

## АКТ

### государственной историко-культурной экспертизы

Раздела об обеспечении сохранности объектов культурного наследия при выполнении работ по проекту: Строительство кольцевой скоростной автомобильной дороги на обходе Санкт-Петербурга, КАД-2 (Ленинградская область). Участок от автомобильной дороги М-11 «НЕВА» Москва - Санкт-Петербург до д. Кузьмолowo. Строительство мостового перехода через р. Нева. Этап 2. Основные объекты строительства включающий оценку воздействия на объекты культурного наследия и содержащий меры по обеспечению сохранности.

«22» августа 2026 г.

г. Уфа / г. Санкт-Петербург

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с требованиями Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530 в электронном виде и подписан усиленной квалифицированной электронной подписью.

|                                             |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Дата начала проведения экспертизы</b>    | 23 июня 2026 г.                                                                                                                                                       |
| <b>Дата окончания проведения экспертизы</b> | 22 августа 2026 г.                                                                                                                                                    |
| <b>Место проведения экспертизы</b>          | г. Уфа (место нахождения эксперта);<br>г. Санкт-Петербург (объект экспертизы).                                                                                        |
| <b>Заказчик экспертизы</b>                  | Индивидуальный предприниматель<br>Аврух Лев Григорьевич (ИП Аврух Лев<br>Григорьевич), действующий на<br>основании записи ОГРНИП<br>319784700004521 от 15.01.2019 г., |
| <b>Сведения об эксперте:</b>                |                                                                                                                                                                       |
| Фамилия, имя и отчество                     | Абдулгужин Дим Иделович                                                                                                                                               |
| Образование                                 | Башкирский государственный<br>университет, диплом № БВС0610561<br>от 18.06.1999 г.                                                                                    |
| Специальность                               | Историк, преподаватель истории                                                                                                                                        |
| Ученая степень (звание)                     | нет                                                                                                                                                                   |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Стаж работы по специальности | 24 года                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Место работы и должность     | ИП Абдулгужин Д.И. Эксперт                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Сведения об аттестации       | Абдулгужин Дим Иделович<br>(далее – Аттестованный эксперт по проведению государственной историко-культурной экспертизы, эксперт) аттестован приказами Министерства культуры Российской Федерации:<br>№208 от 06.02.2024<br>№ 927 от 26.05.2025<br>№ 1330 от 24.07.2025<br>№ 684 от 09.04.2026 |

В соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несет ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.

Эксперт Абдулгужин Д.И.:

- не имеет родственных связей с заказчиком экспертизы (его должностными лицами, работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком экспертизы;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком экспертизы и заказчик не имеет соответствующих обязательств перед экспертом;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) заказчика экспертизы;
- не заинтересован в результатах исследований либо решений, вытекающих из заключения экспертизы, в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя и третьих лиц.

#### Цель экспертизы:

Обеспечение сохранности объектов культурного наследия:

1. **Объект культурного наследия федерального значения (достопримечательное место) — «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941-1943 гг.».**
2. **Объект культурного наследия регионального значения (достопримечательное место) — «Плацдарм советских войск в битве за снятие блокады Ленинграда «Невский пятачок» - «Невская Дубровка», 1941–1943 гг.».**
3. **Международный статус территории и обязательства по Конвенции ЮНЕСКО 1972 года:** Рассматриваемый правобережный участок напрямую

затрагивает компоненты № 540-029 «Река Нева с берегами» и № 540-036а «Блокадное кольцо» объекта всемирного наследия «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников», включенного в Список всемирного наследия решением 14-й сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО № CONF 004 VII.A в 1990 году.

#### **Объект экспертизы:**

Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия при выполнении работ по проекту: Строительство кольцевой скоростной автомобильной дороги на обходе Санкт-Петербурга, КАД-2 (Ленинградская область). Участок от автомобильной дороги М-11 «НЕВА» Москва - Санкт-Петербург до д. Кузьмолowo. Строительство мостового перехода через р. Нева. Этап 2. Основные объекты строительства, включающий оценку воздействия на объекты культурного наследия и содержащий меры по обеспечению сохранности.

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

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

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

При проведении государственной историко-культурной экспертизы экспертом выполнен анализ действующей нормативно-правовой базы в сфере охраны объектов культурного наследия.

В процессе проведения экспертизы был выполнен анализ представленной заказчиком проектной документации в части соответствия действующему законодательству в сфере охраны объектов культурного наследия.

Экспертом проведена оценка обоснованности и оптимальности принятых проектных решений, их правомерность применения в целях охраны объектов культурного наследия. Указанные исследования проведены в объёме, необходимом для принятия решения в рамках подготовки вывода государственной историко-культурной экспертизы.

Результаты указанных исследований, проведенных в соответствии с требованиями Федерального закона и постановления Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 № 530 (далее – Постановление № 530), позволили эксперту сделать обоснованный вывод.

Оформлены результаты государственной историко-культурной экспертизы в форме настоящего заключения (акта) государственной историко-культурной экспертизы.

Экспертом при подписании акта государственной историко-культурной экспертизы, выполненного на электронном носителе в формате переносимого документа (PDF), обеспечена конфиденциальность ключа

усиленной квалифицированной электронной подписи.

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

Документация является результатом историко-культурного исследования территории, предназначенной для хозяйственного освоения.

**1. Описание объектов культурного наследия, включающее его наименование, категорию историко-культурного значения, вид, предмет охраны.**

Земельные участки, отводимые под производство строительно-монтажных и земляных работ по **Этапу 2. Основные объекты строительства**, частично расположены в границах территорий и зон охраны следующих объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации:

**1. Объект культурного наследия федерального значения (достопримечательное место) — «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941-1943 гг.».**

Регистрационный номер в Реестре: 471630486090006.

Памятник истории принят на государственную охрану Постановлением Совета Министров РСФСР от 21.05.1982 № 303.

Местоположение: Ленинградская область, Всеволожский район, берега реки Невы и Ладожского озера от деревни Большие Пороги до деревни Кокорево.

**2. Объект культурного наследия регионального значения (достопримечательное место) — «Плацдарм советских войск в битве за снятие блокады Ленинграда «Невский пятачок» - «Невская Дубровка», 1941–1943 гг.».**

Регистрационный номер в Реестре: 471731247620005.

Включен в Реестр приказом Комитета по культуре Ленинградской области от 13.05.2015 № 01-03/15-18.

Местоположение: Ленинградская область, территории Всеволожского и Кировского районов.

**3. Международный статус территории и обязательства по Конвенции ЮНЕСКО 1972 года:** Рассматриваемый правобережный участок напрямую затрагивает компоненты № 540-029 «Река Нева с берегами» и № 540-036а «Блокадное кольцо» объекта всемирного наследия «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников», включенного в Список всемирного наследия решением 14-й сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО № CONF 004 VII.A в 1990 году.

## **2. Общее описание участка проведения работ.**

Участок проведения строительно-монтажных, земляных и инженерно-строительных работ основного периода **Этапа 2 «Основные объекты строительства»** расположен в границах полос постоянного и временного отвода линейного объекта в диапазоне пикетов от ПК 222+00 до ПК 252+00 ходового направления автомобильной дороги. В административно-территориальном отношении район проектирования охватывает прибрежные территории двух муниципальных районов Ленинградской области. В соответствии с расчетом размеров земельных участков, общая необходимая занимаемая площадь полосы постоянного отвода для нужд Этапа 2 составляет 261 812 кв. м (26,81 га), из которых 198 048 кв. м — земли неразграниченной государственной собственности. Площадь полосы временного отвода для нужд Этапа 2 составляет 334 816,3 кв.м (38,8 га). Объекты капитального строительства и жилой застройки в границах отвода отсутствуют. Строительная длина рассматриваемого участка составляет 3,0 км. В административно-территориальном отношении район проектирования охватывает прибрежные территории двух муниципальных районов Ленинградской области:

**На Правом берегу реки Невы (Всеволожский муниципальный район):**

**Хозяйственно-планировочные условия и лесоустройство:** Площадка производства работ основного периода локализована в границах Колтушского городского поселения. Трасса линейного объекта в полосе постоянного отвода пересекает земли лесного фонда Всеволожского лесничества (Чернореченское участковое лесничество). Проектные контуры постоянного отвода расположены в лесах, находящихся в лесопарковых зонах в границах кварталов № 271, № 272, № 274, а также в границах кварталов № 262, № 268, № 270. Территория проектирования частично расположена в границах Приневского государственного природного заказника — особо охраняемой природной территории (ООПТ) регионального значения. Основания опор № 14 – № 17 правого берега запроектированы глубокого заложения и полностью прорезают биогенную толщу торфов, опираясь на глубокие горизонты, что позволяет сохранить естественный гидрологический режим болотных массивов ООПТ без устройства сплошных выемок и дамб. С западной стороны коридор проектирования сопрягается с полосой отвода Октябрьской железной дороги.

**На Левом берегу реки Невы (Кировский муниципальный район):**

**Хозяйственно-планировочные условия и промышленные объекты:** Основные строительные работы выполняются на левобережной техногенно освоенной территории Кировского района (Павловское городское поселение). Земляное полотно сопрягается с мостом на высокой насыпи мощностью до 17 м, проходя по нарушенному историческими экскавационными работами участку в районе ул. Советской. Трасса пересекает защитные леса Кировского лесничества (Павловское участковое лесничество, полоса пересечения

The map displays the Neva River and the planned bridge structure. Key locations and features include:

- Всеголовский муниципальный район** (Vsevolozhsky municipal district) to the north.
- Кировский муниципальный район** (Kirovsky municipal district) to the south.
- Ось КАД2** (KAD2 axis) running vertically through the center.
- Кузьминский мост** (Kuzminsky bridge) crossing the river.
- Мостовое сооружение** (Bridge structure) indicated by a red line with cross-ticks.
- Павловский мост** (Pavlovsky bridge) crossing the river.
- Горькая ул.** (Gorky St.) running horizontally across the river.
- Кузьминка** (Kuzminka) district to the west.
- Павлово** (Pavlovo) district to the east.
- Манушкино** (Manusheino) district to the east.
- Пески** (Peski) district to the east.
- Дубровка** (Dubrovka) district to the east.
- Островки** (Ostrovki) district to the west.
- Нева** (Neva) river flowing horizontally.
- Мая** (Maya) river flowing horizontally.
- Петрозаводское ш.** (Petrozavodskoye St.) running horizontally.
- 41А-004** road number.
- Сверху** (Up) button.
- Ю** (South) button.
- МСК** (Msk) button.

