

|     |      |                           |
|-----|------|---------------------------|
| 92. | 0178 | Рельс                     |
| 93. | 0179 | Рельс                     |
| 94. | 0180 | Рельс                     |
| 95. | 0181 | Рельс                     |
| 96. | 0182 | Лодка дюралевая 6м х 1.8м |
| 97. | 0183 | Рельс                     |
| 98. | 0184 | Рельс                     |

Таким образом, все обнаруженные предметы являются техногенными и относятся к современному периоду (Отчет инв. № 1860. С.41-51).

Дополнительно был проведен анализ исторических и картографических материалов.

Высо́цк (до 1917 года — Тронгзунд, от швед. Trångsund), с 1917 по 1948 год — Ёу́рас (фин. Uuras) — портовый город в России, в Выборгском районе Ленинградской области. Образует Высоцкое городское поселение. Третий по малонаселённости город России после Чекалина и Верхоянска.

Уурас был портом уже в XVII веке, потому что в начале 1640-х годов там была таможня. По всей видимости, портовые операции проводились намного раньше.

После того как в 1710 году в ходе Северной войны был отвоёван у шведов Выборг, в самом узком месте Выборгского залива (отсюда и название: швед. trång — «узкий», sund — «пролив») по приказу Петра I были построены укрепления Тронгзунд. В 1721 году по Ништадтскому мирному договору весь Выборгский лен отошёл к Российской империи.

В 1864–1867 гг. на северной оконечности о-ва Уурансаари были возведены новые укрепления Тронгзундского редута. На некоторое время местная крепость стала одной из



наиболее передовых в Российской империи, однако с развитием артиллерии уже в 1880-х гг. ее укрепления устарели. В настоящее время крепость руинирована.

В XVIII–XIX вв. порт на острове Урансаари процветал, специализируясь на вывозе леса.

В 1917–1940 гг. порт Уурас принадлежал независимой Финляндии, в 1940 г. вместе с большей частью Выборгской губернии отошел к СССР и получил статус города. Советскими властями город был переименован первоначально в Петроостров (1947 г.), затем в Высоцк (1948 г.).

Археологическое изучение древностей Карельского перешейка и северного побережья Финского залива (современные Приозерский и Выборгский районы Ленинградской области) началось в 1870–1880-х гг. с работ Теодора Швиндта, ведшего здесь раскопки древних карельских могильников. С тех пор эта пограничная территория, несколько раз менявшая свою принадлежность, активно изучается российскими и финляндскими исследователями.

В 1920–1930-х гг. полевые исследования и учет выявленных археологических памятников вели финляндские археологи А. Европеус, С. Пяльси, Н. Клеве, Э. Кивикоски.

В послевоенное время целенаправленные исследования древностей Карельского перешейка возобновляются только в 1970-е гг. и связаны с именами С.И. Кочкуркиной, А.Н.Кирпичникова, А.И. Сакса, В.И. Тимофеева и др. исследователей. К настоящему времени опубликовано несколько сводных работ, подробно рассматривающих историю археологического изучения этой территории (или древностей конкретных эпох на этой территории).

Древнейшие археологические культуры тесно связаны с природными условиями, так как способы жизнеобеспечения и вся структура хозяйства непосредственно зависели от условий среды обитания. Для региона Восточной Балтики основополагающим фактором изменений в природной среде и первобытных культурах явилась геологическая история Балтийского моря и предшествовавших ему крупных водоемов (Балтийского ледникового озера, Анцилового озера и Литоринового моря).

К настоящему времени территория Карельского перешейка достаточно хорошо обследована, известно более 300 местонахождений каменного века — эпохи раннего металла, имеющих много общего с древностями сопредельных территорий Финляндии и Карелии.

Наиболее обследованные скопления памятников каменного века расположены в Выборгском районе (в т. ч. скопление памятников в районе пос. Советский / финск. Johannes в долине р. Гороховки, стоянки в районе пос. Ермилово / финск. Nimaljoki в долине р.Ермиловки и др.), а также на северо-востоке Приозерского района Ленинградской области (Герасимов, Лисицын, Тимофеев 2003).

Не всегда возможна без раскопок историко-культурная характеристика разнообразных каменных сложенных, встречающихся на широкой территории Фенноскандии, в том числе и на территории Выборгского района. Так, на западном берегу Выборгского залива известны группы каменных курганов эпохи бронзы, состоящие из двух-трех насыпей и отдельных каменных выкладок (Городилов, Раззак 2021); значительная часть каменных сложенных представляет собой погребальные памятники эпохи средневековья (Сакса 1985). Вместе с тем значительная часть каменных сложенных и куч представляет собой объекты эпохи нового и даже новейшего времени, связанные с расчисткой и межеванием полей, обозначением границ лесных участков и т.п.

В настоящее время на территории Выборгского района активно ведутся археологические разведки, преимущественно связанные с планируемым хозяйственным освоением земельных участков, а также продолжаются исследования культурного слоя и архитектуры г. Выборга.

На территории о-ва Высоцкий археологические исследования проводили А.М. Жульников (2014), Е.Р. Михайлова (2015). Разведочное обследование участка операционной акватории строящегося порта Высоцк в 2015 г. провел К.В. Шмелев (Михайлова и др. 2018. С. 33–35).

Ранее на земельных участках, примыкающих к акватории по объекту «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк на части акватории, примыкающей к земельным участкам с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6,



47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190 уже проводилась государственная историко-культурная экспертиза земельного участка. Объектов культурного (археологического) наследия в ходе работ не обнаружено ([https://kskn.lenobl.ru/ru/deiatelnost/okn/docs\\_category\\_14/?q=%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%BA](https://kskn.lenobl.ru/ru/deiatelnost/okn/docs_category_14/?q=%D0%B2%D1%8B%D1%81%D0%BE%D1%86%D0%BA)).

Согласно письмам комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. и № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г., сведения о проведенных историко-культурных исследованиях в отношении земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», в комитете по сохранению культурного наследия (далее – Комитет) имеются. В отношении примыкающего участка акватории сведения о проведенных историко-культурных исследованиях в Комитете отсутствуют.

Таким образом, проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», не требуется, согласно пп. «в» п. 1 постановления Правительства РФ от 30 декабря 2023 года № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ».

Согласно письмам комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. и № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. в границах земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», а также примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Реестр, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области. Непосредственно на земельном участке также отсутствуют и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического. Территория испрашиваемого объекта расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Следовательно, использование указанного участка акватории не может угрожать сохранности известных памятников археологии.

Таким образом, на основании анализа архивных и литературных источников, картографического материала были сделаны следующие выводы:

- рассматриваемый участок находится вне границ объектов (выявленных объектов) культурного, в том числе археологического, наследия и вне зон охраны объектов культурного наследия;

- известные объекты подводного культурного наследия находятся на значительном удалении от участка обследования.

Согласно представленной Заказчиком документации по объекту «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области» был проведен целый комплекс инженерных изысканий, который включил в себя инженерно-геодезические, включая инженерно-гидрографические на акватории с гидролокационным обследованием, инженерно-геофизические исследования, включая морскую магнитную съемку акватории, а также водолазное обследование участка на предмет поиска антропогенных предметов.



В результате проведенных исследований в пределах участка изысканий не выявлено аномалий, которые могут быть связаны с возможными объектами культурного наследия.

Геологические исследования на акватории показали, что верхние слои донных отложений до глубин 1-2 м представлены преимущественно техногенными песчаными и суглинистыми насыпными грунтами. Под техногенным слоем залегают природные водно-ледниковые (озерно-ледниковые, флювиогляциальные, ледниковые), мощностью от 2 до 4 м.

В ходе инженерно-гидрографических работ не прослеживаются крупные техногенные объекты, которые могут быть отнесены к объектам культурного наследия, все обнаруженные предметы являются техногенными и относятся к современному периоду.

Таким образом, в результате рассмотрения картографического материала, архивных и литературных источников, материалов инженерных изысканий акватории по объекту «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», установлено отсутствие культурного слоя и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в границах указанной территории.

Представленная документация однозначно свидетельствует об отсутствии культуросодержащих отложений на участке акватории на территории объекта: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области» и отсутствии вероятности обнаружения в зоне хозяйственного освоения объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. Проведение предварительных археологических работ представляется бесперспективным и нецелесообразным.

**Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы.**

*Нормативно правовые акты:*

- Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).
- Федеральный закон от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
- Федеральный закон от 27.06.2011 № 163-ФЗ «О ратификации Европейской конвенции об охране археологического наследия (пересмотренной)».
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2024 г. №530.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.10.2022 № 1893 «Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 г. N 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.07.2015 г. № 740 «О федеральном государственном надзоре за состоянием, содержанием, сохранением, использованием, популяризацией и государственной охраной объектов культурного наследия».
- Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 01.09.2015 г. № 2328 «Об утверждении перечня отдельных сведений об объектах археологического наследия, которые не подлежат опубликованию».
- Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 04.06.2015 г. № 1745 «Об утверждении требований к составлению проектов границ территорий объектов культурного наследия».
- Приказ Минкультуры РФ от 01.04.2025 №582 «Об установлении порядка аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, приостановления и



лишения аттестации экспертов по проведению государственной историко-культурной экспертизы, включающего в себя в том числе требования к кандидатам на получение статуса эксперта по проведению государственной историко-культурной экспертизы».

*Специальная, техническая и справочная литература:*

– Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации. Утверждено постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12 апреля 2023 г. № 15.

– Методика определения границ территорий объектов археологического наследия (рекомендована письмом Министерства культуры Российской Федерации от 27.01.2012 № 12-01-39/05-АБ).

– Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 55528-2013 «Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия памятники истории и культуры. Общие требования».

– ГОСТ Р 55945-2014. Общие требования к инженерно-геологическим изысканиям и исследованиям для сохранения объектов культурного наследия.

– Административно-территориальное деление Ленинградской области. Справочник. ООО «Издательский дом «Инкери», Санкт-Петербург, 2017. 272 с.

– Спецкарта западной части России Ф. Ф. Шуберта. 1844 г.

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

– Единый государственный реестр объектов культурного наследия [Электронный ресурс] официальный сайт Министерства культуры Российской Федерации - <https://opendata.mkrf.ru/opendata/7705851331-egrkn>.

– Публичная кадастровая карта <http://pkk5.ru>.

– Перечень объектов культурного наследия (памятников археологии), расположенных на территории Ленинградской области (Официальный сайт Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области - <https://kskn.lenobl.ru/ru/dokumenty/perechni-vyyavlennyh-obektov-arheologicheskogo-naslediya/>).

#### **Обоснования выводов экспертизы.**

В соответствии с пунктом 1 статьи 36 Закона № 73-ФЗ проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, требований настоящей статьи.

Площадь обследованной территории акватории является достаточной для определения наличия или отсутствия объектов культурного (археологического) наследия, и составляет 2,4 га.

Содержащиеся в технической документации сведения, определяющие наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, землях лесного фонда или в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, отвечают принципу – научной обоснованности, объективности и законности (статья 29 Закона № 73-ФЗ).

Исследования, в соответствии с которыми определялось наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Согласно письмам комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. и № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г., проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования



корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», не требуется.

На участке акватории по объекту «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области» отсутствуют:

- объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;

- выявленные объекты культурного наследия;

- зоны охраны объектов культурного наследия;

- защитные зоны объектов культурного наследия.

Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области не располагает сведениями об отсутствии на испрашиваемой территории объектов археологического наследия и объектов, обладающими признаками объекта археологического наследия.

Составленная историческая справка не содержит сведений о наличии на участке акватории объектов историко-культурного наследия, а также объектов, обладающими признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

По итогам проведенных историко-архивных исследований и анализа представленной документации, содержащей объективные данные, полученные в результате инженерных изысканий, факт отсутствия объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, культуросодержащих отложений на участке акватории на территории объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», можно считать доказанным. Необходимость проведения полевых археологических работ (разведок) на участке отсутствует.

Содержащиеся в технической документации сведения являются достаточными для определения возможности или невозможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и иных работ на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и хозяйственных работ.

#### **Выводы историко-культурной экспертизы.**

Экспертом сделан вывод о возможности **(ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ)** проведения земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ в пределах земельного участка (участка акватории) на территории объекта: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», в связи с отсутствием выявленных объектов археологического наследия на указанных земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ.

Перечень приложений к Акту государственной историко-культурной экспертизы:

1. Договор №598 между ИИМК РАН и экспертом Цыгвинцевой Т.А. от 13.05.2025 г.
2. Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.

3. Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или



отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.

4. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГДИ (инв. № инв. № 1856). Т.1 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2024. – 146 с.

5. Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГИ (инв. № 1857). Часть 1. Гидротехнические сооружения. Книга 3. Графическая часть 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3. (инв. № 1857/1-3). Т.2 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2025. – 41 с.

6. Схема гидролокационного обследования дна акватории с обнаруженными объектами масштаба 1:1000

7. Технический отчет по результатам обследования акватории на наличие техногенных предметов для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606ДС1-ВОП (инв. № 1860). Т.5 / ООО «ГТ Моргео». – Санкт-Петербург, 2025. – 69 с.

Государственный эксперт

Т.А. Цыгвинцева

*Дата оформления Акта государственной  
историко-культурной экспертизы*

**27 октября 2025 г.**



## **Приложение 1**

Договор №598 между ИИМК РАН и экспертом Цыгвинцевой Т.А. от 13.05.2025 г.



**ДОГОВОР № 598**  
**проведение государственной историко-культурной экспертизы**

г. Санкт-Петербург

«13» мая 2025 года

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории материальной культуры Российской академии наук (ИИМК РАН), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Центра спасательной археологии ИИМК РАН Соловьевой Натальи Федоровны, действующего на основании Доверенности 14102/33-161.5-845 от 29 декабря 2023 г., с одной стороны, и государственный эксперт Цыгвинцева Татьяна Александровна, действующая на основании приказа Министерства культуры РФ от 22.06.2023 №1830, именуемая в дальнейшем «Эксперт», с другой стороны, руководствуясь п.2 Постановления Правительства Российской Федерации РФ от 15 июля 2009 №569 «Об утверждении положения о государственной историко-культурной экспертизе» (далее Положение об экспертизе) заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Предмет договора.**

1.1. Эксперт обязуется по приглашению Заказчика выполнить работу, указанную в п.1.2 настоящего договора и сдать ее результат Заказчику, а Заказчик обязуется принять и оплатить результат работы.

1.2. Эксперт обязуется выполнить работу в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.04.2024 года №530 «Об утверждении положения о государственной историко-культурной экспертизе» (далее Положение об экспертизе) и ст.18, 19, 28-32 Федерального закона от 25.06.2002 года №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» по проведению государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьями 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк на части акватории, примыкающей к земельным участкам с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190 (далее по тексту – «Объект»), а Заказчик обязуется оплатить работу Эксперта на условиях и в порядке, установленных настоящим Договором.

1.3. Эксперт обязуется в течение 12 дней после получения от Заказчика Документации и сопутствующей документации подготовить заключение при условии, что вышеуказанная документация будет передана Эксперту в течение 7 дней со дня подписания договора на проведение государственной историко-культурной экспертизы.

1.4. Срок проведения экспертизы:

Начало: с даты подписания Договора и поступления проектной документации.

Окончание: в течение 20 календарных дней с даты начала проведения экспертизы.

**2. Права и обязанности сторон.**

2.1. Эксперт обязан:

2.1.1. Выполнить работу надлежащего качества.

2.1.2. Выполнить работу в срок, указанный в п. 1.3 и п. 1.4 настоящего договора.

2.1.3. Безвозмездно и в кратчайшие сроки устранить по требованию Заказчика все выявленные недостатки, если в процессе выполнения работы Эксперт допустит отступление от условий договора, ухудшающие качество работы.



2.1.4. Эксперт обязан выполнить работу лично, без привлечения третьих лиц.

2.1.5. Передать Заказчику в качестве результата проведенной экспертизы экспертное заключение в виде акта в четырех экземплярах, а также иные документы и материалы, предусмотренные Положением об экспертизе.

2.2. Заказчик обязан:

2.1. Предоставить Эксперту необходимую документацию для проведения экспертизы в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.04.2024 г. №530 «Об утверждении положения о государственной историко-культурной экспертизе».

2.2.2. Обеспечить Эксперту беспрепятственный доступ к объекту и все необходимые условия для проведения экспертизы.

2.2.3. Принять у Эксперта выполненную работу по Акту приема-передачи.

2.2.5. В случае досрочного выполнения работ заказчик обязан досрочно принять работу.

2.2.4. Оплатить работу по цене, указанной в п.3.1 настоящего договора.

### **3. Цена договора и порядок расчетов.**

3.1 Стоимость работы по настоящему договору составляет [REDACTED] рублей, в том числе налог на профессиональный доход (НПД) 6%. Цена договора окончательная и изменению не подлежит.

3.3. Расчеты между Сторонами производятся в российских рублях путем перечисления безналичных денежных средств на расчетный счет (карту) Эксперта, указанный им в Разделе 10 Договора.

3.4. Заказчик в отношении облагаемого дохода, выплаченного Эксперту – плательщику налога на профессиональный доход, не выступает налоговым агентом по НДФЛ и не платит страховые взносы за Подрядчика, в том числе страховые взносы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

3.5. В соответствие со ст. 14 Федерального закона № 422-ФЗ от 27.11.2018, Эксперт обязан на каждую выплаченную ему Заказчиком сумму сформировать в приложении «Мой налог» и передать Заказчику Чек.

3.6. Чек должен быть передан в электронном виде не позднее 5-ти рабочих дней на электронную почту Заказчика.

3.7. В случае снятия Эксперта со специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» Подрядчик обязан предупредить об этом Заказчика в письменной форме в течение 3 (Трех) календарных дней со дня снятия с учета.

3.8. В случае ненадлежащего извещения Экспертом об утрате статуса плательщика НПД, он обязуется возместить Заказчику сумму начисленных страховых взносов за Подрядчика, штрафов, пени, подлежащих уплате в бюджет РФ за несвоевременное исполнение обязанности страхователя в отношении перечисления страховых взносов за Эксперта в бюджет РФ, пени, штраф за не удержание НДФЛ, в части сумм, полученных от Заказчика после утраты статуса плательщика НПД.

### **4. Ответственность сторон.**

4.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по настоящему договору Эксперт и Заказчик несут имущественную и финансовую ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ. При просрочке сроков выполнения работ Эксперт выплачивает Заказчику неустойку в размере 0,5% от стоимости Настоящего Договора за каждый день просрочки. При задержке сроков оплаты Заказчик уплачивает Эксперту неустойку в размере 0,5% от стоимости Настоящего Договора за каждый день просрочки.

### **5. Порядок разрешения споров.**

5.1. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего договора, будут по возможности разрешаться путем переговоров между Сторонами.

### **6. Заключительные положения.**



6.2. Настоящий договор составлен в 2-х подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу на русском языке, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

|  |   |
|--|---|
| <b>ЭКСПЕРТ</b><br>Цыгвинцева Татьяна Александровна   | <b>ЗАКАЗЧИК</b><br>ИИМК РАН   |
| Св-во самозанятого<br>Серия [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>Удмуртское отделение №8618 ПАО<br>Сбербанк<br>г. Ижевск<br>К/с 30101810400000000601<br>БИК 049401601 | Юридический адрес: 191186, Санкт-Петербург,<br>Дворцовая наб. 18, литер А<br>ИНН 7825004658 КПП 784101001<br>Управление Федерального казначейства по г.<br>Санкт-Петербургу (Отдел 14) (ИИМК РАН, л/с<br>20726У45689)<br>Р/с 405018103000002000001<br>СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ,<br>Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ<br>БИК 044030001<br>ОГРН 1027809188527<br>e-mail: <a href="mailto:rac@archeo.ru">rac@archeo.ru</a><br>тел.: 8(812) 571-67-96 |

\_\_\_\_\_/Т.А. Цыгвинцева/  
М.П.

\_\_\_\_\_/Н.Ф. Соловьева/  
М.П.



## ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьями 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк на части акватории, примыкающей к земельным участкам с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190

**Объект экспертизы:** техническая документация за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк на части акватории, примыкающей к земельным участкам с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190.

1. Требования к оформлению материала.
  - 1.1. Заключение Экспертизы оформляется в виде Акта государственной историко-культурной экспертизы, в соответствии с требованиями Положения о государственной историко-культурной экспертизе (утв. Постановлением Правительства №530 от 25 апреля 2024 г.)
  - 1.2. В Акте государственной историко-культурной экспертизы указывается вывод в соответствии с п. 20Б Положения о государственной историко-культурной экспертизе.
2. Требования к передаче Акта государственной историко-культурной экспертизы:
  - 2.1. Исполнитель в течение 3 (трех) рабочих дней с даты оформления Акта государственной историко-культурной экспертизы вручает (направляет) Заказчику 1 (один) экземпляр на электронном носителе (DVD диск).

|  |  |
|--|--|
| <b>ЭКСПЕРТ</b><br>Цыгвинцева Татьяна Александровна   | <b>ЗАКАЗЧИК</b><br>ИИМК РАН  |
| Св-во самозанятого<br>Серия [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>[REDACTED]<br>Удмуртское отделение №8618 ПАО Сбербанк<br>г. Ижевск<br>К/с 30101810400000000601<br>БИК 049401601 | Юридический адрес: 191186, Санкт-Петербург,<br>Дворцовая наб. 18, литер А<br>ИНН 7825004658 КПП 784101001<br>Управление Федерального казначейства по г.<br>Санкт-Петербургу (Отдел 14) (ИИМК РАН, л/с<br>20726У45689)<br>Р/с 40501810300002000001<br>СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ,<br>Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ<br>БИК 044030001<br>ОГРН 1027809188527<br>e-mail: <a href="mailto:rac@archeo.ru">rac@archeo.ru</a><br>тел.: 8(812) 571-67-96 |

## Эксперт

Директор ЦСА ИИМК РАН

\_\_\_\_\_/Т.А. Цыгвинцева/  
М.П.

\_\_\_\_\_/Н.Ф. Соловьева/  
М.П.



**Соглашение о договорной цене  
на выполнение работ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт истории материальной культуры Российской академии наук (ИИМК РАН), именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице директора Центра спасательной археологии ИИМК РАН Соловьевой Натальи Федоровны, действующей на основании Доверенности 14102/33-161.5-845 от 29 декабря 2023 г., с одной стороны, и государственный эксперт Цыгвинцева Татьяна Александровна, действующая на основании приказа Министерства культуры РФ от 22.06.2023 № 1830, именуемая в дальнейшем «Эксперт», с другой стороны, заключили настоящее Соглашение о том, что Эксперт выполняет следующие виды работ:

- проведение государственной историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ по объекту: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк на части акватории, примыкающей к земельным участкам с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190.

Стоимость выполненных работ составляет:

**От Заказчика**

**От Эксперта**

\_\_\_\_\_/Н.Ф. Соловьева/

\_\_\_\_\_/Цыгвинцева Т.А./



## **Приложение 2**

Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1343/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.





ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ –  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО  
СОХРАНЕНИЮ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ

191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, д.3  
Тел./факс: 8 (812) 539-45-00  
E-mail: [okn@lenreg.ru](mailto:okn@lenreg.ru)

Директору ООО «ГТ Моргео»

**П.В. Ламзину**

тел.: +7-999-227-39-65

25.02.2025 № 01-17-1343/2025-0-1

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Информация о наличии или отсутствии  
объектов культурного наследия, включенных в единый государственный  
реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)  
народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного  
наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных,  
мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25  
Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов  
(за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25  
Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ**

На основании заявления от 13 февраля 2025 года № б/н (вх. № 01-17-1343/2025 от 13 февраля 2025 года) в отношении земельного участка, площадью 22680 м<sup>2</sup>, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ),

---

(адрес земельного участка)

сообщаем:

**1. Информация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - реестр), выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия:**

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ осуществляется при отсутствии на данной территории



объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – Реестр), выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, предусмотренных указанной статьей, требований по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

В границах земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Реестр, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области. Непосредственно на земельном участке также отсутствуют и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического.

---

(информация об объектах либо их отсутствии)

**2. Информация о расположении/частичном расположении/либо отсутствии расположения земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации:**

Земельный участок, отведенный для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенный по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающий участок акватории (согласно ситуационной карте участка работ), находится вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

**2.1. Описание режимов использования земельного участка (ограничения, обременения):**

Земельный участок, отведенный для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенный по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающий участок акватории (согласно ситуационной карте участка работ), не относятся к землям



историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом № 73-ФЗ.

### **3. Информация о наличии/отсутствии данных о проведенных историко-культурных исследованиях:**

Сведения о проведенных историко-культурных исследованиях в отношении земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, в комитете по сохранению культурного наследия (далее – Комитет) имеются.

В отношении примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), сведения о проведенных историко-культурных исследованиях в Комитете отсутствуют.

### **4. Информация о необходимости/либо отсутствии необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы:**

Проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, не требуется, согласно пп. «в» п. 1 постановления Правительства РФ от 30 декабря 2023 года № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ».

В отношении примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), сведениями об отсутствии на рассматриваемой территории объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет не располагает.

Согласно ст. 28 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, землях лесного фонда или в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если указанные земельные участки, земли лесного фонда, водные объекты, их части расположены в границах территорий,



утвержденных в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ проводится государственная историко-культурная экспертиза.

Историко-культурная экспертиза проводится до начала работ по сохранению объекта культурного наследия, землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, осуществление которых может оказывать прямое или косвенное воздействие на объект культурного наследия, включенный в реестр, выявленный объект культурного наследия либо объект, обладающий признаками объекта культурного наследия, и (или) до утверждения градостроительных регламентов.

В соответствии со ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ, п. 56 ст. 26 Федерального закона от 03 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», пп. «а» п. 2 постановления Правительства РФ от 30 декабря 2023 года № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ», до начала проведения земляных, строительных и иных работ на земельном участке заказчик таких работ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки,

в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

- предоставить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов археологического наследия и (или) объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на выявленный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия,



заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно

с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия.

Порядок организации, проведения и рассмотрения заключения государственной историко-культурной экспертизы определен Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 года № 530. Со списком аттестованных экспертов можно ознакомиться на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации: [mkrf.ru](http://mkrf.ru).

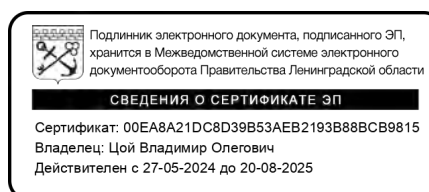
#### **Дополнительная информация:**

В соответствии со ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня обнаружения такого объекта обязан направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Одновременно информирую, что в случае наличия документов, подтверждающих освоенность или отсутствие в границах участка реализации проектных решений объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, просим предоставить их в Комитет для рассмотрения и принятия соответствующего решения о возможности проведения работ.

Заместитель Председателя Правительства  
Ленинградской области – председатель  
комитета по сохранению культурного наследия

В.О. Цой





### **Приложение 3**

Письмо Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области № 01-17-1425/2025-0-1 от 25 февраля 2025 г. с предоставлением информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия и выявленных объектах культурного наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ.





ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ –  
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ПО  
СОХРАНЕНИЮ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ

191311, Санкт-Петербург, ул. Смольного, д.3  
Тел./факс: 8 (812) 539-45-00  
E-mail: [okn@lenreg.ru](mailto:okn@lenreg.ru)

Директору ООО «ГТ Моргео»

**П.В. Ламзину**

тел.: +7-999-227-39-65

25.02.2025 № 01-17-1425/2025-0-1

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Информация о наличии или отсутствии  
объектов культурного наследия, включенных в единый государственный  
реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)  
народов Российской Федерации, и выявленных объектов культурного  
наследия на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных,  
мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25  
Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов  
(за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25  
Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ**

На основании заявления от 13 февраля 2025 года № б/н (вх. № 01-17-1343/2025 от 13 февраля 2025 года) в отношении земельного участка, площадью 22680 м<sup>2</sup>, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ),

---

(адрес земельного участка)

сообщаем:

**1. Информация о наличии/отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - реестр), выявленные объекты культурного наследия либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия:**

В соответствии с п. 1 ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон №73-ФЗ) проектирование и проведение земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ осуществляется при отсутствии на данной территории



объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – Реестр), выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, либо при условии соблюдения техническим заказчиком (застройщиком) объекта капитального строительства, заказчиками других видов работ, лицом, проводящим указанные работы, предусмотренных указанной статьей, требований по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.

В границах земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Реестр, выявленные объекты культурного наследия, включенные в Перечень выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Ленинградской области. Непосредственно на земельном участке также отсутствуют и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе археологического.

---

(информация об объектах либо их отсутствии)

**2. Информация о расположении/частичном расположении/либо отсутствии расположения земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации:**

Земельный участок, отведенный для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенный по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающий участок акватории (согласно ситуационной карте участка работ), находится вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

**2.1. Описание режимов использования земельного участка (ограничения, обременения):**

Земельный участок, отведенный для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенный по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, а также примыкающий участок акватории (согласно ситуационной карте участка работ), не относятся к землям



историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом № 73-ФЗ.

### **3. Информация о наличии/отсутствии данных о проведенных историко-культурных исследованиях:**

Сведения о проведенных историко-культурных исследованиях в отношении земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, в комитете по сохранению культурного наследия (далее – Комитет) имеются.

В отношении примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), сведения о проведенных историко-культурных исследованиях в Комитете отсутствуют.

### **4. Информация о необходимости/либо отсутствии необходимости проведения государственной историко-культурной экспертизы:**

Проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, отведенного для реализации объекта «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области», расположенного по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровыми номерами 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7, 47:01:0301002:190, не требуется, согласно пп. «в» п. 1 постановления Правительства РФ от 30 декабря 2023 года № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ».

В отношении примыкающего участка акватории (согласно ситуационной карте участка работ), сведениями об отсутствии на рассматриваемой территории объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, Комитет не располагает.

Согласно ст. 28 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ) в целях определения наличия или отсутствия объектов археологического наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, землях лесного фонда или в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если указанные земельные участки, земли лесного фонда, водные объекты, их части расположены в границах территорий,



утвержденных в соответствии с пп. 34.2 п. 1 ст. 9 Федерального закона № 73-ФЗ проводится государственная историко-культурная экспертиза.

Историко-культурная экспертиза проводится до начала работ по сохранению объекта культурного наследия, землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, осуществление которых может оказывать прямое или косвенное воздействие на объект культурного наследия, включенный в реестр, выявленный объект культурного наследия либо объект, обладающий признаками объекта культурного наследия, и (или) до утверждения градостроительных регламентов.

В соответствии со ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ, п. 56 ст. 26 Федерального закона от 03 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», пп. «а» п. 2 постановления Правительства РФ от 30 декабря 2023 года № 2418 «Об особенностях порядка определения наличия или отсутствия объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на территориях, подлежащих воздействию изыскательских, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ», до начала проведения земляных, строительных и иных работ на земельном участке заказчик таких работ обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки,

в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ;

- предоставить в Комитет документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов археологического наследия и (или) объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Комитетом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на выявленный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия,



заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно

с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Комитетом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия.

Порядок организации, проведения и рассмотрения заключения государственной историко-культурной экспертизы определен Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 года № 530. Со списком аттестованных экспертов можно ознакомиться на официальном сайте Министерства культуры Российской Федерации: [mkrf.ru](http://mkrf.ru).

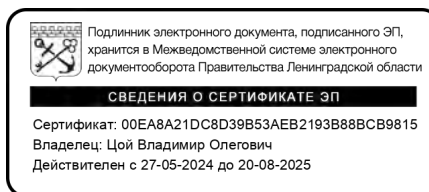
#### **Дополнительная информация:**

В соответствии со ст. 36 Федерального закона № 73-ФЗ земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня обнаружения такого объекта обязан направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Одновременно информирую, что в случае наличия документов, подтверждающих освоенность или отсутствие в границах участка реализации проектных решений объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, просим предоставить их в Комитет для рассмотрения и принятия соответствующего решения о возможности проведения работ.

Заместитель Председателя Правительства  
Ленинградской области – председатель  
комитета по сохранению культурного наследия

В.О. Цой





## **Приложение 4**

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГДИ (инв. № инв. № 1856).  
Т.1





# ООО «ГТ МОРГЕО»

**Заказчик – ООО «ТСИ»**

**«Реконструкция береговой базы судов  
(Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и  
анкерной стенки», расположенной по адресу:  
Ленинградская обл., Выборгский район,  
МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк,  
на земельных участках с кадастровым номером  
47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»**

**Инженерные изыскания**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ  
ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

**47.06-1.20.3.606-ИГДИ**

**Инв. № 1856**

**Том 1**





ООО "ГТ МОРГЕО"

Заказчик – ООО «ТСИ»

**«Реконструкция береговой базы судов  
(Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и  
анкерной стенки», расположенной по адресу:  
Ленинградская обл., Выборгский район,  
МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк,  
на земельных участках с кадастровым номером  
47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»**

**Инженерные изыскания**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ  
ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

**47.06-1.20.3.606-ИГДИ**

**Инв. № 1856**

**Том 1**

Директор

Ламзин П.В.

рег. № в реестре НОПРИЗ  
И-030337

Главный инженер

Марусиченко А.В.

рег. № в реестре НОПРИЗ  
И-029154











Санкт-Петербург, 2024

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

| Список исполнителей  |  |  |
|--|--|--|
| Выполненный раздел   | Подпись<br>Дата  | Исполнитель  |
| Полевые работы   | <br>26.12.2024 г.   | Руководитель полевой группы<br>Ламзин В.В.                                       |
| Полевые работы   | <br>26.12.2024 г.   | Заместитель руководителя сектора геодезии и гидрометеорологии<br>Большаиков Ю.Г. |
| Камеральные работы   | <br>26.12.2024 г.   | Ведущий топограф<br>Бойцова Е.В.   |
| Камеральные работы   | <br>26.12.2024 г.   | Ведущий топограф<br>Золина Е.В.  |
| Камеральные работы   | <br>26.12.2024 г.   | Ведущий топограф<br>Кузнецова ЖС.  |
| Камеральные работы   | <br>26.12.2024 г.  | Руководитель камеральной группы<br>Филиппова Е.Б.                                |
| Проверил   | <br>26.12.2024 г. | Руководитель сектора геодезии и гидрометеорологии<br>Соколовский М. Б.           |
| Главный инженер  (26.12.2024 г.) Марусиченко А.В. |  |  |




Содержание тома

| Обозначение               | Наименование   | Примечание |
|---------------------------|--|------------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-С   | Содержание тома  | с. 3       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-СД  | Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий                 | с. 4       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т   | Текстовая часть  | с. 5-141   |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.1 | Ведомость документов графической части   | с. 142     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.2 | Схема картографо-геодезической изученности масштаба 1:100000                                 | с. 143     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.3 | Схема планово-высотного обоснования масштаба 1:10000   | с. 144     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.4 | Инженерно-топографический план масштаба 1:500  | с. 145     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.5 | Схема гидролокационного обследования дна акватории с обнаруженными объектами масштаба 1:1000 | с. 146     |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Согласовано |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
|              |      |
| Подп. и дата |      |
|              |      |
| Инв. № подл. | 1856 |
|              |      |

|             |        |             |        |               |          |                         |  |      |        |
|-------------|--------|-------------|--------|---------------|----------|-------------------------|--|------|--------|
|             |        |             |        |               |          | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-С |  |      |        |
|             |        |             |        |               |          |                         |  |      |        |
| Изм.        | Кол.уч | Лист        | № док. | Подп.         | Дата     |                         |  |      |        |
| Составил    |        | Федосеева   |        | <i>Е.А.Ф.</i> | 26.12.24 | Содержание тома 1       | Стадия   | Лист | Листов |
| Рук. группы |        | Соколовский |        | <i>А.В.</i>   | 26.12.24 |                         | ПП   |      | 1      |
|             |        |             |        |               |          |                         |  ООО<br>"ГТ МОРГЕО" |      |        |
|             |        |             |        |               |          |                         |  |      |        |
|             |        |             |        |               |          |                         |  |      |        |



## Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий

| Номер тома | Обозначение           | Наименование   | Примечание  |
|------------|-----------------------|--|-------------|
| 1          | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации                       | инв. № 1856 |
| 2          | 47.06-1.20.3.606-ИГИ  | Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации                       | инв. № 1857 |
| 3          | 47.06-1.20.3.606-ИГМИ | Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации              | инв. № 1858 |
| 4          | 47.06-1.20.3.606-ИЭИ  | Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации                       | инв. № 1859 |
| 5          | 47.06-1.20.3.606-ВОП  | Технический отчет по результатам обследования акватории на наличие техногенных предметов для разработки проектной документации | инв. № 1860 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1856

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-СД

|             |             |      |        |               |          |
|-------------|-------------|------|--------|---------------|----------|
|             |             |      |        |               |          |
| Изм.        | Кол.уч      | Лист | № док. | Подп.         | Дата     |
| Составил    | Федосеева   |      |        | <i>Е.А.Ф.</i> | 26.12.24 |
| Рук. группы | Соколовский |      |        | <i>А.В.</i>   | 26.12.24 |
|             |             |      |        |               |          |
|             |             |      |        |               |          |

Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П      |      | 1      |



ООО  
"ТТ МОРГЕО"



## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| СОДЕРЖАНИЕ   | 1  |
| ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ  | 3  |
| 1 ВВЕДЕНИЕ   | 4  |
| 2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ   | 6  |
| 2.1 Сведения о материалах инженерно-геодезических изысканий прошлых лет                            | 6  |
| 2.2 Сведения о геодезических сетях в районе работ  | 6  |
| 2.3 Сведения о возможности использования архивных материалов                                       | 6  |
| 3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ  | 7  |
| 3.1 Административное положение и характеристика района работ                                       | 7  |
| 3.2 Рельеф, гидрография и основное покрытие  | 8  |
| 3.3 Климатические условия и параметры  | 8  |
| 3.4 Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа | 9  |
| 4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ   | 10 |
| 4.1 Виды и объемы работ  | 10 |
| 4.2 Планово-высотное обоснование   | 11 |
| 4.3 Инженерно-гидрографические работы  | 12 |
| 4.3.1 Организация промерных работ  | 12 |
| 4.3.2 Учет уровенных колебаний воды  | 13 |
| 4.3.3 Навигационное обеспечение гидрографических работ   | 13 |
| 4.3.3.1 Геодезические параметры  | 13 |
| 4.3.3.2 Оборудование позиционирования  | 13 |
| 4.3.4 Съёмка рельефа дна способом площадного обследования многолучевым эхолотом                    | 13 |
| 4.3.4.1 Параметры судна и оборудования   | 13 |
| 4.3.4.2 Подготовительные работы  | 15 |
| 4.3.4.3 Калибровка системы позиционирования и верификация  | 17 |
| 4.3.4.4 Калибровка МЛЭ   | 19 |
| 4.3.4.5 Методика выполнения площадной съёмки рельефа дна   | 22 |
| 4.3.4.6 Обработка данных многолучевого эхолота   | 22 |
| 4.3.5 Съёмка рельефа дна способом промера однолучевым эхолотом                                     | 23 |
| 4.3.5.1 Методика выполнения работ  | 23 |
| 4.3.5.2 Калибровка и испытание гидрографического оборудования                                      | 23 |
| 4.3.5.3 Съёмка рельефа дна   | 24 |
| 4.3.5.4 Обработка данных однолучевого эхолота  | 24 |
| 4.3.6 Программный контроль качества выполнения гидрографических работ                              | 25 |
| 4.3.7 Гидролокационное обследование дна  | 26 |
| 4.3.7.1 Методика выполнения гидролокационных работ   | 26 |
| 4.3.7.2 Обработка данных гидролокационного обследования дна  | 26 |
| 4.3.7.3 Анализ данных гидролокационного обследования   | 26 |
| 4.4 Съёмка и обследование подводных сооружений инженерных коммуникаций                             | 28 |
| 4.5 Камеральные работы по составлению инженерно-топографического плана масштаба 1:500              | 28 |
| 4.6 Используемое оборудование и программное обеспечение  | 29 |
| 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ   | 33 |
| 6 СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ   | 34 |
| 7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ   | 35 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1856

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

| Изм.        | Кол.уч      | Лист | № док. | Подп.              | Дата     |
|-------------|-------------|------|--------|--------------------|----------|
| Составила   | Кузнецова   |      |        | <i>Кузнецова</i>   | 26.12.24 |
| Проверила   | Филиппова   |      |        | <i>Филиппова</i>   | 26.12.24 |
| Рук. группы | Соколовский |      |        | <i>Соколовский</i> | 26.12.24 |
|             |             |      |        |                    |          |
|             |             |      |        |                    |          |

Текстовая часть

| Стадия   | Лист | Листов |
|--|------|--------|
| П  | 1    | 137    |
|  <b>ООО<br/>"ГТ МОРГЕО"</b> |      |        |



## ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ИСТОЧНИКИ

|  |     |
|--|-----|
| Приложение А (Обязательное) Копия Задания на выполнение дополнительных инженерных изысканий по объекту   | 36  |
| Приложение Б (Обязательное) Копия Программы работ по выполнению инженерно-геодезических изысканий  | 38  |
| Приложение В (Обязательное) Копия свидетельства о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц № 1047855168954 от 03.04.2006 г., выданной Межрайонной ИФНС России № 17 по Санкт-Петербургу  | 46  |
| Приложение Г (Обязательное) Копия свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное ООО «ГТ Моргео» без ограничения срока и территории его действия. Регистрационный номер И-011-012.4 от 16 марта 2012 года | 86  |
| Приложение Д (Обязательное) Копия выписки из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организации в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах   | 87  |
| Приложение Е (Обязательное) Копия Сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015), ГОСТ Р ИСО 45001-2020 (ISO 45001:2018), выданным органом по сертификации ООО «РусПромГрупп», регистрационный номер РОСС RU.31908.04ФА31/СС.04529-23         | 92  |
| Приложение Ж (Обязательное) Копия письма № 151/7576 от 23.08.2018 г. Федеральной службы Государственной регистрации  | 94  |
| Приложение И (Обязательное) Копия Договора от 08.10.2018 г. на оказание услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации сети дифференциальных (базовых/опорных/референчных) геодезических станций – «ГЕОСПАЙДЕР»   | 95  |
| Приложение К (Обязательное) Каталог координат и высот пунктов ПВО  | 97  |
| Приложение Л (Обязательное) Ведомость нивелирного хода IV класса   | 103 |
| Приложение М (Обязательное) Копии сертификатов соответствия гидрографического оборудования   | 104 |
| Приложение Н (Обязательное) Копии свидетельств о поверке геодезического оборудования   | 107 |
| Приложение П (Обязательное) Копии документов, подтверждающих право использования продуктов программного обеспечения  | 117 |
| Приложение Р (Обязательное) Копии судовых билетов  | 122 |
| Приложение С (Обязательное) Ведомость обнаруженных объектов гидролокационного обследования   | 125 |
| Приложение Т (Обязательное) Копия акта полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ (инженерно-гидрографических работ)  | 126 |
| Приложение У (Обязательное) Копия акта оценки качества технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям   | 131 |
| Приложение Ф (Обязательное) Копия акта внешнего контроля качества  | 133 |
| Таблица регистрации изменений  | 135 |
|  | 137 |

|              |  |              |      |                         |        |      |        |       |      |      |
|--------------|--|--------------|------|-------------------------|--------|------|--------|-------|------|------|
| Взам. инв. № |  | Инв. № подл. | 1856 |                         |        |      |        |       |      | Лист |
| Подп. и дата |  |              |      |                         |        |      |        |       |      |      |
|              |  |              |      | Изм.                    | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 2    |
|              |  |              |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |        |      |        |       |      |      |



## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

|      |   |
|------|---|
| ГГС  | – Государственная геодезическая сеть;           |
| ОГС  | – опорная геодезическая сеть;                   |
| МСК  | – местная система координат;                    |
| GPS  | – глобальная система позиционирования;          |
| СГС  | – съёмочная геодезическая сеть;                 |
| ГНСС | – глобальная навигационная спутниковая система; |
| ПВО  | – планово-высотное обоснование;                 |
| RTK  | – кинематика в реальном времени;                |
| СК   | – система координат;                            |
| СКП  | – средняя квадратическая погрешность;           |
| USB  | – универсальная последовательная шина;          |
| IP   | – степень защиты оболочки;                      |
| ПК   | – персональный компьютер;                       |
| ПО   | – программное обеспечение;                      |
| МЛЭ  | – многолучевой эхолот;                          |
| ОЛЭ  | – однолучевой эхолот;                           |
| ГЛБО | – гидролокатор бокового обзора;                 |
| БС   | – Балтийская система;                           |
| ГРО  | – геодезическая разбивочная основа.             |

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 3    |
|              |      | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический отчет составлен по материалам инженерно-геодезических изысканий, выполненных специалистами ООО «ГТ Моргео» по заказу ООО «ТСИ», в соответствии с Договором № 606 от 26 ноября 2024 года, Заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации (приложение А) и Программой работ на производство инженерно-геодезических изысканий (приложение Б).

Наименование объекта: «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7».

Работы выполнялись по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7.

Вид строительства: реконструкция.

Стадия проектирования: проектная документация.

Сроки предоставления изыскательской документации: в соответствии с календарным планом.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «ТСИ» (ООО «ТСИ»).

Подрядчик (изыскательская организация): Общество с ограниченной ответственностью «ГТ Моргео» (ООО «ГТ Моргео»); Адрес: 194354, г. Санкт-Петербург, улица Есенина, д.5, лит. Б, пом. 56Н. Телефон/факс: (812)337-30-17, e-mail: geo@gtmorstroy.com.

Сведения о проектируемых сооружениях: перечень основных проектируемых сооружений:

- Причал № 10 с операционной акваторией;
- Комплекс зданий и сооружений судоремонтной мастерской в составе:
  - Здание № 1,
  - Здание № 2,
  - Здание № 3;
- Комплекс очистных сооружений (КОС);
- Вспомогательные здания и сооружения;
- Внутриплощадные инженерные сети, проезды, места стоянки автотранспорта.

Идентификационные сведения об объекте:

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.11.2022 № 928/пр., объект имеет код 04.02.002.099 и классифицируется:

- объект Транспорта (код 04);
- объект Водного транспорта (код 02);
- группа объектов – Причалы (002);
- вид объекта – Прочие объекты (код 099).

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений – отсутствует.

Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.

Сооружения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.

Уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с Федеральным законом № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- Причал №10 – повышенный;
- Остальные сооружения - нормальный.

Сведения об участке инженерно-геодезических работ: Объект находится на акватории и восточном берегу пролива Транзунд Выборгского залива. Объект находится на территории со спецрежимом. Согласно СП 14.13330.2018 район несейсмический.

Цель работ – получение топографо-геодезических материалов и данных для комплексной оценки природных и техногенных условий акватории объекта, в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации по объекту:

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |  |                         |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
|      |        |      |        |       |      |  | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|      |        |      |        |       |      |  |                         | 4    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |                         |      |



- о ситуации и рельефе местности;
- о существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных).

Право на производство инженерных изысканий предоставлено следующими документами:

- Свидетельство о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц № 1047855168954 от 03.04.2006 г., выданной Межрайонной ИФНС России № 17 по Санкт-Петербургу (приложение В);

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное ООО «ГТ Моргео» без ограничения срока и территории его действия. Регистрационный номер И-011-012.4 от 16 марта 2012 года (приложение Г);

- Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организации в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах № 7802312222-20241213-1017 от 13.12.2024 года (приложение Д);

- Сертификатом Соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015), ГОСТ Р ИСО 45001-2020 (ISO 45001:2018), выданным органом по сертификации ООО «РусПромГрупп», регистрационный номер РОСС RU.31908.04ФА31/СС.04529-23 дата регистрации 15.09.2023г., срок действия 15.09.2026 г. (приложение Е).

Технический отчет утвержден директором ООО «ГТ МОРГЕО» Ламзиным Петром Викторовичем, состоящим в реестре НОПРИЗ - идентификационный номер И-030337, дата решения о включении в реестр 12.10.2017, дата выдачи свидетельства о квалификации 08.08.2023. Организация инженерно-геодезических изысканий осуществлена главным инженером Марусиченко Андреем Владимировичем, идентификационный номер И-029154, дата решения о включении в реестр 11.10.2017, дата выдачи свидетельства о квалификации 08.08.2023.

|              |              |              |        |       |      |  |                         |  |  |  |      |  |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-------------------------|--|--|--|------|--|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |  |                         |  |  |  |      |  |
| 1856         |              |              |        |       |      |  |                         |  |  |  |      |  |
|              |              |              |        |       |      |  | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  | Лист |  |
|              |              |              |        |       |      |  |                         |  |  |  | 5    |  |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         | № док. | Подп. | Дата |  |                         |  |  |  |      |  |



2 ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

2.1 Сведения о материалах инженерно-геодезических изысканий прошлых лет

По исследуемому участку работ сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях (промерах глубин) отсутствуют.

На район работ имеется морская карта:

- карта с адмиралтейским номером 28008 «От маяка Поворотный до острова Малый Высоцкий» масштаба 1:10 000, выполненная Главным управлением навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации, откорректированная по состоянию на 27.04.2024 года (выпуск № 17).

2.2 Сведения о геодезических сетях в районе работ

Государственная геодезическая сеть (ГГС) в районе работ представлена пунктами триангуляции 3-4 классов точности. Ближайшими к району работ являются пункты триангуляции ГГС: Высоцк (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Стожары (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Починок (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Матросово (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Свекловичное (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Каравай (4 класс в плане / без высоты) и Балтиец (4 класс в плане / без высоты).

Координаты и высоты пунктов ГГС хранятся в федеральном фонде пространственных данных, хранение и предоставление которых, осуществляется публично-правовой компанией «Роскадастр».

В районе работ постоянно действует Сеть дифференциальных (базовых/опорных/референдных) геодезических станций – «ГЕОСПАЙДЕР», созданная в 2018 году ООО «НПП «Геоматик», которая по точности соответствует классу СГС-1.

Данные о дифференциальных геодезических станциях сети «ГЕОСПАЙДЕР» на территории Санкт-Петербурга, Ленинградской и прилегающих областей Северо-Западного региона 13 августа 2018 года помещены в Федеральный фонд пространственных данных Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (РОСРЕЕСТР).

В соответствии с пунктом 8 статьи 9 Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 г. № 431-ФЗ отчет о создании Сети «ГЕОСПАЙДЕР» и каталог координат пунктов Сети «ГЕОСПАЙДЕР» переданы в федеральный фонд пространственных данных (письмо № 151/7576 от 23.08.2018 г. Федеральной службы Государственной регистрации кадастра и картографии (Росреестр) (приложение Ж). Между ООО «ГТ Моргео» и ООО «НПП «Геоматик» заключен Договор от 08 октября 2018 года на оказание услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации Сети «ГЕОСПАЙДЕР» (приложение И).

2.3 Сведения о возможности использования архивных материалов

Максимальный срок давности инженерно-топографических планов, составляет около 2-х лет, на основании пункта 5.1.20 СП 47.13330.2016. По исследуемому участку работ сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях (промерах глубин) отсутствуют.

В настоящее время сторонней организацией выполняются инженерно-геодезические изыскания (топографическая съемка масштаба 1:500) на участке территории объекта. Технический отчет о выполненных изысканиях будет передан Заказчиком Подрядчику в качестве исходных данных. Схема картографо-геодезической изученности масштаба 1:100000 приведена в графической части, документ 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.2.

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 6    |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



3 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАБОТ И ТЕХНОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

3.1 Административное положение и характеристика района работ

В административном отношении территория объекта расположена в Выборгском районе Ленинградской области, в муниципальном образовании «Высоцкое городское поселение».

Участок инженерно-геодезических работ (промер глубин) расположен в западной части г. Высоцк, в 250 метрах западнее улицы Кировская и вытянут вдоль береговой черты на 190 метров, с удаленностью от береговой черты до 82 метров. Объект находится на акватории и восточном берегу пролива Транзунд Выборгского залива. Объект находится на территории со спецрежимом.

Город Высоцк расположен в северной части острова Высоцкий в Финском заливе, связан автомобильной и железнодорожной дорогой с г. Выборгом. Расстояние от г. Высоцк до районного центра г. Выборг по дорогам составляет 30 км.

Схема расположения участка инженерно-геодезических изысканий представлена на рисунке 1.

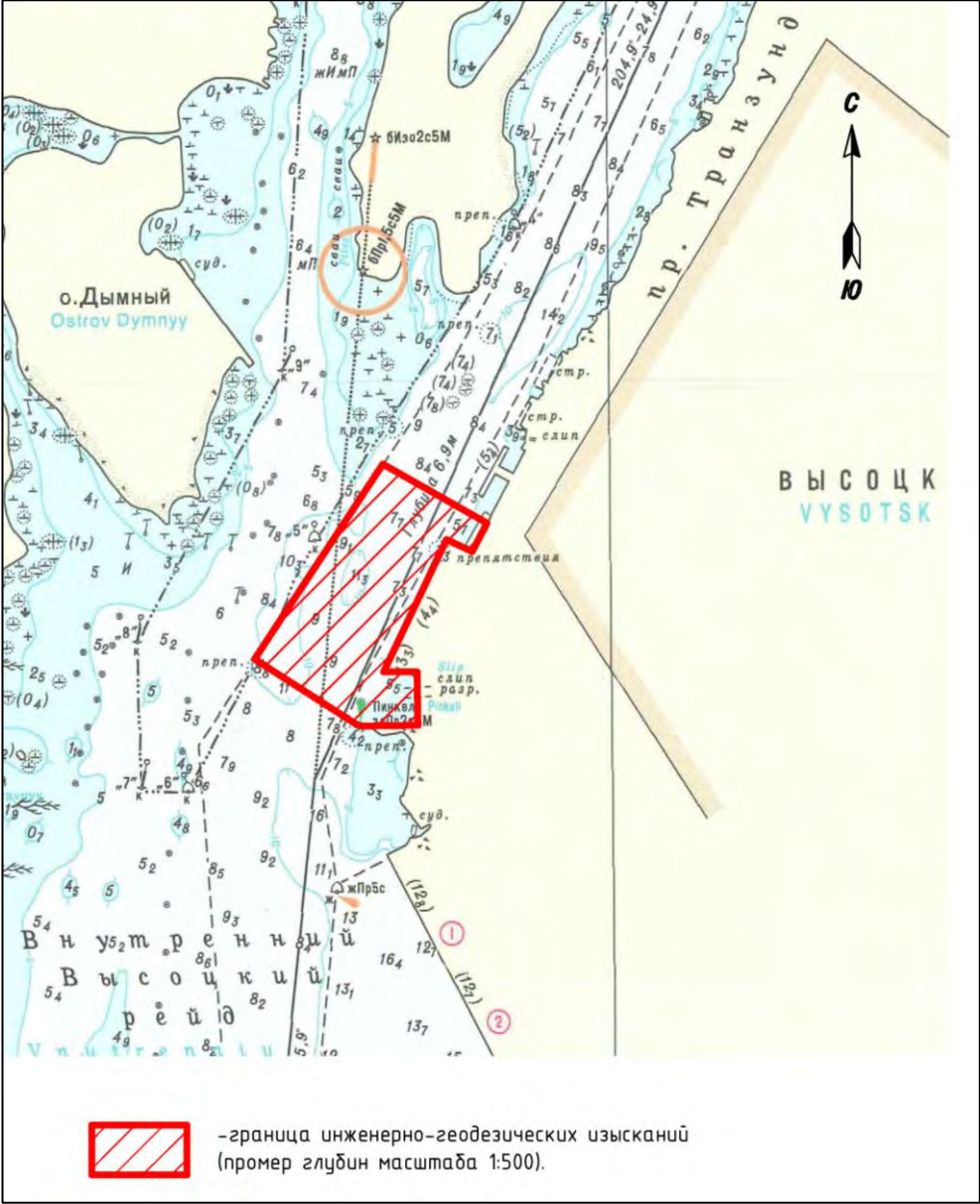


Рисунок 1-Схема расположения участка инженерно-геодезических изысканий

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Взам. инв. №            |      |
| Подп. и дата            |      |
| Инв. № подл.            | 1856 |
| Изм.                    |      |
| Кол.уч                  |      |
| Лист                    |      |
| № док.                  |      |
| Подп.                   |      |
| Дата                    |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |
| Лист                    |      |
| 7                       |      |


|   |  |
|---|--|
|  | - граница инженерно-геодезических изысканий<br>(промер глубин масштаба 1:500). |
|---|--|

Рисунок 1-Схема расположения участка инженерно-геодезических изысканий



3.2 Рельеф, гидрография и основное покрытие

Бухта Пихтовая расположена на границе со средней частью Выборгского залива. Средняя часть Выборгского залива: верхняя граница проходит от разреза Советский - Подборовье до разреза нос. Прибылово – севернее залива Балтиец, нижняя граница – по полуострову Кипирорт, через о. Вихревой и совпадает с естественной наиболее узкой частью акватории залива (ширина 6 км). Площадь акватории 160 км², преобладающие глубины до 10 м, максимальные – 12-18 м, островность составляет 16%. Прозрачность воды в литорали в среднем 0,7-1,5 м. Соленость воды в верхнем слое в среднем 3-4‰ (от 2,08 до 2,27‰), а в придонном – 3,5-4,0‰ (от 2,70 до 5,61‰).

Уровненная поверхность Балтийского моря формируется в результате взаимодействия таких факторов, как вековые колебания земной коры, плотностные колебания, сейшевые колебания, сгонно-нагонные колебания, приливные колебания, а также морфометрические особенности бассейна. Среднегодовой уровень воды за период с 1989 по 2013 гг. составляет минус 1 см. Значительные подъемы уровня воды в восточной части Финского залива, в Выборгском заливе и в Невской губе в основном обусловлены прохождением над акваторией Балтийского моря штормовых циклонов.

Практически вся акватория и береговая линия Выборгского залива сложены изверженными достаточно плотными магматическими породами – в основном гранитами. На поверхности магматических пород имеют развитие рыхлые осадочные породы, представленные щебнем, галькой в прибрежной зоне, песчаными и иловыми отложениями. Довольно часто встречаются валуны диаметром свыше 2 м.

3.3 Климатические условия и параметры

Важную роль в формировании климата района работ играют воздушные массы атлантического происхождения, которые и определяют морские черты местного климата. В холодное время циклонические процессы усиливаются, а в теплое – несколько ослабевают.

Климат рассматриваемого района – умеренно холодный, переходной от морского к континентальному, что обуславливает продолжительную мягкую зиму, короткое прохладное лето, затяжную весну и дождливую осень.

Год делится на четыре сезона. За начало и конец зимнего периода принято считать даты устойчивого перехода средней температуры воздуха через 0°С осенью и зимой. Зима в рассматриваемом районе характеризуется частыми оттепелями, особенно в первой ее половине, когда преобладает пасмурная, ветреная с частыми осадками погода. С января, в связи с развитием области высокого давления над Арктикой, здесь чаще наблюдаются вторжения арктического воздуха, более холодного, но менее влажного.

Весна является переходным периодом и проходит, как правило, недружно. Высокие дневные температуры воздуха при оттепелях и сход снежного покрова среди зимы, возврат холодов и поздние снегопады затрудняют определение конца зимы и начала весны. Еще одной характерной особенностью весны являются волны тепла и холода, создающие большую изменчивость погоды изо дня в день.

За начало и конец лета принимается переход средней суточной температуры воздуха через плюс 10°С. Лето в этом районе короткое и умеренно теплое. В летний период наименьшие скорости ветра в году.

Осень затяжная и дождливая, наступает в середине сентября с началом заморозков на почве и общим ухудшением погоды (понижение температуры воздуха, повышение влажности воздуха и почвы, увеличение облачности). Частые перемещения циклонов через восточную часть Финского залива приносят иногда длительные периоды ненастья.

Наиболее холодные месяцы – январь и февраль, со средними температурами соответственно минус 7.9°С и минус 8,5°С. Средний минимум температуры наблюдается в феврале и составляет минус 12.4°С. Наиболее жаркие месяцы – июль и август со средними температурами соответственно плюс 17°С и плюс 15.4°С. Средний максимум температуры наблюдается в июле и составляет плюс 21.3°С. Среднегодовая температура воздуха плюс 3.7°С. В основном преобладают температуры воздуха с положительными значениями. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 38°С, абсолютный максимум – плюс 33°С.

В районе работ в среднем в году наблюдается 250 дней с осадками. Максимальное количество осадков выпадает с июля по ноябрь. Максимальная сумма осадков за год – 988 мм (1981г.), минимум – 482 мм (1951 г.). По наблюдениям метеостанции Выборг максимальный суточный слой осадков 1%-ой

|              |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Взам. инв. № |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подл. и дата |        |      |        |       |      |                         |      |
| Инв. № подл. | 1856   |      |        |       |      |                         |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |        |      |        |       |      |                         | 8    |



обеспеченности составляет – 84 мм/сутки. Относительная влажность воздуха высока в течении всего года и составляет в среднем в год 80%. Наиболее высокая влажность (около 86%) наблюдается с ноября по январь, наименьшая - 70% в мае.

В районе работ преобладают ветры Ю, ЮЗ и 3 направлений. Наибольшие скорости ветра обычно наблюдаются в холодное время года. Средняя годовая скорость ветра составляет 4.0 м/с. Максимальная скорость ветра для рассматриваемого района составляет 29 м/с. В течение года преобладают ветры со скоростью 1 – 3 м/с (повторяемость 51.9%) и 4 – 8 м/с (повторяемость 31.4%). Ветры со скоростью 14 м/с и более имеют повторяемость 1.1%, штилевая погода 7.9%.

Снежный покров в районе работ появляется в среднем 4 ноября, разрушается снежный покров в среднем 11 апреля. Устойчивый снежный покров появляется с 11 ноября и лежит до 11 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальной высоты 130 см снежный покров может достичь в феврале – марте.

В рассматриваемом районе наблюдается практически все опасные метеорологические явления, обусловленные большой изменчивостью погоды, иногда даже в течении суток: сильные ветры, снегопады и метели, гололед, туман, сильные морозы и жара, кратковременные интенсивные ливни и продолжительные дожди и грозы, град. Характерной особенностью климата является несходство погоды в разные годы.

Территория изысканий относится к II климатическому району, подрайону II В. Согласно СП 14.13330.2018 район несейсмический.

### 3.4 Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа

Из возможных опасных природных и техногенных явлений на территории Ленинградской области могут быть приняты следующие факторы:

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- опасные метеорологические явления (шквалы, ураганы, сильный дождь, туман, снегопад);
- опасные гидрологические явления (высокий уровень воды, ветровые нагоны, повышение уровня грунтовых вод, наводнения). На территории Ленинградской области существует вероятность наводнений ежегодно в осеннем и весеннем периоде они более значительны. Угроза наводнения прогнозируется Гидрометцентром.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- крушение поездов;
- изменение состояния биосферы;
- радиационные аварии;
- аварии на химически опасных объектах;
- гидротехнические аварии;
- техногенные аварии.

Невозможно спрогнозировать возникновение пожаров в жилом секторе и объектах экономики, возможные происшествия на водных объектах, крушение поездов, ДТП на автомагистралях.

|              |      |              |              |                         |        |      |        |       |      |      |  |
|--------------|------|--------------|--------------|-------------------------|--------|------|--------|-------|------|------|--|
| Инв. № подл. | 1856 | Подп. и дата | Взам. инв. № |                         |        |      |        |       |      | Лист |  |
|              |      |              |              | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |        |      |        |       |      | 9    |  |
|              |      |              |              | Изм.                    | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |  |



4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

4.1 Виды и объемы работ

В соответствии с нормативными документами, программой работ предусматривается выполнение комплекса инженерно-геодезических изысканий на акватории, включающего:

- создание планово-высотной съемочной сети для гидрографических работ;
- инженерно-гидрографические работы:
  - съемка рельефа дна многолучевым эхолотом в масштабе 1:500 на глубинах более 3-х метров;
  - съемка рельефа дна способом промера однолучевым эхолотом в масштабе 1:500 от глубин 1.0-1.3 метра до изобаты 3 метра;
  - съемка рельефа дна методом топографической съемки в масштабе 1:500 на прибрежном участке акватории с глубинами до 1.0-1.3 метра.
- гидролокационное обследование поверхности дна акватории (ГБО) на участке с глубинами более 2 метров;
- камеральная обработка материалов полевых работ;
- составление инженерно-топографического плана промера глубин масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров;
- составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий (промер глубин).

Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97 для подготовки проектной документации.

Виды и объемы выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы работ

| №№ п./п.           | Наименование работ   | Измеритель | Объем выполненных работ |
|--------------------|--|------------|-------------------------|
| Полевые работы     |  |            |                         |
| 1                  | Создание и определение высоты временного водомерного поста с точностью нивелирования IV класса   | пост       | 1                       |
| 2                  | Промер глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров   | га         | 7.0                     |
| 3                  | Гидролокационное обследование дна акватории (ГБО) с составлением плана в масштабе 1:1000   | га         | 7.0                     |
| Камеральные работы |  |            |                         |
| 4                  | Составление инженерно-топографического плана промера глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров | га         | 7.0                     |
| 5                  | Камеральная обработка материалов и выпуск технического отчета по изысканиям  | отчет      | 1                       |

Промеры глубин выполнены в декабре 2024 года в системе координат - МСК-47 (зона 1) и Балтийской системе высот 1977 года, под руководством руководителя сектора геодезии и гидрометеорологии Соколовского М.Б.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены и оформлены в соответствии с Заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту, программой работ по выполнению инженерно-геодезических изысканий и действующими нормативными документами [1] - [37].

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |                         |  |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|--|------|
|      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |  | 10   |



4.2 Планово-высотное обоснование

В качестве опорной геодезической сети для выполнения инженерно-геодезических работ (промер глубин масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров) была использована действующая в районе работ Сеть дифференциальных (базовых/опорных/референцных) геодезических станций – «ГЕОСПАЙДЕР». Сеть «ГЕОСПАЙДЕР» относится к спутниковой геодезической сети 1 класса. СКП взаимного положения пунктов в плане не более 3мм+1мм\*10<sup>-6</sup>. На всех пунктах СГС-1 определена высота в системе высот Балтийской 1977 года.

Для проверки данных Сети «ГЕОСПАЙДЕР» в плановом положении спутниковым геодезическим оборудованием, в режиме RTK, были получены координаты и высоты на четырех ближайших к району работ пунктах триангуляции ГТС: Высоцк (3 класс в плане), Стожары (3 класс в плане), Матросово (3 класс в плане) и Починок (3 класс в плане). Координаты пунктов триангуляции ГТС были определены по методике «опорный пункт» в режиме RTK с использованием геодезического спутникового приемника (двухчастотный GPS – приемник R10 GNSS фирмы «Trimble»), установив связь с помощью GSM-модема с базовой станцией Сети «ГЕОСПАЙДЕР».

В результате выполненных измерений был выполнен анализ сходимости координат и высот пунктов триангуляции ГТС, полученных в режиме RTK от базовой станции Сети «ГЕОСПАЙДЕР», с их каталожными значениями. Среднее расхождение не превышало в плане 9 мм. Сходимость хорошая, соответствует требованиям действующих нормативных документов СП 317.1325800.2017 и СП 47.13330.2016 для съемочной геодезической сети для промера глубин масштаба 1:500.

Координаты и высотные отметки пунктов триангуляции ГТС предоставлены службой Заказчика. Координаты пунктов триангуляции Государственной геодезической сети были получены в системе координат МСК-47 (зона 1), системе высот – Балтийская 1977 г.

Перед выполнением инженерно-геодезических изысканий было произведено обследование пунктов триангуляции ГТС с целью определения их наличия на местности, оценки сохранности центров и наружных знаков, внешнего оформления. На момент выполнения полевых работ состояние пунктов признано удовлетворительным. Результаты обследования пунктов ГРО отражены в ведомости обследования пунктов в таблице 2.

Таблица 2 - Ведомость обследования пунктов триангуляции ГТС

| Название пункта                 | Класс, разряд |           | Сведения о состоянии (декабрь 2024 г.) |        |                 |               |
|---------------------------------|---------------|-----------|--|--------|-----------------|---------------|
|                                 | в плане       | по высоте | наружного знака                        | окопки | опознав. столба | центра        |
| пирамида<br>Высоцк,<br>9 оп.    | 3             | IV        | нет                                    | нет    | нет             | удовлетворит. |
| пирамида<br>Стожары,<br>9 оп.   | 3             | IV        | нет                                    | нет    | нет             | удовлетворит. |
| пирамида<br>Матросово,<br>9 оп. | 3             | IV        | нет                                    | нет    | есть            | удовлетворит. |
| сигнал<br>Починок<br>99оп       | 3             | IV        | нет                                    | нет    | да              | удовлетворит. |

Для высотного обеспечения промеров глубин (пункт 5.5.22 СП 317.1325800.2017) был создан временный водомерный пост ВП1 (насечка на бетонном причале).

Для определения высоты водомерного поста ВП1 был проложен замкнутый ход геометрического нивелирования IV класса, опирающийся на пункт ГТС Высоцк.

Нивелирование выполнено электронным нивелиром Trimble DINI 0.3 по четырехметровым штрих-кодовым нивелирным рейкам LD-24. Технические характеристики точности измерений электронного нивелира Trimble DINI 0.3 приведены в таблице 3.

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 11   |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



Таблица 3 - Технические характеристики точности измерений Trimble DINI 0.3

| Наименование параметра   | Значение  |
|--|-----------|
| СКО на 1км двойного хода по инварной рейке со штрих-кодовой разметкой, мм    | 0.3       |
| СКО на 1км двойного хода по стандартной рейке со штрих-кодовой разметкой, мм | 1.0       |
| Визуальные измерения превышения, мм  | 1.5       |
| Точность измерения расстояния по инварной рейке, мм                          | 20        |
| Точность измерения расстояния по стандартной рейке, мм                       | 30        |
| Визуальные измерения расстояния, м   | 0.3       |
| Дальность работы, м  | 1.5 - 100 |
| Дальность визуальных измерений, м  | от 1.3    |
| Дискретность измерения превышения, мм  | 0.01      |
| Дискретность измерения расстояния, мм  | 1         |
| Время измерения, сек   | 3         |
| Тип градуировки горизонтального круга, град/градусов                         | 400 / 360 |
| Интервал градуировки, град или градус  | 1 или 1   |

Нивелирный ход был проложен способом средней нити. Длина луча визирования не превышала 100м, неравенство расстояний от нивелира до реек на станции не превышало 5м, высота луча визирования над подстилающей поверхностью была не менее 0.3 метра.

Порядок наблюдений на станции следующий:

- отсчет по задней рейки
- отсчет по передней рейки
- отсчет по передней рейки
- отсчет по задней рейки

Ведомость нивелирного хода IV класса представлена в приложении Л.

Длина хода геометрического нивелирования IV класса составила 3.734 км. Невязка по ходу составила 0.00441 метров.

Расчет допустимой невязки выполнен по формуле:

$$f_{доп} = 20\sqrt{L}$$

где L – длина хода, км.

Уравнивание хода выполнено на ПК с использованием ПО «Trimble Business Center – 2.7» и «CREDO\_DAT». Оценка точности геометрического нивелирования IV класса приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценка точности геометрического нивелирования IV класса

| В метрах |       |                               |            |           |                |                  |
|----------|-------|-------------------------------|------------|-----------|----------------|------------------|
| Ход      | Класс | Пункты                        | Длина хода | Невязка F | Невязка F доп. | СКО на 1 км хода |
| 1        | IV    | Высоцк, ..., ВП1, ..., Высоцк | 3734.092   | 0.00441   | 0.039          | 0.00070          |

Временный водомерный пост ВП1 по высоте соответствуют нивелированию IV класса точности. Каталог координат и высот пунктов ГТС и временного водомерного поста ВП1 к отчету прилагается в приложении К. Схема плано-высотного обоснования масштаба 1:10000 прилагается в графической части, документ 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.3.

### 4.3 Инженерно-гидрографические работы

#### 4.3.1 Организация промерных работ

Для выполнения гидрографических работ был мобилизован гидрографический катер «Ординар» (бортовой номер 49-4138).

Изыскательская партия была размещена в п. Советский Выборгского района Ленинградской области (гостиница «Чайка»). Расстояние от базы изыскателей до участка изысканий составляет ориентировочно 16 км. Судно «Ординар» базировалось на участке производства работ.

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Взам. инв. №            |      |
| Подп. и дата            |      |
| Инв. № подл.            | 1856 |
| Изм.                    |      |
| Кол.уч                  |      |
| Лист                    |      |
| № док.                  |      |
| Подп.                   |      |
| Дата                    |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |
| Лист                    |      |
| 12                      |      |



4.3.2 Учет уровенных колебаний воды

На водомерном посту данные колебаний уровня снимались каждый час, с момента начала проведения работ, металлической рулеткой с точностью снятия отсчета до 1 см. Глубины были приведены к БС высот 1977 года. Полученные данные в виде поправок были введены в ПО «Нураск 2020» и учтены во время постобработки промеров. Данные о колебаниях уровня воды в абсолютных отметках приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Данные о колебаниях уровня воды

|                       | в метрах |       |       |       |       |
|-----------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Время,<br>час<br>Дата | 12:00    | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 |
| 08.12.2024            | 0.05     | 0.02  | -0.02 | -0.05 | 0.05  |

4.3.3 Навигационное обеспечение гидрографических работ

4.3.3.1 Геодезические параметры

Перед началом производства гидрографических работ для навигационного обеспечения и программной настройки оборудования позиционирования был осуществлен запрос в ООО «НПП «ГЕОМАТИК» на получение параметров геодезического перехода из глобальной системы координат WGS-84/ITRF2008 в СК – МСК-47 (зона 1).

4.3.3.2 Оборудование позиционирования

Плановая привязка многолучевых и однолучевых промеров глубин осуществлялась ГНСС приемником Trimble R10 со встроенным передаточным GSM-модемом в режиме приема поправки RTK, поправка генерируется с сети базовых станций «ГЕОСПАЙДЕР» и транслируется по сети интернет на подвижный ровер. Такой режим позволяет определять плановое положение промерных точек с точностью 10 мм + 1мм/км.

Для получения данных об истинном курсе при выполнении площадной съемки использовался GPS компас «Hemisphere», технические характеристики прибора приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Технические характеристики GPS-компас «Hemisphere»

| Наименование параметра                | Значение      |
|---------------------------------------|---------------|
| Точность указания курса, °            | 0.27          |
| Разрешение указания курса, °          | 0.01          |
| Точность определения координат, м     | 2.4           |
| Потребляемая мощность, не более, Ватт | 7.5           |
| Рабочий температурный диапазон, °С    | от -40 до +70 |

В качестве ПО для позиционирования судна, судовождения во время выполнения работ, а также для позиционирования регистрирующих систем МЛЭ и ОЛЭ применялась программа «Нураск & Нусвип 2020».

4.3.4 Съемка рельефа дна способом площадного обследования многолучевым эхолотом

4.3.4.1 Параметры судна и оборудования

Промерные работы (на глубинах более трех метров) выполнены способом площадного обследования многолучевым эхолотом (МЛЭ). Измерение глубин при съемке рельефа дна способом площадного обследования были выполнены с борта гидрографического катера «Ординар» (бортовой номер 49-4138), с установленным на него многолучевым эхолотом «WASSP S3 DRX», с программным обеспечением «Нураск & Нусвип v.20». Технические характеристики многолучевого эхолота S3 WASSP приведены в таблице 7.

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Взам. инв. №            |      |
| Подп. и дата            |      |
| Инв. № подл.            | 1856 |
| Изм.                    |      |
| Кол.уч                  |      |
| Лист                    |      |
| № док.                  |      |
| Подп.                   |      |
| Дата                    |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |
| Лист 13                 |      |







Таблица 9 - Технические характеристики датчика динамических перемещений IMU-108

| Наименование параметра   | Значение  |
|--|-----------|
| Изменение бортовой и килевой качки   | есть      |
| Измерение ускорений в направлениях осей X, Y, Z  | есть      |
| Измерение вертикальных перемещений   | есть      |
| Точность измерений угловых величин<br>-в статике, градусы RMS                                  | 0.02      |
| -в динамике (при одновременных значениях бортовой и килевой качки до +5 градусов), градусы RMS | 0.03      |
| Разрешение по углу, градусы  | 0.001     |
| Разрешение по вертикальному перемещению, м   | 0.01      |
| Диапазон измерений бортовой и килевой качки, градусы   | ±30       |
| Диапазон измерений вертикального перемещения, м  | ±10       |
| Точность измерения вертикального перемещения, см %   | 5/ 5      |
| Точность измерения ускорения, м/с <sup>2</sup> RMS   | 0.01      |
| Размеры, мм  | Ø89       |
| Вес, кг  | 2         |
| Корпус   | Титановый |

Для учета явления рефракции регулярно прибором Valeport «Swift SVP» выполнялись измерения скорости звука в воде по всей водной толще (профиль от поверхности до максимальных глубин). Технические характеристики измерителя скорости звука в воде приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Технические характеристики измерителя скорости звука в воде Valeport «Swift SVP»

| Наименование параметра   | Значение  |
|--|-----------|
| Диапазон измерений скорости звука в водной среде, м/с  | 1403-1565 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости звука в водной среде, м/с                            | ±0.25     |
| Разрешение по скорости звука, м/с  | 0.001     |
| Диапазон измерений гидростатического давления, МПа   | 0-3       |
| Пределы допускаемой приведенной (к верхнему пределу измерений) погрешности измерений гидростатического давления, % | ±0.15     |
| Разрешение по гидростатическому давлению, МПа  | 3         |
| Диапазон измерений температуры, °C   | 0-35      |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C   | ±0.05     |
| Разрешение по температуре, °C  | 0.001     |
| Частота опроса ПИП, Гц   | 1;2;4;8   |
| Габаритные размеры (длина, диаметр), мм, не более  | 435-48    |
| Масса, кг, не более  | 0.8       |

## 4.3.4.2 Подготовительные работы

Перед проведением промерных работ на борту гидрографического катера «Ординар» были проведены следующие мероприятия:

— установлен навигационный комплекс, состоящий из GPS-компаса «Hemisphere» и ГНСС приемника Trimble R10 GNSS (рисунок 3). GPS-компас был установлен на носу судна таким образом, что диаметральной плоскости лодки совпадала с направлением курсоуказателя, ГНСС приемник Trimble R10 GNSS и датчик динамических перемещений IMU-108 были установлены с правого борта на металлической штанге;

|              |      |              |              |                         |        |      |        |       |      |      |
|--------------|------|--------------|--------------|-------------------------|--------|------|--------|-------|------|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Взам. инв. № | Подп. и дата |                         |        |      |        |       |      | Лист |
|              |      |              |              | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |        |      |        |       |      |      |
|              |      |              |              | Изм.                    | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |





Рисунок 3 - Место крепления навигационного оборудования  
— в кабине было оборудовано рабочее место оператора (рисунок 4);

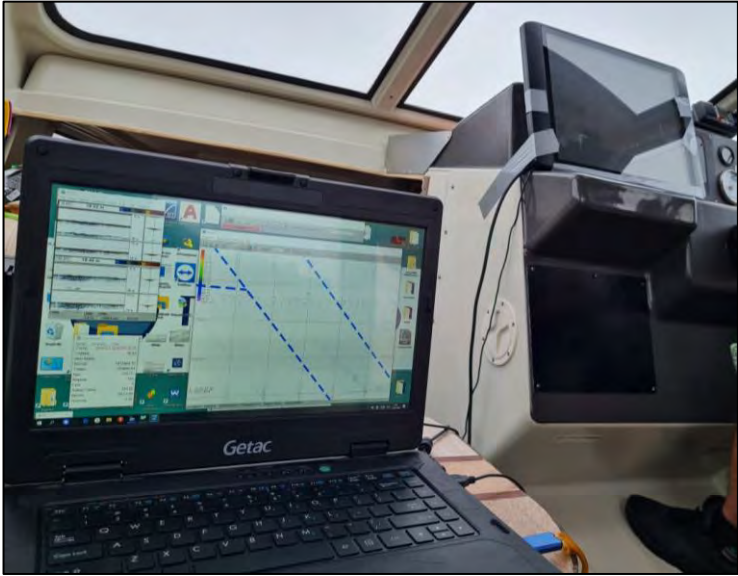


Рисунок 4 - Рабочее место оператора  
— с правого борта было смонтировано и установлено крепление для несущей штанги МЛЭ (рисунок 5);



Рисунок 5 - Место установки МЛЭ  
— установлен на штангу МЛЭ S3 WASSP;

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|                         |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 16   |



- проложены все сигнальные и силовые линии;
- выполнены проверки гидрографического оборудования на борту судна и в воде;
- произведена синхронизация гидрографического и навигационного оборудования;
- выполнена калибровка курсоуказателя, датчика движения.

После этого местоположение установленного навигационного оборудования не изменялось. Сбоев в его работе не возникало. Для подключения установленного оборудования были проложены кабельные трассы к приборам гидрографического комплекса. Подключение гидрографического оборудования и налаженных трансляций представлено на рисунке 6.



Рисунок 6 - Схема подключения оборудования и налаженных трансляций

Были проложены силовые и сигнальные линии, проверена герметизация всех палубных разъемов. Осуществлены «палубные» и «мокрые» тесты всего гидрографического оборудования. Выполнена синхронизация навигационного комплекса и гидрографической аппаратуры. Проверены все потоки поступающей навигационной информации.

4.3.4.3 Калибровка системы позиционирования и верификация

В ходе выполнения подготовительных мероприятий были проведены калибровки системы курсоуказания и датчика качки. Целью проведенных работ являлось вычисление углов отклонения осей приборов от требуемых положений (отклонение оси GPS-компаса от диаметральной плоскости судна, отклонение отсчетных плоскостей датчика качки от плоскости горизонта и плоскости отвеса).

Для выполнения калибровки GPS-компаса был использован метод тахеометрической съемки. После установки и закрепления GPS-компаса на штатном месте электронным тахеометром Trimble M3DR (2”) была произведена съемка мест расположения фазовых центров антенн GPS-компаса, а также определена линия, находящаяся в диаметральной плоскости лодки, соответствующая ее истинному курсу. По полученным данным было произведено графическое построение, из которого была вычислена поправка за установочный угол GPS-компаса (рисунок 7).

|      |        |      |        |       |      |                         |      |  |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|--|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |  |
|      |        |      |        |       |      |                         | 17   |  |
|      |        |      |        |       |      |                         |      |  |

|              |      |  |  |  |  |  |                         |      |
|--------------|------|--|--|--|--|--|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |  |  |  |  |  | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |  |  |  |  |  |                         | 17   |
|              |      |  |  |  |  |  |                         |      |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |

приборов от предельных положений (отклонение оси GPS-компаса от диаметральной плоскости судна, отклонение отсчетных плоскостей датчика качки от плоскости горизонта и плоскости отвеса).

Для выполнения калибровки GPS-компаса был использован метод тахеометрической съемки. После установки и закрепления GPS-компаса на штатном месте электронным тахеометром Trimble M3DR (2'') была произведена съемка мест расположения фазовых центров антенн GPS-компаса, а также определена линия, находящаяся в диаметральной плоскости лодки, соответствующая ее истинному курсу. По полученным данным было произведено графическое построение, из которого была вычислена поправка за установочный угол GPS-компаса (рисунок 7).





Рисунок 7 - Определение поправки за установочный угол GPS-компаса

Для вычисления установочных углов датчика качки были зарегистрированы серии измерений крена и дифферента при нахождении судна у причала в спокойную погоду с полным бункером. Данные, полученные в результате калибровок и значения, вычисленных поправок приведены в таблице 11. Вычисленные установочные углы и измеренные выносы оборудования были установлены в навигационном ПО.

