

ПРОЕКТ
установки и содержания информационной надписи
и обозначения на объекте культурного наследия
федерального значения

«Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г.

расположенном по адресу (местонахождение):
Ленинградская область, Волховский муниципальный
район, Староладожское сельское поселение,
с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Санкт-Петербург 2023 г.

Содержание проекта.

Раздел	Наименование	Страница (лист)
А	Общие сведения об объекте культурного наследия	1
Б	Эскизное предложение информационной надписи и обозначения	2-3
В	Технические характеристики информационной надписи и обозначения	4
Г	Описание метода крепления информационной надписи и обозначения	5-8
Д	Графические идентификаторы - QR коды	9
Е	Схема установки надписи на объекте культурного наследия (фотофиксация). Карта-схема с местом установки надписи.	10-13
Ж	Чертеж пластины в масштабе 1:5	14

Настоящий проект разработан с учётом следующих требований: Постановление Правительства РФ от 10 сентября 2019 г. № 1178, соответствие данным единого реестра, применение метода крепления информационной надписи с минимальным воздействием на объект культурного наследия, с использованием материалов, устойчивых к разнообразным неблагоприятным погодным факторам, обладающих также и антивандальными свойствами, эстетическое восприятие изделия, гармонирующее с обликом памятника.

Содержание проекта.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист	Листов 14
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР» тел: +7 (812) 612-33-88 САЙТ: IN.T-O.RU	

А. Общие сведения об объекте культурного наследия.

Объект культурного наследия федерального значения:
«Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г.

Вид объекта культурного наследия:
«Памятник»

Реквизиты и наименование правового акта о принятии объекта культурного наследия на государственную охрану:
Постановление Совета Министров РСФСР «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР» № 1327 от 30.08.1960 г.

Сведения о пользователе:
Религиозная организация Никольский мужской монастырь с. Старая Ладога Санкт -Петербургской Епархии Русской Православной Церкви (Московский Патриархат).

Регистрационный номер в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – единый реестр):
471510249610006.

Сведения о ранее установленных информационных надписях:
не установлены.

Общие сведения об объекте культурного наследия.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 1	Листов 14
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР» тел: +7 (812) 612-33-88 САЙТ: IN.T-O.RU	

Б. Эскизное предложение информационной надписи и обозначения.

Проектом предлагается размещение информационной надписи на фасаде церкви, расположенной по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37. Выбранное место обеспечивает хорошую видимость и доступность надписи.

Размер надписи: по высоте - 55 см, по ширине - 40 см.

Сведения о размере герба и шрифтов:

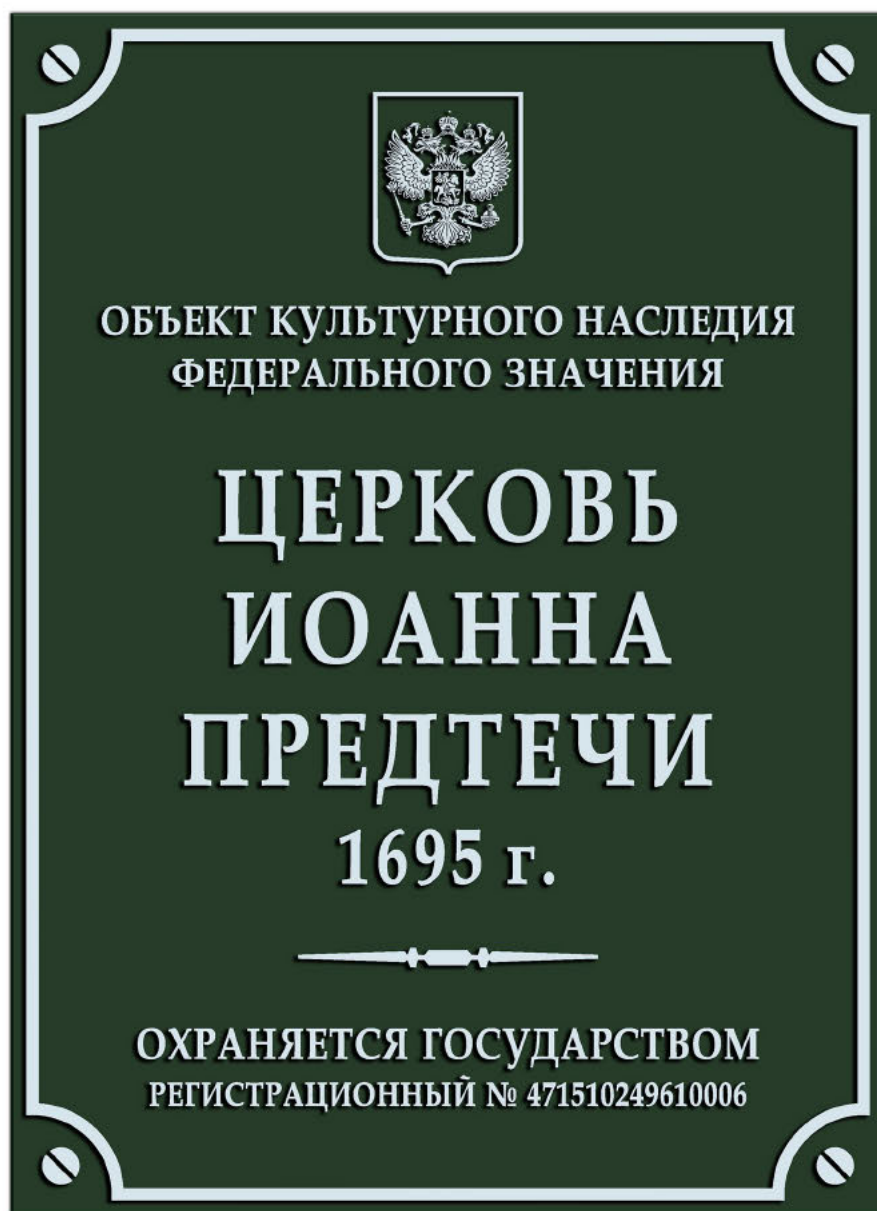
1. **Герб России** - 81,3 x 66,7 мм.
2. Категория объекта: **ОБЪЕКТ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ** - высота шрифта 12,8 мм.
3. Название объекта: **ЦЕРКОВЬ ИОАННА ПРЕДТЕЧИ** - высота шрифта 32,7 мм.
4. Дата создания: **1695 г.** - высота шрифта 25,1 мм.
5. Фраза: **ОХРАНЯЕТСЯ ГОСУДАРСТВОМ** - высота шрифта 14,0 мм.
6. Фраза: **РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 471510249610006** - высота шрифта 10,7 мм.