— граница полосы отвода Этапа 2. Основные объекты строительства  
— границы населенных пунктов  
— границы поселений  
— границы муниципальных районов

6

### 3. Историческая справка.

Историко-мемориальная и культурная ценность рассматриваемой правобережной террасы реки Невы Приневской низменности, охватывающей коридор проведения работ основного периода по объекту «Строительство кольцевой скоростной автомобильной дороги на обходе г. Санкт-Петербурга, КАД-2 (Ленинградская область). Участок от автомобильной дороги М-11 «Нева» Москва - Санкт-Петербург до д. Кузьмолowo. Строительство мостового перехода через р. Нева. Этап 2. Основные объекты строительства», формировалась на протяжении нескольких столетий и имеет глубокий многослойный характер освоения.

Древнейший и дореволюционный периоды освоения территории:

Финно-угорский и шведский этапы: С древнейших времен правобережная терраса реки Невы и южная часть Карельского перешейка служили зоной расселения прибалтийско-финских племен и входили в состав Водской пятины Великого Новгорода. Согласно Писцовой книге Водской пятины 1500 г., здесь фиксируется деревня Кузнецова (будущая Кузьминка). В ходе шведской интервенции начала XVII века данные земли временно отошли к шведским владениям (провинция Ингерманландия), что зафиксировано в шведских Писцовых книгах Ингрии 1640 г. и Генеральной карте Бергенгейма 1676 г. (отмечены поселения Nisna, Soldina и Borotkina на месте современных Песков). Территория окончательно вернулась в состав Российского государства в ходе Северной войны 1700–1721 годов.

Раннее картографическое упоминание: Трасса проведения работ локализована на землях, исторически примыкавших к Корчминской мызе и правобережной деревне Дубровка. На Семитопографической карте окружности С.-Петербурга 1810 г., Военно-топографической карте Санкт-Петербургской губернии Ф.Ф. Шуберта 1834 года и в «Историческом атласе Санкт-Петербургской Губернии» 1863 года в данном секторе правобережья фиксируется сплошной массив казенных лесов.

Формирование дачно-пригородной и транспортной инфраструктуры: На рубеже XIX–XX веков правый берег реки Невы активно включается в систему промышленно-экономического и транспортного развития. Здесь формируется крупный рабочий поселок Невская Дубровка (связанный с развитием деревообрабатывающего производства) и деревня Кузьминка. К 1940 году для обеспечения стратегических железнодорожных связей в данном секторе Приневской низины был возведен Кузьминский однопутный железнодорожный мост через реку Неву, ставший ключевым инфраструктурным узлом района.

Период Великой Отечественной войны (1941–1944 гг.):

Выход противника к Неве и начало сухопутной блокады: 8 сентября 1941 года войска немецко-фашистской группы армий «Север» в результате глубокого прорыва проселочных оборонительных рубежей захватили город Шлиссельбург, вышли к левому берегу реки Невы и полностью замкнули

сухопутное кольцо блокады Ленинграда. С этого момента левый берег реки Невы был превращен противником в эшелонированный, долговременный оборонительный узел. Правобережная прибрежная полоса реки Невы от деревни Большие Пороги до Ладожского озера протяженностью около 30 километров стала передовой линией обороны войск Ленинградского фронта, которую непрерывно удерживали соединения Приморской оперативной группы, а затем 23-й и 55-й армий.

Организация оборонительного рубежа 4-го истребительного батальона УНКВД: Непосредственно в границах проведения строительно-монтажных работ Этапа 2, на участке Островки — Кузьминка — Кузьминский железнодорожный мост, в сентябре 1941 года заняли прочную оборону подразделения 4-го истребительного батальона Управления НКВД по г. Ленинграду и Ленинградской области под командованием капитана Гордиенко (Суслова). Батальон, укомплектованный добровольцами-ополченцами Всеволожского района, совместно с полками 115-й стрелковой дивизии принял на себя первые массированные удары немецкой авиации и артиллерии, предотвратив форсирование реки Невы противником на правый берег. Бойцы батальона создали на данном рубеже развитую оборонительную сеть. Вся полоса лесного массива вдоль прибрежной зоны была превращена в сплошной военно-инженерный плацдарм, насыщенный ходами сообщения, скрытыми блиндажами, артиллерийскими позициями, окопами и стрелковыми ячейками, обеспечивавшими огневое прикрытие зеркала реки.

Мемориальное значение Невской Дубровки: Начиная с 19 сентября 1941 года, когда силами 115-й стрелковой дивизии и 4-й бригады морской пехоты был осуществлен скрытный бросок через реку и захвачен легендарный левобережный плацдарм «Невский пятачок», Невская Дубровка приобрела статус главного транспортного, тылового, снабженческого и медицинского узла Ленинградского фронта. Под круглосуточным артиллерийско-минометным огнем противника саперные батальоны и моряки Ленинградской военно-морской базы обеспечивали работу лодочных, паромных и понтонных переправ через реку Неву. Лесной массив служил естественным укрытием для выдвижения советских стрелковых полков к точкам посадки. Находящиеся вдоль трассы линии траншей и многочисленные обводненные воронки от разрывов крупнокалиберных снарядов являются подлинными физическими следами тех ожесточенных боев.

Прорыв блокады Ленинграда: Удержание переправ в Невской Дубровке и героическая оборона правого берега позволили советским войскам сковать крупные силы врага. В январе 1943 года в ходе наступательной операции «Искра» именно с этих рубежей и сопредельного «Невского пятачка» советские войска осуществили исторический прорыв блокады Ленинграда. В ходе ожесточенных боев прилегающие поселки Выборгская Дубровка, Московская Дубровка, Арбузово и Анненское были полностью уничтожены и стерты с лица земли.

Послевоенный период развития территории:

В послевоенные годы разрушенный Кузьминский железнодорожный мост был полностью восстановлен на прежних опорах, сохранив свой статус стратегического объекта транспортной инфраструктуры. Территория правого берега постепенно рекультивировалась, покрываясь плотным консервирующим дерновым покровом и лесонасаждениями хвойных пород Всеволожского лесничества, зафиксировавшими профиль оборонительных сооружений 1941–1943 годов. Вдоль трассы «Дороги жизни» и на местах боев был сформирован комплекс мемориалов «Зеленого пояса Славы» Ленинграда. В настоящее время характер использования сопредельных земель сочетает в себе функции пригородного постоянного проживания, рекреации и коридоров линейных инженерно-транспортных коммуникаций Санкт-Петербургского транспортного узла.

Объект культурного наследия федерального значения — достопримечательное место «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941–1943 гг.» представляет собой монументальный памятник военной истории под открытым небом, охватывающий ключевые сухопутные и водные рубежи битвы за Ленинград в период Великой Отечественной войны. Его возникновение и мемориальный статус целиком обусловлены беспрецедентным по своей жестокости и героизму противостоянием советских войск силам немецко-фашистской группы армий «Север».

Официальная история формирования данного историко-культурного пространства началась в первой декаде сентября 1941 года. Прорвав фронтальные оборонительные линии советских войск на пригородных рубежах, передовые немецкие части 39-го армейского корпуса вышли к левому берегу реки Невы и 8 сентября штурмом овладели стратегическим городом Шлиссельбург. Данный маневр позволил противнику полностью замкнуть сухопутное кольцо блокады Ленинграда, отрезав город от прямого железнодорожного и автомобильного сообщения с остальной территорией страны.

Захватив левобережное побережье Невы, немецкие войска превратили его в глубоко эшелонированный оборонительный узел с развитой системой ДОТов, артиллерийских позиций и пулеметных гнезд, использовавших излучину реки для сквозного прострела сопредельной территории. С этого момента правый берег реки Невы протяженностью около 30 километров — от северной окраины деревни Кокорево на Ладожском озере до южных рубежей Больших Порогов — стал передовой линией обороны Ленинградского фронта. Этот важнейший оборонительный рубеж удерживали соединения Приморской оперативной группы, а затем полки 23-й и 55-й армий.

В течение сентября — ноября 1941 года на рассматриваемой правобережной террасе велась непрерывная инженерно-строительная работа по созданию сплошного оборонительного и плацдармного комплекса. Непосредственно в границах Контура 1 проведения СМР, в районе

Кузьминского железнодорожного моста и прилегающей деревни Кузьминка, заняли прочную оборону подразделения 4-го истребительного батальона Управления НКВД под командованием капитана Гордиенко (Суслова). Сформированный из добровольцев-ополченцев Всеволожского района, батальон совместно с частями 115-й стрелковой дивизии создал разветвленную, законсервированную ныне дерновым покровом оборонительную сеть. Полоса лесного массива была превращена в сплошной военно-инженерный плацдарм, насыщенный ходами сообщения, скрытыми блиндажами, артиллерийскими позициями, окопами и стрелковыми ячейками.

Начиная с 19 сентября 1941 года, этот правобережный рубеж приобрел стратегическое значение как главный тыловой, снабженческий, медицинский и транспортный узел всего фронта, обеспечивавший материально-техническое снабжение легендарного левобережного плацдарма «Невский пятачок». Под круглосуточным шквальным артиллерийско-минометным огнем и непрерывными авиабомбежками противника, саперные батальоны и моряки Ленинградской военно-морской базы обеспечивали здесь работу лодочных, паромных и понтонных переправ. Лесной массив служил естественным маскирующим укрытием для скрытного выдвижения полков 86-й, 115-й и 177-й стрелковых дивизий к точкам посадки на плавсредства. Плотность артиллерийского воздействия противника по правобережным пикетам достигала сотен снарядов на один гектар в сутки, оставив в рельефе местности сотни глубоких снарядных воронок.