Таблица 11 - Поправки за крен и дифферент

| В градусах             |           |                 |
|------------------------|-----------|-----------------|
| Датчик качки           |           | IMU             |
| Метод калибровки       |           | Статистический  |
| Дата                   |           | 08.12.2024 года |
| Место проведения работ |           | Высоцк          |
| Время                  | Дифферент | Крен            |
| 09:44:06               | -0.10     | -0.17           |
| 09:44:07               | -0.15     | -0.11           |
| 09:44:08               | -0.13     | -0.19           |
| 09:44:09               | -0.10     | -0.16           |
| 09:44:10               | -0.12     | -0.13           |
| 09:44:11               | -0.15     | -0.20           |
| 09:44:12               | -0.16     | -0.17           |
| 09:44:13               | -0.13     | -0.20           |
| 09:44:14               | -0.16     | -0.24           |
| 09:44:15               | -0.18     | -0.26           |
| 09:44:16               | -0.17     | -0.20           |
| 09:44:17               | -0.16     | -0.18           |
| 09:44:18               | -0.15     | -0.12           |
| 09:44:19               | -0.16     | -0.10           |
| 09:44:20               | -0.19     | -0.13           |
| 09:44:21               | -0.20     | -0.15           |
| Среднее значение       |           | -0.17           |

После этого была выполнена верификация системы позиционирования. ГНСС-приемник (RTK-ровер) устанавливался в точку на судне, определенную в навигационном ПО. Одновременно выполнялась регистрация измерений ровера, с записью данных в полевой контроллер и расчет координат точки

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |                         |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |
|      |        |      |        |       |      |                         | Лист |
|      |        |      |        |       |      |                         | 18   |



навигационным ПО, с записью данных в гидрографическое ПО. Полученные при верификации значения приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Отчет о верификации системы позиционирования

В метрах

| Система позиционирования                |                     |            |                     | Основная              |       |       |            |
|---|---------------------|------------|---------------------|-----------------------|-------|-------|------------|
| Гидрографическое ПО                     |                     |            |                     | Hypack & Hysweep 2020 |       |       |            |
| ГНСС приемник                           |                     |            |                     | Trimble R-10          |       |       |            |
| Контрольная система                     |                     |            |                     | Trimble Access        |       |       |            |
| Дата                                    |                     |            |                     | 08.12.2024 года       |       |       |            |
| Место проведения работ                  |                     |            |                     | Высоцк                |       |       |            |
| Таблица измерений и расчетов отклонений |                     |            |                     |                       |       |       |            |
| время                                   | гидрографическое ПО |            | контрольная система |                       | ΔX    | ΔY    | отклонение |
|   | X                   | Y          | X                   | Y                     |       |       |            |
| 10:00:00                                | 512930.24           | 1283358.83 | 512930.19           | 1283358.81            | 0.05  | 0.02  | 0.05       |
| 10:00:01                                | 512930.82           | 1283358.52 | 512930.76           | 1283358.57            | 0.06  | -0.05 | 0.00       |
| 10:00:02                                | 512930.76           | 1283358.49 | 512930.78           | 1283358.55            | -0.02 | -0.06 | 0.06       |
| 10:00:03                                | 512930.84           | 1283358.47 | 512930.77           | 1283358.56            | 0.07  | -0.09 | 0.11       |
| 10:00:04                                | 512930.73           | 1283358.66 | 512930.76           | 1283358.65            | -0.03 | 0.01  | 0.03       |
| 10:00:05                                | 512930.82           | 1283358.67 | 512930.74           | 1283358.61            | 0.08  | 0.06  | 0.10       |
| 10:00:06                                | 512930.72           | 1283358.65 | 512930.73           | 1283358.56            | -0.01 | 0.09  | 0.09       |
| 10:00:07                                | 512930.78           | 1283358.62 | 512930.69           | 1283358.54            | 0.09  | 0.08  | 0.12       |
| 10:00:08                                | 512930.69           | 1283358.61 | 512930.76           | 1283358.54            | -0.07 | 0.07  | 0.10       |
| 10:00:09                                | 512930.86           | 1283358.67 | 512930.79           | 1283358.58            | 0.07  | 0.09  | 0.11       |
| 10:00:10                                | 512930.78           | 1283358.70 | 512930.76           | 1283358.58            | 0.02  | 0.12  | 0.12       |
| 10:00:11                                | 512930.73           | 1283358.65 | 512930.77           | 1283358.56            | -0.04 | 0.09  | 0.10       |
| 10:00:12                                | 512930.73           | 1283358.64 | 512930.78           | 1283358.56            | -0.05 | 0.08  | 0.09       |
| 10:00:13                                | 512930.69           | 1283358.38 | 512930.78           | 1283358.53            | -0.09 | -0.15 | 0.17       |
| 10:00:14                                | 512930.79           | 1283358.39 | 512930.76           | 1283358.52            | 0.03  | -0.13 | 0.13       |
| 10:00:15                                | 512930.75           | 1283358.42 | 512930.81           | 1283358.60            | -0.06 | -0.18 | 0.19       |
| 10:00:16                                | 512930.72           | 1283358.56 | 512930.77           | 1283358.59            | -0.05 | -0.03 | 0.06       |
| 10:00:17                                | 512930.70           | 1283358.60 | 512930.77           | 1283358.58            | -0.07 | 0.02  | 0.07       |
| 10:00:18                                | 512930.75           | 1283358.65 | 512930.78           | 1283358.59            | -0.03 | 0.06  | 0.07       |
| 10:00:19                                | 512930.72           | 1283358.63 | 512930.78           | 1283358.58            | -0.06 | 0.05  | 0.08       |
| 10:00:20                                | 512930.73           | 1283358.58 | 512930.77           | 1283358.49            | -0.04 | 0.09  | 0.10       |
| 10:00:21                                | 512930.82           | 1283358.57 | 512930.79           | 1283358.63            | 0.03  | -0.06 | 0.07       |
| 10:00:22                                | 512930.69           | 1283358.66 | 512930.76           | 1283358.57            | -0.07 | 0.09  | 0.11       |
| 10:00:23                                | 512930.66           | 1283358.60 | 512930.82           | 1283358.57            | -0.16 | 0.03  | 0.16       |
|   |                     | Среднее    |                     |                       | -0.01 | 0.01  | 0.10       |

Проверка работы навигационной системы Trimble R10 осуществлялась путем проверки показаний ровера в режиме RTK на пункте ГТС Высоцк с известными координатами в начале и в конце выполнения гидрографических работ.

4.3.4.4 Калибровка МЛЭ

Перед началом выполнения работ была проведена калибровка МЛЭ S3 WASSP. Калибровка проводилась с целью определения установочных углов антенного комплекса МЛЭ в СК судна «Ординар».

Галсы были пройдены в соответствии с технической документацией, регламентирующей процесс калибровки МЛЭ S3 WASSP.

Для калибровки времени запаздывания было проложено 2 галса в одном направлении над склоном с межгалсовым расстоянием равным нулю. Галсы были пройдены в одном направлении с разной скоростью. По полученным данным построены разрезы и вычислена поправка (рисунок 8).

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Взам. инв. №            |      |
| Подп. и дата            |      |
| Инв. № подл.            | 1856 |
| Изм.                    |      |
| Кол.уч                  |      |
| Лист                    |      |
| № док.                  |      |
| Подп.                   |      |
| Дата                    |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |
| Лист                    |      |
| 19                      |      |



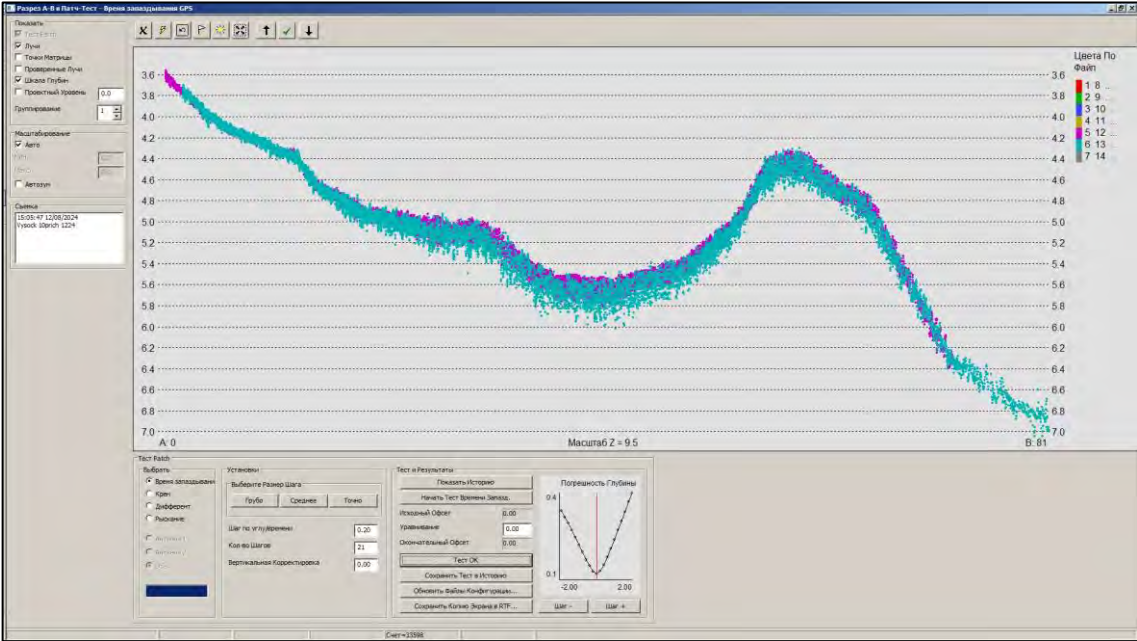


Рисунок 8 - Калибровка времени запаздывания

Для калибровки крена было пройдено 2 галса с одинаковой скоростью в разных направлениях над ровным участком дна с межгалсовым расстоянием равным нулю. По полученным данным построены разрезy и вычислена поправка для акустического центра (рисунок 9).

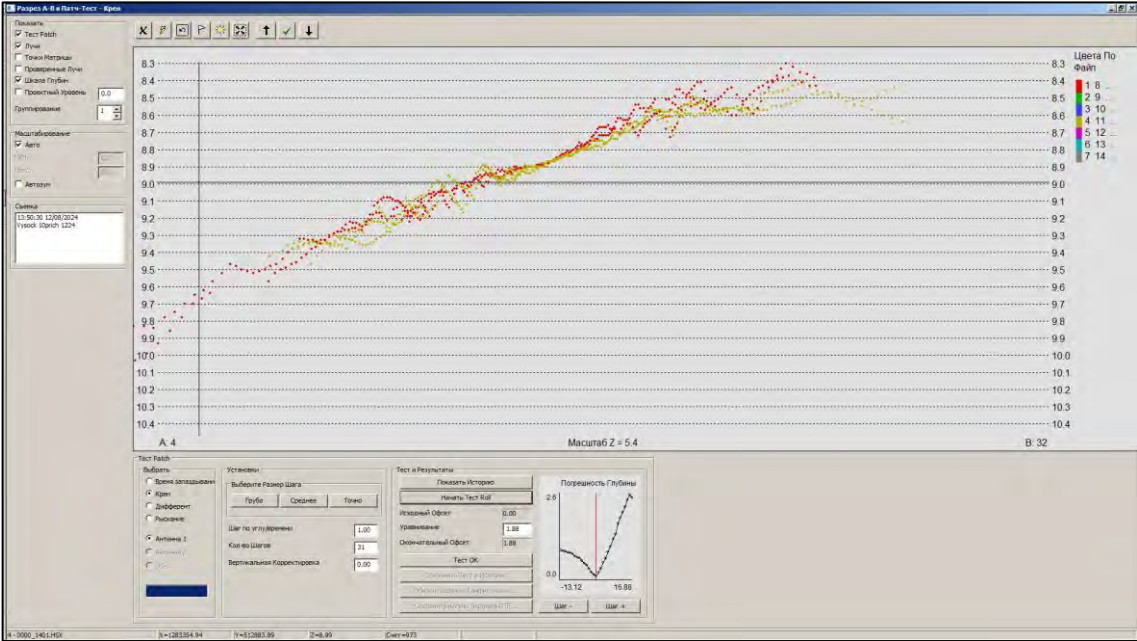


Рисунок 9 - Калибровка крена

Для калибровки дифферента было пройдено 2 галса с одинаковой скоростью над склоном в разных направлениях с межгалсовым расстоянием равным нулю. По полученным данным построены разрезy и вычислена поправка (рисунок 10).

|              |      |
|--------------|------|
| Изн. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |



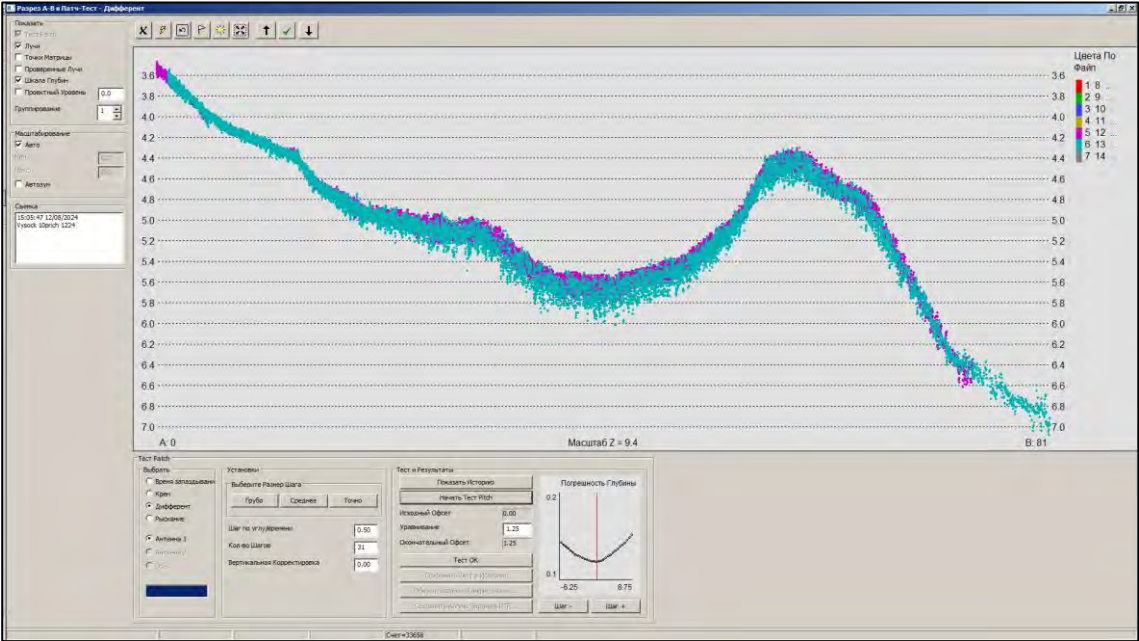


Рисунок 10 - Калибровка дифферента

Для калибровки курсового угла было пройдено 2 галса с одинаковой скоростью над склоном в одном направлении с межгалсовым расстоянием равным глубине в верхней части склона. По полученным данным построены разрезы и вычислена поправка (рисунок 11).

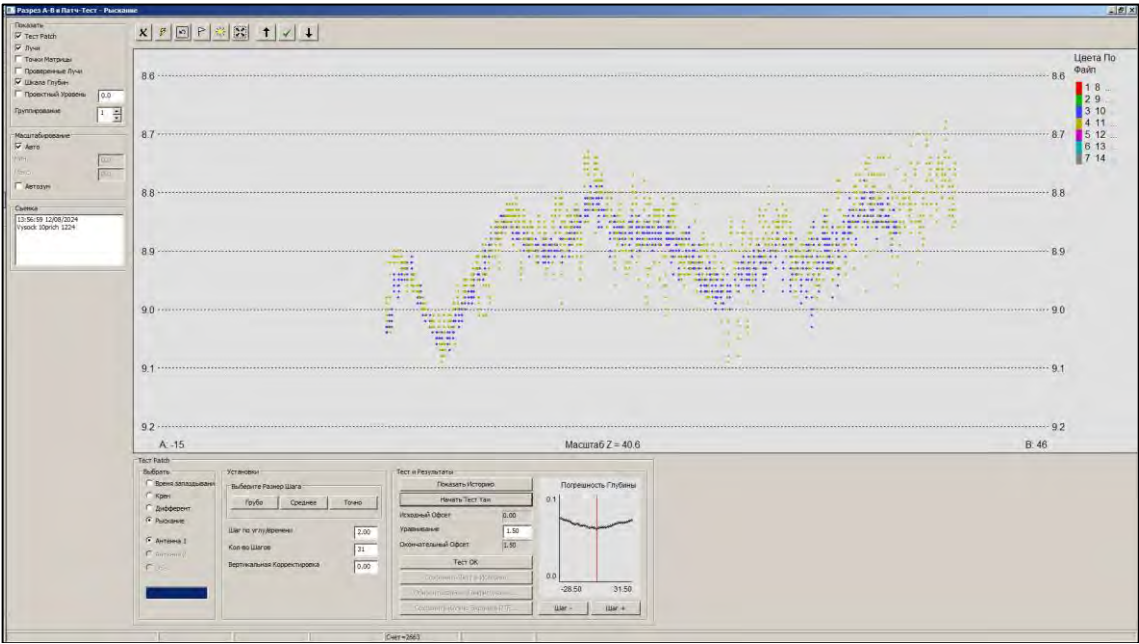


Рисунок 11 - Калибровка курсового угла

Полученные при калибровке значения были введены в ПО системы сбора. В процессе обработки данных, полученные значения были проверены и уточнены по зарегистрированным данным. Результаты калибровки представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Учет систематических погрешностей МЛЭ

| Номер антенны | Время запаздывания, секунды | Крен, градусы | Дифферент, градусы | Курсовое отклонение, градусы |
|---------------|-----------------------------|---------------|--------------------|------------------------------|
| Антенна       | 0.00                        | 1.88          | 1.25               | 1.50                         |

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



4.3.4.5 Методика выполнения площадной съемки рельефа дна

Площадная съемка рельефа МЛЭ выполнялась по регулярной сети галсов, каждый последующий галс прокладывался по краю покрытия предыдущего, таким образом, обеспечивалось 100 процентное перекрытие данных МЛЭ.

Данные МЛЭ регистрировались гидрографическим ПО и сохранялись на жестком диске в виде файлов баз данных «Hypack & Hysweep 2020». Фактическое покрытие МЛЭ отображалось на мониторе гидрографического ПО, что позволяло оператору контролировать полноту съемки. В процессе выполнения работ оператором производилось фильтрование и первичная обработка (удалялись шумы и заведомо ложные измерения), что обеспечивало улучшение качества выполняемых работ. Съемка многолучевым эхолотом выполнена при волнении залива не более 2 баллов. Скорость судна не превышала 5 узлов.

4.3.4.6 Обработка данных многолучевого эхолота

Обработка данных МЛЭ проводилась в ПО «Hypack & Hysweep 2020» с использованием модулей: Cloud, редактор Hysweep, TIN Model, выборка Sort. Обработка данных МЛЭ состояла из следующих пунктов:

— анализ зарегистрированных данных всех устройств позиционирования (GPS-приемника, GPS-компаса, датчика динамических перемещений), оценка отсутствия влияния рефракции на измеренные глубины (рисунок 12);

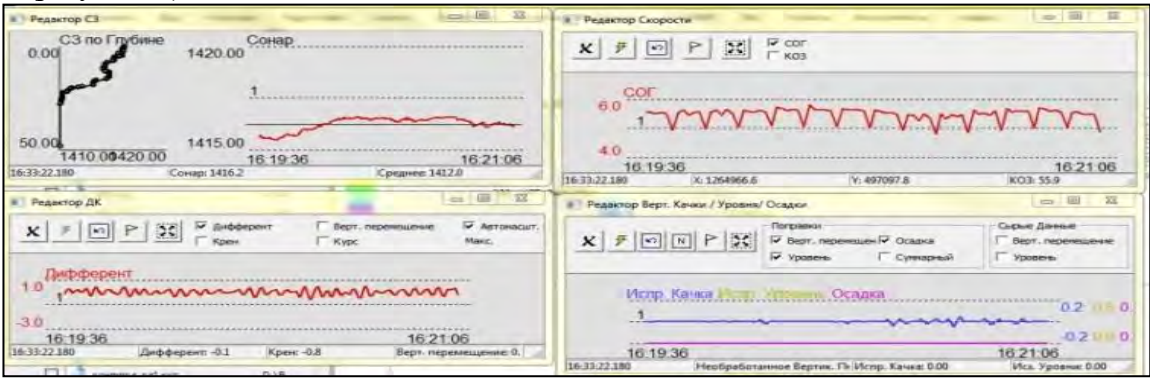


Рисунок 12 - Анализ данных

— создание цифровой модели рельефа дна с ячейкой матрицы 0.5 метров;  
— автоматическая фильтрация, эта процедура заключается в отбраковке ошибочных измерений глубин каждого галса по отдельности, введении поправок за уровенные колебания (рисунок 13);

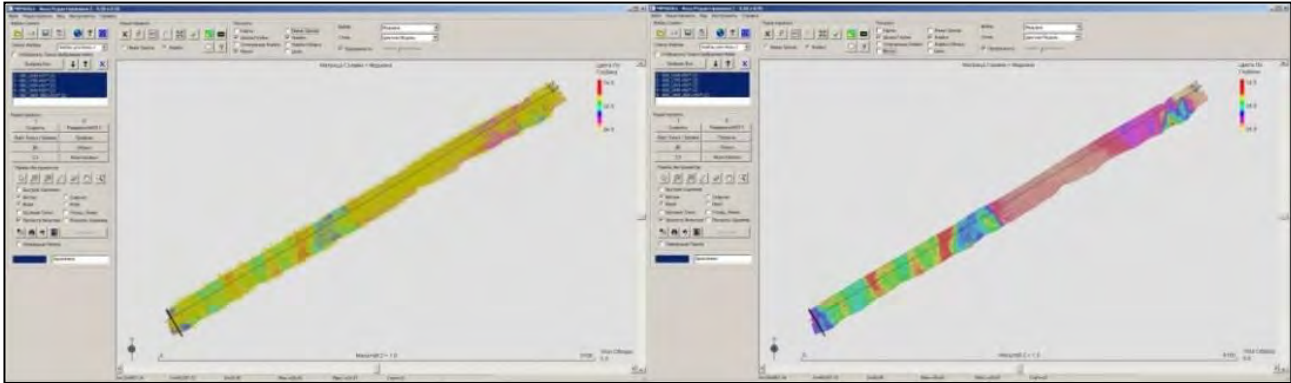


Рисунок 13 - Данные до и после фильтрации

— оценка изменения покрытия и плотности данных после фильтрации;  
— ручная обработка съемки, сравнение глубин по соседним проходам, анализ отличия глубин, отбраковка ошибочных измерений (рисунок 14);

|              |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Взам. инв. № |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |        |      |        |       |      |                         |      |
| Инв. № подл. |        | 1856 |        |       |      |                         |      |
|              |        |      |        |       |      |                         |      |
|              |        |      |        |       |      |                         |      |
|              |        |      |        |       |      |                         |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |        |      |        |       |      |                         | 22   |

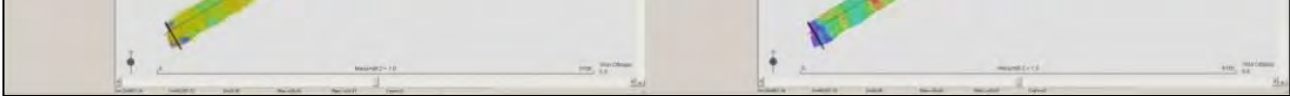


Рисунок 13 - Данные до и после фильтрации

- оценка изменения покрытия и плотности данных после фильтрации;
- ручная обработка съемки, сравнение глубин по соседним проходам, анализ отличия глубин, отбраковка ошибочных измерений (рисунок 14);





- Результатом обработки данных площадной съемки в редакторе Hysweeper стали преобразованные файлы формата .xyz, содержащие в себе информацию о глубине и плановом положении каждой промерной точки. Полученные данные будут использованы в ПО «nanoCAD» для составления инженерно-топографического плана промеров глубин масштаба 1:500.

#### 4.3.5.1 Методика выполнения работ

Контрольные галсы и съемка рельефа дна на глубинах менее 3.0 метров выполнены с борта гидрографического катера «Ординар», с установленным на него однолучевым эхолотом (ОЛЭ) «Kongsberg EA400SP», с программным обеспечением «Hypack & Hysweep v.20», способом промера по регулярной сети галсов. Контрольные галсы были проложены перпендикулярно генеральному ходу изобат примерно через 50 метров. Было выполнено 6 контрольных галсов. Технические характеристики эхолота «Kongsberg EA400SP» представлены в таблице 14.

Таблица 14 - Технические характеристики эхолота «Kongsberg EA400SP»

| Наименование параметра   | Значение                  |
|--|---------------------------|
| Частота излучения, кГц   | 38/200                    |
| Выходная мощность излучателя, кВт  | 2/1                       |
| Диапазон измерения глубины, м  | 2100/450                  |
| Длительность импульса, м/сек   | 1                         |
| Точность измерения глубины 38/200, см  | 5/1                       |
| Рабочее напряжение питания, В  | 12                        |
| Рабочие условия применения<br>диапазон рабочих температур воды, °C<br>относительная влажность воздуха, % | от 0 до +55<br>от 5 до 95 |
| Масса трансдюсера, кг  | 3.3                       |
| Габаритные размеры трансдюсера, мм   | 284x112x246               |
| Габаритные размеры блока приемопередатчика антенны, мм   | 500x300x200               |

Для компенсации качки судна использовать датчик динамических перемещений IMU-108, производитель – фирма SMC. Для учета явления рефракции регулярно прибором «Valeport Swift SVP» выполнялись измерения скорости звука в воде по всей водной толще (профиль от поверхности до максимальных глубин).

#### 4.3.5.2 Калибровка и испытание гидрографического оборудования

Непосредственно в районе выполнения съемки рельефа дна, перед началом промера, выполнялось тарирование однолучевого эхолота «Kongsberg EA400SP». После определения поправки за скорость









Рисунок 17 - Ручная обработка данных

- создание цифровой модели рельефа дна;
- импорт полученных данных в формате .xyz.

Результатом обработки данных съемки в модуле Single Beam Editor стали преобразованные файлы формата .xyz, содержащие в себе информацию о глубине и плановом положении каждой промерной точки.

4.3.6 Программный контроль качества выполнения гидрографических работ

Для контроля качества выполненной съемки были сделаны 6 контрольных галсов ОЛЭ. Проведена оценка сходимости глубин по данным основного покрытия и контрольным галсам. Для сличения была выбрана поверхность дна без существенного перепада высот, согласно требованиям технической документации. Программно была определена разность в определении глубины между образцовой поверхностью площадной съемки и контрольными галсами (рисунок 18).

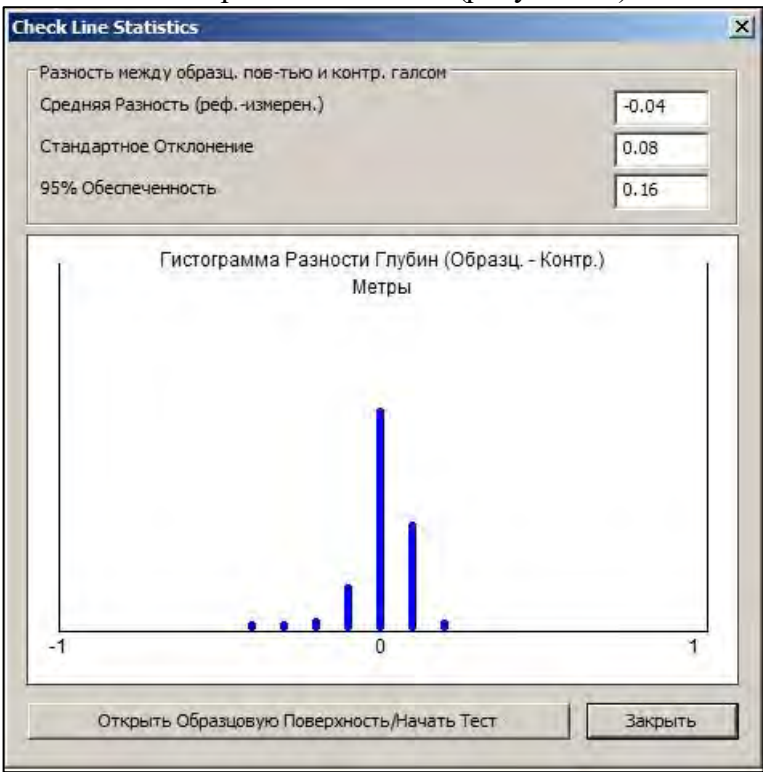
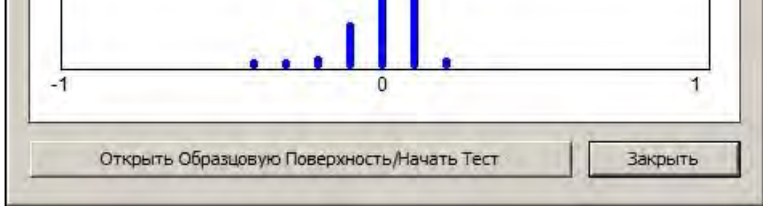


Рисунок 18 - Статистика по пересечениям контрольных галсов с галсами основного покрытия

Средняя разность между поверхностями составила 4 см, стандартное отклонение в точках пересечения галсов составляет 8 см, предел расхождения глубин с 95 % вероятностью находится в диапазоне 16 см. Среднее расхождение не превышает 8 см, что соответствует допуску в 20 см по нормативному документу.

|              |        |   |        |                         |  |       |
|--------------|--------|---|--------|-------------------------|--|-------|
| Взам. инв. № |        |   |        |                         |  |       |
|              |        |   |        |                         |  |       |
| Подп. и дата |        | <p>Рисунок 18 - Статистика по пересечениям контрольных галсов с галсами основного покрытия</p> <p>Средняя разность между поверхностями составила 4 см, стандартное отклонение в точках пересечения галсов составляет 8 см, предел расхождения глубин с 95 % вероятностью находится в диапазоне 16 см. Среднее расхождение не превышает 8 см, что соответствует допуску в 20 см по нормативному документу.</p> |        |                         |  |       |
| Инв. № подл. | 1856   |   |        | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист  |
| Изм.         | Кол.уч | Лист  | № док. |                         |  | Подп. |



4.3.7 Гидролокационное обследование дна

4.3.7.1 Методика выполнения гидролокационных работ

Гидролокационное обследование дна акватории в границах промерных работ, с целью определения наличия на дне предметов (объектов) навигационной опасности и предварительной оценки этих объектов, выполнено с помощью многолучевого эхолота «S3 WASSP».

Во время проведения работ полоса обзора ГЛБО составила 10 - 20 метров в каждую сторону, в зависимости от глубины. Частота излучения 230 кГц. Скорость судна во время съемки составляла не более 5 узлов. Проходы выполнены таким образом, что степень покрытия поверхности дна составила не менее 200%. То есть каждый объект на дне был «освещен» не менее чем 2 раза. Такая плотность наблюдений позволила уверенно обнаруживать и определять размеры объектов от 1 метра. Способ жесткого крепления антенн ГЛБО на штанге позволил повысить точность навигационной привязки обнаруженных объектов.

4.3.7.2 Обработка данных гидролокационного обследования дна

Обработка данных ГЛБО проводилась в «ПО Nupack 2020» с использованием модуля Side Scan Targeting and Mosaicing. В процессе обработки была осуществлена оцифровка линии дна и удалена толща воды (рисунок 19).

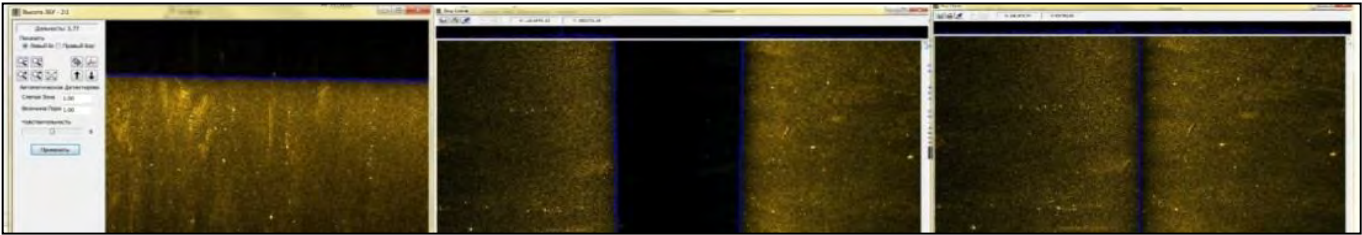


Рисунок 19 - Обработка данных ГЛБО

Каждый проход был детально просмотрен на предмет нахождения подводных объектов. У обнаруженных объектов были определены координаты и ориентировочные геометрические размеры (рисунок 20).

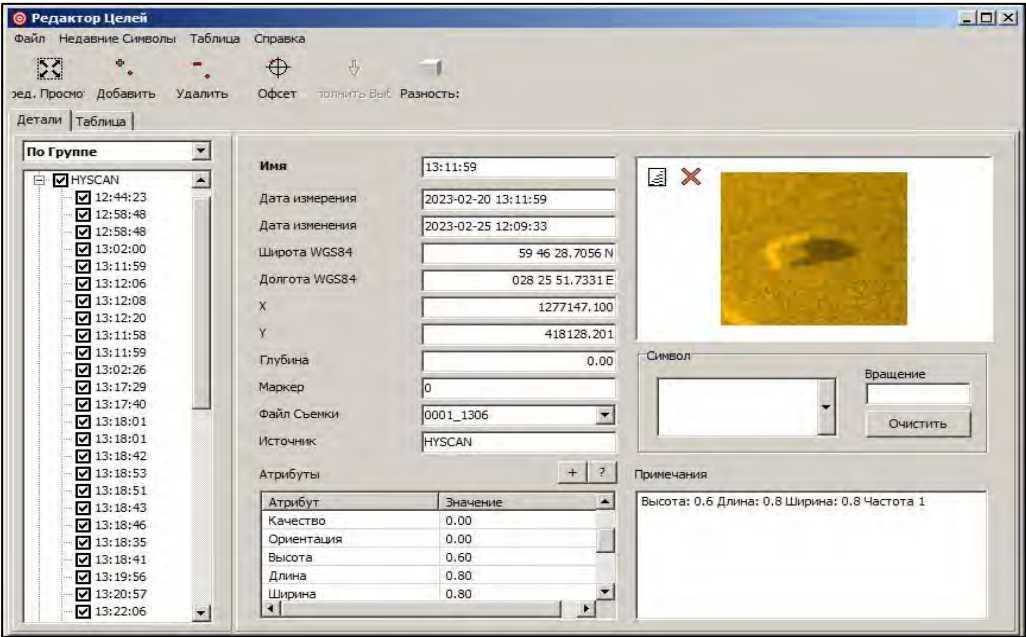


Рисунок 20 - Обнаруженный объект

4.3.7.3 Анализ данных гидролокационного обследования

В результате детального гидролокационного обследования сделаны следующие выводы.

Участок обследования расположен вдоль судового хода Внутреннего Высоцкого рейда, юго-восточная граница примыкает к причалам береговой базы судов. Рельеф дна в границе гидролокационного

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подл. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |
|                         |  |

|      |
|------|
| Лист |
| 26   |



обследования на участке практически не имеет следов техногенного воздействия, скопления валунов не наблюдается (рисунок 21).

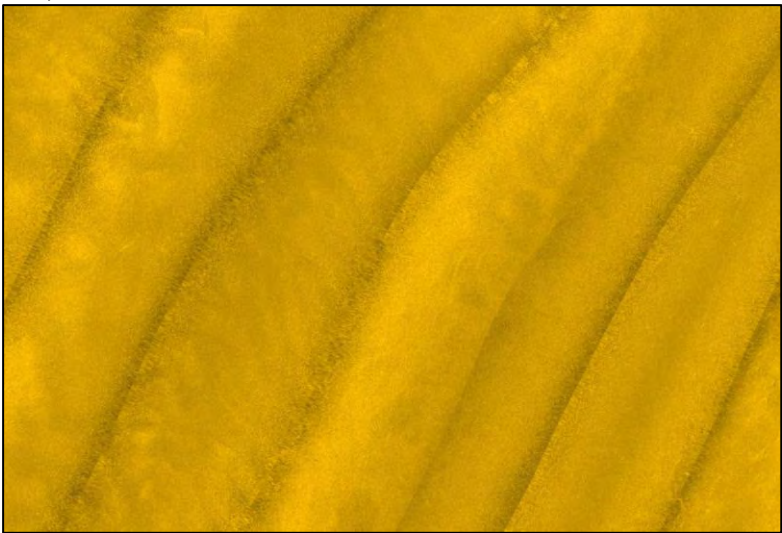


Рисунок 21– Рельеф дна

По данным гидролокационного обследования прослеживается линия шпунтовой стенки действующего причала, вдоль линии кордона причала обнаружены техногенные объекты, свидетельствующие о хозяйственно-бытовой деятельности (рисунке 22). Координаты обнаруженных объектов, их размеры и отметка дна внесены в ведомость обнаруженных объектов гидролокационного обследования (приложение С).



Рисунок 22-Место скопления техногенных объектов на дне

В южной части в границах работ расположен бетонный пал на металлических сваях (рисунок 23).

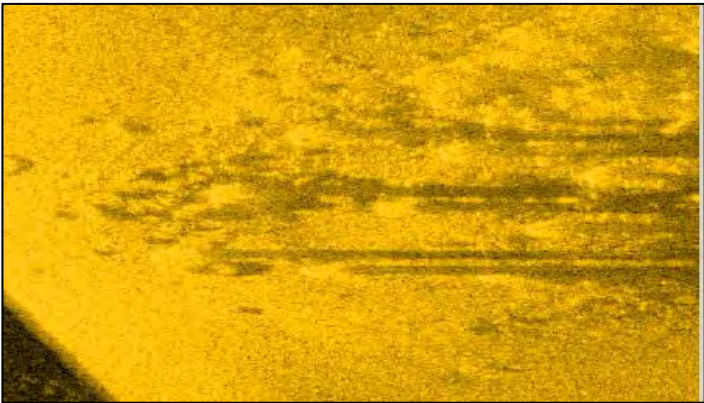


Рисунок 23- Отображение пала при гидролокационном обследовании

Обнаруженные отдельные валуны на дне представлены на схеме гидролокационного обследования и внесены в ведомость обнаруженных объектов, предположительно камней (приложение С), с указанием примерных размеров.

Юго-восточный угол обследуемой акватории представляет собой искусственно созданную бухту, на дне которой обнаружено разрушенное железобетонное сооружение – слип (рисунок 24).

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Взам. инв. №            |      |
| Подп. и дата            |      |
| Инв. № подл.            | 1856 |
| Изм.                    |      |
| Кол.уч                  |      |
| Лист                    |      |
| № док.                  |      |
| Подп.                   |      |
| Дата                    |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |
| Лист                    |      |
| 27                      |      |



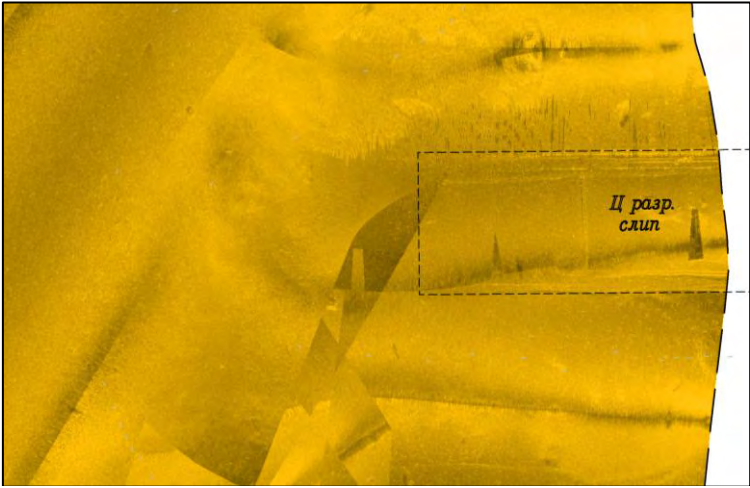


Рисунок 24- Слип

Схема гидролокационного обследования дна акватории с обнаруженными объектами масштаба 1:1000 приведена в документе 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.5 в графической части.

4.4 Съёмка и обследование подводных сооружений инженерных коммуникаций

Поиск действующих подводных инженерных коммуникаций на акватории выполнялись по результатам гидролокационного обследования поверхности дна акватории, анализу информации, полученной с морских карт, откорректированных по состоянию на 27.04.2024 года, а также по материалам изученности. Подводных инженерных коммуникаций в границах промерных работ не обнаружено.

4.5 Камеральные работы по составлению инженерно-топографического плана масштаба 1:500

Обработка полевых материалов и составление технического отчета осуществлена в офисе после завершения полевых работ. Результаты топографической съемки были экспортированы в ПО «NanoCAD» для составления инженерно-топографического плана.

По материалам полевых и камеральных инженерно-геодезических работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500, в системе координат – МСК-47 (зона 1), с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров, в электронном виде (ЦМР - цифровая модель рельефа) и на бумажном носителе. ЦМР выполнена с использованием ПО «NanoCAD» с построением трехмерной цифровой модели рельефа в виде триангуляционной сети с использованием 3D граней.

Графический материал оформлен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000-1:500», Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М.: Недра - 1989 г. При составлении цифрового инженерно-топографического плана применен кодификатор объектов цифровых топографических планов для условных знаков ГУГК (версия 1.5).

Состав и содержание инженерно-топографического плана соответствует требованиям задания Заказчика и основных нормативных документов. Отображение элементов ситуации и рельефа, типов линий, шрифтов и прочего на отпечатанных планах в точности соответствует условным знакам.

Электронные версии топографических планов, составляемые в среде NanoCAD, удовлетворяют следующим требованиям:

- чертеж топографической ситуации формируется в пространстве модели NanoCAD. Единицы чертежа – метры;
- различные группы объектов электронного файла NanoCAD структурируются при помощи слоёв NanoCAD;
- каждый тип объектов отображается на отдельном слое, точечные объекты отображаются блоками, имена слоев, содержание указывается в соответствии с кодификатором объектов цифровых топографических планов для условных знаков ГУГК (версия 1.5);
- все точки отметок высот находятся на своей высоте.

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |  |                         |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
|      |        |      |        |       |      |  | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|      |        |      |        |       |      |  |                         |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |                         | 28   |




Камеральные работы выполнены в соответствии с требованиями Задания, государственных стандартов и нормативными документами [1] - [37]. Готовый инженерно-топографический план и другие графические приложения прошли внутренний технический контроль.

4.6 Используемое оборудование и программное обеспечение

Сведения об используемом оборудовании, результаты метрологической аттестации геодезического оборудования и программное обеспечение приведены в таблице 15.

В процессе выполнения геодезических работ исполнителями работ производились технологические проверки геодезических приборов и инструментов.

Таблица 15 - Аппаратно-программный комплекс

| Наименование оборудования   | Примечания  | Заводской номер/ Сведения о поверке  |
|---|---|--|
| Спутниковый двухчастотный геодезический ГНСС приемник Trimble R10 – 1 комплект<br>                         | Подвижная система позиционирования для топографической съемки береговой территории и промера глубин акватории объекта     | s/n 5325438875, свидетельство о поверке №С-ГСХ/13-02-2024/317088079 действительно до 12.02.2025 г.                                     |
| Полевой контроллер TSC-3 - 1 шт.<br>  | Устройство сбора и хранения ГНСС информации.  | RG1F032852   |
| Нивелир цифровой Trimble Dini 0.3 в комплекте с кодовыми нивелирными рейками LD12; LD24 – 1 комплект<br> | Нивелировка III и IV класса точности  | Рег. № 36716-08, s/n 735677/55242, 2602, 2603, свидетельство о поверке № С- ГСХ /13-03-2024/323745311 действительно до 12.03.2025 года |
| Тахеометр электронный Trimble M3 DR (2") – 1 комплекта<br>   | Тахеометрическая съемка обводов гидрографического катера и мест установки гидрографического и навигационного оборудования | s/n C602312, свидетельство о поверке № С-ГСХ/13-02-2024/317088077 действительно до 12.02.2025 г.                                       |
| Рулетка измерительная металлическая Fisko   | Измерение расстояний  | Рег.№ 67910-17, s/n 6306, №С-ГСХ/10-09-2024/369608548 действительно до 09.09.2025 г.   |
| Копии свидетельств о поверках геодезического оборудования к отчету прилагаются (приложении Н)   |   |  |

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |



|      |        |      |        |       |      |                         |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|
|      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |
|      |        |      |        |       |      |                         |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |



| Наименование оборудования  | Примечания  | Заводской номер/ Сведения о поверке   |
|--|---|---|
|  | 3.Обработка полевых измерений для составления инженерно-топографического плана,<br>4. Для пересчета координат в разные СК     |   |
| Программный комплекс «Trimble Business Center - 2.70». Версия 4.1                                      | Для обработки нивелирных ходов  | Письмо ЗАО «ПРИН» (официального дистрибьютора продукции TRIMBLE на территории РФ), подтверждающее, что ООО «ГТ Моргео» является официальным пользователем ПО «Trimble Business Center - 2.30» |
| Программный комплекс «Hypack & Hysweep 2020»   | Обработка данных МЛЭ и ОЛЭ  | Сертификат № 131003, подтверждающее, что ООО «ГТ Моргео» является официальным пользователем ПО «Hypack & Hysweep v.15»  |
| Программный комплекс «NanoCAD»   | Составление инженерно-топографического плана, оформления схем, планов и других графических приложений для технического отчета | Сертификат лицензионного пользователя ПО «nanoCAD», серийный номер NC240P-06931, действует до 29.11.2025 г.   |
| Копии документов, подтверждающих право использования продуктов ПО к отчету, прилагаются (приложение П) |   |   |

Для выполнения инженерно-гидрографических (промерных) работ в составе инженерно-геодезических изысканий был мобилизован гидрографический катер Silver Eagle «Ординар» бортовой номер 49-4138 (рисунок 25). Копия судового билета приведены в приложении Р.



Рисунок 25 - Гидрографический катер Silver Eagle «Ординар»

Основные характеристики судна приведены в таблице 16.

|              |  |              |  |              |      |                         |        |      |        |       |      |      |  |
|--------------|--|--------------|--|--------------|------|-------------------------|--------|------|--------|-------|------|------|--|
| Взам. инв. № |  | Подп. и дата |  | Инв. № подл. | 1856 |                         |        |      |        |       |      | Лист |  |
|              |  |              |  |              |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |        |      |        |       |      | 31   |  |
|              |  |              |  |              |      | Изм.                    | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |  |



Таблица 16 - Основные характеристики гидрографического катера Silver Eagle «Ординар»

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Длина наибольшая, м        | 18.44 |
| Ширина наибольшая, м       | 8.06  |
| Высота борта, м            | 2.50  |
| Осадка, м                  | 1.70  |
| Пассажировместимость, чел. | 10    |

|                      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|----------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл.<br>1856 | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|                      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         | 32   |
|                      |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |



## 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

В результате выполненных инженерно-геодезических работ на объекте были составлены:

- инженерно-топографический план в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров, в системе координат – МСК-47 (зона 1), в электронном виде и на бумажном носителе, документ 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.4;
- цифровая модель рельефа, представлена в электронном виде;
- схема гидролокационного обследования дна акватории масштаба 1:1000, с указанием обнаруженных объектов на дне акватории представлена в графической части, документ 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.5;
- ведомости обнаруженных на дне объектов, с сонограммами, координатами, ориентировочными размерами и глубиной залегания этих объектов представлена в приложении С;
- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий.

Работы выполнены в соответствии с требованиями Заказчика. Созданный инженерно-топографический план масштаба 1:500, а также цифровая модель рельефа по полноте, информативности и точности соответствуют требованиям нормативно-технических документов [1] - [37].

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 33   |
|              |      | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



## 6 СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Полевые инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с Заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту.

По окончании полевых работ руководителем группы инженерно-геодезических работ был произведен приемочный контроль по оценке качества выполненных работ в соответствии с действующими нормативными документами.

Для контроля качества выполненной площадной съемки (гидрографические работы) были выполнены 6 контрольных галсов ОЛЭ и проведена оценка сходимости глубин по данным основного покрытия и контрольным галсам. Для сличения была выбрана поверхность дна без существенного перепада высот, согласно требованиям технической документации. Программно была определена разность в определении глубины между образцовой поверхностью площадной съемки и контрольными галсами

Средняя разность между поверхностями составила 4 см, стандартное отклонение в точках пересечения галсов составляет 8 см, предел расхождения глубин с 95 % вероятностью находится в диапазоне 16 см. Среднее расхождение не превышает 8 см, что соответствует допуску в 20 см по нормативному документу. Акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ (инженерно-гидрографические работы) приведен в приложении Т.

Приемочный контроль полевых и камеральных работ осуществлялся руководителями полевой и камеральной группы сектора геодезии и гидрометеорологии путем просмотра полевых материалов, камеральных документов, сличения копий топографических и ситуационных планов с местностью, набором контрольных пикетов. Окончательная приемка работ по их завершению, произведена руководителем сектора геодезии и гидрометеорологии.

Все работы выполнены с соблюдением правил техники безопасности.

Отклонений технологий выполнения работ, объемов работ от нормативных документов, задания не выявлено.

Инженерно-геодезические работы выполнены качественно, в объеме Задания на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту и в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических и руководящих документов [1] - [37].

По результатам полевой и камеральной приемки выполненных работ составлен акт оценки качества технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям (приложение У).

Дополнительно, представителями Заказчика изысканий, выполнен контроль и приемка инженерно-геодезических изысканий. По результатам внешнего контроля выполненные работы признаны соответствующими требованиям Задания на изыскания, Программе работ и нормативно-технической документации (СП 47.13330.2016, СП 317.1325800.2017 и СП 11-104-97). Акт внешнего контроля качества инженерно-геодезических изысканий приведен в приложении Ф.

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 34   |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



## 7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Созданный инженерно-топографический план масштаба 1:500, цифровая модель рельефа по полноте, информативности и точности соответствуют требованиям нормативно-технических документов и могут быть использованы в качестве современной топографической основы на участке работ.

Созданный инженерно-топографический план пригоден для разработки проектной документации по объекту: «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7».

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены в техническом отчете на бумажной основе и в электронном виде на CD-R носителе.

|              |      |      |        |      |        |       |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 |      |        |      |        |       | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |                         | 35   |
|              |      | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. |                         | Дата |
|              |      |      |        |      |        |       |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |                         |      |



## ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ИСТОЧНИКИ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2015г. № 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
3. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006г. №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
5. ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения, (с изменением №1, 24 июля 1981 г.)
6. ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения.
7. ГОСТ Р 70172-2022 Геодезия и картография. Требования к техническому контролю геодезической и картографической продукции и процессов ее создания. Основные положения.
8. ГОСТ Р 70173-2022 Геодезия и картография. Трехмерные цифровые планы населенных пунктов масштаба 1:500. Общие требования.
9. ГОСТ Р 55024-2012 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования.
10. ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения.
11. ГОСТ Р 51608-2000 Карты цифровые топографические. Требования к качеству.
12. ГОСТ Р 52438-2005 Географические информационные системы. Термины и определения.
13. ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования.
14. ГОСТ 22651-77 Приборы картографические. Термины и определения, (с изменением №1 июнь 1981 г.).
15. ГОСТ Р 51605-2023 Карты цифровые топографические. Общие требования.
16. ГОСТ Р 51607-2000 Карты цифровые топографические. Правила цифрового описания картографической информации. Общие требования.
17. ГОСТ Р 51353-99 Геоинформационное картографирование. Метаданные электронных карт. Состав и содержание.
18. ГОСТ Р 51606-2000 Карты цифровые топографические. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации. Общие требования.
19. ГОСТ Р 2.105-2019 Общие требования к текстовым документам. М.:Стандартинформ - 2019 г.
20. ГОСТ 2.301-68 Форматы. М.: Стандартинформ - 2007 г.
21. ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные. М.: Стандартинформ - 2007 г.
22. ГОСТ Р 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации. М.:Стандартинформ – 2020 г.
23. ГОСТ Р 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям. М.:Стандартинформ - 2022 г.
24. ГОСТ 32453-2017 Глобальная навигационная спутниковая система. Система координат. Методы преобразований координат определяемых точек. М.: Стандартинформ - 2018 г.
25. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России. М. – 2005 г.
26. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2001 г.
27. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2004 г.
28. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81. М.: Стандартинформ - 2018 г.

|              |  |              |   |       |      |  |                         |    |      |
|--------------|--|--------------|---|-------|------|--|-------------------------|----|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата   | Взам. инв. № | Методы преобразований координат определяемых точек. М.: Стандартинформ - 2018 г.                    |       |      |  |                         |    | Лист |
|              |  |              | 25. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России. М. – 2005 г. |       |      |  |                         |    |      |
| 1856         | 26. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2001 г. |              |   |       |      |  | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | 36 |      |
|              | 27. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2004 г.                    |              |   |       |      |  |                         |    |      |
|              | 28. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81. М.: Стандартинформ - 2018 г.   |              |   |       |      |  |                         |    |      |
| Изм.         | Кол.уч   | Лист         | № док.  | Подп. | Дата |  |                         |    |      |



29. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Минстрой России - 2020 г.
30. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей. М.:Картгеоцентр-Геодезиздат - 1993 г.
31. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
32. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.М: Недра - 1991 г.
33. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.:Недра - 1977 г.
34. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000.Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М.: Недра - 1989 г.
35. Кодификатор объектов цифровых топографических планов для условных знаков ГУГК, версия 1.5.
36. Hypack 2011 Software Guide. Document № 990-4600HSG-1000.Middletown.USA - 2011 г.
37. EA400.Single beam hydrographic echo sounder. Operator manual. Document № 857-160981.Horten,Norway - 2006 г.

|              |              |              |        |       |      |  |                         |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |  | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
| 1856         |              |              |        |       |      |  |                         |      |
|              |              |              |        |       |      |  |                         |      |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         | № док. | Подп. | Дата |  |                         | 37   |



Приложение А  
(Обязательное)

Копия Задания на выполнение дополнительных инженерных изысканий по объекту

Приложение № 1  
к Договору № 606  
от «26» ноября 2024 года

«СОГЛАСОВАНО»  
Директор  
ООО «ГТ Моргео»



П.В. Ламзин

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «ТСИ»



А.В. Макуховский

М. П.

**Задание**  
на выполнение комплексных инженерных изысканий  
для разработки проектной документации по объекту:  
«Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»

| № п/п | Перечень основных данных и требований            | Основные данные и требования   |
|-------|--|--|
| 1.    | Наименование объекта                             | «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г.Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» |
| 2.    | Район строительства                              | Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»  |
| 3.    | Основание для проведения инженерных изысканий    | Договор между ООО «ТСИ» и ООО «ГТ Моргео»  |
| 4.    | Заказчик   | ООО «ТСИ»  |
| 5.    | Подрядчик (изыскательская организация)           | ООО «ГТ Моргео»  |
| 6.    | Вид строительства                                | Реконструкция  |
| 7.    | Стадия проектирования                            | Проектная документация.  |
| 8.    | Сроки предоставления изыскательской документации | В соответствии с календарным планом.   |
| 9.    | Сведения об участке работ                        | Объект находится на акватории и восточном берегу пролива Транзунд Выборгского залива. Объект находится на территории со спецрежимом.   |
| 10.   | Сейсмичность                                     | Согласно СП 14.13330.2018 район несейсмический.  |

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



|     |   |   |
|-----|---|---|
| 11. | Виды выполняемых инженерных изысканий   | Инженерно-геодезические.<br>Инженерно-геологические.<br>Инженерно-гидрометеорологические.<br>Инженерно-экологические.<br>Работы по поиску и обследованию акватории и территории на наличие взрывоопасных предметов.<br>Схема границ изысканий приведена в Приложении 1.   |
| 12. | Сведения о ранее выполненных изысканиях | 12.1. Сведения о ранее выполненных изысканиях отсутствуют.<br>12.2. В настоящее время сторонней организацией выполняются инженерно-геодезические изыскания по территории объекта. Технический отчет о выполненных изысканиях будет передан Заказчиком Подрядчику в качестве исходных данных для выполнения указанных в п.11 видов изысканий.  |
| 13. | Этапность выполнения работ              | Распределение на этапы приведено в календарном плане.   |
| 14. | Сведения о проектируемых сооружениях    | 14.1. Перечень основных проектируемых зданий и сооружений:<br>14.1.1. Причал №10 с операционной акваторией:<br>Длина причального фронта – 270м.;<br>Дноуглубление акватории не предусматривается;<br>14.1.2. Комплекс зданий и сооружений судоремонтной мастерской в составе:<br>• Здание №1:<br>Количество этажей – 2;<br>Площадь здания – не менее 900 м <sup>2</sup> ;<br>Высота потолков 1 этажа – 8м;<br>Высота потолков 2 этажа – 3м;<br>• Здание №2:<br>Количество этажей – 1;<br>Площадь здания – не менее 400 м <sup>2</sup> ;<br>Высота потолков – 8м;<br>• Здание №3:<br>Количество этажей – 2;<br>Площадь здания – 900 м <sup>2</sup> ;<br>Высота потолков 1 этажа – 5м;<br>Высота потолков 2 этажа – 3м;<br>14.1.3. Комплекс очистных сооружений (КОС);<br>14.1.4. Контрольно-пропускной пункт:<br>Количество этажей – 1;<br>Площадь здания – определить при проектировании;<br>Высота потолков 1 этажа – 3м.;<br>14.1.5. Вспомогательные здания и сооружения;<br>14.1.6. Внутриплощадочные инженерные сети, проезды, места стоянки автотранспорта.<br>14.2. Схема расположения проектируемых сооружений с экспликацией приведена в Приложении 1.<br>14.3. В случае изменений (уточнений) схемы расположения сооружений и (или) их конструктивных характеристик, оформленных как дополнение к ТЗ, программа изысканий может быть откорректирована по соглашению сторон с уточнением стоимости и сроков с учётом новых требований и фактически выполненных объёмов работ. |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         |
| № док.       | Подп.        | Дата         |



|      |  |   |
|------|--|---|
| 15.  | Сведения о типах и глубине заложения фундаментов | <p>15.1 Причал №10 планируется в виде заанкеренного бойверка с отметкой низа свай (шпунта) лицевой стенки - до минус 25,0м. (БС), анкерной стенки - до минус 15,0м. (БС)</p> <p>15.2 Фундаменты сооружений судоремонтной мастерской – плитные на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 18 м. от планировочной отметки территории. Возможно устройство свайных фундаментов при длине свай до 12 м.</p> <p>15.3 Фундаменты КОС - плитные на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 16 м. от планировочной отметки территории. Максимальное заглубление подземной части – до 8 м.</p> <p>15.4 Фундаменты остальных сооружений – на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 8 м. от планировочной отметки территории.</p> <p>15.5 Динамические нагрузки на фундаменты отсутствуют.</p> <p>15.6 Площадки для стоянки автотранспорта и внутриплощадочные проезды – на естественном основании в выемке/ насыпи до 1,0 м.</p> <p>15.7 Инженерные сети – подземной прокладки с заглублением до 2 м.</p>   |
| 16.  | Идентификационные признаки объекта               | <p>16.1. В соответствии с классификатором объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.11.2022 №928/пр, объект имеет код 04.02.002.099 и классифицируется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объект Транспорта (код 04);</li> <li>• объект Водного транспорта (код 02);</li> <li>• группа объектов – Причалы (002);</li> <li>• вид объекта – Прочие объекты (код 099).</li> </ul> <p>16.2. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений – отсутствует.</p> <p>16.3. Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.</p> <p>16.4. Сооружения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.</p> <p>16.5. Уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с Федеральным законом № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Причал №10 – повышенный;</li> <li>• Остальные сооружения - нормальный.</li> </ul> |
| 17.  | Требования к инженерно-геодезическим изысканиям. |   |
| 17.1 | Цель изысканий.                                  | <p>Инженерно-геодезические изыскания выполнить с целью получения топографо-геодезических материалов и данных для комплексной оценки природных и техногенных условий акватории участка предполагаемого строительства в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• о ситуации и рельефе;</li> </ul>   |

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |



4

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>о существующих сооружениях (наземных, подземных и надземных).</li> </ul>   |
| 17.2 | Технические требования                           | <p>17.2.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания», СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»</p> <p>17.2.2. Выполнить промер глубин участка акватории с составлением инженерно-топографического плана промера глубин масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров</p> <p>17.2.3. Выполнить гидролокационное обследование участка дна акватории (ГБО) с составлением плана в масштабе 1:1000</p> <p>17.2.4 По результатам работ составить инженерно-топографический план в М 1:500 с сечением горизонталей через 0,5 м. в электронном виде (ЦМР–цифровая модель рельефа) и на бумажном носителе.</p> <p>17.2.5 Система координат – местная СК-47. Система высот – Балтийская 1977г.</p> <p>17.2.6. ЦМР выполнить с построением трехмерной цифровой модели рельефа в виде триангуляционной сети с использованием 3D граней.</p> <p>17.2.7 Границы промеров глубин приведены в приложении 1 к настоящему заданию.</p> <p>17.2.8 Программа работ на выполнение инженерно-геодезических изысканий должна быть согласована с Заказчиком.</p> |
| 18   | Требования к инженерно-геологическим изысканиям. |   |
| 18.1 | Цель изысканий                                   | <p>Инженерно-геологические изыскания выполнить с целью комплексного изучения инженерно-геологических условий площадки предполагаемого строительства, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>геоморфологические условия;</li> <li>геологическое строение;</li> <li>гидрогеологические условия;</li> <li>состав, состояние и свойства грунтов;</li> <li>геологические и инженерно-геологические процессы</li> </ul> <p>в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации.</p>   |
| 18.2 | Технические требования                           | <p>18.2.1. Инженерно-геологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания», СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>18.2.2. Методы и объемы исследований должны соответствовать требованиям нормативных документов и программе работ.</p>   |

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         | 41   |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



5

|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | <p>18.2.3. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий должна быть согласована с Заказчиком.</p> <p>18.2.4. Для определения свойств грунтов в естественных условиях выполнить опытные полевые работы, виды и объемы которых определить в программе работ.</p> <p>18.2.5. Для определения физико-механических свойств грунтов выполнить комплекс лабораторных исследований, в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>18.2.6. Определить степень агрессивности грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону, железобетону, стали, свинцу, алюминию.</p> <p>18.2.7 Система координат – местная СК-47. Система высот - Балтийская 1977г.</p> <p>18.2.8 По результатам полевых, лабораторных и камеральных работ составить технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте.</p> <p>18.2.9 Границы инженерно-геологических изысканий приведены в приложении 1 к настоящему заданию.</p>   |
| 19   | Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. |  |
| 19.1 | Цель изысканий  | Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнить с целью комплексного изучения гидрометеорологических условий площадки предполагаемого строительства в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации.   |
| 19.2 | Технические требования                                    | <p>19.2.1 Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>19.2.2 Учитывая изученность района, провести рекогносцировочное обследование, сбор и обобщение фондовых и архивных материалов изысканий прошлых лет с последующим составлением отчёта.</p> <p>19.2.3 В составе Технического отчёта представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сведения о метеорологических площадках и о гидрометеорологической изученности района работ с указанием местоположения объекта строительства, а также пунктов метеорологических и гидрологических наблюдений;</li> <li>• общую климатическую характеристику района работ;</li> <li>• общую характеристику ветрового режима с указанием скорости ветра (средних и экстремальных значений) и повторяемостей скорости ветра с построением розы ветров;</li> <li>• сведения о температуре воздуха с указанием средних и экстремальных значений, а также относительной влажности воздуха;</li> </ul> |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         |
| № док.       | Подп.        | Дата         |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

42



|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие сведения об атмосферных осадках (суммарное количество, распределение осадков по месяцам, суммарное количество осадков выпадающих за тёплый и холодный периоды);</li> <li>• режим облачности (средняя и годовая общая и нижняя облачность);</li> <li>• среднее и максимальное количество дней с атмосферными явлениями: туманом, метелью, грозой и градом;</li> <li>• уровень воды (среднегодовое, расчетный минимальный и максимальный);</li> <li>• температуру воды (среднегодовая, минимальная и максимальная);</li> <li>• ледовой режим (даты замерзания, вскрытия, начала и окончания, расчетная толщина льда, прочность льда на сжатие и изгиб в зимний и весенний период, размеры ледовых полей, направления и скорость дрейфа ледовых полей);</li> <li>• скорость и направление течений;</li> <li>• качество воды (химический состав);</li> <li>• характеристику заносимости акватории;</li> <li>• параметры ветрового волнения в соответствии с принятым классом ГТС.</li> </ul> <p>19.2.4 Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий должна быть согласована с Заказчиком.</p> |
| 20.  | Требования к инженерно-экологическим изысканиям. |  |
| 20.1 | Цель изысканий                                   | Инженерно-экологические изыскания выполнить с целью комплексного изучения природных и техногенных условий площадки предполагаемого строительства, прогнозной оценки ожидаемого воздействия на окружающую среду при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта в объёме, необходимом и достаточном для разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».  |
| 20.2 | Технические требования                           | <p>20.2.1 Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>20.2.2 Учитывая изученность района, провести рекогносцировочное обследование, сбор и обобщение фондовых и архивных материалов изысканий прошлых лет.</p> <p>20.2.3 В составе инженерно-экологических изысканий, выполнить оценку современного экологического</p>   |

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| 1856         |              |
| Подп. и дата |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

43



|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |



### Приложение 1. Схема расположения проектируемых сооружений с границами изысканий



Приложение Б  
(Обязательное)  
Копия Программы работ по выполнению инженерно-геодезических изысканий



ООО "ГТ МОРГЕО"

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «ТСИ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ООО «ГТ Моргео»

\_\_\_\_\_ Макуховский А.В.

\_\_\_\_\_ Ламзин П. В.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»

ПРОГРАММА НА ПРОИЗВОДСТВО  
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Санкт-Петербург  
2024

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |
|                         |  |

|      |
|------|
| Лист |
| 46   |



## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....  | 3  |
| 2. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ.....   | 5  |
| 2.1 Сведения об исходных материалах и данных инженерно-геодезических изысканий прошлых лет .....   | 5  |
| 2.2 Сведения о геодезических сетях в районе работ.....   | 6  |
| 2.3 Перечень материалов и данных, дополнительно приобретаемых заказчиком .....   | 7  |
| 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ .....   | 7  |
| 3.1 Местоположение объекта.....  | 7  |
| 3.2 Рельеф, гидрография .....  | 7  |
| 3.3 Климат .....   | 7  |
| 3.4 Сведения о палиции опасных природных и техногенных процессов, влияющих на организацию и выполнение инженерно-геодезических работ ..... | 9  |
| 4. СОСТАВ И ВИДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ .....   | 9  |
| 4.1 Состав и объемы работ, организация их выполнения на акватории.....   | 9  |
| 4.2 Применяемые приборы и оборудование, программные продукты .....   | 10 |
| 4.3 Плавсредства .....   | 13 |
| 4.4 Создание планово-высотной съемочной сети для гидрографических работ и топографической съемки .....                                     | 14 |
| 4.5 Инженерно-гидрографические работы.....   | 15 |
| 4.6 Поиск подводных сооружений инженерных коммуникаций .....   | 20 |
| 4.7 Гидролокационное обследование поверхности дна акватории (ГБО).....   | 20 |
| 4.8 Камеральные работы и выпуск технического отчета.....   | 20 |
| 4.9 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ .....   | 22 |
| 5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ.....  | 24 |
| 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ФОРМА ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗАКАЗЧИКУ .....   | 25 |
| 7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....   | 25 |
| Приложение 1 .....   | 27 |
| Приложение 2 .....   | 35 |
| Приложение 3 .....   | 37 |
| Приложение 4 .....   | 38 |
| Приложение 5 .....   | 42 |
| Приложение 6 .....   | 53 |

|              |              |      |              |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|--------------|------|--------------|-------|------|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата |      | Взам. инв. № |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
| 1856         |              |      |              |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
|              |              |      |              |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист | № док.       | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Лист |
|              |              |      |              |       |      |                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 47   |



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа составлена для обоснования целей, задач, методики, видов и объемов инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» в соответствии с Заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий (Приложение 1).

### Краткая характеристика объекта изысканий:

**Местоположение объекта:** Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» (Рисунок 1).

**Основания для проведения работ:** Договор между Заказчиком и подрядной организацией.

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «ТСИ» (ООО «ТСИ»).

**Подрядчик (изыскательская организация):** Общество с ограниченной ответственностью «ГТ Моргео» (ООО «ГТ Моргео»).

Право ООО «ГТ Моргео» на производство инженерных изысканий подтверждается выпиской из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций (Приложение 2), выданной Ассоциацией «Изыскательские организации Северо-Запада».

**Цель инженерно-геодезических изысканий:** получить топографо-геодезических материалы и данные для комплексной оценки природных и техногенных условий акватории участка предполагаемого строительства в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации:

- о ситуации и рельефе;
- о существующих сооружениях (наземных, подземных и надземных).

### Идентификационные сведения об объекте:

1. В соответствии с классификатором объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.11.2022 № 928/пр., объект имеет код 04.02.002.099 и классифицируется:

- объект Транспорта (код 04);
- объект Водного транспорта (код 02);
- группа объектов – Причалы (002);
- вид объекта – Прочие объекты (код 099).

2. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений – отсутствует.

3. Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит.

4. Сооружения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.

5. Уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с Федеральным законом № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- Причал №10 – повышенный;
- Остальные сооружения - нормальный.

### Перечень основных проектируемых зданий и сооружений:

|              |        |              |              |                         |      |  |  |  |  |      |    |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------------------------|------|--|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |  |  |  |  | Лист |    |
|              |        |              |              |                         |      |  |  |  |  |      |    |
|              |        |              |              |                         |      |  |  |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп.                   | Дата |  |  |  |  |      | 48 |



- Причал № 10 с операционной акваторией;
- Комплекс зданий и сооружений судоремонтной мастерской в составе:
  - Здание № 1,
  - Здание № 2,
  - Здание № 3;
- Комплекс очистных сооружений (КОС);
- Вспомогательные здания и сооружения;
- Внутриплощадные инженерные сети, проезды, места стоянки автотранспорта;

**Вид строительства:** Реконструкция.

**Стадия изысканий:** Проектная документация.

**Этапность выполнения работ:** Распределение на этапы приведено в календарном плане.

**Сведения об условиях проведения работ:** Объект находится на акватории и восточном берегу пролива Транзунд Выборгского залива. Объект находится на территории со спецрежимом. Обзорная схема места размещения объекта приведена на рисунке 1.

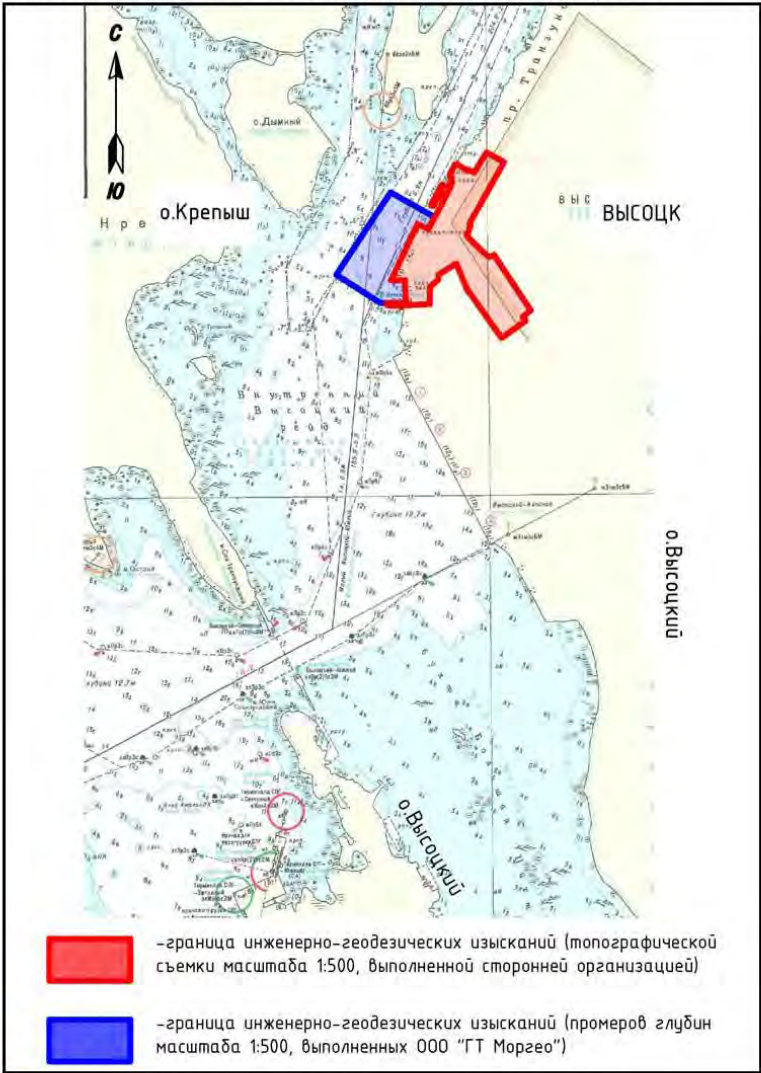


Рисунок 1 – Местоположение участка работ

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |



**Сроки предоставления изыскательской документации:** В соответствии с календарным планом.

**Участок акватории Финского залива (Выборгский залив), предоставленный федеральному государственному казенному учреждению "Пограничное управление Федеральной службы безопасности Российской Федерации по городу Санкт-Петербургу и Ленинградской области" в обособленное водопользование, имеет следующие координаты угловых точек:**

| N точки | Северная широта | Восточная долгота | N точки | Северная широта | Восточная долгота |
|---------|-----------------|-------------------|---------|-----------------|-------------------|
| 1       | 60°37'39.71"    | 28°33'51.77"      | 14      | 60°37'31.78"    | 28°33'45.91"      |
| 2       | 60°37'40.00"    | 28°33'51.48"      | 15      | 60°37'35.38"    | 28°33'49.71"      |
| 3       | 60°37'25.19"    | 28°33'35.15"      | 16      | 60°37'35.61"    | 28°33'48.00"      |
| 4       | 60°37'23.08"    | 28°33'33.21"      | 17      | 60°37'34.51"    | 28°33'46.82"      |
| 5       | 60°37'18.00"    | 28°33'39.00"      | 18      | 60°37'34.60"    | 28°33'46.51"      |
| 6       | 60°37'18.00"    | 28°33'40.25"      | 19      | 60°37'37.05"    | 28°33'49.00"      |
| 7       | 60°37'19.41"    | 28°33'38.11"      | 20      | 60°37'36.91"    | 28°33'49.85"      |
| 8       | 60°37'22.08"    | 28°33'39.35"      | 21      | 60°37'36.12"    | 28°33'48.82"      |
| 9       | 60°37'22.98"    | 28°33'34.00"      | 22      | 60°37'35.85"    | 28°33'50.05"      |
| 10      | 60°37'23.00"    | 28°33'39.95"      | 23      | 60°37'36.82"    | 28°33'51.12"      |
| 11      | 60°37'25.71"    | 28°33'39.93"      | 24      | 60°37'38.00"    | 28°33'51.11"      |
| 12      | 60°37'25.72"    | 28°33'36.47"      | 25      | 60°37'38.02"    | 28°33'50.23"      |
| 13      | 60°37'32.40"    | 28°33'43.09"      |         |                 |                   |

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

2.1 Сведения об исходных материалах и данных инженерно-геодезических изысканий прошлых лет

По исследуемому участку работ сведения о ранее выполненных инженерно-геодезических изысканиях (промерах глубин) отсутствуют.

На район работ имеется морская карта:

- карта с адмиралтейским номером 28008 «От маяка Поворотный до острова Малый Высоцкий» масштаба 1:10 000, выполненная Главным управлением навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации, откорректированная по состоянию на 27.04.2024 года (выпуск № 17);

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 50   |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



2.2 Сведения о геодезических сетях в районе работ

Государственная геодезическая сеть (ГГС) в районе работ представлена пунктами триангуляции 3-4 классов точности. Ближайшими к району работ являются пункты триангуляции ГГС: Высоцк (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Стожары (2 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Починок (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Матросово (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Свекловичное (3 класс в плане / IV класс нивелирования по высоте), Каравай (4 класс в плане / без высоты) и Балтиец (4 класс в плане / без высоты).

Координаты и высоты пунктов ГГС хранятся в архиве в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). Каталог координат и высот пунктов триангуляции будет передан Заказчиком Подрядчику в качестве исходных данных.

В районе работ постоянно действует Сеть дифференциальных (базовых/опорных/референдных) геодезических станций – «ГЕОСПАЙДЕР», созданная в 2018 году ООО «НПП «Геоматик», которая по точности соответствует классу СГС-1.

Данные о дифференциальных геодезических станциях сети «ГЕОСПАЙДЕР» на территории Санкт-Петербурга, Ленинградской и прилегающих областей Северо-Западного региона 13 августа 2018 года помещены в Федеральный фонд пространственных данных Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (РОСРЕЕСТР).

Схема топографо-геодезической изученности района работ приведена на рисунке 2.



Условные обозначения:  
Высоцк    △    – пункты ГГС  
RSCH    □    – базовые станции сети «ГЕОСПАЙДЕР»

Рисунок 2 – Схема топографо-геодезической изученности

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |  |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | 1856 |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
|              |      | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |  | 51   |
|              |      |      |        |      |        |       |      | Формат А4               |  |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |  |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |  |      |



### 2.3 Перечень материалов и данных, дополнительно приобретаемых заказчиком

В настоящее время сторонней организацией выполняются инженерно-геодезические изыскания (топографическая съемка масштаба 1:500) на участке территории объекта. Технический отчет о выполненных изысканиях будет передан Заказчиком Подрядчику в качестве исходных данных.

## 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

### 3.1 Местоположение объекта

В административном отношении территория объекта расположена в Выборгском районе Ленинградской области, в муниципальном образовании «Высоцкое городское поселение».

Участок инженерно-геодезических работ (промер глубин) расположен в западной части г. Высоцк, в 250 метрах западнее улицы Кировская и вытянут вдоль береговой черты на 190 метров, с удаленностью от береговой черты до 82 метров. Объект находится на акватории и восточном берегу пролива Трапезниц Выборгского залива. Объект находится на территории со спецрежимом.

Город Высоцк расположен в северной части острова Высоцкий в Финском заливе, связан автомобильной и железнодорожной дорогой с г. Выборгом. Расстояние от г. Высоцк до районного центра г. Выборг по дорогам составляет 30 км.

### 3.2 Рельеф, гидрография

Средняя часть Выборгского залива: верхняя граница проходит от разреза Советский - Подборовье до разреза нос. Прибылово – севернее залива Балтиец, нижняя граница – по полуострову Кипирорт, через о. Вихревой и совпадает с естественной наиболее узкой частью акватории залива (ширина 6 км). Площадь акватории 160 кв. км, преобладающие глубины до 10 м, максимальные – 12-18 м, островность - 16%. Прозрачность воды в литорали в среднем 0,7-1,5 м. Соленость воды в верхнем слое в среднем 3-4‰ (от 2,08 до 2,27‰), а в придонном – 3,5-4,0‰ (от 2,70 до 5,61‰).

Уровненная поверхность Балтийского моря формируется в результате взаимодействия таких факторов, как вековые колебания земной коры, плотностные колебания, сейшевые колебания, стонно-нагонные колебания, приливные колебания, а также морфометрические особенности бассейна. Среднегодовой уровень воды за период с 1989 по 2013 гг. составляет минус 1 см. Значительные подъемы уровня воды в восточной части Финского залива, в Выборгском заливе и в Невской губе в основном обусловлены прохождением над акваторией Балтийского моря штормовых циклонов.

Практически вся акватория и береговая линия Выборгского залива сложены изверженными достаточно плотными магматическими породами – в основном гранитами. На поверхности магматических пород имеют развитие рыхлые осадочные породы, представленные щебнем, галькой в прибрежной зоне, песчаными и иловыми отложениями. Довольно часто встречаются валуны диаметром свыше 2 м.

### 3.3 Климат

Бухта Пихтовая расположена на границе со средней частью Выборгского залива. Средняя часть Выборгского залива: верхняя граница проходит от разреза Советский - Подборовье до разреза нос. Прибылово – севернее залива Балтиец, нижняя граница – по полуострову Кипирорт, через о. Вихревой и совпадает с естественной наиболее узкой частью акватории залива (ширина 6 км). Площадь акватории 160 км<sup>2</sup>, преобладающие глубины до 10 м, максимальные – 12-18 м, островность составляет 16%. Прозрачность воды в литорали в среднем 0,7-1,5 м. Соленость воды в верхнем слое в среднем 3-4‰ (от 2,08 до 2,27‰), а в придонном – 3,5-4,0‰ (от 2,70 до 5,61‰).

Важную роль в формировании климата района работ играют воздушные массы

|              |        |              |              |   |      |                         |      |
|--------------|--------|--------------|--------------|---|------|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>часть Выборгского залива: верхняя граница проходит от разреза Советский - Подборовые до разреза нос. Прибылово – севернее залива Балтиец, нижняя граница – по полуострову Киширорт, через о. Вихревой и совпадает с естественной наиболее узкой частью акватории залива (ширина 6 км). Площадь акватории 160 км2, преобладающие глубины до 10 м, максимальные – 12-18 м, островность составляет 16%. Прозрачность воды в литорали в среднем 0,7-1,5 м. Соленость воды в верхнем слое в среднем 3-4‰ (от 2,08 до 2,27‰), а в придонном – 3,5-4,0‰ (от 2,70 до 5,61‰).</p> <p>Важную роль в формировании климата района работ играют воздушные массы</p> |      |                         |      |
|              |        |              |              |   |      |                         |      |
|              |        |              |              |   |      |                         |      |
|              |        |              |              |   |      |                         |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп.   | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |        |              |              |   |      |                         | 52   |



атлантического происхождения, которые и определяют морские черты местного климата. В холодное время циклонические процессы усиливаются, а в теплое – несколько ослабевают.

Климат рассматриваемого района – умеренно холодный, переходной от морского к континентальному, что обуславливает продолжительную мягкую зиму, короткое прохладное лето, затяжную весну и дождливую осень.

Год делится на четыре сезона. За начало и конец зимнего периода принято считать даты устойчивого перехода средней температуры воздуха через 0°С осенью и зимой. Зима в рассматриваемом районе характеризуется частыми оттепелями, особенно в первой ее половине, когда преобладает пасмурная, ветреная с частыми осадками погода. С января, в связи с развитием области высокого давления над Арктикой, здесь чаще наблюдаются вторжения арктического воздуха, более холодного, но менее влажного.

Весна является переходным периодом и проходит, как правило, недружно. Высокие дневные температуры воздуха при оттепелях и сход снежного покрова среди зимы, возврат холодов и поздние снегопады затрудняют определение конца зимы и начала весны. Еще одной характерной особенностью весны являются волны тепла и холода, создающие большую изменчивость погоды изо дня в день.

За начало и конец лета принимается переход средней суточной температуры воздуха через плюс 10°С. Лето в этом районе короткое и умеренно теплое. В летний период наименьшие скорости ветра в году.

Осень затяжная и дождливая, наступает в середине сентября с началом заморозков на почве и общим ухудшением погоды (понижение температуры воздуха, повышение влажности воздуха и почвы, увеличение облачности). Частые перемещения циклонов через восточную часть Финского залива приносят иногда длительные периоды непогоды.

Наиболее холодные месяцы – январь и февраль, со средними температурами соответственно минус 7.9°С и минус 8.5°С. Средний минимум температуры наблюдается в феврале и составляет минус 12.4°С. Наиболее жаркие месяцы – июль и август со средними температурами соответственно плюс 17°С и плюс 15.4°С. Средний максимум температуры наблюдается в июле и составляет плюс 21.3°С. Среднегодовая температура воздуха плюс 3.7°С. В основном преобладают температуры воздуха с положительными значениями. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 38°С, абсолютный максимум – плюс 33°С.

В районе работ в среднем в году наблюдается 250 дней с осадками. Максимальное количество осадков выпадает с июля по ноябрь. Максимальная сумма осадков за год – 988 мм (1981г.), минимум – 482 мм (1951 г.). По наблюдениям метеостанции Выборг максимальный суточный слой осадков 1%-ой обеспеченности составляет – 84 мм/сутки. Относительная влажность воздуха высока в течении всего года и составляет в среднем в год 80%. Наиболее высокая влажность (около 86%) наблюдается с ноября по январь, наименьшая - 70% в мае.

В районе работ преобладают ветры Ю, ЮЗ и 3 направлений. Наибольшие скорости ветра обычно наблюдаются в холодное время года. Средняя годовая скорость ветра составляет 4.0 м/с. Максимальная скорость ветра для рассматриваемого района составляет 29 м/с. В течение года преобладают ветры со скоростью 1 – 3 м/с (повторяемость 51.9%) и 4 – 8 м/с (повторяемость 31.4%). Ветры со скоростью 14 м/с и более имеют повторяемость 1.1%, штилевая погода 7.9%.

Снежный покров в районе работ появляется в среднем 4 ноября, разрушается снежный покров в среднем 11 апреля. Устойчивый снежный покров появляется с 11 ноября и лежит до 11 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальной высоты 130 см снежный покров может достичь в феврале – марте.

В рассматриваемом районе наблюдается практически все опасные метеорологические явления, обусловленные большой изменчивостью погоды, иногда даже в течении суток: сильные

|              |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |    |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|----|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |        |      |        |       |      | Лист                    |    |
|              |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |    |
| 1856         |              |              |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | 53 |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |    |



ветры, снегопады и метели, гололед, туман, сильные морозы и жара, кратковременные интенсивные ливни и продолжительные дожди и грозы, град. Характерной особенностью климата является несходство погоды в разные годы.

Территория изысканий относится к II климатическому району, подрайону II В. Согласно СП 14.13330.2018 район несейсмический.

### **3.4 Сведения о наличии опасных природных и техногенных процессов, влияющих на организацию и выполнение инженерно-геодезических работ**

Из возможных опасных природных и техногенных явлений на территории Ленинградской области могут быть приняты следующие факторы:

Чрезвычайные ситуации природного характера:

- опасные метеорологические явления (шквалы, ураганы, сильный дождь, туман, снегопад);

- опасные гидрологические явления (высокий уровень воды, ветровые нагоны, повышение уровня грунтовых вод, наводнения). На территории Ленинградской области существует вероятность наводнений ежегодно в осеннем и весеннем периоде они более значительны. Угроза наводнения прогнозируется Гидрометцентром.

Чрезвычайные ситуации техногенного характера:

- крушение поездов;
- изменение состояния биосферы;
- радиационные аварии;
- аварии на химически опасных объектах;
- гидротехнические аварии;
- техногенные аварии.

Невозможно спрогнозировать возникновение пожаров в жилом секторе и объектах экономики, возможные происшествя на водных объектах, крушение поездов, ДТП на автомагистралях.

## **4. СОСТАВ И ВИДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

### **4.1 Состав и объемы работ, организация их выполнения на акватории**

В соответствии с нормативными документами, программой работ предусматривается выполнение комплекса инженерно-геодезических изысканий на акватории, включающего:

- создание планово-высотной съемочной сети для гидрографических работ;
- инженерно-гидрографические работы;

- съемка рельефа дна многолучевым эхолотом в масштабе 1:500 на глубинах более 3-х метров;

- съемка рельефа дна способом промера однолучевым эхолотом в масштабе 1:500 от глубин 1.0-1.3 метра до изобаты 3 метра;

- съемка рельефа дна методом топографической съемки в масштабе 1:500 на прибрежном участке акватории с глубинами до 1.0-1.3 метра.

• гидролокационное обследование поверхности дна акватории (ГБО) на участке с глубинами более 2 метров;

• камеральная обработка материалов полевых работ;

• составление инженерно-топографического плана промера глубин масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров;

|              |      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |  |      |
|--------------|------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|--|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Взам. инв. № | Подп. и дата |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
|              |      |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |  | 54   |



- составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий (промеров глубин).

Виды и объемы планируемых работ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы планируемых работ

| № п./п.                   | Наименование работ   | Измеритель | Объем по программе работ |
|---------------------------|--|------------|--------------------------|
| <b>Полевые работы</b>     |  |            |                          |
| 1                         | Создание и определение высоты временного водомерного поста с точностью нивелирования IV класса   | пост       | 1                        |
| 2                         | Промер глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров   | га         | 7,0                      |
| 3                         | Гидролокационное обследование дна акватории (ГБО) с составлением плана в масштабе 1:1000   | га         | 7,0                      |
| <b>Камеральные работы</b> |  |            |                          |
| 4                         | Составление инженерно-топографического плана промера глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров | га         | 7,0                      |
| 5                         | Камеральная обработка материалов и выпуск технического отчета по изысканиям  | отчет      | 1                        |

Границы инженерно-геодезических изысканий (промеров глубин) показаны в приложении 3 к программе работ.

Система координат – МСК-47 (зона 1).

Система высот – Балтийская 1977 г.

#### 4.2 Применяемые приборы и оборудование, программные продукты

Для выполнения инженерно-геодезических изысканий планируется использовать следующий комплекс аппаратных и программных средств (таблица 2).

Таблица 2 - Аппаратно-программный комплекс

| Наименование   | Заводской номер | Примечания  |
|--|-----------------|---|
| Спутниковый геодезический двухчастотный ГНСС приемник Trimble R10 GNSS – 1 комплект<br> | 5325438875      | Подвижная система позиционирования:<br>- при съемке рельефа дна МЛЭ,<br>- при съемке рельефа дна ОЛЭ. |

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

55



| Наименование  | Заводской номер                                   | Примечания   |
|---|---|--|
| Спутниковый геодезический двухчастотный ГНСС приемник Trimble R8 GNSS – 1 комплект<br>                   | 4718131643  | Подвижная система позиционирования<br>- при съемке рельефа дна МЛЭ,<br>- при съемке рельефа дна ОЛЭ.   |
| Нивелир цифровой Trimble Dini 0.3 в комплекте с кодовыми нивелирными рейками LD12; LD24 – 1 комплект<br> | 735677/55242; 2602, 2603                          | Нивелировка III и IV класса точности.  |
| Тахеометр электронный Trimble M3 DR (2") – 2 комплекта<br>   | C602312   | Тахеометрическая съемка обводов гидрографического катера и мест установки гидрографического и навигационного оборудования.   |
| Многолучевой эхолот-интерферометр «Edge Tech 4600» - 1 комплект<br>                                    | 1.Блок управления № 40523.<br>2.Блок ГБО № 39988. | Акустическая система со сверхвысоким разрешением, предназначенная:<br>1. Площадная съемка рельефа дна,<br>2. Гидролокационное обследование дна акватории с целью проведения анализа поверхности дна и предварительной оценки подводных объектов. |

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 56   |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



| Наименование  | Заводской номер   | Примечания  |
|---|---|---|
|    |   |   |
| Многолучевой эхолот «S3 WASSP»<br>   | 1.Блок управления № 045-600<br>2.Блок ГБО WASSP WSP-201-009 | Акустическая система с функцией гидролокатора, предназначенная:<br>1. Площадная съемка рельефа дна,<br>2. Гидролокационное обследование дна акватории с целью проведения анализа поверхности дна и предварительной оценки подводных объектов. |
| Однолучевой эхолот Kongsberg EA400 – 1 комплект<br>   | 1.Блок управления № 772<br>2.Ультразвуковой вибратор № 1142 | Съемка рельефа дна способом промера.  |
| Датчик крена, дифферента и вертикального перемещения (датчик динамических перемещений) IMU-108 производитель – фирма SMC<br> | 1084956   | Основная система измерения динамических угловых перемещений при съемке рельефа дна МЛЭ  |
| Измеритель скорости звука Valeport «Swift SVP»<br>   | 74920   | Измерение скорости звука по профилю в воде  |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |


|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

57



| Наименование   | Заводской номер | Примечания   |
|--|-----------------|--|
| GPS компас «Hemisphere»<br> | 752-0027-10     | Система курсоуказания при съемке рельефа дна МЛЭ   |
| Программный комплекс CREDO»: -CREDO ТРАНСПОР.Версия 2.2; -CREDO_DAT. Версия 4.1 Professional                 | -               | 1.Обработка полевых измерений для составления инженерно-топографических планов.<br>2. Для пересчета координат в разные СК.                       |
| Программный комплекс «Trimble Business Center - 2.70».   | -               | 1. Для обработки спутниковых измерений.<br>2. Для обработки нивелирных ходов.  |
| Программный комплекс «Hypack & Hysweep 2020»   | -               | Для обработки данных МЛЭ и ОЛЭ   |
| Программный комплекс «NanoCAD»   | -               | Для составления инженерно-топографического плана промера глубин, оформления схем, планов и других графических приложений для технического отчета |

Точность используемого геодезического оборудования зависит от его исправности. Приборы, которые зарегистрированы в «Государственном реестре средств измерений» должны не менее 1 раза в год проходить государственную метрологическую аттестацию на соответствие точности измерений их техническим характеристикам. По результатам этой аттестации каждому прибору выдается свидетельство о поверке.

Копии результатов метрологической поверки геодезических приборов и сертификаты соответствия представлены в Приложениях 4-5.

В ходе выполнения геодезических работ необходимо постоянно осуществлять метрологический контроль:

- надзор за состоянием средств измерений;
- контроль методик выполнения измерений;
- соблюдения метрологических правил и норм, требований нормативных документов по обеспечению единства измерений.

Для обработки результатов полевых измерений, уравнивания их, составления инженерно-топографического плана и формирования технического отчета по изысканиям будет использоваться сертифицированное ПО. Также для вывода графических материалов для отчетов и оформления материалов технических отчетов будет применяться современная техника.

#### 4.3 Плавсредства

Для выполнения гидрографических (промерных) работ в составе инженерно-геодезических изысканий будет мобилизован гидрографический катер Silver Eagle «Ординар» бортовой номер 49-4138 (рисунок 3).

Основные характеристики судна приведены в таблице 3.

|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |    |      |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|-------------------------|--|--|----|------|
| Инв. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № |       |      |                         |  |  |    | Лист |
|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |    |      |
|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |    |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  | 58 |      |



Таблица 3 - Основные характеристики моторной лодки Silver Eagle «Ординар»

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Длина наибольшая, м        | 6.50   |
| Ширина наибольшая, м       | 2.40   |
| Высота борта, м            | 1.25   |
| Осадка, м                  | 0.40   |
| Пассажировместимость, чел. | 6 чел. |



Рисунок 3 - Моторная лодка Silver Eagle «Ординар»

#### 4.4 Создание планово-высотной съемочной сети для гидрографических работ и топографической съемки

В качестве плановой съемочной сети для выполнения гидрографических работ и топографической съемки планируется использовать действующую в районе работ Сеть дифференциальных (базовых/опорных/референдных) геодезических станций – «ГЕОСПАЙДЕР», которая по точности соответствует классу ГГС-1. Это позволяет определять плановые положения промерных точек со средней погрешностью, которая не превышает 1.5 мм в масштабе плана (пункт 5.1.17 СП 47.13330.2016).

Данные о дифференциальных геодезических станциях сети «ГЕОСПАЙДЕР» на территории Санкт-Петербурга, Ленинградской и прилегающих областей Северо-Западного региона 23 августа 2018 года помещены в Федеральный фонд пространственных данных Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (РОСРЕЕСТР).

Между ООО «ГТ Моргео» и ООО «НПП «Геоматик» заключен Договор от 08 октября 2018 года на оказание услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации Сети «ГЕОСПАЙДЕР».

Для проверки данных Сети «ГЕОСПАЙДЕР» использовать ближайшие к району работ пункты триангуляции ГГС.

Каталог координат и высот пунктов триангуляции ГГС предоставляется службой Заказчика.

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |



Согласно п. 5.5.22 СП 317.1325800.2017 для высотного обеспечения промеров глубин в районе производства работ необходимо оборудовать временный водомерный пост и осуществлять наблюдения по нему за уровнем воды в период проведения промерных работ с дискретностью 1 час и с точностью до 1 см (пункт 7.6.2 СП11-104-97 часть III). Высотную отметку временного водомерного поста получить с точностью геометрического нивелирования IV класса с пункта ГГС Высоцк.

#### 4.5 Инженерно-гидрографические работы

Перед спуском на воду произвести тахеометрическую съемку обводов гидрографического катера «Ординар», и мест установки гидрографического и навигационного оборудования. Съемку произвести электронным тахеометром Trimble M3DR (2") в условной СК.

Съемка обводов гидрографического катера «Ординар» и мест установки гидрографического и навигационного оборудования производится до спуска катера на воду, что позволяет установить электронный тахеометр на оптимальном для съемки расстоянии. Согласно техническим характеристикам электронного тахеометра Trimble M3DR(2"): минимальное измерение расстояний - 1.5м.

На судне необходимо создать условную систему координат со следующими параметрами: ось абсцисс параллельна плоскости миделя и имеет положительное направление к правому борту, ось ординат параллельна диаметральной плоскости и имеет положительное направление к носу, ось аппликат перпендикулярна плоскости осей абсцисс и ординат и имеет положительное направление к килю. Начало отсчета СК условный «0» расположен на пересечении осей абсцисс и ординат. Точкой «0» является условный центр массы судна. К этой точке привести измерения выносов гидрографического и навигационного оборудования. Схема расположения устройств на судне «Ординар» по результатам измерений отобразить в таблице и на схеме в техническом отчете.

Измерение глубин при съемке рельефа дна способом площадного обследования будут выполнены с борта гидрографического катера «Ординар» (судовой билет С №02398), с установленным на него промерным комплексом на базе многолучевого эхолота-интерферометра «Edge Tech 4600» или аналогичному ему многолучевому эхолоту «WASSP S3 DRX», с программным обеспечением «Hypack & Hysweep v.20». Технические характеристики многолучевых эхолотов (МЛЭ) «Edge Tech 4600» и «WASSP S3» представлены в таблицах 4 и 5. Таблица 4 - Технические характеристики эхолота «Edge Tech 4600»

| Наименование параметра                               | Значение                                     |
|--|--|
| Рабочая частота излучения, кГц                       | 230  |
| Максимальная глубина под трансдьюсером, м            | 100  |
| Количество элементов гидроакустической антенны       | 1 перед., 8 приемн. эл. на каждой стороне    |
| Режим работы   | - одиночного импульса<br>- двойного импульса |
| Длина импульса, миллисекунд (Chirp)                  | 2-8  |
| Полоса пропускания, кГц                              | 12-24  |
| Питание, Вольт переменного тока;                     | 230  |
| Потребляемая мощность антенного блока, Ватт          | 150  |
| Потребляемая мощность РС и интерфейсного блока, Ватт | Не более 350                                 |
| Размеры:   |  |
| Антенный блок: длина, см/диаметр, см/вес, кг/        | 158/18/ 53                                   |
| Интерфейсный блок, "                                 | 2U 19  |

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 60   |
| Изм. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
| Изм. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
| Изм. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |



|   |                      |
|---|----------------------|
| РС, "   | 6U 19                |
| Характеристики интерферометра:                        |                      |
| Максимальная ширина покрытия, значений глубины, м     | 10-12                |
| не более, м   | 300                  |
| Горизонтальное разрешение (выборка), см               | 6                    |
| Вертикальное разрешение, см                           | 5                    |
| Максимальная частота посылок, Гц                      | 25-60, 50-30, 100-15 |
| Характеристика гидролокатора:                         |                      |
| Диапазон (максимальная дальность), см с каждого борта | 250                  |
| Разрешение, см  | 3                    |
| Ширина луча, градус                                   | 0.5                  |

Таблица 5 - Технические характеристики эхолота S3 WASSP

| Наименование параметра                       | Значение |
|--|----------|
| Частота, широкая полоса, кГц                 | 136-184  |
| Тип приемопередатчика                        | DRX      |
| Поддерживаемые вибраторы                     | WMB-160  |
| Поддерживаемые инерциальные датчики движения | внешний  |
| Глубина, м                                   | 150      |
| Ширина полосы обзора, м                      | 120      |
| Максимальное разрешение по вертикали, см     | 3.9      |
| Ширина луча, поперечная                      | 4.4      |
| Ширина луча, продольная                      | 3.2      |
| Возможность подключения датчиков             | DRX      |
| Блок питания, пост. тока, В                  | 9-32     |

Перед выполнением промерных работ необходимо выполнить калибровку и испытания гидрографического оборудования.

Калибровочные галсы проложить в соответствии с технической документацией, регламентирующей процесс калибровки МЛЭ. Полученные при калибровке значения вводятся в программное обеспечение системы сбора данных. В процессе обработки данных, полученные значения нужно проверить и уточнить по зарегистрированным данным.

В процессе инженерно-геодезических (промерных) работ галсы площадного покрытия выбирать таким образом, чтобы каждый последующий галс проходил по краю полосы, отснятой предыдущим галсом, с учетом отбраковки крайних лучей, чтобы было получено полное двойное покрытие района работ.

Промерные работы выполнять при волнении на акватории не более 2 баллов. Для компенсации качки судна использовать датчик динамических перемещений IMU-108, производитель – фирма SMC, технические характеристики прибора приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Технические характеристики датчика динамических перемещений IMU-108

| Наименование параметра                        | Значение |
|---|----------|
| Изменение бортовой и килевой качки            | есть     |
| Измерение ускорений в направлениях осей X,Y,Z | есть     |
| Измерение вертикальных перемещений            | есть     |

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | В зам. инв. № |
| 1856         |              |               |



|   |           |
|---|-----------|
| Точность измерений угловых величин:   |           |
| -в статике, градусы RMS   | 0.02      |
| -в динамике (при одновременных значениях бортовой и килевой качки до $\pm 5$ градусов), градусы RMS | 0.03      |
| Разрешение по углу, градусы   | 0.001     |
| Разрешение по вертикальному перемещению, м  | 0.01      |
| Диапазон измерений бортовой и килевой качки, градусы  | $\pm 30$  |
| Диапазон измерений вертикального перемещения, м   | $\pm 10$  |
| Точность измерения вертикального перемещения, см %  | 5/ 5      |
| Точность измерения ускорения, м/с <sup>2</sup> RMS  | 0.01      |
| Размеры, мм   | Ø89       |
| Вес, кг   | 2         |
| Корпус  | Титановый |

Для учета явления рефракции регулярно прибором Valeport «Swift SVP» выполнять измерения скорости звука в воде по всей водной толще (профиль от поверхности до максимальных глубин). Технические характеристики измерителя скорости звука в воде «Valeport miniSVS» приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Технические характеристики измерителя скорости звука в воде Valeport «Swift SVP»

| Наименование параметра   | Значение   |
|--|------------|
| Диапазон измерений скорости звука в водной среде, м/с  | 1403-1565  |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости звука в водной среде, м/с                            | $\pm 0.25$ |
| Разрешение по скорости звука, м/с  | 0.001      |
| Диапазон измерений гидростатического давления, МПа   | 0-3        |
| Пределы допускаемой приведенной (к верхнему пределу измерений) погрешности измерений гидростатического давления, % | $\pm 0.15$ |
| Разрешение по гидростатическому давлению, МПа  | 3          |
| Диапазон измерений температуры, °C   | 0-35       |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C   | $\pm 0.05$ |
| Разрешение по температуре, °C  | 0.001      |
| Частота опроса ПИП, Гц   | 1;2;4;8    |
| Габаритные размеры (длина, диаметр), мм, не более  | 435-48     |
| Масса, кг, не более  | 0.8        |

Для получения данных об истинном курсе при выполнении площадной съемки использовать GPS-компас «Hemisphere», технические характеристики прибора приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Технические характеристики GPS-компас «Hemisphere»

| Наименование параметра                                     | Значение      |
|--|---------------|
| Точность указания курса, °                                 | 0.27          |
| Разрешение указания курса, °                               | 0.01          |
| Эксплуатационный диапазон по бортовой и килевой качкам, °C | $\pm 30$      |
| Точность определения координат, м                          | 2.4           |
| Точность определения скорости, м/сек                       | 0.05          |
| Время установления сигнала, мин                            | 10            |
| Потребляемая мощность, Ватт                                | 7.5           |
| Рабочий температурный диапазон, °C                         | от -40 до +70 |

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |



Плановую привязку промеров глубин, полученных многолучевым и однолучевым эхолотами, выполнить спутниковым геодезическим оборудованием (двухчастотным GPS-приемником R10 или R8 GNSS) со встроенным приемопередающим GSM – модемом, установив связь с помощью GSM-модема с сервером Сети дифференциальных (базовых/опорных/референчных) геодезических станций - «ГЕОСПАЙДЕР». Прием поправок осуществляется при съемке в режиме RTK. Поправка генерируется с сети базовых станций «ГЕОСПАЙДЕР» и транслируется по сети интернет на GPS-приемник.

Среднеквадратическая априорная (инструментальная) ошибка определения координат промерных точек спутниковым оборудованием относительно базовой станции не должна превышать:

- спутниковый приёмник Trimble R10 GNSS:

- в плане  $\pm 8 \text{ мм} + 0,5 \text{ мм} \cdot L \text{ км}$ ,

- спутниковый приёмник Trimble R8 GNSS:

- в плане  $\pm 10 \text{ мм} + 1 \text{ мм} \cdot L \text{ км}$ , это гарантирует паспортные данные и метрологическая поверка используемой геодезической аппаратуры.

Параметры перехода от СК-WGS-84 на МСК-47 (зона 1) транслируются, в процессе выполнения промерных работ, с сервера ООО «НПП «ГЕОМАТИК» Сети референчных станций «ГЕОСПАЙДЕР» на подвижный приемник – ровер посредством сети Интернет по протоколу NTRIP. Правильность полученной поправки подтверждается ежедневным контролем показаний ровера в режиме RTK на пунктах ГТС с известными координатами в начале и в конце выполнения гидрографических работ ежедневно.

Согласно пункту 5.5.22 СП 317.1325800.2017 для высотного обеспечения промеров глубин необходимо оборудовать временный водомерный пост и осуществлять наблюдения по нему за уровнем воды в период проведения промерных работ с дискретностью 1 час и с точностью до 1 см (пункт 7.6.2 СП 11-104-97 часть III).

Временный водомерный пост на местности закрепить насечкой на причале или другом сооружении, расположенном у поверхности воды, или металлическим штырем, заглубленным в дно прибрежной зоны. Тип и место закрепления водомерного поста на местности будет осуществляться по результатам рекогносцировки местности.

Высотную отметку на водомерном посту получить путем проложения хода геометрического нивелирования IV класса от пунктов ГТС (пункт 5.1.7 СП 317.1325800.2017), каталог координат и высот которых предоставляется службой Заказчика.

Нивелирование выполнить электронным нивелиром Trimble DINI 0.3 по четырехметровым штрих-кодовым нивелирным рейкам LD-24. Допустимое значение предельной невязки нивелирования IV класса (согласно приложения В СП 11-104-97) должно не превышать  $f = \pm 20 \sqrt{L}$  (мм), где L - длина хода в км.

Глубины привести к Балтийской системе высот по данным уровня воды, полученным с оборудованного временного водомерного поста.

Контрольные галсы на акватории выполнить способом промера с борта с борта гидрографического катера «Ординар» (судовой билет С №02398), с установленным на него промерным комплексом на базе однолучевого эхолота «Kongsberg EA400», с программным обеспечением «Hypack & Hysweep v.20» на частотах 38, 200 кГц с частотой посылок 20 измерений в секунду. Технические характеристики однолучевого эхолота «Kongsberg EA400» представлены в таблице 9.

|              |        |              |              |  |      |                         |      |
|--------------|--------|--------------|--------------|--|------|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № | <p>гидрографического катера «Ординар» (судовой билет С 180/2378), с установленным на него промерным комплексом на базе однолучевого эхолота «Kongsberg EA400», с программным обеспечением «Hypack &amp; Nysweep v.20» на частотах 38, 200 кГц с частотой посылок 20 измерений в секунду. Технические характеристики однолучевого эхолота «Kongsberg EA400» представлены в таблице 9.</p> |      |                         |      |
|              |        |              |              |  |      |                         |      |
|              |        |              |              |  |      |                         |      |
|              |        |              |              |  |      |                         |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп.  | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |        |              |              |  |      |                         | 63   |



Таблица 9 - Технические характеристики однолучевого эхолота «Kongsberg EA400»

| Наименование                                       | Единица измерения | Значение параметра |
|--|-------------------|--------------------|
| Частота излучения                                  | кГц               | 38/200             |
| Выходная мощность излучателя                       | кВт               | 2/1                |
| Диапазон измерения глубины                         | м                 | 2100/450           |
| Длительность импульса                              | м/сек             | 1                  |
| Точность измерения глубины 38/200                  | см                | 5/1                |
| Рабочее напряжение питания                         | В                 | 12                 |
| Рабочие условия применения                         |                   |                    |
| диапазон рабочих температур воды                   | °С                | от 0 до +55        |
| относительная влажность воздуха                    | %                 | от 5 до 95         |
| Масса трансдьюсера                                 | кг                | 3.3                |
| Габаритные размеры трансдьюсера                    | мм                | 284x112x246        |
| Габаритные размеры блока приемопередатчика антенны | мм                | 500x300x200        |

Контрольные галсы будут прокладываться перпендикулярно галсам основного покрытия не реже чем через 20 см в масштабе создаваемого плана.

Съемку рельефа дна мелководной части акватории (от глубины минус 1.3 метра БС до уреза воды), в границах промерных работ, выполнить спутниковым геодезическим оборудованием в режиме реального времени RTK в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров. Съемку дна мелководной части акватории выполнить способом пешего промера.

Измерения на съемочных точках в режиме RTK выполнить подвижными приемниками-роверами (двухчастотные GPS-приемники R10 или R8 GNSS фирмы «Trimble» с сохранением данных в полевых контролерах Trimble TSC-3), установив связь с помощью GSM-модема с сервером Сети дифференциальных (базовых/опорных/референционных) геодезических станций - «ГЕОСПАЙДЕР».

Среднеквадратическая априорная (инструментальная) ошибка определения координат съемочных точек спутниковым оборудованием относительно базовой станции должна не превышать:

- спутниковый приёмник Trimble R10 GNSS:
- в плане  $\pm 8 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм} \cdot L \text{ км}$ ,
- по высоте  $\pm 15 \text{ мм} + 0.5 \text{ мм} \cdot L \text{ км}$ ;

- спутниковый приёмник Trimble R8 GNSS:

- в плане  $\pm 10 \text{ мм} + 1 \text{ мм} \cdot L \text{ км}$ ,

- по высоте  $\pm 20 \text{ мм} + 1 \text{ мм} \cdot L \text{ км}$ , это гарантирует паспортные данные и метрологическая поверка используемой геодезической аппаратуры.

Измерительная и корректирующая информация в режиме реального времени предоставляется со станций, входящих в Сеть «ГЕОСПАЙДЕР», по протоколу NTRIP (версия 1.0) в виде потоков данных с дискретностью 1 секунда посредством сети Интернет (Договор между ООО «ГТ Моргео» и ООО «НПП «Геоматик» от 08.10.2018 года по предоставлению измерительной и корректирующей информации сети «ГЕОСПАЙДЕР»).

Параметры перехода транслируются, в процессе выполнения топографической съемки, с сервера ООО «НПП «ГЕОМАТИК» Сети референционных станций «ГЕОСПАЙДЕР» на подвижный приемник - ровер посредством сети Интернет по протоколу NTRIP. Правильность полученной поправки подтверждается ежедневным контролем показаний ровера в режиме RTK на пунктах

|              |              |
|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| 1856         |              |
| Подп. и дата |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

64



триангуляции ГТС с известными координатами в начале и в конце выполнения инженерно-геодезических работ ежедневно.

Предельное расстояние между пикетами топографической съемки мелководной части акватории, в соответствии с требованиями Приложения Г (обязательное) СП 11-104-97, не должно превышать для масштаба съемки 1:500 – 15 метров.

По окончании полевых работ руководителю бригады инженерно-геодезических работ произвести приемочный контроль и оценить качество выполненных работ в соответствии с действующими нормативными документами.

#### 4.6 Поиск подводных сооружений инженерных коммуникаций

В период проведения полевых работ произвести поиск и съемку (при наличии) действующих на акватории объекта подводных сооружений инженерных коммуникаций.

Поиск местоположения подводных инженерных коммуникаций выполнить по материалам гидролокационного обследования дна акватории и по материалам изученности района работ.

#### 4.7 Гидролокационное обследование поверхности дна акватории (ГБО)

Гидролокационное обследование дна акватории в границах промерных работ выполнить с помощью эхолота-интерферометра «Edge Tech 4600» или многолучевого эхолота «S3 WASSP» с функцией гидролокатора, с целью определения наличия на дне посторонних предметов размером более 1 метра и предварительной оценки этих объектов.

По материалам полевых работ составить:

- схему гидролокационного обследования дна акватории масштаба 1:1000 с указанием обнаруженных объектов на дне участков промерных работ;
- ведомость обнаруженных на дне объектов, с сонограммами, координатами, ориентировочными размерами и глубиной залегания этих объектов.

#### 4.8 Камеральные работы и выпуск технического отчета

Камеральную обработку данных многолучевого эхолота (МЛЭ) выполнить в ПО «Hypack & Hysweep v.20» с использованием модулей: Cloud, редактор Hysweep, TIN Model, выборка Sort.

Обработка данных МЛЭ будет состоять из следующих пунктов:

- анализ зарегистрированных данных всех устройств позиционирования (GPS-приёмника, GPS-компы, датчика динамических перемещений), оценка отсутствия влияния рефракции на измеренные глубины;
- создание цифровой модели рельефа дна с ячейкой матрицы 0.5 метров;
- автоматическая фильтрация и ручная обработка данных МЛЭ. Эта процедура заключается в отбраковке ошибочных измерений глубин каждого галса по отдельности, введении поправок за уровенные колебания;
- оценка изменения покрытия и плотности данных после фильтрации;
- ручная обработка съемки, сравнение глубин по соседним проходам, анализ отличия глубин, отбраковка ошибочных измерений;
- анализ и фиксация отличительных глубин с целью обнаружения навигационных опасностей в каждой ячейке матрицы;
- экспорт из редактора Hysweep полученных после обработки данных в формате - xyz, по медианным значениям глубин в ячейке матрицы;
- импорт глубин в выборку Sort для сортировки через 5 метров;

|              |      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |  |      |
|--------------|------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|--|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Взам. инв. № | Подп. и дата |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
|              |      |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |  | 65   |



- создание инженерно-топографического плана промера глубин в формате - dwg.

Результатом обработки данных площадной съемки в редакторе Hysweep будут преобразованные файлы формата .xyz, содержащие в себе информацию о глубине и плановом положении каждой промерной точки. Полученные данные будут использованы в ПО «napoCAD» для составления отчетных планшетоов промера глубин масштаба 1:500.

Камеральную обработку данных однолучевого эхолота (ОЛЭ) выполнить в ПО «Hypack & Hysweep v.20» в модулях: Single Beam Editor, Tides, Sounding Selection Sort и будет состоять из следующих пунктов:

- автоматическая филтрация и ручная обработка данных ОЛЭ. Процедура заключается в отбраковке ошибочных измерений глубин, введении поправок за уровенные колебания и за скорость распространения звука в воде;

- сборка предварительной модели рельефа дна;
- ручная обработка данных, повторная отбраковка ошибочных измерений;
- создание цифровой модели рельефа дна;
- импорт полученных данных в формате .xyz.

Результатом обработки данных съемки в модуле Single Beam Editor будут преобразованные файлы формата .xyz, содержащие в себе информацию о глубине и плановом положении каждой промерной точки.

По материалам полевых и камеральных инженерно-геодезических работ составить инженерно-топографический план промера глубин акватории объекта масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров, в электронном виде (ЦМР – цифровая модель рельефа) и на бумажном носителе.

ЦМР выполнить с использованием ПО «NapocAD» с построением трехмерной цифровой модели рельефа в виде триангуляционной сети с использованием 3D граней.

Инженерно-геодезические работы выполнить в системе координат – МСК-47 (1). Система высот – Балтийская 1977 г.

Графический материал оформить в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000-1:500», Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М.: Недра - 1989 г.

Состав и содержание инженерно-топографического плана должно соответствовать требованиям Задания Заказчика и основных нормативных документов.

При составлении цифрового инженерно-топографического плана применять классификатор условных знаков ГУГК или аналогичный.

Отображение элементов ситуации и рельефа, типов линий, шрифтов и пр. на отпечатанных планах должно в точности соответствовать условным знакам.

Электронные версии топографических планов, составляемые в среде «napoCAD», должны удовлетворять следующим требованиям:

- чертеж топографической ситуации формируется в пространстве модели «napoCAD». Единицы чертежа – метры;
- различные группы объектов электронного файла «napoCAD» структурируются при помощи слоев «napoCAD»;
- каждый тип объектов отображается на отдельном слое, точечные объекты отображаются блоками, имена слоев, содержание указывается в соответствии с кодификатором объектов цифровых топографических планов для условных знаков ГУГК, версия 1.5;

|              |      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |  |      |
|--------------|------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|--|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Взам. инв. № | Подп. и дата |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
|              |      |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |  | 66   |



– все точки отметок высот находятся на своей высоте.

В процессе камеральных работ произвести обработку полученных материалов и составить технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий в соответствии с требованиями СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97, ГОСТ Р 21.301-2021, Задания заказчика на бумажном и электронном носителе. Технический отчет должен состоять из текстовой части и графической. Перечень выпускаемых материалов:

- пояснительная записка;
- задание с приложением;
- программа работ с приложением;
- картограмма выполненных работ с границами участка изысканий;
- данные о метрологической поверке средств измерений;
- схема расположения участка работ;
- схема планово-высотного обоснования (ПВО);
- акт полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ;
- акт внутреннего контроля и оценки качества материалов инженерно-геодезических изысканий;
- инженерно-топографический план промера глубин акватории объекта масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров, в электронном виде (ЦМР – цифровая модель рельефа) и на бумажном носителе в границах, определенных заданием;
- схема гидролокационного обследования дна акватории масштаба 1:1000 (система координат - МСК-47 (зона1).

#### 4.9 Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

К инженерно-изыскательским работам на опасном производстве допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию и не имеющие медицинских противопоказаний.

Все работники, участвующие в производстве работ, должны:

- пройти обучение правилам оказания первой доврачебной помощи в установленном порядке;
  - пройти вводный инструктаж, с регистрацией в соответствующих журналах.
- Рабочий персонал, участвующий в производстве работ, должен:
- перед началом работ повышенной опасности получить целевой инструктаж по охране труда у лица, ответственного за безопасное проведение работ;
  - выполнять работы повышенной опасности только в соответствии с требованиями и соблюдением мер безопасности;
  - в процессе выполнения работ правильно и своевременно применять средства индивидуальной защиты;
  - в процессе выполнения работ применять только исправные инструменты и приспособления.

Инженерно-технические работники (ИТР), участвующие в производстве работ, должны:

- до начала работ обеспечить или проконтролировать обеспечение персонала спецодждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии с действующими нормами, исправными инструментами и приспособлениями, а при производстве изыскательских работ контролировать правильное и своевременное применение их персоналом;
- перед началом работ повышенной опасности провести целевой инструктаж по охране труда персоналу, участвующему в проведении работ.

|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |  |      |    |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|-------------------------|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № |       |      |                         |  |  |  | Лист |    |
|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |  |      | 67 |
|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  |      |    |



• во время работы следует быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

• работник должен выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ.

Применяемые при изыскательских работах автомобили и плавсредства должны соответствовать условиям безопасного проведения работ, в каждом транспортном средстве на месте проведения работ должна находиться медицинская аптечка с медикаментами с не истекшим сроком годности и другими средствами оказания первой доврачебной помощи (бинт, жгут и прочее).

На каждом плавсредстве должны быть сертифицированные спасательные круги и спасательные жилеты по количеству находящихся на них людей.

При получении прогноза об ухудшении погодных условий работы на плавсредствах должны быть прекращены, а плавсредства должны быть перебазированы в безопасное место.

Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления), а также обо всех замеченных неисправностях оборудования, устройств.

При обнаружении возможной опасности предупредить товарищей и немедленно сообщить руководителю работ. Работы по ликвидации аварий должны производиться только под непосредственным руководством ответственного руководителя работ.

В случаях, если при выполнении земляных работ будут обнаружены кабельные линии связи, не обозначенные в технической документации, земляные работы необходимо немедленно прекратить и вызвать на место работ представителя предприятия связи.

При обнаружении дыма и возникновении пожара немедленно объявить пожарную тревогу, принять меры к ликвидации пожара с помощью имеющихся первичных средств пожаротушения, поставить в известность своего или вышестоящего руководителя. При необходимости вызвать пожарную бригаду по телефону 101 или 112.

При несчастном случае немедленно освободить пострадавшего от действия травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или 112. По возможности сохранить обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих, для проведения расследования причин возникновения несчастного случая, или зафиксировать на фото или видео. Сообщить своему непосредственному или вышестоящему руководителю и специалисту по охране труда.

**Возможные воздействия на окружающую среду при проведении изыскательских работ**

**Основные виды возможного воздействия на окружающую среду**

Загрязнение бытовыми отходами во время проведения изысканий будет исключено за счет использования пластиковых контейнеров под отходы с дальнейшим вывозом с места производства работ. Периодически во время производства работ планируется выполнение контроля производства изысканий на соблюдение норм экологической безопасности.

*Подземные и поверхностные воды*

При производстве изысканий на участках работ не допускается загрязнение подземных и поверхностных вод.

*Приземный слой атмосферы*

Загрязнение воздуха при проведении инженерных изысканий не должно превышать

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |



допустимых норм.

*Растительный и животный мир*

Шумовые, световые виды воздействия на животный мир незначительны и связаны с выполнением работ на незначительном, по расстояниям, объекте.

**Мероприятия по охране окружающей среды**

Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного разрешением участка. Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку.

Во время проведения полевых работ не допускается: устройство лагерей в водоохраных зонах, рубка леса, охота и рыбная ловля, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Бытовой мусор в полиэтиленовых пакетах вывозится в специальные места, для последующей его утилизации.

**Требования пожарной безопасности при проведении изыскательских работ**

Все работники изыскательских партий обязаны соблюдать правила пожарной безопасности и другие требования законодательства Российской Федерации.

– В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова в лесу до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:

- разводить костры,
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обгирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя,
- использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

**Обеспеченность транспортом, проживанием, связью**

Проживание специалистов, выполняющих полевые работы на объекте, планируется в поселке Советский в гостинице «Чайка». Расстояние - 16 км.

Доставка работников, оборудования и материалов из Санкт-Петербурга и от места проживания до объекта и обратно будет осуществляться легковым и грузовым транспортом ООО «ГТ Моргео». Расстояние – 157 км.

Передвижение по акватории осуществляется на собственных плавсредствах ООО «ГТ Моргео», указанных в соответствующих разделах программы.

Все сотрудники обеспечиваются мобильной телефонной связью. Для связи с портовыми службами используются специальные рации, установленные на плавсредствах.

Камеральные работы будут выполняться на основных стационарных площадках в Санкт-Петербурге.

**5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ**

ООО «ГТ Моргео» имеет действующий сертификат соответствия, удостоверяющий, что интегрированная система менеджмента применительно к работам по инженерным изысканиям соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015), ГОСТ Р ИСО 45001-2020 (ISO 45001:2018), выданным органом по сертификации ООО «РусПромГрупп», регистрационный номер РОСС RU.31908.04ФАЗ1/СС.04529-23 дата регистрации 15.09.2023г., срок действия 15.09.2026 г. Копия сертификата приведена в приложении 6.

Контроль качества осуществляется техническими специалистами ООО «ГТ Моргео» при выполнении всех этапов работ (полевые, лабораторные, камеральные) всех видов изысканий в

|              |      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         | 69   |
|              |      |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |



соответствии с системой контроля качества, принятой в организации с составлением соответствующих актов контроля качества.

Все работы выполняются с использованием сертифицированного оборудования и программного обеспечения. Все приборы проходят регулярные проверки.

Все плавсредства зарегистрированы в РМРС и проходят регулярные освидетельствования.

Произвести оценку качества технического отчета с составлением акта в соответствии с внутренней системой контроля качества организации.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ФОРМА ИХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ  
ЗАКАЗЧИКУ

Документация, являющаяся результатом работ по настоящему Договору, передается Подрядчиком в адрес Заказчика (по результатам выполнения каждого этапа работ, предусмотренного Календарным планом):

- на бумажном носителе – 1 (один) экземпляр;
- на CD-диске в электронном виде – 2 (два) экземпляра;

В электронном виде Техническая документация должна соответствовать требованиям Росприроднадзора и ФАУ «Главгосэкспертиза России» для подачи документов на экспертизу.

Отдельно предоставляется комплект Технической документации в формате PDF с подписями исполнителей и печатями организаций-исполнителей.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ
2. Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2015г. № 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
3. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006г. №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
5. ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения, (с изменением №1, 24 июля 1981 г.)
6. ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения.
7. ГОСТ Р 70172-2022 Геодезия и картография. Требования к техническому контролю геодезической и картографической продукции и процессов ее создания. Основные положения.
8. ГОСТ Р 70173-2022 Геодезия и картография. Трехмерные цифровые планы населенных пунктов масштаба 1:500. Общие требования.
9. ГОСТ Р 55024-2012 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования.
10. ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения.
11. ГОСТ Р 51608-2000 Карты цифровые топографические. Требования к качеству.
12. ГОСТ Р 52438-2005 Географические информационные системы. Термины и определения.
13. ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования.
14. ГОСТ 22651-77 Приборы картографические. Термины и определения, (с изменением №1 июнь 1981 г.).
15. ГОСТ Р 51605-2023 Карты цифровые топографические. Общие требования.

|              |        |              |              |   |      |                         |  |      |  |
|--------------|--------|--------------|--------------|---|------|-------------------------|--|------|--|
| Изм. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № | <div>11. ГОСТ Р 51608-2000 Карты цифровые топографические. Требования к качеству.</div> <div>12. ГОСТ Р 52438-2005 Географические информационные системы. Термины и определения.</div> <div>13. ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования.</div> <div>14. ГОСТ 22651-77 Приборы картографические. Термины и определения, (с изменением №1 июль 1981 г.).</div> <div>15. ГОСТ Р 51605-2023 Карты цифровые топографические. Общие требования.</div> |      |                         |  |      |  |
|              |        |              |              |   |      |                         |  |      |  |
|              |        |              |              |   |      |                         |  |      |  |
|              |        |              |              |   |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |  |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп.   | Дата |                         |  | 70   |  |



16. ГОСТ Р 51607-2000 Карты цифровые топографические. Правила цифрового описания картографической информации. Общие требования.
17. ГОСТ Р 51353-99 Геоинформационное картографирование. Метаданные электронных карт. Состав и содержание.
18. ГОСТ Р 51606-2000 Карты цифровые топографические. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации. Общие требования.
19. ГОСТ Р 2.105-2019 Общие требования к текстовым документам. М.:Стандартинформ - 2019 г.
20. ГОСТ 2.301-68 Форматы. М.: Стандартинформ - 2007 г.
21. ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные. М.: Стандартинформ - 2007 г.
22. ГОСТ Р 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации. М.:Стандартинформ – 2020 г.
23. ГОСТ Р 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям. М.:Стандартинформ - 2022 г.
24. ГОСТ 32453-2017 Глобальная навигационная спутниковая система. Система координат. Методы преобразований координат определяемых точек. М.: Стандартинформ - 2018 г.
25. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России. М. – 2005 г.
26. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть. II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2001 г.
27. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2004 г.
28. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81. М.: Стандартинформ - 2018 г.
29. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Минетрой России - 2020 г.
30. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей. М.:Картгеоцентр-Геодезиздат - 1993 г.
31. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".
32. ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.М: Недра - 1991 г.
33. Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.:Недра - 1977 г.
34. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000.Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М.: Недра - 1989 г.
35. Кодификатор объектов цифровых топографических планов для условных знаков ГУГК, версия 1.5.
36. Hypack 2011 Software Guide. Document № 990-4600HSG-1000.Middletown,USA - 2011 г.
37. EA400.Single beam hydrographic echo sounder. Operator manual. Document № 857-160981.Horten,Norway - 2006 г.

|              |        |              |              |                         |      |  |  |  |  |      |    |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------------------------|------|--|--|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |      |  |  |  |  | Лист |    |
|              |        |              |              |                         |      |  |  |  |  |      |    |
|              |        |              |              |                         |      |  |  |  |  |      |    |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп.                   | Дата |  |  |  |  |      | 71 |



Задание на выполнение комплексных инженерных изысканий

Приложение № 1  
к Договору № 606  
от «26» ноября 2024 года

«СОГЛАСОВАНО»  
Директор  
ООО «ГТ Морген»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «ГТ Морген»

М.П. Лискин

М.П. А.В. Махуловский

**Задание**  
на выполнение комплексных инженерных изысканий  
для разработки проектной документации по объекту:  
«Реконструкция береговой базы сулов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой и анкеровкой стенов, расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47-01-0301002-6, 47-01-0301002-7»

| № п/п | Перечень основных данных и требований         | Основные данные и требования   |
|-------|---|--|
| 1.    | Наименование объекта                          | «Реконструкция береговой базы сулов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой и анкеровкой стенов, расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47-01-0301002-6, 47-01-0301002-7» |
| 2.    | Район строительства                           | Российская Федерация, Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47-01-0301002-6, 47-01-0301002-7  |
| 3.    | Основание для проведения инженерных изысканий | Договор между ООО «ГСИ» и ООО «ГТ Морген»  |
| 4.    | Заказчик                                      | ООО «ГСИ»  |
| 5.    | Подразделение (наименование организации)      | ООО «ГТ Морген»  |
| 6.    | Вид строительства                             | Ремонтные работы   |
| 7.    | Стадии проектирования                         | Проектная документация   |
| 8.    | Сроки предоставления проектной документации   | В соответствии с календарным планом.   |
| 9.    | Сведения об участке работ                     | Объект расположен на территории и акватории и акватории берега прилегающей территории. Объект расположен на территории с кадастровым номером 47-01-0301002-6, 47-01-0301002-7  |
| 10.   | Сейсмичность                                  | Согласно СП 14.133.30.2018 район сейсмичности  |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 11. | Виды выполняемых инженерных изысканий   | Инженерно-геологические.<br>Инженерно-технические.<br>Инженерно-гидрометеорологические.<br>Работы по поиску и обследованию паводочной территории на наличие паводочных прорывов.<br>Схема границ изысканий приведена в Приложении 1.   |
| 12. | Сведения о ранее выполненных изысканиях | 12.1. Сведения о ранее выполненных изысканиях отсутствуют.<br>12.2. В настоящее время стороной организации выполняются инженерно-геологические изыскания по территории объекта. Технический отчет о выполненных изысканиях будет передан Заказчиком. Подразделение в качестве исходных данных для выполнения указанных в п.11 видов изысканий.   |
| 13. | Этапность выполнения работ              | Распределение на этапы приведено в календарном плане.  |
| 14. | Сведения о проектируемых сооружениях    | 14.1. Перечень основных проектируемых зданий и сооружений:<br>14.1.1. Причал №10 с операционной паводочной:<br>Длина причального фронта – 270м.;<br>Двустороннее паводочное не предусматривается;<br>14.1.2. Комплекс зданий и сооружений судоремонтной мастерской в составе:<br>• Здание №1:<br>Количество этажей – 2;<br>Площадь здания – не менее 900 м <sup>2</sup> ;<br>Высота потолков 1 этажа – 8м;<br>Высота потолков 2 этажа – 3м;<br>• Здание №2:<br>Количество этажей – 1;<br>Площадь здания – не менее 400 м <sup>2</sup> ;<br>Высота потолков – 8м;<br>• Здание №3:<br>Количество этажей – 2;<br>Площадь здания – 900 м <sup>2</sup> ;<br>Высота потолков 1 этажа – 3м;<br>Высота потолков 2 этажа – 3м;<br>14.1.3. Комплекс осветительных сооружений (КОС);<br>14.1.4. Контрольно-пропускной пункт;<br>Количество этажей – 1;<br>Площадь здания – определить при проектировании;<br>Высота потолков 1 этажа – 3м;<br>14.1.5. Вспомогательные здания и сооружения;<br>14.1.6. Вспомогательные инженерные сети, проезды, места стоянки автотранспорта.<br>14.2. Схема расположения проектируемых сооружений с экспликацией приведена в Приложении 1.<br>14.3. В случае изысканий (уточнений) схемы расположения сооружений и (или) их конструктивных характеристик, оформленных как приложение к ТЗ, программизации изысканий может быть откорректирована по согласованию сторон с уточнением стоимости и сроков с учетом новых требований и фактически выполненных объемов работ. |



29

|      |  |   |
|------|--|---|
| 15.  | Сведения о типах и глубине залегания фундамента  | <p>15.1. Причал №10 расширяется в виде зашпиренного бопорта с отметкой гнз (свй (шпунта) ливной стенки - до минус 25,0м. (БС), шпирной стенки - до минус 15,0м. (БС).</p> <p>15.2. Фундаменты сооружений судоремонтной мастерской - плитные на естественном основании. Величина скамьей толщ до 18 м. от расширяющей отметки территории. Возможно устройство слабых фундаментов при длине свай до 12 м.</p> <p>15.3. Фундаменты КОС - плитные на естественном основании. Величина скамьей толщ до 16 м. от расширяющей отметки территории. Максимальное заглубление плиты - до 8 м.</p> <p>15.4. Фундаменты оставших сооружений - на естественном основании. Величина скамьей толщ до 8 м. от расширяющей отметки территории.</p> <p>15.5. Динамические нагрузки на фундаменты отсутствуют.</p> <p>15.6. Площадки для стоянки автотранспорта и погрузочно-разгрузочные площадки на естественном основании в выезде длиной до 1,0 м.</p> <p>15.7. Инженерные сети - подземной прокладки с заглублением до 2 м.</p>   |
|      |  | <p>16. Идентификационные признаки объекта</p> <p>16.1. В соответствии с классификатором объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.11.2022 №928/пр, объект имеет код 04.02.002.059 и классифицируется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объект "Причал" (код 04);</li> <li>• объект "Водного транспорта (код 02);</li> <li>• группа объектов - Прочие объекты (код 009);</li> <li>• вид объекта - Прочие объекты (код 002);</li> </ul> <p>16.2. Возможность оказания природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и реконструкция сооружений - отсутствует.</p> <p>16.3. Принадлежность к опасным производственным объектам - не применяется.</p> <p>16.4. Сооружения с постоянным пребыванием людей отсутствуют.</p> <p>16.5. Уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с Федеральным законом № 384 от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Причал №10 - повышенный;</li> <li>• Остальные сооружения - нормальный.</li> </ul> |
| 17.  | Требования к инженерно-геологическим изысканиям. |   |
| 17.1 | Цель изысканий.                                  | <p>Инженерно-геологические изыскания выполняются с целью получения топографо-геодезических материалов и данных для комплексной оценки природных и техногенных условий автотранспортных предприятий (объектов) строительства в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• о ситуации и рельефе;</li> </ul>   |

30

|      |                        |   |
|------|------------------------|---|
| 17.2 | Технические требования | <p>• о существующих сооружениях (наземных, подземных и валежных).</p> <p>17.2.1 Инженерно-геологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геологические изыскания», СП 1317.1325800.2017 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>17.2.2. Выполнить промер глубин учета автотранспорта с составлением инженерно-топографического плана промера глубиной масштаба 1:500, с учетом рельефа горизонталами через 0,5 метров.</p> <p>17.2.3. Выполнить гидрокампонирование обследования участка для автотранспорта (ТБО) с составлением плана в масштабе 1:1000.</p> <p>17.2.4. По результатам работ составить инженерно-топографический план в М 1:500 с учетом горизонтальной через 0,5 м. в электронном виде (ЦМР - цифровая модель рельефа) и на бумажном носителе.</p> <p>17.2.5 Система координат - местная СК-47. Система высот - Балтийская 1977г.</p> <p>17.2.6. ЦМР выполнить с построением трехмерной цифровой модели рельефа в виде триангуляционной сетки с использованием 3D границ.</p> <p>17.2.7 Границы промера глубин приведены в приложении 1 к настоящему заданию.</p> <p>17.2.8 Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий должна быть согласована с Заказчиком.</p> |
|      |                        | <p>18 Требования к инженерно-геологическим изысканиям.</p> <p>Инженерно-геологические изыскания выполняются с целью комплексного изучения инженерно-геологических условий площадки предполагаемого строительства, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• геоморфологические условия;</li> <li>• геологическое строение;</li> <li>• гидрогеологические условия;</li> <li>• состав, состояние и свойства грунтов;</li> <li>• геологические и инженерно-геологические процессы</li> </ul> <p>в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации.</p> <p>18.2.1. Инженерно-геологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геологические изыскания», СП 1317.1325800.2017 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».</p> <p>18.2.2. Методы и объемы исследований должны соответствовать требованиям нормативных документов и программе работ.</p>   |



31

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>18.2.3. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий должна быть согласована с Заказчиком.</p> <p>18.2.4. Для определения свойств грунтов в естественных условиях выполнить отгладе полевые работы, виды и объемы которых определять в проектные работы.</p> <p>18.2.5. Для определения физико-механических свойств грунтов выполнить комплекс лабораторных исследований, в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.</p> <p>18.2.6. Определить степень агрессивности грунтов и грунтово-вод по отношению к бетону, железобетону, стали, синцу, алюминию.</p> <p>18.2.7 Система координат – местная СК-47. Система высот – Балтийская 1977г.</p> <p>18.2.8. По результатам полевых, лабораторных и инструментальных работ составить технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте.</p> <p>18.2.9. Главные инженерно-геологических изысканий упрощены в приложении 1 к техническому заданию.</p>  |
|  |  | <p>19. Требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.</p> <p>19.1 Цель изысканий</p>  |
|  |  | <p>19.2 Технические требования</p> <p>19.2.1 Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнять в соответствии с требованиями СП 47.133.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила проведения работ». Кроме того, при проведении работ, провести реконструкционное обследование, сбор и обобщение фоновых и архивных материалов изысканий прошлых лет с последующим составлением отчета.</p> <p>19.2.3 В составе Технического отчета представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сведения о метеорологических площадях и о гидрометеорологической изученности района работ с указанием местоположения области строительства, а также данных метеорологических и гидрологических наблюдений;</li> <li>• общую климатическую характеристику района работ;</li> <li>• общую характеристику ветрового режима с указанием скорости ветра (средних и экстремальных значений) и порывов ветров с указанием скорости ветра с преобладанием роза ветров;</li> <li>• сведения о температуре воздуха с указанием средних и экстремальных значений, а также относительной влажности воздуха;</li> </ul> |

32

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• общие сведения об атмосферных осадках (суммарное количество, распределение осадков по месяцам, суммарное количество осадков выпадающих за теплый и холодный периоды);</li> <li>• режимы обильности (средняя и годовая обильность обильности);</li> <li>• среднее и максимальное количество дней с атмосферными явлениями: туманом, метелью, грозой и градом;</li> <li>• уровень воды (среднемесячные, расчетные минимальный и максимальный);</li> <li>• температуру воды (среднемесячные, минимальные и максимальные);</li> <li>• ледовой режим (дата замерзания, вскрытия, начала и окончания, расчетная толщина льда, прочность льда на сжатие и изгиб в зимний и весенний периоды, размеры ледовых полей, направления и скорость течения льдов (полей));</li> <li>• скорость и направление течений;</li> <li>• качество воды (химический состав);</li> <li>• характеристику запорности водоупорных;</li> <li>• параметры ветрового воздействия в соответствии с приложением ГТС.</li> </ul> <p>19.2.4 Программа работ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий должна быть согласована с Заказчиком.</p> |
|  |  | <p>20. Требования к инженерно-экологическим изысканиям.</p> <p>20.1 Цель изысканий</p> <p>Инженерно-экологические изыскания проводить с целью комплексного изучения природных и техногенных условий планируемого строительства, прогнозирования антропогенного воздействия на окружающую среду при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта и объектах, необходимом и достаточном для разработки раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».</p>   |
|  |  | <p>20.2 Технические требования</p> <p>20.2.1 Инженерно-экологические изыскания выполнять в соответствии с требованиями СП 47.133.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила проведения работ».</p> <p>20.2.2 Учетная изученность района, провести реконструкционное обследование, сбор и обобщение фоновых и архивных материалов изысканий прошлых лет.</p> <p>20.2.3 В составе инженерно-экологических изысканий, выполнять оценку суммарного экологического</p>  |



34

|  |   |
|--|---|
| <p>– анализ действующих нормативных документов</p> <p>21.3 Требования к качеству очистки территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– территория строительства объекта считается очищенной от ВОО (безопасной для проведения работ, связанных с выемкой и перемещением грунта), если в результате проведенных работ на ее площади не зафиксировано обнаружение ВОО в количестве, обеспечивающем возмещение критического случая с вероятностью не более 0,02 (2%);</li> <li>– при проведении очистки, предельной массой извлеченного вещества (далее также – НВ) считать массу извлеченного вещества большей части перемещенного предмета, обеспечивающую при выезде автотранспорта из строя работы органа защитной техники. Всплывшая приподнятая механизированная работ, связанных с выемкой и перемещением грунта не более 75 т (масса НВ ручной грузоподъемности);</li> <li>– при обнаружении старых военных и ранее неизвестных захоронений незамедлительно сообщить о данном факте в органы местного самоуправления. Все дальнейшие действия производить строго в соответствии с требованиями Федерального закона «О потреблении и обороте лома» от 12.01.1996 № 8-ФЗ;</li> <li>21.4 В составе инженерной разведки местности и целях поиска и локализации объектов технического происхождения (ИРО, ОТП) необходимо выполнять: <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплексные инструментальные обследования территории на предмет ВОО, выполняемые силами разведки для обеспечения полного обследования: <ul style="list-style-type: none"> <li>– географическое обследование поверхности морского дна (ГБО) и морскую магнитную съемку (ММС);</li> <li>– составление данных географических объектов и магнитных контактов (потенциально-опасных объектов), подлежащих визуальной идентификации;</li> <li>– идентификация для авиации или идентификация объектов воздушным способом при необходимости обследования потенциально-опасных объектов</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |   |
| 22   | Дополнительные требования                                 |
| 22.1   | Указание о количестве экземпляров выдаваемой документации |
| 22.2   | Указание о выдаче промежуточных материалов                |
| 22.3   | Особые условия  |

Приложение 1. Схема расположения проектируемых сооружений с границами земляем

33

|  |   |
|--|---|
| <p>состояния территории исследования, оценку и прогноз возможных последствий объекта на окружающую природную среду, а также возможных изменений природных и технических условий территории исследования и соответствии с действующим нормативным требованиями и природоохранным законодательством РФ.</p> <p>20.2.4 Отбор, хранение и транспортировку проб компонентов природной среды, для лабораторных исследований, осуществлять в соответствии с требованиями нормативной документации, испытательных лабораторий и центров.</p> <p>20.2.5 Лабораторные исследования проб компонентов природной среды проводить в аккредитованных и лицензированных испытательных лабораториях и центрах.</p> <p>20.2.6 Проведение инструментальных измерений радиационных и иных физических факторов среды, выполнение силами испытательных лабораторий, аккредитованных в установленном порядке в данной области измерений.</p> <p>20.2.7 Предоставить, по возможности, комплекс достоверных справочных сведений о существующих органах государственной власти и местного самоуправления, содержащих информацию о наличии либо отсутствия в границах проектирования зон с особым режимом природопользования.</p> <p>20.2.8 Технический отчет по результатам выполненных работ должен отвечать требованиям СП 47.13330.2016 и содержать необходимый и достаточный объем сведений для принятия и обоснования проектных решений.</p> <p>20.2.9 Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий должна быть согласована с Заказчиком.</p> <p>20.2.10 Историко-культурные исследования (при необходимости) выполняются по отдельному заданию и договору (дополнительно согласованно).</p> <p>21.1 Провести техническую разведку местности на обнаружение объектов технического происхождения и их идентификации в авиации и на территории.</p> <p>21.2 В случае идентификации объектов технического происхождения для взрывоопасного в рамках дополнительного соглашения проводится организация проведения очистки местности от взрывоопасных предметов, которая должна соответствовать требованиям: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Федерального закона от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;</li> <li>– Межгосударственных стандартов противоминной деятельности МСНПД (ИМАС) 07.10; 07.11; 07.30; 07.40; 07.42 и стандартов, определяющему организацию, методику и ответственность при проведении работ по очистке территории от ВОО МСНПД (ИМАС) 09.11;</li> </ul> </p> |   |
| 21   | Требования к выполнению работ по поиску и обследованию территории на наличие взрывоопасных предметов. |



Копия выписки из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательных

35

**АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
НАПРАВЛЕНИЙ**

**7402312222-2024/12/13-1017**

(дата регистрации документа)

**13.12.2024**

(дата оформления в печать)

### ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательств

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице  
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

**Общество с ограниченной ответственностью «ТТ Морген»**

(полное наименование юридического лица; ОГРН – государственная регистрация)

**1047855168954**

(наименование государственного регистрационного номера)

#### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 1.1 | Идентификационный номер члена организации  | 7402312222   |
| 1.2 | Полное наименование юридического лица<br>(наименование юридического лица)<br>(наименование индивидуального предпринимателя)                                      | Общество с ограниченной ответственностью «ТТ Морген»   |
| 1.3 | Сведения об идентификации юридического лица<br>Адрес юридического лица<br>Место фактического осуществления деятельности<br>(для индивидуальных предпринимателей) | ООО «ТТ Морген»<br>194354, Россия Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, ул.<br>Есенина, д. империя Б, офис 54Н |
| 1.4 | Адрес юридического лица<br>Место фактического осуществления деятельности<br>(для индивидуальных предпринимателей)  | Санкт-Петербургская организация Ассоциация<br>«Инженерный союз «Северо-Запад»» (СП4-И-011-<br>231210109)   |
| 1.5 | Включен членом саморегулируемой организации  | И-011-007802312222-0013  |
| 1.6 | Регистрационный номер члена саморегулируемой организации.  | 29.12.2009   |
| 1.7 | Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулирующей организации   |  |
| 1.8 | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения  |  |

#### 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскание

|                               |  |                               |   |                               |  |
|-------------------------------|--|-------------------------------|---|-------------------------------|--|
| 2.1                           | В отношении объектов капитального строительства в форме открытого товарищества собственников имущества или в форме общества с ограниченной ответственностью (кроме объектов, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности и собственности государственных органов субъектов Российской Федерации) | 2.2                           | В отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности и собственности государственных органов субъектов Российской Федерации) | 2.3                           | В отношении объектов историко-культурного наследия |
| (дата прекращения полномочий) |  | (дата прекращения полномочий) |   | (дата прекращения полномочий) |  |

**Да, 29.12.2009**

**Да, 29.12.2009**

**Нет**

|   |   |
|---|---|
| 3. Компенсационный фонд возмещения вреда                    |   |
| 3.1   | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам на дату подписания договора поощрения на выполнение инженерных работ, в соответствии с которым установлен членом взноса в компенсационный фонд возмещения вреда    |
| 3.2   | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные работы объектом капитального строительства  |
| 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств |   |
| 4.1   | Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные работы по договорам подряда, заключенным с использованием конкурентных способов  |
| 4.2   | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных работ, в соответствии с которыми установлен членом взноса в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств |
| 4.3   | Дата уплаты досрочного взноса   |
| 4.4   | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные работы по договорам подряда, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров  |
| 5. Фактический совокупный размер обязательств               |   |
| 5.1   | Самостоятельный совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных работ, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи лицензии   |



5

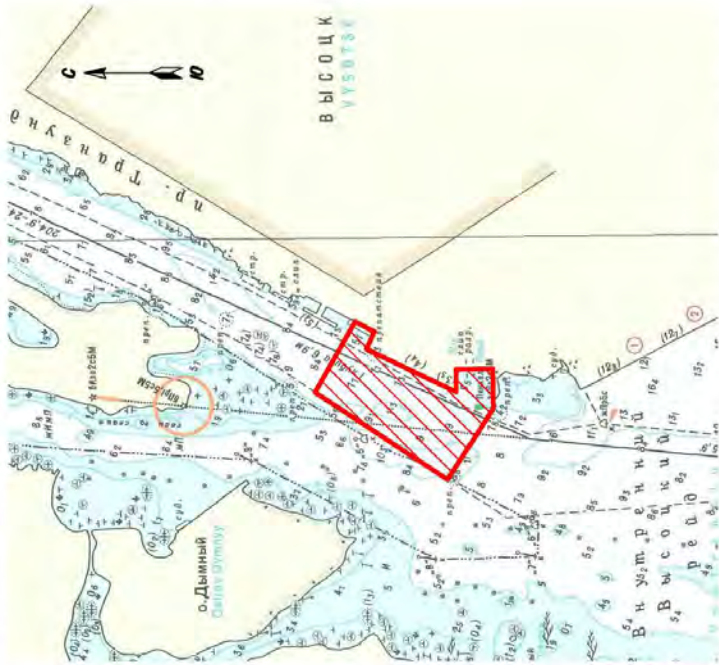


Копия свидетельства о поверке геодезического оборудования

37

Приложение 3

Схема границ выполнения инженерно-геодезических работ (промеров глубин)



—граница инженерно-геодезических изысканий  
(промер глубин масштаба 1500), площадь—7,0 га



Масштаб: 1:10000

РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРКИ СИ

|   |   |
|---|---|
| Сведения о результатах поверки СИ                               |   |
| Регистрационный номер типа СИ                                   | 53991-13  |
| Тип СИ  | Trimble R10   |
| Наименование типа СИ  | Аппаратура геодезическая спутниковая  |
| Заводской номер СИ  | 5325438875  |
| Модификация СИ  | Trimble R10   |
| Сведения о поверке  |   |
| Наименование организации-поверителя                             | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИЗМЕРЕНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА") |
| Условный шифр знака поверки                                     | ГСХ   |
| Владелец СИ   | ООО "ТТ Моргео"   |
| Тип поверки   | Периодическая   |
| Дата поверки СИ   | 13.02.2024  |
| Поверка действительна до  | 12.02.2025  |
| Наименование документа, на основании которого выполнена поверка | МИ 2408-97  |
| СИ пригодно   | Да  |
| Номер свидетельства   | С-ГСХ/13-02-2024/317088079  |
| Знак поверки в паспорте   | Нет   |
| Знак поверки на СИ  | Нет   |



РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРКИ СИ

|   |  |
|---|--|
| Сведения о результатах поверки СИ                               |  |
| Регистрационный номер типа СИ                                   | 36716-08   |
| Тип СИ  | DIN 0.3, DIN 0.7   |
| Наименование типа СИ  | Нивелиры цифровые  |
| Заводской номер СИ  | 735677   |
| Модификация СИ  | DIN 0.3 в комплекте с рейками нивелирными кодами Trimble LD12 №55242, Trimble LD24 №2602 и №2603   |
| Сведения о поверке  |  |
| Наименование организации-поверителя                             | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВТЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА" (ООО "ЦИПСИ НАВТЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА") |
| Условный шифр знака поверки                                     | ГСХ  |
| Владелец СИ   | ООО "ТТ МОРТЕО"  |
| Тип поверки   | Периодическая  |
| Дата поверки СИ   | 13.03.2024   |
| Поверка действительна до  | 12.03.2025   |
| Наименование документа, на основании которого выполнена поверка | Р 50.2.023-2002  |
| СИ пригодно   | Да   |
| Номер свидетельства   | С-ГСХ/13-03-2024/323745311   |
| Знак поверки в паспорте   | Нет  |
| Знак поверки на СИ  | Нет  |

## Сведения о результатах поверки СИ

Регистрационный номер типа СИ

33902.02

Тип СИ

Trimble R8 GNSS, Trimble SP5780 Smart, Trimble SP5880 Extended Smart

Наименование типа СИ

GNSS-приемники спутниковые подстанции дальномерные

Заводской номер СИ

4718131643

Модификация СИ

Trimble R8 GNSS

## Сведения о поверке

Наименование организации-поверителя

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВТЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"ООО "ЦИПСИ НАВТЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"

Условный выбор знака поверки

ГСИ

Владелец СИ

ООО "ГТ МОРЕО"

Тип поверки

Периодические

Дата поверки СИ

24.05.2024

Поверка действительна до

23.05.2025

Номерование документа, на основании которого выполнена поверка

МИ 2408-97

СИ пригоден

Да

Номер свидетельства

С-ГСИ/24-05-2024/342101434

Знак поверки в паспорте

Нет











W/ASPP S3 & F3 EC Declaration of Conformity

Page ii

Table of Contents

Table of Contents..... ii

Revision History ..... iii

1. Introduction..... 1

1.1 Purpose..... 1

1.2 References..... 1

2. W/ASPP S3 and F3 Declaration of Conformity ..... 2

3. Definitions..... 3

3.1 Abbreviations..... 3

3.2 W/ASPP S3 and F3 ..... 3

3.3 Relevant CE Directives ..... 3

wassp

MULTI-PART

W/ASPP S3 & F3 EC Declaration of Conformity

Page iii

Revision History

Revision History..... iii

3.1 Initial draft..... 1.0

3.2 1<sup>st</sup> Release..... 1.0

wassp

MULTI-PART











| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взм. инв. № |
|--------------|--------------|-------------|
| 1856         |              |             |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

51



# CALIBRATION CERTIFICATE

This document certifies that the instrument detailed below has been calibrated according to Valeport Limited's Standard Procedures, using equipment with calibrations traceable to UKAS or National Standards.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Calibration Certificate Number: | 64089   |
| Instrument Type:                | Swift SVP   |
| Instrument Serial Number:       | 74920   |
| Calibrated By:                  | J. Harper   |
| Date:                           | 26/08/2020  |
| Signed:                         |  |

Full details of the results from the calibration procedure applied to each fitted sensor are available, on request, via email. This summary certificate should be kept with the instrument.









44 (0) 1805 869292  
sales@valeport.co.uk  
www.valeport.co.uk

Valeport Limited  
St. Peter's Quay, Totnes,  
Devon TQ9 3EW UK

Valeport is a company  
Registered in England no. 193096

52



# Declaration of compliancy

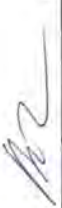

IML-108 Motion Sensor  
Serial number: 1084606  
Calibration date: 2016-08-12

The Motion Sensor has been calibrated and tested in the following parameters

- Temperature Stability
- Angle accuracy / acceleration
- Filter functions

And complies with the attached Data Sheet

SMC recommends a calibration of the motion sensor every second year of operation.

Richard Janke  
SMC Ship Motion Control



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

53

Приложение 6

Копия сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р ИСО 14001:2016 (ISO 14001:2015), ГОСТ Р ИСО 45001:2020 (ISO 45001:2018), выданный органом по сертификации ООО «РусПромТруш», регистрационный номер РОСС RU.31908.04ФФ.31/СС.04529-23





Приложение В  
(Обязательное)

Копия свидетельства о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц  
№ 1047855168954 от 03.04.2006 г., выданной Межрайонной ИФНС России № 17 по Санкт-Петербургу



Форма № 

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Р | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|

Федеральная налоговая служба

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц

Настоящим подтверждается, что в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации юридических лиц» в единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о государственной регистрации изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица

Общество с ограниченной ответственностью "ГТ Моргео"  
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ООО "ГТ Моргео"  
(сокращенное наименование юридического лица)

Общество с ограниченной ответственностью "ГТ Моргео"  
(фирменное наименование)

Основной государственный регистрационный номер 

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 4 | 7 | 8 | 5 | 5 | 1 | 6 | 8 | 9 | 5 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

03  
(дата)

апреля  
(месяц прописью)

2006  
(год)

за государственным регистрационным номером

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 0 | 6 | 7 | 8 | 4 | 7 | 7 | 4 | 8 | 9 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №15 по Санкт-Петербургу  
(Наименование регистрирующего органа)

Заместитель руководителя  
межрайонной инспекции  
ФНС России

Т.Л.Коростелева  
(подпись, ФИО)





серия 78 №005885351

МАО "Политех-защита". Москва, 2005 г. Уровень «В».

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         | 86   |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



## Приложение Г (Обязательное)

**Копия свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное ООО «ГТ Моргео» без ограничения срока и территории его действия. Регистрационный номер И-011-012.4 от 16 марта 2012 года**

Саморегулируемая организация  
по выполнению инженерных изысканий

Некоммерческое партнерство

**«Изыскательские организации Северо-Запада»**

Санкт-Петербург, Загородный пр., 5, [www.izonw.ru](http://www.izonw.ru), E-mail: [info@izonw.ru](mailto:info@izonw.ru)  
Зарегистрировано Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору  
с внесением сведений в государственный реестр саморегулируемых организаций  
от 23 декабря 2009 года номер СРО-И-011-23122009

Санкт-Петербург

16 марта 2012 года

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов  
капитального строительства

№ И - 011 – 012.4

Выдано члену саморегулируемой организации  
Обществу с ограниченной ответственностью

**«ГТ Моргео»**

ООО «ГТ Моргео», Санкт-Петербург,  
ИНН 7802312222, ОГРН 1047855168954

Основание для выдачи свидетельства:  
решение правления СРО НП «Изыскательские организации Северо-Запада»  
протокол № 22 от 15 марта 2012 года

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложениях 1 и 2 к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с 16 марта 2012 года.

Свидетельство без приложений 1 и 2 не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного свидетельства

№ И - 011 – 012.3 от 01.06.2011 г.

Председатель правления партнерства

Б.В. Резунков

Директор партнерства

В.С. Морозов

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



Приложение 1  
к Свидетельству о допуске к определенному виду  
или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства  
от 16 марта 2012 г.  
№ И-011-012.4

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства,  
включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства,  
(кроме объектов использования атомной энергии)  
и о допуске к которым член Саморегулируемой организации  
Некоммерческое партнерство «Изыскательские организации Северо-Запада»,  
Общество с ограниченной ответственностью  
«ГТ Моргео»  
имеет Свидетельство

| № | Наименование вида работ  |
|---|--|
| 1 | <p>Работы в составе инженерно-геодезических изысканий:</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами</p> <p>1.3. Создание и обновление инженерно - топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p> |
| 2 | <p>Работы в составе инженерно-геологических изысканий:</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико - механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно - геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования</p> <p>2.5. Инженерно - геофизические исследования</p>  |
| 3 | <p>Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий:</p> <p>3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов</p> <p>3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик</p> <p>3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов</p> <p>3.4. Исследования ледового режима водных объектов</p>  |
| 4 | <p>Работы в составе инженерно-экологических изысканий:</p> <p>4.1. Инженерно - экологическая съемка территории</p> <p>4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения</p> <p>4.3. Лабораторные химико - аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды</p> <p>4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории</p>   |
| 5 | <p>Работы в составе инженерно - геотехнических изысканий:</p> <p>(Выполняются в составе инженерно - геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно - геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p>  |

|              |      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |              |              |      |        |      |        |       |      |                         | 88   |
|              |      |              |              | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |



Продолжение приложения 1  
к Свидетельству о допуске к определенному виду  
или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства  
от 16 марта 2012 г.  
№ И-011-012.4

| № | Наименование вида работ  |
|---|--|
|   | <p>5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай</p> <p>5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования</p> <p>5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой</p> <p>5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений</p> <p>5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий</p> |
| 6 | Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений   |

Примечание: Нумерация видов работ сохранена в соответствии с приказом № 624 от 30 декабря 2009 года Министерства регионального развития Российской Федерации.

Председатель правления партнерства

Б.В. Резунков

Директор партнерства



В.С. Морозов

|              |        |      |        |       |      |
|--------------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм.         | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. № подл. | 1856   |      |        |       |      |
| Подп. и дата |        |      |        |       |      |
| Взам. инв. № |        |      |        |       |      |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

89



*Приложение*  
к Свидетельству о допуске к определенному виду  
или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства  
от 16 марта 2012 г.  
№ И-011-012.4

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства  
(кроме особо опасных и технически сложных объектов,  
объектов использования атомной энергии)  
и о допуске к которым член Саморегулируемой организации  
Некоммерческое партнерство «Изыскательские организации Северо-Запада»,  
Общество с ограниченной ответственностью  
«ГТ Моргео»  
имеет Свидетельство

| № | Наименование вида работ   |
|---|---|
| 1 | <p>Работы в составе инженерно-геодезических изысканий:</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений; движениями земной поверхности и опасными природными процессами.</p> <p>1.3. Создание и обновление инженерно - топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p> |
| 2 | <p>Работы в составе инженерно-геологических изысканий:</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико - механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно - геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования</p> <p>2.5. Инженерно - геофизические исследования</p>   |
| 3 | <p>Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий:</p> <p>3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов</p> <p>3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик</p> <p>3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов</p> <p>3.4. Исследования педового режима водных объектов</p>   |
| 4 | <p>Работы в составе инженерно-экологических изысканий:</p> <p>4.1. Инженерно - экологическая съемка территории</p> <p>4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения</p> <p>4.3. Лабораторные химико - аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды</p> <p>4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории</p>  |
| 5 | <p>Работы в составе инженерно - геотехнических изысканий:</p> <p>(Выполняются в составе инженерно - геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно - геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)</p> <p>5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов</p>   |

|              |        |              |              |
|--------------|--------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       |
| Подп.        | Дата   |              |              |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

90



Продолжение приложения 2  
к Свидетельству о допуске к определенному виду  
или видам работ, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства  
от 16 марта 2012 г.  
№ И-011-012.4

| №    | Наименование вида работ   |
|------|---|
| 5.2. | Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай |
| 5.3. | Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования   |
| 5.4. | Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой   |
| 5.5. | Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений    |
| 5.6. | Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий   |
| 6    | Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений  |

Примечание: Нумерация видов работ сохранена в соответствии с приказом № 624 от 30 декабря 2009 года Министерства регионального развития Российской Федерации.

Председатель правления партнерства

Директор партнерства



Б.В. Резунков

В.С. Морозов

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 91   |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



Приложение Д  
(Обязательное)

Копия выписки из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7802312222-20241213-1017  
(регистрационный номер выписки)

13.12.2024  
(дата формирования выписки)

**ВЫПИСКА**  
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице  
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

**Общество с ограниченной ответственностью «ГТ Моргео»**  
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)  
**1047855168954**  
(основной государственный регистрационный номер)

| 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:   |   |   |
|---|---|---|
| 1.1   | Идентификационный номер налогоплательщика   | 7802312222  |
| 1.2   | Полное наименование юридического лица<br>(Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)   | Общество с ограниченной ответственностью «ГТ Моргео»  |
| 1.3   | Сокращенное наименование юридического лица  | ООО «ГТ Моргео»   |
| 1.4   | Адрес юридического лица<br>Место фактического осуществления деятельности<br>(для индивидуального предпринимателя)   | 194354, Россия, Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5, литера Б, офис 56Н                    |
| 1.5   | Является членом саморегулируемой организации  | Саморегулируемая организация Ассоциация «Изыскательские организации Северо-Запада» (СРО-И-011-23122009) |
| 1.6   | Регистрационный номер члена саморегулируемой организации  | И-011-007802312222-0013   |
| 1.7   | Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации  | 29.12.2009  |
| 1.8   | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения   |   |
| 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:  |   |   |
| 2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)<br>(дата возникновения/изменения права) | 2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)<br>(дата возникновения/изменения права) | 2.3 в отношении объектов использования атомной энергии<br>(дата возникновения/изменения права)          |
| Да, 29.12.2009  | Да, 29.12.2009  | Нет   |



1

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |


|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



| 3. Компенсационный фонд возмещения вреда                    |  |   |
|---|--|---|
| 3.1   | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда  | Третий уровень ответственности<br>(не превышает триста миллионов рублей)    |
| 3.2   | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства  |   |
| 4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств |  |   |
| 4.1   | Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств                    | 01.07.2017  |
| 4.2   | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | Второй уровень ответственности<br>(не превышает пятьдесят миллионов рублей) |
| 4.3   | Дата уплаты дополнительного взноса   | Нет   |
| 4.4   | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров  |   |
| 5. Фактический совокупный размер обязательств               |  |   |
| 5.1   | Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки   | 3711779.63 руб.   |

Руководитель аппарата




ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович  
123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5  
СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 по 18.11.2025

А.О. Кожуховский

2



|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |                         |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|      |        |      |        |       |      |                         | 93   |



Приложение Е  
(Обязательное)

Копия Сертификата соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015), ГОСТ Р ИСО 45001-2020 (ISO 45001:2018), выданным органом по сертификации ООО «РусПромГрупп», регистрационный номер РОСС RU.31908.04ФА31/СС.04529-23

ОСК

ОТКРЫТЫЕ СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

Орган по сертификации  
Общество с ограниченной ответственностью "РусПромГрупп"  
Регистрационный № РОСС RU.31908.04ФА31/ОС.007-23

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

ИСМ сертифицирована с сентября 2014

выдан ООО "ГТ Моргео"

г.Санкт-Петербург, ул.Есенина, д.5, лит.Б, оф.56Н  
ИНН 7802312222

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО

интегрированная система менеджмента применительно к работам по инженерным изысканиям, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные, технически сложные и уникальные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), в том числе работам в составе инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических и инженерно-геотехнических изысканий, обследованию состояния грунтов основания зданий и сооружений

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ  
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015), ГОСТ Р ИСО 45001-2020 (ISO 45001:2018)

Регистрационный № РОСС RU.31908.04ФА31/СС.04529-23

Дата регистрации 15.09.2023

Срок действия до 15.09.2026

Руководитель органа по сертификации

Руководитель группы по аудиту

Э.В. Алексеева

И.Н. Тепловодская

№ 012603

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|                         |
|-------------------------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |
|                         |

|      |
|------|
| Лист |
| 94   |



**Приложение Ж  
(Обязательное)**

**Копия письма № 151/7576 от 23.08.2018 г. Федеральной службы Государственной регистрации**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ,  
КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
(РОСРЕЕСТР)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
**«Федеральный научно-технический центр  
геодезии, картографии и инфраструктуры  
пространственных данных»  
(ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»)**  
Юридический адрес: Волгоградский проспект, д. 45, стр. 1  
Москва, Россия, 109316  
Почтовый адрес: Онежская ул., д. 26,  
Москва, Россия, 125413  
Тел: (495) 456-91-71 факс: (495) 456-91-42  
E-mail: [info@nsdi.rosreestr.ru](mailto:info@nsdi.rosreestr.ru)  
ОГРН 1137746612068; ИНН 7722814241

Генеральному директору ООО  
«НПП «ГЕОМАТИК»

Штейну С.В.

192212, г. Санкт-Петербург,  
ул. Белградская, дом №20,  
корп.1, оф.219.

23.08.2018 № 151/7576

О помещении материалов в ФФПД

Уважаемый Сергей Викторович!

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных» рассмотрело Ваше обращение от 13.08.2018 № 194 по вопросу помещения в федеральный фонд пространственных данных (далее – ФФПД) технического отчета о выполненных работах по созданию сети дифференциальных геодезических станций, на территории г. Санкт-Петербурга, Ленинградской области и прилегающих к ней регионов, копии технического отчета о выполненных работах по созданию сети дифференциальных геодезических станций, на территории г. Санкт-Петербурга, Ленинградской области и прилегающих к ней регионов в электронном виде на CD-R диске в формате pdf. и направляет в Ваш адрес подписанный экземпляр акта приема-передачи.

Указанные выше материалы включены в состав ФФПД в соответствии с ч. 7 ст. 9 Федерального закона от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Приложение: Акт приема-передачи на 1л., в 1 экз.

Директор

Кунтуева Ольга Александровна  
8(495) 456 91 51



А.В. Ребрий

|              |  |              |  |              |      |      |        |      |        |       |      |                         |  |      |
|--------------|--|--------------|--|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|--|------|
| Взам. инв. № |  | Подп. и дата |  | Инв. № подл. | 1856 |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
|              |  |              |  |              |      | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |  | 95   |



Акт приема-передачи  
пространственных данных и материалов в фонды пространственных данных  
субъектов Российской Федерации или федеральный фонд пространственных данных

Мы, нижеподписавшиеся ООО «НПП «ГЕОМАТИК», в лице Генерального директора Штейна Сергея Викторовича, действующего на основании Устава, и фондодержатель ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», в лице Директора Ребрия Александра Валерьевича, действующего на основании Устава, именуемые в дальнейшем "Стороны", составили настоящий акт о том, что ООО «НПП «ГЕОМАТИК» передал, а фондодержатель принял следующие пространственные данные и материалы:

1. Технический отчет о выполненных работах по созданию сети дифференциальных геодезических станций, на территории Санкт-Петербурга, Ленинградской области и прилегающих к ней регионов, том 1,2,3 на 267 л. в 1 экз.;
2. Копия технического отчета о выполненных работах по созданию сети дифференциальных геодезических станций, на территории Санкт-Петербурга, Ленинградской области и прилегающих к ней регионов в электронном виде на CD-R диске, формат \*.pdf, том 1,2,3 на 267 л. в 2 экз..

Указанные пространственные данные и материалы выполнены на основании технического задания ООО «НПП «ГЕОМАТИК».

Стороны претензий друг к другу не имеют.

От ООО «НПП «ГЕОМАТИК»

Генеральный директор

От фондодержателя ФГБУ «Центр

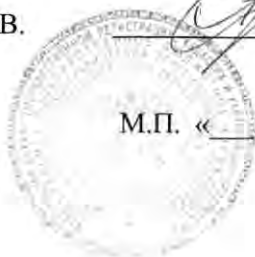
геодезии, картографии и ИПД»

Директор



Штейн С.В.

М.П. «13» августа 2018 г.



Ребрий А.В.