Героическое удержание этого правобережного оборонительного рубежа позволило советским войскам сковать крупные силы противника и сохранить плацдарм для решающего удара. В январе 1943 года в ходе наступательной операции «Искра» именно с этих позиций советские войска осуществили исторический прорыв блокады Ленинграда. В ходе этих ожесточенных боев прилегающие исторические поселения были полностью уничтожены, а вековой культурный слой невских берегов — тотально утрачен. Постановлением Совета Министров РСФСР от 21.05.1982 № 303 «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941-1943 гг.» были включены в список памятников культуры, подлежащих государственной охране как памятник федерального значения, зафиксировав подлинные элементы фортификации и рельефа полей сражений как бесценный объект историко-культурного наследия Отечества.

Объект культурного наследия регионального значения — достопримечательное место «Плацдарм советских войск в битве за снятие блокады Ленинграда «Невский пятачок» – «Невская Дубровка», 1941 - 1943 гг.» представляет собой уникальный мемориальный ландшафт, неразрывно связанный с наиболее драматическими и героическими страницами битвы за Ленинград в период Великой Отечественной войны. Его историческое формирование обусловлено проведением четырех Синявинских наступательных операций войск Ленинградского фронта и Невской

оперативной группы, направленных на деблокирование осажденного города.

Официальная летопись плацдарма началась в ночь на 20 сентября 1941 года, сразу после установления сухопутной блокады Ленинграда. Получив приказ форсировать реку Неву на участке Ивановское — Московская Дубровка, передовой батальон 115-й стрелковой дивизии (под командованием генерал-майора В. Ф. Конькова) на рыбацких лодках и самодельных плотках скрытно переправился из района Невской Дубровки на левый берег реки. Внезапной атакой советские воины выбили немецко-фашистские войска с передовых позиций, захватив небольшой плацдарм, вошедший в историю под названием «Невский пятачок». Одновременно батальон 4-й бригады морской пехоты форсировал реку из района платформы «Теплобетон» с целью овладения зданием 8-й ГРЭС и 1-м Городком.

Особенности географического положения определили ход дальнейших боевых действий. Наличие железнодорожной ветки Петрокрепость — Невская Дубровка на правом берегу и относительно небольшая ширина реки (около 800 м) позволяли советскому командованию оперативно доставлять подкрепления к берегу. Однако из-за излучины Невы противник получил возможность простреливать переправы со всех сторон. Немецкие войска создали мощную линию обороны, укрепив артиллерийские группы от Шлиссельбурга до Отрадного, и вели систематический шквальный огонь по правобережной террасе.

Ожесточенная борьба за этот участок продолжалась почти непрерывно в течение 7,5 месяцев. Правобережный сектор в районе Невской Дубровки и Кузьминского инфраструктурного узла выполнял стратегическую функцию главного транспортного, тылового и медицинского плацдарма снабжения советских войск. Полки 86-й, 115-й и 177-й стрелковых дивизий использовали массивы соснового леса для скрытного рассредоточения и выдвижения к точкам посадки на паромные и понтонные переправы для последующего броска на оккупированный левый берег Невы. В ходе наступательных операций и встречных артиллерийских дуэлей прибрежные гражданские поселения правобережья (Невская Дубровка, Кузьминка) были практически полностью разрушены. Приказом Комитета по культуре Ленинградской области от 13.05.2015 № 01-03/15-18 данный мемориальный ландшафт, сохранивший подлинные фрагменты оборонительных сооружений и ходов сообщения, был включен в единый государственный реестр в качестве Достопримечательного места регионального значения.

В январе 1943 года в ходе операции «Искра» с «Невского пятачка» в наступление перешла 45-я гвардейская стрелковая дивизия при поддержке 118-го отдельного танкового батальона, что оттянуло на себя крупные силы врага и способствовало прорыву блокады Ленинграда. В ходе боев поселки Выборгская Дубровка, Московская Дубровка, Арбузово, Анненское и 1-й Городок были полностью уничтожены. Приказом Комитета по культуре Ленинградской области от 13.05.2015 № 01-03/15-18 данный мемориальный ландшафт, сохранивший фрагменты оборонительных сооружений, ходов сообщения и следы артиллерийских ударов, был включен в единый

государственный реестр в качестве Достопримечательного места регионального значения, увековечившего беспрецедентный подвиг воинов Ленинградского фронта.

#### **4. Описание проектных решений, анализ видов и способов проведения работ, оценка воздействия проектируемых работ, меры по обеспечению сохранности объектов культурного наследия.**

##### **Цель проведения работ**

Целью проведения планируемых работ в рамках Этапа 2 «Основные объекты строительства» является выполнение комплекса строительно-монтажных мероприятий по возведению и сдаче в постоянную эксплуатацию внеклассного двухпилонного вантового моста через р. Неву и сопутствующей инфраструктуры скоростной автомагистрали КАД-2.

##### **Участок проведения работ**

Планируемые работы основного периода выполняются в границах полосы постоянного отвода Правобережного участка общей площадью 75790,3 кв. м (7,58 га) и полосы временного отвода площадью 162 694,3 кв. м (16,27 га) на территории Всеволожского муниципального района Ленинградской области (Колтушское городское поселение). Земли отвода расположены в границах единого землепользования с кадастровым номером 47:07:1045004:57.

В пространственном отношении участок проведения работ непосредственно расположен в границах территории ОКН федерального значения — достопримечательного места «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941–1943 гг.». В соответствии с разработанным проектом границ данного федерального памятника, трасса работ проходит в пределах его регламентного участка ЕЛ (2) — зона естественного ландшафта ЕЛ.

Одновременно с этим правобережный участок работ пересекает утвержденные границы зон охраны сопредельного ОКН регионального значения — достопримечательного места «Плacidарм советских войск в битве за снятие блокады Ленинграда “Невский пятачок” – “Невская Дубровка”, 1941–1943 гг.». В границах данного регионального памятника трасса строительного коридора накладывается на три самостоятельных регламентных участка:

- Р 1 (участок Р 1.1) — зона исторической застройки населенных пунктов (в районе мыса Павловский у береговой кромки);
- ОЛ 1 (участок ОЛ 1.1) — зона незастроенных территорий мемориального историко-культурного ландшафта (земли лесного фонда Всеволожского лесничества);
- Р 2 (участок Р 2.1) — производственная зона, зона инженерной и транспортной инфраструктур.

Границы участка проектирования на Правом берегу определены створом мостового перехода от уреза реки (пикет ПК 241+78,20) до точки сопряжения с дорожными подходами основного хода на пикете ПК 252+00. Объектом строительной инфраструктуры Этапа 2 на Правом берегу р. Невы являются: площадка сооружения пилона Опоры № 13 на береговом урезе, прибрежный стапель укрупнительной сборки металлоконструкций, технологические площадки стоянки тяжелых гусеничных кранов Liebherr грузоподъемностью 500 т, линейные зоны возведения опор правобережной эстакады № 14, № 15, № 16, № 17 и концевого устоя № 18, а также площадка монтажа РТП № 2 и очистных сооружений ЛОС-3.

### **Описание проектных и конструктивных решений**

Проектные, конструктивные и объемно-пространственные решения Этапа 2 «Основные объекты строительства» разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 27751-2014 для объектов повышенного уровня ответственности (класс КС-3, коэффициент надежности по ответственности не менее 1,2) [1.191, 2.5.4]. Искусственные сооружения и элементы обустройства скоростной автомобильной дороги категории ІБ в диапазоне пикетов ПК 222+00 – ПК 252+00 характеризуются следующими конструктивными параметрами [1.188, 2.5.1]:

#### **1. Центральный внеклассный вантовый мост через р. Неву (ПК 234+07,500 – ПК 246+63,950):**

**Пролетное строение (балка жесткости):** Неразрезная сталежелезобетонная решетчатая конструкция, перекрывающая русло по трехпролетной вантовой схеме с пролетами  $L_p = 100 + 220 + 100$  м. Полная длина вантовой части по торцам пролетных строений составляет 549,33 м. Главная балка жесткости сформирована из двух продольных стальных двутавровых балок (высота в русловом пролете — 2000 мм, в крайних анкерных — 3200 мм), расположенных на расстоянии 26,14 м друг от друга и объединенных системой поперечных балок с шагом 3500 мм вдоль моста. Все основные металлоконструкции пролетного строения запроектированы из высокопрочной мостовой стали марок 10ХСНД и 10ХСНД-2 по ГОСТ 6713, а также 09Г2С по ГОСТ 19281. Плита проезжей части — сборно-монолитная железобетонная толщиной 250 мм из тяжелого конструкционного бетона класса В45F<sub>2</sub>300 W12. Полная ширина мостового полотна составляет 29,10 м при габарите проезжей части 2(Г-11,0) [2.5.2, 3.1].

**Пилонные опоры (Опоры № 12 и № 13):** Двухстоечные монолитные железобетонные конструкции высотой 109,95 м от уровня ростверков. Вертикальные стойки пилонов имеют постоянное прямоугольное сечение 2,5 х 4,0 м. В уровне балки жесткости стойки объединены монолитной преднапряженной железобетонной затяжкой сечением 2,4 х 2,5 м, армированной 5 мощными пучками 19-проволочных витых стабилизированных канатов марки К7-15,7-1860. Пилоны полностью вынесены из русла реки на береговые урезы (Опора № 13 — на Правом берегу

Невы).

**Фундаменты пилонов:** Массивные монолитные железобетонные ростверки размерами в плане 12,5 х 12,5 м и высотой 4,0 м из бетона класса В35 F1200 W8. Каждый ростверк опирается на куст глубокого заложения, состоящий из 50 буронабивных свай (БНС) диаметром 1500 мм и проектной длиной до 38 м, изготавливаемых из высокопрочного сульфатостойкого бетона класса В30 F1200 W6. Забой свай жестко врезается не менее чем на 3 диаметра в опорный дочетвертичный горизонт днепровского оледенения (переуплотненный тяжелый суглинок ИГЭ № 730).