М.П. « » 2018 г.

|              |              |              |        |       |      |    |                         |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|----|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |    |                         |  |  |      |
| 1856         |              |              |        |       |      |    |                         |  |  |      |
|              |              |              |        |       |      |    | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  | Лист |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         | № док. | Подп. | Дата | 96 |                         |  |  |      |



Приложение И  
(Обязательное)

Копия Договора от 08.10.2018 г. на оказание услуг по предоставлению измерительной и  
корректирующей информации сети дифференциальных (базовых/опорных/референсных)  
геодезических станций – «ГЕОСПАЙДЕР»

| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
| 1856         |              |              |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         |
| № док.       | Подп.        | Дата         |

ДОГОВОР - ПУБЛИЧНАЯ ОФЕРТА

На оказание услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации сети  
дифференциальных (базовых / опорных / референсных) геодезических станций - «ГЕОСПАЙДЕР»  
г. Санкт-Петербург

« 08 » октября 2018 г.

ООО «ГТ МОНТЕО», именуемое в дальнейшем *Пользователь*, в лице Директора Марусевичко Андрея Владимировича, действующего на основании Устава), с одной стороны, и ООО «ПП «ГЕОМАТИК», именуемое в дальнейшем *Оператор*, в лице Генерального директора Штейна Сергея Викторовича, действующего на основании Устава. Линиями на осуществление геодезической деятельности № 78-000940 от 18 февраля 2015 г., Свидетельство о допуске к определённому виду работ или видам работ, которые оказывают влияние на безопасное объектов капитального строительства № 0107-03-2011-7810565940-И-017 от 01 июля 2014 г., с другой стороны (далее *Стороны*) заключили настоящий договор (далее - *Договор*) о нижеследующем.

В соответствии со статьёй 438 Гражданского Кодекса Российской Федерации (ГК РФ), безусловным принятием (акцептом) условий настоящего *Договора* - публичной Оферты считается оплата *Пользователем* Услуги и получение соответствующего финансового документа, подтверждающего факт оплаты.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

Предметом *Договора* является оказание *Оператором* *Пользователю* услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации (далее *Услуги*) сети дифференциальных (базовых / опорных / референсных) геодезических станций - «ГЕОСПАЙДЕР» (далее *Сети*) в режиме реального времени и для постобработки.

В режиме реального времени информация предоставляется со станций входящих в *Сеть* по протоколу NTRIP версии 1.0 в виде потоков данных в форматах CMR, CMR+, RTCM версии 3.0, 3.1 или 3.2 с дискретностью 1 секунда посредством сети Интернет, на период оплаченного *Пользователем*. В реальном времени подключение к ближайшей станции входящей в *Сеть* осуществляется в автоматическом режиме в зависимости от местоположения, подключаемого к *Сети* оборудования *Пользователя*, при этом оборудование *Пользователя* должно передавать информацию о своем местоположении по протоколу NMEA в GGA сообщении. Подключение оборудования *Пользователя* к любой станции входящей в *Сеть* на выбор, осуществляется путем указания соответствующей каждой станции NTRIP точки доступа (точка мониторинга) в настройках подключения оборудования, при этом передавать информацию о местоположении оборудования не требуется.

Данные для постобработки со станций входящих в *Сеть* с интервалами записи 1 секунда, 5 секунда и 30 секунда предоставляются по протоколу FTP в скатом формате RINEX (так называемый - *Италийка*) путем предоставления доступа к архиву посредством сети Интернет или по запросу на период оплаченный *Пользователем*. При этом срок хранения файлов архива в скатом формате RINEX составляет не менее 12 месяцев.

Данные для постобработки со станций входящих в *Сеть* с интервалами записи менее одной секунды предоставляются в скатом формате RINEX посредством сети Интернет или на магнитных, или на оптических носителях в объеме, оплаченном *Пользователем*. При этом такие данные могут быть предоставлены только по предварительному запросу *Пользователя* и наличии технической возможности записи таких данных на каждой конкретной станции. Наличие технической возможности записи данных с интервалом менее одной секунды на каждой конкретной станции необходимо уточнять у *Оператора* заблаговременно.

*Оператор* осуществляет идентификацию *Пользователя* путем предоставления по запросу *Пользователя* одной или нескольких учетных записей, каждая из которых состоит из логина и пароля.

Зона покрытия *Сети*, информация о местоположении станций и установленного на них оборудования опубликована на официальном сайте *Сети* по адресу <http://www.geospider.ru/ftp> или предоставляется по запросу *Пользователя*. *Сеть* работает в автоматическом режиме 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Метрологические характеристики *Сети* и предоставляемой *Пользователю* измерительной информации, соответствующей метрологическим характеристикам оборудования установленного на станциях *Сети*, оборудование, установленное на станциях *Сети*, прошло испытания в целях утверждения типа средств измерений в установленном порядке, имеет соответствующие сертификаты и действующие свидетельства о метрологической аттестации (поверки).

В соответствии с пунктом 8 статьи 9 Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2015 № 431-ФЗ отчет о создании *Сети* и каталог координат пунктов *Сети* передан в федеральный фонд пространственных данных.

Каталог координат пунктов *Сети* приведен в Приложении № 2, которое является неотъемлемой частью настоящего Договора.

Стабильность положения центров пунктов *Сети* обеспечивается *Оператором* путем непрерывного мониторинга взаимного положения центров пунктов *Сети* и относительно постоянно действующих пунктов международной геодезической сети IGS.

Оператор: / С. В. Штейн /  
Пользователь: / А. В. Марусевичко /

2. СРОК ДЕЙСТВИЯ И ИЗМЕНЕНИЕ ДОГОВОРА

Акцепт *Договора* - публичной Оферты производится путем предоплаты заказанных *Услуг*. Условия Оферты вступают в силу с момента внесения платы за *Услуги* в порядке, установленном настоящей Офертой и действуют до окончания предоплаченного периода.

Все изменения и дополнения к *Договору* действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими *Сторонами*. Соответствующие подписанные дополнительные соглашения *Сторон*, являются неотъемлемой частью *Договора*.

3. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

*Пользователь* осуществляет оплату *Услуг* по настоящему *Договору* в порядке предоплаты в размере 100% от стоимости *Услуг*, в соответствии со счетом *Оператора* или самостоятельной оплаты в случае самостоятельной оплаты в назначении платежа указывается выбранный тарифный план и при необходимости желаемая дата начала предоставления *Услуг*.

Тарифная *Услуга* осуществляется в соответствии с количеством оплаченных подключений предоставленных *Пользователю*.

Перечень тарифных планов приведен в Приложении № 1, которое является неотъемлемой частью настоящего Договора.

Оплата *Пользователем* *Услуг* осуществляется путем перечисления денежных средств на расчетный счет *Оператора* или на официальный сайт *Сети* через форму оплаты, опубликованную по адресу: <http://www.geospider.ru/ftp> через платежные системы указанные в форме оплаты.

При оплате *Услуг* через форму оплаты *Оператор* предоставляет на указанный в форме оплаты *Пользователем* адрес электронной почты электронный кассовый чек.

*Оператор* активирует учетную запись *Пользователя*, необходимую для подключения к *Сети*, при оплате на официальном сайте *Сети* через форму оплаты - автоматически после проведения платежа платежной системой выбранной *Пользователем*.

- при оплате на расчетный счет *Оператора* - вручную в течение 2 (двух) рабочих дней после поступления денежных средств на расчетный счет *Оператора*.
- Подписанный акт оказания *Услуг* *Оператор* предоставляет *Пользователю* в двух экземплярах по окончании оплаченного периода в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня получения акта оказания *Услуг*; подписывает его и предоставляет *Оператору*.

*Пользователь* вправе приостановить предоставление *Услуг* по окончании оплаченного периода, в соответствии с тарифным планом.

4. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

*Оператор* предоставляет *Пользователю* *Услуги* для проведения измерений в режиме реального времени и в режиме постобработки 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, за исключением следующих ситуаций:

- перерывы для проведения ремонтных и плановых профилактических (регламентных) работ;
- аварии на линиях электропередач и операторской связи;
- сбои в работе глобальных навигационных спутниковых систем.

*Оператор* уведомляет *Пользователя* по электронной почте о проведении профилактических и/или регламентных работ не менее чем за 24 часа до начала их проведения. Дополнительная соответствующая информация размещается на сайте <http://www.geospider.ru> и на странице в социальной сети Вконтакте <http://vk.com/geospider>

*Оператор* обязан устранить неисправности, препятствующие пользованию *Услугами*, возникшие по вине *Оператора*, в течение 24 часов с момента возникновения неисправности за исключением выходных и/или праздничных дней.

*Пользователь* не вправе передавать собственный логин и/или пароль третьим лицам, а также обязан предпринимать меры по обеспечению их конфиденциальности. В случае передачи *Пользователем* пароля и/или логина третьим лицам, *Оператор* оставляет за собой право блокировки учетной записи пользователя, при этом стоимость оплаченных *Услуг* *Пользователю* не возвращается.

5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

*Оператор* не может гарантировать *Пользователю* получение качественных результатов спутниковых измерений при использовании *Услуг* в следующих случаях:

- нарушение технологии выполнения спутниковых измерений *Пользователем*;
- удаление от базовых станций *Сети* на расстояние более 25 км;
- отсутствие устойчивого сигнала спутников оператора;
- неправильная настройка спутникового оборудования *Пользователем*;
- использование одночастотного оборудования, или оборудования поддерживающего только одну глобальную навигационную спутниковую систему;
- использование оборудования, не поддерживающего технологию, используемые в *Сети*.

Оператор: / С. В. Штейн /  
Пользователь: / А. В. Марусевичко /



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

## 6. ФОРС-МАЖОР

Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору при возникновении непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, под которыми понимаются запреты действий властей, гражданские волнения, эпидемии, блокады, землетрясения, наводнения, пожары или другие стихийные бедствия. В случае наступления этих обстоятельств, наводнения, в течение 5 (пяти) дней уведомить об этом другую Сторону.

Документ, выданный уполномоченным государственным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

Если обстоятельства непреодолимой силы продолжают действовать более 30 (тридцати) дней, то каждая Сторона вправе расторгнуть Договор в одностороннем порядке.

## 7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

Стороны будут стремиться к разрешению всех возможных споров и разногласий, которые могут возникнуть по Договору или в связи с ним, путем переговоров.

Спор, не урегулированный Сторонами в досудебном претензионном порядке, может быть передан одной из Сторон на разрешение Арбитражного суда Санкт-Петербурга и Ленинградской области по истечении 15 (пятнадцати) календарных дней со дня направления претензии другой Стороне.

## 8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В случае изменения сведений: адреса, банковских реквизитов, смены руководителя, отяже доверенностей и т.д., указанных в Договоре и приложениях к нему, Оператор размещает новый текст Договора на сайте <http://www.geospatial.ru>

Оператор оставляет за собой право в одностороннем порядке изменять указанные в приложении № 1 расширения на предоставляемые по настоящей ofercie услуги, а также условия предоставления услуг. Об изменении цен Оператор извещает Пользователя, публикуя сообщение об этом на сайте.

В случае изменения тарифов, срок действия и стоимость оплаченных Услуг не подлежат изменению до окончания, оплаченного Пользователем периода.

Пользователь самостоятельно несет ответственность за правильность проанализированных им платежей. При изменении банковских реквизитов Оператора, с момента опубликования новых реквизитов на сайте Оператора, Пользователь самостоятельно несет ответственность за платежи, произведенные по устаревшим реквизитам.

К Договору прилагается и является его неотъемлемой частью Приложение № 1 и Приложение № 2.

## 9. АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

|  |   |
|--|---|
| <b>Оператор:</b><br>ООО «НПП «ГЕОМАТИК»<br>Юридический адрес: 192212, г. Санкт-Петербург,<br>ул. Есенина, дом 3, литера Б, офис 56Н<br>Почтовый адрес: 194354, Санкт-Петербург, Учебный пер.,<br>дом 8, корпус 3, помещение 6Н<br>ИНН: 7802312222<br>КПП: 780201001<br>ОГРН: 1047855168954<br>ОКПО: 74834169<br>Тел.: +7 (812) 296-39-33; Факс: +7 (812) 296-39-32<br>mail: <a href="mailto:geo@geomatik.com">geo@geomatik.com</a><br>r/c: 407028107220600000439<br>в ФИЛИАЛ ПАО «БАНК УРАЛСИБ» В<br>АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО)<br>к/с: 30101810500000000976<br>БИК: 044525976 | <b>Пользователь:</b><br>ООО «ГТ МОРТЕО»<br>Юридический адрес: 194354, Санкт-Петербург,<br>ул. Есенина, дом 3, литера Б, офис 56Н<br>Почтовый адрес: 194354, Санкт-Петербург, Учебный пер.,<br>дом 8, корпус 3, помещение 6Н<br>ИНН: 7802312222<br>КПП: 780201001<br>ОГРН: 1047855168954<br>ОКПО: 74834169<br>Тел.: +7 (812) 296-39-33; Факс: +7 (812) 296-39-32<br>mail: <a href="mailto:geo@geomatik.com">geo@geomatik.com</a><br>r/c: 407028107220600000439<br>в ФИЛИАЛ ПАО «БАНК УРАЛСИБ» В<br>АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО)<br>к/с: 30101810500000000976<br>БИК: 044525976 |
|--|---|

Генеральный директор / С. В. Штеин /  
М.П. ООО «ГТ МОРТЕО»  
Директор / А. В. Марусенко /  
М.П. ООО «ГТ МОРТЕО»

4

## Тарифы сети «ГЕОСПАЙДЕР» на услуги RTK

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

| Наименование тарифа <sup>(1)</sup> | Срок действия            | Стоимость | Скидка | Цена                               |
|------------------------------------|--------------------------|-----------|--------|------------------------------------|
| Безлимитные сутки RTK МСК          | 1 сутки                  | 500 Р     | -      | 500 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>     |
| Безлимитные недели RTK МСК         | 7 дней                   | 2 000 Р   | -      | 2 000 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>   |
| Безлимитные месяцы RTK МСК         | 1 месяц <sup>(3)</sup>   | 5 000 Р   | -      | 5 000 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>   |
| Безлимитный квартал RTK МСК        | 3 месяца <sup>(3)</sup>  | 15 000 Р  | 10%    | 13 500 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>  |
| Безлимитный полугодие RTK МСК      | 6 месяцев <sup>(3)</sup> | 30 000 Р  | 20%    | 24 000 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>  |
| Безлимитный год RTK МСК            | 1 год <sup>(3)</sup>     | 60 000 Р  | 30%    | 42 000 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>  |
| Безлимитные два года RTK МСК       | 2 года <sup>(3)</sup>    | 120 000 Р | 40%    | 72 000 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>  |
| Безлимитные три года RTK МСК       | 3 года <sup>(3)</sup>    | 180 000 Р | 45%    | 99 000 Р (без НДС) <sup>(2)</sup>  |
| Безлимитные четыре года RTK МСК    | 4 года <sup>(3)</sup>    | 240 000 Р | 50%    | 120 000 Р (без НДС) <sup>(2)</sup> |

## Тарифы сети «ГЕОСПАЙДЕР» на услуги по предоставлению RINEX файлов

| Наименование тарифа <sup>(1,2)</sup> | Срок действия            | Стоимость | Скидка | Цена                              |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------|--------|-----------------------------------|
| Безлимитные сутки RINEX              | 1 сутки                  | 500 Р     | -      | 500 Р (без НДС) <sup>(3)</sup>    |
| Безлимитные недели RINEX             | 7 дней                   | 1 000 Р   | -      | 1 000 Р (без НДС) <sup>(3)</sup>  |
| Безлимитный месяц RINEX              | 1 месяц <sup>(3)</sup>   | 2 000 Р   | -      | 2 000 Р (без НДС) <sup>(3)</sup>  |
| Безлимитный квартал RINEX            | 3 месяца <sup>(3)</sup>  | 6 000 Р   | 10%    | 5 400 Р (без НДС) <sup>(3)</sup>  |
| Безлимитное полугодие RINEX          | 6 месяцев <sup>(3)</sup> | 12 000 Р  | 20%    | 9 600 Р (без НДС) <sup>(3)</sup>  |
| Безлимитный год RINEX                | 1 год <sup>(3)</sup>     | 24 000 Р  | 30%    | 16 800 Р (без НДС) <sup>(3)</sup> |
| Безлимитные два года RINEX           | 2 года <sup>(3)</sup>    | 48 000 Р  | 40%    | 28 800 Р (без НДС) <sup>(3)</sup> |
| Безлимитные три года RINEX           | 3 года <sup>(3)</sup>    | 72 000 Р  | 45%    | 39 600 Р (без НДС) <sup>(3)</sup> |
| Безлимитные четыре года RINEX        | 4 года <sup>(3)</sup>    | 96 000 Р  | 50%    | 48 000 Р (без НДС) <sup>(3)</sup> |

## Тарифы сети «ГЕОСПАЙДЕР» на услуги по предоставлению RINEX файлов с интервалом записи менее одной секунды<sup>(7)</sup>

| Длительность файла | Частота записи | Интервал записи | Цена                             |
|--------------------|----------------|-----------------|----------------------------------|
| 1 сутки            | 2 Hz           | 0,5 с           | 500 Р (без НДС) <sup>(8)</sup>   |
| 1 сутки            | 5 Hz           | 0,2 с           | 1 000 Р (без НДС) <sup>(8)</sup> |
| 1 сутки            | 10 Hz          | 0,1 с           | 2 000 Р (без НДС) <sup>(8)</sup> |
| 1 сутки            | 20 Hz          | 0,05 с          | 3 000 Р (без НДС) <sup>(8)</sup> |
| 1 сутки            | 50 Hz          | 0,02 с          | 5 000 Р (без НДС) <sup>(8)</sup> |

## Тарифы сети «ГЕОСПАЙДЕР» на прочие услуги

| Наименование услуги                                   | Единица измерения | Цена                             |
|---|-------------------|----------------------------------|
| Обработка статических спутниковых измерений           | 1 сутки           | 3 000 Р (без НДС) <sup>(5)</sup> |
| Составление отчета об обработке спутниковых измерений | 1 отчет           | 5 000 Р (без НДС) <sup>(5)</sup> |

(1) МСК – местные системы координат и высот регионов, областей, районов, городов. Данные необходимые для получения точных координат и высот в местных системах (так называемых каллибри), определяются Оператором и транслируются с сервера Сети на оборудование Пользователя в реальном времени. Зона покрытия Сети публикуется на официальном сайте <http://www.geospatial.ru> и на странице в социальной сети ВКонтакте <http://vk.com/geospatial>.

(2) Пользователям, оплатившим услуги RTK, RINEX, файлы предоставляются бесплатно на срок действия Договора за исключением тарифа «Безлимитные сутки RTK МСК».

(3) RINEX файлы предоставляются с дискретностью записи 1,5 и 30 сек.

(4) Срок хранения архива RINEX файлов составляет не менее 12 месяцев.

(5) При превышении месячного объема скачивания RINEX файлов свыше 1 Гб, увеличение лимита предоставляется по запросу. ООО «НПП «ГЕОМАТИК» применяет упрощенную систему налогообложения на основании заявления о переходе на упрощенную систему налогообложения № 138926А от 01.10.2009 г.

(6) Запись данных с интервалом менее одной секунды осуществляется только по запросу Пользователя и наличии технической возможности на каждой конкретной станции. Наличие таких возможностей необходимо уточнить у Оператора заблаговременно.

(7) Тарификация осуществляется посуточно, независимо от количества обрабатываемой информации. Начало суток по Гринвичу. По заявке Пользователя может быть осуществлена приостановка срока действия тарифного плана. При этом делается перерасчет по тарифному плану, соответствующему фактическому объему оказанных услуг.

(10) RINEX (Receiver Independent Exchange Format) – обменный формат для файлов данных спутниковых навигационных приемников.

Оператор:  
ООО «НПП «ГЕОМАТИК»  
Генеральный директор / С. В. Штеин /  
М.П. ООО «ГЕОМАТИК»  
Пользователь:  
ООО «ГТ МОРТЕО»  
Директор / А. В. Марусенко /  
М.П. ООО «ГТ МОРТЕО»



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подл. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

Каталог координат пунктов Сани в системе ITRF 2008 на эпоху 23.05.2013 г.

| № п/п |      | RTCM ID |     | Тип   | Класс | Пространственная СК |             |             | Геодезическая СК на эллипсоиде WGS-84 |                 |         |
|-------|------|---------|-----|-------|-------|---------------------|-------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|---------|
|       |      |         |     |       |       | X, м                | Y, м        | Z, м        | B                                     | L, °            | H, м    |
| 1     | AGLT | 1015    | ДПС | СТС-1 |       | 2744454,326         | 1600780,774 | 5512025,239 | 60°12'22.86466"                       | 30°13'14.70866" | 84,568  |
| 2     | ARGD | 1040    | ДПС | СТС-1 |       | 2767741,506         | 1621339,950 | 5494420,890 | 59°53'26.54369"                       | 30°14'22.11200" | 48,637  |
| 3     | BNTA | 1002    | ДПС | СТС-1 |       | 2767361,283         | 1615919,447 | 5496186,461 | 59°52'05.83177"                       | 30°16'53.53965" | 39,513  |
| 4     | BRV2 | 1032    | ДПС | СТС-1 |       | 2780658,869         | 1685526,458 | 5472364,334 | 58°24'04.58573"                       | 33°54'00.06349" | 123,436 |
| 5     | ERMV | 1059    | ДПС | СТС-1 |       | 2669459,652         | 1846238,935 | 5472365,926 | 58°24'05.96708"                       | 34°40'05.96708" | 203,404 |
| 6     | GRPB | 1060    | ДПС | СТС-1 |       | 2757158,333         | 1612619,967 | 5502328,200 | 60°01'15.14821"                       | 30°09'14.76877" | 116,641 |
| 7     | GTGN | 1017    | ДПС | СТС-1 |       | 2800311,621         | 1625651,360 | 5476958,477 | 59°53'44.03457"                       | 30°08'14.42326" | 119,416 |
| 8     | GU29 | 1014    | ДПС | СТС-1 |       | 2763012,229         | 1615786,938 | 5498405,335 | 59°52'42.34637"                       | 30°10'07.48744" | 45,779  |
| 9     | KANG | 1030    | ДПС | СТС-1 |       | 2715910,278         | 1580557,297 | 5553333,415 | 60°57'42.57888"                       | 28°37'47.97096" | 65,981  |
| 10    | KNGS | 1023    | ДПС | СТС-1 |       | 2838994,239         | 1560454,666 | 5465462,320 | 59°22'34.57357"                       | 28°37'47.97096" | 64,981  |
| 11    | KRNS | 1028    | ДПС | СТС-1 |       | 2752728,532         | 1722885,347 | 5471882,404 | 59°59'45.96600"                       | 29°43'48.04400" | 35,859  |
| 12    | KSHV | 1021    | ДПС | СТС-1 |       | 2752728,532         | 1722885,347 | 5471882,404 | 59°59'45.96600"                       | 29°43'48.04400" | 35,859  |
| 13    | KRV2 | 1048    | ДПС | СТС-1 |       | 2750866,798         | 1651893,877 | 5493876,006 | 59°52'49.15412"                       | 30°59'07.23494" | 89,880  |
| 14    | LDPL | 1022    | ДПС | СТС-1 |       | 2603591,360         | 1774745,075 | 5408583,546 | 60°43'56.28472"                       | 33°33'00.14199" | 43,715  |
| 15    | LMNS | 1036    | ДПС | СТС-1 |       | 2783262,681         | 1594900,365 | 5493265,538 | 59°52'02.12545"                       | 29°48'58.80202" | 54,756  |
| 16    | LBUN | 1029    | ДПС | СТС-1 |       | 2782956,600         | 1690865,753 | 5463729,909 | 59°20'44.23196"                       | 31°14'32.59039" | 74,011  |
| 17    | LUUA | 1019    | ДПС | СТС-1 |       | 2875834,382         | 1651160,778 | 5430126,364 | 58°45'31.79477"                       | 29°51'44.26199" | 87,481  |
| 18    | MCBR | 1034    | ДПС | СТС-1 |       | 2724895,364         | 1565332,951 | 5531806,061 | 60°33'54.00772"                       | 29°52'31.72561" | 140,998 |
| 19    | MLVS | 1061    | ДПС | СТС-1 |       | 2790837,308         | 1764462,958 | 5435218,290 | 58°50'48.79489"                       | 32°14'15.65181" | 100,479 |
| 20    | MRLL | 1049    | ДПС | СТС-1 |       | 2790837,308         | 1764462,958 | 5435218,290 | 58°50'48.79489"                       | 32°14'15.65181" | 100,479 |
| 21    | MS25 | 1037    | ДПС | СТС-1 |       | 2773536,182         | 1624598,638 | 5404552,601 | 59°49'13.97671"                       | 30°08'53.22520" | 147,513 |
| 22    | MSHN | 1055    | ДПС | СТС-1 |       | 2749112,333         | 1895596,182 | 5416111,905 | 58°30'56.99837"                       | 34°33'41.79827" | 180,152 |
| 23    | NZYA | 1044    | ДПС | СТС-1 |       | 2736701,248         | 1682273,883 | 5497161,401 | 59°50'30.16703"                       | 31°34'48.12066" | 89,979  |
| 24    | ORLV | 1018    | ДПС | СТС-1 |       | 2761892,182         | 1619769,833 | 5497801,959 | 59°57'04.60207"                       | 30°23'22.40112" | 47,260  |
| 25    | PRVM | 1009    | ДПС | СТС-1 |       | 2746054,733         | 1568722,108 | 5520415,357 | 60°21'20.10491"                       | 29°44'15.97549" | 113,055 |
| 26    | PRZR | 1013    | ДПС | СТС-1 |       | 2607547,767         | 1555013,927 | 5551489,321 | 58°08'46.75877"                       | 30°08'46.75877" | 42,248  |
| 27    | PTKR | 1047    | ДПС | СТС-1 |       | 2595933,860         | 1589551,568 | 5586128,001 | 61°34'25.53089"                       | 31°19'05.76462" | 78,180  |
| 28    | PRK2 | 1056    | ДПС | СТС-1 |       | 2499096,318         | 1705589,368 | 5596187,540 | 61°45'44.36361"                       | 30°19'40.03001" | 101,171 |
| 29    | PULK | 1003    | ДПС | СТС-1 |       | 2776066,650         | 1625494,784 | 5483811,042 | 59°46'18.62944"                       | 30°19'40.03001" | 81,290  |
| 30    | RSCB | 1016    | ДПС | СТС-1 |       | 2756264,084         | 1561022,310 | 5514803,723 | 60°15'24.88861"                       | 29°50'07.36240" | 81,290  |
| 31    | SBOR | 1012    | ДПС | СТС-1 |       | 2810153,508         | 1560527,310 | 5490259,011 | 59°53'19.15697"                       | 29°02'30.64058" | 51,117  |
| 32    | SL55 | 1033    | ДПС | СТС-1 |       | 2767546,699         | 1621232,078 | 5494281,518 | 59°53'17.91625"                       | 30°23'31.99040" | 42,373  |
| 33    | SLNC | 1043    | ДПС | СТС-1 |       | 2895480,924         | 1545760,130 | 5450518,495 | 59°06'40.81272"                       | 28°09'44.32848" | 72,133  |
| 34    | SRVU | 1008    | ДПС | СТС-1 |       | 2750577,226         | 1601560,122 | 5505785,308 | 60°08'52.50938"                       | 30°12'38.41929" | 99,735  |
| 35    | SVRS | 1006    | ДПС | СТС-1 |       | 2819837,284         | 1623686,135 | 5464777,210 | 59°21'47.96157"                       | 30°04'15.04444" | 122,895 |
| 36    | TCNP | 1039    | ДПС | СТС-1 |       | 2774905,540         | 1623167,299 | 5490374,190 | 59°49'05.09565"                       | 30°19'34.76377" | 67,923  |
| 37    | THV2 | 1058    | ДПС | СТС-1 |       | 2692668,871         | 1785516,225 | 5480944,464 | 59°38'59.47586"                       | 33°25'44.87871" | 87,112  |
| 38    | TSN3 | 1054    | ДПС | СТС-1 |       | 2782426,826         | 1665765,745 | 5474463,351 | 59°23'05.70303"                       | 30°52'30.07242" | 87,105  |
| 39    | UGTS | 1025    | ДПС | СТС-1 |       | 2765632,193         | 1614009,551 | 5497614,491 | 59°50'52.64937"                       | 30°16'03.64633" | 44,941  |
| 40    | USLG | 1035    | ДПС | СТС-1 |       | 2843136,788         | 1530475,399 | 5482036,267 | 59°40'12.35076"                       | 28°17'37.72481" | 32,230  |
| 41    | VBR2 | 1050    | ДПС | СТС-1 |       | 2743399,629         | 1506646,498 | 5538812,305 | 60°41'40.08377"                       | 28°46'30.47534" | 61,976  |
| 42    | VLRV | 1036    | ДПС | СТС-1 |       | 2709148,800         | 1717477,755 | 5494490,227 | 59°53'30.75780"                       | 32°22'09.76166" | 53,162  |
| 43    | VLS2 | 1046    | ДПС | СТС-1 |       | 2829651,189         | 1595950,844 | 5469599,854 | 59°06'46.01997"                       | 29°28'45.88419" | 167,158 |
| 44    | VZSN | 1053    | ДПС | СТС-1 |       | 2523940,749         | 1798102,339 | 5556900,830 | 61°00'45.26040"                       | 35°28'00.40700" | 79,082  |
| 45    | VZVN | 1028    | ДПС | СТС-1 |       | 2855478,840         | 1721881,109 | 5415664,569 | 58°30'35.98837"                       | 31°14'30.48597" | 54,094  |

Оператор:  
ООО «ИП «ГЕОМАТИК»  
Генеральный директор

И. Б. Шрейн /

И. Б. Шрейн /

Пользователь:  
ООО «ИП «ГЕОМАТИК»  
Директор

А. В. Марусенко /

Каталог координат пунктов Сани в системе ГСК-2011 на эпоху 01.01.2011 г.

| № п/п |      | RTCM ID |     | Тип   | Класс | Пространственная СК |             |             | Геодезическая СК на эллипсоиде ГСК-2011 |                 |         |
|-------|------|---------|-----|-------|-------|---------------------|-------------|-------------|---|-----------------|---------|
|       |      |         |     |       |       | X, м                | Y, м        | Z, м        | B                                       | L, °            | H, м    |
| 1     | AGLT | 1015    | ДПС | СТС-1 |       | 2744454,377         | 1600780,743 | 5512025,224 | 60°12'22.86520"                         | 30°13'14.70746" | 85,112  |
| 2     | ARGD | 1040    | ДПС | СТС-1 |       | 2767741,557         | 1621339,919 | 5494420,875 | 59°53'26.54424"                         | 30°14'22.10782" | 49,180  |
| 3     | BNTA | 1002    | ДПС | СТС-1 |       | 2767361,334         | 1615919,416 | 5496186,446 | 59°52'05.83232"                         | 30°16'53.53626" | 40,057  |
| 4     | BRV2 | 1032    | ДПС | СТС-1 |       | 2780658,921         | 1685526,438 | 5472364,320 | 58°24'04.58638"                         | 33°54'00.06015" | 123,979 |
| 5     | ERMV | 1059    | ДПС | СТС-1 |       | 2669459,704         | 1846238,905 | 5472365,912 | 58°24'05.96366"                         | 34°40'05.96366" | 203,584 |
| 6     | GRPB | 1060    | ДПС | СТС-1 |       | 2757158,384         | 1612619,936 | 5502328,185 | 60°01'15.14876"                         | 30°09'14.77348" | 117,185 |
| 7     | GTGN | 1017    | ДПС | СТС-1 |       | 2800031,662         | 1625651,329 | 5476958,462 | 59°53'44.05133"                         | 30°08'14.42900" | 119,959 |
| 8     | GU29 | 1014    | ДПС | СТС-1 |       | 2763012,280         | 1615786,907 | 5498405,402 | 59°52'42.34678"                         | 30°10'07.48405" | 46,322  |
| 9     | KANG | 1030    | ДПС | СТС-1 |       | 2712910,628         | 1580557,266 | 5553333,402 | 60°57'42.36688"                         | 28°37'47.97520" | 66,524  |
| 10    | KNGS | 1023    | ДПС | СТС-1 |       | 2838994,290         | 1560454,634 | 5465462,305 | 59°22'34.57638"                         | 28°37'47.97520" | 65,525  |
| 11    | KRNS | 1028    | ДПС | СТС-1 |       | 2752728,536         | 1722885,336 | 5502900,999 | 59°59'45.96654"                         | 29°43'48.04061" | 36,403  |
| 12    | KSHV | 1021    | ДПС | СТС-1 |       | 2752728,536         | 1722885,336 | 5502900,999 | 59°59'45.96654"                         | 29°43'48.04061" | 36,403  |
| 13    | KRV2 | 1048    | ДПС | СТС-1 |       | 2750866,849         | 1651893,846 | 5493875,991 | 59°52'49.15469"                         | 30°59'07.23155" | 90,424  |
| 14    | LDPL | 1022    | ДПС | СТС-1 |       | 2750866,849         | 1651893,846 | 5493875,991 | 59°52'49.15469"                         | 30°59'07.23155" | 90,424  |
| 15    | LMNS | 1036    | ДПС | СТС-1 |       | 2783262,732         | 1594900,334 | 5493265,531 | 60°43'56.28532"                         | 33°33'00.13768" | 44,258  |
| 16    | LBUN | 1029    | ДПС | СТС-1 |       | 2782956,651         | 1690865,722 | 5463729,894 | 59°20'44.23254"                         | 31°14'32.58703" | 74,555  |
| 17    | LUUA | 1019    | ДПС | СТС-1 |       | 2875834,434         | 1651160,747 | 5430126,349 | 58°45'31.79533"                         | 29°51'44.25870" | 88,025  |
| 18    | MCBR | 1034    | ДПС | СТС-1 |       | 2724895,414         | 1565332,920 | 5531806,046 | 60°33'54.00825"                         | 29°52'31.72221" | 141,542 |
| 19    | MLVS | 1061    | ДПС | СТС-1 |       | 2790837,360         | 1764462,927 | 5435218,275 | 58°50'48.79550"                         | 32°14'15.65877" | 101,022 |
| 20    | MRLL | 1049    | ДПС | СТС-1 |       | 2790837,360         | 1764462,927 | 5435218,275 | 58°50'48.79550"                         | 32°14'15.65877" | 101,022 |
| 21    | MS25 | 1037    | ДПС | СТС-1 |       | 2773536,233         | 1624598,607 | 5404552,586 | 59°49'13.97727"                         | 30°08'53.22183" | 148,057 |
| 22    | MSHN | 1055    | ДПС | СТС-1 |       | 2749112,385         | 1895961,152 | 5416117,891 | 58°30'56.99903"                         | 34°33'41.77652" | 180,694 |
| 23    | NZYA | 1044    | ДПС | СТС-1 |       | 2736701,299         | 1682273,251 | 5497161,386 | 59°50'30.16760"                         | 31°34'48.80866" | 90,532  |
| 24    | ORLV | 1018    | ДПС | СТС-1 |       | 2761892,233         | 1619769,802 | 5497801,944 | 59°57'04.60662"                         | 30°23'22.39773" | 47,804  |
| 25    | PRVM | 1009    | ДПС | СТС-1 |       | 2746054,784         | 1568722,077 | 5520415,342 | 60°21'20.10545"                         | 29°44'15.97208" | 113,999 |
| 26    | PRZR | 1013    | ДПС | СТС-1 |       | 267747,817          | 1555013,896 | 5551489,306 | 61°02'20.67955"                         | 30°08'46.72400" | 42,791  |
| 27    | PTKR | 1047    | ДПС | СТС-1 |       | 2595933,910         | 1589851,535 | 5586127,986 | 61°34'25.55143"                         | 31°19'05.76108" | 78,723  |
| 28    | PRK2 | 1056    | ДПС | СТС-1 |       | 2499096,368         | 1705589,338 | 5596187,525 | 61°45'44.36420"                         | 34°19'40.25765" | 177,547 |
| 29    | PULK | 1003    | ДПС | СТС-1 |       | 2776066,701         | 1625494,753 | 5483811,027 | 59°46'18.62349"                         | 30°19'40.02664" | 101,714 |
| 30    | RSCB | 1016    | ДПС | СТС-1 |       | 2756264,135         | 1561042,279 | 5514803,708 | 60°15'24.88914"                         | 29°50'07.35900" | 81,833  |
| 31    | SBOR | 1012    | ДПС | СТС-1 |       | 2810153,559         | 1560527,278 | 5490258,996 | 59°53'19.16063"                         | 29°02'30.03969" | 51,661  |
| 32    | SL55 | 1033    | ДПС | СТС-1 |       | 2767546,750         | 1621232,047 | 5494281,503 | 59°53'17.91625"                         | 30°23'31.98752" | 42,916  |



7

Каталог координат пунктов *Сети* в системах МСК-64, МСК-78 и высот в Балтийской системе 1977 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

| № п/п | ID   | RTCM | Тип | Класс | МСК-64     |            | МСК-78     |            | Высота, м |
|-------|------|------|-----|-------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|       |      |      |     |       | Север, м   | Восток, м  | Север, м   | Восток, м  |           |
| 1     | AGLT | 1015 | ДПС | СТС-1 | 124427,953 | 110155,593 | 124247,867 | 110155,528 | 68,591    |
| 2     | ARGD | 1040 | ДПС | СТС-1 | 89257,995  | 116316,481 | 89258,010  | 116316,466 | 32,550    |
| 3     | BNTA | 1002 | ДПС | СТС-1 | 92773,190  | 111812,361 | 92773,171  | 111812,340 | 23,412    |
| 4     | BRVB | 1060 | ДПС | СТС-1 | 104924,898 | 114056,332 | 104924,889 | 114056,319 | 100,606   |
| 5     | CTCN | 1017 | ДПС | СТС-1 | 54442,825  | 103904,501 | 54442,818  | 103904,497 | 103,220   |
| 6     | GRVB | 1014 | ДПС | СТС-1 | 97201,768  | 113872,153 | 97201,758  | 113872,143 | 29,707    |
| 7     | KRNS | 1038 | ДПС | СТС-1 | 10968,782  | 82859,068  | 10968,966  | 82858,954  | 20,033    |
| 8     | KRV2 | 1048 | ДПС | СТС-1 | 88455,543  | 151245,104 | 88455,508  | 151245,033 | 73,955    |
| 9     | LMNS | 1036 | ДПС | СТС-1 | 8919,203   | 85658,768  | 8919,062   | 85658,638  | 38,721    |
| 10    | MCNR | 1034 | ДПС | СТС-1 | 164337,004 | 89236,351  | 164337,042 | 89237,150  | 122,298   |
| 11    | ML2  | 1049 | ДПС | СТС-1 | 67160,459  | 104406,840 | 67160,408  | 104406,926 | 131,309   |
| 12    | MS25 | 1037 | ДПС | СТС-1 | 81566,764  | 116241,148 | 81566,767  | 116241,163 | 25,360    |
| 13    | NZYA | 1044 | ДПС | СТС-1 | 84798,733  | 184610,795 | 84798,805  | 184610,988 | 74,370    |
| 14    | ORLV | 1018 | ДПС | СТС-1 | 84798,733  | 184610,795 | 84798,805  | 184610,988 | 74,370    |
| 15    | PRVM | 1009 | ДПС | СТС-1 | 96015,397  | 117881,458 | 96015,397  | 117881,462 | 31,172    |
| 16    | PULK | 1003 | ДПС | СТС-1 | 141304,459 | 81591,974  | 141304,459 | 81592,356  | 97,434    |
| 17    | RSCN | 1016 | ДПС | СТС-1 | 76005,343  | 114481,728 | 76005,337  | 114481,766 | 85,067    |
| 18    | SBOR | 1012 | ДПС | СТС-1 | 130609,238 | 74032,507  | 130609,522 | 74032,447  | 65,768    |
| 19    | SL55 | 1033 | ДПС | СТС-1 | 81837,006  | 42443,479  | 81835,023  | 42444,221  | 35,367    |
| 20    | SRTV | 1008 | ДПС | СТС-1 | 88995,282  | 117092,111 | 88995,298  | 117092,099 | 26,288    |
| 21    | SVRS | 1006 | ДПС | СТС-1 | 117878,325 | 107769,025 | 117878,264 | 107769,024 | 83,782    |
| 22    | TCNP | 1039 | ДПС | СТС-1 | 30451,040  | 100093,678 | 30451,262  | 100093,915 | 107,027   |
| 23    | TSN3 | 1054 | ДПС | СТС-1 | 81156,699  | 114374,298 | 81156,696  | 114374,314 | 51,821    |
| 24    | VL52 | 1025 | ДПС | СТС-1 | 49892,392  | 145715,518 | 49892,474  | 145715,599 | 71,456    |
| 25    | VLS2 | 1046 | ДПС | СТС-1 | 96611,035  | 111022,896 | 96611,027  | 111022,888 | 28,855    |
| 26    | PRVM | 1009 | ДПС | СТС-1 | 39788,391  | 66525,935  | 39788,567  | 66525,935  | 150,850   |

Оператор:  
ООО «НПП «ГЕОМАТИКС»

Генеральный директор  
М. И. [подпись]

Пользователь:  
ООО «НПП «ГЕОМАТИКС»

Директор  
М. И. [подпись]

А. В. Марусенко /

8

Каталог координат пунктов *Сети* в системе МСК-47 и высот в Балтийской системе 1977 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

| № п/п | ID   | RTCM | Тип | Класс | МСК-47 зона 1 |             | МСК-47 зона 2 |             | МСК-47 зона 3 |             | Высота, м |
|-------|------|------|-----|-------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-----------|
|       |      |      |     |       | Север, м      | Восток, м   | Север, м      | Восток, м   | Север, м      | Восток, м   |           |
| 1     | AGLT | 1015 | ДПС | СТС-1 | 468386,649    | 1377873,797 | 468386,649    | 1377873,797 | 468386,649    | 1377873,797 | 68,591    |
| 2     | ARGD | 1040 | ДПС | СТС-1 | 431099,559    | 2217189,026 | 431099,559    | 2217189,026 | 431099,559    | 2217189,026 | 32,550    |
| 3     | BNTA | 1002 | ДПС | СТС-1 | 434679,045    | 2217183,747 | 434679,045    | 2217183,747 | 434679,045    | 2217183,747 | 23,412    |
| 4     | BRVB | 1060 | ДПС | СТС-1 | 268815,264    | 2422572,726 | 268815,264    | 2422572,726 | 268815,264    | 2422572,726 | 107,251   |
| 5     | CTCN | 1017 | ДПС | СТС-1 | 392873,230    | 2460679,835 | 392873,230    | 2460679,835 | 392873,230    | 2460679,835 | 187,040   |
| 6     | GRVB | 1014 | ДПС | СТС-1 | 446797,438    | 2215151,961 | 446797,438    | 2215151,961 | 446797,438    | 2215151,961 | 100,606   |
| 7     | KRNS | 1038 | ДПС | СТС-1 | 394465,134    | 2204279,541 | 394465,134    | 2204279,541 | 394465,134    | 2204279,541 | 103,220   |
| 8     | KRV2 | 1048 | ДПС | СТС-1 | 439077,663    | 2214858,906 | 439077,663    | 2214858,906 | 439077,663    | 2214858,906 | 29,707    |
| 9     | LMNS | 1036 | ДПС | СТС-1 | 550813,547    | 1310735,528 | 550813,547    | 1310735,528 | 550813,547    | 1310735,528 | 40,031    |
| 10    | MCNR | 1034 | ДПС | СТС-1 | 373843,771    | 1288548,204 | 373843,771    | 1288548,204 | 373843,771    | 1288548,204 | 48,868    |
| 11    | ML2  | 1049 | ДПС | СТС-1 | 442389,647    | 2183902,127 | 442389,647    | 2183902,127 | 442389,647    | 2183902,127 | 20,033    |
| 12    | MS25 | 1037 | ДПС | СТС-1 | 383399,680    | 2311997,690 | 383399,680    | 2311997,690 | 383399,680    | 2311997,690 | 46,789    |
| 13    | NZYA | 1044 | ДПС | СТС-1 | 427996,230    | 2252102,036 | 427996,230    | 2252102,036 | 427996,230    | 2252102,036 | 73,955    |
| 14    | ORLV | 1018 | ДПС | СТС-1 | 527528,407    | 2391961,411 | 527528,407    | 2391961,411 | 527528,407    | 2391961,411 | 28,897    |
| 15    | PRVM | 1009 | ДПС | СТС-1 | 431300,524    | 2186530,181 | 431300,524    | 2186530,181 | 431300,524    | 2186530,181 | 38,721    |
| 16    | PULK | 1003 | ДПС | СТС-1 | 370262,332    | 2266758,023 | 370262,332    | 2266758,023 | 370262,332    | 2266758,023 | 58,747    |
| 17    | RSCN | 1016 | ДПС | СТС-1 | 303372,196    | 2187169,481 | 303372,196    | 2187169,481 | 303372,196    | 2187169,481 | 72,387    |
| 18    | SBOR | 1012 | ДПС | СТС-1 | 506562,416    | 2191191,569 | 506562,416    | 2191191,569 | 506562,416    | 2191191,569 | 125,298   |
| 19    | SL55 | 1033 | ДПС | СТС-1 | 313384,189    | 2324453,899 | 313384,189    | 2324453,899 | 313384,189    | 2324453,899 | 85,162    |
| 20    | SRTV | 1008 | ДПС | СТС-1 | 409174,590    | 2204963,783 | 409174,590    | 2204963,783 | 409174,590    | 2204963,783 | 131,309   |
| 21    | SVRS | 1006 | ДПС | СТС-1 | 423410,136    | 2217003,422 | 423410,136    | 2217003,422 | 423410,136    | 2217003,422 | 25,360    |
| 22    | TCNP | 1039 | ДПС | СТС-1 | 283532,596    | 2462045,700 | 283532,596    | 2462045,700 | 283532,596    | 2462045,700 | 163,941   |
| 23    | TSN3 | 1054 | ДПС | СТС-1 | 425661,614    | 2285409,888 | 425661,614    | 2285409,888 | 425661,614    | 2285409,888 | 74,370    |
| 24    | ORLV | 1018 | ДПС | СТС-1 | 437833,860    | 2218850,805 | 437833,860    | 2218850,805 | 437833,860    | 2218850,805 | 31,172    |
| 25    | PRVM | 1009 | ДПС | СТС-1 | 483489,995    | 1348795,010 | 483489,995    | 1348795,010 | 483489,995    | 1348795,010 | 97,434    |
| 26    | PRVM | 1009 | ДПС | СТС-1 | 56901,871     | 1368801,356 | 56901,871     | 1368801,356 | 56901,871     | 1368801,356 | 25,820    |
| 27    | PTKR | 1047 | ДПС | СТС-1 | 618604,133    | 2278543,035 | 618604,133    | 2278543,035 | 618604,133    | 2278543,035 | 61,378    |
| 28    | PTKR | 1047 | ДПС | СТС-1 | 644990,335    | 2427645,882 | 644990,335    | 2427645,882 | 644990,335    | 2427645,882 | 162,313   |
| 29    | PULK | 1003 | ДПС | СТС-1 | 417844,445    | 2215164,474 | 417844,445    | 2215164,474 | 417844,445    | 2215164,474 | 85,067    |
| 30    | RSCN | 1016 | ДПС | СТС-1 | 472904,040    | 1341587,595 | 472904,040    | 1341587,595 | 472904,040    | 1341587,595 | 65,768    |
| 31    | SBOR | 1012 | ДПС | СТС-1 | 423713,237    | 1311507,026 | 423713,237    | 1311507,026 | 423713,237    | 1311507,026 | 35,367    |
| 32    | SL55 | 1033 | ДПС | СТС-1 | 434422,791    | 1284665,452 | 434422,791    | 1284665,452 | 434422,791    | 1284665,452 | 26,288    |
| 33    | SLNC | 1043 | ДПС | СТС-1 | 461764,806    | 1375691,258 | 461764,806    | 1375691,258 | 461764,806    | 1375691,258 | 55,433    |
| 34    | SRTV | 1008 | ДПС | СТС-1 | 374125,839    | 1370202,870 | 374125,839    | 1370202,870 | 374125,839    | 1370202,870 | 83,782    |
| 35    | SVRS | 1006 | ДПС | СТС-1 | 423025,866    | 2215130,369 | 423025,866    | 2215130,369 | 423025,866    | 2215130,369 | 51,821    |
| 36    | TCNP | 1039 | ДПС | СТС-1 | 406986,611    | 2396621,429 | 406986,611    | 2396621,429 | 406986,611    | 2396621,429 | 66,172    |
| 37    | TRV2 | 1058 | ДПС | СТС-1 | 391317,516    | 2246021,130 | 391317,516    | 2246021,130 | 391317,516    | 2246021,130 | 71,456    |
| 38    | TSN3 | 1054 | ДПС | СТС-1 | 437527,967    | 2211987,074 | 437527,967    | 2211987,074 | 437527,967    | 2211987,074 | 28,855    |
| 39    | UGTS | 1025 | ДПС | СТС-1 | 406433,370    | 1269498,123 | 406433,370    | 1269498,123 | 406433,370    | 1269498,123 | 16,591    |
| 40    | USLG | 1035 | ДПС | СТС-1 | 520795,478    | 1295198,020 | 520795,478    | 1295198,020 | 520795,478    | 1295198,020 | 47,057    |
| 41    | VB82 | 1050 | ДПС | СТС-1 | 382436,068    | 1336876,350 | 382436,068    | 1336876,350 | 382436,068    | 1336876,350 | 37,575    |
| 42    | VLHV | 1046 | ДПС | СТС-1 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 150,850   |
| 43    | VLS2 | 1046 | ДПС | СТС-1 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 65,827    |
| 44    | VZSN | 1053 | ДПС | СТС-1 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 39,320    |
| 45    | SVN  | 1028 | ДПС | СТС-1 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 281837,727    | 1441954,055 | 39,320    |

Оператор:  
ООО «НПП «ГЕОМАТИКС»

Генеральный директор  
М. И. [подпись]

Пользователь:  
ООО «НПП «ГЕОМАТИКС»

Директор  
М. И. [подпись]

А. В. Марусенко /



A. B. Maryshchenko /




11

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2


Каталог координат пунктов *Сели* в МСК городов и высот в Балтийской системе 1977 г.

| № п/п | ID   | RTCM ID | Тип | Класс | МСК               | Север, м   | Восток, м  | Высота, м |
|-------|------|---------|-----|-------|-------------------|------------|------------|-----------|
| 1     | EFMV | 1059    | ДТС | СТС-1 | г. Пикадево       | 36420,784  | 62583,867  | 187,040   |
| 2     | KMNG | 1030    | ДТС | СТС-1 | г. Каменигорск    | 52,980     | -2672,688  | 50,031    |
| 3     | KNGS | 1023    | ДТС | СТС-1 | г. Снеготорск     | 61684,337  | 49660,432  |           |
| 4     | KRSH | 1021    | ДТС | СТС-1 | г. Ивангород      | 5680,084   | 28218,754  | 48,868    |
| 5     | LDPL | 1022    | ДТС | СТС-1 | г. Кингисепп      | 155,544    | 16965,559  |           |
|       |      |         |     |       | г. Кирши          | 33898,696  | 19662,283  |           |
|       |      |         |     |       | п. Булатово       | 23976,011  | -20147,338 | 46,789    |
|       |      |         |     |       | г. Лодовское Поле | 6582,288   | 7232,291   |           |
|       |      |         |     |       | г. Полторокское   | -20824,133 | -35739,230 | 28,897    |
|       |      |         |     |       | п. Державинского  | 11644,887  | 175,098    |           |
|       |      |         |     |       | г. Луга           | 8928,729   | 6151,679   |           |
| 6     | LUGA | 1019    | ДТС | СТС-1 | п. Минская        | 8950,115   | 6154,169   | 72,387    |
|       |      |         |     |       | п. Орешек         | -1403,526  | -24286,149 |           |
|       |      |         |     |       | п. Толмачёво      | -5969,383  | 3419,566   |           |
|       |      |         |     |       | п. Торосовичи     | 8927,825   | 6150,812   |           |
| 7     | PRZR | 1013    | ДТС | СТС-1 | г. Приозерск      | 8473,816   | 6030,863   | 25,820    |
| 8     | SBOR | 1012    | ДТС | СТС-1 | п. Курицкое       | -3779,158  | 20375,222  | 35,367    |
|       |      |         |     |       | г. Сосновый Бор   | 15585,891  | 28962,446  |           |
| 9     | THV2 | 1058    | ДТС | СТС-1 | г. Тихвин         | 10316,277  | 11031,150  | 66,172    |
| 10    | USLG | 1035    | ДТС | СТС-1 | г. Пикадево       | 52497,762  | -985,568   | 16,591    |
| 11    | VBR2 | 1050    | ДТС | СТС-1 | п. Усть-Луга      | 18153,137  | 73032,805  | 47,057    |
|       |      |         |     |       | г. Выборг         | 8085,012   | 18850,886  |           |
| 12    | VLVH | 1036    | ДТС | СТС-1 | г. Волхов         | -2197,704  | 680,987    | 37,575    |
|       |      |         |     |       | г. Новая Ладога   | -13693,828 | 17927,868  |           |

Оператор:  
ООО «НПП «ТЕМАТИК»

Генеральный директор  
М. П.  / С. В. Щеголов /

Пользователь:  
ООО «НПП «ТЕМАТИК»

Директор  
М. П.  / А. В. Марусиченко /



Приложение К  
(Обязательное)  
Каталог координат и высот пунктов ПВО

Таблица К.1 - Каталог координат и высот пунктов ПВО

Система координат – МСК-47(зона I)  
Система высот – Балтийская 1977 года

| Название пункта/точки | Тип знака и центра                | X, м      | Y, м       | H, м   |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------|------------|--------|
| Исходные пункты       |                                   |           |            |        |
| Высоцк                | пирамида<br>9 оп                  | 513740.09 | 1284399.74 | 18.615 |
| Матросово             | пирамида<br>9 оп                  | 513635.52 | 1293235.97 | 19.896 |
| Стожары               | пирамида<br>9 оп                  | 507307.42 | 1284726.49 | 18.784 |
| Починок               | сигнал<br>99оп                    | 518494.96 | 1277656.52 | 41.712 |
| Определенные пункты   |                                   |           |            |        |
| ВП1                   | насечка на<br>бетонном<br>причале | -         | -          | 2.541  |

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 |      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 103  |
|              |      | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



**Приложение Л  
(Обязательное)  
Ведомость нивелирного хода IV класса**

**Отчет по нивелированию**

Импортированный файл: [VODPOST.DAT](#)

Инструмент: DiNi

Параметры создания: Превышения

Использование описания: Коды объектов

Ход - 1

СКО на 1 км двойного хода: 0.00070 m

СКО на станции: 0.00000 m

Невязка: 0.00441 m

Σ расстояний ЗТ: 1864.578 m

Σ расстояний ПТ: 1869.514 m

Длина хода: 3734.092 m

Сокращено: Уравненные значения

| Создать                             | Имя точки | ЗТ  | ПТ  | Превышение | Неуравн. отметка | Поправка   | Уравн. отметка | Тип         | Расстояние | Описание  |
|-------------------------------------|-----------|---|---|------------|------------------|------------|----------------|-------------|------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Vysock    | <input checked="" type="checkbox"/> 1.41531 m |   | 0.00000 m  | 18.61500 m       | 0.00000 m  | 18.61500 m     | Репер       | 55.039 m   | 13:28:371 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1         |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.59019 m | -1.17400 m | 17.44100 m       | -0.00013 m | 17.44087 m     | вычисляемая | 57.255 m   | 13:29:451 |
|                                     | 1         |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.58915 m |            |                  |            |                |             | 57.444 m   | 13:29:501 |
|                                     | Vysock    | <input checked="" type="checkbox"/> 1.41603 m |   |            |                  |            |                |             | 55.240 m   | 13:30:041 |
|                                     | 1         | <input checked="" type="checkbox"/> 0.71477 m |   |            |                  |            |                |             | 63.000 m   | 13:34:401 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2         |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.33660 m | -1.62148 m | 15.81952 m       | -0.00027 m | 15.81925 m     | вычисляемая | 60.043 m   | 13:35:171 |
|                                     | 2         |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.33399 m |            |                  |            |                |             | 60.966 m   | 13:35:211 |
|                                     | 1         | <input checked="" type="checkbox"/> 0.71287 m |   |            |                  |            |                |             | 62.766 m   | 13:35:451 |
|                                     | 2         | <input checked="" type="checkbox"/> 0.86495 m |   |            |                  |            |                |             | 54.337 m   | 13:40:231 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3         |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.46151 m | -1.59716 m | 14.22236 m       | -0.00040 m | 14.22196 m     | вычисляемая | 55.344 m   | 13:40:371 |
|                                     | 3         |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.46109 m |            |                  |            |                |             | 55.430 m   | 13:40:411 |

|                                     |   |   |   |            |            |            |            |             |          |           |
|-------------------------------------|---|---|---|------------|------------|------------|------------|-------------|----------|-----------|
|                                     | 2 | <input checked="" type="checkbox"/> 0.86334 m |   |            |            |            |            |             | 54.488 m | 13:40:521 |
|                                     | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> 0.93842 m |   |            |            |            |            |             | 33.586 m | 13:47:271 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.24485 m | -1.30653 m | 12.91583 m | -0.00046 m | 12.91537 m | вычисляемая | 31.429 m | 13:47:411 |
|                                     | 4 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.24505 m |            |            |            |            |             | 31.413 m | 13:47:451 |
|                                     | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> 0.93842 m |   |            |            |            |            |             | 33.390 m | 13:47:571 |
|                                     | 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 0.40352 m |   |            |            |            |            |             | 69.279 m | 13:52:551 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.84954 m | -2.44626 m | 10.46957 m | -0.00063 m | 10.46894 m | вычисляемая | 70.956 m | 13:53:081 |
|                                     | 5 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.85002 m |            |            |            |            |             | 70.560 m | 13:53:121 |
|                                     | 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 0.40352 m |   |            |            |            |            |             | 69.736 m | 13:53:251 |
|                                     | 5 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.06496 m |   |            |            |            |            |             | 56.418 m | 14:07:061 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.14839 m | -1.08352 m | 9.38605 m  | -0.00077 m | 9.38528 m  | вычисляемая | 59.482 m | 14:07:241 |
|                                     | 6 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.14894 m |            |            |            |            |             | 59.368 m | 14:07:281 |
|                                     | 5 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.06534 m |   |            |            |            |            |             | 56.216 m | 14:07:531 |
|                                     | 6 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.07448 m |   |            |            |            |            |             | 70.497 m | 14:13:131 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 7 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.69648 m | -1.62259 m | 7.76346 m  | -0.00095 m | 7.76251 m  | вычисляемая | 73.123 m | 14:13:381 |
|                                     | 7 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 2.69817 m |            |            |            |            |             | 73.354 m | 14:13:431 |
|                                     | 6 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.07500 m |   |            |            |            |            |             | 70.171 m | 14:13:571 |
|                                     | 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 0.98094 m |   |            |            |            |            |             | 72.145 m | 14:20:231 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 8 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 1.63068 m | -0.64936 m | 7.11410 m  | -0.00114 m | 7.11296 m  | вычисляемая | 73.281 m | 14:20:541 |
|                                     | 8 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 1.62975 m |            |            |            |            |             | 72.783 m | 14:20:591 |
|                                     | 7 | <input checked="" type="checkbox"/> 0.98078 m |   |            |            |            |            |             | 72.708 m | 14:21:151 |
|                                     | 8 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.71172 m |   |            |            |            |            |             | 55.873 m | 14:26:051 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 1.87042 m | -0.15908 m | 6.95502 m  | -0.00126 m | 6.95376 m  | вычисляемая | 51.463 m | 14:26:291 |
|                                     | 9 |   | <input checked="" type="checkbox"/> 1.87085 m |            |            |            |            |             | 51.686 m | 14:26:331 |
|                                     | 8 | <input checked="" type="checkbox"/> 1.71139 m |   |            |            |            |            |             | 55.725 m | 14:26:541 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1856

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

104



|   |    |             |             |            |           |            |           |             |          |           |
|---|----|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-------------|----------|-----------|
|   | 9  | ✓ 1.17037 m |             |            |           |            |           |             | 69.313 m | 14:32:271 |
| ✓ | 10 |             | ✓ 1.85394 m | -0.68368 m | 6.27134 m | -0.00144 m | 6.26990 m | вычисляемая | 71.879 m | 14:32:431 |
|   | 10 |             | ✓ 1.85309 m |            |           |            |           |             | 71.396 m | 14:32:471 |
|   | 9  | ✓ 1.16931 m |             |            |           |            |           |             | 69.455 m | 14:33:061 |
|   | 10 | ✓ 1.15444 m |             |            |           |            |           |             | 71.179 m | 14:38:001 |
| ✓ | 11 |             | ✓ 1.83254 m | -0.67830 m | 5.59304 m | -0.00162 m | 5.59142m  | вычисляемая | 72.012 m | 14:38:151 |
|   | 11 |             | ✓ 1.83210 m |            |           |            |           |             | 71.919 m | 14:38:191 |
|   | 10 | ✓ 1.15361 m |             |            |           |            |           |             | 71.458 m | 14:38:351 |
|   | 11 | ✓ 1.05955 m |             |            |           |            |           |             | 71.302 m | 14:44:181 |
| ✓ | 12 |             | ✓ 1.46905 m | -0.41049 m | 5.18255 m | -0.00180 m | 5.18075 m | вычисляемая | 70.244 m | 14:44:341 |
|   | 12 |             | ✓ 1.47081 m |            |           |            |           |             | 70.171 m | 14:44:381 |
|   | 11 | ✓ 1.05933 m |             |            |           |            |           |             | 70.974 m | 14:44:511 |
|   | 12 | ✓ 1.83729 m |             |            |           |            |           |             | 69.353 m | 14:50:101 |
| ✓ | 13 |             | ✓ 1.09961 m | 0.73864 m  | 5.92119 m | -0.00198 m | 5.91921 m | вычисляемая | 69.165 m | 14:50:321 |
|   | 13 |             | ✓ 1.09940 m |            |           |            |           |             | 69.213 m | 14:50:371 |
|   | 12 | ✓ 1.83900 m |             |            |           |            |           |             | 69.988 m | 14:50:571 |
|   | 13 | ✓ 1.65720 m |             |            |           |            |           |             | 39.794 m | 14:55:361 |
| ✓ | 14 |             | ✓ 1.05547 m | 0.60174 m  | 6.52293 m | -0.00201 m | 6.52092 m | вычисляемая | 38.858 m | 14:56:131 |
|   | 14 |             | ✓ 1.05556 m |            |           |            |           |             | 38.893 m | 14:56:171 |
|   | 13 | ✓ 1.65731 m |             |            |           |            |           |             | 39.881 m | 14:56:331 |
|   | 14 | ✓ 0.36176 m |             |            |           |            |           |             | 52.229 m | 15:05:561 |
| ✓ | 15 |             | ✓ 1.89741 m | -1.53565 m | 4.98728 m | -0.00213 m | 4.98515 m | вычисляемая | 53.660 m | 15:06:171 |
|   | 15 |             | ✓ 1.89742 m |            |           |            |           |             | 53.669 m | 15:06:211 |
|   | 14 | ✓ 0.36177 m |             |            |           |            |           |             | 52.339 m | 15:06:351 |
|   | 15 | ✓ 0.44728 m |             |            |           |            |           |             | 41.315 m | 15:11:521 |

|   |    |             |             |            |           |            |           |             |          |           |
|---|----|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-------------|----------|-----------|
| ✓ | VP |             | ✓ 2.89153 m | -2.44411 m | 2.54317 m | -0.00217 m | 2.54100 m | вычисляемая | 48.696 m | 15:12:201 |
|   | VP |             | ✓ 2.89125 m |            |           |            |           |             | 48.627 m | 15:12:251 |
|   | 15 | ✓ 0.44728 m |             |            |           |            |           |             | 41.349 m | 15:12:381 |
|   | VP | ✓ 2.90124 m |             |            |           |            |           |             | 38.741 m | 15:13:241 |
| ✓ | 16 |             | ✓ 0.45450 m | 2.44652 m  | 4.98969 m | -0.00220 m | 4.98749m  | вычисляемая | 41.364 m | 15:13:471 |
|   | 16 |             | ✓ 0.45519 m |            |           |            |           |             | 41.326 m | 15:13:511 |
|   | VP | ✓ 2.90148 m |             |            |           |            |           |             | 38.642 m | 15:14:021 |
|   | 16 | ✓ 2.03137 m |             |            |           |            |           |             | 50.887 m | 15:19:361 |
| ✓ | 17 |             | ✓ 1.05787 m | 0.97252 m  | 5.96221 m | -0.00232 m | 5.95989 m | вычисляемая | 55.122 m | 15:19:531 |
|   | 17 |             | ✓ 1.05703 m |            |           |            |           |             | 55.076 m | 15:20:051 |
|   | 16 | ✓ 2.02856 m |             |            |           |            |           |             | 50.935 m | 15:20:211 |
|   | 17 | ✓ 1.83146 m |             |            |           |            |           |             | 76.028 m | 15:59:021 |
| ✓ | 18 |             | ✓ 1.91104 m | -0.07935 m | 5.88286 m | -0.00252 m | 5.88034 m | вычисляемая | 75.245 m | 15:59:471 |
|   | 18 |             | ✓ 1.91044 m |            |           |            |           |             | 74.834 m | 15:59:521 |
|   | 17 | ✓ 1.83133 m |             |            |           |            |           |             | 76.454 m | 16:00:111 |
|   | 18 | ✓ 1.11498 m |             |            |           |            |           |             | 70.594 m | 16:05:051 |
| ✓ | 19 |             | ✓ 1.28994 m | -0.17501 m | 5.70785 m | -0.00269 m | 5.70516 m | вычисляемая | 68.625 m | 16:05:181 |
|   | 19 |             | ✓ 1.29079 m |            |           |            |           |             | 68.650 m | 16:05:261 |
|   | 18 | ✓ 1.11574 m |             |            |           |            |           |             | 70.639 m | 16:05:411 |
|   | 19 | ✓ 1.87813 m |             |            |           |            |           |             | 68.443 m | 16:08:331 |
| ✓ | 20 |             | ✓ 0.13543 m | 1.74339 m  | 7.45124 m | -0.00286 m | 7.44838 m | вычисляемая | 65.767 m | 16:10:351 |
|   | 20 |             | ✓ 0.13567 m |            |           |            |           |             | 65.778 m | 16:11:241 |
|   | 19 | ✓ 1.87975 m |             |            |           |            |           |             | 68.977 m | 16:11:421 |
|   | 20 | ✓ 1.83866 m |             |            |           |            |           |             | 68.147 m | 16:16:551 |
| ✓ | 21 |             | ✓ 1.19399 m | 0.64610 m  | 8.09734 m | -0.00303 m | 8.09431 m | вычисляемая | 68.224 m | 16:17:141 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1856

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

105



|   |    |             |             |            |            |            |            |             |          |           |
|---|----|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|----------|-----------|
|   | 21 |             | ✓ 1.19372 m |            |            |            |            |             | 68.104 m | 16:17:201 |
|   | 20 | ✓ 1.84125 m |             |            |            |            |            |             | 67.364 m | 16:17:341 |
|   | 21 | ✓ 1.84158 m |             |            |            |            |            |             | 75.848 m | 16:26:101 |
| ✓ | 22 |             | ✓ 1.04383 m | 0.79710 m  | 8.89444 m  | -0.00323 m | 8.89121 m  | вычисляемая | 74.247 m | 16:26:281 |
|   | 22 |             | ✓ 1.04284 m |            |            |            |            |             | 74.225 m | 16:26:331 |
|   | 21 | ✓ 1.83928 m |             |            |            |            |            |             | 75.951 m | 16:26:471 |
|   | 22 | ✓ 0.89901 m |             |            |            |            |            |             | 52.813 m | 16:32:571 |
| ✓ | 23 |             | ✓ 1.07413 m | -0.17465 m | 8.71979 m  | -0.00335 m | 8.71644 m  | вычисляемая | 52.941 m | 16:33:151 |
|   | 23 |             | ✓ 1.07242 m |            |            |            |            |             | 52.918 m | 16:33:201 |
|   | 22 | ✓ 0.89824 m |             |            |            |            |            |             | 52.705 m | 16:33:371 |
|   | 23 | ✓ 2.01645 m |             |            |            |            |            |             | 69.891 m | 16:38:351 |
| ✓ | 24 |             | ✓ 1.08297 m | 0.93347 m  | 9.65326 m  | -0.00353 m | 9.64973 m  | вычисляемая | 62.060 m | 16:38:491 |
|   | 24 |             | ✓ 1.08333 m |            |            |            |            |             | 62.055 m | 16:38:571 |
|   | 23 | ✓ 2.01678 m |             |            |            |            |            |             | 69.824 m | 16:39:111 |
|   | 24 | ✓ 2.48401 m |             |            |            |            |            |             | 71.893 m | 16:44:191 |
| ✓ | 25 |             | ✓ 1.59585 m | 0.88946 m  | 10.54272 m | -0.00371 m | 10.53901 m | вычисляемая | 72.119 m | 16:44:351 |
|   | 25 |             | ✓ 1.59546 m |            |            |            |            |             | 71.656 m | 16:44:421 |
|   | 24 | ✓ 2.48622 m |             |            |            |            |            |             | 71.725 m | 16:44:581 |
|   | 25 | ✓ 2.53465 m |             |            |            |            |            |             | 69.502 m | 16:52:301 |
| ✓ | 26 |             | ✓ 0.09551 m | 2.43860 m  | 12.98132 m | -0.00389 m | 12.97743 m | вычисляемая | 69.603 m | 16:52:451 |
|   | 26 |             | ✓ 0.09602 m |            |            |            |            |             | 69.433 m | 16:52:491 |
|   | 25 | ✓ 2.53407 m |             |            |            |            |            |             | 69.572 m | 16:53:001 |
|   | 26 | ✓ 2.43564 m |             |            |            |            |            |             | 58.953 m | 17:00:221 |
| ✓ | 27 |             | ✓ 0.23037 m | 2.20414 m  | 15.18546 m | -0.00403 m | 15.18143 m | вычисляемая | 60.327 m | 17:00:371 |
|   | 27 |             | ✓ 0.23199 m |            |            |            |            |             | 60.136 m | 17:00:411 |

|   |        |             |             |           |            |            |            |             |          |           |
|---|--------|-------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|----------|-----------|
|   | 26     | ✓ 2.43500 m |             |           |            |            |            |             | 58.881 m | 17:00:531 |
|   | 27     | ✓ 2.88597 m |             |           |            |            |            |             | 76.600 m | 17:07:281 |
| ✓ | 28     |             | ✓ 1.01535 m | 1.87073 m | 17.05619 m | -0.00422 m | 17.05197 m | вычисляемая | 73.128 m | 17:07:461 |
|   | 28     |             | ✓ 1.01512 m |           |            |            |            |             | 72.795 m | 17:07:521 |
|   | 27     | ✓ 2.88596 m |             |           |            |            |            |             | 76.621 m | 17:08:091 |
|   | 28     | ✓ 2.13671 m |             |           |            |            |            |             | 70.870 m | 17:15:441 |
|   | Vysock |             | ✓ 0.57349 m | 1.56322 m | 18.61941 m | -0.00441 m | 18.61500 m | Репер       | 74.857 m | 17:16:191 |
|   | Vysock |             | ✓ 0.57343 m |           |            |            |            |             | 74.631 m | 17:16:231 |
|   | 28     | ✓ 2.13665 m |             |           |            |            |            |             | 71.111 m | 17:16:391 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1856

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

106



Приложение М  
(Обязательное)  
Копии сертификатов соответствия гидрографического оборудования

КОПИЯ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС NO.AB51.H03816

Срок действия с 14.08.2014

по -

№ 1682016

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ per. № РОСС RU.0001.11AB51

ОС продукции ООО "ГОСТЭКСПЕРТСЕРВИС"

Юридический адрес: РФ, 109599, г. Москва, ул. Краснодарская д. 74, корп. 2, пом. XII.

Фактический адрес: РФ, 109599, г. Москва, ул. Краснодарская д. 74, корп. 2, пом. XII.

тел. (495) 991-45-42, факс. (499) 372-01-67

ПРОДУКЦИЯ

Однолучевой промерный эхолот ЕА400SP

Серийный выпуск

Контракт № 40М-14 от 12.05.2014 г.

КОД ОК 005 (ОКП):

42 3119

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ  
ГОСТ 12.2.003-91

КОД ТН ВЭД России:

9014 80 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Kongsberg Maritime AS"

Strandpromenaden 50, N-3191, Horten, Norway, Норвегия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Закрытое акционерное общество "МАРИМЕТР"

ОГРН 1089847061996, ИНН/КПП 7806380576/780601001

195112, г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 18, литер А, офис 118

Тел. +7 (812) 574 56 65

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 25-108А-05/14 от 15.05.2014 г.

Автономная некоммерческая организация "Испытательный центр "МашЭлТест", № РОСС RU.0001.21АЮ54, срок действия до 28.10.2016

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации № 1



Руководитель органа

Эксперт

КОПИЯ ВЕРНА

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



Генеральный директор

Громов В.А.

Выдан изготовителем ЗАО "СПИДРОН" (www.spidon.ru, телефон/факс 812 05-06-09/002) ФНС РФ (г. Санкт-Петербург) Б/н № 149517264742, г. Москва, ОДНБ

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подл. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



# EC Declaration of Conformity

For

**WASSP S3 & F3**

Prepared by: Stefan Richardson

WASSP Ltd

5<sup>th</sup> May 2016

Version 1.0

**wassp**  
MULTIBEAM

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

108



Table of Contents

Table of Contents ..... ii

Revision History ..... iii

1. Introduction.....1

1.1 Purpose ..... 1

1.2 References ..... 1

2. WASSP S3 and F3 Declaration of Conformity .....2

3. Definitions.....3

3.1 Address of Manufacturer.....3

3.2 WASSP S3 and F3 ..... 3

3.3 Relevant CE Directives ..... 3



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|                         |
|-------------------------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |
|                         |

|      |
|------|
| Лист |
| 109  |



Revision History

| Name   | Date   | Reason For Changes      | Version |
|--------|--------|-------------------------|---------|
| Stefan | 5/2/16 | Initial draft           | Draft   |
| Stefan | 5/5/16 | 1 <sup>st</sup> Release | 1.0     |
|        |        |                         |         |



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |



1. Introduction

1.1 Purpose

This document is the declaration of conformity required for WASSP S3 and F3 to hold the CE mark.

1.2 References

- 1. EMC Directive (89/336/EEC).
- 2. EN 60945 – EMC Radiated test standard.
- 3. WASSP G3 TX-LO EMC Technical Test Report



|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

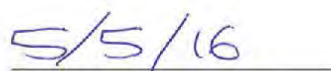


## 2. WASSP S3 and F3 Declaration of Conformity

I, Stefan Richardson, the authorised representative for WASSP Limited,  
Hereby certify that the WASSP S3 and F3 Transducer and Transceiver both conform to the relevant  
EMC directives as described in the WASSP EMC Technical Test Report.

Signed

Date

**wassp**  
MULTIBEAM

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |
|      |        |      |        |       |      |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

112



### 3. Definitions

#### 3.1 Address of Manufacturer

Electronic Navigation Ltd | WASSP Ltd  
46 Hillside Rd, Wairau Valley, Auckland 0627, New Zealand.

#### 3.2 WASSP S3 and F3

The product consists of:

- WSP-501-160-10; 160kHz Transducer
- WSP-603-20X; DRX Transceiver
- Cabling
  - o Tx/Rx Cable from transducer to transceiver,
  - o Power cable from 10 to 30V power supply to transceiver
  - o Ethernet cable to external processing unit


#### 3.3 Relevant CE Directives

The relevant directives are:

- ✓ EMC Directive

The details of the compliance with these directives are described in the EMC Technical Test Report for WASSP S3 and F3.

**wassp**<sup>®</sup>  
MULTIBEAM

|              |              |              |  |       |      |                         |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--|-------|------|-------------------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | <div></div> |       |      |                         |  |  |  |      |
| 1856         |              |              |  |       |      |                         |  |  |  |      |
|              |              |              |  |       |      |                         |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         | № док.   | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  | Лист |
|              |              |              |  |       |      |                         |  |  |  | 113  |





**The Manufacturer**  
**Hemisphere GNSS**  
8515 East Anderson Drive  
Scottsdale, Arizona, USA 85255  
Toll Free: (855) 203-1770  
Ph: (480) 348-6380 F: (480) 270-5070

Cert#: HGNSS-DoC-005-19

## DECLARATION OF CONFORMITY

According to ISO/IEC 17050-1 and EN 17050-1

**This is to certify that the material or product referenced below conforms to the following directive  
and therefore carries the CE-Marking accordingly:**

Radio Equipment Directive 2014/53/EU  
RoHS Directive (EU) 2015/863 amending Directive 2011/65/EU Annex II  
REACH Regulation (EC) No. 1907/2006

**Conforms to the following ETSI specification:**

EN 301 489-1 V2.1.1:2017  
EN 301 489-5 V2.1.0:2017  
EN 301 489-17 V3.1.1:2017  
EN 301 489-19 V2.1.0:2017

EN 300 328 V2.1.1:2016  
EN 303 413 V1.1.1:2017  
EN 62311:2008



**Additional Information:**

- **IEC 60945:2002 Ed.4** – Maritime navigation and radio communication equipment and systems
- FCC Title 47 CFR, Part 15 Subpart B

**Model Name:** Vector™ V500 Smart Antenna

**Model Number (s):** 752-0027-10

The undersigned does hereby declare that the equipment complies with the above Directives.

Hemisphere


March 27<sup>th</sup>, 2019

Date:

**Abdulrahman M. Kassim**  
Regulatory Compliance Specialist  
Calgary, AB CANADA



Safety instructions contained in accompanying Product Documentation are to be adhered to.  
This Certificate of Conformity is not intended as an assurance of certain properties with regards to product liability.

|              |        |              |              |  |      |                         |  |  |      |
|--------------|--------|--------------|--------------|--|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № |  <p>Safety instructions contained in accompanying Product Documentation are to be adhered to.<br/>This Certificate of Conformity is not intended as an assurance of certain properties with regards to product liability.</p> |      |                         |  |  |      |
|              |        |              |              |  |      |                         |  |  |      |
|              |        |              |              |  |      |                         |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп.  | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  | Лист |
|              |        |              |              |  |      |                         |  |  | 114  |





## CALIBRATION CERTIFICATE

This document certifies that the instrument detailed below has been calibrated according to Valeport Limited's Standard Procedures, using equipment with calibrations traceable to UKAS or National Standards.


Calibration Certificate Number: 64089

Instrument Type: Swift SVP

Instrument Serial Number: 74920

Calibrated By: J. Harper

Date: 26/08/2020

Signed: 

Full details of the results from the calibration procedure applied to each fitted sensor are available, on request, via email. This summary certificate should be kept with the instrument.

# 50

**Valeport Limited**  
St. Peter's Quay, Totnes,  
Devon TQ9 5EW UK

+44 (0) 1803 869292  
sales@valeport.co.uk  
[www.valeport.co.uk](http://www.valeport.co.uk)

VAT No: CR165 8753 67  
Registered in England No: 1950444



|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

115





## Declaration of compliancy


IMU-108 Motion Sensor  
 Serial number: 1084606  
 Calibration date: 2016-08-12

The Motion Sensor has been calibrated and tested in the following parameters

- Temperature Stability
- Angle accuracy / acceleration
- Filter functions

And complies with the attached Data Sheet

SMC recommends a calibration of the motion sensor every second year of operation

  
 Richard Janāš  
 SMC Ship Motion Control



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

116



Приложение Н  
(Обязательное)  
Копии свидетельств о поверке геодезического оборудования

| РЕЗУЛЬТАТЫ<br>ПОВЕРОК СИ  |   |
|---|---|
| Сведения о результатах поверки СИ                               |   |
| Регистрационный номер типа СИ                                   | 53991-13  |
| Тип СИ  | Trimble R10   |
| Наименование типа СИ  | Аппаратура геодезическая спутниковая  |
| Заводской номер СИ  | 5325438875  |
| Модификация СИ  | Trimble R10   |
| Сведения о поверке  |   |
| Наименование организации-поверителя                             | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА") |
| Условный шифр знака поверки                                     | ГСХ   |
| Владелец СИ   | ООО "ГТ Моргео"   |
| Тип поверки   | Периодическая   |
| Дата поверки СИ   | 13.02.2024  |
| Поверка действительна до  | 12.02.2025  |
| Наименование документа, на основании которого выполнена поверка | МИ 2408-97  |
| СИ пригодно   | Да  |
| Номер свидетельства   | С-ГСХ/13-02-2024/317088079  |
| Знак поверки в паспорте   | Нет   |
| Знак поверки на СИ  | Нет   |

|              |      |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|                         |  |      |
|-------------------------|--|------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
|                         |  | 117  |



РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Регистрационный номер типа СИ | 36716-08  |
| Тип СИ                        | DiNi 0.3, DiNi 0.7  |
| Наименование типа СИ          | Нивелиры цифровые   |
| Заводской номер СИ            | 735677  |
| Модификация СИ                | DiNi 0.3 в комплекте с рейками нивелирными кодовыми Trimble LD12 №55242; Trimble LD24 №2602 и №2603 |

Сведения о поверке

|   |   |
|---|---|
| Наименование организации-поверителя                             | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА") |
| Условный шифр знака поверки                                     | ГСХ   |
| Владелец СИ   | ООО "ГТ МОРГЕО"   |
| Тип поверки   | Периодическая   |
| Дата поверки СИ   | 13.03.2024  |
| Поверка действительна до  | 12.03.2025  |
| Наименование документа, на основании которого выполнена поверка | Р 50.2.023-2002   |
| СИ пригодно   | Да  |
| Номер свидетельства   | С-ГСХ/13-03-2024/323745311  |
| Знак поверки в паспорте   | Нет   |
| Знак поверки на СИ  | Нет   |

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Регистрационный номер типа СИ | 46124-10  |
| Тип СИ                        | Trimble M3 DR 2", Trimble M3 DR 3",<br>Trimble M3 DR 5" |
| Наименование типа СИ          | Тахеометры электронные                                  |
| Заводской номер СИ            | C602312   |
| Модификация СИ                | Trimble M3 DR 2"  |

Сведения о поверке

|  |  |
|--|--|
| Наименование организации-поверителя                                | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ<br>ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР<br>ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ<br>ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ -<br>ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ<br>НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА") |
| Условный шифр знака поверки  | ГСХ  |
| Владелец СИ  | ООО "ГТ Моргео"  |
| Тип поверки  | Периодическая  |
| Дата поверки СИ  | 13.02.2024   |
| Поверка действительна до   | 12.02.2025   |
| Наименование документа, на основании<br>которого выполнена поверка | раздел "Методика поверки" РЭ   |
| СИ пригодно  | Да   |
| Номер свидетельства  | С-ГСХ/13-02-2024/317088077   |
| Знак поверки в паспорте  | Нет  |
| Знак поверки на СИ   | Нет  |

|              |        |              |              |
|--------------|--------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       |
| Подп.        | Дата   |              |              |



РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Регистрационный номер типа СИ | 67910-17                            |
| Тип СИ                        | Fisco                               |
| Наименование типа СИ          | Рулетки измерительные металлические |
| Заводской номер СИ            | 6306                                |
| Модификация СИ                | Fisco TR30/5                        |

Сведения о поверке

|   |   |
|---|---|
| Наименование организации-поверителя                             | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА") |
| Условный шифр знака поверки                                     | ГСХ   |
| Владелец СИ   | ООО "ГТ Моргео"   |
| Тип поверки   | Периодическая   |
| Дата поверки СИ   | 10.09.2024  |
| Поверка действительна до  | 09.09.2025  |
| Наименование документа, на основании которого выполнена поверка | МИ 1780-87  |
| СИ пригодно   | Да  |
| Номер свидетельства   | С-ГСХ/10-09-2024/369608548  |
| Знак поверки в паспорте   | Нет   |
| Знак поверки на СИ  | Нет   |

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| 1856         |              |
| Изм.         | Кол.уч       |
| Лист         | № док.       |
| Подп.        | Дата         |

|                         |  |  |  |  |  |      |
|-------------------------|--|--|--|--|--|------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  |  |  | Лист |
|                         |  |  |  |  |  | 120  |



Информация о базовой станции сети «Геоспайдер»  
Станция VBR2

РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОВЕРОК СИ

Сведения о результатах поверки СИ

|                               |                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Регистрационный номер типа СИ | <a href="#">85251-22</a>             |
| Тип СИ                        | ГЕОСПАЙДЕР БС                        |
| Наименование типа СИ          | Аппаратура геодезическая спутниковая |
| Заводской номер СИ            | 300054                               |
| Модификация СИ                | ГЕОСПАЙДЕР БС                        |

Сведения о поверке

|   |   |
|---|---|
| Наименование организации-поверителя                             | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")   |
| Условный шифр знака поверки                                     | ГКФ   |
| Владелец СИ   | ООО "НПП "ГЕОМАТИК"   |
| Тип поверки   | Периодическая   |
| Дата поверки СИ   | 07.12.2023  |
| Поверка действительна до  | 06.12.2024  |
| Наименование документа, на основании которого выполнена поверка | раздел «Настройка приемника. Подготовка к работе»<br>«Аппаратура геодезическая спутниковая<br>ГЕОСПАЙДЕР БС. РЭ |
| СИ пригодно   | Да  |
| Номер свидетельства   | С-ГКФ/07-12-2023/299870013  |
| Знак поверки в паспорте   | Нет   |
| Знак поверки на СИ  | Нет   |

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |                         |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
|      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|      |        |      |        |       |      |                         | 121  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |



Приложение П  
(Обязательное)

Копии документов, подтверждающих право использования продуктов программного обеспечения



СЕРТИФИКАТ

Пользователя программы для ЭВМ

Информация о конечном пользователе:

ООО "ГТ Моргео"  
ИНН: 7802312222

Номенклатурное наименование продукта:

- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 22 (основной модуль), сетевая лицензия (серверная часть) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 22 (основной модуль), сетевая лицензия (доп. место) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 23 (основной модуль), сетевая лицензия (серверная часть) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 23 (основной модуль), сетевая лицензия (доп. место) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 24 (основной модуль), сетевая лицензия (доп. место) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 24 (основной модуль), сетевая лицензия (серверная часть) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 22 (доп. модуль СПДС) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 22 (доп. модуль Топоплан) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 23 (доп. модуль СПДС) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 23 (доп. модуль Топоплан) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 24 (доп. модуль СПДС) на 1 год
- Право на использование программы для ЭВМ "Платформа nanoCAD" 24 (доп. модуль Топоплан) на 1 год

Кол-во рабочих мест: 15

Кол-во доп. модулей:

- СПДС - 1
- Топоплан - 6

Номер лицензии: NC240P-06931

Срок действия: с 15.01.2024 по 29.11.2025


Дата выдачи сертификата: 04.12.2024

ООО «Нанософт разработка», ИНН 7751031421

\* В случае изменения каких-либо из указанных данных сертификат подлежит замене в обязательном порядке.  
\*\* Сертификат действителен в течение срока действия исключительного права на указанную программу.  
\*\*\* Сертификаты, ранее выданные на данный серийный номер, недействительны.