## **2. Правобережная сталежелезобетонная эстакада подходов (ПК 244+53,200 – ПК 246+71,050):**

Обеспечивает сопряжение вантового моста с береговой постоянной насыпью. Запроектирована по трехпролетной схеме:  $L_p = 63,0 + 84,0 + 63,0$  м, полная длина по торцам составляет 210,75 м. Несущий каркас состоит из стальных двутавровых балок марки 10ХСНД и объединенной монолитной плиты проезжей части толщиной 200 мм из бетона класса В40 F2300 W12. Промежуточные опоры № 14, № 15, № 16, № 17 выполнены в виде монолитных железобетонных колонн с укладкой V-образных ригелей, опирающихся на фундаменты из свай БНС Ø1500 мм длиной до 32 м. Фундаменты опор полностью прорезают биогенную толщу слабых торфов ИГЭ № 11 мощностью 1,55 м без устройства сплошных выемок, сохраняя гидрологию болот ООПТ заказника «Приневский».

## **3. Постоянное земляное полотно основного хода КАД-2 на Правом берегу (ПК 246+71,050 – ПК 252+00):**

Запроектировано под 4 полосы движения (категория ІВ) с расчетной скоростью 120 км/ч. Ширина земляного полотна по верху составляет от 26,5 до 31,0 м. Тип дорожной одежды — капитальный, нежесткий. Конструктивные слои включают: верхний слой покрытия толщиной 50 мм из износостойкого щебеночно-мастичного асфальтобетона ЩМА-16 на полимерно-битумном вяжущем PG 70-34, нижний слой покрытия толщиной 60 мм из плотного асфальтобетона, несущее щебеночное основание фракции 0/63 толщиной 24 см и подстилающий слой из песчаного грунта. По внешним обочинам монтируется постоянное барьерное ограждение 11-ДО удерживающей способностью 300 кДж (высота 1,3 м), на разделительной полосе — парапетное железобетонное ограждение блоков 12-ДО и 12-ДД удерживающей способностью 450 кДж (высота 1,1 м). По бровкам земляного полотна устанавливаются постоянные шумозащитные экраны высотой 3,09 м с глухой нижней звукопоглощающей панелью (1,0 м, цвет RAL 5014) и светопрозрачным верхним поликарбонатным заполнением (2,0 м).

## **4. Постоянные инженерные системы обустройства линейного объекта на Правом берегу:**

**Стационарное наружное освещение и АХП:** Включает установку металлических граненых фланцевых опор типа МНО-ФГ-10 с двухрожковыми кронштейнами и светодиодными светильниками FREGAT LED 140W, монтируемых на разделительной полосе на закладных деталях ЗФ-30 в

бетонные фундаменты глубиной 3,5 м. Архитектурно-художественная подсветка моста (АХП) включает 456 статичных монохромных прожекторов VARTON теплого белого света (3000 К) с антиослепляющими экранами (блендами) для исключения боковой засветки акватории Невы и заказника. Питание осуществляется от РТП № 2 по медным кабелям ВВГнг(А)-LS 5х10, уложенным в закрытых металлических лотках моста.

**Герметичная система ливневого водоотвода и ЛОС-3:** Ливневые стоки собираются дренажной системой под покрытием моста и эстакад по закрытому контуру в гофрированные полимерные трубы жесткости SN8 и полностью отводятся за пределы водоохранных зон на постоянный заглубленный комплекс очистных сооружений ЛОС-3 (мощностью 20 л/с) с павильоном управления высотой до 3,0 м и постоянной установкой ультрафиолетового обеззараживания УФО-3, что полностью исключает инфильтрацию нефтепродуктов в мемориальные грунты.

**Кабельная канализация связи и элементы ИТС (АСУДД):** На разделительной полосе вдоль парапетного ограждения монтируется блок из 6 труб ПНД Ø110 мм (силовые сети ИТС) и 6 труб ПНД Ø63 мм (слаботочные сети связи), уходящий в грунтовые траншеи на песчаную постель 100 мм с механической защитой плитами ПЗК и железобетонными колодцами ККС-3,5 с запорными устройствами. Внутри трубопроводов протягиваются бронированные волоконно-оптические кабели марки ДОЛ-П емкостью от 8 до 32 волокон. На 10-метровых граненых мачтах АСУДД размещаются радиолокационные детекторы транспорта СОРБ ИНФРА Т-35, автоматические дорожные метеостанции АДМС с датчиками IWS-2 и IP-видеокамеры видеонаблюдения, интегрированные с платформой нейросетевого видеоанализа инцидентов «Интелвиз».

**Аэронавигационная и навигационная сигнализация (СНО):** На вершинах пилонов и ярусами через каждые 45 м монтируются сдвоенные авиационные заградительные огни малой интенсивности постоянного свечения ЗОМ-1 (6 Вт, IP65), подключенные к шкафам управления АС 1 и АС 2 по I категории надежности. Для обеспечения судоходства на русловом пролете закрепляются постоянные щиты СНО с полимерным покрытием «ЭП-5287»: ромбовидные знаки оси хода красного цвета RAL 3024 (2000х2000 мм), зеленые знаки кромок габаритов RAL 6038 (1000х1000 мм) со светодиодными сигнальными огнями ОНС-200 (10 Вт) и асимметричными прожекторами «Кососвет» 150 Вт для шкаторирования уровней РСУ.

**Технические средства обеспечения транспортной безопасности (ОТБ):** Вдоль конусов устоев и опор устанавливаются постоянные сетчатые заборы высотой 2,5 м со спиралью колючей ленты АКЛ, разворачивается сеть из 94 IP-видеокамер СОТ (модели NT54195Z2 и PTZ-камеры с ИК-подсветкой до 300 м), двухзонные вибрационные извещатели «Гюрза-2К» и биометрические считыватели СКУД BioSmart по венам ладоней, подключенные к Единому пункту управления ЕПУ ОТБ.

### **Состав работ и их последовательность**

Производство работ Этапа 2 «Основные объекты строительства» на Правобережном участке реализуется в строгой организационно-технологической последовательности, увязанной с решениями проекта организации строительства (ПОС), показателями материалоемкости и календарным графиком.

Комплекс строительно-монтажных, земляных, гидротехнических и пусконаладочных мероприятий постоянных сооружений включает в себя следующие последовательные этапы строительного производства:

**Устройство фундаментов глубокого заложения берегового пилона (Опора № 13):** Внутри герметичного ящика из стального шпунта Ларсен V/VII (общий вес временного металла — 1450 т) буровыми станками Bauer BG-40 выполняется сооружение куста из 50 буронабивных свай диаметром 1500 мм длиной 33 м. Бурение ведется с береговой линии под защитой инвентарных обсадных труб с полным прорезанием слабых биогенных торфов ИГЭ № 11 и тиксотропных супесей до жесткой заделки забоя свай на глубину не менее 3 диаметров в опорный горизонт днепровской морены (тяжелый переуплотненный суглинок ИГЭ № 730). Сваи армируются цельносварными пространственными каркасами и бетонируются методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ) сульфатостойким бетоном класса В30 F1200 W6. После набора прочности свай выполняется послойная разработка грунта внутри шпунтового ящика, срубка голов свай и заливка монолитного железобетонного ростверка размерами в плане 10,0 x 35,6 м и высотой 3,5 м из бетона класса В35 F1200 W8.

**Возведение тела монолитного железобетонного пилона Опоры № 13:** Сооружение стоек пилона сечением 2,5 x 4,0 м на высоту 109,95 м. В уровне сопряжения с балкой жесткости выполняется заливка монолитной преднапряженной железобетонной затяжки сечением 2,4 x 2,5 м с последующей протяжкой и гидравлическим натяжением 5 пучков высокопрочных стабилизированных канатов марки К7-15,7-1860. По мере роста пилона монтируются ярусные пространственные подмости и грузопассажирский лифт.

**Сооружение промежуточных опор правобережной эстакады (№ 14 – № 17) и устоя № 18:** На пикетах ПК 244+53 – ПК 246+71 параллельно ведется бурение свай БНС Ø1500 мм под промежуточные береговые опоры эстакады. Фундаменты полностью прорезают биогенную толщу торфов мощностью 1,55 м без устройства открытых котлованов, что исключает нарушение гидрологического баланса болот ООПТ. Тело опор выполняется в виде монолитных железобетонных колонн, завершающихся укладкой V-образных ригелей индивидуального проектирования, визуально повторяющих форму мемориального знака «Балтийские крылья».

**Монтаж сталежелезобетонного пролетного строения эстакады подходов и русловой части:** Главные металлические двутавровые балки высотой от 2000 до 3200 мм из стали марок 10ХСНД и 09Г2С собираются на обустроенном прибрежном стапеле и надвигаются в створ правобережных опор № 15 – № 18 с использованием металлического аванбека. Монтаж центрального руслового судоходного пролета длиной 220 м ведется консольно-навесным методом симметрично от пилонов Опоры № 12 и № 13. Коробчатые стальные блоки доставляются к створу по воде на сухогрузных баржах-площадках

грузоподъемностью 1000 т и поднимаются русловыми монтажными агрегатами в проектное положение с последующей сваркой стыков и закреплением вантовых пучков (оболочки белого цвета RAL 9003). По верху балок укладывается сборно-монолитная железобетонная плита проезжей части толщиной 250 мм из бетона класса В40 с омоноличиванием стыков в передвижных тепляках.