[nanocad.ru](http://nanocad.ru)

|  |  |              |  |              |      |  |  |  |  |  |  |                         |      |
|--|--|--------------|--|--------------|------|--|--|--|--|--|--|-------------------------|------|
| Взам. инв. №   |  | Подп. и дата |  | Инв. № подл. | 1856 |  |  |  |  |  |  | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|  |  |              |  |              |      |  |  |  |  |  |  |                         | 122  |
| <div>Дата выдачи сертификата: 04.12.2024</div> <div>ООО «Нанософт разработка», ИНН 7751031421</div> <div>* В случае изменения каких-либо из указанных данных сертификат подлежит замене в обязательном порядке.</div> <div>** Сертификат действителен в течение срока действия исключительного права на указанную программу.</div> <div>*** Сертификаты, ранее выданные на данный серийный номер, недействительны.</div> <div><div>nanocad.ru</div></div> <div></div> |  |              |  |              |      |  |  |  |  |  |  |                         |      |



  
CREDO-DIALOGUE


# СЕРТИФИКАТ

Настоящий сертификат удостоверяет, что  
**ООО "ГТ Моргео", г. Санкт-Петербург**  
является пользователем программных продуктов CREDO  
производства СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО.

Дата: 10 августа 2010 г.



Председатель Правления  
СП "Кредо-Диалог"-ООО  
Г. М. Жуховицкий

  
CREDO-DIALOGUE

## ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

№6957.17619.10.08-10

Настоящее Лицензионное Соглашение является документом, заключаемым между Вами (далее Пользователь) и СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО, Беларусь, г. Минск (далее - Правобладатель) относительно условий использования программных продуктов комплекса CREDO (далее - ПП CREDO), включенного в сбор программных обеспечений, записанное на соответствующих носителях, любые печатные материалы и любую "аппаратуру" или электронную документацию.

Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию в печатном и/или электронном виде принадлежат Правобладателю.

ПП CREDO защищены законами и международными соглашениями о правах на интеллектуальную собственность.

Устанавливая, копируя или иным образом используя ПП CREDO, Пользователь тем самым принимает на себя условия настоящего Лицензионного Соглашения. Пользователь, не принимающий условий настоящего Лицензионного Соглашения, не имеет права использовать ПП CREDO. Принимая условия настоящего Лицензионного соглашения, Пользователь подтверждает свою правоспособность, дееспособность, право заключать настоящее Лицензионное соглашение и гарантирует, что используемое им оборудование является достаточным и исправным для использования ПП CREDO.

Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания регистрационного купона к настоящему Лицензионному Соглашению и передать подписанный регистрационный купон Правобладателю или представителю Правобладателя почтовым отправлением.

После регистрации Пользователь имеет право получить от Правобладателя или представителя Правобладателя техническую поддержку (по телефону, электронной почте и т.п.), сервис при последующем приобретении ПП CREDO.

Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO при условии, что эта копия предназначена для архивных целей и для замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указанная в настоящем пункте копия не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится неактуальным.

ПП CREDO поставляются только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты.

Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам осуществлять следующие нелицензионные действия с ПП CREDO:

- распространение всеми установленными способами, включая его прокат;
- передачу во владение, пользование, распоряжение и/или управление; передачу в компьютерную сеть и иное перемещение за пределы своих помещений или сетей;
- восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и дисасемблировать;
- модифицировать исполняемые модули;
- разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также наносить им умаленные повреждения;
- использовать какое-либо оборудование, устройства, программные или иные средства, служащие для обхода или снятия какой-либо формы защиты от нелицензионного использования ПП CREDO;
- удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, авторства и маркировки;
- без согласования с Правобладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;
- если иные действия, которые могут привести к нарушению прав Правобладателя и/или нелицензионному использованию ПП CREDO.

Настоящее Лицензионное Соглашение действует с момента принятия его Пользователем путем подписания регистрационного купона и до момента прекращения его действия по инициативе Правобладателя либо Пользователя.

Без ущерба для каких-либо иных прав Правобладатель может прекратить права Пользователя по настоящему лицензионному соглашению в случае несоблюдения Пользователем условий настоящего Лицензионного Соглашения.

Если не оговорено иное, при передаче ПП CREDO и ее частей Пользователь принимает законодательство Республики Беларусь, международные договоры и соглашения, регулирующие отношения в области интеллектуальной собственности.

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ: СП "КРЕДО-ДИАЛОГ"-ООО, Республика Беларусь

### РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН


ВНИМАНИЕ!

Подписание и передача Правобладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного соглашения является обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Пользователь: **ООО "ГТ Моргео"**

Адрес: **194354, Р.ф. г. Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5, литер Б, пом. 60Н**

| №п/п | Наименование программных продуктов      | Кол-во |
|------|---|--------|
| 1    | CREDO TRANSFORM (КРЕДО ТРАНСФОРМ) 3.1 М | 1      |
| 2    | CREDO (КРЕДО) ТРАНСКОР 2.0 М            | 1      |
| 3    | CREDO DAT (КРЕДО ДАТ) 3.1 М             | 1      |
| 4    | CREDO (КРЕДО) ЗЕМПЛАН 3.3 М             | 1      |

  
CREDO-DIALOGUE

## ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

№6957.27442.15.04-13

Настоящее Лицензионное Соглашение является документом, заключаемым между Вами (далее Пользователь) и СП "КРЕДО-ДИАЛОГ" - ООО, Беларусь, г. Минск (далее - Правобладатель) относительно условий использования программных продуктов комплекса CREDO (далее - ПП CREDO), включенного в сбор программных обеспечений, записанное на соответствующих носителях, любые печатные материалы и любую "аппаратуру" или электронную документацию.

Исключительные имущественные и авторские права на ПП CREDO и документацию в печатном и/или электронном виде принадлежат Правобладателю.

ПП CREDO защищены законами и международными соглашениями о правах на интеллектуальную собственность.

Устанавливая, копируя или иным образом используя ПП CREDO, Пользователь тем самым принимает на себя условия настоящего Лицензионного Соглашения. Пользователь, не принимающий условий настоящего Лицензионного Соглашения, не имеет права использовать ПП CREDO. Принимая условия настоящего Лицензионного соглашения, Пользователь подтверждает свою правоспособность, дееспособность, право заключать настоящее Лицензионное соглашение и гарантирует, что используемое им оборудование является достаточным и исправным для использования ПП CREDO.

Пользователь обязан зарегистрироваться путем подписания регистрационного купона к настоящему Лицензионному Соглашению и передать подписанный регистрационный купон Правобладателю или представителю Правобладателя почтовым отправлением.

После регистрации Пользователь имеет право получить от Правобладателя или представителя Правобладателя техническую поддержку (по телефону, электронной почте и т.п.), сервис при последующем приобретении ПП CREDO.

Пользователь имеет право изготовить только одну копию ПП CREDO при условии, что эта копия предназначена для архивных целей и для замены приобретенного ПП CREDO в случаях, когда оригинал утерян, уничтожен или стал непригоден для использования. Указанная в настоящем пункте копия не может быть использована для иных целей и должна быть уничтожена, если владение экземпляром ПП CREDO становится неактуальным.

ПП CREDO поставляются только с аппаратными ключами защиты. Пользователь может эксплуатировать ПП CREDO только при наличии аппаратных ключей защиты.

Пользователь не вправе осуществлять и разрешать всем другим лицам осуществлять следующие нелицензионные действия с ПП CREDO:

- распространение всеми установленными способами, включая его прокат;
- передачу во владение, пользование, распоряжение и/или управление; передачу в компьютерную сеть и иное перемещение за пределы своих помещений или сетей;
- восстанавливать исходный код, равно как декомпилировать и дисасемблировать;
- модифицировать исполняемые модули;
- разбирать или модифицировать аппаратные ключи защиты, а также наносить им умаленные повреждения;
- использовать какое-либо оборудование, устройства, программные или иные средства, служащие для обхода или снятия какой-либо формы защиты от нелицензионного использования ПП CREDO;
- удалять, изменять или каким-либо образом скрывать имеющиеся на ПП CREDO и документации уведомления о праве собственности, авторства и маркировки;
- без согласования с Правобладателем модифицировать, преобразовывать, адаптировать документацию или создавать ее производные;
- если иные действия, которые могут привести к нарушению прав Правобладателя и/или нелицензионному использованию ПП CREDO.

Настоящее Лицензионное Соглашение действует с момента принятия его Пользователем путем подписания регистрационного купона и до момента прекращения его действия по инициативе Правобладателя либо Пользователя.

Без ущерба для каких-либо иных прав Правобладатель может прекратить права Пользователя по настоящему лицензионному соглашению в случае несоблюдения Пользователем условий настоящего Лицензионного Соглашения.

Если не оговорено иное, при передаче ПП CREDO и ее частей Пользователь принимает законодательство Республики Беларусь, международные договоры и соглашения, регулирующие отношения в области интеллектуальной собственности.

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ: СП "КРЕДО-ДИАЛОГ"-ООО, Республика Беларусь

### РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КУПОН

ВНИМАНИЕ!

Подписание и передача Правобладателю отрывной части РЕГИСТРАЦИОННОГО КУПОНА настоящего Лицензионного соглашения является обязательным условием регистрации правомерного использования ПП CREDO!

Пользователь: **ООО "ГТ Моргео"**

Адрес: **194354, Р.ф. г. Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5, литер Б, оф. 56Н**

| № п/п | Наименование программных продуктов | Кол-во |
|-------|------------------------------------|--------|
| 1     | CREDO (КРЕДО) ТРАНСКОР 2.2         | 1      |
| 2     | CREDO DAT 4.1 Professional         | 1      |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1856

Лист

123

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т





Quality Positioning Services by  
Huis ter Heideweg 16  
3705 LZ, Zeist  
The Netherlands  
Tel. General: +31- (0)30- 6941200  
Fax : +31- (0)30- 6923663  
Website : <http://www.qps.nl>



KONGSBERG MARITIM AS  
Strandpromenaden 50  
N-3191 Horten Norway  
Tel. General: +47 33 02 38 00  
Fax : +47 33 04 47 53  
Website : <http://www.kongsberg-simrad.com>



Санкт-Петербург  
пр. Шаумяна, 18  
тел: (812) 574-5665  
факс: (812) 574-5665  
email: [support@marimeter.ru](mailto:support@marimeter.ru)  
Website: <http://www.marimeter.ru>

## СЕРТИФИКАТ № 131003

Настоящим подтверждается, что ООО «ГТ Моргео»

(194354, Санкт-Петербург, ул. Есенина, д.5, лит.Б, оф.56Н)

является официальным пользователем следующего программного обеспечения, приобретенного по договору поставки от «24» июля 2011 года № 53М-11:

- «Hypack® & Hysweep® Acquisition and Processing»- один комплект (сбор, регистрация, редактирование и обработка данных многолучевых эхолотов. Ключ программно - аппаратной защиты № 15688536).  
Обновление указанного программного обеспечения производится на основе ежегодно заключаемого договора между ООО «ГТ Моргео» и официальным представителем компании Edge Tech – ЗАО «МАРИМЕТР» (авторизационное письмо прилагается).

Генеральный директор ЗАО «МАРИМЕТР»



Громов В.А.



О договоре поставки лицензионного программного обеспечения фирмы Trimble для геодезии

Для предъявления по требованию

Настоящим подтверждается, что ООО «ГТ Моргео» является официальным пользователем программного обеспечения, приобретенного по договору поставки 26 октября 2011 г.:

“Trimble Business Centre Survey Advanced” – один комплект. Ключ программно-аппаратной защиты № 152939926.

Обновление указанного программного обеспечения производится на основе заключаемых договоров между ООО «ГТ Моргео» и ЗАО «ПРИН» (авторизационное письмо прилагается).

Кругляков А.Ю.



Руководитель ОП ЗАО «ПРИН»

Эл. почта: [zpb@prin.ru](mailto:zpb@prin.ru)  
веб-сайт: [www.prin.ru](http://www.prin.ru)

Тел.: +7 (812) 740-46-74  
+7 (812) 640-40-46  
Факс: +7 (812) 740-46-74

190005, Россия, С-Петербург  
Измайловский проспект,  
д.2, лит. А, офис. 29

| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

124



Приложение Р  
(Обязательное)  
Копии судовых билетов



**СУДОВОЙ БИЛЕТ**

С № 023981

Судно ОРДОНАР  
(наименование судна)

Зарегистрировано в Государственном судовом реестре капитаном  
морского порта Большой порт Санкт-Петербург  
(наименование порта государственной регистрации)

и имеет право плавания под Государственным флагом Российской Федерации

Судовладелец \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., либо наименование юридического лица)

Дата государственной регистрации «14» февраля 20 14

Регистрационный номер 49-4438

Порт (место) государственной регистрации морской порт  
Большой порт Санкт-Петербург

**Сведения о зарегистрированных правах собственности** 2

| Ф.И.О. собственника или название юридического лица | Размер доли | Основания возникновения права                                |
|--|-------------|--|
| <u>ООО "РТ Морско"</u>                             | <u>100%</u> | <u>Выданы билет</u><br><u>ГИМС РФ № 418980 от 23.04.2009</u> |
|  |             |  |
|  |             |  |
|  |             |  |
|  |             |  |
|  |             |  |

С № 023981

**Сведения о зарегистрированных правах собственности** 3

| Ф.И.О. собственника или название юридического лица | Размер доли | Основания возникновения права |
|--|-------------|-------------------------------|
|  |             |                               |
|  |             |                               |
|  |             |                               |
|  |             |                               |
|  |             |                               |
|  |             |                               |

**Сведения о судне** 4

Идентификационный номер ИМО (если имеется) нет

Позывной сигнал судна (если имеется) нет

Год и место постройки 2009 г., Санкт-Петербург

Бортовой номер (если имеется) \_\_\_\_\_

Тип и назначение судна моторный яхта

Класс судна \_\_\_\_\_  
(Организация по классификации и освидетельствованию судов/Дата освидетельствования и символ класса)

С № 023981

**Ограничения в соответствии с действующими актами законодательства и ответственности маломощного судна** 5

Строительный (заводской) номер (при наличии) № RU-SLV110481/909

Материал корпуса металл 11 / 150

Двигатели: количество два тип ДВС мощность (кВт) 66 / 90 л.с.

Максимальная парусность м<sup>2</sup> (для спортивно-парусного судна) нет

Тип парусного вооружения нет

С № 023981

**Годность судна к плаванию** 6

Длина наибольшая (м) 6,50

Ширина наибольшая (м) 2,40

Осадка максимальная (м) 0,40

Высота борта (м) 1,25

Максимальное количество людей на борту 6 (вместо)

Минимальный состав экипажа \_\_\_\_\_

Должностное лицо капитан морского порта  
и Большой порт Санкт-Петербург  
(Руководитель Администрации Российского ВПП/Капитан морского порта)  
Хорошевский А.С.  
(Ф.И.О.)

Дата выдачи судового билета «14» февраля 20 14

**Годность судна к плаванию** 7

| Дата освидетельствования | Вид освидетельствования   | Техническое состояние    | Дата следующего освидетельствования | Подпись (штамп) уполномоченного лица организации по сертификации и регистрации |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|
| <u>26.02.2014</u>        | <u>Предварительный</u>    | <u>удовлетворительно</u> | <u>26.02.2016</u>                   | <u>А.С. Хорошевский</u>  |
| <u>28.03.2017</u>        | <u>Порядка содержания</u> | <u>удовлетворительно</u> | <u>28.03.2019</u>                   | <u>А.С. Хорошевский</u>  |
| <u>17.04.2019</u>        | <u>Очередное</u>          | <u>удовлетворительно</u> | <u>17.04.2021</u>                   | <u>А.С. Хорошевский</u>  |
| <u>11.04.2021</u>        | <u>Промежуточное</u>      | <u>удовлетворительно</u> | <u>11.04.2023</u>                   | <u>А.С. Хорошевский</u>  |




С № 023981

|      |        |      |        |       |      |      |              |              |               |                         |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 1856 | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. № подл. | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|      |        |      |        |       |      |      |              |              |               |                         | 125  |



Приложение С  
(Обязательное)  
Ведомость обнаруженных объектов гидролокационного обследования

Ведомость обнаруженных объектов гидролокационного обследования

| Название | Координаты               |           |               |               |               |               | Размеры  |           |                     | Абсолютная<br>отметка дна, м | Примечание                              | Растровое<br>изображение  |
|----------|--------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|-----------|---------------------|------------------------------|---|---|
|          | СК- МСК - 47<br>(зона I) |           | СК-42         |               | WGS-84        |               | Длина, м | Ширина, м | Высота от<br>дна, м |                              |   |   |
|          | X                        | Y         | Широта, N     | Долгота, E    | Широта, N     | Долгота, E    |          |           |                     |                              |   |   |
| Объект1  | 512817.7                 | 1283261.5 | 60° 37'26.62" | 28° 33'27.21" | 60° 37'26.54" | 28° 33'19.04" | 4.1      | 0.2       | 0.3                 | -10.6                        | Объект<br>техногенного<br>происхождения |    |
| Объект2  | 513050.7                 | 1283435.4 | 60° 37'34.10" | 28° 33'38.79" | 60° 37'34.01" | 28° 33'30.62" | 3.3      | 0.8       | 0.5                 | -8.4                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |   |
| Объект3  | 513009.6                 | 1283456.7 | 60° 37'32.76" | 28° 33'40.16" | 60° 37'32.68" | 28° 33'32.00" | 2.7      | 0.3       | 0.3                 | -8.4                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |  |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

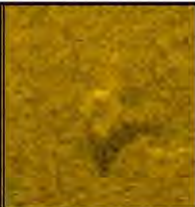
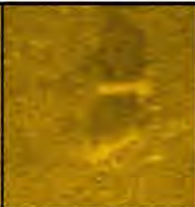

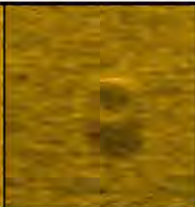


|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

|                         |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 127  |



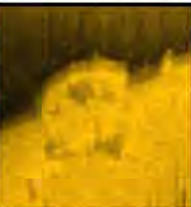

| Название | Координаты               |           |               |               |               |               | Размеры  |           |                     | Абсолютная<br>отметка дна, м | Примечание                              | Растровое<br>изображение  |
|----------|--------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|-----------|---------------------|------------------------------|---|---|
|          | СК- МСК - 47<br>(зона I) |           | СК-42         |               | WGS-84        |               | Длина, м | Ширина, м | Высота от<br>дна, м |                              |   |   |
|          | X                        | Y         | Широта, N     | Долгота, E    | Широта, N     | Долгота, E    |          |           |                     |                              |   |   |
| Объект4  | 513002.1                 | 1283447.6 | 60° 37'32.52" | 28° 33'39.56" | 60° 37'32.44" | 28° 33'31.39" | 0.8      | 0.8       | 0.4                 | -8.4                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |    |
| Объект5  | 513031.8                 | 1283484.0 | 60° 37'33.47" | 28° 33'41.97" | 60° 37'33.39" | 28° 33'33.80" | 1.4      | 0.3       | 0.5                 | -8.1                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |    |
| Объект6  | 512749.4                 | 1283394.2 | 60° 37'24.37" | 28° 33'35.90" | 60° 37'24.29" | 28° 33'27.72" | 1.0      | 0.8       | 0.3                 | -6.9                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |   |
| Объект7  | 512754.6                 | 1283374.4 | 60° 37'24.55" | 28° 33'34.60" | 60° 37'24.46" | 28° 33'26.42" | 0.8      | 0.8       | 0.1                 | -6.9                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |  |



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

| Название | Координаты               |           |               |               |               |               | Размеры  |           |                  | Примечание                        | Растровое изображение   |
|----------|--------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|-----------|------------------|-----------------------------------|---|
|          | СК- МСК - 47<br>(зона I) |           | СК-42         |               | WGS-84        |               | Длина, м | Ширина, м | Высота от дна, м |                                   |   |
|          | X                        | Y         | Широта, N     | Долгота, E    | Широта, N     | Долгота, E    |          |           |                  |                                   |   |
| Объект8  | 513007.6                 | 1283552.9 | 60° 37'32.67" | 28° 33'46.49" | 60° 37'32.58" | 28° 33'38.32" | 4.5      | 0.6       |                  | Объект техногенного происхождения |    |
| Объект9  | 513025.1                 | 1283562.5 | 60° 37'33.23" | 28° 33'47.13" | 60° 37'33.15" | 28° 33'38.96" | 0.8      | 0.8       | 0.7              | Объект техногенного происхождения |    |
| Объект10 | 512775.7                 | 1283416.6 | 60° 37'25.22" | 28° 33'37.39" | 60° 37'25.13" | 28° 33'29.21" | 5.0      | 3.06      |                  | Объект техногенного происхождения |   |
| Объект11 | 513043.0                 | 1283528.9 | 60° 37'33.82" | 28° 33'44.93" | 60° 37'33.74" | 28° 33'36.76" | 1.5      | 0.4       | 0.3              | Объект техногенного происхождения |  |

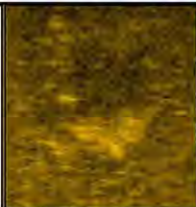



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № |
| 1856         |              |              |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

|                         |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|--|--|

|      |
|------|
| Лист |
| 129  |

| Название | Координаты               |           |               |               |               |               | Размеры  |           |                     | Абсолютная<br>отметка дна, м | Примечание                              | Растровое<br>изображение   |
|----------|--------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|-----------|---------------------|------------------------------|---|--|
|          | СК- МСК - 47<br>(зона I) |           | СК-42         |               | WGS-84        |               | Длина, м | Ширина, м | Высота от<br>дна, м |                              |   |  |
|          | X                        | Y         | Широта, N     | Долгота, E    | Широта, N     | Долгота, E    |          |           |                     |                              |   |  |
| Объект12 | 513030.1                 | 1283528.7 | 60° 37'33.40" | 28° 33'44.91" | 60° 37'33.32" | 28° 33'36.74" | 0.9      | 0.8       | 0.2                 | -5.8                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |   |
| Объект13 | 512997.4                 | 1283547.8 | 60° 37'32.34" | 28° 33'46.15" | 60° 37'32.26" | 28° 33'37.97" | 1.8      | 0.1       | 0.2                 | -4.6                         | Объект<br>техногенного<br>происхождения |  |



Ведомость обнаруженных объектов, предположительно камней

| Номер<br>объекта<br>на схеме | Система координат: |           |             |             |             |             | Абс.<br>отметка<br>дна, м | Размеры:<br>Длина/<br>Ширина/<br>Высота над |
|------------------------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|---|
|                              | СК 47_1            |           | СК-42       |             | WGS-84      |             |                           |   |
|                              | X                  | Y         | Широта, N   | Долгота, E  | Широта, N   | Долгота, E  |                           |   |
| 1                            | 513017.1           | 1283537.2 | 60°37'32.98 | 28°33'45.46 | 60°37'32.90 | 28°33'37.29 | -4.6                      | 0.8/0.5/0.4                                 |
| 2                            | 513032.3           | 1283532.9 | 60°37'33.47 | 28°33'45.19 | 60°37'33.39 | 28°33'37.02 | -5.4                      | 0.6/0.5/0.3                                 |

|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
|--------------|------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         | 130  |
|              |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Подп. и дата |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |
| Взам. инв. № |      |      |        |      |        |       |      |                         |      |



Приложение Т  
(Обязательное)  
Копия акта полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ (инженерно-гидрографических работ)

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер  
ООО «ГТ Моргео»



Марусиченко А.В.

АКТ

полевого контроля и приемки инженерно-геодезических работ  
(инженерно-гидрографические работы)

« 08 » декабря 2024 г.

**Объект:** «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7».

**Адрес:** «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7».

1. Общие сведения

Мы, нижеподписавшиеся:  
руководитель полевой группы сектора геодезии и гидрометеорологии Ламзин В.В.,  
руководитель камеральной группы сектора геодезии и гидрометеорологии Филиппова Е.Б.,  
руководитель сектора геодезии и гидрометеорологии Соколовский М.Б.  
составили настоящий акт о том, что в декабре 2024г. произведены контроль и приемка полевых материалов инженерно-геодезических работ (промер глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м) для разработки проектной документации по объекту.

Технический контроль и приемка производились путем просмотра полевых материалов, камеральных документов, набором контрольных галсов на акватории и по оценке сходимости глубин по данным площадной съемки рельефа дна и данным контрольных галсов.

2. Виды и объемы выполненных работ

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям выполнены в следующем объеме:

| Наименование работ   | Измеритель | Объем по программе работ | Объем по факту |
|--|------------|--------------------------|----------------|
| Промер глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров | га         | 7.0                      | 7.0            |

Полевые работы выполнены в системе координат - МСК-47 (зона 1) и Балтийской системе высот 1977 года.

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



### 3. Инструментальный контроль

#### Промеры глубин акватории масштаба 1:500

| Количество контрольных галсов | Расхождения между контрольными и выполненными промерами |  |     |
|-------------------------------|---|--|-----|
|                               | Среднее расхождение                                     | Расхождение более допуска 0.2 м для глубин от 0 до 10 м и 4% от глубин более 10 м (СП 11-104-97 часть III, п.7.10.2) |     |
|                               |   | количество   | %   |
| 6                             | 0.08 м  | ---  | --- |

Для контроля качества выполненной съемки были сделаны 6 контрольных галса ОЛЭ и проведена оценка сходимости глубин по данным основного покрытия и контрольным галсам. Для сличения была выбрана поверхность дна без существенного перепада высот, согласно требованиям технической документации. Программно была определена разность в определении глубины между образцовой поверхностью площадной съемки и контрольными галсами.

Средняя разность между поверхностями составила 4 см, стандартное отклонение в точках пересечения галсов составляет 8 см, предел расхождения глубин с 95 % вероятностью находится в диапазоне 16 см. Среднее расхождение не превышает 8 см, что соответствует допуску в 20 см по нормативному документу (пункт 7.10.2, СП 11-104-97 часть III).

По результатам анализа и оценки сходимости глубин по данным площадной съемки рельефа дна и данным контрольных галсов можно сделать вывод, что инженерно-гидрографические работы (промер глубин) выполнены качественно, в соответствии с действующими руководящими документами и в объеме технического задания.

4. Выявлены следующие недостатки: нет

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям СП 317.1325800.2017, СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97 к промерным работам масштаба 1:500.

### 5. Оценка качества работы

Качество промеров глубин хорошо.

Качество составление инженерно-топографического плана хорошо.

Работу принял:

руководитель сектора геодезии и гидрометеорологии



Соколовский М.Б.

Работу сдали:

руководитель полевой группы  
сектора геодезии и гидрометеорологии



Ламзин В.В.

руководитель камеральной группы  
сектора геодезии и гидрометеорологии



Филиппова Е.Б.

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

132



**Приложение У  
(Обязательное)**

**Копия акта оценки качества технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям**

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный инженер

ООО «ГТ Моргео»

Марусиченко А.В.

« 25 » декабря 2024 г.

**А К Т**

**оценки качества технического отчета  
по выполнению инженерно-геодезических изысканий для разработки  
проектной документации по объекту:**

**«Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной  
стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое  
городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6,  
47:01:0301002:7».**

Настоящий технический отчет составлен по материалам инженерно-геодезических изысканий, выполненных специалистами ООО «ГТ Моргео» по заказу ООО «ТСИ», в соответствии с Договором № 606 от 26 ноября 2024 года, Заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту и Программой работ по выполнению инженерно-геодезических изысканий.

Местоположение объекта — Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7.

Полевые работы и камеральные работы выполнены в декабре 2024 года в системе координат - МСК-47 (зона 1) и Балтийской системе высот 1977 года, под руководством руководителя сектора геодезии и гидрометеорологии Соколовского М.Б.

Виды и объемы выполненных работ:

| №<br>№<br>п/п             | Наименование работ   | Единицы<br>измерения | Объем по<br>программе<br>работ | Объем<br>по факту |
|---------------------------|--|----------------------|--------------------------------|-------------------|
| <b>Полевые работы</b>     |  |                      |                                |                   |
| 1                         | Создание и определение высоты временного водомерного поста с точностью нивелирования IV класса   | пост                 | 1                              | 1                 |
| 2                         | Промер глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров   | га                   | 7.0                            | 7.0               |
| 3                         | Гидролокационное обследование дна акватории (ГБО) с составлением плана в масштабе 1:1000   | га                   | 7.0                            | 7.0               |
| <b>Камеральные работы</b> |  |                      |                                |                   |
| 4                         | Составление инженерно-топографического плана промера глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров | га                   | 7.0                            | 7.0               |
| 5                         | Камеральная обработка материалов и выпуск технического отчета по изысканиям  | отчет                | 1                              | 1                 |

Инженерно-геодезические работы выполнены согласно требованиям следующих нормативно-технических документов:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2015г. № 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды";
- ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения;
- ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения;
- ГОСТ Р 70172-2022 Геодезия и картография. Требования к техническому контролю геодезической и картографической продукции и процессов ее создания. Основные положения;
- ГОСТ Р 70173-2022 Геодезия и картография. Трехмерные цифровые планы населенных пунктов масштаба 1:500. Общие требования;
- ГОСТ Р 55024-2012 Сети геодезические. Классификация. Общие технические требования;

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т

Лист

133



- ГОСТ Р 57371-2016 Глобальная навигационная спутниковая система. Методы и технологии выполнения геодезических работ. Оценка точности определения местоположения. Основные положения;
- ГОСТ Р 51608-2000 Карты цифровые топографические. Требования к качеству;
- ГОСТ Р 52438-2005 Географические информационные системы. Термины и определения;
- ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования;
- ГОСТ 22651-77 Приборы картографические. Термины и определения;
- ГОСТ Р 51605-2023 Карты цифровые топографические. Общие требования;
- ГОСТ Р 51607-2000 Карты цифровые топографические. Правила цифрового описания картографической информации. Общие требования;
- ГОСТ Р 51353-99 Геоинформационное картографирование. Метаданные электронных карт. Состав и содержание;
- ГОСТ Р 51606-2000 Карты цифровые топографические. Система классификации и кодирования цифровой картографической информации. Общие требования;
- ГОСТ Р 2.105-2019 Общие требования к текстовым документам. М.:Стандартинформ - 2019 г.;
- ГОСТ 2.301-68 Форматы. М.: Стандартинформ - 2007 г.;
- ГОСТ 2.304-81 Шрифты чертежные. М.: Стандартинформ - 2007 г.;
- ГОСТ Р 21.101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации. М.:Стандартинформ – 2020 г.;
- ГОСТ Р 21.301-2021 Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям. М.:Стандартинформ - 2022 г.;
- ГОСТ 32453-2017 Глобальная навигационная спутниковая система. Система координат. Методы преобразований координат определяемых точек. М.: Стандартинформ - 2018 г.;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России. М. – 2005 г.;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2001 г.;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства. Госстрой России. М. – 2004 г.;
- СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81. М.: Стандартинформ - 2018 г.;
- СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Минстрой России - 2020 г.;
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- ПТБ-88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах. М.: Недра - 1991 г.;
- Руководство по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.:Недра - 1977 г.;
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000. Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М.: Недра - 1989 г.;
- Кодификатор объектов цифровых топографических планов для условных знаков ГУГК, версия 1.5.

Все текстовые, табличные и графические приложения удовлетворяют требованиям нормативных документов.

Созданный сводный инженерно-топографический план масштаба 1:500 и цифровая модель местности по полноте, информативности и точности соответствуют требованиям нормативно-технических документов и могут быть использованы в качестве современной топографической и гидрографической основы на участке работ в границах, определенных техническим заданием.

Графический материал оформлен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:500 – 1:5000». - Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М.: Недра - 1989 г. При составлении цифрового инженерно-топографического плана применен кодификатор объектов цифровых топографических планов для условных знаков ГУГК, версия 1.5.

Представленный к оценке технический отчет может быть признан пригодным для разработки проектной документации по объекту: «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7».

Руководитель сектора  
геодезии и гидрометеорологии



Соколовский М.Б.

|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |     |      |
|--------------|--------|--------------|--------------|-------|------|-------------------------|--|--|-----|------|
| Инв. № подл. | 1856   | Подп. и дата | Взам. инв. № |       |      |                         |  |  |     | Лист |
|              |        |              |              |       |      |                         |  |  |     |      |
| Изм.         | Кол.уч | Лист         | № док.       | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  |  | 134 |      |



Приложение Ф  
(Обязательное)  
Копия акта внешнего контроля качества

ИСПОЛНИТЕЛЬ:  
**ООО «ГТ Моргео»**  
Адрес: 194354, РФ, г. Санкт-Петербург,  
ул. Есенина, д. 5, лит. Б, оф. 56Н  
Тел./факс: 8(812)337-30-17  
e-mail: geo@gtmorstroy.com

ЗАКАЗЧИК:  
**ООО «ТСИ»**  
Адрес: 295017, Респ. Крым, г. Симферополь, ул.  
Грибоедова, д. 5, помещ. 21  
e-mail: kostyukov@tsi-mail.ru

**АКТ**  
**внешнего контроля качества**  
**инженерно-геодезических изысканий**

г. Санкт-Петербург«25» декабря 2024 г

**Инженерно-геодезические изыскания**  
**для разработки проектной документации по объекту:**  
**«Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и**  
**анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО**  
**«Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером**  
**47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7».**

Мы, нижеподписавшиеся, представитель Подрядчика – главный инженер ООО «ГТ Моргео» Марусиченко А.В, с одной стороны, и представитель Заказчика – главный инженер проекта ООО «ТРАНССТРОЙИНДУСТРИЯ» Костюков К. С., с другой стороны, составили настоящий акт о том, что, проведены контроль и приемка инженерно-геодезических изысканий, выполненных специалистами ООО «ГТ Моргео» в соответствии с Договором № 606 от 26 ноября 2024 года. Виды и объемы инженерно-геодезических изысканий, выполненные по договору, соответствуют представленным в техническом отчете по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации и приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических изысканий

| №№<br>п./п.        | Виды работ   | Измеритель | Объем по<br>программе<br>работ | Объем по<br>факту |
|--------------------|--|------------|--------------------------------|-------------------|
| Полевые работы     |  |            |                                |                   |
| 1                  | Создание и определение высоты временного водомерного поста с точностью нивелирования IV класса   | пост       | 1                              | 1                 |
| 2                  | Промер глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метров   | га         | 7.0                            | 7.0               |
| 3                  | Гидролокационное обследование дна акватории (ГБО) с составлением плана в масштабе 1:1000   | га         | 7.0                            | 7.0               |
| Камеральные работы |  |            |                                |                   |
| 4                  | Составление инженерно-топографического плана промера глубин акватории масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров | га         | 7.0                            | 7.0               |
| 5                  | Камеральная обработка материалов и выпуск технического отчета по изысканиям  | отчет      | 1                              | 1                 |

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1856 |

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
|      |        |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т



На основании полученных данных установлено, что материалы инженерно-геодезических изысканий выполнены качественно, соответствуют требованиям Задания, Программы работ и действующей нормативной документации: СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Как справочно-методический материал, в части пунктов, не противоречащих СП 317.1325800.2017». Виды и объемы инженерно-геодезических изысканий, выполненных по договору и представленных в техническом отчете, достаточны для разработки проектной документации.

Выполненные работы по договору № 606 от 26 ноября 2024 года приняты, удовлетворяют условиям договора, задания и в надлежащем порядке оформлены.

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**  
Главный инженер  
ООО «ГТ Моргео»

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗАКАЗЧИКА:**  
Главный инженер  
проекта ООО «ТСИ»

\_\_\_\_\_ А.В. Марусиченко  
« 25 » 12 2024 г.

\_\_\_\_\_ К. С. Костюков  
« 25 » 12 2024 г.

|              |              |              |        |       |      |                         |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |                         |  |      |
| 1856         |              |              |        |       |      |                         |  |      |
|              |              |              |        |       |      |                         |  |      |
| Изм.         | Кол.уч       | Лист         | № док. | Подп. | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т |  | Лист |
|              |              |              |        |       |      |                         |  | 136  |



Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) |            |       |                | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|------|-------------------------|------------|-------|----------------|-------------------------------|------------|-------|------|
|      | измененных              | замененных | новых | аннулированных |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|      |                         |            |       |                |                               |            |       |      |

|              |      |
|--------------|------|
| Изм. № подл. | 1856 |
| Подп. и дата |      |
| Взам. инв. № |      |

|      |        |      |        |       |      |                         |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
|      |        |      |        |       |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Т | Лист |
|      |        |      |        |       |      |                         | 137  |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |                         |      |







Ведомость документов графической части

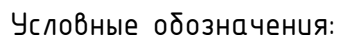
| Обозначение               | Наименование   | Примечание |
|---------------------------|--|------------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.1 | Ведомость документов графической части   | 1 лист     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.2 | Схема картографо-геодезической изученности масштаба 1:100000                                 | 1 лист     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.3 | Схема планово-высотного обоснования масштаба 1:10000   | 1 лист     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.4 | Инженерно-топографический план масштаба 1:500  | 1 лист     |
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.5 | Схема гидролокационного обследования дна акватории с обнаруженными объектами масштаба 1:1000 | 1 лист     |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Согласовано |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
|              |      |
| Подп. и дата |      |
|              |      |
| Инв. № подл. | 1856 |
|              |      |
|              |      |
|              |      |
|              |      |

|             |        |             |        |   |          |  |   |      |        |
|-------------|--------|-------------|--------|---|----------|--|---|------|--------|
|             |        |             |        |   |          | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.1              |   |      |        |
|             |        |             |        |   |          |  |   |      |        |
| Изм.        | Кол.уч | Лист        | № док. | Подп.   | Дата     |  |   |      |        |
| Составила   |        | Кузнецова   |        |  | 26.12.24 | Ведомость документов графической части | Стадия  | Лист | Листов |
| Проверил    |        | Филиппова   |        |  | 26.12.24 |  | П   |      | 1      |
| Рук.сектора |        | Соколовский |        |  | 26.12.24 |  |  ООО "ТТ МОРГЕО" |      |        |
|             |        |             |        |   |          |  |   |      |        |
|             |        |             |        |   |          |  |   |      |        |

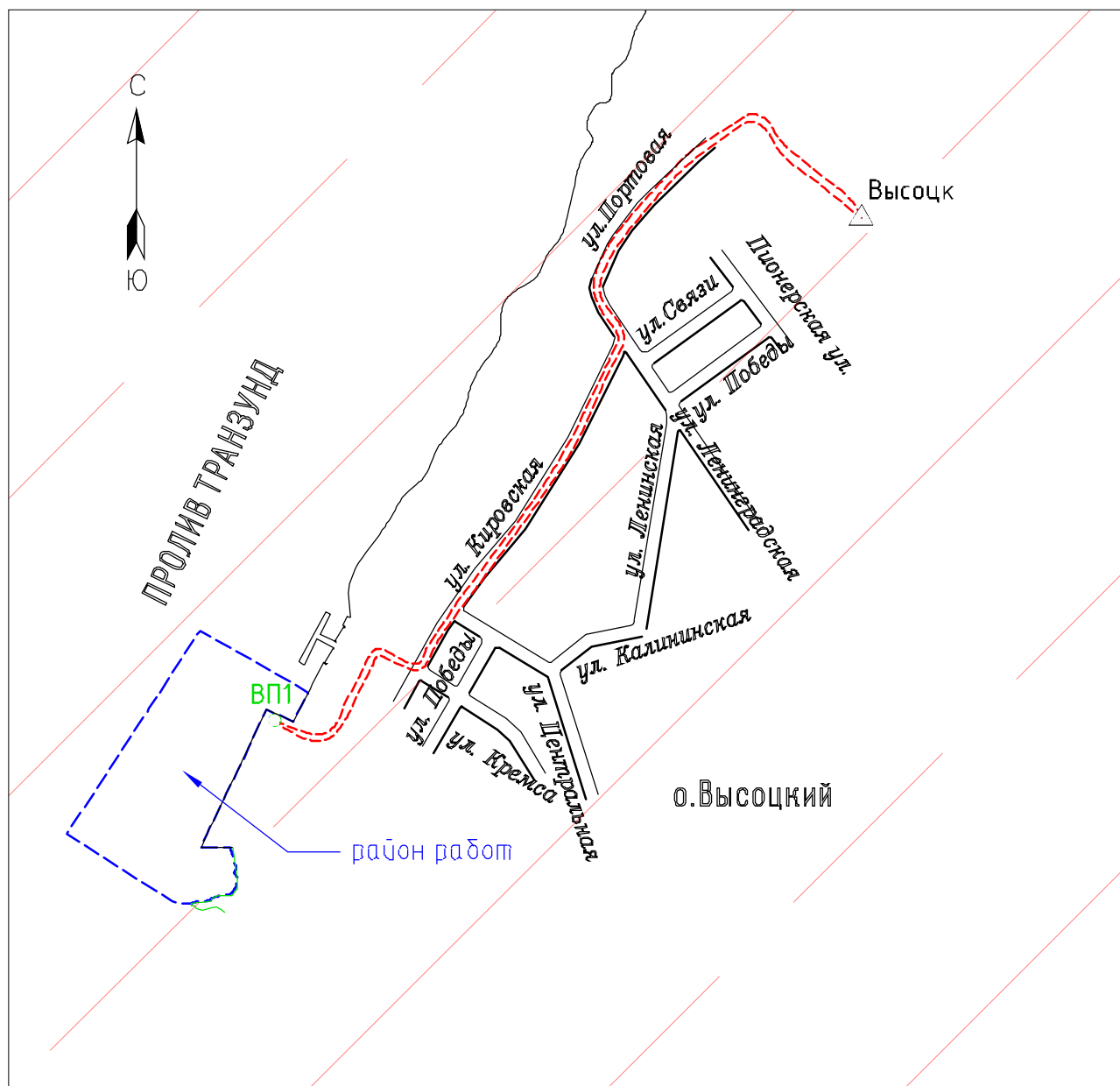




RSCH - базовые станции сети «ГЕОСПАЙДЕР»

Формат А4





Условные обозначения:





Высоцк - пункты ГГС

ВП1 - временный водомерный пост

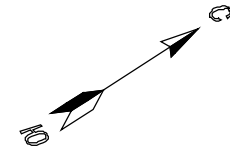
- ход геометрического нивелирования IV класса

- зона действия Сети «ГЕОСПАЙДЕР»

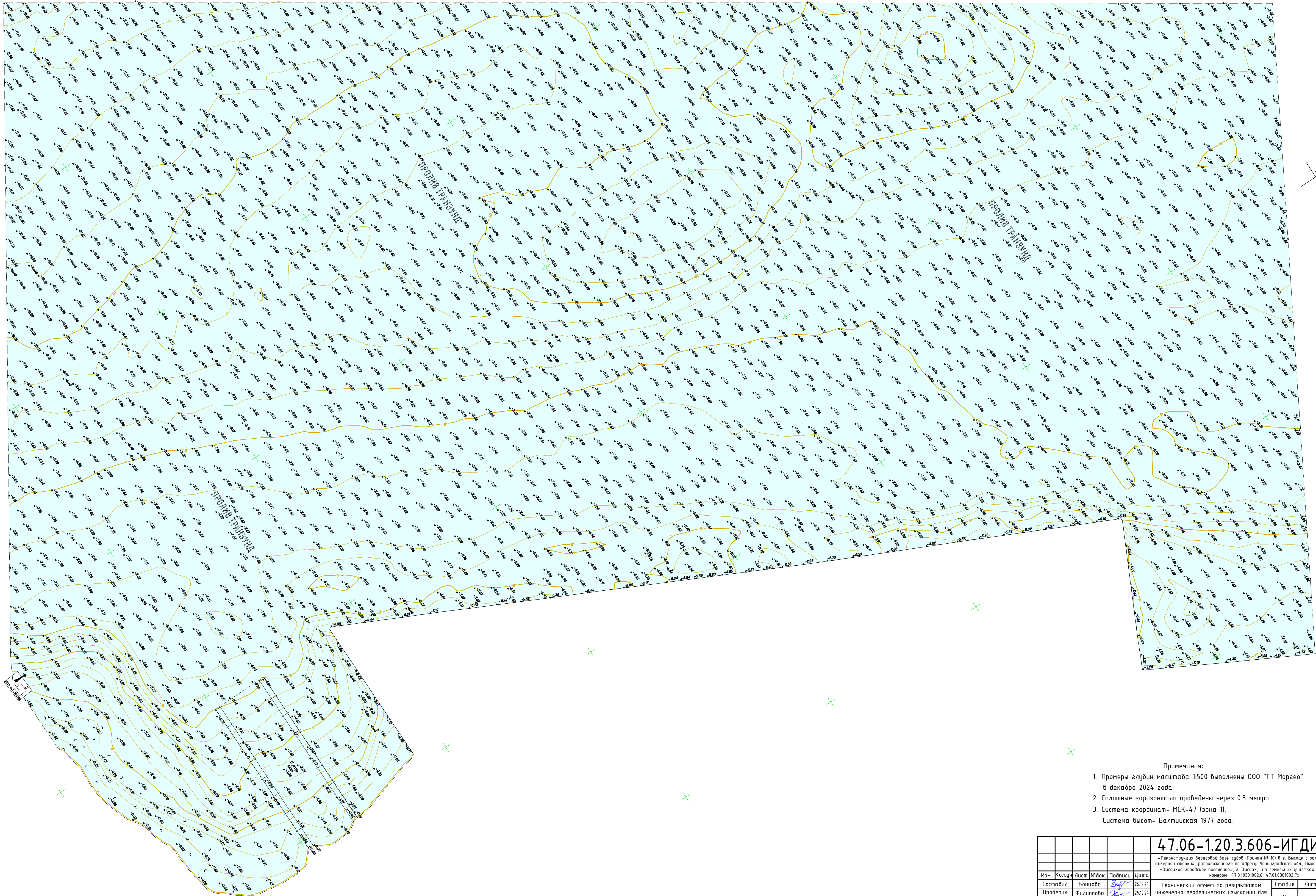
|              |      |              |              |             |  |
|--------------|------|--------------|--------------|-------------|--|
| Инв. № подл. | 1856 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано |  |
|              |      |              |              |             |  |

|             |        |             |        |   |          |   |  |  |      |        |
|-------------|--------|-------------|--------|---|----------|---|--|--|------|--------|
|             |        |             |        |   |          | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.3   |  |  |      |        |
|             |        |             |        |   |          | «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» |  |  |      |        |
| Изм.        | Кол.уч | Лист        | № док. | Подпись   | Дата     |   |  |  |      |        |
| Составил    |        | Бойцова     |        |  | 26.12.24 | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации  |  | Стадия   | Лист | Листов |
| Проверил    |        | Филиппова   |        |  | 26.12.24 |   |  | П  |      | 1      |
| Рук.сектора |        | Соколовский |        |  | 26.12.24 |   |  |  |      |        |
|             |        |             |        |   |          | Схема планово-высотного обоснования масштаба 1:10000  |  |  ООО<br>"ТТ МОРГЕО" |      |        |





РОССИЯ  
Ленинградская область  
Выборгский район  
Выборгский Залив  
пролив Транзунд



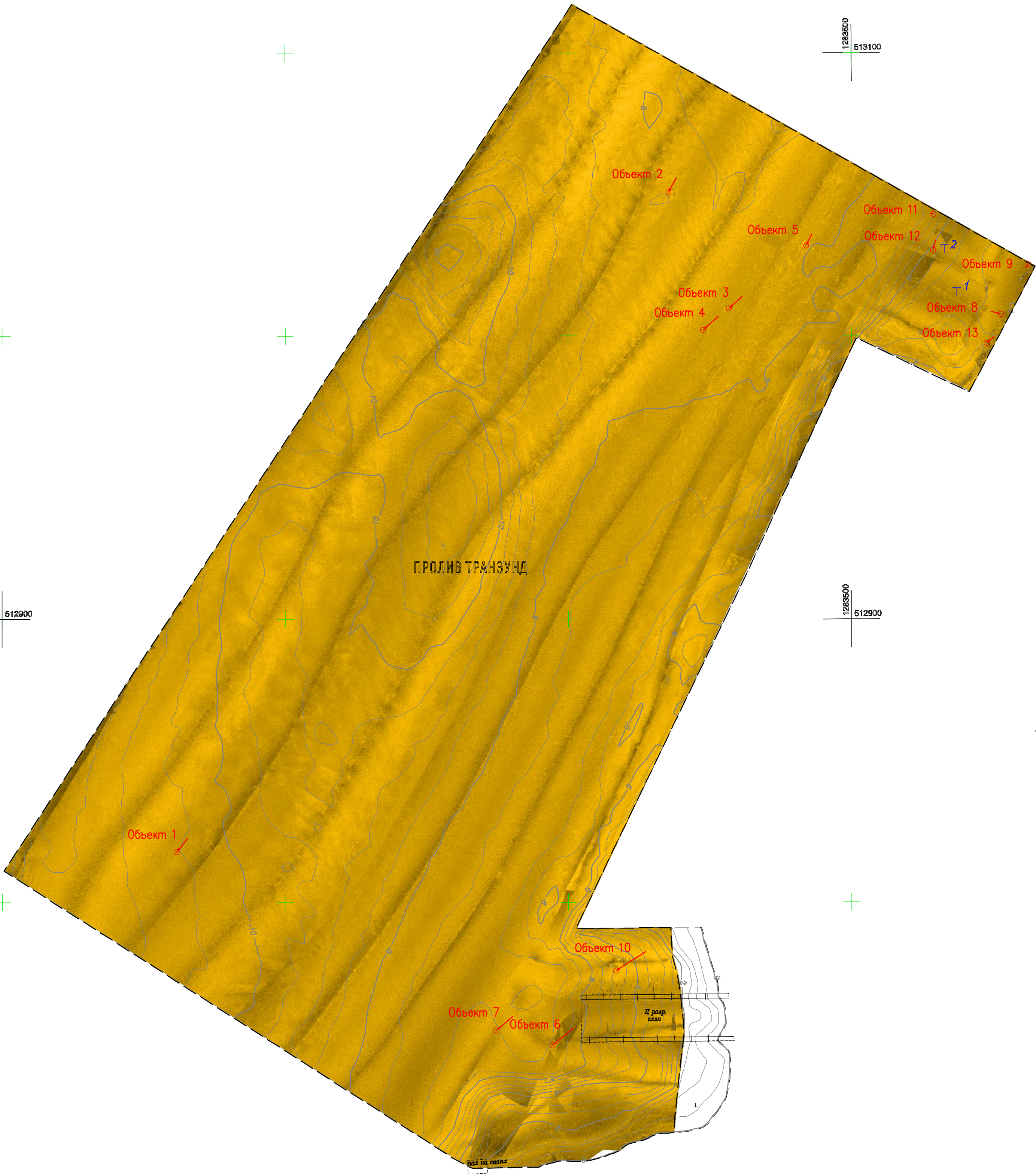
- Примечания:
1. Промеры глубин масштаба 1:500 выполнены ООО "ГТ Моргео" в декабре 2024 года.
  2. Сплошные горизонтали проведены через 0.5 метра.
  3. Система координат- МСК-47 (зона 1).  
Система высот- Балтийская 1977 года.

|              |             |          |        |         |      |  |        |      |
|--------------|-------------|----------|--------|---------|------|--|--------|------|
|              |             |          |        |         |      | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.4  |        |      |
|              |             |          |        |         |      | «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Выборг с заменой лицейной и инженерной сети», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Выборгское городское поселение», в. Выборг, на земельных участках с кадастровым номером 47.01.0301002.6, 47.01.0301002.7» |        |      |
| Изм.         | Кол.ч       | Лист     | № док. | Подпись | Дата | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации   | Стадия | Лист |
| Составил     | Бойцова     | 26.12.24 |        |         |      |  | П      | 1    |
| Проверил     | Филиппова   | 26.12.24 |        |         |      |  |        |      |
| Рук. сектора | Соколовский | 26.12.24 |        |         |      |  |        |      |
|              |             |          |        |         |      | Инженерно-топографический план масштаба 1:500  |        |      |
|              |             |          |        |         |      | ООО "ГТ МОРГЕО"  |        |      |




|              |      |              |            |  |  |
|--------------|------|--------------|------------|--|--|
| Согласовано  |      |              |            |  |  |
| Инв. № подл. | 1856 | Подп. и дата | Взам.инв.№ |  |  |

- Условные обозначения:
- Объект 2 - Объект, обнаруженный при гидролокационном обследовании.
  - 1 - Объект обнаруженный при гидролокационном обследовании, предположительно камень.



- Примечание:
1. Система координат- МСК-47 (зона 1).
  2. Система высот- Балтийская 1977 года.
  3. Судно - катер Silver Eagle «Ординар»
  4. Период изысканий - декабрь 2024 года.
  5. Система позиционирования - спутниковый GPS-приемник R10 фирмы «Trimble».
  6. Используемое оборудование - промерный комплекс на базе многолучевого эхолота «WASSP S3 DRX».

|             |             |      |        |                    |          |   |  |   |      |
|-------------|-------------|------|--------|--------------------|----------|---|--|---|------|
|             |             |      |        |                    |          | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.5   |  |   |      |
|             |             |      |        |                    |          | «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47-01-0301002-6, 47-01-0301002-7» |  |   |      |
| Изм.        | Кол.уч      | Лист | № док. | Подпись            | Дата     |   |  |   |      |
| Составил    | Бойцова     |      |        | <i>Бойцова</i>     | 26.12.24 | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации  |  | Стадия  | Лист |
| Проверил    | Филиппова   |      |        | <i>Филиппова</i>   | 26.12.24 |   |  | П   |      |
| Рук.сектора | Соколовский |      |        | <i>Соколовский</i> | 26.12.24 |   |  |   | 1    |
|             |             |      |        |                    |          | Схема гидролокационного обследования дна акватории с обнаруженными объектами масштаба 1:1000  |  |  |      |



**Приложение 5**

Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606-ИГИ (инв. № 1857). Часть 1. Гидротехнические сооружения.  
Книга 3. Графическая часть 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3. (инв. № 1857/1-3). Т.2





# **ООО «ГТ МОРГЕО»**

**Заказчик – ООО «ТСИ»**

**«Реконструкция береговой базы судов  
(Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и  
анкерной стенки», расположенной по адресу:  
Ленинградская обл., Выборгский район,  
МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк,  
на земельных участках с кадастровым номером  
47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»**

**Инженерные изыскания**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ  
ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

**47.06-1.20.3.606-ИГИ  
Инв. № 1857**

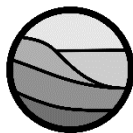
**Часть 1. Гидротехнические сооружения**

**Книга 3. Графическая часть**

**47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3  
Инв. № 1857/1-3**

**Том 2**





ООО "ГТ МОРГЕО"

Заказчик – ООО «ТСИ»

**«Реконструкция береговой базы судов  
(Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и  
анкерной стенки», расположенной по адресу:  
Ленинградская обл., Выборгский район,  
МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк,  
на земельных участках с кадастровым номером  
47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»**

**Инженерные изыскания**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ  
ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

**47.06-1.20.3.606-ИГИ  
Инв. № 1857**

**Часть 1. Гидротехнические сооружения**

**Книга 3. Графическая часть**

**47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3  
Инв. № 1857/1-3**

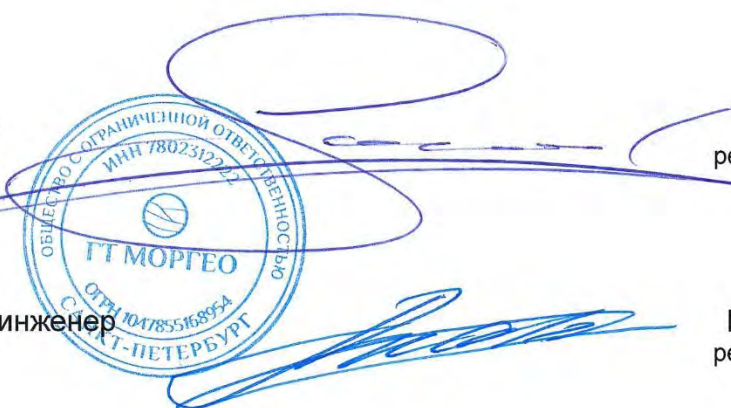
**Том 2**

Директор

Ламзин П.В.  
рег. № в реестре НОПРИЗ  
И-030337

Главный инженер

Марусиченко А.В.  
рег. № в реестре НОПРИЗ  
И-029154





Санкт-Петербург, 2025

|              |          |
|--------------|----------|
| Взам. инв. № |          |
| Подп. и дата |          |
| Инв. № подл. | 1857/1-3 |



Список исполнителей

| Выполненный раздел | Подпись<br>Дата  | Исполнитель                                       |
|--------------------|--|---|
| Камеральные работы | <br>05.02.2025 г. | Руководитель камеральной группы<br>Лозгачева О.В. |
| Камеральные работы | <br>05.02.2025 г. | Зам. рук. группы<br>Шуваева А.А.                  |
| Камеральные работы | <br>05.02.2025 г. | Геолог 1 категории<br>Никифорова П.К.             |
| Камеральные работы | <br>05.02.2025 г. | Геолог 1 категории<br>Масловец С.А.               |
| Проверил           | <br>05.02.2025 г. | Руководитель камеральной группы<br>Лозгачева О.В. |

Главный инженер ( 05.02.2025 г. )



Марусиченко А.В.

|               |              |              |  |
|---------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано   |              |              |  |
|               |              |              |  |
|               |              |              |  |
|               |              |              |  |
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |
| 1857/1-3      |              |              |  |






Содержание части 1

| Обозначение             | Наименование  | Примечание      |
|-------------------------|---|-----------------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.1 | Книга 1. Текстовая часть. Текстовые приложения (начало) | инв. № 1857/1-1 |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.2 | Книга 2. Текстовые приложения (окончание)               | инв. № 1857/1-2 |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3 | Книга 3. Графическая часть                              | инв. № 1857/1-3 |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Согласовано |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |

|              |          |
|--------------|----------|
| Инв. № подл. | 1857/1-3 |
|--------------|----------|

|          |         |           |        |   |          |  |      |        |
|----------|---------|-----------|--------|---|----------|--|------|--------|
|          |         |           |        |   |          | 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-СЧ   |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подпись   | Дата     |  |      |        |
| Составил |         | Федосеева |        |  | 05.02.25 | Содержание части 1   |      |        |
| Проверил |         | Лозгачева |        |  | 05.02.25 |  |      |        |
|          |         |           |        |   |          |  |      |        |
|          |         |           |        |   |          |  |      |        |
|          |         |           |        |   |          |  |      |        |
|          |         |           |        |   |          | Стадия   | Лист | Листов |
|          |         |           |        |   |          | П  |      | 1      |
|          |         |           |        |   |          |  ООО<br>"ГТ МОРТЕО" |      |        |



### Содержание книги 3

| Обозначение                  | Наименование   | Примечание |
|------------------------------|--|------------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-СЧ   | Содержание части1  | с. 4       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-СК   | Содержание книги 2   | с. 5       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-СД   | Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий | с. 6       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.1  | Ведомость графической части  | с. 7       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.2  | Схема расположения геологических выработок и разрезов, масштаб 1:500         | с. 8       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.3  | Условные обозначения к колонкам геологических выработок и разрезам           | с. 9       |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.4  | Геологический разрез 1, масштаб: гор. 1:500, верт. 1:200                     | с. 10      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.5  | Геологический разрез 2, масштаб: гор. 1:500, верт. 1:200                     | с. 11      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.6  | Геологический разрез 3, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200                     | с. 12      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.7  | Геологический разрез 4, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200                     | с. 13      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.8  | Геологический разрез 5, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200                     | с. 14      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.9  | Геологический разрез 6, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200                     | с. 15      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.10 | Геологический разрез 7, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200                     | с. 16      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.11 | Геологический разрез 8, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200                     | с. 17      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 | Колонки геологических выработок, масштаб 1:100                               | с. 18      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.13 | Графики статического зондирования, масштаб 1:100                             | с. 35      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.14 | Сводная стратиграфическая колонка  | с.41       |

Согласовано



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1857/1-3

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-СК

| Изм.     | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подпись   | Дата     |
|----------|---------|-----------|--------|---|----------|
| Составил |         | Федосеева |        |  | 05.02.25 |
| Проверил |         | Лозгачева |        |  | 05.02.25 |
|          |         |           |        |   |          |
|          |         |           |        |   |          |

Содержание книги 3

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П      |      | 1      |



**ООО**  
**"ГТ МОРГЕО"**



# Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий

| Номер тома | Обозначение           | Наименование   | Примечание  |
|------------|-----------------------|--|-------------|
| 1          | 47.06-1.20.3.606-ИГДИ | Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации                       | Инв. № 1856 |
| 2          | 47.06-1.20.3.606-ИГИ  | Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации                       | Инв. № 1857 |
| 3          | 47.06-1.20.3.606-ИГМИ | Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной документации              | Инв. № 1858 |
| 4          | 47.06-1.20.3.606-ИЭИ  | Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации                       | Инв. № 1859 |
| 5          | 47.06-1.20.3.606-ВОП  | Технический отчет по результатам обследования акватории на наличие техногенных предметов для разработки проектной документации | Инв. № 1860 |

Согласовано



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1857/1-3

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-СД

| Изм.     | Кол.уч. | Лист        | № док. | Подпись   | Дата     |
|----------|---------|-------------|--------|---|----------|
| Составил |         | Федосеева   |        |  | 05.02.25 |
| Проверил |         | Марусиченко |        |  | 05.02.25 |
|          |         |             |        |   |          |
|          |         |             |        |   |          |

Состав отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П      |      | 1      |



ООО  
"ГТ МОРГЕО"



# Ведомость графической части

| Обозначение                  | Наименование   | Кол. листов | Примечание |
|------------------------------|--|-------------|------------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.1  | Ведомость графической части  | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.2  | Схема расположения геологических выработок и разрезов, масштаб 1:500 | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.3  | Условные обозначения к колонкам геологических выработок и разрезам   | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.4  | Геологический разрез 1, масштаб: гор. 1:500, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.5  | Геологический разрез 2, масштаб: гор. 1:500, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.6  | Геологический разрез 3, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.7  | Геологический разрез 4, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.8  | Геологический разрез 5, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.9  | Геологический разрез 6, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.10 | Геологический разрез 7, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.11 | Геологический разрез 8, масштаб: гор. 1:200, верт. 1:200             | 1           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 | Колонки геологических выработок, масштаб 1:100                       | 17          |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.13 | Графики статического зондирования, масштаб 1:100                     | 6           |            |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.14 | Сводная стратиграфическая колонка                                    | 1           |            |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1857/1-3

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.1

|             |            |      |        |         |          |
|-------------|------------|------|--------|---------|----------|
| Изм.        | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подпись | Дата     |
|             |            |      |        |         |          |
| Составил    | Никифорова |      |        |         | 05.02.25 |
| Проверил    | Лозгачева  |      |        |         | 05.02.25 |
| Рук. группы | Лозгачева  |      |        |         | 05.02.25 |
|             |            |      |        |         |          |
|             |            |      |        |         |          |

Ведомость графической части

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П      |      | 1      |



ООО  
"ГТ МОРГЕО"







## ГОСТ Р 21.302-2021

## Грунты

|  |  |
|--|--|
|  | - Бетон  |
|  | - Техногенный грунт (песчаный грунт рыхлый)      |
|  | - Песок пылеватый                                |
|  | - Песок мелкий                                   |
|  | - Песок средней крупности                        |
|  | - Песок крупный                                  |
|  | - Песок гравелистый                              |
|  | - Крупнообломочный грунт с песчаным заполнителем |
|  | - Суглинок                                       |
|  | - Супесь   |
|  | - Суглинок ленточный                             |
|  | - Ил суглинистый                                 |
|  | - Гранит   |

## Включения

|   |   |   |   |   |            |
|---|---|---|---|---|------------|
| а | б | в | г | д |            |
|   |   |   |   |   | а - гравий |
|   |   |   |   |   | б - галька |
|   |   |   |   |   | в - дресва |
|   |   |   |   |   | г - валун  |
|   |   |   |   |   | д - глыба  |

- прослои (линзы) песка

- прослои (линзы) супеси

- прослои (линзы) песка пылеватого

- прослои (линзы) песка мелкого

- прослои (линзы) песка средней крупности

- прослои (линзы) песка крупного

- прослои (линзы) песка гравелистого

- прослои (линзы) суглинка

- гнезда песка

- заиленность

- ракушка

- слаботрешиноватый грунт

на разрезах не показаны

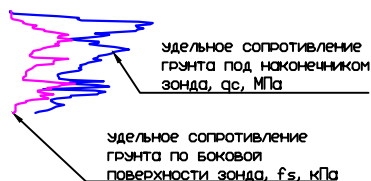
ИГЗ

Геологический индекс

2д

mIV

## Графики статического зондирования:



▼2.20(0.1) 27.11.2024 - Глубина установившегося уровня подземных вод, м (абсолютная отметка, м)  
 - Дата замера  
 - Линия напора  
 13.5(-11.2) 27.11.2024 - Глубина появления подземных вод, м (абсолютная отметка, м)  
 - Дата замера

Примечание: Появление подземных вод на разрезах не показано

## Консистенция и степень влажности грунтов

Глинистые грунты

Песчаные и крупнообломочные грунты

текущая

влажный

водонасыщенный

## Границы

- стратиграфическая граница

- литологическая граница

## Опробование

1 ▲ 1.0  
 ГЛУБИНА ОПРОБОВАНИЯ, м  
 НОМЕР ТОЧКИ ОТБОРА

## Обозначения знака:

- к Образец коррозии
- ▲ Образец грунта нарушенной структуры для определения физических свойств
- Образец грунта ненарушенной структуры для определения физико-механических свойств
- Проба воды

Примечание: графические обозначения и консистенция грунтов на разрезах и колонках геологических выработок показаны как осредненные по ИГЗ

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.3

| Изм.       | Кол.уч. | Лист       | №Док. | Подпись | Дата     |
|------------|---------|------------|-------|---------|----------|
| Составил   |         | Никифорова |       |         | 05.02.25 |
| Проверил   |         | Лозгачева  |       |         | 05.02.25 |
| Рук.группы |         | Лозгачева  |       |         | 05.02.25 |

Условные обозначения к колонкам геологических выработок и разрезам

Стадия Лист Листов

П 1



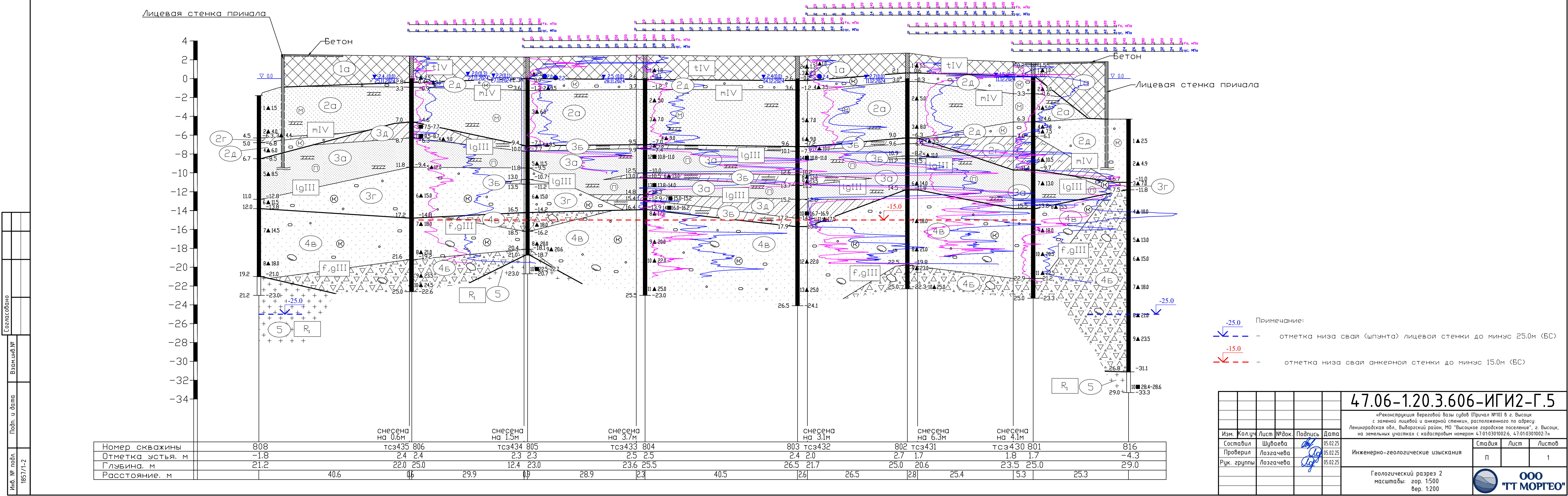
ООО  
"ТТ МОРТЕО"



[illegible]

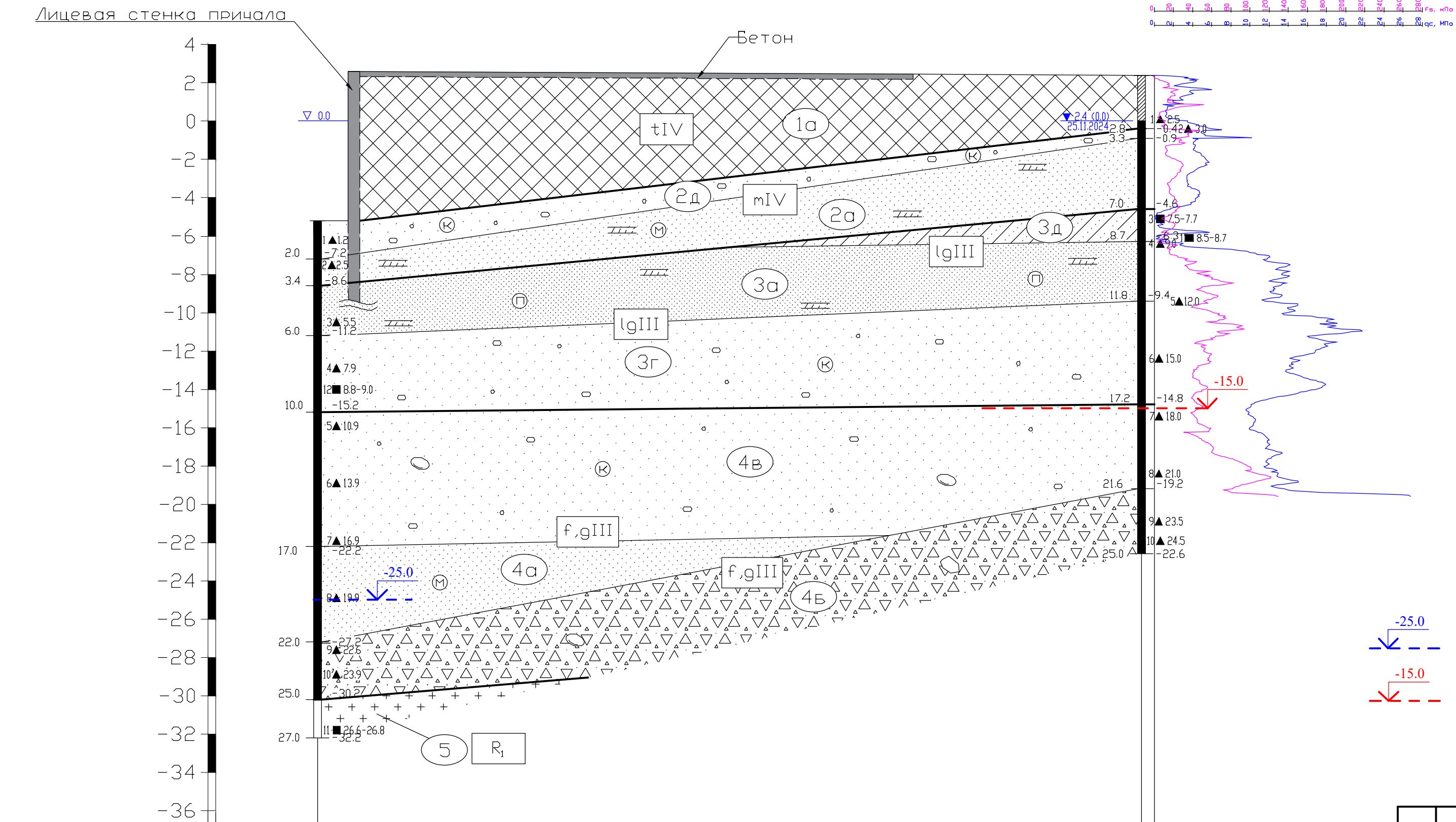


Геологический разрез 2





Геологический разрез 3

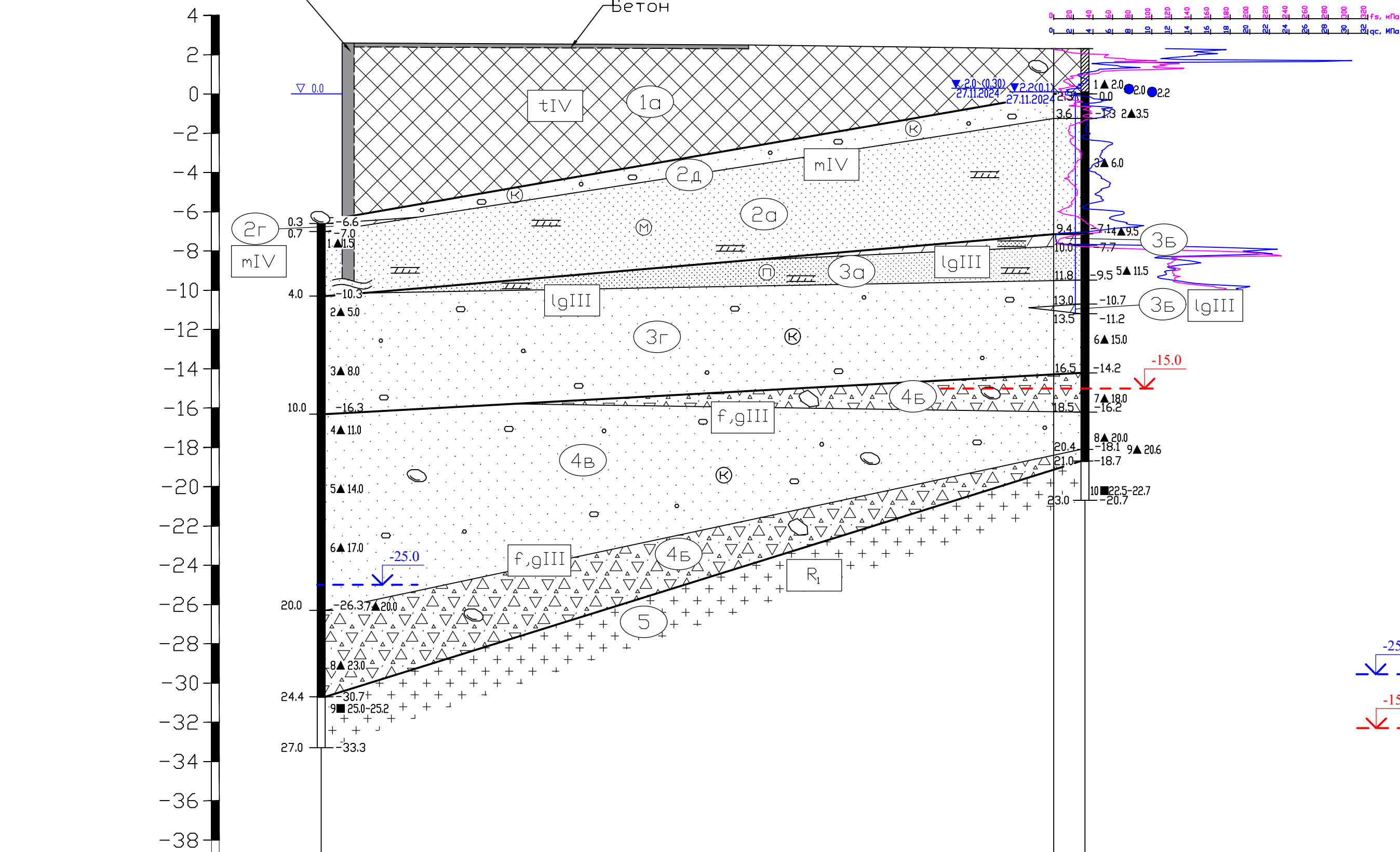




Геологический разрез 4





Лицевая стенка причала

Бетон



Примечание:  
-25.0 - отметка низа свай (шпунта) лицевой стенки до минус 25.0м (БС)  
-15.0 - отметка низа свай анкерной стенки до минус 15.0м (БС)

|                  |      |       |      |
|------------------|------|-------|------|
| Номер скважины   | 811  | ТС434 | 805  |
| Отметка устья, м | -6.3 | 2.5   | 2.3  |
| Глубина, м       | 27.0 | 12.6  | 23.0 |
| Расстояние, м    |      | 1.6   |      |
|                  |      | 37.3  |      |

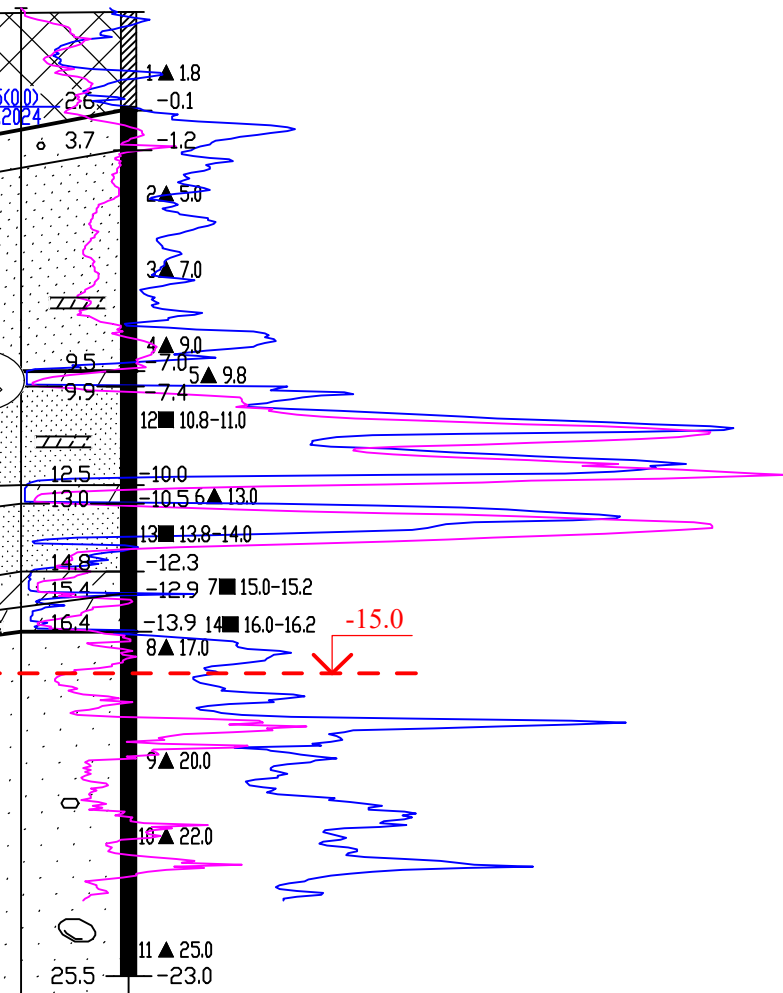
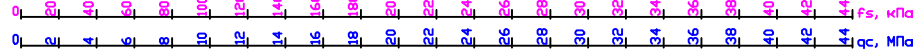
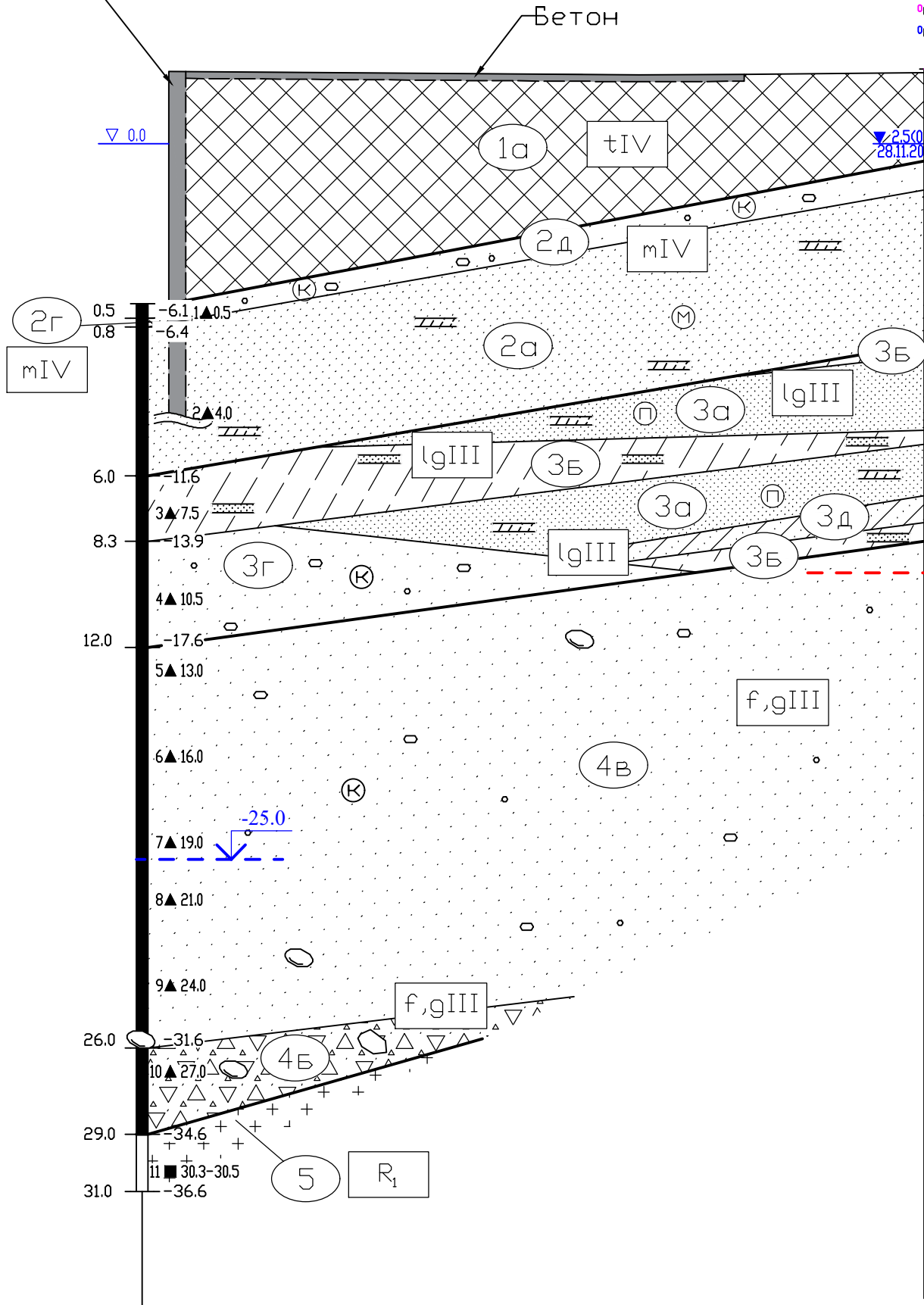
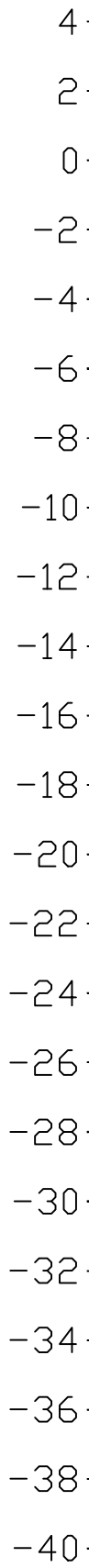
|             |           |      |        |   |          |   |   |      |                    |
|-------------|-----------|------|--------|---|----------|---|---|------|--------------------|
|             |           |      |        |   |          | 47.06-1.20.3.606-ИГИ2-Г.7   |   |      |                    |
|             |           |      |        |   |          | «Реконструкция береговой базы судов (Причал №10) в г. Высоцк<br>с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу:<br>Ленинградская обл., Выборгский район, МО "Высоцкое городское поселение", г. Высоцк,<br>на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» |   |      |                    |
| Изм.        | Кол.уч    | Лист | № док. | Подпись   | Дата     | Инженерно-геологические изыскания   | Стадия  | Лист | Листов             |
| Составил    | Шуваева   |      |        |  | 05.02.25 |   | П   |      | 1                  |
| Проверил    | Лозгачева |      |        |  | 05.02.25 |   |   |      |                    |
| Рук. группы | Лозгачева |      |        |  | 05.02.25 |   |   |      |                    |
|             |           |      |        |   |          | Геологический разрез 4<br>масштабы: гор. 1:200<br>вер. 1:200  |  |      | ООО<br>"ТТ МОРГЕО" |
|             |           |      |        |   |          |   |   |      |                    |
|             |           |      |        |   |          |   |   |      |                    |



Геологический разрез 5

Лицевая стенка причала

Бетон



Примечание:  
-25.0 - отметка низа свай (шпунта) лицевой стенки до минус 25.0м (БС)  
-15.0 - отметка низа свай анкерной стенки до минус 15.0м (БС)

|                  |      |        |      |
|------------------|------|--------|------|
| Номер скважины   | 812  | ТСЗ433 | 804  |
| Отметка устья, м | -5.6 | 2.6    | 2.5  |
| Глубина, м       | 31.0 | 23.6   | 25.5 |
| Расстояние, м    |      | 27.3   | 2.9  |

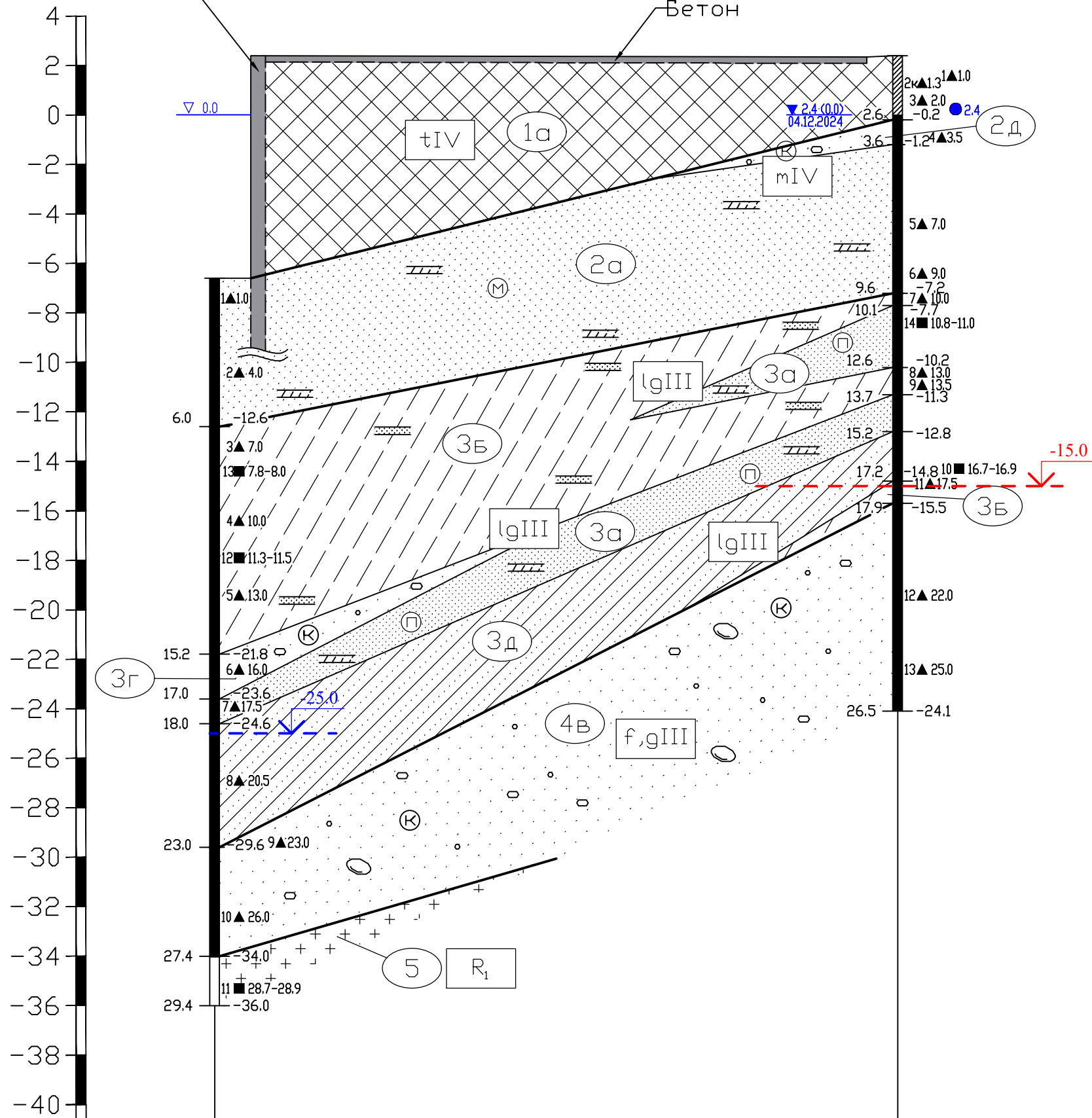
|  |           |      |        |                 |          |
|--|-----------|------|--------|-----------------|----------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ2-Г.8  |           |      |        |                 |          |
| «Реконструкция береговой базы судов (Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО "Высоцкое городское поселение", г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» |           |      |        |                 |          |
| Изм.   | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подпись         | Дата     |
| Составил   | Шуваева   |      |        |                 | 05.02.25 |
| Проверил   | Лозгачева |      |        |                 | 05.02.25 |
| Рук. группы  | Лозгачева |      |        |                 | 05.02.25 |
| Инженерно-геологические изыскания  |           |      |        | Стадия          | Лист     |
|  |           |      |        | П               | 1        |
| Геологический разрез 5<br>масштабы: гор. 1:200<br>вер. 1:200   |           |      |        | ООО "ТТ МОРТЕО" |          |



Геологический разрез 6

Лицевая стенка причала

Бетон



Примечание:  
-25.0 - отметка низа свай (шпунта) лицевой стенки до минус 25.0м (БС)  
-15.0 - отметка низа свай анкерной стенки до минус 15.0м (БС)

47.06-1.20.3.606-ИГИ2-Г.9

«Реконструкция береговой базы судов (Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО "Высоцкое городское поселение", г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7»

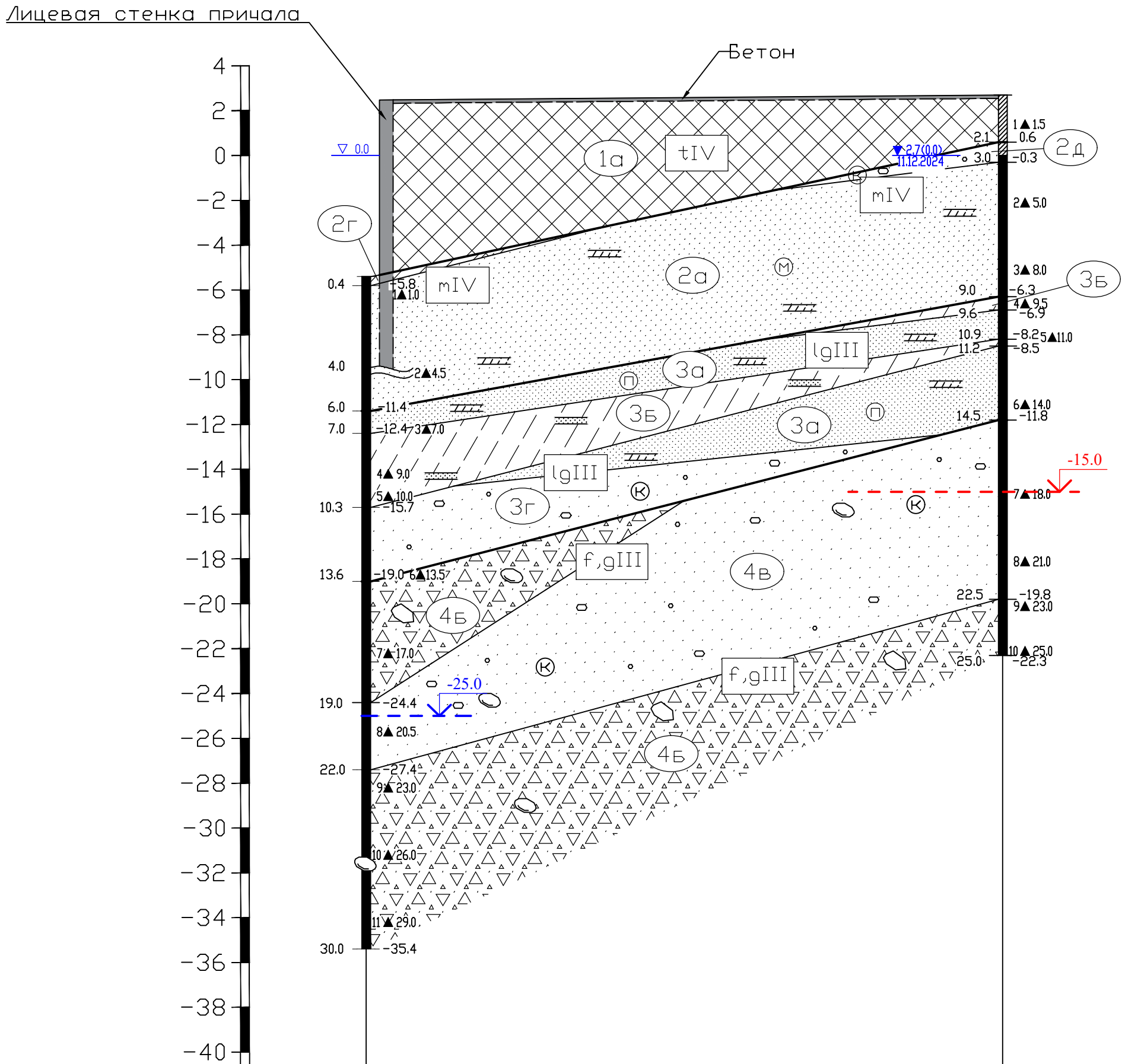
Инженерно-геологические изыскания

Геологический разрез 6  
масштабы: гор. 1:200  
вер. 1:200





Геологический разрез 7



Примечание:

-25.0  
-15.0

- отметка низа свай (шпунта) лицевой стенки до минус 25.0м (БС)

- отметка низа свай анкерной стенки до минус 15.0м (БС)

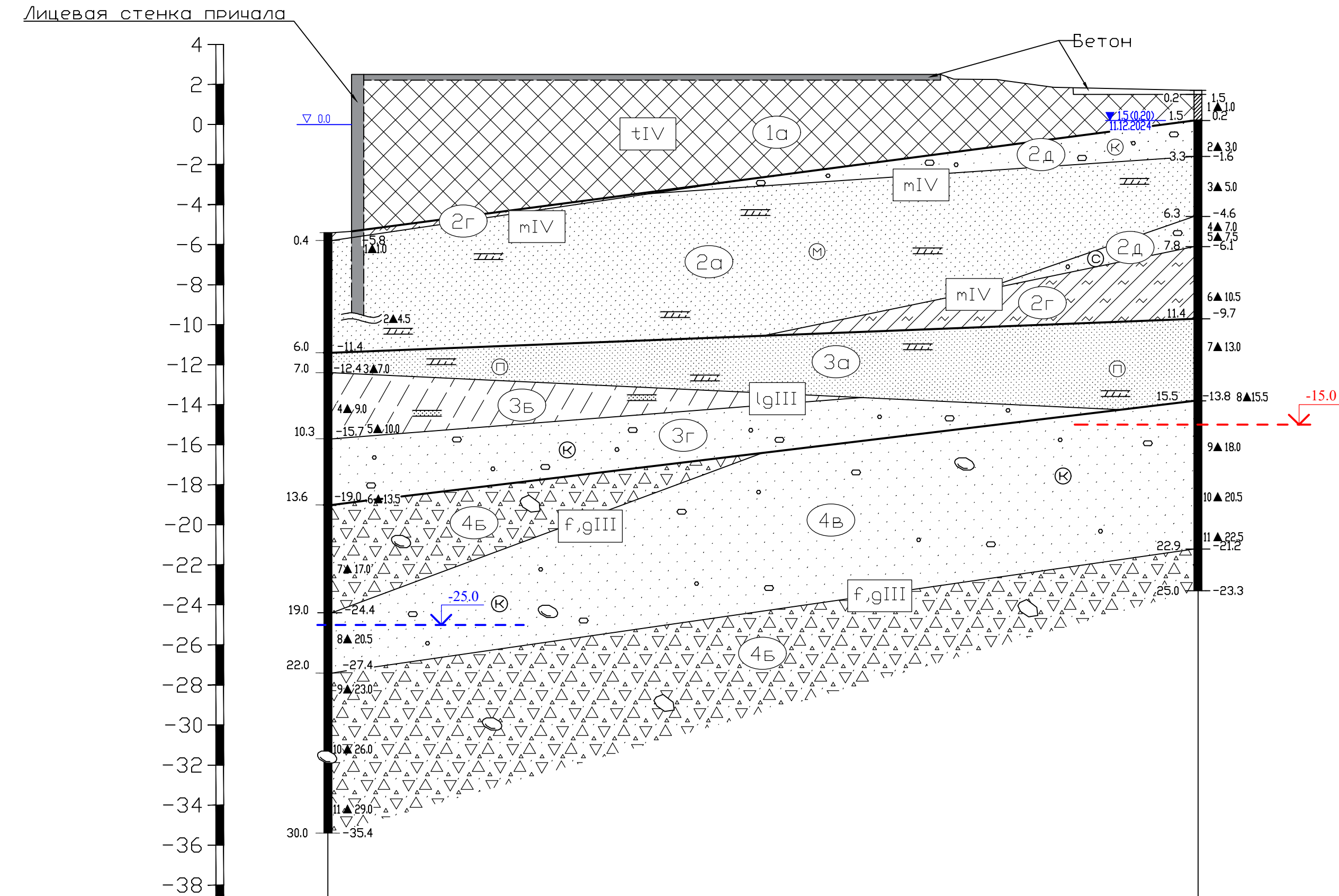
|              |          |  |  |  |  |
|--------------|----------|--|--|--|--|
| Согласовано  |          |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |          |  |  |  |  |
| Подп. и дата |          |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | 1857/1-2 |  |  |  |  |

|                  |      |      |
|------------------|------|------|
| Номер скважины   | 814  | 802  |
| Отметка устья, м | -5.4 | 2.7  |
| Глубина, м       | 30.0 | 25.0 |
| Расстояние, м    | 28.4 |      |

|  |           |      |        |                 |          |
|--|-----------|------|--------|-----------------|----------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ2-Г.10   |           |      |        |                 |          |
| «Реконструкция береговой базы судов (Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО "Высоцкое городское поселение", г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» |           |      |        |                 |          |
| Изм.   | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подпись         | Дата     |
| Составил   | Шуваева   |      |        |                 | 05.02.25 |
| Проверил   | Лозгачева |      |        |                 | 05.02.25 |
| Рук. группы  | Лозгачева |      |        |                 | 05.02.25 |
| Инженерно-геологические изыскания  |           |      |        | Стадия          | Лист     |
|  |           |      |        | П               | 1        |
| Геологический разрез 7<br>масштабы: гор. 1:200<br>вер. 1:200   |           |      |        | ООО "ТТ МОРТЕО" |          |



Геологический разрез 8



Примечание:  
-25.0 - отметка низа свай (шпунта) лицевой стенки до минус 25.0м (БС)  
-15.0 - отметка низа свай анкерной стенки до минус 15.0м (БС)

|              |          |  |  |  |  |
|--------------|----------|--|--|--|--|
| Согласовано  |          |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |          |  |  |  |  |
| Подп. и дата |          |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | 1857/1-2 |  |  |  |  |

|                  |      |      |
|------------------|------|------|
| Номер скважины   | 814  | 801  |
| Отметка устья, м | -5.4 | 1.7  |
| Глубина, м       | 30.0 | 25.0 |
| Расстояние, м    |      | 43.5 |

|  |           |      |        |                 |          |
|--|-----------|------|--------|-----------------|----------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ2-Г.11   |           |      |        |                 |          |
| «Реконструкция береговой базы судов (Причал №10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО "Высоцкое городское поселение", г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7» |           |      |        |                 |          |
| Изм.   | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подпись         | Дата     |
| Составил   | Шуваева   |      |        |                 | 05.02.25 |
| Проверил   | Лозгачева |      |        |                 | 05.02.25 |
| Рук. группы  | Лозгачева |      |        |                 | 05.02.25 |
| Инженерно-геологические изыскания  |           |      |        | Стадия          | Лист     |
|  |           |      |        | П               | 1        |
| Геологический разрез 8<br>масштабы: гор. 1:200<br>вер. 1:200   |           |      |        | ООО "ТТ МОПРЕО" |          |



|              |              |            |             |  |  |  |
|--------------|--------------|------------|-------------|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Согласовано |  |  |  |
|              |              |            |             |  |  |  |
| 1857/1-3     |              |            |             |  |  |  |

Скважина N 801

Дата проходки : 10-11.12.24

Отметка устья : 1.7 м  
Общая глубина : 25.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде          |                        | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды           | установ. уровень       |                         |
| tIV                  | 1.5              | 1.5             | 0.2                          | 1а                            | Бетонная плита с арматурой.<br>Техногенный грунт: песок средней крупности черно-коричневый, загрязненный горюче-смазочным материалом, с включениями гравия и гальки от 5-10% до 15-20%. Грунт влажный, рыхлый.              | 1.5(0.2)<br>11.12.2024   | 1.5(0.2)<br>11.12.2024 | 1к ▲ 1.0                |
|                      |                  |                 |                              | 2а                            | Песок крупный (местами до средней крупности) серый, загрязненный горюче-смазочным материалом, с включениями гравия и гальки до 10-15%. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.                                  |                          |                        | 2                       |
|                      | 1.8              | 3.3             | -1.6                         | 2а                            | Песок мелкий серый, до глубины 5.0м загрязненный горюче-смазочным материалом, с включениями гравия и гальки от единичных до 5%. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.   |                          |                        | 2 ▲ 3.0                 |
|                      | 3.0              | 6.3             | -4.6                         | 2а                            | Песок крупный (местами до гравелистого) серый, с включениями гравия до 20% и с единичной галькой. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.   |                          |                        | 4                       |
|                      | 1.5              | 7.8             | -6.1                         | 2а                            | Ил суглинистый тяжелый текучий, серый, с единичным гравием.   |                          |                        | 3 ▲ 5.0                 |
| mIV                  |                  |                 |                              | 2г                            |   | 11.4(-9.7)<br>11.12.2024 |                        | 6 ▲ 7.0                 |
|                      | 3.6              | 11.4            | -9.7                         |                               |   |                          |                        | 5 ▲ 7.5                 |
| lgIII                |                  |                 |                              | 3а                            | Песок пылеватый (местами до мелкого) серый, с включениями гравия и гальки до 5-10%, с редкими прослоями суглинка легкого, с глубины 15.0м с гнездами супеси. Грунт плотный, водонасыщенный.                                 |                          |                        | 8                       |
|                      | 4.1              | 15.5            | -13.8                        |                               |   |                          |                        | 6 ▲ 10.5                |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 10                      |
| f,gIII               |                  |                 |                              | 4в                            | Песок крупный (местами до гравелистого) серый, с включениями гравия и гальки до 5-25%, с гнездами супеси песчанистой, с глубины 17.5м с прослоями песка мелкого серого. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный. |                          |                        | 7 ▲ 13.0                |
|                      | 7.4              | 22.9            | -21.2                        | 4б                            | Дресвяно-щебенистый грунт с песчаным заполнителем (до 50%), заполнитель - песок крупный серый. Грунт с прослоями супеси песчанистой, водонасыщенный.  |                          |                        | 14                      |
|                      | 2.1              | 25.0            | -23.3                        |                               |   |                          |                        | 8 ▲ 15.5                |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 16                      |

|             |            |      |        |         |          |
|-------------|------------|------|--------|---------|----------|
| Изм.        | Колуч.     | Лист | № Док. | Подпись | Дата     |
| Составил    | Никифорова |      |        |         | 05.02.25 |
| Проверил    | Лозгачева  |      |        |         | 05.02.25 |
| Рук. группы | Лозгачева  |      |        |         | 05.02.25 |

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12

Колонки геологических выработок,  
масштаб 1:100

|         |      |        |
|---------|------|--------|
| Стандия | Лист | Листов |
| П       | 1    | 17     |

ООО "ГТ МОРТЕО"



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 802

Дата проходки : 12.12.24

Отметка устья : 2.7 м  
Общая глубина : 25.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде          |                        | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------|------------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | Появление воды           | Установ. уровень       |                         |
| tIV                  | 2.1              | 2.1             | 0.6                          | 1а                            | Техногенный грунт: песок средней крупности коричневый, с включениями гравия и гальки до 20-25%, со строительным мусором (провода и кирпичи). Грунт рыхлый, влажный.   |                          |                        | 1 ▲15                   |
|                      | 0.9              | 3.0             | -0.3                         | 2д                            | Песок крупный коричневый, с включениями гравия до 5%. Грунт средней плотности до рыхлого, влажный (с глубины 2.7м - водонасыщенный).  | 2.7(0.0)<br>12.12.2024   | 2.7(0.0)<br>12.12.2024 | 2                       |
| mIV                  |                  |                 |                              | 2а                            | Песок мелкий серый, с включениями гравия и гальки до 10-15%, средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  |                          |                        | 4                       |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 2 ▲5.0                  |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 6                       |
|                      | 6.0              | 9.0             | -6.3                         |                               |   |                          |                        | 3 ▲8.0                  |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 8                       |
| lgIII                | 0.6              | 9.6             | -6.9                         | 3б                            | Супесь песчанистая текучая, серая, с единичным гравием.   | 9.6(-6.9)<br>12.12.2024  |                        | 4 ▲9.5                  |
|                      |                  |                 |                              | 3а                            | Песок пылеватый серый, с прослоями супеси песчанистой. Грунт плотный, водонасыщенный.   |                          |                        | 10                      |
|                      | 1.3              | 10.9            | -8.2                         | 3б                            | Супесь песчанистая текучая, серая.  | 11.2(-8.5)<br>12.12.2024 |                        | 5 ▲11.0                 |
|                      | 0.4              | 11.2            | -8.5                         |                               |   |                          |                        | 12                      |
|                      |                  |                 |                              | 3а                            | Песок пылеватый серый, с единичными включениями гравия и гальки, с прослоями супеси песчанистой текучей. Грунт плотный, водонасыщенный.   |                          |                        | 6 ▲14.0                 |
| f,gIII               | 3.2              | 14.5            | -11.8                        |                               |   |                          |                        | 14                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 16                      |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 5-25%, до глубины 17.5см с прослоями супеси песчанистой пластичной, серой. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный. |                          |                        | 7 ▲18.0                 |
|                      |                  |                 |                              | 4в                            |   |                          |                        | 18                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 20                      |
| f,gIII               | 8.0              | 22.5            | -19.8                        |                               |   |                          |                        | 8 ▲21.0                 |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 22                      |
|                      |                  |                 |                              | 4б                            | Дресвяно-щебенистый грунт с песчаным заполнителем (до 50%), заполнитель - песок крупный коричневый. Грунт водонасыщенный.   |                          |                        | 9 ▲23.0                 |
|                      | 2.5              | 25.0            | -22.3                        |                               |   |                          |                        | 24                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                          |                        | 10 ▲25.0                |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Изм.                         |   |
| Кол.уч.                      |   |
| Лист                         |   |
| № док.                       |   |
| Подпись                      |   |
| Дата                         |   |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |   |
| Лист                         | 2 |



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 803

Дата проходки : 04-06.12.24

Отметка устья : 2.4 м

Общая глубина : 26.5 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика   | Сведения о воде           |                        | Глубина отбора образцов                |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------|------------------------|--|
|                      |                  |                 |                              |                               |  | появление воды            | установ. уровень       |  |
| tIV                  | 2.6              | 2.6             | -0.2                         |                               | Техногенный грунт: песок гравелистый коричневый, с прослоями гравийно-галечникового грунта, с включениями гальки до 15-25%, с глубины 1.5м с обломками битого кирпича, с запахом горюче-масляного материала, в интервале 2.5-2.6м - галька гранита. Грунт рыхлый, влажный (с глубины 2.4м - водонасыщенный). | 2.4(0.0)<br>04.12.2024    | 2.4(0.0)<br>04.12.2024 | 1 ▲1.0<br>2к ▲1.3<br>2 3 ▲2.0<br>● 2.4 |
|                      | 1.0              | 3.6             | -1.2                         |                               | Песок крупный (местами до средней крупности) темно-серый, с запахом горюче-смазочного материала, с включениями гравия и гальки от 5% до 15-20%. Грунт водонасыщенный, средней плотности до рыхлого.  |                           |                        | 4 ▲3.5<br>4                            |
| mIV                  | 6.0              | 9.6             | -7.2                         |                               | Песок мелкий серый, с включениями гравия и гальки до 5-10%. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  | 10.1(-7.7)<br>04.12.2024  |                        | 6<br>5 ▲7.0<br>8<br>6 ▲9.0             |
|                      | 0.5              | 10.1            | -7.7                         |                               | Супесь пылеватая текучая, серая.   |                           |                        | 7 ▲10.0<br>10                          |
|                      | 2.5              | 12.6            | -10.2                        |                               | Песок пылеватый (местами до мелкого) серый, с включениями гравия и гальки до 10%, с глубины 11.9м с прослоями супеси песчанистой, серой. Грунт плотный, водонасыщенный.  | 13.7(-11.3)<br>04.12.2024 |                        | 14 ■10.8-11.0<br>12                    |
|                      | 1.1              | 13.7            | -11.3                        |                               | Супесь песчанистая (местами до пылевой) текучая, серая, с единичным гравием.   |                           |                        | 8 ▲13.0<br>9 ▲13.5                     |
| lgIII                | 1.5              | 15.2            | -12.8                        |                               | Песок пылеватый серый, плотный, водонасыщенный.  | 17.9(-15.7)<br>04.12.2024 |                        | 14                                     |
|                      | 2.0              | 17.2            | -14.8                        |                               | Суглинок тяжелый (местами до легкого) пылеватый текучий, серый (суглинок ленточный).   |                           |                        | 16<br>10 ■16.7-16.9                    |
|                      | 0.7              | 17.9            | -15.5                        |                               | Супесь песчанистая (до пылевой) текучая, серая.  |                           |                        | 11 ▲17.5<br>18                         |
| f,gIII               | 8.6              | 26.5            | -24.1                        |                               | Песок крупный серый (с глубины 21.2м до коричневого), с включениями гравия и гальки 10-15%, до глубины 21.2м с прослоями супеси песчанистой и суглинка тяжелого. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                           |                        | 20<br>12 ▲22.0<br>22                   |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                           |                        | 24<br>13 ▲25.0<br>26                   |

|                              |        |      |        |         |      |
|------------------------------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |        |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |        |      |        |         |      |
| 3                            |        |      |        |         |      |
| Лист                         |        |      |        |         |      |



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 804

Дата проходки : 28-29.11.24

Отметка устья : 2.5 м  
Общая глубина : 25.5 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика   | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|--|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |  | появление воды  | установ. уровень |                         |
| tIV                  | 2.6              | 2.6             | -0.1                         | (1а)                          | Техногенный грунт: песок средней крупности серо-коричневый, с включениями гальки и гравия до 15-20%. Грунт рыхлый, влажный (с глубины 2.5м - водонасыщенный).  | 2.5(0.0)        | 2.5(0.0)         | 1 ▲1.8                  |
|                      | 1.1              | 3.7             | -1.2                         | (2д) (К)                      | Песок крупный серый, с запахом горюче-смазочного материала. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  | 28.11.2024      | 29.11.2024       | 2                       |
| mIV                  |                  |                 |                              | (2а) (М)                      | Песок мелкий серый (с глубины 7.5м до светло-коричневого), с включениями гравия и гальки от единичных до 5%, до глубины 7.5м с запахом горюче-смазочного материала. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.        |                 |                  | 4                       |
|                      | 5.8              | 9.5             | -7.0                         |                               |  |                 |                  | 2 ▲5.0                  |
|                      | 0.4              | 9.9             | -7.4                         | (3б)                          | Супесь песчанистая текучая, светло-коричневая.   | 9.9(-7.4)       |                  | 3 ▲7.0                  |
|                      |                  |                 |                              | (3а) (М)                      | Песок пылеватый (местами до мелкого) светло-коричневый, с включениями гравия от единичных до 5%, с глубины 11.4м грунт серый и с прослоями супеси песчанистой, серой. Грунт плотный, водонасыщенный.                           | 28.11.2024      |                  | 8                       |
| lgIII                | 2.6              | 12.5            | -10.0                        | (3б)                          | Супесь песчанистая текучая, серая, с линзами песка пылеватого серого.  | 13.0(-10.5)     |                  | 4 ▲9.0                  |
|                      | 0.5              | 13.0            | -10.5                        | (3а) (П)                      | Песок пылеватый (местами до мелкого) серый, с включениями гравия от единичных до 5%, до глубины 14.0м с прослоями супеси песчанистой, с глубины 14.0м с прослоями суглинка тяжелого пылеватого. Грунт плотный, водонасыщенный. | 28.11.2024      |                  | 5 ▲9.8                  |
|                      | 1.8              | 14.8            | -12.3                        | (3д) (М)                      |  |                 |                  | 10                      |
|                      | 0.6              | 15.4            | -12.9                        | (3б)                          | Суглинок тяжелый пылеватый текучий, серый (суглинок ленточный).  | 16.4(-13.9)     |                  | 12 ■10.8-11.0           |
|                      | 1.0              | 16.4            | -13.9                        | (4б) (К)                      | Песок крупный (местами до гравелистого) темно-коричневый, с включениями гальки и гравия до 5-25%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  | 28.11.2024      |                  | 12                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 6 ▲13.0                 |
| f,gIII               |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 13 ■13.8-14.0           |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 14                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 7 ■15.0-15.2            |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 16 ■16.0-16.2           |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 8 ▲17.0                 |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 18                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 9 ▲20.0                 |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 20                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 10 ▲22.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 22                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 24                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 11 ▲25.0                |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| Лист                         |         |      |        |         |      |
| 4                            |         |      |        |         |      |



Скважина N 805

Дата проходки : 27.11.24–11.12.24

Отметка устья : 2.3 м  
Общая глубина : 23.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде           |                                    | Глубина отбора образцов |  |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | Появление воды            | Установ. уровень                   |                         |  |
| tIV                  | 2.3              | 2.3             | 0.0                          |                               | Техногенный грунт: песок средней крупности коричневый, с прослоями гравийно-галечникового грунта, с включениями гравия и гальки (диаметром до 7см) до 10-15%. Грунт рыхлый, влажный (с глубины 2.0 – водонасыщенный).   | 2.0(0.3)<br>27.11.24      | 2.0(0.3)<br>2.2(0.1)<br>27.11.2024 | 2.0<br>1▲2.0            |  |
| mIV                  | 1.3              | 3.6             | -1.3                         |                               | Песок крупный серый, с включениями гравия и гальки до 15-20%, с запахом горюче-смазочного материала. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  | ↑                         |                                    | 2 ▲ 3.5                 |  |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок мелкий (местами до средней крупности) серый, с включениями гравия и гальки до 5-10%, до глубины 5.0м с запахом горюче-смазочного материала, с глубины 6.8м с прослоями супеси песчанистой пластичной, серой и с линзами песка пылеватого серого, в интервале 7.0-7.2м с прослоями песка средней крупности серого. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный. |                           |                                    | 4                       |  |
|                      | 5.8              | 9.4             | -7.1                         |                               | Супесь песчанистая текучая, светло-коричневая.  |                           |                                    | 3 ▲ 6.0                 |  |
|                      | 0.6              | 10.0            | -7.7                         |                               | Песок пылеватый серый, с прослоями супеси песчанистой пластичной, серой. Грунт плотный, водонасыщенный.   |                           |                                    | 8                       |  |
|                      | 1.8              | 11.8            | -9.5                         |                               | Песок крупный серый (в подошве слоя до коричневого), до глубины 12.7м с прослоями супеси песчанистой пластичной, серой, с глубины 12.7 с гравием до 5%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                           |                                    | 4 ▲ 9.5                 |  |
| lgIII                | 0.5              | 13.5            | -11.2                        |                               | Супесь песчанистая текучая, коричневая, с включениями гравия до 5%.   | 10.0(-7.7)<br>27.11.24    | ↑                                  | 10                      |  |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки 5-25%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  | 13.5(-11.2)<br>27.11.2024 |                                    | 5 ▲ 11.5                |  |
|                      | 3.0              | 16.5            | -14.2                        |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до щебенисто-дресвяного) с песчаным заполнителем (до 45%), заполнитель – песок крупный коричневый. Грунт водонасыщенный.   |                           |                                    | 12                      |  |
|                      | 2.0              | 18.5            | -16.2                        |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки 5-25%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  |                           |                                    | 6 ▲ 15.0                |  |
|                      | 1.9              | 20.4            | -18.1                        |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до дресвяного) с песчаным заполнителем (до 5-10%), заполнитель – песок средней крупности коричневый. Грунт водонасыщенный.   |                           |                                    | 16                      |  |
| f,gIII               | 0.6              | 21.0            | -18.7                        |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до дресвяного) с песчаным заполнителем (до 5-10%), заполнитель – песок средней крупности коричневый. Грунт водонасыщенный.   |                           |                                    |                         |  |
| R <sub>1</sub>       |                  |                 |                              |                               | Гранит рапакиви красно-бело-черный, слаботрешиноватый, поверхность слома ступенчато-шероховатая, очень прочный.   |                           |                                    | 8 ▲ 20.0                |  |
|                      | 2.0              | 23.0            | -20.7                        |                               |   |                           |                                    | 9 ▲ 20.6                |  |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                           |                                    | 22                      |  |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                           |                                    | 10 ■ 22.5-22.7          |  |



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 806

Дата проходки : 25-26.11.24

Отметка устья : 2.4 м  
Общая глубина : 25.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде         |                        | Глубина отбора образцов                |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|------------------------|--|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды          | установ. уровень       |  |
| tIV                  | 2.8              | 2.8             | -0.4                         | 1а                            | Техногенный грунт: песок гравелистый темно-коричневый, с включениями гальки до 25% (диаметром до 7см), с ожелезнением. Грунт рыхлый, влажный (с глубины 2.4м - водонасыщенный).   | 2.4(0.0)<br>25.11.2024  | 2.4(0.0)<br>26.11.2024 | 2                                      |
|                      | 0.5              | 3.3             | -0.9                         | 2д                            | Песок крупный серый, с включениями гравия и гальки до 25%. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  |                         |                        | 1 ▲ 2.5<br>2 ▲ 3.0                     |
| mIV                  |                  |                 |                              | 2а                            | Песок мелкий серый, до глубины 5.2м с включениями гальки (диаметром до 11см) до 5% и с запахом горюче-смазочного материала, с глубины 6.3м с прослоями суглинка легкого пылеватого, серого. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный. | 8.7(-6.3)<br>25.11.2024 |                        | 4                                      |
|                      | 3.7              | 7.0             | -4.6                         | 3д                            | Суглинок тяжелый пылеватый текучий, серый, с включениями гравия от единичных до 5%, с прослоями песка мелкого серого (суглинок ленточный).  |                         |                        | 6                                      |
|                      | 1.7              | 8.7             | -6.3                         | 3а                            | Песок пылеватый (местами до мелкого) серый, с включениями гравия от единичных до 5%, плотный, водонасыщенный.   |                         |                        | 3 ■ 7.5-7.7<br>8 ■ 8.5-8.7<br>11 ▲ 9.0 |
|                      | 3.1              | 11.8            | -9.4                         | 3г                            | Песок крупный серый, с включениями гравия и гальки до 20-25%, плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                         |                        | 4 ▲ 9.0<br>10                          |
| lgIII                |                  |                 |                              | 4в                            | Песок крупный серый, с включениями гравия и гальки до 25-30%, плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                         |                        | 12 5 ▲ 12.0<br>14                      |
|                      | 5.4              | 17.2            | -14.8                        | 4б                            | Дресвяно-щебенистый грунт с песчаным заполнителем (до 20-25%), заполнитель - песок крупный серо-коричневый. Грунт водонасыщенный.   |                         |                        | 6 ▲ 15.0<br>16                         |
| f,gIII               |                  |                 |                              |                               |   |                         |                        | 7 ▲ 18.0<br>18                         |
|                      | 4.4              | 21.6            | -19.2                        |                               |   |                         |                        | 20<br>8 ▲ 21.0                         |
|                      | 3.4              | 25.0            | -22.6                        |                               |   |                         |                        | 22<br>9 ■ 23.5<br>24<br>10 ■ 24.5      |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 6                            |         |      |        |         |      |
| Лист                         |         |      |        |         |      |



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважины N 807

Дата проходки : 07-10.12.24

Отметка устья : 1.0 м  
Общая глубина : 19.5 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде         |                        | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды          | установ. уровень       |                         |
| tIV                  | 0.2              | 0.2             | 0.8                          |                               | Бетонная плита с арматурой.   | 1.0(0.0)<br>07.12.2024  | 1.0(0.0)<br>10.12.2024 | 1к ▲ 1.0 ● 1.0          |
|                      |                  |                 |                              | 1а                            | Техногенный грунт: песок гравелистый коричневый, с включениями щебня до 10% (местами до 25%). Грунт рыхлый, влажный (с глубины 1.0м – водонасыщенный).                                      |                         |                        | 2                       |
|                      | 3.2              | 3.4             | -2.4                         |                               |   | 5.1(-4.1)<br>07.12.2024 |                        | 2 ▲ 3.5                 |
|                      | 0.8              | 4.2             | -3.2                         | 2а                            | Песок мелкий серый, с включениями гравия, дресвы и гальки до 5%, Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  |                         |                        | 4                       |
|                      | 0.9              | 5.1             | -4.1                         | 2г                            | Ил суглинистый тяжелый (до глинистого легкого) текучий, серый.  |                         |                        | 3 ■ 4.5-4.7             |
|                      |                  |                 |                              | 2д                            | Песок крупный серый, с включениями гравия и гальки (диаметром до 17см) до 15-20%. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.   |                         |                        | 6                       |
| mIV                  | 3.9              | 9.0             | -8.0                         |                               |   |                         |                        | 4 ▲ 7.0                 |
|                      |                  |                 |                              | 3г                            | Песок крупный серый, с включениями гравия и гальки 20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                         |                        | 8                       |
| lgIII                | 2.0              | 11.0            | -10.0                        |                               |   |                         |                        | 5 ▲ 10.0                |
|                      |                  |                 |                              | 4в                            | Песок крупный (местами до гравелистого) серый, с включениями гальки до 15-20%, в интервале 14.8-16.5м с прослоями песка мелкого серого. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный. |                         |                        | 6 ▲ 12.0                |
| f,gIII               | 5.5              | 16.5            | -15.5                        |                               |   |                         |                        | 7 ▲ 14.5                |
|                      |                  |                 |                              | 5                             | Гранит рапакиви красно-бело-черный, слаботрешиноватый, слабовеветрелый, поверхность слома ступенчато-шероховатая.   |                         |                        | 8 ▲ 16.0                |
| R <sub>I</sub>       | 3.0              | 19.5            | -18.5                        |                               |   |                         |                        | 9 ■ 18.4-18.6           |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 7                            |         |      |        |         |      |



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 808

Дата проходки : 21.12.24

Отметка устья : -1.8 м  
Общая глубина : 21.2 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды  | установ. уровень |                         |
| mIV                  |                  |                 |                              |                               | Песок мелкий (местами до пылеватого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 5-10%, до глубины 0.2м - заиленный, с прослоями супеси песчанистой текучей. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный. |                 |                  | 1 ▲15<br>2              |
|                      | 4.5              | 4.5             | -6.3                         |                               |   |                 |                  | 4 2▲4.0<br>3 ▲4.4       |
|                      | 0.5              | 5.0             | -6.8                         | (2г)                          | Ил суглинистый тяжелый текучий, серый, с прослоями песка мелкого.   | 5.0(-6.8)       |                  |                         |
|                      |                  |                 |                              | (К)<br>(2д)                   | Песок крупный (местами до средней крупности) серый, с включениями гравия и гальки до 5%. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  | 21.12.2024      |                  | 6 4▲6.0                 |
| lgIII                |                  |                 |                              |                               | Песок пылеватый коричневый, с включениями гравия и гальки до 10-15%, с прослоями песка мелкого. Грунт плотный, водонасыщенный.  |                 |                  | 8<br>5 ▲8.5<br>10       |
|                      | 4.3              | 11.0            | -12.8                        |                               |   |                 |                  |                         |
| lgIII                | 1.0              | 12.0            | -13.8                        | (3г)                          | Песок крупный (до средней крупности) коричневый, с включениями гравия и гальки до 10%, с редкими включениями крупной гальки. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.                                  |                 |                  | 6 ▲11.5<br>12           |
| f,lgIII              |                  |                 |                              |                               | Песок крупный (до средней крупности) коричневый, с включениями гравия и гальки до 10%, с редкими включениями крупной гальки. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.                                  |                 |                  | 14<br>7 ▲14.5<br>16     |
|                      | 7.2              | 19.2            | -21.0                        |                               |   |                 |                  | 8 ▲18.0<br>18           |
| R <sub>I</sub>       | 2.0              | 21.2            | -23.0                        | (5)                           | Гранит рапакиви красно-бело-серый, слабо- до среднетрещиноватый, очень прочный.   |                 |                  | 20                      |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 8                            |         |      |        |         |      |

Лист 8



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 809

Дата проходки : 19.12.24

Отметка устья : -5.1 м  
Общая глубина : 29.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика   | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов                                |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|--|-----------------|------------------|--|
|                      |                  |                 |                              |                               |  | появление воды  | установ. уровень |  |
| mIV                  | 3.1              | 3.1             | -8.2                         |                               | Песок мелкий темно-коричневый, с включениями гравия до 5%, с гнездами и линзами песка крупного и гравелистого, с редкими прослоями песка пылеватого светло-серого, до глубины 0.3м – заиленный, с включениями ракушки и со строительным мусором. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный. |                 |                  | 1 ▲1.8<br>2  |
|                      | 1.9              | 5.0             | -10.1                        |                               | Супесь песчанистая (местами до пылеватой) текучая, серая, с прослоями песка мелкого и пылеватого.  |                 |                  | 2 ■3.6-3.8<br>4<br>12 ■4.2-4.5                         |
| lgIII                | 4.0              | 9.0             | -14.1                        |                               | Песок пылеватый (местами до мелкого) коричневато-серый (с глубины 7.2м до коричневого), с включениями гравия от единичных до 5%, с глубины 7.2м с прослоями и гнездами песка средней крупности. Грунт плотный, водонасыщенный.   |                 |                  | 6<br>3 ▲6.3<br>8<br>4 ▲8.8                             |
|                      | 3.8              | 12.8            | -17.9                        |                               | Песок крупный (местами до средней крупности) коричневый, с включениями гравия до 20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  |                 |                  | 10<br>13 ■10.3-10.5<br>5 ▲11.1<br>12                   |
|                      | 6.8              | 19.6            | -24.7                        |                               | Песок крупный коричневый, с включениями гравия и гальки до 20-25%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                  | 14<br>6 ▲14.1<br>16<br>7 ▲17.1<br>18                   |
| f,gIII               | 6.4              | 26.0            | -31.1                        |                               | Песок мелкий серый, с единичными включениями гравия и гальки, с гнездами песка гравелистого песка. Грунт плотный, водонасыщенный.  |                 |                  | 20<br>8 ▲20.1<br>22<br>9 ▲23.1<br>24<br>10 ▲25.8<br>26 |
| R <sub>1</sub>       | 3.0              | 29.0            | -34.1                        |                               | Гранит рапакиви красно-бело-черного цвета, слаботрещиноватый (в кровле слоя до сильно – и среднетрещиноватого), очень прочный.   |                 |                  | 11 ■27.8-28.0<br>28                                    |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 9                            |         |      |        |         |      |
|                              |         |      |        |         | Лист |

Формат А3



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 810

Дата проходки : 12-13.12.24

Отметка устья : -5.2 м

Общая глубина : 27.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды  | установ. уровень |                         |
| mIV                  | 2.0              | 2.0             | -7.2                         |                               | Песок крупный (местами до средней крупности) черно-серый, с включениями гравия и гальки до 15-20%, со строительным мусором, до глубины 0.5м - заиленный, с запахом горюче-смазочного материала. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный. |                 |                  | 1 ▲1.2                  |
|                      | 1.4              | 3.4             | -8.6                         |                               | Песок мелкий светло-коричневый, с включениями гравия до 5%, с прослоями супеси песчанистой текучей. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.   |                 |                  | 2 ▲2.5                  |
|                      | 2.6              | 6.0             | -11.2                        |                               | Песок пылеватый светло-коричневый, с единичными включениями гравия, с прослоями и линзами песка средней крупности. Грунт плотный, водонасыщенный.   |                 |                  | 3 ▲5.5                  |
| lgIII                | 4.0              | 10.0            | -15.2                        |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 10-15%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  |                 |                  | 4 ▲7.9                  |
|                      | 7.0              | 17.0            | -22.2                        |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 10-20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  |                 |                  | 8 ▲8.8-9.0              |
| f,gIII               | 5.0              | 22.0            | -27.2                        |                               | Песок мелкий светло-коричневый, с единичными включениями гравия, с прослоями и гнездами песка средней крупности. Грунт плотный, водонасыщенный.   |                 |                  | 5 ▲10.9                 |
|                      | 3.0              | 25.0            | -30.2                        |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до щебенисто-дресвяного) с песчаным заполнителем (до 50%), заполнитель - песок пылеватый до крупный, в интервале 22.5-23.0м заполнитель - песок пылеватый. Грунт ярко-коричневый, ожелезненный, водонасыщенный.  |                 |                  | 6 ▲13.9                 |
|                      | 2.0              | 27.0            | -32.2                        |                               | Гранит рапакиви красно-бело-черного цвета, средне- и слаботрещиноватый, очень прочный.  |                 |                  | 7 ▲16.9                 |
| R1                   |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 8 ▲19.9                 |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 9 ▲22.6                 |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 10 ▲23.9                |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 26                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 11 ■26.6-26.8           |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 10                           |         |      |        |         |      |

Формат А3



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 811

Дата проходки : 15-16.12.24

Отметка устья : -6.3 м  
Общая глубина : 27.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды  | установ. уровень |                         |
|                      | 0.3              | 0.3             | -6.6                         |                               | Глыба гранита.  |                 |                  | 1 ▲ 1.5                 |
|                      | 0.4              | 0.7             | -7.0                         |                               | Ил суглинистый тяжелый текучий, серый.  |                 |                  |                         |
| mIV                  |                  |                 |                              |                               | Песок мелкий (местами до средней крупности) серо-коричневый, с включениями гравия и гальки до 5%. Грунт средней плотности, водонасыщенный.  |                 |                  | 2                       |
|                      | 3.3              | 4.0             | -10.3                        |                               |   |                 |                  |                         |
| lgIII                |                  |                 |                              |                               | Песок крупный (местами до средней крупности) коричневый, с включениями гравия и гальки до 20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  |                 |                  | 2 ▲ 5.0                 |
|                      | 6.0              | 10.0            | -16.3                        |                               |   |                 |                  |                         |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок крупный (местами до средней крупности и гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 15-20%, с глубины 14.5м с редкими гнездами супеси песчанистой серой. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный. |                 |                  | 4 ▲ 11.0                |
|                      | 10.0             | 20.0            | -26.3                        |                               |   |                 |                  |                         |
| f,gIII               |                  |                 |                              |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до щебенисто-дресвяного) с песчаным заполнителем (до 45-50%), заполнитель - песок средней крупности, местами заполнитель - супесь песчанистая. Грунт коричневый, водонасыщенный.               |                 |                  | 8 ▲ 23.0                |
|                      | 4.4              | 24.4            | -30.7                        |                               |   |                 |                  |                         |
| R <sub>1</sub>       | 2.6              | 27.0            | -33.3                        |                               | Гранит рапакиви красно-бело-черный, слаботрешиноватый, слабовыветрелый, очень прочный.  |                 |                  | 9 ■ 25.0-25.2           |

|      |         |      |        |         |      |                              |         |
|------|---------|------|--------|---------|------|------------------------------|---------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 | Лист 11 |
|      |         |      |        |         |      |                              |         |



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 812

Дата проходки : 16-17.12.24

Отметка устья : -5.6 м  
Общая глубина : 31.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | Появление воды  | Установ. уровень |                         |
|                      | 0.5              | 0.5             | -6.1                         | 2д                            | Песок средней крупности черно-серый, с включениями гравия, гальки до 15-20%, со строительным мусором (провода, обмотка, резина, пластик). Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.<br>Ил суглинистый тяжелый текучий, серый.                                 |                 |                  | 1 ▲ 0.5                 |
|                      | 0.3              | 0.8             | -6.4                         | 2г                            |   |                 |                  | 2                       |
| mIV                  |                  |                 |                              | 2а                            | Песок мелкий серо-коричневый, с прослоями супеси песчанистой пластичной. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  |                 |                  | 2 ▲ 4.0                 |
|                      | 5.2              | 6.0             | -11.6                        |                               |   |                 |                  | 4                       |
|                      |                  |                 |                              | 3б                            | Супесь песчанистая текучая, серо-коричневая, с включениями гравия до 5%, с прослоями песка пылеватого серо-коричневого.   |                 |                  | 3 ▲ 7.5                 |
|                      | 2.3              | 8.3             | -13.9                        |                               |   |                 |                  | 8                       |
| lgIII                |                  |                 |                              | 3г                            | Песок крупный серо-коричневый, с включениями гравия и гальки до 20-25%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                  | 10                      |
|                      | 3.7              | 12.0            | -17.6                        |                               |   |                 |                  | 4 ▲ 10.5                |
|                      |                  |                 |                              | 4в                            | Песок крупный (с глубины 23.0м до средней крупности) серый, с включениями гравия и гальки до 10-15% (местами до 25%), до глубины 23.0м с гнездами супеси песчанистой серой, в интервале 25.5-26.0м - валун гранита. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный. |                 |                  | 5 ▲ 13.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 14                      |
|                      |                  |                 |                              | 4б                            | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до щебенисто-дресвяного) с песчаным (песок крупный коричневый) (местами до супесчаного) заполнителем (до 45%). Грунт водонасыщенный.   |                 |                  | 6 ▲ 16.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 16                      |
| f,gIII               |                  |                 |                              | 5                             | Гранит рапакиви красно-бело-черный, слаботрешиноватый, слабовыветрелый, прочный.  |                 |                  | 7 ▲ 19.0                |
|                      | 14.0             | 26.0            | -31.6                        |                               |   |                 |                  | 20                      |
| R <sub>I</sub>       |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 8 ▲ 21.0                |
|                      | 3.0              | 29.0            | -34.6                        |                               |   |                 |                  | 22                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 9 ▲ 24.0                |
|                      | 2.0              | 31.0            | -36.6                        |                               |   |                 |                  | 24                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 10 ▲ 27.0               |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 28                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 30                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 11 ■ 30.3-30.5          |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 12                           |         |      |        |         |      |



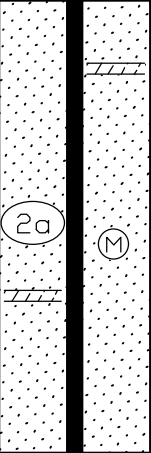
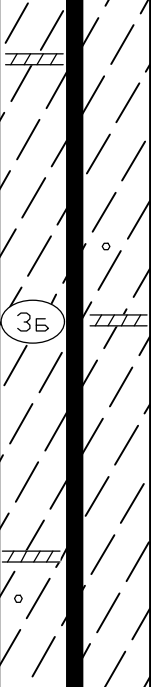
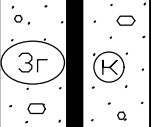
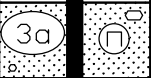
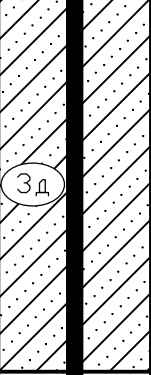
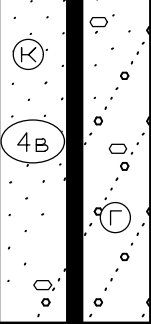
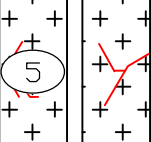
|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 813

Дата проходки : 17-19.12.24

Отметка устья : -6.6 м

Общая глубина : 29.4 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез   | Наименование пород и их характеристика   | Сведения о воде |                        | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|---|--|-----------------|------------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |   |  | Появление воды  | Установившийся уровень |                         |
| mIV                  | 6.0              | 6.0             | -12.6                        |   | Песок мелкий серый, с прослоями суглиси песчанистой пластичной, средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.  |                 |                        | 1 ▲ 1.0                 |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 2                       |
| lgIII                | 9.2              | 15.2            | -21.8                        |  | Сугесь песчанистая (местами до пылеватой) текучая серая, с включениями гравия от единичных до 5%, с прослоями суглинка текучепластичного, серого.                  |                 |                        | 4 2▲ 4.0                |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 6                       |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 3 ▲ 7.0                 |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 8 13 ■ 7.8-8.0          |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 4 ▲ 10.0                |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 10                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 12 ■ 11.3-11.5          |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 12                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 5 ▲ 13.0                |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 14                      |
| lgIII                | 1.8              | 17.0            | -23.6                        |  | Песок крупный серый, с включениями гравия и гальки до 15-20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  |                 |                        | 6 ▲ 16.0                |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 16                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 7 ▲ 17.5                |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 18                      |
| lgIII                | 1.0              | 18.0            | -24.6                        |  | Песок пылеватый серый, с включениями гравия и гальки до 5%. Грунт плотный, водонасыщенный.   |                 |                        | 20                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 8 ▲ 20.5                |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 22                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 9 ▲ 23.0                |
| f,gIII               | 5.0              | 23.0            | -29.6                        |  | Суглинок тяжелый пылеватый текучий, серый, с прослоями песка гравелистого, с включениями гравия и гальки от единичных до 5% (местами до 10%) (суглинок ленточный). |                 |                        | 24                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 10 ▲ 26.0               |
| f,gIII               | 4.4              | 27.4            | -34.0                        |  | Песок крупный (местами до гравелистого) серый, с включениями гальки до 20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.                                    |                 |                        | 26                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 10 ▲ 26.0               |
| R <sub>1</sub>       | 2.0              | 29.4            | -36.0                        |  | Гранит рапакиви красно-бело-черный, слаботрещиноватый, слабовыветрелый, очень прочный.   |                 |                        | 28                      |
|                      |                  |                 |                              |   |  |                 |                        | 11 ■ 28.7-28.9          |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 13                           |         |      |        |         |      |

Формат А3



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 814

Дата проходки : 19.12.24

Отметка устья : -5.4 м  
Общая глубина : 30.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды  | установ. уровень |                         |
| mIV                  | 0.4              | 0.4             | -5.8                         |                               | Ил суглинистый тяжелый текучий, серо-черный, с остатками строительного мусора (куски древесины, обрывки канатов, мазут).  |                 |                  | 1 ▲1.0                  |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок мелкий (местами до пылеватого), серо-коричневый до коричнево-серого, с единичными включениями гравия, с глубины 4.0м с прослоями супеси песчанистой текучей, коричнево-серой. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный. |                 |                  | 2                       |
|                      | 5.6              | 6.0             | -11.4                        |                               | Песок пылеватый серо-коричневый, с включениями гальки и гравия до 5%. Грунт плотный, водонасыщенный.  |                 |                  | 3 ▲7.0                  |
|                      | 1.0              | 7.0             | -12.4                        |                               | Супесь песчанистая (в подошве слоя до суглинка легкого песчанистого) текучая, коричнево-серая.  |                 |                  | 4 ▲9.0                  |
|                      | 3.3              | 10.3            | -15.7                        |                               | Песок крупный коричневый, с включениями гравия и гальки до 15%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                  | 5 ▲10.0                 |
| lgIII                | 3.3              | 13.6            | -19.0                        |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 15%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                  | 6 ▲13.5                 |
| f,gIII               | 5.4              | 19.0            | -24.4                        |                               | Дресвяно-щебенистый (местами до щебенисто-дресвяного) грунт с песчаным заполнителем (до 50%), заполнитель – песок крупный коричневый. Грунт водонасыщенный.   |                 |                  | 7 ▲17.0                 |
|                      | 3.0              | 22.0            | -27.4                        |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 15%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                  | 8 ▲20.5                 |
|                      |                  |                 |                              |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до щебенисто-дресвяного) с песчаным заполнителем (до 25-30%), заполнитель – песок крупный серый. Грунт водонасыщенный, в интервале 26.0-26.5м – валун.   |                 |                  | 9 ▲23.0                 |
|                      | 8.0              | 30.0            | -35.4                        |                               |   |                 |                  | 10 ▲26.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                  | 11 ▲29.0                |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 14                           |         |      |        |         |      |



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 815

Дата проходки : 20.12.24

Отметка устья : -6.0 м  
Общая глубина : 30.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде |                   | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|-------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды  | устойчив. уровень |                         |
| mIV                  | 1.0              | 1.0             | -7.0                         |                               | Песок крупный (местами до средней крупности) черно-серый, с включениями гравия и гальки до 10-15%, с поверхности с остатками строительного мусора, с запахом горяче-смазочного материала. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный. |                 |                   | 1 ▲ 0.4                 |
|                      | 4.0              | 5.0             | -11.0                        |                               | Песок мелкий (местами до пылеватого) серый, с единичными включениями гравия и гальки, с глубины 4.0м с прослоями супеси пылеватой текучей, серой. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.   |                 |                   | 2                       |
|                      | 1.0              | 6.0             | -12.0                        |                               | Песок крупный коричневый, с включениями гравия и гальки до 5-10%. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.   |                 |                   | 2 ▲ 3.4                 |
| lgIII                |                  |                 |                              |                               | Песок крупный (местами средней крупности) коричневый, с единичными включениями гравия. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.  |                 |                   | 4                       |
|                      | 5.0              | 11.0            | -17.0                        |                               |   |                 |                   | 3 ▲ 5.8                 |
|                      | 6.0              | 17.0            | -23.0                        |                               | Дресвяно-щебенистый (местами до щебенисто-дресвяного) грунт с песчаным заполнителем (до 30-40%), заполнитель - песок крупный, в интервале 15.8-16.3м - песок средней крупности. Грунт серо-коричневый, водонасыщенный.                        |                 |                   | 6                       |
| f,gIII               | 1.4              | 18.4            | -24.4                        |                               | Песок крупный коричневый, с включениями гравия и гальки до 20%, плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                   | 4 ▲ 8.8                 |
|                      | 4.5              | 22.9            | -28.9                        |                               | Дресвяно-щебенистый грунт с песчаным заполнителем (до 35-40%), заполнитель - песок крупный коричневый. Грунт водонасыщенный.  |                 |                   | 10                      |
|                      | 1.0              | 23.9            | -29.9                        |                               | Песок крупный коричневый, с включениями гравия и гальки до 15%, плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                   | 5 ▲ 10.9                |
|                      | 1.1              | 25.0            | -31.0                        |                               | Дресвяно-щебенистый грунт с песчаным заполнителем (до 40%), заполнитель - песок крупный коричневый. Грунт водонасыщенный.   |                 |                   | 12                      |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок крупный (местами до гравелистого) коричневый, с включениями гравия и гальки до 5-25%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                   | 6 ▲ 13.9                |
|                      | 5.0              | 30.0            | -36.0                        |                               |   |                 |                   | 14                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |   |                 |                   | 16                      |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 15                           |         |      |        |         |      |

Формат А3



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 816

Дата проходки : 16-17.12.24

Отметка устья : -4.3 м  
Общая глубина : 29.0 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика   | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|--|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |  | появление воды  | установ. уровень |                         |
| mIV                  | 6.7              | 6.7             | -11.0                        |                               | <p>Песок крупный до гравелистого коричневого, с включениями гальки до 15%, до глубины 1.0м – грунт заиленный, со строительным мусором и с запахом горюче-смазочного материала, в интервале 3.0-5.3м с редкими прослоями супеси серой. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.</p>  |                 |                  | 2                       |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 1 ▲ 2.5                 |
| lgIII                | 0.8              | 7.5             | -11.8                        |                               | <p>Песок крупный (местами до гравелистого) серо-коричневый, с включениями гравия и гальки до 5-25%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.</p> <p>Дресвяно-щебенистый грунт с песчаным заполнителем (до 30-40%), заполнитель – песок крупный (местами до пылеватого и средней крупности) серый.</p> <p>В интервале 25.6-26.8м – валунно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем (до 5-10%), заполнитель – песок средней крупности коричневый.</p> <p>Грунт водонасыщенный.</p> |                 |                  | 4                       |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 2 ▲ 4.9                 |
| f,gIII               | 19.3             | 26.8            | -31.1                        |                               | <p>Гранит рапакиви красно-черно-серый, слаботрещиноватый, очень прочный.</p>   |                 |                  | 3 ▲ 7.0                 |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 8                       |
| R1                   | 2.2              | 29.0            | -33.3                        |                               |  |                 |                  | 4 ▲ 10.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 10                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 4 ▲ 13.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 12                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 5 ▲ 15.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 14                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 6 ▲ 18.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 16                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 7 ▲ 21.0                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 18                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 8 ▲ 23.5                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 20                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 9 ▲ 28.4                |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 22                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 10 ■ 28.6               |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 24                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 26                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 28                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 28                      |
|                      |                  |                 |                              |                               |  |                 |                  | 30                      |

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12

16

Лист



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

Скважина N 817

Дата проходки : 15-16.12.24

Отметка устья : -4.3 м  
Общая глубина : 28.5 м

| Геологический индекс | Мощность слоя, м | Глубина слоя, м | Абс. отметка подошвы слоя, м | Геолого-литологический разрез | Наименование пород и их характеристика  | Сведения о воде |                  | Глубина отбора образцов |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|------------------|-------------------------|
|                      |                  |                 |                              |                               |   | появление воды  | установ. уровень |                         |
| mIV                  | 0.7              | 0.7             | -5.0                         |                               | Ил суглинистый тяжелый текучий, черный, с запахом горюче-смазочного материала.  |                 |                  |                         |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок мелкий (местами до пылеватого), серый, с включениями гравия до 5%, с линзами песка средней крупности серого, с прослоями супеси песчанистой текучей, серой. Грунт средней плотности до рыхлого, водонасыщенный.   |                 |                  | 2<br>1 ▲ 2.5            |
|                      | 4.8              | 5.5             | -9.8                         |                               | Ил суглинистый тяжелый текучий, серый   |                 |                  | 4<br>2 ▲ 5.0            |
|                      | 1.5              | 7.0             | -11.3                        |                               | Ил суглинистый тяжелый текучий, серый   |                 |                  | 6<br>3 ■ 6.7-6.9        |
| lgIII                | 1.0              | 8.0             | -12.3                        |                               | Супесь песчанистая текучая, серая   |                 |                  | 4 ▲ 7.5                 |
|                      |                  |                 |                              |                               | Песок крупный коричневый, с включениями гравия и гальки до 20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                  | 8<br>5 ▲ 10.0           |
|                      | 4.5              | 12.5            | -16.8                        |                               | Песок крупный коричневый, с включениями гравия и гальки до 20%. Грунт плотный до средней плотности, водонасыщенный.   |                 |                  | 10<br>12                |
|                      |                  |                 |                              |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до щебенисто-дресвяного) с песчаным заполнителем (до 40-50%). Заполнитель – песок крупный до средней крупности коричневый до светло-коричневого, с глубины 21.5м с гнездами песка мелкого светло-серого. Грунт водонасыщенный. |                 |                  | 14<br>6 ▲ 13.9          |
| f,gIII               | 14.0             | 26.5            | -30.8                        |                               | Дресвяно-щебенистый грунт (местами до щебенисто-дресвяного) с песчаным заполнителем (до 40-50%). Заполнитель – песок крупный до средней крупности коричневый до светло-коричневого, с глубины 21.5м с гнездами песка мелкого светло-серого. Грунт водонасыщенный. |                 |                  | 16<br>7 ▲ 16.0          |
| R <sub>I</sub>       | 2.0              | 28.5            | -32.8                        |                               | Гранит рапакиви красно-черно-серый, слаботрещиноватый, очень прочный.   |                 |                  | 18<br>8 ▲ 18.8          |
|                      |                  |                 |                              |                               | Гранит рапакиви красно-черно-серый, слаботрещиноватый, очень прочный.   |                 |                  | 20<br>9 ▲ 21.2          |
|                      |                  |                 |                              |                               | Гранит рапакиви красно-черно-серый, слаботрещиноватый, очень прочный.   |                 |                  | 22<br>10 ▲ 23.8         |
|                      |                  |                 |                              |                               | Гранит рапакиви красно-черно-серый, слаботрещиноватый, очень прочный.   |                 |                  | 24<br>11 ▲ 26.3         |
|                      |                  |                 |                              |                               | Гранит рапакиви красно-черно-серый, слаботрещиноватый, очень прочный.   |                 |                  | 26<br>12 ■ 28.0-28.2    |

|                              |         |      |        |         |      |
|------------------------------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм.                         | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                              |         |      |        |         |      |
| 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.12 |         |      |        |         |      |
| 17                           |         |      |        |         |      |

Формат А3

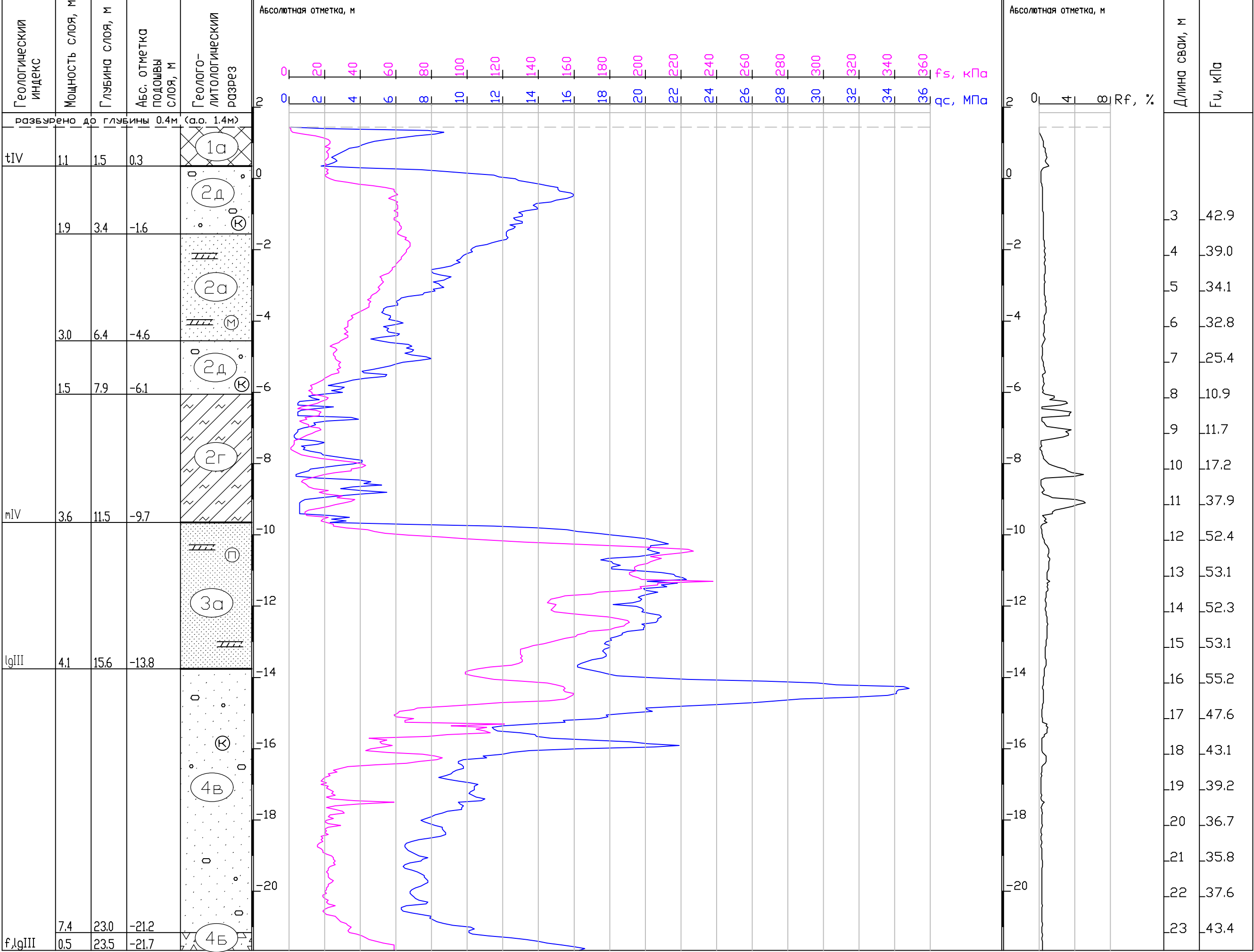


|              |          |              |            |
|--------------|----------|--------------|------------|
| Согласовано  |          |              |            |
| Инв. № подл. | 1857/1-3 | Подп. и дата | Взам.инв.№ |

Точка статического зондирования N430  
ГОСТ 19912-2012

Масштаб 1:100  
Дата зондирования: 19.01.2025

Абс.отметка устья: 1.8м  
Глубина: 23.5м



Условные обозначения

— — — — — удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда qс

— — — — — удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда fs

|             |           |      |       |           |          |
|-------------|-----------|------|-------|-----------|----------|
| Изм.        | Кол.уч.   | Лист | №Док. | Подпись   | Дата     |
| Составил    | Масловец  |      |       | <i>ММ</i> | 05.02.25 |
| Проверил    | Лозгачева |      |       | <i>ЛЛ</i> | 05.02.25 |
| Рук. группы | Лозгачева |      |       | <i>ЛЛ</i> | 05.02.25 |

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.13

Графики статического зондирования, масштаб 1:100

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П      | 1    | 6      |

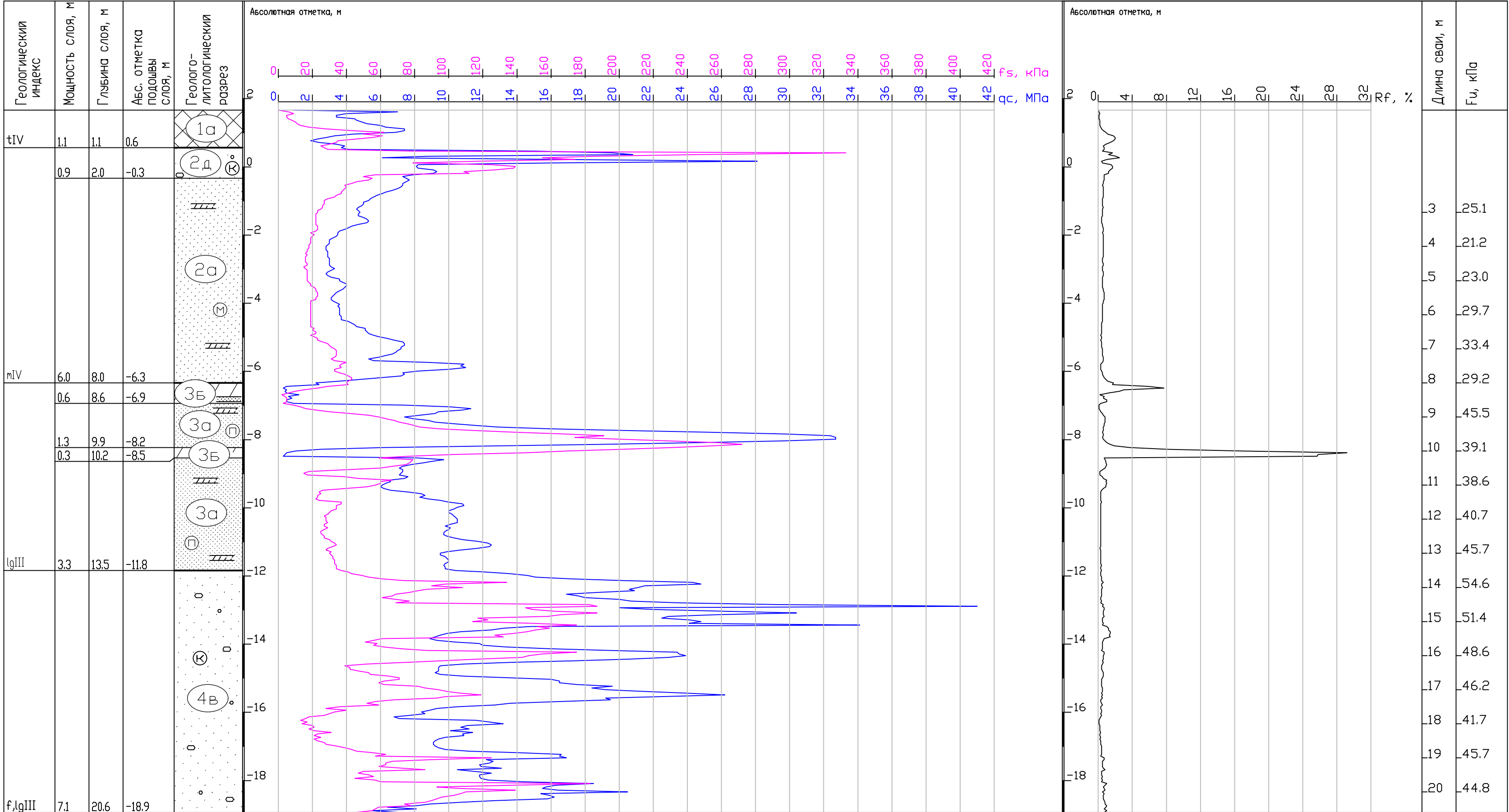


Масштаб 1:100

Дата зондирования: 17.01.2025

Абс.отметка устья: 1.7м

Глубина: 20.6м



Условные обозначения

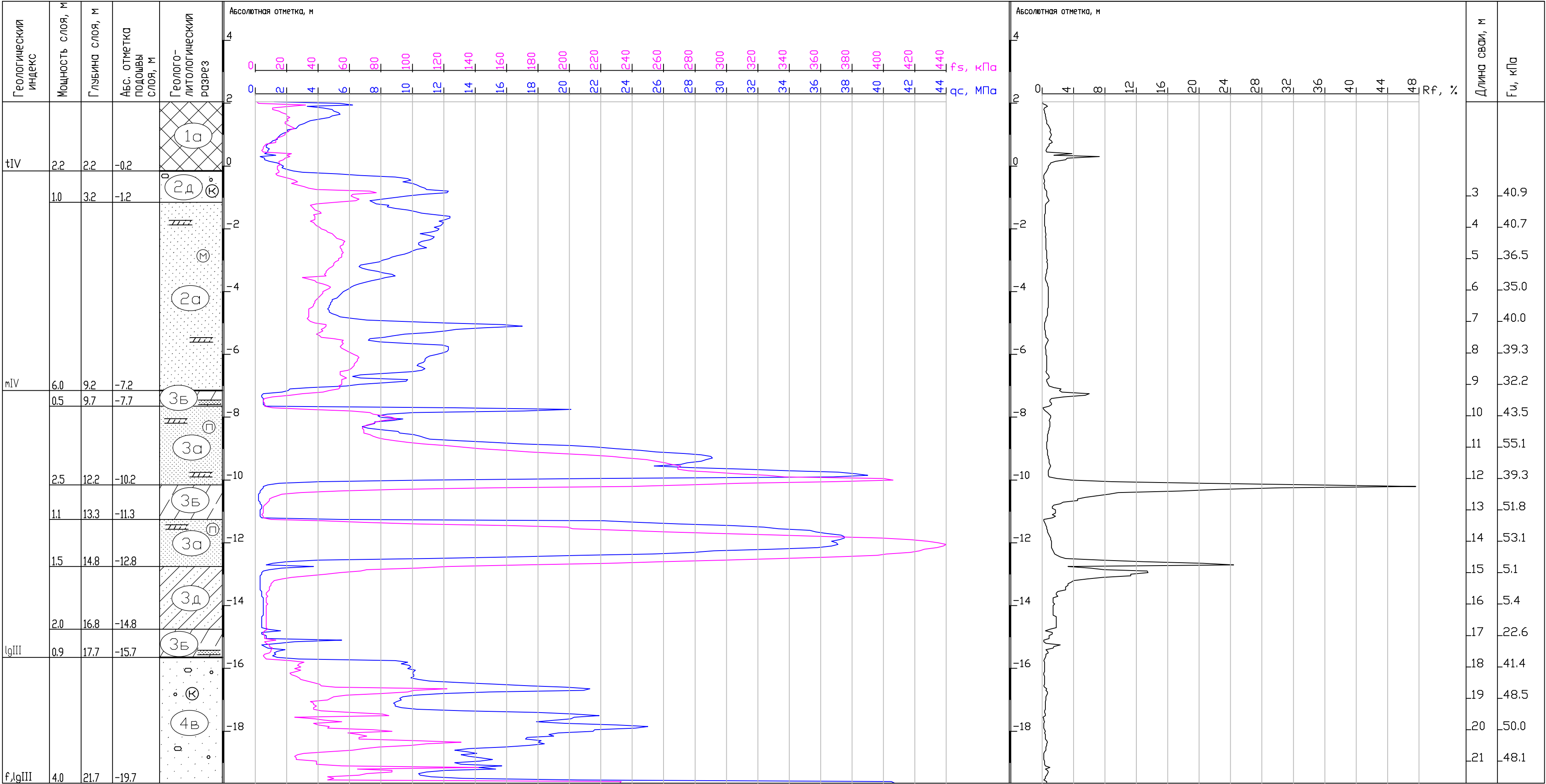
— — удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда qс

— — удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда fс



Масштаб 1:100  
Дата зондирования: 17.01.2025

Абс.отметка устья: 2.0м  
Глубина: 21.7м



Условные обозначения

— — удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда  $q_c$

— — удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда  $f_s$

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |         |      |        |         |      |

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.13

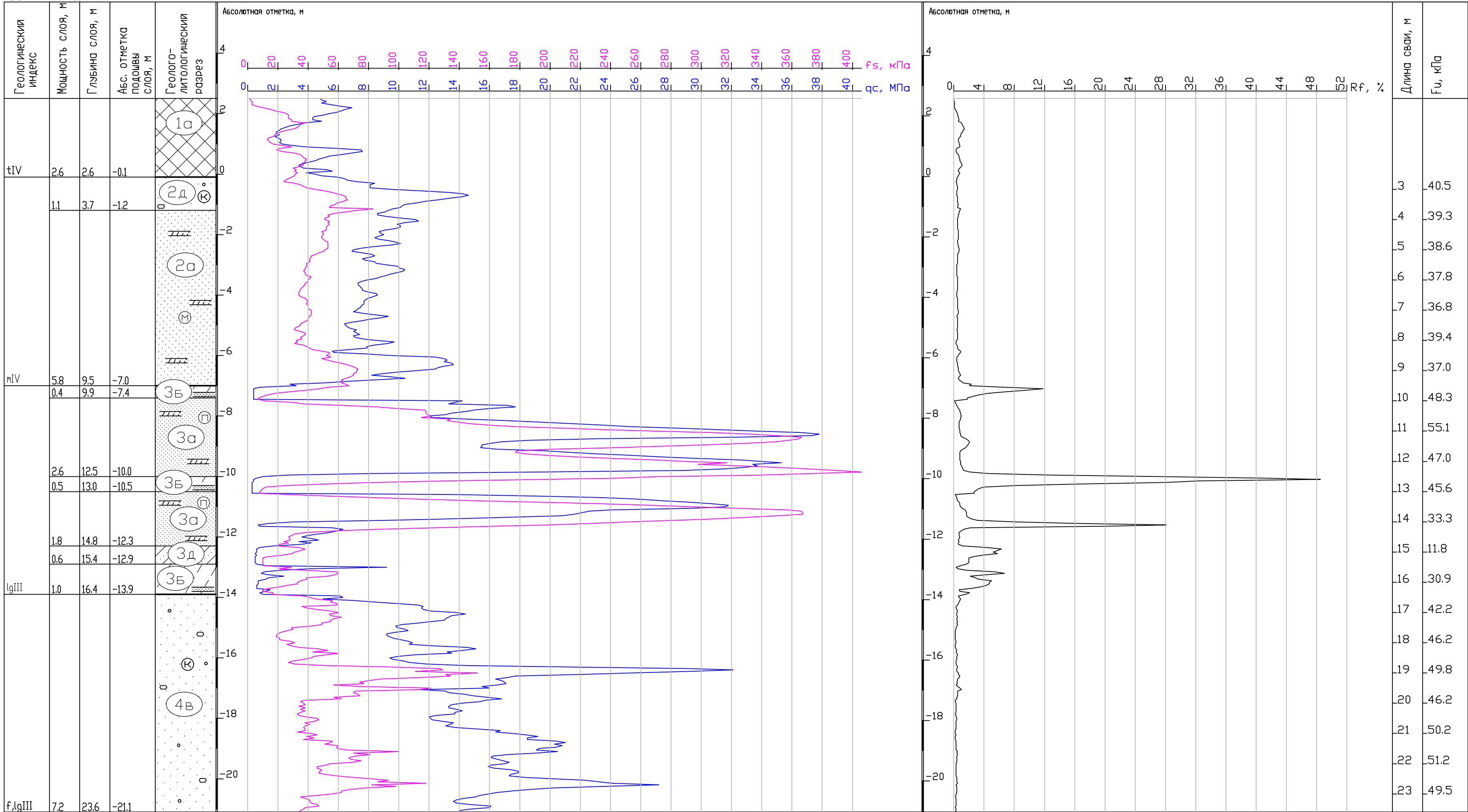


Точка статического зондирования N433  
ГОСТ 19912-2012

Масштаб 1:100

Дата зондирования: 18.01.2025

Абс.отметка устья: 2.5м  
Глубина: 23.6м



### Условные обозначения

- - удельное сопротивление грунта под наконечником (консом) зонда  $q_c$
- - удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда  $f_s$

|      |        |      |        |         |      |
|------|--------|------|--------|---------|------|
|      |        |      |        |         |      |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.13

Лист

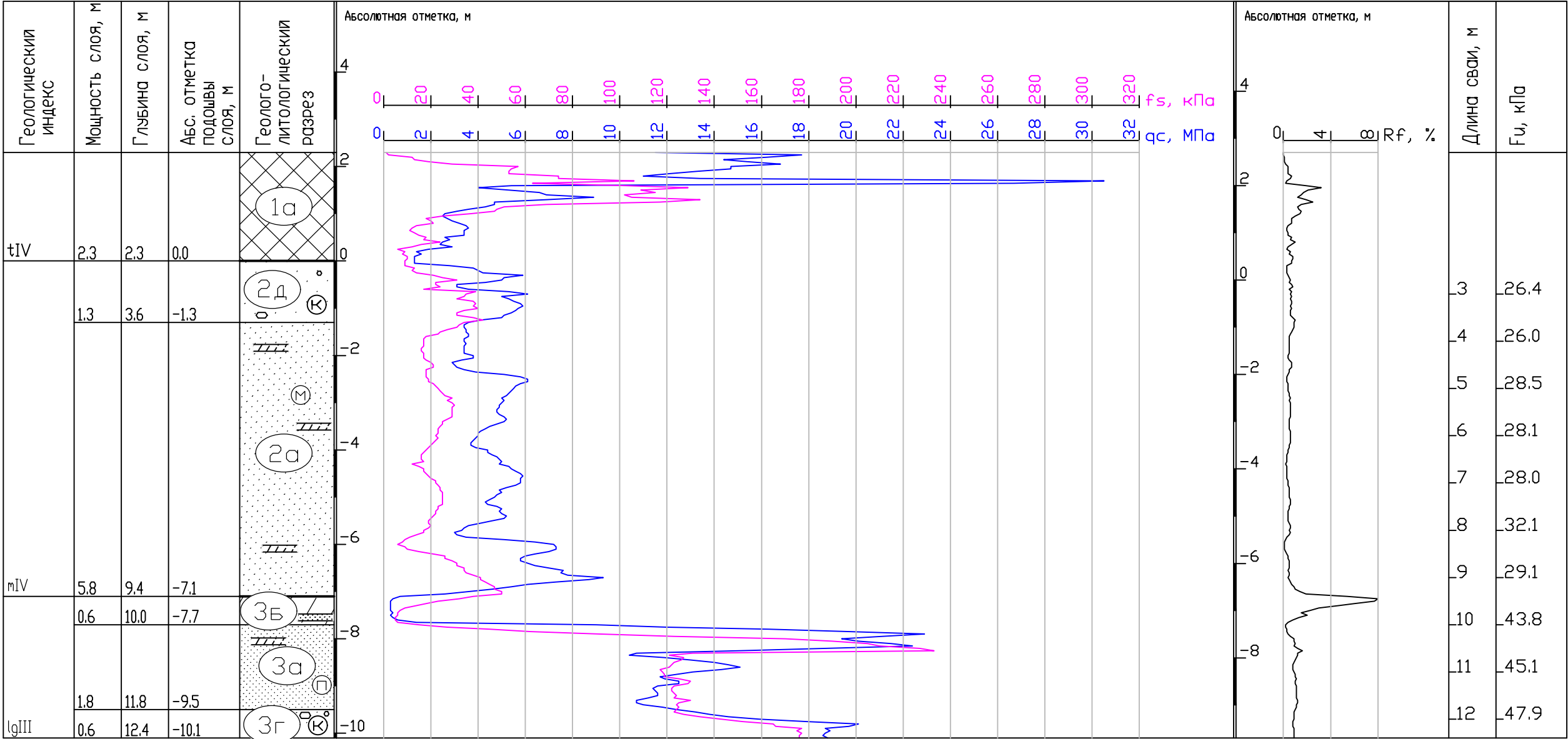
4



Точка статического зондирования N434  
ГОСТ 19912-2012

Масштаб 1:100  
Дата зондирования: 18.01.2025

Абс.отметка устья: 2.3м  
Глубина: 12.4м



Условные обозначения

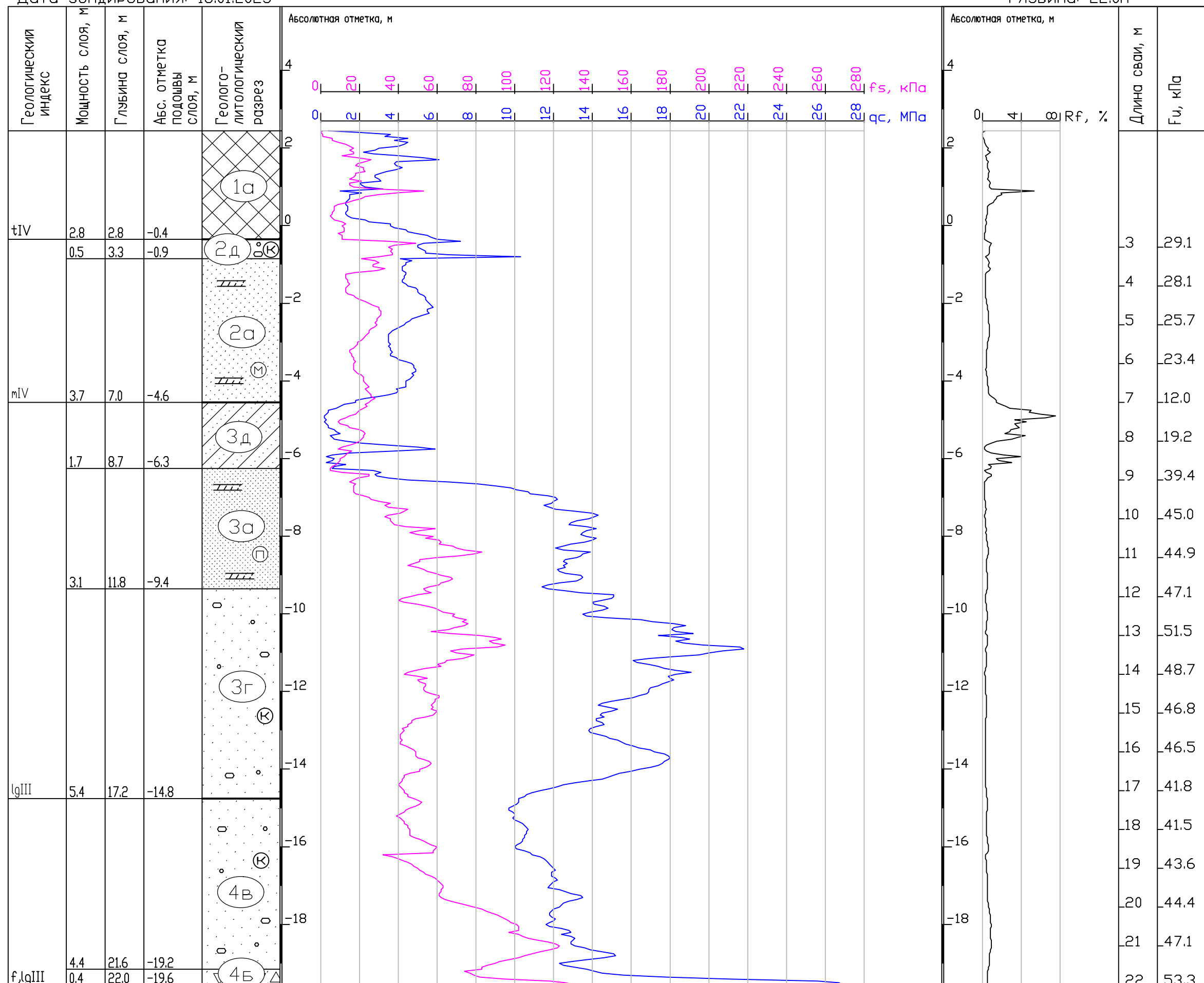
- удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда qс
- удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда fс

|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
| 1857/1-3     |              |            |

|      |         |      |        |         |      |                              |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.13 | Лист |
|      |         |      |        |         |      |                              | 5    |



Абс.отметка устья: 2.4м  
Глубина: 22.0м



### Условные обозначения

- — удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда  $q_c$
- — удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда  $f_s$

|      |        |      |        |         |     |
|------|--------|------|--------|---------|-----|
|      |        |      |        |         |     |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дат |

47.06-1.20.3.606-ИГИ1.3-Г.13

Луст

1



[illegible]

Примечание: синим цветом выделены грунты, встреченные на исследуемой территории.