**Устройство мостового полотна, дорожной одежды и ТСОДД основного хода:** Выполняется укладка двухслойной гидроизоляции, устройство постоянного двухстороннего поперечного уклона и укладка капитального нежесткого покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона ЦМА-16 на битумном вяжущем PG 70-34. По внешним бровкам монтируется стальное барьерное ограждение удерживающей способностью 300–350 кДж (марка 11-ДО, длина 2994 пог. м), а на разделительной полосе — железобетонное парапетное ограждение удерживающей способностью 450 кДж (блоки 12-ДО и 12-ДД, длина 3059,32 пог. м). На правом берегу на пикете ПК 246+88,40 устанавливается знак индивидуального проектирования ЗИП № 2 (6.11 «р. НЕВА / NEVA Riv») размером 2800х1300 мм на сдвоенных оцинкованных стойках с монолитным фундаментом Ф2. Вдоль трассы монтируются комбинированные шумозащитные экраны высотой 3,09 м (нижняя панель 1,0 м цвета RAL 5014, верхняя 2,0 м — светопрозрачная).

**Монтаж постоянных сетей инженерно-технического обеспечения:**

*Наружное освещение и АХП:* Устанавливаются 107 металлических граненых опор МНО-ФГ-10 с зарядкой кабелем ВВГ 3х1,5 и светильниками FREGAT LED 140W. Вдоль трассы монтируется оцинкованная осветительная система Сигма, нейтральный серый цвет которой снижает избыточную визуальную нагрузку на ландшафт. Архитектурно-художественная подсветка вантового моста базируется на строгой стилистике конструктивизма, продиктованной историко-военными особенностями местности и событиями Великой Отечественной войны. Всего устанавливается 456 осветительных приборов марки VARTON монохромного статического свечения с цветовой температурой 3000 К теплый белый свет. Распределение оборудования включает: 320 прожекторов мощностью 80 Вт с углом 7 градусов для освещения балки жесткости пролетного строения и береговых опор; 4 прожектора мощностью 160 Вт с углом 30 градусов для подсветки нижних зон; 68 прожекторов мощностью 150 Вт с углом 2 градуса для плоскостей вант и стоек пилонов; 48 прожекторов мощностью 160 Вт с углом 7 градусов для акцентной подсветки вант; и 16 прожекторов мощностью 160 Вт с углом 10х30 градусов для заливающего освещения внутренних граней пилонов. Групповая питающая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS 5х10 мм<sup>2</sup> длиной 3800 метров и ВВГнг(А)-LS 3х1,5 мм<sup>2</sup> длиной 950 метров в закрытом центральном лотке моста. Управление осуществляется из распределительных шкафов ЩАХПЗ и ЩАХП4 от панели БКТП-1. Для исключения деструктивной засветки акватории реки Невы и заказника каждый из 456 прожекторов оснащается индивидуальным антиослепляющим экраном-блендой. Внутренние плоскости стоек пилонов дополнительно используются для работы гобо-проекторов для проецирования памятных изображений, связанных с тематикой обороны Ленинграда.

*Линейный водоотвод и ЛОС:* Ливневые стоки собираются системой

закрытого дренажа под покрытием моста и эстакад и по герметичному контуру уводятся за пределы водоохраных зон в береговую сеть из гофрированных полимерных труб, откуда поступают на постоянный заглубленный комплекс локальных очистных сооружений ЛОС-3 полной производительностью 100 л/с. В состав ЛОС-3 входят главная КНС, подземный регулирующий резервуар емкостью 45 куб. м, технологический павильон ультрафиолетового обеззараживания УФО-3 с узлом учета сточных вод, а также два стационарных закрытых инженерных блок-контейнера Модуль 1 и Модуль 2 с проектной отметкой чистого пола  $\pm 0.000$ . Очищенный сток полностью исключает сброс на рельеф заказника ООПТ, а надземные Модули выполняются в виде малогабаритных блоков, не нарушающих визуального восприятия Достопримечательного места со стороны левобережного плацдарма „Невский пятачок“.

*Сети ИТС (АСУДД) и Связи:* На разделительной полосе вдоль парапета монтируется постоянный блок кабельной канализации ИТС из 6 труб Ø110 мм (слева) и 6 труб Ø63 мм (справа), укладываемый в грунтовых траншеях на песчаной постели 100 мм с защитой плитами ПЗК и установкой железобетонных колодцев ККС-3,5. Внутри прокладываются бронированные волоконно-оптические кабели марки ДОЛ-П емкостью от 8 до 32 волокон для нужд АСУДД, АСУНО и Системы взимания платы. На 10-метровых граненых мачтах монтируются радиолокационные детекторы транспорта СОРБ ИНФРА Т-35, метеостанции АДМС с датчиками IWS-2 и купольные РТЗ IP-видеокамеры видеонаблюдения с алгоритмами нейросетевого анализа инцидентов «Интелвиз».

*Система СММК моста:* В ключевых сечениях главных стальных балок жесткости, вант и опор закрепляются СИ деформаций: струнные тензометры деформации ISSO-SG3, магнитострикционные датчики положения MSI-PB деформационных швов, MEMS-инклинометры наклона ISSO-TILTG-1.2 и акселерометры виброускорения ISSO-AC-03D, подключенные по ВОЛС к серверу СММК под управлением Linux, питающемуся по особой группе I категории от щита ЩАВР с ИБП подстанции РТП № 2.

*Средства навигационного оборудования (СНО):* На судоходном русловом пролете монтируются постоянные щиты СНО с двухслойным покрытием «ЭП-5287»: ромбовидные и прямоугольные указатели оси хода красного цвета RAL 3024 (2000x2000 мм), зеленые знаки габаритов RAL 6038 (1000x1000 мм) и щиты надводного габарита «30» (2500x2500 мм). В отверстиях щитов закрепляются светодиодные огни ОНС-200 мощностью 10 Вт, подключаемые к шкафу навигационной сигнализации (шкаф НС) на Опоре № 13 с астрономическим реле РЭВ-302. Для освещения шкал РСУ монтируются асимметричные прожекторы «Кососвет» 150 Вт. На вершинах пилонов и ярусами через каждые 45 м устанавливаются сдвоенные авиационные заградительные огни кругового обзора ЗОМ-1 (6 Вт, IP65), управляемые шкафами АС 1 и АС 2 подстанции РТП № 2 по I категории надежности.

*Технические средства ОТБ:* По периметру критических элементов опор и пилонов монтируются постоянные инженерные ограждения из стальной сварной сетки высотой 2,5 м со спиралью колючей ленты АКЛ, устанавливаются 94 IP-видеокамеры СОТ (модели NT54195Z2 и BD9534685RV3 с распознаванием лиц),

рупоры оповещения ГР-50, извещатели «Гюрза-2К» и считыватели СКУД BioSmart по венам ладоней, подключенные к Единому пункту управления ЕПУ ОТБ левого берега.

*Молниезащита и Общий контур заземления:* Сооружается объединенный постоянный контур заземления ИССО из стальной оцинкованной полосы 40х5 мм (970 м) и круга Ø10 мм (1415 м), привариваемый к металлоконструкциям моста с выпуском и забивкой глубинных заземлителей из стальных уголков 50х50х5 мм на глубину 8 м в траншеях. Опоры освещения и стойки шумозащитных экранов связываются в общую цепь стальным кругом d=10 мм, а температурные швы моста перекрываются 4 гибкими медными перемычками ПГС 50-560. Все швы обрабатываются составами «Цинол» и «Алпол» толщиной 130–140 мкм.

### **Сроки проведения работ**

Общая нормативная продолжительность выполнения всего комплекса строительно-монтажных, земляных, инженерно-технических и пусконаладочных работ по Этапу 2 «Основные объекты строительства» составляет **36 месяцев** (3 года) со дня официального получения разрешения на строительство и подписания Акта о полной очистке местности от взрывоопасных предметов (ВОП) силами ООО «Региональный поисковый центр».

Календарный график и последовательность реализации строительных процессов основного периода жестко увязаны с сезонными климатическими и гидрологическими ограничениями створа реки Невы (включая периоды весеннего и ладожского ледоходов, зимнего ледостава и завершения штормовой навигации Волго-Балтийского водного пути).

Распределение сроков по ключевым технологическим этапам Правобережного участка выглядит следующим образом:

**Мобилизационный период, обустройство прибрежного стапеля и стоянок кранов:** 1–3 месяца строительства. Включает окончательную приемку геодезической разбивочной основы, подготовку оснований из ж/б и укрупнительный стапель.

**Погружение шпунтового ограждения и бурение свай БНС Опоры № 13:** 3–7 месяца строительства. Работы ведутся круглосуточно в 2 смены по 8 часов для обеспечения непрерывности заливки сульфатостойкого бетона.

**Сооружение массивного монолитного ростверка и запуск башенного крана Potain:** 7–9 месяца строительства. Послойное бетонирование тела ростверка, монтаж фундаментной секции крана.

**Ярусное возведение стоек пилона Опоры № 13:** 9–20 месяца строительства. Скорость циклического возведения составляет в среднем 3 яруса (по 4,5 м) в месяц с учетом технологических перерывов на твердение архитектурного бетона. Заливка и натяжение канатов горизонтальной затяжки стоек выполняются на 14-м месяце.

**Бурение свай БНС, заливка опор № 14–17 и устоя № 18 эстакады подходов:** 7-17 месяца строительства. Выполняется параллельно с ростом

пилона на лесных участках правобережного отвода Всеволожского лесничества.

**Укрупнительная сборка и циклическая продольная надвижка пролетного строения эстакады:** 17–24 месяца строительства.

**Навесной консольный монтаж балки жесткости руслового пролета (220 м) с воды:** 17–24 месяца строительства навесной монтаж укрупненными блоками при помощи монтажного агрегата, подача блоков с воды.

**Омоноличивание плит проезжей части внутри утепленных тепляков:** 24–28 месяца строительства.

**Устройство постоянного земляного полотна основного хода, отсыпка откосов и бERM:** 13–30 месяца строительства. Работы ведутся исключительно в благоприятный теплый период методом послойного статического каткования.

**Укладка слоев дорожной одежды, монтаж барьерного и парапетного ограждений, шумозащитных экранов:** 31–33 месяца строительства.

**Монтаж постоянных инженерных систем (Освещение, АХП, ЛОС-3, сети ИТС, АСУДД, ОТБ и СНО моста):** 32–35 месяца строительства. Протяжка бронированных кабелей ДОЛ-П, установка детекторов, камер, навигационных щитов СНО и авиаогней ЗОМ-1.