## **Приложение 6**

Схема гидролокационного обследования дна акватории с обнаруженными объектами масштаба  
1:1000




|              |      |              |            |  |  |
|--------------|------|--------------|------------|--|--|
| Согласовано  |      |              |            |  |  |
| Инв. № подл. | 1856 | Подп. и дата | Взам.инв.№ |  |  |

- Условные обозначения:
- 

Объект 2

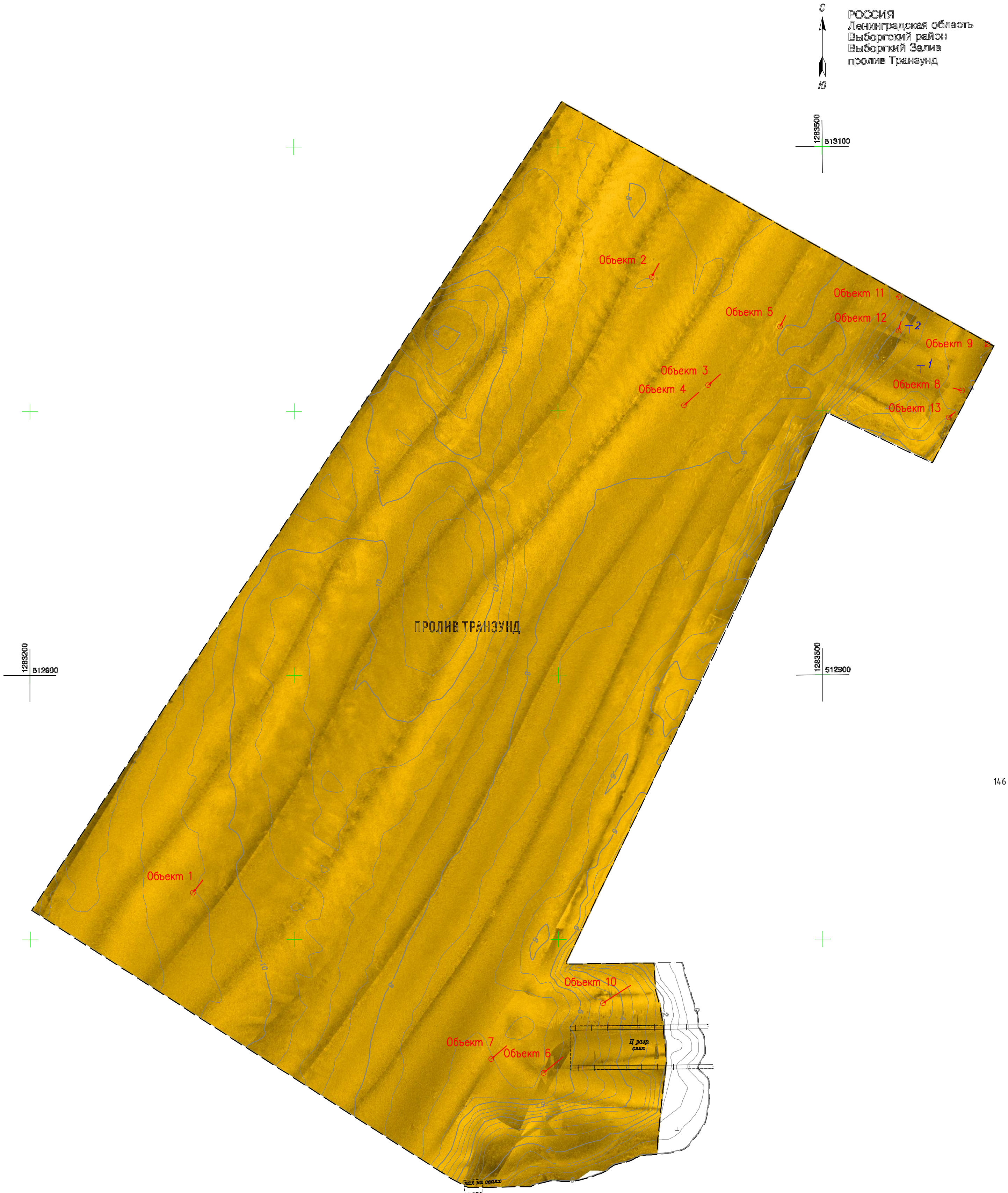
-

Объект, обнаруженный при гидролокационном обследовании.
- 





1

-

Объект обнаруженный при гидролокационном обследовании, предположительно камень.



- Примечание:
1. Система координат- МСК-47 (зона 1).
  2. Система высот- Балтийская 1977 года.
  3. Судно - катер Silver Eagle «Ординар»
  4. Период изысканий - декабрь 2024 года.
  5. Система позиционирования - спутниковый GPS-приемник R10 фирмы «Trimble».
  6. Используемое оборудование - промерный комплекс на базе многолучевого эхолота «WASSP S3 DRX».

|   |             |      |        |   |          |
|---|-------------|------|--------|---|----------|
| 47.06-1.20.3.606-ИГДИ-Г.5   |             |      |        |   |          |
| «Реконструкция береговой базы судов (Причал № 10) в г. Высоцк с заменой лицевой и анкерной стенки», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47-01-0301002-6, 47-01-0301002-7» |             |      |        |   |          |
| Изм.  | Кол.уч      | Лист | № док. | Подпись   | Дата     |
| Составил  | Бойцова     |      |        |                  | 26.12.24 |
| Проверил  | Филиппова   |      |        |                  | 26.12.24 |
| Рук.сектора   | Соколовский |      |        |                  | 26.12.24 |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации  |             |      |        |   |          |
|   |             |      |        | Стадия  | Лист     |
|   |             |      |        | П   | 1        |
|   |             |      |        | 1   |          |
|   |             |      |        | Схема гидролокационного обследования дна акватории с обнаруженными объектами масштаба 1:1000          |          |
|   |             |      |        |  ООО "ТТ МОРГЕО" |          |



## Приложение 7

Технический отчёт по результатам обследования акватории на наличие техногенных предметов для разработки проектной документации № 47.06-1.20.3.606ДС1-ВОП (инв. № 1860). Т.5





**ООО "ГТ МОРГЕО"**

**«Комплекс зданий и сооружений пункта  
базирования корабельного состава отряда пскр  
в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного  
управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и  
Ленинградской области»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ АКВАТОРИИ  
НА НАЛИЧИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ДЛЯ  
РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**47.06-1.20.3.606ДС1-ВОП  
Инв. № 1860**

**Том 5**

Санкт-Петербург  
2025





ООО "ГТ МОРТЕО"

**«Комплекс зданий и сооружений пункта  
базирования корабельного состава отряда пскр  
в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного  
управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и  
Ленинградской области»**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ АКВАТОРИИ НА НАЛИЧИЕ  
ТЕХНОГЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

**47.06-1.20.3.606ДС1-ВОП  
Инв. № 1860**

**Том 5**

Директор

Заместитель директора



Ламзин П. В.  
рег. № в реестре НОПРИЗ  
И-030337

Лозгачев Д. А.  
рег. № в реестре НОПРИЗ  
И-160475

Санкт-Петербург  
2025

|              |      |
|--------------|------|
| Взам. инв. № |      |
| Подп. и дата |      |
| Инв. № подл. | 1860 |





КОМПЛЕКС ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПУНКТА БАЗИРОВАНИЯ КОРАБЕЛЬНОГО  
СОСТАВА ОТРЯДА ПСКР В Г. ВЫСОЦКЕ СЛУЖБЫ В Г. ВЫБОРГЕ  
ПОГРАНИЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ФСБ РОССИИ ПО Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ И  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ НА НАЛИЧИЕ  
ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРЕДМЕТОВ.  
АКВАТОРИЯ

ВОП

Генеральный директор:

 Бенделовский А.В.

|              |  |
|--------------|--|
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |



### Список исполнителей

Исполнители:

Руководитель отдела гидролокации



Порсин В.В.

Инженер-гидрограф

---

Рычихин Д.А.

Руководитель проекта



Пузач Р.Н.

|              |              |              |        |       |      |     |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-----|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |     |  |      |
|              |              |              |        |       |      |     |  |      |
|              |              |              |        |       |      |     |  |      |
|              |              |              |        |       |      |     |  |      |
| Изм.         | Кол. лч.     | Лист         | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  | Лист |
|              |              |              |        |       |      |     |  | 2    |
|              |              |              |        |       |      |     |  |      |



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....   | 4  |
| 2.   | МОБИЛИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....  | 6  |
| 2.1. | ОБОБЩЕННАЯ ТАБЛИЦА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....  | 6  |
| 3.   | ТЕСТОВЫЕ ПРОВЕРКИ И КАЛИБРОВКИ.....   | 8  |
| 3.1. | КАЛИБРОВКА ОСНОВНОЙ СИСТЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА СУДНА.....  | 8  |
| 3.2. | МОРСКОЙ МАГНИТОМЕТР.....  | 9  |
| 3.3. | ГИДРОЛОКАТОР БОКОВОГО ОБЗОРА.....   | 9  |
| 3.4. | ФЕРРОЗОНДОВЫЙ МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЬ.....  | 10 |
| 4.   | ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ АКВАТОРИИ.....  | 11 |
| 4.1. | ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА СУДНА НА ПРОМЕРЕ.....   | 11 |
| 4.2. | КОНТРОЛЬ ЗА РАБОТОЙ СИСТЕМЫ.....  | 12 |
| 4.3. | ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОКЛАДКА ГАЛСОВ ДЛЯ ПРОХОДА СУДНА.....  | 12 |
| 4.4. | ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ.....   | 12 |
| 4.5. | ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПРИ МАГНИТОМЕТРИЧЕСКОМ И ГИДРОЛОКАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ АКВАТОРИИ.....           | 12 |
| 4.6. | ОБЕСПЕЧЕНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РАБОТ ПРИ МАГНИТОМЕТРИЧЕСКОМ И ГИДРОЛОКАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ АКВАТОРИИ..... | 14 |
| 4.7. | ВОДОЛАЗНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВОП.....  | 14 |
| 5.   | РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСА СПЕЦИАЛЬНЫХ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ АКВАТОРИИ НА НАЛИЧИЕ ВОП.....             | 15 |
|      | ТЕКСТОВЫЕ И ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.....   | 16 |
|      | ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ.....                                   | 17 |
|      | ПРИЛОЖЕНИЕ Б. АКТ ОБСЛЕДОВАНИЯ АКВАТОРИИ НА НАЛИЧИЕ ВОП.....  | 23 |
|      | ПРИЛОЖЕНИЕ В. КАТАЛОГИ ОБНАРУЖЕННЫХ ФЕРРОМАГНИТНЫХ И ГИДРОЛОКАЦИОННЫХ КОНТАКТОВ.....                        | 27 |
|      | ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ФОТОМАТЕРИАЛЫ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА И ПРИМЕРЫ ОБНАРУЖЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.....                          | 50 |
|      | ПРИЛОЖЕНИЕ Д. КОПИИ ЛИЦЕНЗИЙ И СВИДЕТЕЛЬСТВ, ПОВЕРОЧНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ.....                                    | 53 |
|      | ПРИЛОЖЕНИЕ Е. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБНАРУЖЕННЫХ КОНТАКТОВ В РАЙОНЕ РАБОТ.....                                 | 66 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВОП

| Изм.       | Кол.уч. | Лист    | № док. | Подпись | Дата  |
|------------|---------|---------|--------|---------|-------|
| Разраб.    |         | Рычихин |        |         | 04.25 |
| Пров.      |         | Порсин  |        |         | 04.25 |
| Рук. пр-та |         | Пугач   |        |         | 04.25 |
|            |         |         |        |         |       |
|            |         |         |        |         |       |

Оглавление

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      | 1    | 1      |

АО «Искатель»



## Текстовая часть

### 1. Общие сведения

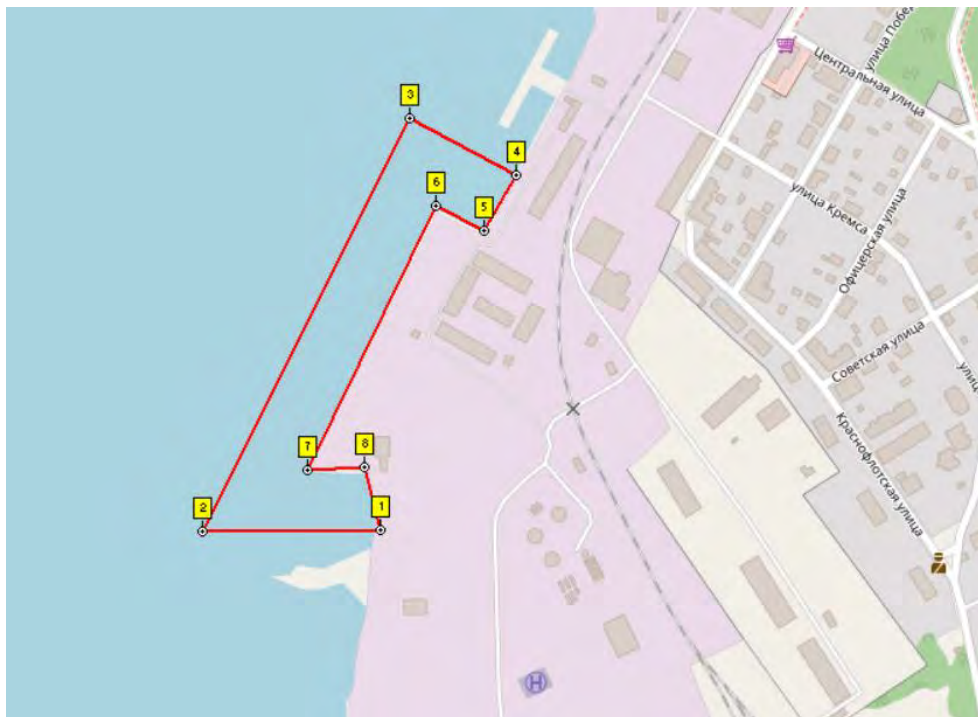
Данный отчет составлен по результатам комплексного обследования акватории на наличие взрывоопасных предметов (ВОП), сбора и камеральной обработки полевых материалов.

Основание для работ – Договор № 615-ВОП от 18.03.2025 г. между АО «Искатель» (Исполнитель) и ООО «ГТ Моргео» (Заказчик). Исполнитель действует на основании саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение изыскателей» 190000, Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д.10, лит А, пом. 1-Н, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-030-25112011, а также свидетельства на право ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайных ситуациях рег. № 0-106-109 и лицензии на виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе деятельности, связанную с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения (хранение взрывчатых материалов промышленного назначения; применение взрывчатых материалов промышленного назначения) №ХВ-00-008632 от 30.03.2008 года. (АО «Искатель», 195220, г. Санкт-Петербург, пр. Науки, д. 17, корп. 2, лит. А, пом. 52-Н, тел. (812) 497-41-82, факс (812) 497-41-83, эл. почта: mail@zao-iskatel.ru, сайт: www.zao-iskatel.ru).

Общая площадь участка акватории объекта – 2,4 га.

Схема расположения обследуемого участка акватории приведена на рисунке 1, координаты границ участка приведены в таблице 1.

Рисунок 1. Расположение обследуемого участка



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



Таблица 1. Координаты границ участка

|   | WGS84        |               |
|---|--------------|---------------|
|   | Широта WGS84 | Долгота WGS84 |
| 1 | 60°37.401'   | 28°33.5315'   |
| 2 | 60°37.4007'  | 28°33.3754'   |
| 3 | 60°37.5794'  | 28°33.5576'   |
| 4 | 60°37.5548'  | 28°33.6516'   |
| 5 | 60°37.5309'  | 28°33.6230'   |
| 6 | 60°37.5416'  | 28°33.5805'   |
| 7 | 60°37.4273'  | 28°33.4672'   |
| 8 | 60°37.4283'  | 28°33.5174'   |

Цель работы – обеспечение безопасности проектно-изыскательских и строительно-монтажных и эксплуатационных работ на рассматриваемом объекте путем производства комплекса специальных работ по обследованию акватории на наличие ВОП.

Основные термины и определения:

Взрывоопасный предмет – боеприпас или устройство, в том числе самодельное, содержащее взрывчатое вещество или пиротехнический состав и способное при взрыве (горении) причинить ущерб людям, животным или объектам.

К основным боеприпасам относятся: авиационные, ракетные, артиллерийские, инженерные, стрелковые боеприпасы общего и специального назначения; табельные и самодельные взрывные устройства; сигнальные и осветительные изделия; изделия для имитации взрыва; заряды взрывчатых веществ, средства инициирования и другие.

Обезвреживание взрывоопасного предмета – приведение взрывоопасного предмета в безопасное состояние, исключающее его непреднамеренный взрыв.

Уничтожение взрывоопасного предмета – приведение взрывоопасного предмета в безвозвратно неработоспособное (безопасное) состояние взрыванием, сжиганием, деформацией или другими способами.

Транспортировка взрывоопасного предмета – перемещение взрывоопасного предмета специальным транспортом в безопасное место для обезвреживания и (или) уничтожения.

Идентификация взрывоопасного предмета – установление вида, типа, принадлежности, вероятного состояния и степени опасности взрывоопасного предмета.

Минопасный район – участок местности (акватории) или объект, в пределах которого предполагается, установлено или достоверно известно о наличии ВОП.

Действующая рабочая методика – официальный паспортный документ организации, содержащий описание принятых в организации способов и технологий выполнения работ по гуманитарному разминированию, а также системы обеспечения и контроля их качества и безопасности.

Сапер – специалист в области разведки, разминирования, обезвреживания и уничтожения взрывоопасных предметов.

Выполнение комплекса специальных работ проводилось в соответствии с:

|              |              |            |        |       |      |  |  |  |      |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | ВОП    |       |      |  |  |  | Лист |
|              |              |            |        |       |      |  |  |  |      |
|              |              |            |        |       |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата |  |  |  | 2    |



- Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ;
- Федеральным законом «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ;
- Постановлением Правительства Российской Федерации «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 30.12. 2003 № 794;
- «Наставлением по очистке местности (объектов) от взрывоопасных предметов для Вооружённых Сил Российской Федерации», утверждённого приказом Министра обороны Российской Федерации № 1200 дсп от 27.07.2011 года;
- Распоряжениями (постановлениями) руководителей органов исполнительной власти (Правительств) субъектов Российской Федерации по вопросам очистки местности от ВОП;
- Международным стандартом противоминной деятельности (IMAS) (Руководство по применению Международных стандартов противоминной деятельности (МСПМД);
- Инструкция по поиску, идентификации и обезвреживанию взрывоопасных предметов во внутренних водах и территориальном море РФ в пределах Северо-Западного федерального округа Российской Федерации.
- Требований «Временного положения об организации очистки местности, объектов и акватории от взрывоопасных предметов на территории Мурманской области», утвержденное на совместном заседании антитеррористической комиссии Мурманской области от 13 октября 2010 года;

## 2. Мобилизационные мероприятия

### 2.1. Обобщенная таблица используемого оборудования

Для производства работ по обследованию акватории на наличие взрывоопасных предметов, использовался программно-приборный комплекс на базе программы сбора и обработки информации Sonar Wiz 7, системы определения места судна DGPS/DGNSS Trimble MPS 865, гидролокатора бокового обзора CM2 и морского магнитометра MagiMag, которые были установлены на судне в период мобилизации. Работы проводились способом площадного обследования.

Состав комплекса гидрографического оборудования представлен в таблице 2.

Таблица 2. Комплекс гидрографического оборудования.

| Краткое описание   | К-во,<br>Производитель | Сер. №       |
|--|------------------------|--------------|
| <b>Программно-аппаратный комплекс сбора и обработки данных в составе:</b>    |                        |              |
| Спутниковая высокоточная система определения места судна GNSS Trimble MPS865 | 1 комплект             | № 5906R93603 |
| Особенности приемника:   |                        |              |

|              |              |  |         |                        |        |              |      |      |   |
|--------------|--------------|--|---------|------------------------|--------|--------------|------|------|---|
| Взам.инв.№   | Подп. и дата | Таблица 2. Комплекс гидрографического оборудования.                          |         |                        |        |              |      |      |   |
|              |              | Краткое описание   |         | К-во,<br>Производитель |        | Сер. №       |      |      |   |
|              |              | Программно-аппаратный комплекс сбора и обработки данных в составе:           |         |                        |        |              |      |      |   |
| Инв. № подл. |              | Спутниковая высокоточная система определения места судна GNSS Trimble MPS865 |         | 1 комплект             |        | № 5906R93603 |      |      |   |
|              |              | Особенности приемника:   |         |                        |        |              |      |      |   |
|              |              |  |         |                        |        |              |      |      |   |
|              |              |  |         |                        |        |              |      | Лист |   |
|              |              |  |         |                        |        |              |      |      | 3 |
|              |              | Изм.   | Кол.уч. | Лист                   | № док. | Подп.        | Дата |      |   |
|              |              | ВОП  |         |                        |        |              |      |      |   |



*GNSS-приемник MPS 865 обеспечивает высокоточное определение курса судна и позиции как при работе в режиме реального времени, так и в режиме пост-обработки при выполнении широкого спектра морских изысканий и строительных работ.*

*Поддержка спутниковых систем:*

*Приемник MPS865 обеспечивает прием сигналов множества спутниковых навигационных систем, включая GPS Navstar, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou, QZSS и IRNS.*

*Морской буксируемый магнитометр – «MagiMag»*

*Диапазон – 18 000 ÷ 120 000 нТл*

*Абсолютная погрешность – 0.1 нТл*

*Чувствительность датчика – 0.01 нТл*

*Разрешение – 0.001 нТл*

*Цикличность измерений – до 0.2 сек*

*Интерфейс связи с ПК – Ethernet*

*Вес в воздухе – 11 кг*

*Питание – 12 ÷ 30 VDC или 100 ÷ 240 VAC*

*Условия эксплуатации*

*Рабочая температура – -20 ÷ +60°C*

*Диапазоны глубин – 300, 1 000 или 3 000 м*

*1 комплект*

*№ 21.304*

*Гидролокатор бокового обзора CM2 – FSH 1 производства C-MAX*

*Акустические частоты 325 кГц – 780 кГц*

*Дальности действия (с левого и правого борта), диапазон (D) – 12,5 м, 25 м (EF); 25 м, 50 м, 75 м, 100 м, 150 м (HF); 100 м, 200 м, 300 м, 400 м, 500 м (LF).*

*1 комплект*

*№ 12052*

*Навигационная система на основе программного обеспечения SonarWiz 7 (Cheasapeake Technologies Inc.) с ключом программно-аппаратной защиты. Предназначена для сбора данных от датчиков магнитометра и гидролокатора бокового обзора.*

*1 комплект*

*№ 1990, 2362*

*Лодка надувная д/н*

*1 шт*

*SMarine*

*Подвесной лодочный мотор*

*1 шт.*

*Tohatsu*

*Магнитометр*

*1 шт.*

*Vallon VX1 CU  
152442*

*Катушка для магнитометра*

*1 шт.*

*151224*

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВОП

Лист

4

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



|                                    |       |                                  |
|------------------------------------|-------|----------------------------------|
| Весла                              | 2 шт. |                                  |
| Аккумулятор                        | 1 шт. |                                  |
| Щуп                                | 1 шт. |                                  |
| <b>Водолазное оборудование:</b>    |       |                                  |
| Гидрокостюмы сухого типа           | 3 шт. | AQUALUNG,<br>BARE;<br>INTERSPIRO |
| Маска полнолицевая                 | 3 шт. |                                  |
| Полумаска                          | 3 шт. |                                  |
| Регуляторы                         | 3 шт. |                                  |
| Ласты                              | 3 шт. |                                  |
| Грузовой пояс                      | 3 шт. |                                  |
| Нож водолазный                     | 2 шт. |                                  |
| Фонарь на маску                    | 4 шт. |                                  |
| Кабель-шланговая связка (70 м.)    | 2 шт. |                                  |
| Баллон                             | 3 шт. |                                  |
| Подвесная система со спинкой       | 2 шт. | BAUER, ROBIN                     |
| Водолазная станция связи на 1 пост | 3 шт. |                                  |

Применяемое оборудование отвечает всем техническим требованиям и позволяет выполнить работы с высоким качеством.

Работы выполнялись в соответствии с требованиями Технического задания (Приложение А).

3. Тестовые проверки и калибровки

3.1. Калибровка основной системы определения места судна

Контроль точности определения места судна приемником GNSS Trimble MPS 865 осуществлялся посредством наблюдений на пункте ГГС 1-го класса «1905» 25 сентября 2024.

Координаты и точность определения приемником Trimble MPS 865 рассчитаны с использованием ПО “Sonar WIZ”. Результаты постобработки данных приведены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты постобработки данных, собранных приемником Trimble MPS 865.

|   | Trimble MPS 865                        | Параметры знака №1905 по каталогу    |
|---|--|--------------------------------------|
|   | ПО “Sonar WIZ 7”                       |                                      |
| Продолжительность серии                                       | 20 мин                                 |                                      |
| Количество измерений  | 1292                                   |                                      |
| Разница с репером в метрах                                    | 0.015                                  |                                      |
| Ср. кв. погрешность $\Sigma$ (с вероятностью 68.3 %) в метрах | 0.0134                                 |                                      |
| Координаты в WGS84 пункта                                     | 68°59'28.215962 N<br>33°03'39.692379 E | 68°59'28.215875 N<br>33°03'39.692423 |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам.инв.№   |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл. |  |
|              |  |



### 3.2. Морской магнитометр

Швартовые испытания оборудования (серийный номер приведен в таблице 4, фотография приведена на рисунке 2).

Перед началом работ произведены следующие работы, проверки и испытания:

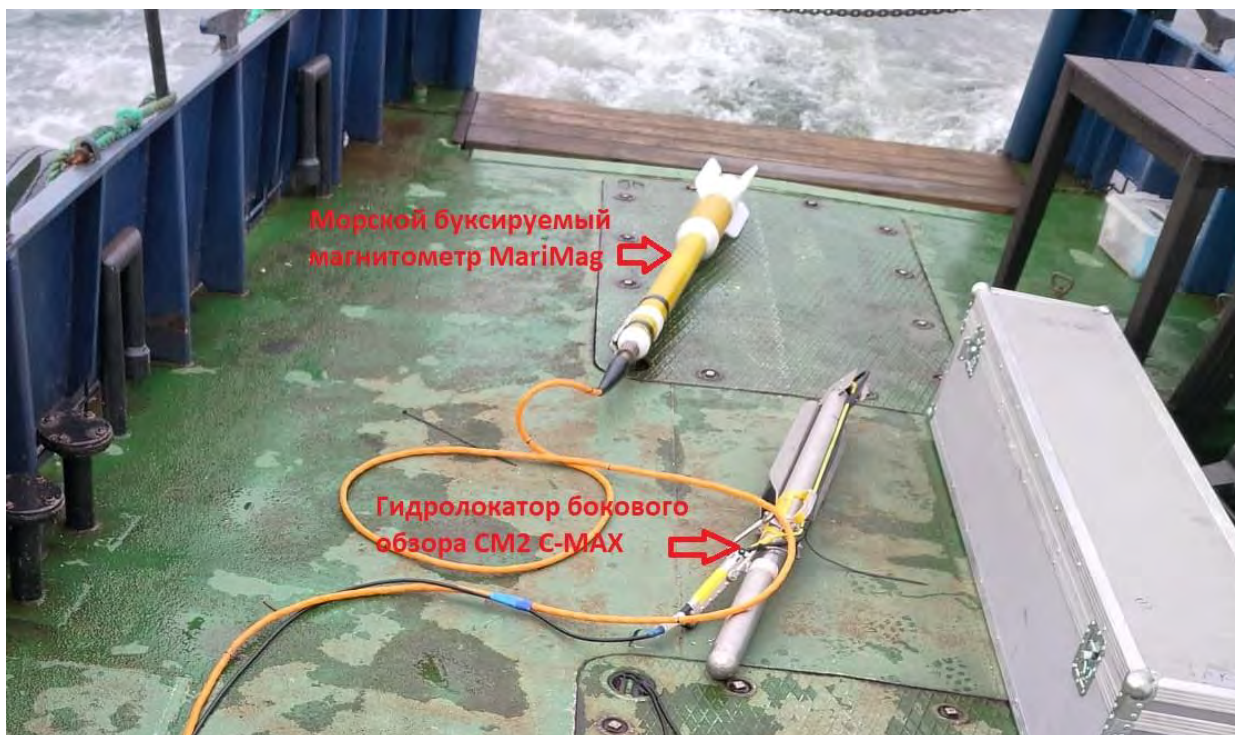
1. проверена комплектность оборудования;
2. проверены электрические соединения отдельных компонентов;
3. произведено подключение оборудования навигационно-гидрографической системе сбора и регистрации данных SonarWiz MAP 7;

Оборудование готово к работе.

Таблица 4. Испытываемое и проверяемое оборудование.

| Оборудование | Тип                 | Серийный номер |
|--------------|---------------------|----------------|
| MariMag      | Морской магнитометр | № 21.304       |

Рисунок 2. Морской буксируемый магнитометр MariMag и гидролокатор бокового обзора CM2 C-MAX



### 3.3. Гидролокатор бокового обзора

Швартовые испытания оборудования (серийный номер приведен в таблице 5, фотография приведена на рисунке 2).

Перед началом работ произведены следующие работы, проверки и испытания:

1. проверена комплектность оборудования;
2. проверены электрические соединения отдельных компонентов;
3. произведено подключение оборудования навигационно-гидрографической системе сбора и регистрации данных SonarWiz MAP 7;

Оборудование готово к работе.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

6



Таблица 5. Испытываемое и проверяемое оборудование.

| Оборудование | Тип                          | Серийный номер |
|--------------|------------------------------|----------------|
| СМ2 С-MAX    | Гидролокатор бокового обзора | № 12052        |

### 3.4. Феррозондовый металлоискатель

Технические характеристики феррозондового металлоискателя Vallon VX1 приведены в таблице 6.

Таблица 6. Технические характеристики прибора.

| Производитель/ТТХ                                     | Vallon VX1   |
|---|--|
| Работа в железистых почвах                            | ограничение  |
| Установка нуля  | авто   |
| Тест при включении                                    | да   |
| Калибровка во время работы                            | да, авто   |
| Регулировка чувствительности (диапазоны)              | 8 линейных, пределы: 2; 5; 20; 50; 200; 500; 2000; 20 000 нТл; |
| Скорость поиска, м/с                                  | 0 ... 1  |
| Данные в цифровом формате                             | RS -232  |
| Звук в наушниках                                      | порог  |
| Порог чувствительности, нТл (на уровне пикового шума) | 0,25   |
| Граната   | 0,5  |
| Противопехотная мина                                  | 1...1,2  |
| Противотранспортная мина                              | 2  |
| Снаряд танка 88 мм                                    | 2,5...3  |
| Мина 100 мм   | 4  |
| Авиабомба 230...250 кг                                | 4...6  |
| Авиабомба 454...500 кг                                | ≥ 6  |
| Ширина зоны обнаружения, м, макс.                     | 1  |
| Работа в железистых почвах                            | ограничение  |
| Установка нуля  | авто   |
| Тест при включении                                    | да   |
| Калибровка во время работы                            | да, авто   |

|              |              |            |        |       |      |     |  |  |           |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|-----|--|--|-----------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |        |       |      |     |  |  | Лист<br>7 |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |           |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |           |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  |           |



#### 4. Технология выполнения работ по обследованию акватории

Все специалисты имеют квалификацию «взрывника» с правом производства взрывных работ при уничтожении взрывоопасных устройств на земной поверхности, квалификацию «Спасатель». Опыт работы составляет более 10 лет. Привлекаемые сотрудники имеют страховые свидетельства.

#### 4.1. Определение места судна на промере

Таблица 7. Система координат.

*Перед началом работ были определены офсеты взаимного расположения используемых систем (антенны GPS, точек привязки кабелей магнитометра и гидролокатора докового обзора) в судовой системе координат.*

Офсеты были введены в программное обеспечение сбора данных перед выполнение съемки.

Таблица № 8 Таблица офсетов (метр)

Инв. № подл.ВОП



#### **4.2. Контроль за работой системы**

Контроль за работой системы осуществлялся непрерывно по отображаемым данным на навигационном мониторе и мониторе компьютера, отвечающего за сбор информации.

#### 4.3. Планирование и прокладка галсов для прохода судна

#### 4.4. Планирование работ по обследованию

### Планирование в подготовительный период

### Планирование в ходе выполнения работ

#### 4.5. Технология выполнения работ при магнитометрическом и гидролокационном обследовании акватории

*Морской буксируемый магнитометр MagiMag предназначен для проведения высокоточных магнитных измерений на акватории в целях картографирования магнитного поля Земли, поиска малоразмерных металлических объектов, проведении разведочных работ на нефть и газ, а также при очистке акватории от взрывоопасных предметов.*

Буксируемый магнитометр измеряет напряжённость окружающего магнитного поля, используя эффект магнитно-ядерного резонанса прецессии протонов с накачкой свободных радикалов – эффект Оверхаузера. Магнитометр с датчиком, как и большинство сенсорных

|      |         |      |        |       |      |     |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|-----|------|
|      |         |      |        |       |      | ВОП | Лист |
|      |         |      |        |       |      |     | 9    |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |     |      |



приборов, состоит из двух основных частей: датчика и регистрирующего (измеряющего) устройства.

Датчик производит аналоговый электрический сигнал, который является пропорциональным внешнему влиянию, которое можно измерить, в нашем случае – это магнитное поле. Датчик магнитометра – активный датчик, это означает, что для его функционирования требуется внешняя энергия.

Устройство измерения конвертирует аналоговый сигнал, произведенный датчиком, в цифровые модули магнитного поля. Датчики магнитометра производят сигнал, частота которого пропорциональна магнитному полю. Поэтому устройство измерения – это, в сущности, очень точный частотомер.

MagiMag магнитометр состоит из следующих основных компонентов:

Буксируемое устройство – «рыба» MagiMag включает:

- Высокочувствительный, всенаправленный датчик.
- Блок электроники, включая буксируемую электронику.
- Датчик протечки.
- Температурный датчик.
- Альтиметр.

Буксировочный кабель.

Буксировочный кабель MagiMag состоит из коаксиального кабеля (многожильного низкоомного провода в экране), оплётки (сотканной послойно из кевлара в противоположных направлениях, чтобы предотвратить скручивание), желтого полиуретанового кожуха и разъёма Vestrup с герметизирующими уплотнителями.

Интеллектуальный приемопередатчик.

Приемопередатчик (ПриПрд) обеспечивает связь между персональным компьютером (РС) пользователя и «рыбой». С одной стороны, ПриПрд соединяется с последовательным портом РС, используя кабель с USB или RS- 232 разъёмами, а с другой – через буксировочный кабель с «рыбой». Вдобавок, к выполнению модемных функций – обеспечение двусторонней связи на двух разнесённых частотах, ПриПрд, используя те же проводники, работает как источник питания. Размеры {Измерения}: 11 x 6 x 3 см (4 x 2 x 1 дюйм). Вес: 130 г

Персональный компьютер.

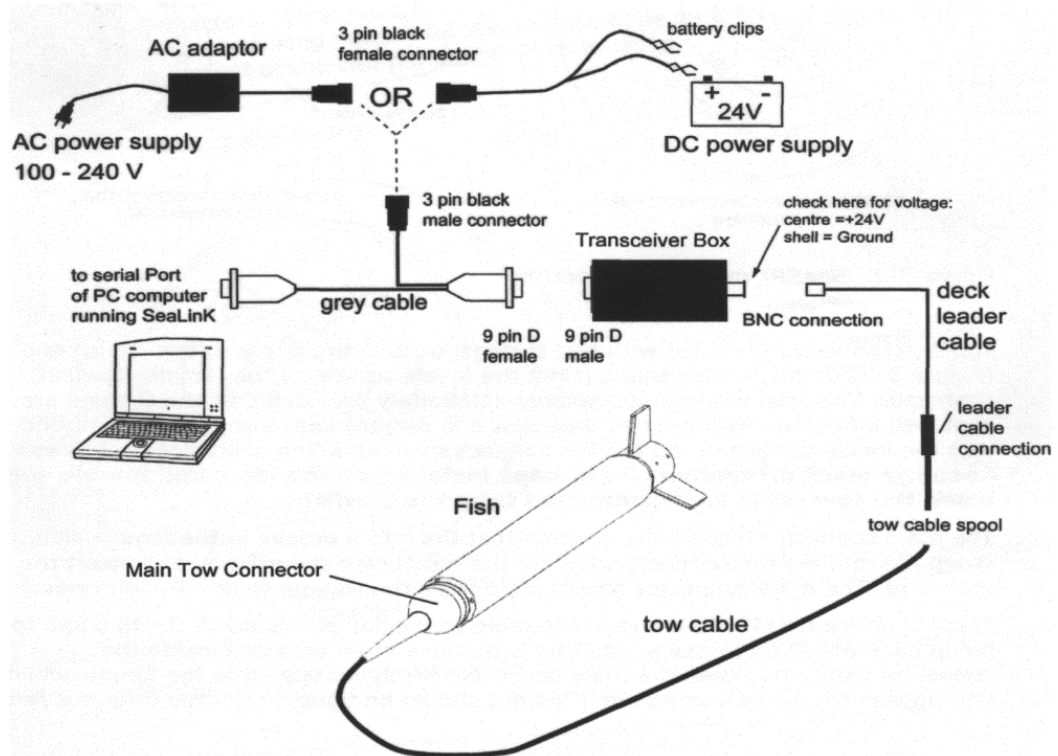
Запись данных магнитометрической съёмки производилась на РС (ноутбук) с параметрами, обеспечивающими бесперебойную работу с программами.

Общая схема подключения магнитометра приведена на рисунке 3.

|              |              |            |  |       |      |  |     |      |
|--------------|--------------|------------|--|-------|------|--|-----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | обеспечивающими бесперебойную работу с программами.          |       |      |  |     |      |
|              |              |            | Общая схема подключения магнитометра приведена на рисунке 3. |       |      |  |     |      |
|              |              |            |  |       |      |  |     |      |
|              |              |            |  |       |      |  |     |      |
|              |              |            |  |       |      |  | ВОП | Лист |
|              |              |            |  |       |      |  |     | 10   |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док.   | Подп. | Дата |  |     |      |



Рисунок 3. Общая схема подключения магнитометра MariMag.



Обследование района осуществлялась по системе ранее запланированных параллельных галсов, с перекрытием смежных полос обследования. Удержание буксируемого магнитометра на заданном горизонте осуществлялось применением системы грузов, прикрепляемых к буксировочному кабелю и варьированием скорости катера.

Контроль качества магнитометрических данных производился непосредственно при работе на галсах по входным сигналам от датчиков.

Скорость буксировки выдерживалась в пределах 2-3 узлов, что обеспечивало приемлемую производительность съемки без ухудшения разрешения магнитометра.

ГЛБО применялось для изучения особенностей микрорельефа дна, картирования донных осадков, выявления затонувших объектов.

Сбор данных производился с помощью ПО SonarWiz Map 7.

Скорость буксировки выдерживалась в пределах 2-3 узлов, что обеспечивало приемлемую производительность съемки без ухудшения разрешения гидролокатора.

#### 4.6. Обеспечение и контроль качества работ при магнитометрическом и гидролокационном обследовании акватории

Контроль работы всех датчиков системы осуществлялся в ПО SonarWiz Map 7 по средствам автоматической сигнализации входящего сигнала.

#### 4.7 Водолазное обследование и идентификация ВОП

Работы по поиску и уничтожению боеприпасов относятся к категории специальных водолазных работ, связанных с повышенной опасностью. К ним допускаются водолазы, прошедшие дополнительную теоретическую и практическую подготовку и получившие соответствующую квалификацию.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

11



Водолазные работы по обследованию ферромагнитных аномалий выполнялись в соответствии с Межотраслевыми правилами по охране труда при проведении водолазных работ. Водолазные спуски производились с борта судна в водолажном снаряжении AGA POSEJDON со средствами двусторонней связи и подводного освещения.

Выход к ранее отмеченным точкам магнитных аномалий (местам водолазных спусков) выполнялся с помощью навигационных приемников. Для идентификации цели на точку обнаружения спускался водолаз. Идентификация целей водолазом производилась визуально, а при отсутствии видимости в воде – на ощупь. По характерным особенностям формы и отдельных элементов объекта устанавливалась его принадлежность к ВОП, тип и степень опасности. Водолазный поиск выполнялся круговым способом. Как правило, круговой способ используется для обследования небольших площадей грунта, а также при плохой видимости.

**5. Результаты проведения комплекса специальных работ по обследованию акватории на наличие ВОП**

В связи с неблагоприятной ледовой обстановкой и стоянкой кораблей в границах участка работ производился комбинированных комплекс работ по обследованию акватории на наличие ВОП, включающий в себя магнитометрическое и гидролокационное обследование, а также инструментальное обследование водолажным способом.

В ходе работ по обследованию акватории было обнаружено 98 потенциально опасных объектов, подлежащих идентификации. По итогам обследования выявленных целей, ВОП не обнаружено.

В связи с большой засоренностью части акватории техногенными предметами (металлические конструкции, сваи, бытовой мусор и т.п.), рекомендуется повторное обследование данных участков рассматриваемой акватории после их очистки от посторонних объектов.

По результатам проведения работ, составлен акт обследования акватории на ВОП, приведенный в Приложении Б.

Каталоги ферромагнитных и гидролокационных контактов приведены в Приложении В. Схема расположения обнаруженных объектов представлена в Приложении Е.

Фотоматериалы рабочего процесса и примеров обнаруженных объектов приведены в Приложении Г.

|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|-----|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |        |       |      |     |  |  | Лист |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  | 12   |







Приложение А. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий

Приложение № 1  
к Договору № 615-ВОП  
от «18» марта 2025 года

«СОГЛАСОВАНО»  
Генеральный директор  
АО «Искатель»



М.П.

А.В. Венделовский

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
ООО «ГТ Моргео»



П.В. Ламзин

**Задание**

на поиск и обследование акватории на наличие взрывоопасных предметов  
для разработки проектной документации по объекту:

«Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области»

| № п/п | Перечень основных данных и требований            | Основные данные и требования   |
|-------|--|--|
| 1.    | Наименование объекта                             | Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области  |
| 2.    | Район строительства                              | Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район, Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение», г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7; 47:01:0301002:190» |
| 3.    | Основание для проведения инженерных изысканий    | Договор между ООО «ТСИ» и ООО «ГТ Моргео»  |
| 4.    | Заказчик   | ООО «ГТ Моргео»  |
| 5.    | Подрядчик (изыскательская организация)           | АО «Искатель»  |
| 6.    | Вид строительства                                | Реконструкция  |
| 7.    | Стадия проектирования                            | Проектная документация.  |
| 8.    | Сроки предоставления изыскательской документации | В соответствии с договором.  |
| 9.    | Сведения об участке работ                        | Объект находится на акватории и восточном берегу пролива Транзунд Выборгского залива. Объект находится на территории со спецрежимом.   |
| 10.   | Сейсмичность                                     | Согласно СП 14.13330.2018 район несейсмический.  |
| 11.   | Виды выполняемых инженерных изысканий            | Работы по поиску и обследованию акватории на наличие взрывоопасных предметов.<br>Схема границ изысканий приведена в Приложении 1.  |

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВОП

Лист

2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата



|     |  |  |
|-----|--|--|
| 12. | Сведения о ранее выполненных изысканиях          | 12.1. Сведения о ранее выполненных изысканиях отсутствуют.<br>12.2. В настоящее время сторонней организацией выполняются инженерно-геодезические изыскания по территории объекта. Технический отчет о выполненных изысканиях будет передан Заказчиком Подрядчику в качестве исходных данных для выполнения указанных в п.11 видов изысканий.   |
| 13. | Этапность выполнения работ                       | Работы выполняются в один этап   |
| 14. | Сведения о проектируемых сооружениях             | 14.1. Перечень основных проектируемых зданий и сооружений:<br>14.1.1. Причалы № 9 и №10 с судоподъемным комплексом. Планируется реконструкция (усиление) причалов путем устройства оторочки в виде заанкеренного больверка. Дноуглубление акватории не предусматривается.<br>14.1.2. Причалы №8.<br>Планируется реконструкция покрытия причалов без изменения несущих конструкций.<br>14.1.3. Здание судоремонтной мастерской с АБК.<br>Размеры в плане 39,0х30,0 м. Количество этажей – 2.<br>14.1.4. Деревообрабатывающий цех.<br>Размеры в плане 30,0х14,0м. Количество этажей – 1.<br>14.1.5. Служебное здание с учебными классами и помещениями хранения.<br>Размеры в плане 78,0х15,0м. Количество этажей – 2.<br>14.1.6. Контрольно-пропускной пункт (КПП).<br>Размеры в плане 13,6*8,0м. Количество этажей – 1.<br>14.1.7. Насосная станция пожаротушения.<br>14.1.8. Мачта видеонаблюдения.<br>14.1.9. Канализационные насосные станции (КНС) поверхностных и хозяйственно-бытовых стоков.<br>14.1.10. Очистные сооружения (ОС) поверхностных и хозяйственно-бытовых стоков.<br>14.1.11. Подпорные стенки.<br>14.1.12. Ограждение территории.<br>14.2 Схема расположения проектируемых сооружений с экспликацией приведена в Приложении 1.<br>14.3. В случае изменений (уточнений) схемы расположения сооружений и (или) их конструктивных характеристик, оформленных как дополнение к ТЗ, программа изысканий может быть откорректирована по соглашению сторон с уточнением стоимости и сроков с учетом новых требований и фактически выполненных объемов работ. |
| 15. | Сведения о типах и глубине заложения фундаментов | 15.1 Причалы №9 и №10 планируются в виде заанкеренного больверка с отметкой низа свай (шпунта) лицевой стенки - до минус 25,0м. (БС), анкерной стенки - до минус 15,0м. (БС)<br>15.2 Фундаменты сооружений судоремонтной мастерской, деревообрабатывающего цеха и служебного здания – плитные на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 18 м. от планировочной отметки территории. Возможно устройство столбчатых и (или) ленточных фундаментов на свайном основании при длине свай до 12 м.  |

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

3



|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | <p>15.3. Фундаменты КПП – на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 10 м.</p> <p>15.4. Фундаменты мачты видеонаблюдения – свайные при длине свай до 12 м.</p> <p>15.5 Фундаменты КНС и ОС - плитные на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 16 м. от планировочной отметки территории. Максимальное заглубление подземной части – до 6 м.</p> <p>15.6 Подпорные стенки – на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 8 м. от планировочной отметки территории.</p> <p>15.7. Ограждение территории - на естественном основании. Величина сжимаемой толщи до 4 м. от планировочной отметки территории.</p> <p>15.8. Динамические нагрузки на фундаменты отсутствуют.</p> <p>15.9. Площадки для стоянки автотранспорта и внутриплощадочные проезды – на естественном основании в выемке/ насыпи до 1,0 м.</p> <p>15.10. Инженерные сети – подземной прокладки с заглублением до 2 м.</p>  |
| 16. | Идентификационные признаки объекта   | <p>16.1. В соответствии с классификатором объектов капитального строительства, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.11.2022 №928/пр, объект имеет код 04.02.002.099 и классифицируется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объект Транспорта (код 04);</li> <li>• объект Водного транспорта (код 02);</li> <li>• группа объектов – Причалы (002);</li> <li>• вид объекта – Прочие объекты (код 099).</li> </ul> <p>16.2. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация сооружений – отсутствует.</p> <p>16.3. Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежат.</p> <p>16.4. Сооружения с постоянным пребыванием людей: здание судоремонтной мастерской с АБК, деревообрабатывающий цех, Служебное здание с учебными классами и помещениями хранения, КПП.</p> <p>16.5. Уровень ответственности проектируемых сооружений в соответствии с Федеральным законом № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Причалы №9 и №10 – повышенный;</li> <li>• Остальные сооружения - нормальный.</li> </ul> <p>16.6. Класс ГТС (причалы №9 и №10) – III.</p> |
| 17  | Требования к выполнению работ по поиску и обследованию акватории и территории на наличие взрывоопасных предметов | <p>17.1 Провести техническую разведку местности на обнаружение объектов техногенного происхождения и их идентификации в акватории и на территории</p> <p>17.2 В случае идентификации объекта техногенного происхождения как взрывоопасного в рамках дополнительного соглашения проводится организация проведения очистки местности от взрывоопасных</p>   |

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

4



|      |   |  |
|------|---|--|
|      |   | <p>предметов, которая должна соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Федерального закона от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;</li> <li>– Международных стандартов противоминной деятельности МСПМД (IMAS) 07.10; 07.11; 07.30; 07.40; 07.42 и стандарту, определяющему организацию, методику и ответственность при проведении работ по очистке территории от ВОП МСПМД (IMAS) 09.11;</li> <li>– иных действующих нормативных документов</li> </ul> <p>17.3 Требования к качеству очистки территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– территория строительства объекта считается очищенной от ВОП (безопасной для проведения работ, связанных с выемкой и перемещением грунта), если в результате проведенных работ на ее площади не зафиксировано обнаружение ВОП в количестве, обеспечивающем возникновение критического случая с вероятностью менее 0,02 (2%);</li> <li>– при проведении очистки, предельной массой взрывчатого вещества (далее также – ВВ) считать массу взрывчатого вещества боевой части взрывоопасного предмета, обеспечивающую при взрыве выведение из строя рабочего органа землеройной техники. Величина «предельной массы» по условиям безопасности производства механизированных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта не более 75 г (масса ВВ ручной гранаты);</li> <li>– при обнаружении старых военных и ранее неизвестных захоронений незамедлительно сообщить о данном факте в органы местного самоуправления. Все дальнейшие действия производить строго в соответствии с требованиями Федерального закона «О погребении и похоронном деле» от 12.01.1996 № 8-ФЗ</li> </ul> <p>17.4 В составе инженерной разведки местности в целях поиска и локализации объектов техногенного происхождения (ИРМ ОТП) необходимо выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплексное инструментальное обследование акватории на предмет ВОП, включающее съемку рельефа дна способом площадного обследования; гидролокационное обследование поверхности морского дна (ГБО) и морскую магнитную съемку (ММС);</li> <li>– составление каталога гидролокационных объектов и магнитных контактов (потенциально-опасных объектов), подлежащих визуальной идентификации;</li> <li>– видеофиксация дна акватории или идентификация объектов водолазным специалистом при необходимости обнаружения потенциально-опасных объектов</li> </ul> |
| 18   | Дополнительные требования                                 |  |
| 18.1 | Указания о количестве экземпляров выдаваемой документации | Отчётную документацию выдать в одном экземпляре на бумажном носителе и в двух экземплярах на электронном носителе.   |
| 18.2 | Указания о выдаче промежуточных материалов                | После окончания полевых работ выдать промежуточные материалы в одном экземпляре на электронном носителе.   |
| 18.3 | Особые условия  | 18.3.1 Изыскательская организация должна быть  |

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

5



5

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>членом СРО.</p> <p>18.3.2 Изыскательская организация имеет право привлекать субподрядные изыскательские организации на отдельные виды работ.</p> <p>18.3.3 Распространение материалов, разработанных в соответствии с настоящим Заданием, и их публикация запрещена без письменного разрешения Заказчика</p> |
|--|--|---|

Приложение 1. Схема расположения проектируемых сооружений с границами изысканий

|              |              |              |        |       |      |  |  |  |     |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|--|--|-----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |  |  |  | ВОП | Лист |
|              |              |              |        |       |      |  |  |  |     | 6    |
|              |              |              |        |       |      |  |  |  |     |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док. | Подп. | Дата |  |  |  |     |      |





| Image no. 770 | Item description   | Inventory      |
|---------------|--|----------------|
| 1             | Shawl №1 Shawl (old-fashioned, white) with a collar              | № 6028.6       |
| 2             | Shawl №2 Fur-trimmed shawl (white) with a collar                 | № 6029.0       |
| 3             | Shawl №3 Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket    | № 6030.3       |
| 4             | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6031.0 (new) |
| 5             | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6032.0 (new) |
| 6             | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6033.0 (new) |
| 7             | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6034.0 (new) |
| 8             | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6035.0 (new) |
| 9             | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6036.0 (new) |
| 10            | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6037.0 (new) |
| 11            | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6038.0 (new) |
| 12            | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6039.0 (new) |
| 13            | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6040.0 (new) |
| 14            | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6041.0 (new) |
| 15            | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6042.0 (new) |
| 16            | Shawl (new) Fur-trimmed shawl (white) with a collar and a pocket | № 6043.0 (new) |

[illegible]



# Приложение Б. Акт обследования акватории на наличие ВОП



## Акт № 615-ВОП по обследованию акватории на наличие ВОП

Санкт-Петербург

10 апреля 2025 г.

Комиссия в составе: Председателя – старшего поисковой группы Полищука В.Р., персонала поисковой группы: Монастырского С.В., Русяева А.А., Яковлева В.И., составили настоящий акт об итогах обследования на наличие взрывоопасных предметов (далее по тексту - ВОП) акватории объекта: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области». Место расположения объекта: Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение» г. Высоцк, на земельных участках с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7; 47:01:0301002:190». Площадь обследованной акватории – 2,4 га.

Проведение работ осуществлялось на основании:

- Федерального закона № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 г. «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- Инструкция по поиску, идентификации и обезвреживанию взрывоопасных предметов во внутренних водах и территориальном море РФ в пределах Северо-Западного федерального округа» от 29 мая 2007 г.;
- «Методических рекомендаций для органов исполнительной власти субъектов РФ СЗФО, органов местного самоуправления и организаций, предприятий и учреждений, специализирующихся на выполнении работ по очистке местности от взрывоопасных предметов, по порядку организации и выполнения работ и очистке местности от взрывоопасных предметов и контроля качества их выполнения на территории СЗФО», утвержденных решением MBK № А51-7255 от 04 сентября 2014 года.

В ходе работ по обследованию акватории ВОП не обнаружено. Работы на акватории производились способом ручного разминирования с применением водолазной станции. На рассматриваемой акватории имеются участки с большим количеством техногенных объектов (мусор, металлоконструкции, сваи и т.п.) под которыми невозможно провести полноценное обследование на предмет наличия ВОП. При проведении внутреннего выборочного контроля качества на обследованном участке акватории ВОП не обнаружено.

**Заключение:** Работы по обследованию на наличие ВОП акватории объекта: «Комплекс зданий и сооружений пункта базирования корабельного состава отряда пскр в г. Высоцке Службы в г. Выборге Пограничного управления ФСБ России по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области» выполнены в полном объеме, в пределах границ, указанных на схеме (Приложение 1). Площадь обследованной акватории – 2,4 га. Работы выполнены на глубину до 5 метров от поверхности грунта. Рекомендуется проведение повторного обследования участков рассматриваемой акватории с большим скоплением техногенных объектов после их очистки от посторонних предметов.

Приложения:

1. Схема и координаты участка акватории, обследованного на наличие ВОП (1 лист).
2. Лист проведения внутреннего выборочного контроля качества (1 лист).

Старший поисковой группы:

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Полищук В.Р.  
Монастырский С.В.  
Русяев А.А.  
Яковлев В.И.

|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|-----|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |        |       |      |     |  |  | Лист |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  |      |

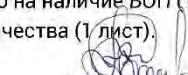



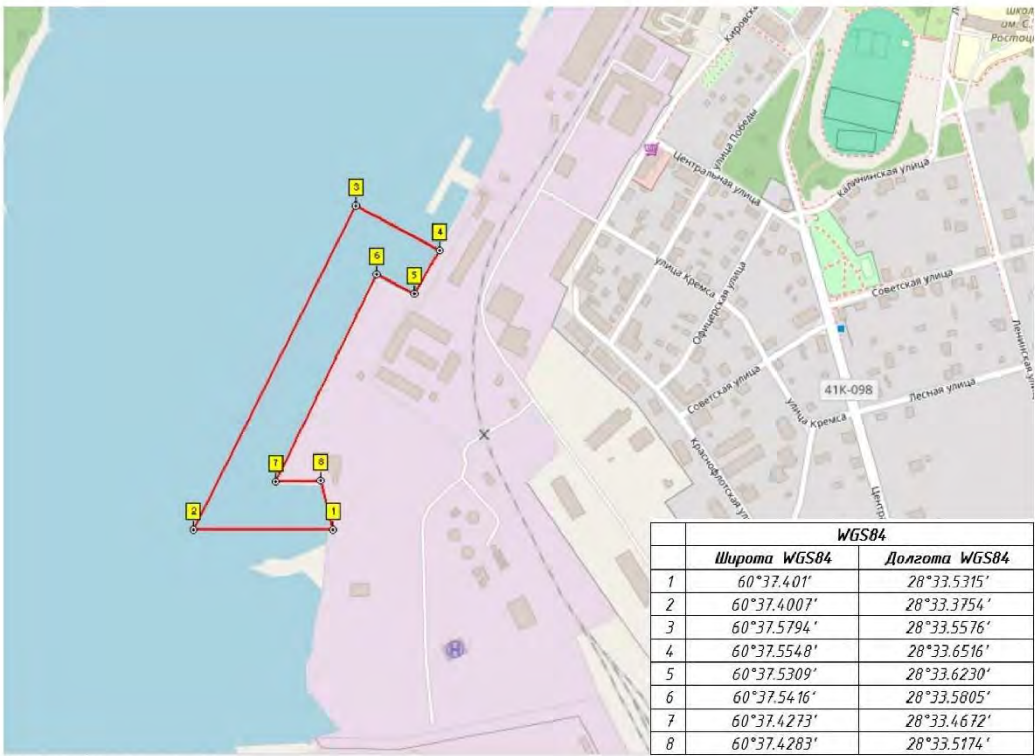
|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| <p>акватории. Данные работы выполнены на плучку до 5 метров от поверхности грунта. Рекомендуется проведение повторного обследования участков рассматриваемой акватории с большим скоплением техногенных объектов после их очистки от посторонних предметов.</p> <p>Приложения:</p> <p>1. Схема и координаты участка акватории, обследованного на наличие ВОП (1 лист).</p> <p>2. Лист проведения внутреннего выборочного контроля качества (1 лист).</p> <p>Старший поисковой группы:</p> <p>Члены комиссии:</p> <div><div><br/>_____<br/><br/>_____<br/><br/>_____<br/><br/>_____</div><div><p>Полищук В.Р.</p><p>Монастырский С.В.</p><p>Русяев А.А.</p><p>Яковлев В.И.</p></div></div> |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|



Схема и координаты участка акватории, обследованного на наличие ВОП



|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-----|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |     |  |  | Лист |
|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  | 9    |





Лист проведения внутреннего выборочного контроля качества

|  |   |
|--|---|
| Группа № 1.<br>Задание № 615-ВОП<br>Вид работ: обследование акватории на ВОП.<br>Дата: с 07.04.2025 г. по 10.04.2025 г.<br>Состав группы: Полищук В.Р., Русяев А.А., Яковлев В.И., Монастырский С.В.<br>Применяемое оборудование: <ul style="list-style-type: none"><li>GPS навигаторы: GPS map 60.</li><li>Металлодетектор Vallon VX1.</li><li>Лодка ПВХ «SMarine».</li></ul> | Старший группы: Полищук В.Р.<br>Место работ: Российская Федерация, Ленинградская область, Кингисеппский муниципальный район Выборгский район, МО «Высоцкое городское поселение» г. Высоцк, земельные участки с кадастровым номером 47:01:0301002:6, 47:01:0301002:7; 47:01:0301002:190.<br>Способ проведения работ: ручной, инструментальный. |
|--|---|

| Что контролировалось                                    |  | Результаты контроля |      |     |               |       |             |             |
|---|--|---------------------|------|-----|---------------|-------|-------------|-------------|
|   |  | Отл.                | Хор. | Уд. | Схема участка |       |             |             |
| Правильность работы саперов                             |  |                     | +    |     |               |       |             |             |
| Исправность оснащения, инструментов, средств поиска.    |  | +                   |      |     |               |       |             |             |
| Правильность ведения и наличие необходимой документации |  |                     | +    |     |               |       |             |             |
| Правильность маркировки и ограждения                    |  |                     | +    |     |               |       |             |             |
| Правильность топографической привязки                   |  |                     | +    |     |               |       |             |             |
| Правильность организации работ                          |  | +                   |      |     |               |       |             |             |
| Медицинское обеспечение                                 |  |                     | +    |     |               |       |             |             |
| Связь   |  | +                   |      |     |               |       |             |             |
| Акватория, проверенная на наличие ВОП                   | Акватория, подвергнутая внутреннему выборочному контролю качества (от 5 % до 10 %) |                     |      |     | №             | Точка | Широта      | Долгота     |
|   |  |                     |      |     | 1             | А     | 60°37.4195' | 28°33.4207' |
|   |  |                     |      |     | 2             | Б     | 60°37.4191' | 28°33.5118' |
|   |  |                     |      |     | 3             | В     | 60°37.4038' | 28°33.5121' |
|   | 2,4 га   | 0,2 га              |      |     |               | 4     | Г           | 60°37.4055' |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Недостатки, выявленные в ходе проверки: <b>не выявлены.</b> |   |  |   |
| «Ознакомлены»   |   | Руководитель, осуществлявший внутренний контроль качества, старший поисковой группы. |   |
| Фамилия и инициалы  | Роспись   |  |   |
| Русяев А.А.   |  |  |   |
| Монастырский С.В.   |   |  |   |
| Яковлев В.И.  |   |  |   |
|   |   | Полищук В.Р.   |  |
| Дата: 10.04.2025 г.   |   | Дата: 10.04.2025 г.  |   |

|              |            |
|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Взам.инв.№ |
| Подп. и дата |            |



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ПО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
(Главное управление МЧС России по  
Ленинградской области)

(согласно листу рассылки)

ул. Оборонная, д. 51, г. Мурино,  
Всёволожский район,  
Ленинградская область, 188662  
тел./факс (812) 640-05-65  
телефон «доверия» (812) 579-99-99

17.09.2020 № 6110 -3-3-4

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Об отсутствии полномочий

Уважаемые коллеги!

Главное управление МЧС России по Ленинградской области (далее - Главное управление), направляет разъяснения о существующих в настоящее время законодательных нормах и положениях, регулирующих взаимоотношения между коммерческими структурами и МЧС России при согласовании актов очистки местности от взрывоопасных предметов (далее - ВОП) на территории Ленинградской области.

В соответствии с п. 2.9 Положения (далее - Положение), утвержденного Распоряжением Губернатора Ленинградской области от 07.04.1999 №165-пр «Об организации работ по обнаружению, обезвреживанию, вывозу и уничтожению взрывоопасных предметов на территории Ленинградской области» для обеспечения безопасности строительных работ при освоении земель в подготовительные работы (в т.ч. инженерные изыскания) включаются мероприятия по очистке территории строительства от ВОП.

Пунктом 2.13 Положения определено, что основанием для проведения строительных работ и освоения территории является акт об очистке территории от ВОП, согласованный с Главным управлением.

Однако, в соответствии с приказом МЧС России от 27.03.2020 № 217 «Об утверждении Положения о территориальном органе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», вопрос согласования актов обследования территории на наличие ВОП не входит в полномочия Главного управления, в связи с чем, в настоящее время в органах государственной власти

|              |              |            |   |       |      |  |     |      |
|--------------|--------------|------------|---|-------|------|--|-----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | от ВОП, согласованный с Главным управлением.  |       |      |  |     |      |
|              |              |            | Однако, в соответствии с приказом МЧС России от 27.03.2020 № 217 «Об утверждении Положения о территориальном органе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», вопрос согласования актов обследования территории на наличие ВОП не входит в полномочия Главного управления, в связи с чем, в настоящее время в органах государственной власти |       |      |  |     |      |
|              |              |            |   |       |      |  |     |      |
|              |              |            |   |       |      |  | ВОП | Лист |
|              |              |            |   |       |      |  |     | 11   |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док.  | Подп. | Дата |  |     |      |



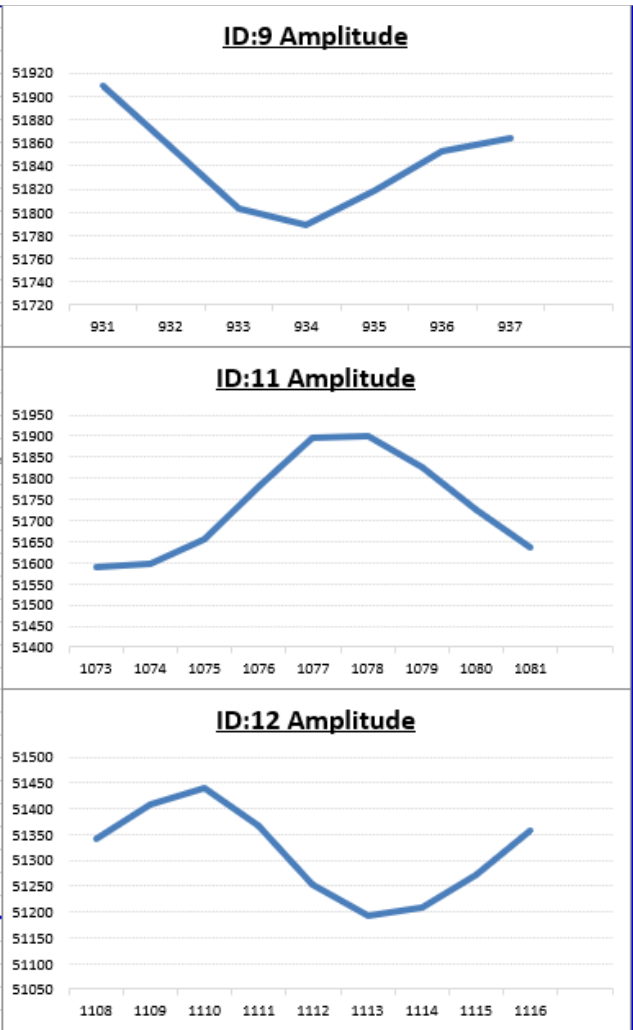
Приложение В. Каталоги обнаруженных ферромагнитных и гидролокационных контактов

Каталог ферромагнитных контактов

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 9               |
| Easting      | 585222.98       |
| Northing     | 6721928.18      |
| Latitude     | 60° 37.4491' N  |
| Longitude    | 028° 33.4497' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51788.34        |
| Peak-to-Peak | 120.67          |
| Duration     | 4.66            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 11              |
| Easting      | 585277.55       |
| Northing     | 6722046.25      |
| Latitude     | 60° 37.5121' N  |
| Longitude    | 028° 33.5125' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51896.75        |
| Peak-to-Peak | 310.30          |
| Duration     | 6.96            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 12              |
| Easting      | 585293.27       |
| Northing     | 6722073.47      |
| Latitude     | 60° 37.5268' N  |
| Longitude    | 028° 33.5296' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51367.83        |
| Peak-to-Peak | 247.70          |
| Duration     | 7.16            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



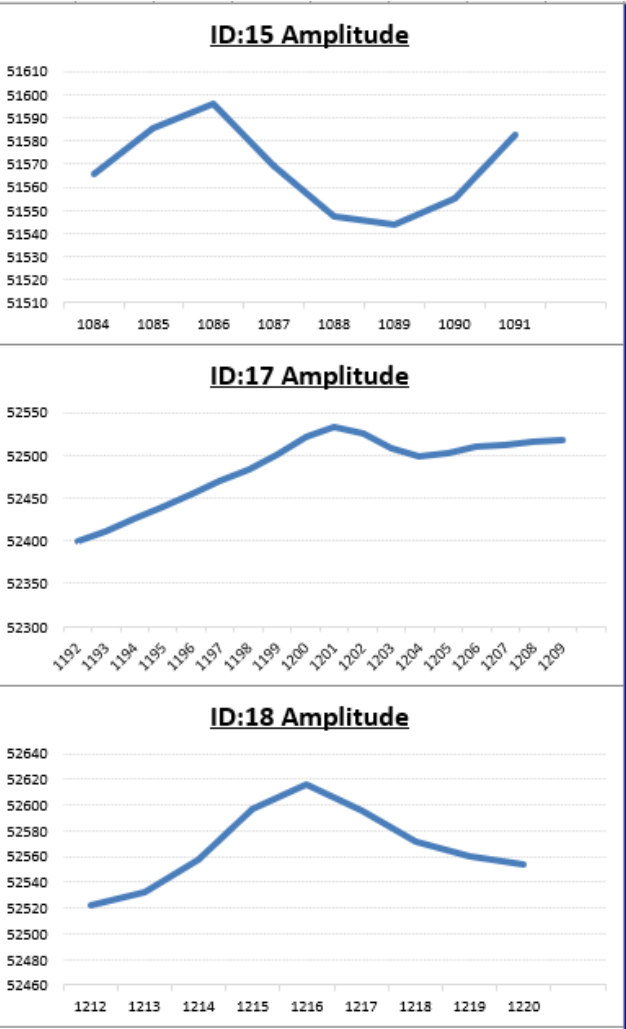
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|-----|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |        |       |      |     |  |  | Лист |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  | 12   |



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 15              |
| Easting      | 585281.85       |
| Northing     | 6722054.26      |
| Latitude     | 60° 37.5161' N  |
| Longitude    | 028° 33.5180' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51569.50        |
| Peak-to-Peak | 52.12           |
| Duration     | 6.70            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 17              |
| Easting      | 585326.86       |
| Northing     | 6722148.36      |
| Latitude     | 60° 37.5662' N  |
| Longitude    | 028° 33.5695' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52520.61        |
| Peak-to-Peak | 133.92          |
| Duration     | 14.99           |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 18              |
| Easting      | 585333.04       |
| Northing     | 6722160.21      |
| Latitude     | 60° 37.5730' N  |
| Longitude    | 028° 33.5755' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52615.54        |
| Peak-to-Peak | 93.28           |
| Duration     | 6.76            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



Страница

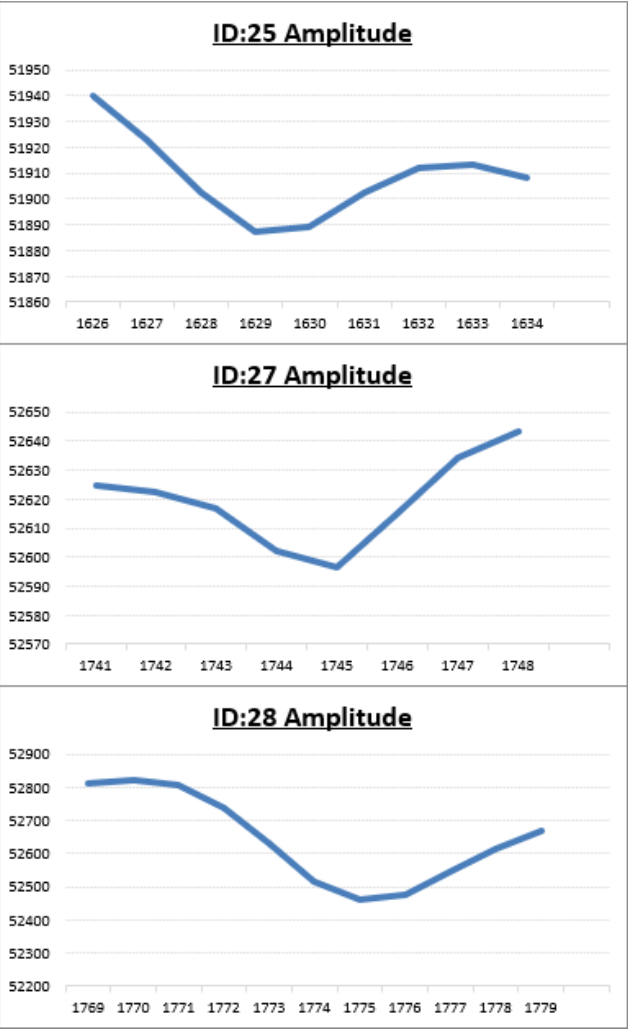
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |     |            |  |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|-----|------------|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |       |      |     | Лист<br>13 |  |
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |     |            |  |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ВОП |            |  |



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 25              |
| Easting      | 585237.52       |
| Northing     | 6721991.59      |
| Latitude     | 60° 37.4758' N  |
| Longitude    | 028° 33.4611' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51889.33        |
| Peak-to-Peak | 52.32           |
| Duration     | 5.86            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 27              |
| Easting      | 585201.18       |
| Northing     | 6721917.31      |
| Latitude     | 60° 37.4363' N  |
| Longitude    | 028° 33.4207' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52596.59        |
| Peak-to-Peak | 37.83           |
| Duration     | 5.28            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 28              |
| Easting      | 585195.34       |
| Northing     | 6721898.00      |
| Latitude     | 60° 37.4267' N  |
| Longitude    | 028° 33.4101' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52630.94        |
| Peak-to-Peak | 363.49          |
| Duration     | 7.83            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



Страница

|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|              |              |            |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

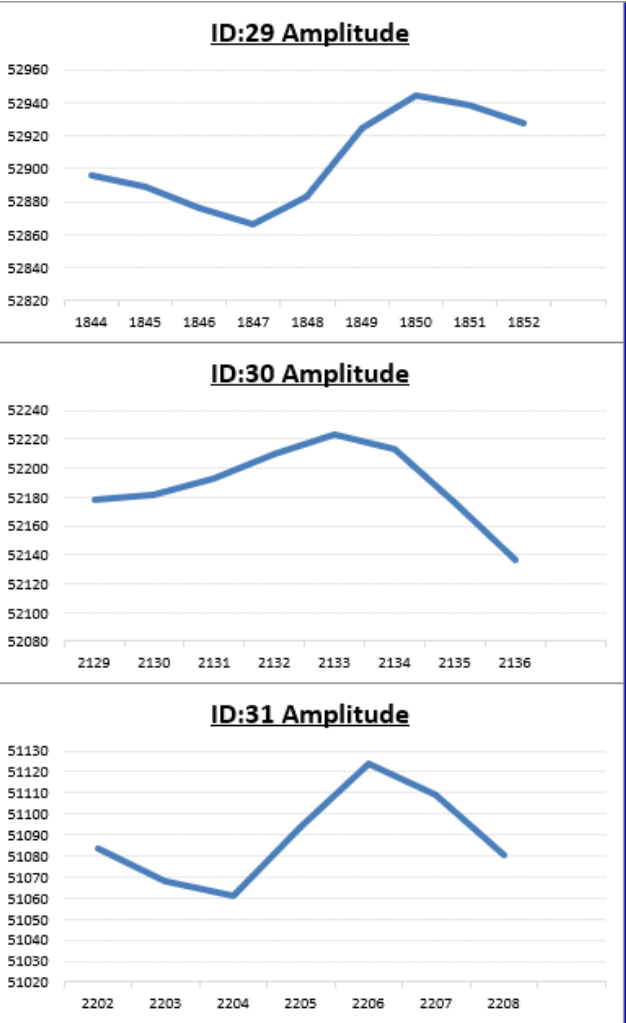
ВОП



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 29              |
| Easting      | 585174.17       |
| Northing     | 6721848.70      |
| Latitude     | 60° 37.3998' N  |
| Longitude    | 028° 33.3879' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52883.22        |
| Peak-to-Peak | 78.11           |
| Duration     | 5.88            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 30              |
| Easting      | 585219.44       |
| Northing     | 6721929.66      |
| Latitude     | 60° 37.4501' N  |
| Longitude    | 028° 33.4456' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52222.75        |
| Peak-to-Peak | 46.95           |
| Duration     | 5.89            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 31              |
| Easting      | 585246.36       |
| Northing     | 6721985.67      |
| Latitude     | 60° 37.4797' N  |
| Longitude    | 028° 33.4771' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51093.70        |
| Peak-to-Peak | 62.61           |
| Duration     | 5.35            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