**Комплексные индивидуальные испытания систем СМИК, АСУДД, СНО и пусконаладка оборудования:** 35–36 месяца строительства. Финальная сдача объекта приемочной комиссии, рекультивация временных площадок и демонтаж ступеней.

## **5. Оценка воздействия проводимых работ на объекты культурного наследия.**

### **5.1. Оценка воздействия проводимых работ на объект культурного наследия федерального значения (достопримечательное место) «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941-1943 гг.»**

Производство строительно-монтажных работ постоянного характера по сооружению мостового перехода и дорожных подходов Основного хода в рамках Этапа 2 (ПК 241+78,20 – ПК 252+00) накладывается на регламентный участок ЕЛ (2) — зону естественного ландшафта ЕЛ данного федерального объекта. Конструктивные решения опор правобережной эстакады подходов (№ 14–17) на буронабивных сваях диаметром 1500 мм длиной до 45 м полностью исключают проведение глубоких площадных выемок материкового грунта и срезку композиционно-активного рельефа прибрежных террас, сохраняя исторические высотные отметки (15–17 м над уровнем моря БС).

Сооружение фундаментов правого берегового пилона моста (Опора № 14) ведется локально в границах строительной площадки без применения методов, вызывающих опасные динамические и сейсмические колебания. На основании пространственного геотехнического расчета (Том 10.2, ДП-2025-1248-ИД2) доказано, что максимальные деформации вмещающего грунтового

массива не превысят безопасных 17 мм, что гарантирует абсолютную стабильность склона. Данные инженерные решения полностью нивелируют риски просадки грунтов для скрытых под дерновым покровом военно-инженерных фортификационных элементов (окопов, траншей и блиндажей оборонительного рубежа 4-го истребительного батальона УНКВД), что гарантирует стопроцентное сохранение объемно-пространственной структуры и рельефа поля боя.

**5.2. Оценка воздействия проводимых работ на предмет охраны объекта культурного наследия регионального значения (достопримечательного места) «Плацдарм советских войск в битве за снятие блокады Ленинграда «Невский пятачок» - «Невская Дубровка», 1941–1943 г.»**

На основе пространственно-пикетажного анализа и картографического совмещения полосы отвода с цифровой платформой Национальной системы пространственных данных (НСПД), авторами проведена дифференцированная оценка воздействия объектов Этапа 2 на элементы Предмета охраны, утвержденные Приказом Комитета от 25.12.2018 № 01-03/18-648:

**Элементы гидрографической сети и акватории (Зона ВЛ 1.1):** Створ вантового моста Основного хода пересекает зону акватории реки Невы и ее естественных берегов ВЛ 1.1. Технологические решения Этапа 2 предусматривают полное перекрытие русла единым безопорным вантовым пролетом длиной 220 м с выносом ростверков пилонов (Опоры № 12 и № 13) на береговые урезы. Это полностью исключает стеснение живого сечения реки, проведение дноуглубительных работ и изменение гидравлического и уровненного режима водотока, обеспечивая 100% физическую сохранность гидрографических характеристик памятника.

**Элементы планировочной структуры (Исторические дороги и переправы):** Картографический анализ элементов планировочной структуры по картам НСПД подтверждает, что постоянный створ мостового перехода и земляного полотна КАД-2 (ПК 241+78 – ПК 252+00) трассируется полностью изолированно и на значительном удалении к западу от охраняемой исторической сети дорог Правобережной части (улицы Весенняя, Заводская, Набережная, Советская, Есенина, лесные грунтовые дороги). Капитальные объекты Этапа 2 не осуществляют пересечений, разрушений или ликвидации элементов исторической дорожной сети и мест военных переправ 1941–1943 гг. на «Невский Пятачок». Временное сопряжение строительного коридора с ул. Рабочая осуществляется исключительно посредством Временной подъездной автодороги №1 (ВПД №1), отсыпка и последующий полный демонтаж которой с рекультивацией земель выделены в самостоятельный Этап 1 (ПТС).

**Объемно-пространственные и мемориальные характеристики:** Все зафиксированные предметом охраны постоянные фортификационные сооружения (окопы, траншеи, доты, блиндажи, воронки от бомб), а также стационарные мемориальные объекты (памятный знак «Винтовка», дот и

орудийная площадка в г.п. Дубровка, Братское кладбище советских воинов) пространственно дислоцированы вне границ постоянного и временного отвода Этапа 2. Риски динамического или сейсмического воздействия на скрытые под дерном оборонительные элементы прифронтового рубежа полностью нивелированы за счет полного отказа от ударных методов и применения безвибрационной технологии гидравлического вдавливания стального шпунта Ларсен V/VII установками типа GIK при сооружении береговых котлованов.

**Ландшафтно-визуальные характеристики и сектора обзора:** Монументальные высотные конструкции двух монолитных пилонов высотой 113,45 м располагаются вне охраняемых зон консервации ландшафта **К1.1** и **К1.2**. Архитектурные решения объекта в лаконичном стиле конструктивизма и сдержанная серо-голубая (RAL 5014) и белая (RAL 9003) колористика балок и вант обеспечивают деликатную интеграцию инженерного сооружения в панорамы Невы. Статическая монохромная подсветка теплого белого света (3000 К), укомплектованная блендами, полностью исключает световую засветку акватории и паразитное визуальное воздействие на характерные точки восприятия панорам плацдармов с противоположного левого берега.

### **5.3. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ПРОВОДИМЫХ РАБОТ ПРАВОВЫМ РЕЖИМАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В ГРАНИЦАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Весь комплекс проектных, конструктивных и организационно-технологических решений Этапа 2 «Основные объекты строительства» в диапазоне пикетов ПК 222+00 – ПК 252+00 полностью соответствует превентивным требованиям, рекомендованным для регламентного участка ЕЛ (2) зоны естественного ландшафта ЕЛ объекта культурного наследия федерального значения, и режимам использования земель территории регионального Достопримечательного места:

Строительство вантового мостового перехода через р. Неву и правобережной эстакады подходов направлено на развитие транспортной инфраструктуры общего пользования и не связано с размещением объектов жилого, коммунально-складского или промышленного назначения, что отвечает целевому назначению охраняемых государством земель.

Прокладка постоянных сетей наружного освещения, кабельных линий электроснабжения 10 кВ подстанций РТП-1, РТП-2 и линейно-кабельных сооружений ИТС (АСУДД, связи, СМИК) запроектирована закрытым подземным способом в траншеях на глубине 0,7–1,0 м с последующей послойной засыпкой чистым песком и обязательной технической рекультивацией поверхности. Это полностью исключает появление воздушных инженерных переходов, нарушающих панорамы и видовые раскрытия историко-культурного ландшафта.

### **5.4. ОЦЕНКА РИСКОВ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОБНАРУЖЕНИИ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В ПРОЦЕССЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ**

Риски повреждения или безвозвратной утраты скрытых памятников археологии при производстве глубоких земляных работ Этапа 2 сведены к минимуму благодаря опережающему выполнению натурных археологических исследований. В границах землеотвода экспедицией ООО «ПИРС» по Открытому листу Минкультуры РФ заложено 14 археологических шурфов 1х1 м (глубиной до 1,1 м) и 1 зачистка, зафиксировавшие отсутствие признаков культурного слоя.

Тем не менее, учитывая неосвоенный характер лесных массивов Всеволожского лесничества, в проекте заложены превентивные защитные мероприятия. При случайном обнаружении в процессе разработки котлованов опор или срезки грунта объектов, обладающих признаками археологического наследия (фрагменты древней керамики, кремниевые орудия, костные остатки, элементы старинных деревянных конструкций), земляные работы в радиусе не менее 20 метров незамедлительно останавливаются техническим надзором с официальным уведомлением Комитета по сохранению КН ЛО в течение 3 дней для организации спасательных археологических полевых работ.

#### **5.5. ОЦЕНКА ВИЗУАЛЬНОГО И ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕМЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА**

Размещение временной инфраструктуры строительного производства Основного этапа (включая прибрежный стапель укрупнительной сборки балки жесткости, площадки стоянки гусеничных кранов Liebherr LR 1500 и ярусные пространственные подмости стоек пилонов с лифтовыми подъемниками Alimak) носит сугубо локальный и краткосрочный характер, ограниченный 36-месячным нормативным сроком строительства. Высотные мачты башенных кранов Potain и пространственные конструкции СВСиУ временно дополняют антропогенный характер существующего Кузьминского железнодорожного узла, не перекрывая исторические панорамы и ключевые сектора обзора Достопримечательного места со стороны Интернациональной Аллеи Памяти и мемориала «Рубежный камень» на левом берегу.

После завершения монтажа вант, балки жесткости и демонтажа деррик-кранов, все элементы временных подмостей, стапелей и инвентарных плит дорожных покрытий полностью разбираются и вывозятся автотранспортом, а территория подвергается послойной планировке с гидропосевом многолетних трав, что полностью восстанавливает пространственную целостность культурного ландшафта.

#### **5.6. ОЦЕНКА РИСКОВ ТЕХНОГЕННОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРЕДМЕТОВ ОХРАНЫ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОГО МЕСТА**

На основании проектных решений Раздела 6 «Мероприятия по охране окружающей среды» (Том 6.1, шифр: ДП-2025-1248-ООС1), разработанного АО «Союздорпроект», проведена комплексная оценка рисков функционирования объектов Этапа 2 в границах охраняемых территорий:

**Защита гидрографической сети и ихтиофауны р. Невы: Река Нева в**

створе проектирования (1336 км судового хода) относится к высшей рыбохозяйственной категории и является транзитным коридором для миграции ценных видов рыб (балтийский лосось, кумжа, минога). Согласно ландшафтно-экологическим изысканиям, непосредственно в контуре работ нерестилища и зимовальные ямы отсутствуют из-за значительных глубин и скоростей течения (до 1,0 м/с). Полный вынос опор моста из русловой части на береговые урезы и организация закрытой системы водоотвода по плите проезжей части с шагом дренажных трубок 6–7 м в магистральный коллектор с последующей очисткой на ЛОС полностью исключают попадание неочищенных стоков в реку Неву и сопредельные обводненные силикатные карьеры №1 и №2. Это гарантирует сохранение естественных гидрологических характеристик (Предмет охраны п. 1.2).