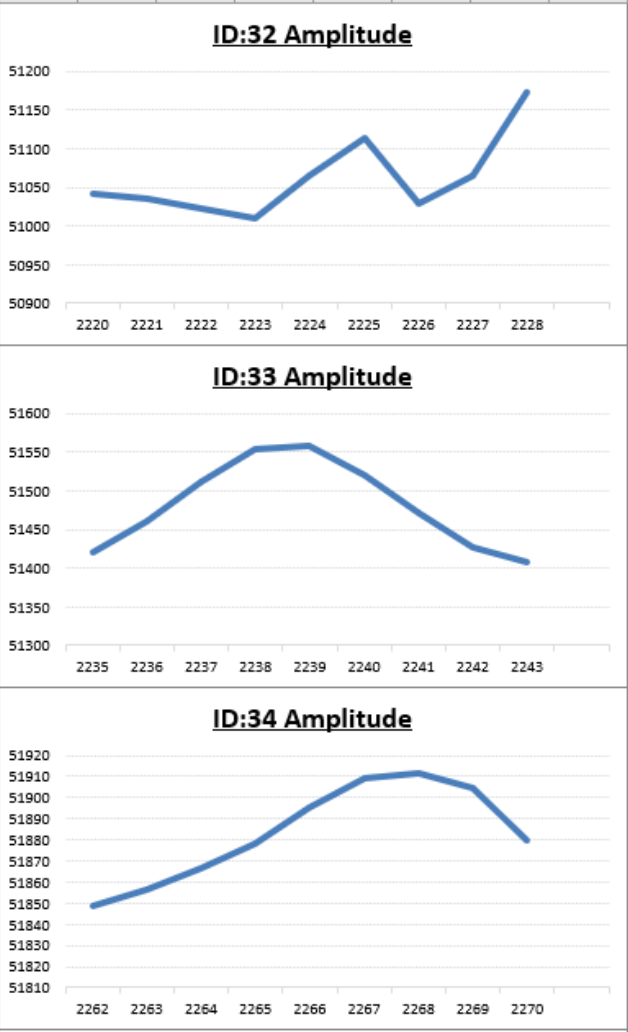


|              |              |            |      |         |      |        |       |      |            |
|--------------|--------------|------------|------|---------|------|--------|-------|------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |      |         |      |        |       |      | Лист<br>15 |
|              |              |            |      |         |      |        |       |      |            |
|              |              |            | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |            |

ВОП



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 32              |
| Easting      | 585255.59       |
| Northing     | 6722000.49      |
| Latitude     | 60° 37.4878' N  |
| Longitude    | 028° 33.4861' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51064.45        |
| Peak-to-Peak | 103.99          |
| Duration     | 6.59            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |
| ID           | 33              |
| Easting      | 585260.04       |
| Northing     | 6722011.29      |
| Latitude     | 60° 37.4941' N  |
| Longitude    | 028° 33.4909' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51558.28        |
| Peak-to-Peak | 136.96          |
| Duration     | 6.88            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |
| ID           | 34              |
| Easting      | 585265.64       |
| Northing     | 6722031.70      |
| Latitude     | 60° 37.5046' N  |
| Longitude    | 028° 33.4986' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51895.33        |
| Peak-to-Peak | 62.42           |
| Duration     | 5.82            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



|              |            |
|--------------|------------|
| Инд. № подл. | Взам.инв.№ |
| Подп. и дата |            |

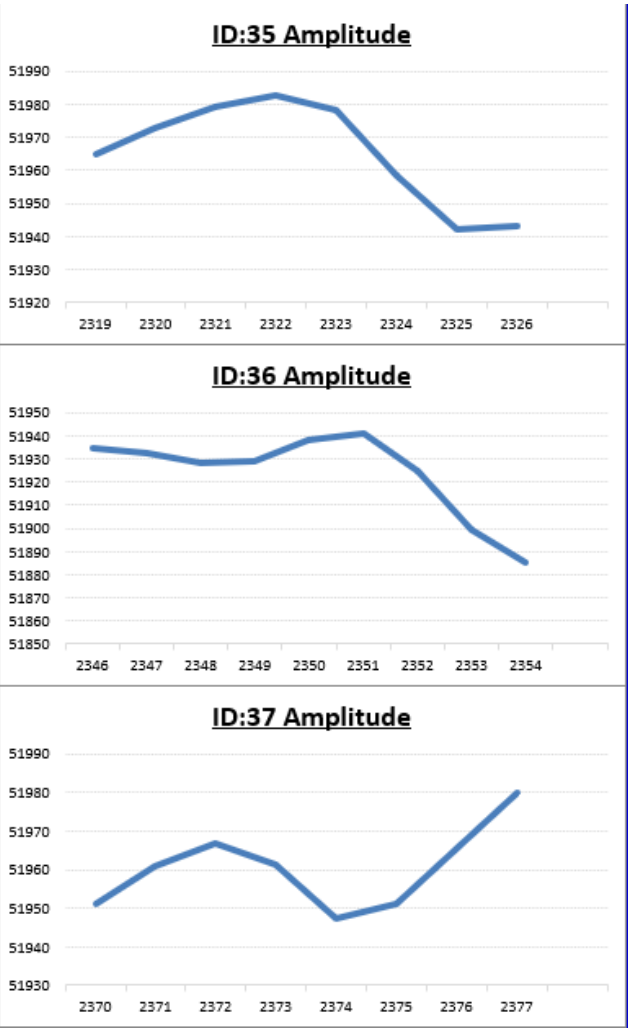
|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|---------|------|--------|-------|------|



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 35              |
| Easting      | 585281.88       |
| Northing     | 6722071.42      |
| Latitude     | 60° 37.5257' N  |
| Longitude    | 028° 33.5175' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51978.06        |
| Peak-to-Peak | 40.07           |
| Duration     | 4.97            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 36              |
| Easting      | 585290.56       |
| Northing     | 6722088.56      |
| Latitude     | 60° 37.5349' N  |
| Longitude    | 028° 33.5278' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51938.12        |
| Peak-to-Peak | 41.91           |
| Duration     | 6.08            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 37              |
| Easting      | 585298.06       |
| Northing     | 6722105.00      |
| Latitude     | 60° 37.5436' N  |
| Longitude    | 028° 33.5353' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51961.35        |
| Peak-to-Peak | 19.35           |
| Duration     | 5.50            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



Страница

|              |              |            |      |         |      |        |       |      |            |
|--------------|--------------|------------|------|---------|------|--------|-------|------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |      |         |      |        |       |      | Лист<br>17 |
|              |              |            |      |         |      |        |       |      |            |
|              |              |            | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |            |

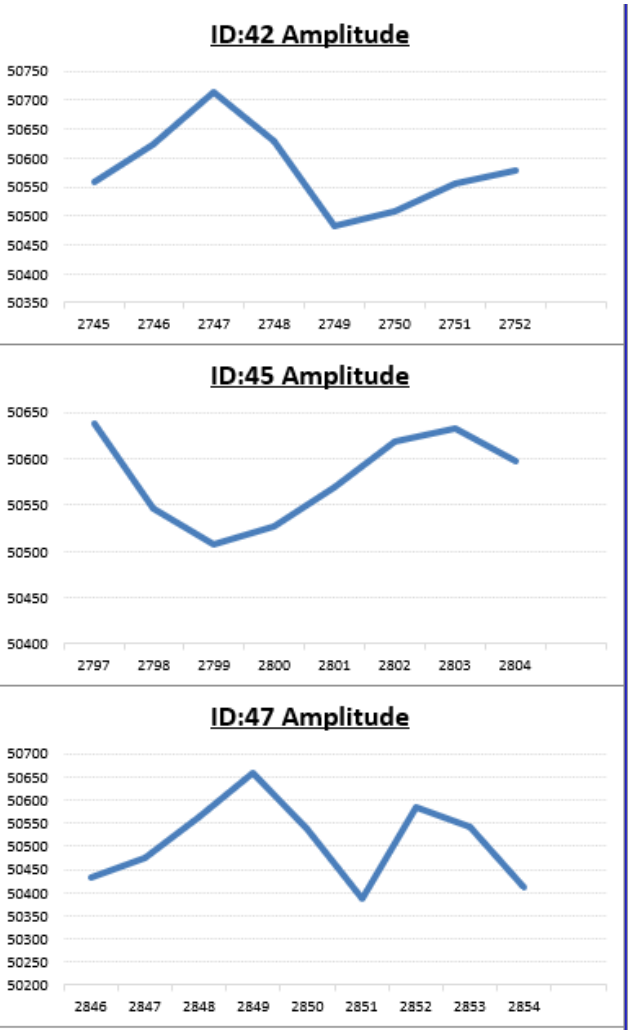
ВОП



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 42              |
| Easting      | 585302.85       |
| Northing     | 6722075.81      |
| Latitude     | 60° 37.5214' N  |
| Longitude    | 028° 33.5322' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 50628.18        |
| Peak-to-Peak | 231.16          |
| Duration     | 4.91            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 45              |
| Easting      | 585285.41       |
| Northing     | 6722042.87      |
| Latitude     | 60° 37.5031' N  |
| Longitude    | 028° 33.5136' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 50568.63        |
| Peak-to-Peak | 130.42          |
| Duration     | 5.74            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 47              |
| Easting      | 585268.18       |
| Northing     | 6722005.24      |
| Latitude     | 60° 37.4832' N  |
| Longitude    | 028° 33.4942' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 50537.93        |
| Peak-to-Peak | 273.24          |
| Duration     | 6.56            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



Страница

|              |              |              |      |         |      |        |       |      |      |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |       |      | Лист |
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |      |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |

ВОП

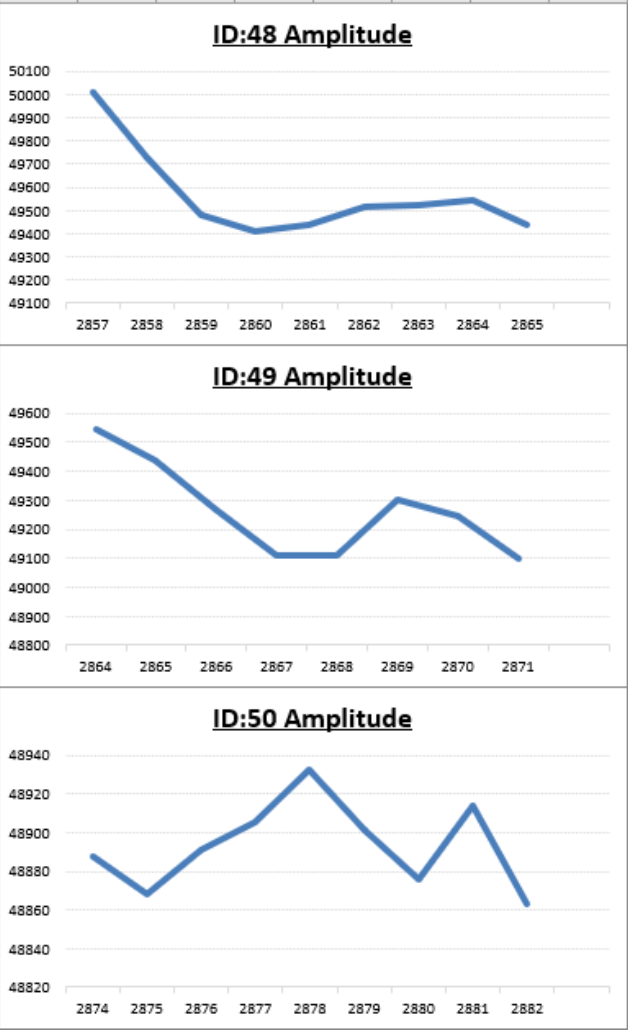
18



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 48              |
| Easting      | 585264.98       |
| Northing     | 6721997.03      |
| Latitude     | 60° 37.4787' N  |
| Longitude    | 028° 33.4902' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 49434.83        |
| Peak-to-Peak | 597.49          |
| Duration     | 6.86            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 49              |
| Easting      | 585262.75       |
| Northing     | 6721991.74      |
| Latitude     | 60° 37.4758' N  |
| Longitude    | 028° 33.4874' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 49109.80        |
| Peak-to-Peak | 431.92          |
| Duration     | 5.64            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 50              |
| Easting      | 585259.37       |
| Northing     | 6721984.09      |
| Latitude     | 60° 37.4718' N  |
| Longitude    | 028° 33.4842' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 48932.59        |
| Peak-to-Peak | 64.00           |
| Duration     | 6.38            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



Страница

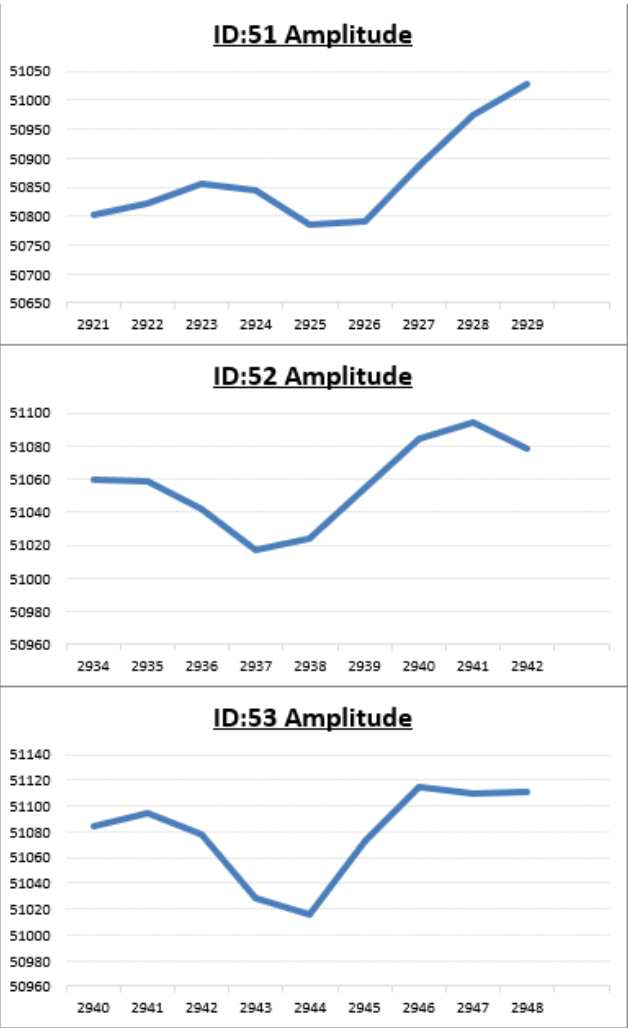
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|-----|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |        |       |      |     |  |  | Лист |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
|              |              |            |        |       |      |     |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  | 19   |



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 51              |
| Easting      | 585239.42       |
| Northing     | 6721950.52      |
| Latitude     | 60° 37.4538' N  |
| Longitude    | 028° 33.4621' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 50786.04        |
| Peak-to-Peak | 189.17          |
| Duration     | 6.84            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 52              |
| Easting      | 585237.04       |
| Northing     | 6721940.11      |
| Latitude     | 60° 37.4482' N  |
| Longitude    | 028° 33.4597' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51024.43        |
| Peak-to-Peak | 77.02           |
| Duration     | 6.40            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 53              |
| Easting      | 585236.06       |
| Northing     | 6721935.29      |
| Latitude     | 60° 37.4457' N  |
| Longitude    | 028° 33.4585' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51015.65        |
| Peak-to-Peak | 99.45           |
| Duration     | 6.21            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



Стран

|              |              |            |      |         |      |        |       |      |            |
|--------------|--------------|------------|------|---------|------|--------|-------|------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |      |         |      |        |       |      | Лист<br>20 |
|              |              |            |      |         |      |        |       |      |            |
|              |              |            | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |            |

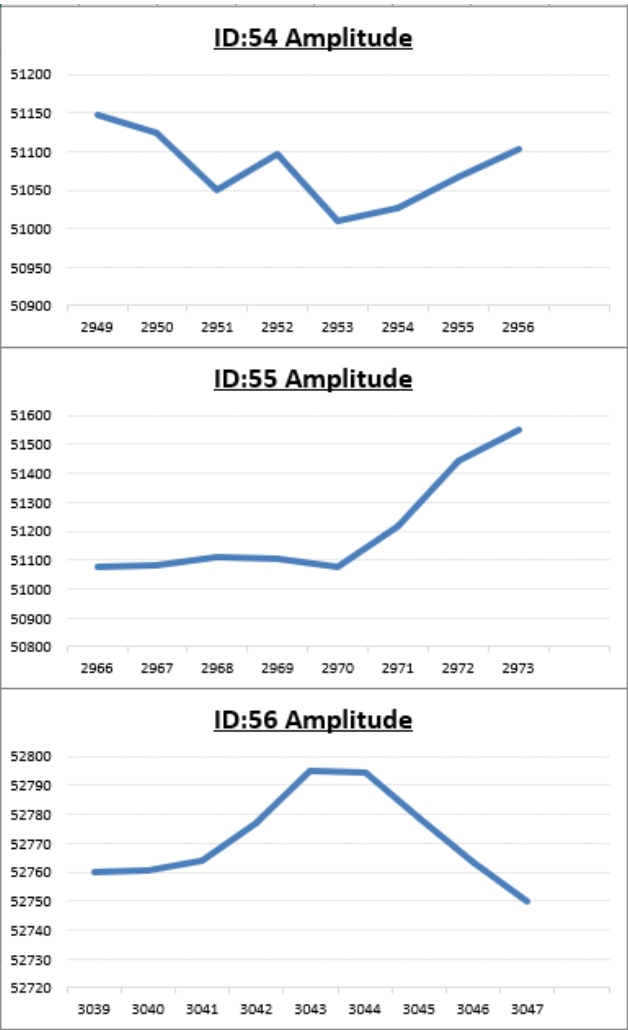
ВОП



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 54              |
| Easting      | 585234.64       |
| Northing     | 6721928.24      |
| Latitude     | 60° 37.4421' N  |
| Longitude    | 028° 33.4561' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51009.93        |
| Peak-to-Peak | 137.43          |
| Duration     | 5.74            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 55              |
| Easting      | 585228.97       |
| Northing     | 6721915.74      |
| Latitude     | 60° 37.4364' N  |
| Longitude    | 028° 33.4464' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51101.59        |
| Peak-to-Peak | 366.23          |
| Duration     | 5.84            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 56              |
| Easting      | 585201.44       |
| Northing     | 6721860.04      |
| Latitude     | 60° 37.4055' N  |
| Longitude    | 028° 33.4190' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52795.00        |
| Peak-to-Peak | 35.22           |
| Duration     | 8.09            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |



Страна

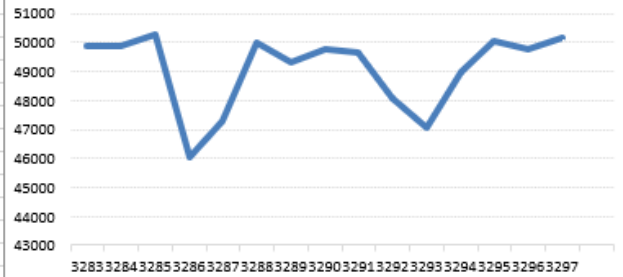
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |      |    |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |       |      | Лист |    |
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |      | 21 |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |      |    |

ВОП



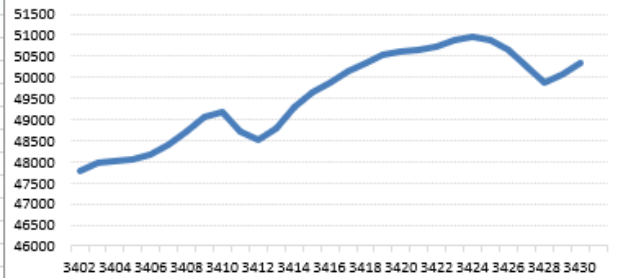
|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 59              |
| Easting      | 585233.74       |
| Northing     | 6721906.27      |
| Latitude     | 60° 37.4378' N  |
| Longitude    | 028° 33.4585' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 49322.74        |
| Peak-to-Peak | 4247.39         |
| Duration     | 10.93           |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

ID:59 Amplitude



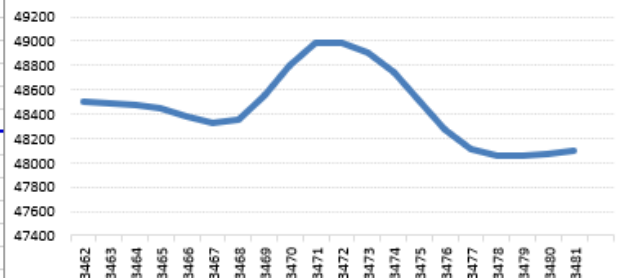
|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 60              |
| Easting      | 585275.33       |
| Northing     | 6722008.20      |
| Latitude     | 60° 37.4913' N  |
| Longitude    | 028° 33.5097' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 49879.04        |
| Peak-to-Peak | 3165.83         |
| Duration     | 27.15           |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

ID:60 Amplitude



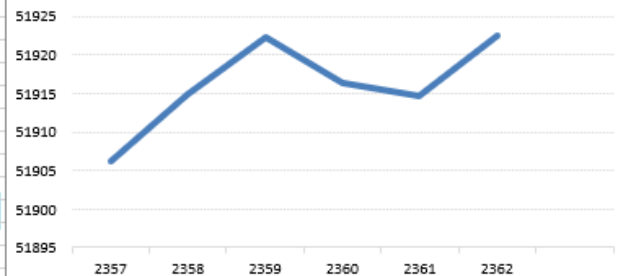
|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 61              |
| Easting      | 585298.57       |
| Northing     | 6722051.09      |
| Latitude     | 60° 37.5146' N  |
| Longitude    | 028° 33.5353' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 48990.92        |
| Peak-to-Peak | 937.26          |
| Duration     | 16.06           |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

ID:61 Amplitude



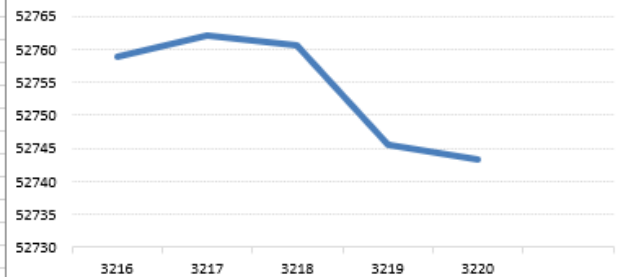
|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 63              |
| Easting      | 585293.59       |
| Northing     | 6722094.65      |
| Latitude     | 60° 37.5382' N  |
| Longitude    | 028° 33.5309' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 51922.21        |
| Peak-to-Peak | 16.02           |
| Duration     | 3.60            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

ID:63 Amplitude



|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ID           | 64              |
| Easting      | 585203.35       |
| Northing     | 6721848.61      |
| Latitude     | 60° 37.4070' N  |
| Longitude    | 028° 33.4255' E |
| Line         | mag_8m          |
| Gamma        | 52760.56        |
| Peak-to-Peak | 16.47           |
| Duration     | 3.33            |
| Type         | MONOPOLE        |
| Description  | Debris Block #  |
| Depth        | 0.0             |
| Sensor Depth | 0.0             |
| Altitude     | 0.0             |

ID:64 Amplitude



Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

22

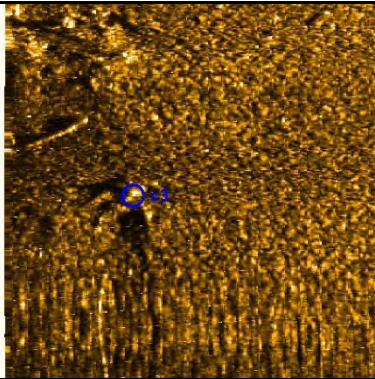
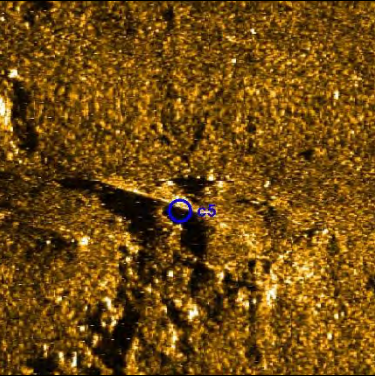
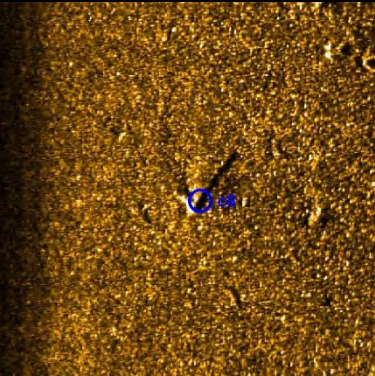
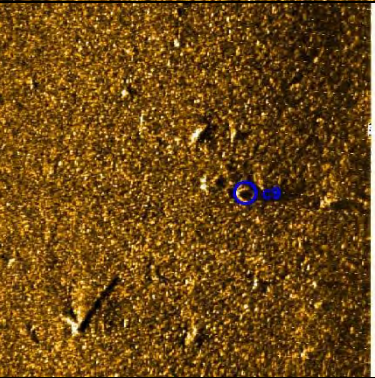


| № пп | Номер точки | Координаты WGS-84 |            |
|------|-------------|-------------------|------------|
|      |             | С.Ш.              | В.Д.       |
| 1.   | 0161        | 60°37.426′        | 28°33.483′ |
| 2.   | 0162        | 60°37.421′        | 28°33.499′ |
| 3.   | 0163        | 60°37.416′        | 28°33.480′ |
| 4.   | 0164        | 60°37.415′        | 28°33.460′ |
| 5.   | 0165        | 60°37.414′        | 28°33.462′ |
| 6.   | 0166        | 60°37.414′        | 28°33.481′ |
| 7.   | 0167        | 60°37.414′        | 28°33.494′ |
| 8.   | 0168        | 60°37.414′        | 28°33.505′ |
| 9.   | 0169        | 60°37.409′        | 28°33.496′ |
| 10.  | 0170        | 60°37.407′        | 28°33.469′ |
| 11.  | 0171        | 60°37.408′        | 28°33.459′ |
| 12.  | 0172        | 60°37.408′        | 28°33.461′ |
| 13.  | 0173        | 60°37.410′        | 28°33.498′ |
| 14.  | 0174        | 60°37.410′        | 28°33.507′ |
| 15.  | 0175        | 60°37.406′        | 28°33.515′ |
| 16.  | 0176        | 60°37.407′        | 28°33.503′ |
| 17.  | 0177        | 60°37.405′        | 28°33.496′ |
| 18.  | 0178        | 60°37.403′        | 28°33.479′ |
| 19.  | 0179        | 60°37.403′        | 28°33.459′ |
| 20.  | 0180        | 60°37.403′        | 28°33.482′ |
| 21.  | 0181        | 60°37.422′        | 28°33.499′ |
| 22.  | 0182        | 60°37.421′        | 28°33.489′ |
| 23.  | 0183        | 60°37.404′        | 28°33.482′ |
| 24.  | 0184        | 60°37.413′        | 28°33.486′ |
| 25.  | 31          | 60°37.541′        | 28°33.609′ |
| 26.  | 33          | 60°37.541′        | 28°33.600′ |
| 27.  | 34          | 60°37.536′        | 28°33.598′ |
| 28.  | 35          | 60°37.538′        | 28°33.605′ |
| 29.  | 37          | 60°37.537′        | 28°33.595′ |

|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-----|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |     |  |  | Лист |
|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  | 23   |



Каталог гидролокационных контактов

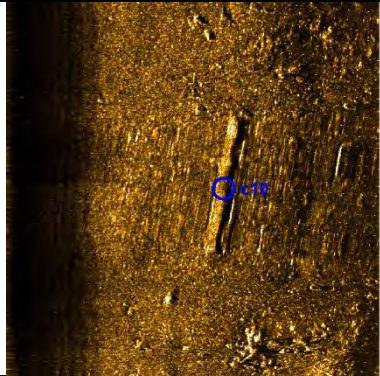
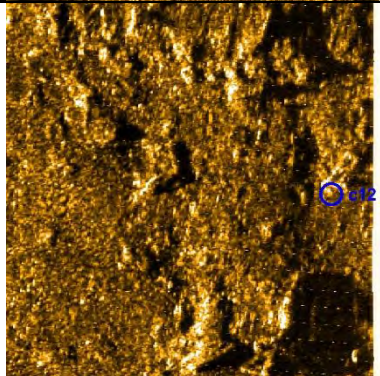
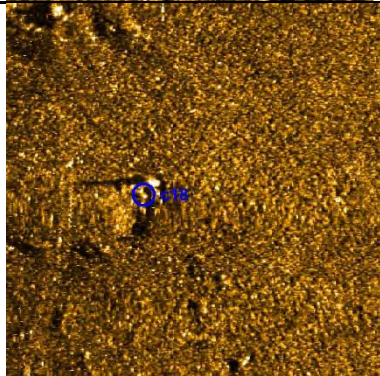
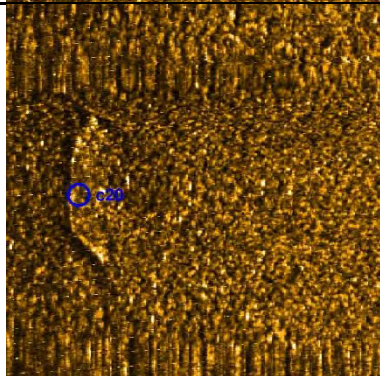
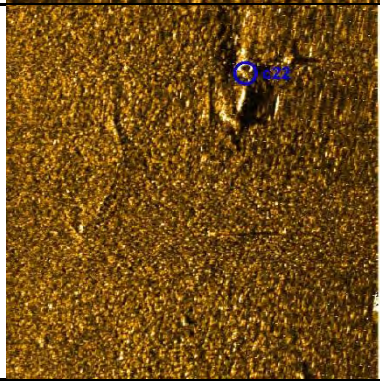
| Target Image  | Target Info   | User Entered Info  |
|---|---|--|
|    | <p>c3</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:38:33</li><li>• Click Position<br/>60° 37.56685' N 028° 33.56770' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0001.xtf</li><li>• Ping Number: 12262</li><li>• Range to target: 21.22 Meters</li><li>• Line Name: Line-0001</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.76 Meters</li><li>• Target Height: 0.23 Meters</li><li>• Target Length: 0.77 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.18 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|   | <p>c5</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:40:30</li><li>• Click Position<br/>60° 37.53517' N 028° 33.52887' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0001.xtf</li><li>• Ping Number: 15228</li><li>• Range to target: 17.17 Meters</li><li>• Line Name: Line-0001</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.50 Meters</li><li>• Target Height: 0.34 Meters</li><li>• Target Length: 2.97 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.50 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p>c8</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:51:39</li><li>• Click Position<br/>60° 37.41909' N 028° 33.44236' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0002.xtf</li><li>• Ping Number: 32196</li><li>• Range to target: 12.19 Meters</li><li>• Line Name: Line-0002</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.84 Meters</li><li>• Target Height: 0.13 Meters</li><li>• Target Length: 3.01 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.49 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p>c9</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:51:33</li><li>• Click Position<br/>60° 37.41385' N 028° 33.44532' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0002.xtf</li><li>• Ping Number: 32037</li><li>• Range to target: 19.26 Meters</li><li>• Line Name: Line-0002</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.83 Meters</li><li>• Target Height: 0.29 Meters</li><li>• Target Length: 1.12 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.83 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |

|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|              |              |            |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП



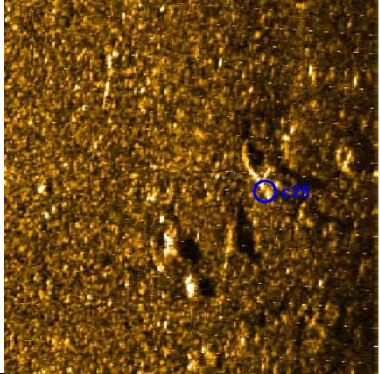
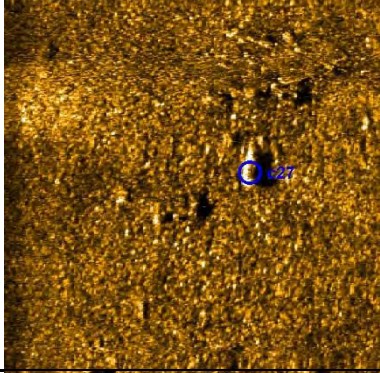
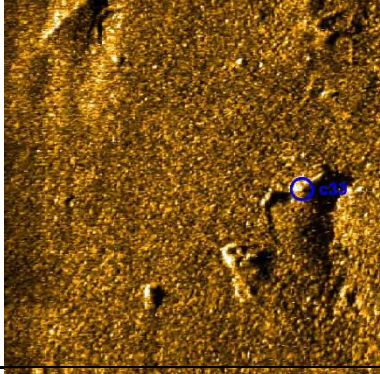
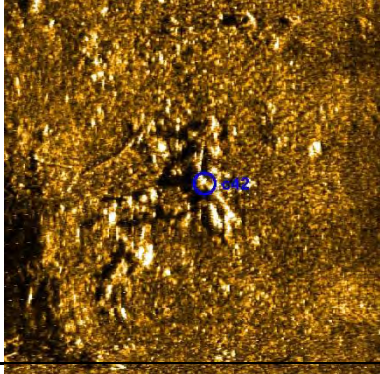
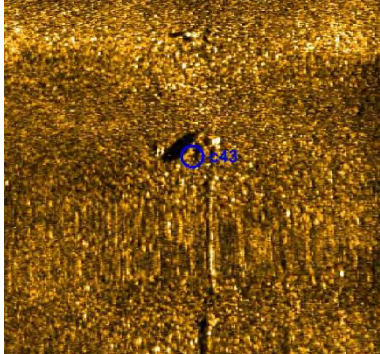
|   |  |  |
|---|--|--|
|    | <p>c10</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:52:30</li><li>• Click Position<br/>60° 37.44070' N 028° 33.46548' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0002.xtf</li><li>• Ping Number: 33478</li><li>• Range to target: 14.42 Meters</li><li>• Line Name: Line-0002</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 1.00 Meters</li><li>• Target Height: 0.21 Meters</li><li>• Target Length: 9.24 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.95 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|    | <p>c12</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:56:25</li><li>• Click Position<br/>60° 37.54355' N 028° 33.57827' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0002.xtf</li><li>• Ping Number: 39435</li><li>• Range to target: 23.04 Meters</li><li>• Line Name: Line-0002</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.68 Meters</li><li>• Target Height: 0.11 Meters</li><li>• Target Length: 1.71 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.59 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|   | <p>c18</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:04:19</li><li>• Click Position<br/>60° 37.47299' N 028° 33.48003' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0003.xtf</li><li>• Ping Number: 51456</li><li>• Range to target: 17.50 Meters</li><li>• Line Name: Line-0003</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.66 Meters</li><li>• Target Height: 0.42 Meters</li><li>• Target Length: 0.59 Meters</li><li>• Target Shadow: 2.42 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p>c20</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:07:26</li><li>• Click Position<br/>60° 37.40887' N 028° 33.41715' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0003.xtf</li><li>• Ping Number: 56196</li><li>• Range to target: 21.95 Meters</li><li>• Line Name: Line-0003</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 1.19 Meters</li><li>• Target Height: 0.08 Meters</li><li>• Target Length: 4.80 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.49 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p>c22</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:10:41</li><li>• Click Position<br/>60° 37.39949' N 028° 33.41877' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 61130</li><li>• Range to target: 18.24 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.83 Meters</li><li>• Target Height: 0.27 Meters</li><li>• Target Length: 3.47 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.54 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |

|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|              |              |            |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП



|   |  |   |
|---|--|---|
|    | <p><b>c25</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:12:14</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.43695' N 028° 33.46140' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li> <li>• Ping Number: 63491</li> <li>• Range to target: 21.52 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0004</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.70 Meters</li> <li>• Target Height: 0.13 Meters</li> <li>• Target Length: 1.82 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.84 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|    | <p><b>c27</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:13:59</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.48274' N 028° 33.49957' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li> <li>• Ping Number: 66146</li> <li>• Range to target: 13.94 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0004</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.52 Meters</li> <li>• Target Height: 0.20 Meters</li> <li>• Target Length: 1.71 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.90 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|   | <p><b>c33</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:22:49</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.52957' N 028° 33.52228' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0005.xtf</li> <li>• Ping Number: 79577</li> <li>• Range to target: 15.75 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0005</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.46 Meters</li> <li>• Target Height: 0.29 Meters</li> <li>• Target Length: 1.34 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.40 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|  | <p><b>c42</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:25:57</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.45003' N 028° 33.47578' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0005.xtf</li> <li>• Ping Number: 84360</li> <li>• Range to target: 12.45 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0005</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.12 Meters</li> <li>• Target Height: 0.34 Meters</li> <li>• Target Length: 1.96 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.55 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|  | <p><b>c43</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:27:50</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.40277' N 028° 33.43240' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0005.xtf</li> <li>• Ping Number: 87220</li> <li>• Range to target: 13.00 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0005</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.80 Meters</li> <li>• Target Height: 0.24 Meters</li> <li>• Target Length: 1.54 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.08 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

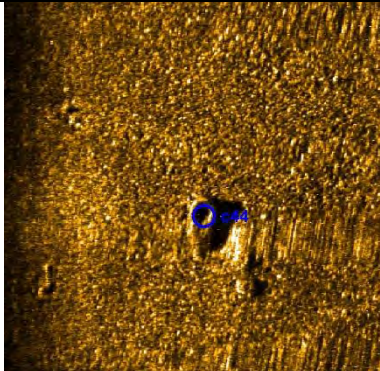
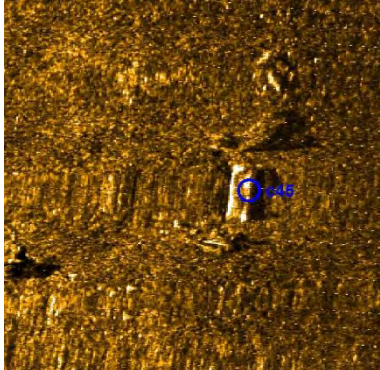
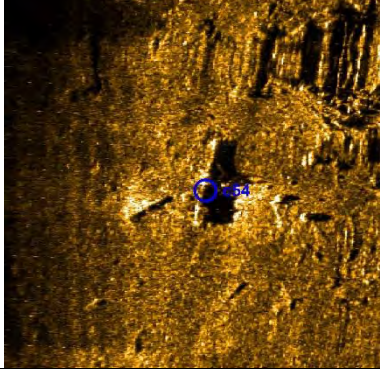
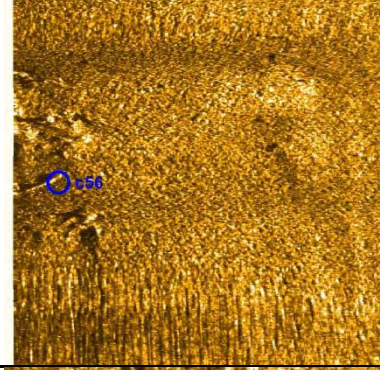
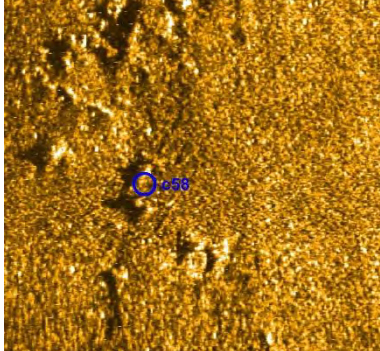
|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОН

Лист

26



|   |  |   |
|---|--|---|
|    | <p><b>c44</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:30:44</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.40491' N 028° 33.44189' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li> <li>• Ping Number: 91620</li> <li>• Range to target: 11.27 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0006</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 1.45 Meters</li> <li>• Target Height: 0.32 Meters</li> <li>• Target Length: 1.36 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.33 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|    | <p><b>c45</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:31:02</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.41027' N 028° 33.45993' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li> <li>• Ping Number: 92087</li> <li>• Range to target: 19.65 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0006</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.80 Meters</li> <li>• Target Height: 0.11 Meters</li> <li>• Target Length: 2.37 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.72 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|   | <p><b>c54</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:36:09</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.54670' N 028° 33.58006' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li> <li>• Ping Number: 99858</li> <li>• Range to target: 9.36 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0006</li> </ul>  | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.35 Meters</li> <li>• Target Height: 0.43 Meters</li> <li>• Target Length: 3.67 Meters</li> <li>• Target Shadow: 1.09 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|  | <p><b>c56</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:38:30</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.56859' N 028° 33.57270' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0001.xtf</li> <li>• Ping Number: 12189</li> <li>• Range to target: 22.59 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0001</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.45 Meters</li> <li>• Target Height: 0.15 Meters</li> <li>• Target Length: 1.93 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.81 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |
|  | <p><b>c58</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:40:45</li> <li>• Click Position<br/>60° 37.53046' N 028° 33.52493' E (WGS84)</li> <li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0001.xtf</li> <li>• Ping Number: 15595</li> <li>• Range to target: 18.22 Meters</li> <li>• Line Name: Line-0001</li> </ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Target Width: 0.69 Meters</li> <li>• Target Height: 0.18 Meters</li> <li>• Target Length: 1.38 Meters</li> <li>• Target Shadow: 0.90 Meters</li> <li>• Description:</li> </ul> |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам.инв.№   |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

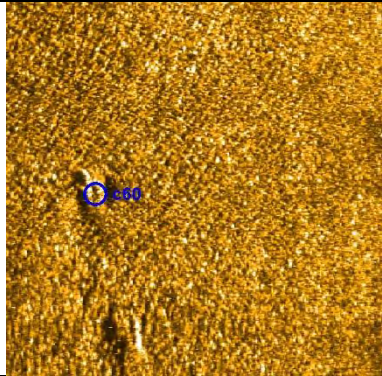
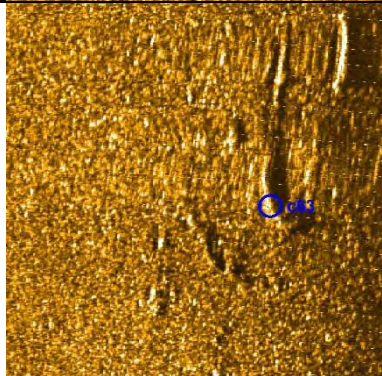
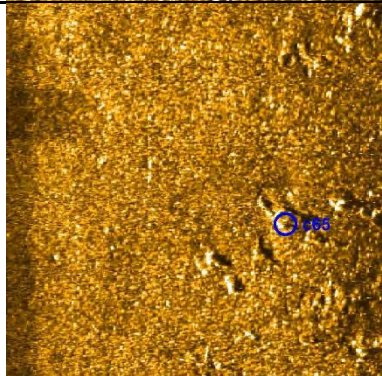
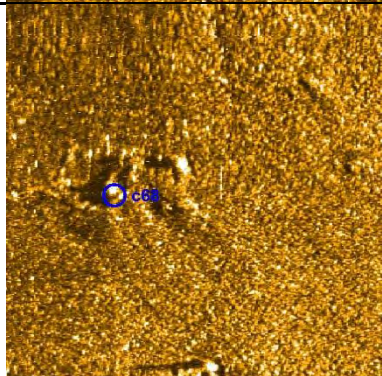
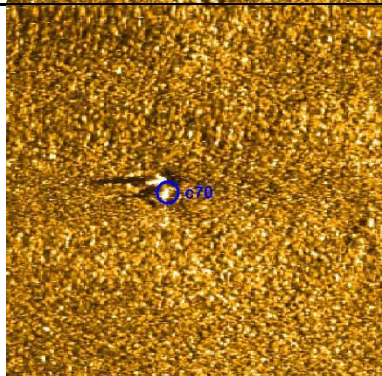
|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

27



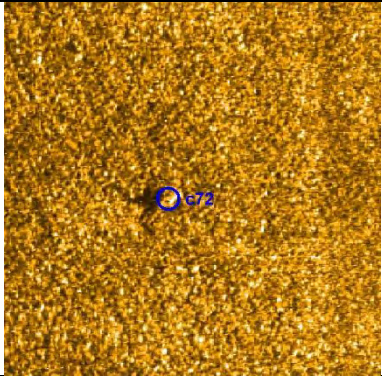
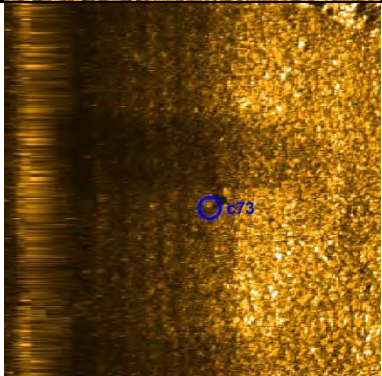
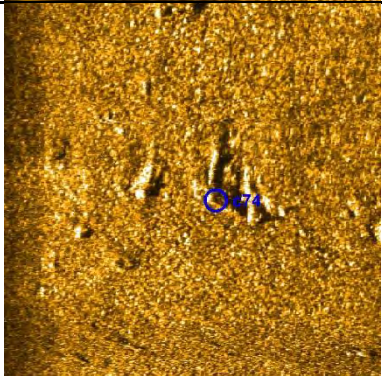
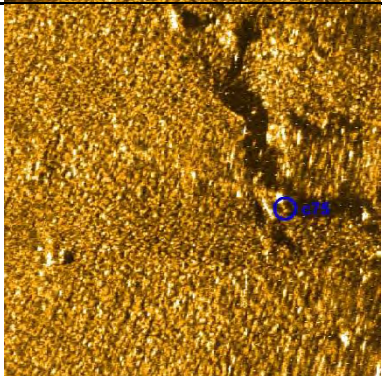
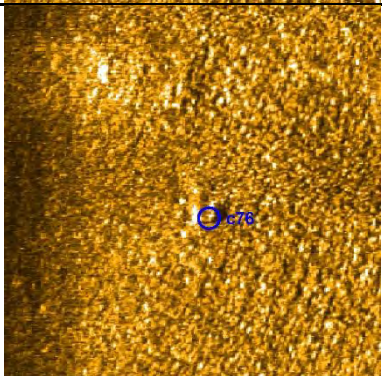
|   |  |  |
|---|--|--|
|    | <p>c60</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:42:18</li><li>• Click Position<br/>60° 37.50214' N 028° 33.49422' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0001.xtf</li><li>• Ping Number: 17955</li><li>• Range to target: 16.35 Meters</li><li>• Line Name: Line-0001</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.58 Meters</li><li>• Target Height: 0.11 Meters</li><li>• Target Length: 1.89 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.54 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|    | <p>c63</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:51:19</li><li>• Click Position<br/>60° 37.40883' N 028° 33.43835' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0002.xtf</li><li>• Ping Number: 31664</li><li>• Range to target: 18.33 Meters</li><li>• Line Name: Line-0002</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.58 Meters</li><li>• Target Height: 0.18 Meters</li><li>• Target Length: 2.95 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.09 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|   | <p>c65</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 13:52:16</li><li>• Click Position<br/>60° 37.43402' N 028° 33.46019' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0002.xtf</li><li>• Ping Number: 33130</li><li>• Range to target: 15.41 Meters</li><li>• Line Name: Line-0002</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.73 Meters</li><li>• Target Height: 0.20 Meters</li><li>• Target Length: 1.61 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.93 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p>c68</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:04:10</li><li>• Click Position<br/>60° 37.47700' N 028° 33.48537' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0003.xtf</li><li>• Ping Number: 51222</li><li>• Range to target: 20.55 Meters</li><li>• Line Name: Line-0003</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.60 Meters</li><li>• Target Height: 0.23 Meters</li><li>• Target Length: 1.75 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.45 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p>c70</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:06:06</li><li>• Click Position<br/>60° 37.43785' N 028° 33.44056' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0003.xtf</li><li>• Ping Number: 54164</li><li>• Range to target: 16.65 Meters</li><li>• Line Name: Line-0003</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.66 Meters</li><li>• Target Height: 0.32 Meters</li><li>• Target Length: 1.08 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.68 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |

|              |              |            |        |       |      |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |        |       |      |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП



|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <p><b>c72</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:13:22</li><li>• Click Position<br/>60° 37.47308' N 028° 33.45491' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 65202</li><li>• Range to target: 13.46 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.67 Meters</li><li>• Target Height: 0.27 Meters</li><li>• Target Length: 1.54 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.12 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|    | <p><b>c73</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:13:42</li><li>• Click Position<br/>60° 37.47726' N 028° 33.48251' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 65727</li><li>• Range to target: 5.26 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul>  | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.48 Meters</li><li>• Target Height: 0.39 Meters</li><li>• Target Length: 0.47 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.68 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|   | <p><b>c74</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:14:10</li><li>• Click Position<br/>60° 37.48720' N 028° 33.50274' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 66429</li><li>• Range to target: 13.02 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.46 Meters</li><li>• Target Height: 0.23 Meters</li><li>• Target Length: 2.48 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.96 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p><b>c75</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:15:05</li><li>• Click Position<br/>60° 37.50817' N 028° 33.52648' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 67832</li><li>• Range to target: 18.72 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.74 Meters</li><li>• Target Height: 0.45 Meters</li><li>• Target Length: 1.03 Meters</li><li>• Target Shadow: 2.74 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p><b>c76</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:15:08</li><li>• Click Position<br/>60° 37.51066' N 028° 33.51828' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 67903</li><li>• Range to target: 10.15 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.68 Meters</li><li>• Target Height: 0.18 Meters</li><li>• Target Length: 0.66 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.52 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |

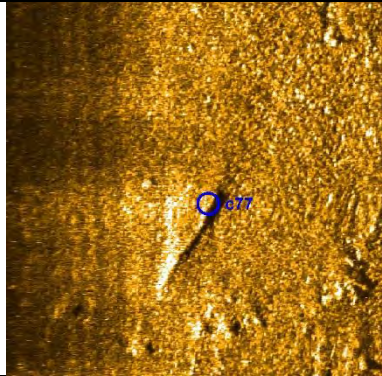
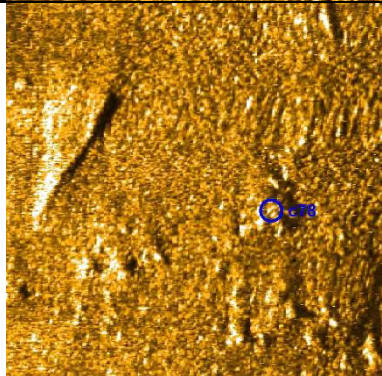
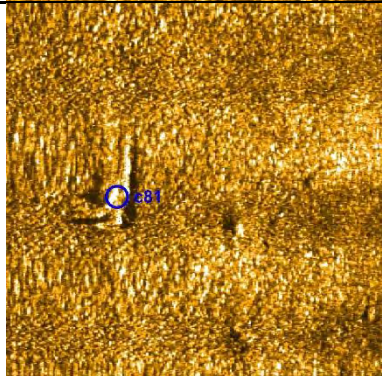
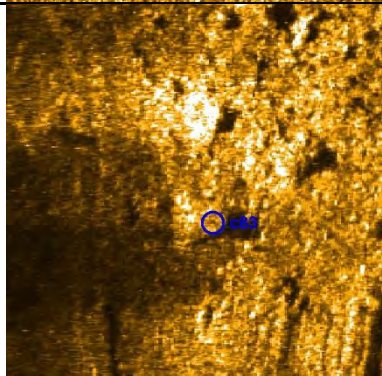
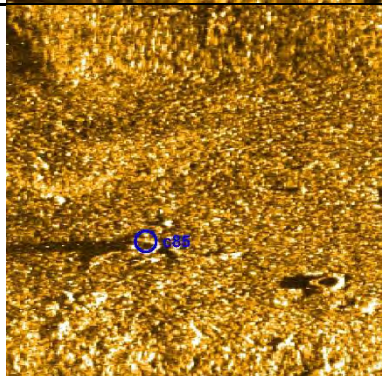
|              |              |            |        |       |      |
|--------------|--------------|------------|--------|-------|------|
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист       | № док. | Подп. | Дата |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |        |       |      |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

ВОП

Лист



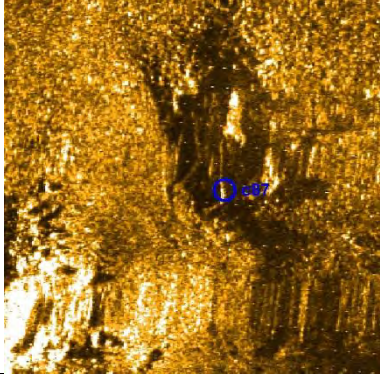
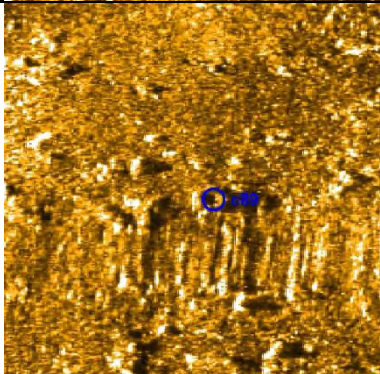
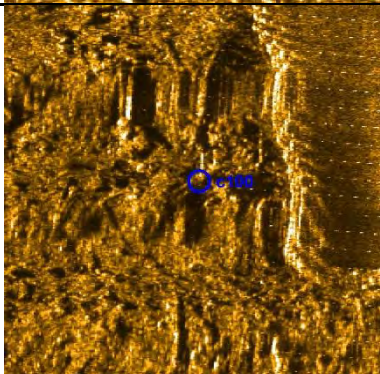
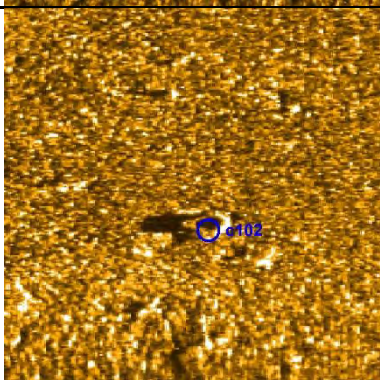
|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <p><b>c77</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:15:45</li><li>• Click Position<br/>60° 37.52360' N 028° 33.52929' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 68835</li><li>• Range to target: 9.04 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul>  | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 1.72 Meters</li><li>• Target Height: 0.18 Meters</li><li>• Target Length: 4.57 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.44 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|    | <p><b>c78</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:15:49</li><li>• Click Position<br/>60° 37.52367' N 028° 33.53598' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0004.xtf</li><li>• Ping Number: 68946</li><li>• Range to target: 14.33 Meters</li><li>• Line Name: Line-0004</li></ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.65 Meters</li><li>• Target Height: 0.19 Meters</li><li>• Target Length: 0.98 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.75 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|   | <p><b>c81</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:31:28</li><li>• Click Position<br/>60° 37.43200' N 028° 33.44005' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li><li>• Ping Number: 92747</li><li>• Range to target: 15.89 Meters</li><li>• Line Name: Line-0006</li></ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.77 Meters</li><li>• Target Height: 0.07 Meters</li><li>• Target Length: 3.43 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.48 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p><b>c83</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:36:00</li><li>• Click Position<br/>60° 37.54342' N 028° 33.57429' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li><li>• Ping Number: 99619</li><li>• Range to target: 7.51 Meters</li><li>• Line Name: Line-0006</li></ul>  | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.71 Meters</li><li>• Target Height: 0.42 Meters</li><li>• Target Length: 0.81 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.88 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p><b>c85</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:26:59</li><li>• Click Position<br/>60° 37.42331' N 028° 33.45949' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0005.xtf</li><li>• Ping Number: 85919</li><li>• Range to target: 17.88 Meters</li><li>• Line Name: Line-0005</li></ul> | <p><b>Dimensions and attributes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.67 Meters</li><li>• Target Height: 0.49 Meters</li><li>• Target Length: 0.61 Meters</li><li>• Target Shadow: 3.47 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |

|              |  |
|--------------|--|
| Взам.инв.№   |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП



|   |   |  |
|---|---|--|
|    | <p>c87</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:31:26</li><li>• Click Position<br/>60° 37.42147' N 028° 33.46556' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li><li>• Ping Number: 92678</li><li>• Range to target: 15.65 Meters</li><li>• Line Name: Line-0006</li></ul>  | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.34 Meters</li><li>• Target Height: 0.18 Meters</li><li>• Target Length: 2.70 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.03 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|    | <p>c89</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:32:29</li><li>• Click Position<br/>60° 37.45058' N 028° 33.48623' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li><li>• Ping Number: 94279</li><li>• Range to target: 11.91 Meters</li><li>• Line Name: Line-0006</li></ul>  | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.78 Meters</li><li>• Target Height: 0.26 Meters</li><li>• Target Length: 0.62 Meters</li><li>• Target Shadow: 1.10 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|   | <p>c100</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:35:46</li><li>• Click Position<br/>60° 37.53570' N 028° 33.58192' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0006.xtf</li><li>• Ping Number: 99274</li><li>• Range to target: 16.44 Meters</li><li>• Line Name: Line-0006</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.43 Meters</li><li>• Target Height: 0.18 Meters</li><li>• Target Length: 1.86 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.78 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |
|  | <p>c102</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonar Time at Target: 26.03.2025 14:27:01</li><li>• Click Position<br/>60° 37.42350' N 028° 33.45325' E (WGS84)</li><li>• Acoustic Source File: C:\SonarWiz-Projects\Vysotsky\SSS\Line-0005.xtf</li><li>• Ping Number: 85958</li><li>• Range to target: 12.66 Meters</li><li>• Line Name: Line-0005</li></ul> | <p>Dimensions and attributes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Target Width: 0.84 Meters</li><li>• Target Height: 0.22 Meters</li><li>• Target Length: 0.57 Meters</li><li>• Target Shadow: 0.99 Meters</li><li>• Description:</li></ul> |

|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|              |              |            |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

|     |  |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|--|
| ВОП |  |  |  |  |  |
|     |  |  |  |  |  |



## Каталог идентифицированных объектов

| №п/п | № точки | Описание точки                                       |
|------|---------|--|
| 1.   | С100    | Шпунт, мелкий мусор. гильза 3 шт.                    |
| 2.   | С83     | 1.5х35х40 конструкция из уголков. Гильза 4 шт.       |
| 3.   | С12     | Брус дер. 30х25 мм длинна 4м с металлом гильза 4 шт. |
| 4.   | С54     | Мет. Ящик 1.5х 30х 30 + металлический мусор          |
| 5.   | С3      | Швартовый конец                                      |
| 6.   | С56     | Кабель . Ø 30 мм 1 м уходит в грунт                  |
| 7.   | 18      | Металлический мусор                                  |
| 8.   | 28      | Сигнал не обнаружен                                  |
| 9.   | 27      | Трап дл.1 м выс.1 м шир.60 см.                       |
| 10.  | С70     | Металлический мусор                                  |
| 11.  | С81     | Бухта кабеля . Ø 8мм уходит в грунт                  |
| 12.  | 55      | Мелкий металлический мусор                           |
| 13.  | 59      | Мет. Трубки .70 Ø мм д.2см выс.10 см уходит в грунт. |
| 14.  | С65     | Труба 1 мет Ø р .Ø 50 мм 2шт.                        |
| 15.  | С25     | Кабель .40 мм дл.1.5м уходит в грунт.                |
| 16.  | С10     | Метал конструкция 70 дл.50 ширина, решетка           |
| 17.  | 54      | Шланг д.3 м Ø 60 мм.                                 |
| 18.  | 30      | Кабель Ø. 30мм уходит в грунт                        |
| 19.  | 9       | Мелкий металлический мусор.                          |
| 20.  | 52      | Кранец (покрышка) уходит в грунт                     |
| 21.  | 53      | 30х30 стойка квадрат УТОЧНИТЬ                        |
| 22.  | С5      | Колесо Ø 1м.   |
| 23.  | 29      | Бревно . Ø 40 мм длинна 2 м                          |
| 24.  | 56      | Бревно . 4 Ø 0 мм длинна 3 м                         |
| 25.  | С20     | Бревно д. 40 мм длинна 3 м                           |
| 26.  | 64      | Мелкий метал. Мусор железо, ведра.                   |
| 27.  | С22     | Трубы 25см и 60см высота                             |
| 28.  | С43     | Конструкция 35 см х 60 см                            |
| 29.  | С44     | Покрышка Ø.1м  |
| 30.  | С63     | Громко говорит ель, вентиляционный гриб.             |
| 31.  | С89     | Покрышка . Ø 1м                                      |
| 32.  | С9      | Покрышка .1 Ø м                                      |
| 33.  | С8      | Покрышка . Ø 1м                                      |
| 34.  | С87     | Кабель .2 Ø 0мм уходит в грунт                       |
| 35.  | С85     | Трос, металлическая полоса тол. 3 мм                 |
| 36.  | С102    | Мет. Мусор, канистры, пожарный шланг.                |
| 37.  | С45     | Пожарный рукав 1.8 высота Ø .50мм                    |
| 38.  | 25      | Бревна 3.5 м Ø 100 мм с железными штырями            |
| 39.  | 51      | Обрезки швартовых концов                             |
| 40.  | С42     | Трос . Ø 10мм уходит в грунт                         |
| 41.  | С72     | Мелкий металлический мусор                           |
| 42.  | С18     | Металлический ящик 60х50х40 см.                      |
| 43.  | С68     | Пожарный шланг Ø 10мм длинна 6м                      |
| 44.  | С73     | Мелкий металлический мусор.                          |

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

32



|     |      |  |
|-----|------|--|
| 45. | 50   | Мелкий металлический мусор.                            |
| 46. | 17   | Покрышка . Ø 1 м                                       |
| 47. | 31   | Колесо 1 Ø м   |
| 48. | 32   | Трос 1м уходит в грунт                                 |
| 49. | 33   | Металлический ящик 30х40 см.                           |
| 50. | 63   | Обрезки шпунта, бочка                                  |
| 51. | 35   | Колесо 2 шт. 1м Ø.                                     |
| 52. | 42   | Ведро  |
| 53. | 37   | Мелкий металлический мусор                             |
| 54. | 49   | Ящик мет. 30х 10 см, лист желез 40х30 см тол.3мм.      |
| 55. | 48   | Ящик 30х40 см гнилой.                                  |
| 56. | С27  | Бревно 25х5 длинна 1.2 м.                              |
| 57. | 47   | Покрышка 05 метра ,труба Ø 25 мм.                      |
| 58. | С74  | Лист железный длиной 30 см, бревно 70м Ø м длиной 1 м. |
| 59. | 60   | Профиль квадрат 15х15мм мелкий мусор.                  |
| 60. | 34   | Бревно длиной 3м Ø 70мм.                               |
| 61. | С60  | Колесо Ø 1м.   |
| 62. | 44   | Железная полоса длиной 40см. толщина 2мм.              |
| 63. | 61   | Обрывки троса 2м                                       |
| 64. | 15   | Брус 2.5м с металлическими вставками.                  |
| 65. | С75  | Железная пластина 25х30 см. брус                       |
| 66. | С76  | Кресло корабельное.                                    |
| 67. | 45   | Остатки ящика 50х40х20см.                              |
| 68. | 11   | Брус 60х100 уходит в грунт                             |
| 69. | С77  | Кабель Ø 20мм  |
| 70. | 12   | Колесо Ø 1м.   |
| 71. | С78  | Швартовый конец дл.2м ,уголок 45 Ø мм                  |
| 72. | С58  | Металлический ящик 40х60х20 см.                        |
| 73. | 36   | Бочка из под краски                                    |
| 74. | С33  | Остатки кресла   |
| 75. | 0161 | Кислородный баллон                                     |
| 76. | 0162 | Баллон-ресивер   |
| 77. | 0163 | Металлический ящик 5х40х30 см.                         |
| 78. | 0164 | Рельс  |
| 79. | 0165 | Рельс  |
| 80. | 0166 | Рельс  |
| 81. | 0167 | Рельс  |
| 82. | 0168 | Рельс  |
| 83. | 0169 | Подъемная стрела 12м                                   |
| 84. | 0170 | Обрезки шпунта   |
| 85. | 0171 | кранец   |
| 86. | 0172 | Трубы, троса, кранец                                   |
| 87. | 0173 | Конструкция из уголков                                 |
| 88. | 0174 | Подъемная стрела 12м                                   |
| 89. | 0175 | Подъемная стрела 12м                                   |
| 90. | 0176 | Подъемная стрела 12м                                   |
| 91. | 0177 | Подъемная стрела 12м                                   |

|              |              |     |      |                        |
|--------------|--------------|-----|------|------------------------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | 80. | 0166 | Рельс                  |
|              |              | 81. | 0167 | Рельс                  |
|              |              | 82. | 0168 | Рельс                  |
|              |              | 83. | 0169 | Подъемная стрела 12м   |
|              |              | 84. | 0170 | Обрезки шпунта         |
|              |              | 85. | 0171 | кранец                 |
|              |              | 86. | 0172 | Трубы, троса, кранец   |
|              |              | 87. | 0173 | Конструкция из уголков |
|              |              | 88. | 0174 | Подъемная стрела 12м   |
|              |              | 89. | 0175 | Подъемная стрела 12м   |
|              |              | 90. | 0176 | Подъемная стрела 12м   |
|              |              | 91. | 0177 | Подъемная стрела 12м   |

|              |      |         |      |        |       |      |
|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|
| Инв. № подл. |      |         |      |        |       | Лист |
|              |      |         |      |        |       |      |
|              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. |      |

|     |  |  |  |  |  |    |
|-----|--|--|--|--|--|----|
| ВОП |  |  |  |  |  | 33 |
|-----|--|--|--|--|--|----|



|     |      |                           |
|-----|------|---------------------------|
| 92. | 0178 | Рельс                     |
| 93. | 0179 | Рельс                     |
| 94. | 0180 | Рельс                     |
| 95. | 0181 | Рельс                     |
| 96. | 0182 | Лодка дюралевая 6м х 1.8м |
| 97. | 0183 | Рельс                     |
| 98. | 0184 | Рельс                     |

|              |              |              |      |         |      |        |       |      |     |      |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|-----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |       |      | ВОП | Лист |
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |     | 34   |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |     |      |



Приложение Г. Фотоматериалы рабочего процесса и примеры обнаруженных объектов



|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|              |              |            |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

ВОП





7 апр. 2025 г. 14:52:04  
60°37'24,62617"N 28°33'32,20412"E  
Ленинградская область

|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|              |              |            |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |         |      |        |       |      |

ВОП





|              |              |            |
|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ |
|              |              |            |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП



Приложение Д. Копии лицензий и свидетельств, поверочные сертификаты



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ - ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

7804004216-20250404-1109

(идентификационный номер лицензии)

04.04.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Акционерное общество «Искатель»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1027802487657

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.1 | Идентификационный номер налогоплательщика   | 7804004216   |
| 1.2 | Полное наименование юридического лица<br>(Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)                   | Акционерное общество «Искатель»  |
| 1.3 | Сокращенное наименование юридического лица  | АО «Искатель»  |
| 1.4 | Адрес юридического лица<br>Место фактического осуществления деятельности<br>(для индивидуальных предпринимателей) | 195220, Россия, Санкт-Петербург, г. Санкт-Петербург, пр. Науки, д. 17, корп. 2, лит. А, пом. 52Н |
| 1.5 | Является членом саморегулируемой организации  | Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение изыскателей" (СРО-И-030-25112011)           |
| 1.6 | Регистрационный номер члена саморегулируемой организации  | И-030-007804004216-0124  |
| 1.7 | Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации                                      | 25.05.2017   |
| 1.8 | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения                   |  |

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:

|   |   |  |
|---|---|--|
| 2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)<br>(дата возникновения/изменения права) | 2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)<br>(дата возникновения/изменения права) | 2.3 в отношении объектов использования атомной энергии<br>(дата возникновения/изменения права) |
| Да, 25.05.2017  | Да, 13.07.2017  | Нет  |

|              |              |              |      |         |      |        |       |      |     |      |    |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|-----|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |       |      |     | Лист |    |
|              |              |              |      |         |      |        |       |      |     |      |    |
|              |              |              | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ВОП |      | 38 |









ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

## ЛИЦЕНЗИЯ

№ **ХВ-00-008632** от 30 апреля 2008 г.

На осуществление:  
деятельность, связанная с обращением взрывчатых материалов  
промышленного назначения

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе  
лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12  
Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности"  
согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена  
Закрытое акционерное общество "Искатель"  
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)  
ЗАО "Искатель"  
(сокращенное наименование юридического лица)  
ЗАО "Искатель"  
(фирменное наименование юридического лица)  
закрытое акционерное общество  
(организационно-правовая форма)

Основной государственный регистрационный  
номер юридического лица  
(индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1027802487657

Идентификационный номер налогоплательщика 7804004216

Серия А В № **314321**

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

40



Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

Место нахождения: 195220, Санкт-Петербург, пр. Науки, д. 17, корп. 2, лит. А, пом. 52Н.

Места осуществления лицензируемого вида деятельности согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

☒ бессрочно

Лицензия № ХВ-00-008632 предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 30 апреля 2008 г. № 276

Лицензия № ПВ-00-008633 предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 30 апреля 2008 г. № 276

Настоящие лицензии переоформлены на основании решения лицензирующего органа – приказа от 7 июня 2013 г. № 778-лп с присвоением номера от 30 апреля 2008 г. № ХВ-00-008632

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе

Статс-секретарь - заместитель

руководителя

(должность уполномоченного лица)



(подпись)

А.В. Ферапонтов

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

41



## ПРИЛОЖЕНИЕ

(без лицензии недействительно)

Лист 1 из 1

к лицензии № ХВ-00-008632 от 30 апреля 2008 г.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе  
деятельность, связанная с обращением взрывчатых материалов  
промышленного назначения

[применение взрывчатых материалов промышленного назначения]

Места осуществления лицензируемого вида деятельности  
[195220, Санкт-Петербург, пр. Науки, д. 17, корп. 2, лит. А, пом. 52Н]

Статс-секретарь – заместитель  
руководителя  
(должность уполномоченного лица)



(подпись)

А.В. Ферапонтов

(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Серия А В № 317900

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

42



Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии



РЕЕСТР  
ОТВЕТСТВЕННОСТИ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

Система добровольной сертификации  
«Реестр Ответственности Предпринимателей» № РОСС RU.32439.04РЕЕ01  
Орган по сертификации ООО «Ребус». ОГРН 1097847052632 ИНН 7841404068

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Выдан

**АО «Искатель»**

**ИНН 7804004216 ОГРН 1027802487657**

195220, г. Санкт-Петербург, пр. Науки, д. 17, корп. 2, литер А, пом. 52Н

Подтверждает, что интегрированная система менеджмента  
качества, экологического менеджмента, менеджмента  
безопасности труда и охраны здоровья соответствует  
требованиям стандартов ГОСТ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015),  
ISO 14001:2016 (ISO 14001:2016), ГОСТ Р ИСО 45001-2020

При осуществлении работ согласно приложению №1 к  
настоящему сертификату

Сертификат выдан на основании решения экспертной комиссии  
от 04.10.2022 г.

Срок действия до 04.10.2025 г.

Номер в едином реестре системы С0041

Руководитель органа  
по сертификации

Подпись  Михайлова Е.В.



Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с  
вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации СДС «Реестр  
Ответственности Предпринимателей» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

43



КОМИССИЯ МЧС РОССИИ ПО АТТЕСТАЦИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ  
(ФОРМИРОВАНИЙ), СПАСАТЕЛЕЙ И ГРАЖДАН, ПРИОБРЕТАЮЩИХ СТАТУС СПАСАТЕЛЯ.

(наименование аттестационной комиссии)

НА ПРАВО ВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

(АК АСФ МЧС РОССИИ № 8)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АТТЕСТАЦИИ НА ПРАВО ВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ 15556

« 14 » июля 2023 г.

Регистрационный № 8-129

Наименование аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного  
формирования: аварийно-спасательное формирование «Искатель»

(АСФ «Искатель»)

Тип аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного  
формирования: профессиональное аварийно-спасательное формирование

Виды аварийно-спасательных работ: поисково-спасательные работы

Учредитель аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного  
формирования: Акционерное общество «Искатель»

ОГРН 1027802487657, ИНН 7804004216

Адрес: пр-кт Науки, д. 17, корп. 2, литер А, пом. 52Н, г. Санкт-Петербург,

(улица, № дома, населенный пункт (город, поселок и т.п.), район,

Российская Федерация, 195220

республика (край, область, автономный округ), страна, почтовый индекс)

Основание: Аттестационная комиссия АСФ МЧС России № 8,

протокол заседания от 14.07.2023 № 7

Действительно до: 14 июля 2026 г.

Председатель аттестационной комиссии

И.В. Кутровский

Секретарь аттестационной комиссии

Е.А. Самыловский



АО «ОПЦИОН», Москва, 2021 г., «8» ТЗ № 276.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

44



# CM2 Sidescan Sonar Training Certificate

Vitaly Porsin

of

JSC ISKATEL

The above person has undertaken training in the operation and field maintenance of CM2 Sidescan Sonar Systems; including survey planning, deployment of the towfish and tow cable, sonar data acquisition, image interpretation and post-survey analysis

P H Robinson

signed P H Robinson, Managing Director  
C-MAX Ltd, dated 10 March 2010

**C-MAX**

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

45



# CM2 Sidescan Sonar Training Certificate

Grigory Barekhov

of

JSC ISKATEL

The above person has undertaken training in the operation and field maintenance of CM2 Sidescan Sonar Systems; including survey planning, deployment of the towfish and tow cable, sonar data acquisition, image interpretation and post-survey analysis

P H Robinson

signed P H Robinson, Managing Director  
C-MAX Ltd, dated 10 March 2010

**C-MAX**

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

46





**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**  
**ООО «АВТОПРОГРЕСС-М»**  
125167, г. Москва, ул. Викторенко, д.16, стр. 1, пом. 10  
СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ В РСК № 001605,  
СРОК ДЕЙСТВИЯ ДО 16 ИЮЛЯ 2026 Г.



СЕРТИФИКАТ  
о калибровке № 0007443

Средство измерений **Приёмник спутниковый Trimble MPS865**  
измеряющий азимут Гелла и прочие средства измерения

статья подготовлена специалистами Центра по вопросам миграции МВД России

заводской номер (номера) 5906R93603

АО "ИСКАТЕЛЬ",  
г. Москва, ул. Мухоморова, д. 10, стр. 1

ИНН 7804004216

• Место проведения калибровки г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Условия проведения калибровки | температура окружающей |
|-------------------------------|------------------------|

Условия проведения калибровки среды 20,8 °С, относит. влажность 64 %, атм. давление 100,6 кПа

Калибровка проведена по методике

геодезическая потребителей ГНСС. Методика калибровки, утвержденная

ООО "Авионпрогресс-М"

Доказательства прослеживаемости измерений: 82995.21.1P.00475964 св-во №

C-T/18-08-2023/271801399 do 17.08.2024 z.

калорийное значение. Жел и белки с-а и повар (различают)

Результаты калибровки (действительные)

значения метрологических характеристик) \_\_\_\_\_ см. на обороте

Приложения к Сертификату о калибровке \_\_\_\_\_

Калибровочное клеймо

Зам. рук. отдела \_\_\_\_\_ Малахова И. Н.

Калибровщик \_\_\_\_\_ Фалк А. В.

Дата проведения калибровки «05» июля 2024 г.

ABH № 0007443

ВЗАМ.УНВ.№

Подпн. и дата

Инв. № подл.

*Луст*

47

ВОП



**Результаты калибровки**  
(действительные значения метрологических характеристик)

| Метрологическая характеристика (операция исследования)                  | Значение характеристики                     |
|---|---|
| СКП измерений в многочастотном режиме RTK (< 40 км) не превышает:       |   |
| В плане   | $(\pm 8,0 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм  |
| По высоте   | $(\pm 15,0 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм |
| СКП измерений в одночастотном режиме RTK (< 5 км) не превышает:         |   |
| В плане   | $(\pm 8,0 + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм  |
| По высоте   | $(\pm 15,0 + 1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм |
| СКП измерений в режиме дифференциальных кодовых измерений не превышает: |   |
| В плане   | $\pm 50,0$ см                               |
| По высоте   | $\pm 85,0$ см                               |

Неопределенность оценки метрологических характеристик (измерений)

расширяется при необходимости

Калибровщик



Фадк А. В.

Фактический инвентарь



125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1  
123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12  
197348, г. Санкт-Петербург, ул. Аэродромная, д. 8, лит. А  
Тел./факс: +7 495 120 03 50, 8 800 500 32 79  
E-mail: info@autoproggress-m.ru, poverka@autoproggress-m.ru  
www.autoproggress-m.ru

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

48



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИИ им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»  
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел. +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14  
info@vniim.ru, www.vniim.ru



СЕРТИФИКАТ  
КАЛИБРОВКИ

RU 01 № 2205/231-2024

Дата калибровки 04 июня 2024 г. Страница 1 из 2

Объект калибровки Морской оверхаузеровский магнитометр MariMag,  
заводской № 21.304,  
изготовлен ООО «ГЕОДЕВАЙС», Российская Федерация.

Заказчик Акционерное общество «Искатель» (АО «Искатель»),  
ИНН 7804004216,  
195220, Российская Федерация, город Санкт-Петербург,  
проспект Науки, дом 17, корпус 2, литер А, помещение 52-Н.

Метод калибровки  
СК 03-2205-МК-01-Т «Методика калибровки магнитометров и мер магнитной индукции  
постоянного магнитного поля в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-7}$  Тл до  $1 \cdot 10^{-3}$  Тл».

Генеральный директор



А.Н. Пронин

Инициалы, Фамилия

Дата выдачи 04.06.2024 г.

Заместитель генерального директора

Е. П. Крицков

доверенность № 58/2021  
от 24.12.2021

серия М № 002975

|              |  |
|--------------|--|
| Взам.инв.№   |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП



Сертификат калибровки  
Номер сертификата: RU 01 № 2205/231-2024

Страница 2 из 2

**Калибровка выполнена с помощью**

Государственного первичного эталона единиц магнитной индукции, магнитного потока, магнитного момента и градиента магнитной индукции ГЭТ 12-2021, ГОСТ 8.030-2013; диапазон магнитной индукции  $1 \cdot 10^{-6}$  -  $1 \cdot 10^{-2}$  Тл, суммарная стандартная неопределённость -  $3 \cdot 10^{-5}$  -  $2 \cdot 10^{-7}$ .

**Условия калибровки** температура 21 °С;  
атмосферное давление 100,3 кПа;  
относительная влажность воздуха 56 %.

**Результаты калибровки, включая неопределённость.**

1 Результаты калибровки магнитометра в нормальных условиях эксплуатации приведены в таблице.

Вд. - действительное значение измеряемой магнитной индукции, время измерений - 1 секунда.

Таблица

| № | Вд., нТл | Поправка $\Delta$ , нТл<br>(прибавлять к показаниям<br>магнитометра со своим знаком) | Среднеквадратическое отклонение<br>единичного измерения СКО,<br>нТл |
|---|----------|--|---|
| 1 | 20 000   | -1,2   | 0,20  |
| 2 | 30 000   | -0,2   | 0,03  |
| 3 | 40 000   | -0,3   | 0,02  |
| 4 | 50 000   | -0,3   | 0,06  |
| 5 | 60 000   | -0,3   | 0,03  |
| 6 | 70 000   | -0,2   | 0,05  |
| 7 | 80 000   | -0,2   | 0,04  |
| 8 | 90 000   | -0,3   | 0,04  |
| 9 | 100 000  | -0,6   | 0,05  |

2 Изменение показаний магнитометра при повороте оси датчика на  $180^\circ$  не превосходит 0,15 нТл.

3 Изменение показаний магнитометра при повороте оси датчика на угол  $\pm 25^\circ$  от нормированной ориентации, не превосходит 0,3 нТл.

4 Расширенная неопределённость\* калибровки не превышает 0,1 нТл.

\* Расширенная неопределённость получена путем умножения стандартной неопределённости на коэффициент охвата  $k = 2$ , соответствующего уровню доверия приблизительно равному 95 % при допущении нормального распределения. Оценивание неопределённости проведено в соответствии с "Руководством по выражению неопределённости измерений" (GUM).

Подпись лица,

выполнившего калибровку руководитель лаборатории  
государственных эталонов  
в области магнитных измерений  
Должность

Подпись

Д.И. Беляков  
Инициалы, Фамилия

Подпись уполномоченного  
по качеству

с.н.с.  
Должность

Подпись

С.Л. Воронов  
Инициалы, Фамилия

1 Частичное воспроизведение сертификата не допускается без разрешения ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».  
2 Полученные результаты относятся только к указанным в сертификате объектам калибровки.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|
|      |         |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

ВОП

Лист

50



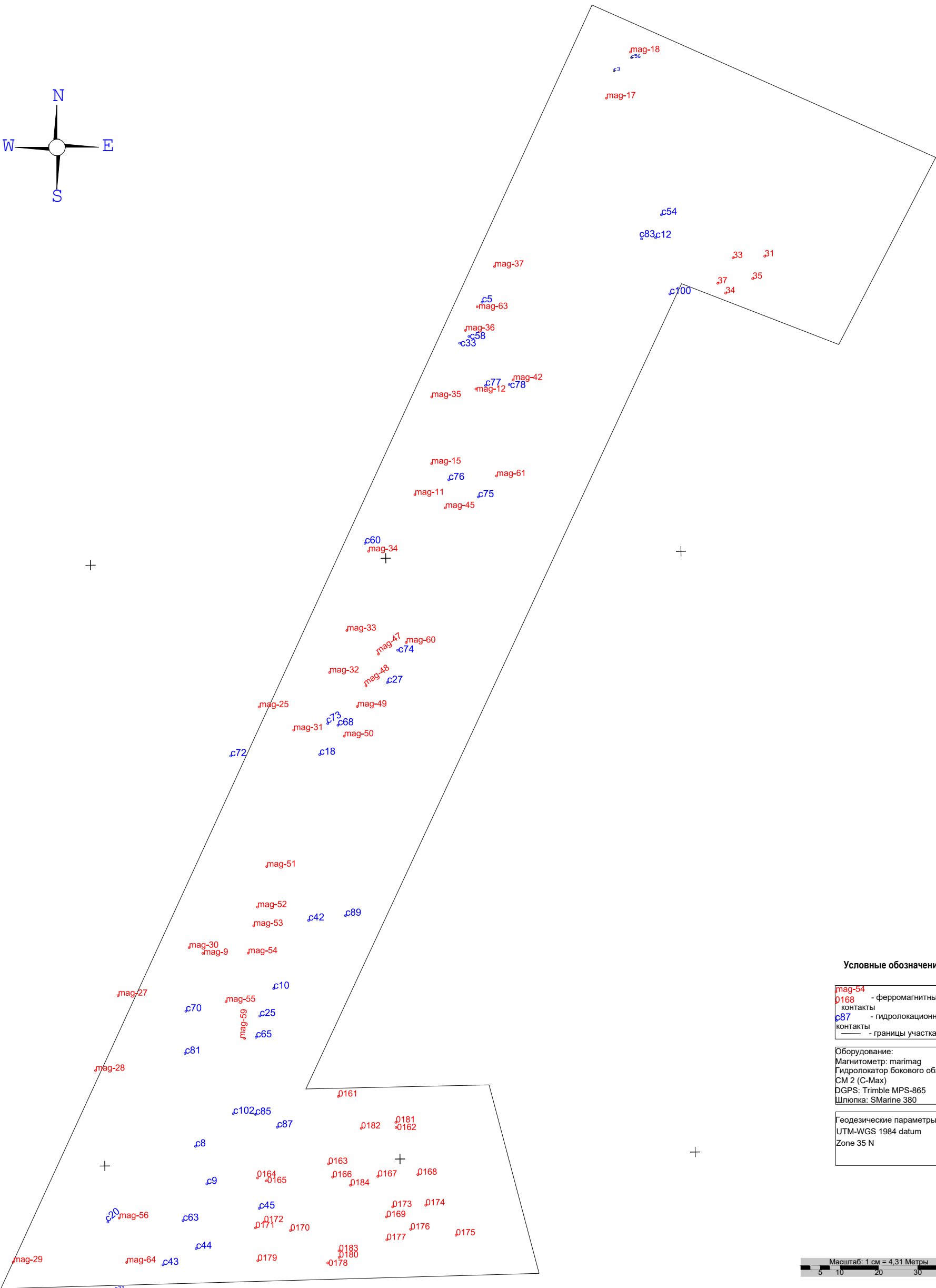
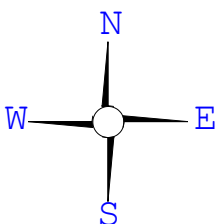
Приложение Е. Схема расположения обнаруженных контактов в районе работ

|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-----|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |       |      |     |  |  | Лист |
|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
|              |              |              |        |       |      |     |  |  |      |
| Изм.         | Кол.уч.      | Лист         | № док. | Подп. | Дата | ВОП |  |  | 51   |



Схема расположения обнаруженных контактов в районе работ

Приложение Е



Условные обозначения

mag-54  
0168 - ферромагнитные  
контакты  
с87 - гидролокационные  
контакты  
— - границы участка работ

Оборудование:  
Магнитометр: marimag  
Гидролокатор бокового обзора:  
CM 2 (C-Max)  
DGPS: Trimble MPS-865  
Шлюпка: SMarine 380

Геодезические параметры:  
UTM-WGS 1984 datum  
Zone 35 N

Масштаб: 1 см = 4,31 Метры