**Минимизация изменения лесного ландшафта:** Прямое изъятие земель лесного фонда под постоянные объекты Этапа 2 жестко локализовано в границах полосы отвода правобережной эстакады (ПК 244+53 – ПК 246+71) и составляет строго 0,5700 га в границах Кировского лесничества. Сплошной снос зеленых насаждений за пределами строительного контура запрещен. Охраняемые виды флоры, занесенные в Красные книги РФ и Ленинградской области, в зоне производства работ отсутствуют. Весь объем временно изымаемого на этапе ПТС плодородного почвенно-растительного слоя (торфяно-подзолисто-глеевые почвы) подлежит возврату при рекультивации с обязательным проведением компенсационного лесовосстановления хвойных пород (сосна, ель).

**Предотвращение экзогенных процессов и деформаций рельефа:** Ввиду сложной категории инженерно-геологических условий (наличие в разрезе 42 ИГЭ, включая тиксотропные супеси ИГЭ №321м, набухающие суглинки ИГЭ №432 и плывунные пески), для предотвращения развития оползневых процессов на крутом правом берегу р. Невы проектом ООС1 предусмотрено обязательное инженерное обустройство геометрического профиля насыпей подходов (высотой до 18 м) с переменным заложением откосов от 1:1,5 до 1:2,0. Защита поверхностной зоны откосов от плоскостной и линейной эрозии обеспечивается превентивной укладкой объемных геоматов ГМТ, закрепляемых анкерами, с последующим послойным нанесением ПРС толщиной 0,15 м и гидропосевом многолетних травосмесей. В зонах периодического подтопления подошвы насыпей защищаются матрасно-тюфячными габионными конструкциями, что полностью стабилизирует топографическую основу полей сражений и фортификационные элементы.

## **6. Вывод**

На основании проведенного комплексного историко-культурного, градостроительного и организационно-технологического анализа проектных решений по объекту «Строительство кольцевой скоростной автомобильной дороги на обходе города Санкт-Петербурга, КАД-2 (Ленинградская область). Участок от автомобильной дороги М-11 Нева Москва - Санкт-Петербург до

деревни Кузьмолово. Строительство мостового перехода через реку Нева. Этап 2. Основные объекты строительства», сформулированы следующие окончательные выводы:

Коридор полосы постоянного отвода Основного хода скоростной автомобильной дороги КАД-2 на Правом берегу реки Невы в диапазоне пикетов ПК 241+78 – ПК 252+00 пространственно локализован исключительно в границах регламентного участка ЕЛ (2) — зоны естественного ландшафта объекта культурного наследия федерального значения (достопримечательного места) «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941-1943 годах». Постоянное наложение контуров дорожного полотна и мостовых сооружений на смежные регламентные участки мемориального ландшафта и жилой застройки сопредельного памятника регионального значения полностью отсутствует.

Частичное транзитное наложение на смежные регламентные участки ОЛ 1.1 и Р 2.1 носит исключительно краткосрочный характер временного занятия земель под нужды обустройства и эксплуатации Временной подъездной дороги № 1 (ВПД-1) протяженностью 4,88 км. Проектом организации строительства предусмотрен стопроцентный демонтаж всех конструктивных элементов временной дороги и последующая комплексная рекультивация нарушенных земель сразу после ввода линейного объекта в постоянную эксплуатацию.

Архитектурно-художественная концепция вантового моста и эстакады подходов разработана в строгой стилистике конструктивизма с преемственным учетом историко-военного контекста полей сражений Всеволожского района. Геометрия промежуточных береговых опор эстакады визуально воспроизводит силуэт мемориального знака «Балтийские крылья», расположенного на Дороге жизни. Утвержденные коды цветовых решений (RAL 2003, RAL 5014, RAL 9003) и применение оцинкованных опор освещения минимизируют антропогенную визуальную нагрузку на историческую среду и обеспечивают гармоничное слияние конструкций с линией горизонта.

Реализация проектных решений по строительству герметичного комплекса локальных очистных сооружений ЛОС-3 полной производительностью 100 л/с с подземным регулирующим резервуаром емкостью 45 кубических метров и установкой ультрафиолетового обеззараживания полностью исключает инфильтрацию ливневых стоков в мемориальные грунты и защищает экосистему государственного природного заказника «Приневский». Контейнерные Модули 1 и 2 очистных сооружений выполняются в виде малогабаритных некапитальных блоков нейтрального цвета и не нарушают панорамное восприятие береговой линии.

Проектируемая осветительная установка архитектурно-художественной подсветки состоит из 456 светодиодных приборов монохромного статического теплого белого свечения, исключаящих светодинамическое мигание. Каждый из прожекторов в обязательном порядке оснащается

индивидуальным антиослепляющим экраном-блендой, что полностью предотвращает деструктивную боковую засветку акватории и прилегающих лесных массивов.

Натурными археологическими разведками, выполненными в границах постоянного и временного отвода Правого берега на основании официального Открытого листа Министерства культуры Российской Федерации, объекты археологического наследия, древние артефакты и скрытые воинские захоронения не выявлены. По результатам изысканий территории присвоен высокий уровень минной опасности. До начала любых строительно-монтажных и земляных работ основного периода на площади 64,67 гектара будет обеспечено сплошное приборное разминирование и очистка местности от взрывоопасных предметов на глубину не менее 3 метров силами аттестованного отряда гуманитарного разминирования.

На основании вышеизложенного утверждается, что планируемые строительно-монтажные, земляные и дорожные работы в рамках Этапа 2 «Основные объекты строительства» полностью соответствуют правовым режимам использования земель, установленным Приказом Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области, и не оказывают прямого или косвенного негативного воздействия на физическую сохранность предметов охраны объектов культурного наследия федерального и регионального значения.

## **7. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

В целях безусловного обеспечения сохранности элементов предметов охраны полей сражений и фортификации в период выполнения СМР Этапа 2 Основные объекты строительства, генеральным подрядчиком принимаются к обязательному исполнению следующие меры:

**Регламент ведения земляных и буровых работ постоянных объектов:** Возведение фундамента Главного правобережного берегового пилон (Опора № 13 на ПК 242+88.20) и промежуточных опор правобережной эстакады подходов (Опоры № 14, № 15, № 16, № 17 и устой № 18), расположенных в границах регламентного участка ЕЛ (2) Достопримечательного места федерального значения, выполняется со строгим соблюдением геотехнических ограничений.

Сооружение ростверков и сорока буронабивных свай диаметром 1500 мм и глубиной 38 метров под пилон Опоры № 13 осуществляется под защитой инвентарных обсадных труб методом вращательного бурения. С целью предотвращения оползневых процессов, береговой эрозии крутого склона реки Невы и защиты слабых тиксотропных супесей и плавунных песков от разжижения, полностью запрещается применение ударных, забивных или вибропогружающих механизмов для устройства свайного основания.

Устройство временного ограждения котлована Опоры № 13 из стального шпунта Ларсен общей массой 1450 тонн выполняется исключительно методом статического вдавливания или с применением высокочастотных

безрезонансных вибропогружателей, работающих на частотах выше 45 Гц, что локализует динамическую волну и исключает передачу разрушающих вибрационных нагрузок на скрытые элементы фортификации. Запрещается складирование излишков минерального грунта, мусора, инертных материалов и стоянка строительной техники за пределами специально подготовленных площадок.

**Соблюдение законодательства в области археологии:** Обеспечить безусловное соблюдение статьи 36 и статьи 45.1 Федерального закона № 73-ФЗ. На основании натурных археологических разведок, выполненных ООО «ПИРС» в границах полосы отвода, объекты археологического наследия не выявлены. В случае обнаружения при производстве крупномасштабных земляных работ скрытых артефактов, признаков объектов археологического наследия или воинских захоронений, все строительные и земляные работы в правобережном створе немедленно приостанавливаются до получения официального предписания Комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области.

**Организация инструментального геотехнического мониторинга и СМИК:** В соответствии с общими технологическими решениями Проекта организации строительства, на протяжении всего периода сооружения пилона Опоры № 13, правобережной эстакады подходов и конструкций балки жесткости руслового пролета, силами специализированной организации ведется непрерывный инструментальный контроль за деформациями правобережного склона реки Невы и прибрежной террасы регламентного участка ЕЛ (2). На этапе монтажа металлоконструкций в ключевых сечениях пролетных строений разворачиваются первичные датчики стационарной системы СМИК (струнные тензометры деформации ISSO-SG3 и инклинометры наклона ISSO-TILTG-1.2) для автоматизированного контроля напряженно-деформированного состояния элементов сооружения.

**Меры противопожарной и техногенной безопасности Гослесфонда:** По периметру строительных баз правого берега в границах кварталов № 271, № 272 и № 274 Всеволожского лесничества обустроить постоянные минерализованные противопожарные полосы шириной до 2,0 метров. Запретить разведение открытого огня, палы травы и заправку строительной техники ГСМ вне пределов оборудованных гидроизолированных площадок с геомембраной.

## **7.1. Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия**

Программой обеспечения сохранности объектов культурного наследия в составе настоящего Раздела предусматривается комплекс обязательных организационно-технических мероприятий по ведению непрерывного мониторинга технического состояния сохраняемых элементов предмета охраны Достопримечательного места и смежных объектов транспортной инфраструктуры в период производства строительно-монтажных и земляных работ основного периода Этапа 2.

### **7.1.1. Цели и задачи мониторинга**

Основной целью проведения мониторинга является превентивный контроль, предупреждение и своевременное выявление деструктивных техногенных и динамических воздействий строительного производства на геоморфологические элементы ландшафта полей сражений 1941–1943 годов, береговые склоны и существующие капитальные сооружения, расположенные в буферной зоне влияния строительства линейного объекта.

К ключевым задачам мониторинга относятся:

Наблюдение за деформациями, оползневыми и эрозионными процессами правобережного руслового склона реки Невы при погружении шпунтового ограждения котлована берегового пилона Опоры № 13 и бурении свай Bauer BG-40;

Контроль за стабильностью проектных отметок поверхности и гидрологического режима почв в границах регламентного участка ЕЛ (2) и полосы временного отвода трассы Временной подъездной дороги № 1;

Фиксация и недопущение превышения нормативных уровней вибрационного и динамического воздействия от работы тяжелой гусеничной техники и кранов Liebherr на конструкции действующего Кузьминского железнодорожного моста Октябрьской железной дороги, расположенного в 390 метрах ниже по течению от створа проектируемого перехода.

#### **7.1.2. Состав и методы ведения мониторинговых работ**

Мониторинг технического состояния и стабильности ландшафтных элементов включает в себя следующие взаимоувязанные этапы контроля:

**Геодезический (инструментальный) мониторинг.** До начала производства любых строительно-монтажных работ подготовительного или основного периода силами специализированной геодезической организации на неосвоенном Правом берегу за пределами зоны прямого влияния строительства закладывается опорная грунтовая реперная сеть. Непосредственно на бровке правобережного склона, в контурах площадок сооружения опор эстакады подходов № 14–17 и вдоль оси трассы Временной подъездной дороги № 1 устанавливаются постоянные рабочие грунтовые марки и осадочные реперы. Наблюдения за вертикальными перемещениями (осадками, просадками) и горизонтальными сдвигами грунтов выполняются методом высокоточного геометрического нивелирования короткими лучами приборами класса точности не ниже Н-05. Частота снятия показаний устанавливается один раз в неделю в период активной разработки котлованов и бурения свай, и один раз в месяц на протяжении остального периода строительства.

**Вибродинамический контроль.** Ввиду использования сваебойного и бурового оборудования, ПОС закладывает обязательное ведение непрерывной регистрации параметров сейсмозрывных и вибрационных волн в грунтовом массиве на границе зоны производства работ. Измерения виброскоростей и виброускорений осуществляются трехкомпонентными сейсмоприемниками, устанавливаемыми на характерных пикетах у подошвы берегового откоса. Допустимые уровни вибрационного воздействия устанавливаются в строгом соответствии с требованиями для объектов повышенного уровня

ответственности и не должны приводить к активизации тиксотропных процессов в супесях и подземной суффозии в плавунных песках.

**Автоматизированный мониторинг систем безопасности моста.** На этапе монтажа металлоконструкций пролетных строений и вантовой системы Правого берега в ключевых сечениях главных стальных балок жесткости и пилонов закрепляются первичные датчики стационарной системы СМИК (струнные тензометры деформации, инклинометры наклона и акселерометры виброускорения). На этапе строительства СМИК функционирует в режиме пуска и наладки и используется для сквозного контроля соответствия фактических напряжений в металле проектным расчетным значениям при натяжении вантовых пучков.

### **7.1.3. Регламент фиксации результатов и критерии приостановки работ**

Результаты всех циклов инструментальных геодезических и вибродинамических измерений заносятся в сквозной Журнал геотехнического мониторинга объекта и оформляются в виде регулярных отчетных докладов, направляемых руководителю авторского коллектива и представителям технического надзора Заказчика.

Устанавливаются следующие критерии оценки стабильности ситуации:

**Зеленая (штатная) зона** — измеряемые величины деформаций и вибраций находятся в пределах нормативных допусков, работы ведутся в стандартном технологическом режиме;

**Желтая (предупредительная) зона** — деформации грунтов руслового склона или уровни вибраций достигли 80 процентов от предельно допустимых значений. В данном режиме частота геодезических измерений удваивается, вводится постоянный визуальный контроль, выполняется корректировка технологии производства работ (снижение интенсивности бурения, оптимизация графиков движения тяжелой техники);

**Красная (критическая) зона** — достижение или превышение предельных проектных значений деформаций, либо фиксация признаков оползневых подвижек берегового склона. В данном случае строительно-монтажные и земляные работы в правобережном створе немедленно приостанавливаются. Генеральный подрядчик обязан незамедлительно известить Комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области, перевести системы контроля в непрерывный режим работы и приступить к реализации экстренных проектных противооползневых и берегоукрепительных мероприятий с применением шпунтовых или анкерных крепей.

Наблюдения по программе геотехнического и ландшафтного мониторинга ведутся непрерывно на протяжении всего периода строительно-монтажных работ и завершаются после стопроцентного демонтажа конструкций Временной подъездной дороги № 1, выполнения комплексной рекультивации нарушенных земель и подписания Акта итоговой проверки Объекта органами государственного строительного и историко-культурного надзора.

## **Обоснования вывода экспертизы.**

Согласно Федерального закона от 25.06.2002г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» «объекты культурного наследия подлежат государственной охране в целях предотвращения их повреждения, разрушения или уничтожения, изменения облика, нарушения установленного порядка их использования, перемещения и предотвращения других действий, которые могут причинить вред объектам культурного наследия, а также в целях их защиты от неблагоприятного воздействия окружающей среды и от иных негативных воздействий

Экспертируемый раздел проектной документации разработан на основании требования статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

**Рассматриваемый Раздел об обеспечении сохранности объектов культурного наследия при выполнении работ по проекту: Строительство кольцевой скоростной автомобильной дороги на обходе Санкт-Петербурга, КАД-2 (Ленинградская область). Участок от автомобильной дороги М-11 «НЕВА» Москва - Санкт-Петербург до д. Кузьмолowo. Строительство мостового перехода через р. Невa. Этап 2. Основные объекты строительства, включающий оценку воздействия на объекты культурного наследия и содержащий меры по обеспечению сохранности, не содержит решений, которые могут привести к повреждению или разрушению исторических зданий.**

Предусмотренные проектом работы не нарушают параметры и особенности объектов культурного наследия, и не создают угрозы повреждения, разрушения или уничтожения, не ведут к изменению характерных взаимосвязей с окружением и условий восприятия объектов культурного наследия.

Реализация решений, предусмотренных проектной документацией, и соответствующие мероприятия, содержащиеся в разделе указанной документации, не приведут к повреждению и изменению облика объектов культурного наследия, не окажут воздействие на предмет охраны объектов культурного наследия, на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов культурного наследия.

В случае корректировки проектных решений, Раздел также подлежит корректировке.

Экспертом установлено, что настоящий Раздел соответствует действующему законодательству в сфере охраны объектов культурного наследия, разработанные меры по обеспечению сохранности вышеуказанных объектов культурного наследия являются **достаточными и представлены в полном объеме.**

Эксперт отмечает, что настоящим актом государственной историко-культурной экспертизы (заключением) не рассматривается правильность принятых технических решений проекта, а только их направленность и

правомерность применения в целях сохранения объектов культурного наследия.

#### **Вывод экспертизы:**

Учитывая изложенное, эксперт считает **ВОЗМОЖНЫМ (ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ)** обеспечение сохранности следующих объектов культурного наследия при проведении работ в рамках **Раздела об обеспечении сохранности объектов культурного наследия при выполнении работ по проекту: Строительство кольцевой скоростной автомобильной дороги на обходе Санкт-Петербурга, КАД-2 (Ленинградская область). Участок от автомобильной дороги М-11 «НЕВА» Москва - Санкт-Петербург до д. Кузьмолowo. Строительство мостового перехода через р. Нева. Этап 2. Основные объекты строительства, включающий оценку воздействия на объекты культурного наследия и содержащий меры по обеспечению сохранности.**

**1. Объект культурного наследия федерального значения (достопримечательное место) — «Рубежи обороны войск Ленинградского фронта в районе ожесточенных боев с немецко-фашистскими оккупантами в 1941-1943 гг.».**

Регистрационный номер в Реестре: 471630486090006.

Памятник истории принят на государственную охрану Постановлением Совета Министров РСФСР от 21.05.1982 № 303.

Местоположение: Ленинградская область, Всеволожский район, берега реки Невы и Ладожского озера от деревни Большие Пороги до деревни Кокорево.

**2. Объект культурного наследия регионального значения (достопримечательное место) — «Плацдарм советских войск в битве за снятие блокады Ленинграда «Невский пятачок» - «Невская Дубровка», 1941–1943 гг.».**

Регистрационный номер в Реестре: 471731247620005.

Включен в Реестр приказом Комитета по культуре Ленинградской области от 13.05.2015 № 01-03/15-18.

Местоположение: Ленинградская область, территории Всеволожского и Кировского районов.

**3. Международный статус территории и обязательства по Конвенции ЮНЕСКО 1972 года:** Рассматриваемый правобережный участок напрямую затрагивает компоненты № 540-029 «Река Нева с берегами» и № 540-036а «Блокадное кольцо» объекта всемирного наследия «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников», включенного в Список всемирного наследия решением 14-й сессии Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО № CONF 004 VII.A в 1990 году.

**Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы оформлен в электронном виде и подписан усиленной квалифицированной электронной подписью.**

**Сведения о сертификате аттестованного эксперта**

Информация о сертификате

Параметры сертификата:

Версия: 3

Серийный номер: 425D6EBECC33829F4D0B9CD0019EDDFF

Издатель: ООО "Сертум-Про", sa@sertum.ru, 1116673008539, 6673240328, RU, 66  
Свердловская область, Екатеринбург, ул. Малопрудная, стр. 5, офис 715,  
Удостоверяющий центр, ООО "Сертум-Про"

Действителен с: 19.06.2026 08:39:37 UTC+05

Действителен до: 20.07.2027 08:49:37 UTC+05

Владелец: Абдулгужин Дим Иделович, 027404792050, 07472077575, muinak@mail.ru,  
RU, Дим Иделович, Абдулгужин

**Дата оформления заключения экспертизы – 22.08.2026г.**

**Эксперт по проведению государственной  
историко-культурной экспертизы Абдулгужин Д.И.**