Эскизное предложение информационной надписи и обозначения.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 2	Листов 14
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР» тел: +7 (812) 612-33-88 САЙТ: IN.T-O.RU	

Эскиз информационной надписи и обозначения.



Эскизное предложение информационной надписи и обозначения.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 3 | Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

В. Технические характеристики информационной надписи и обозначения (материал, покрытие, толщина и масса пластины).

Информационная надпись и обозначение изготавливается в виде прямоугольной пластины размером 55(В) x 40(Ш) см из сплава алюминия с кремнием (силумин) толщиной не менее 25 мм (вместе с высотой герба, шрифта и деталей крепежа), массой (весом) ~ 6,8 кг по технологии художественного литья расплавленным металлом (силумином) в литейную форму. Герб, текст, декоративная рамка и крепеж - выпуклые (объёмные), шлифованные и полированные для получения светлого оттенка. Цвет основной поверхности (фон) - зеленый, состоит из эмалей, используемых для покрытия корпусов и деталей самолётов. Для большей атмосферостойкости поверхность таблички покрывается слоем лака, защищающим её от окисления. Расчетный вес пластины: $0,40 \text{ [м]} \times 0,55 \text{ [м]} \times 30,9 \text{ [кг/м}^2\text{]} = 6,79 \text{ кг}$. Что исключает повреждение объекта культурного наследия.

Назначение изделия: обозначение охранного статуса объекта.

Технические характеристики информационной надписи и обозначения.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 4

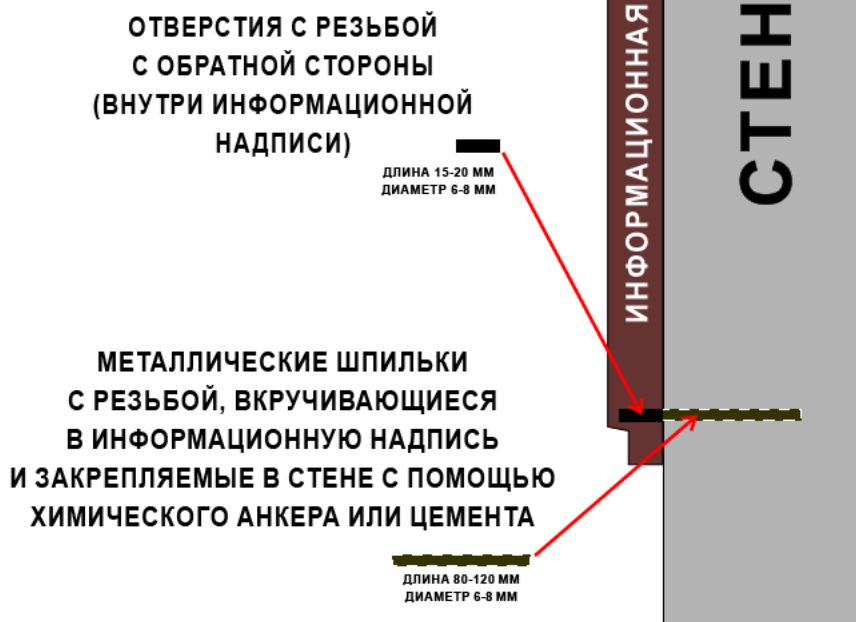
Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Г. Описание метода крепления информационной надписи и обозначения.

Метод крепления информационной надписи предусматривает минимальное воздействие на объект культурного наследия и состоит из четырех небольших (скрытых от глаз) отверстий в стене, глубиной не более 7-10 см, вместе со стальными шпильками, вкрученными в табличку с обратной стороны и цементируемыми с помощью цемента или химического анкера - «жидкие гвозди». Толщина торцевой части надписи по высоте герба и текста 25-30 мм.

ЭСКИЗ С КРЕПЁЖНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ (СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ НАДПИСИ К СТЕНЕ)



Описание метода крепления информационной надписи и обозначения.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 5	Листов 14
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР» тел: +7 (812) 612-33-88 САЙТ: IN.T-O.RU	

Расчет нагрузки, оказываемой информационной надписью на объект культурного наследия и расчет несущей способности предполагаемого крепления.

Расчёт крепления информационной надписи выполнен для таблички размером 40x55см. из силумина (сплав алюминия с кремнием) с объемным гербом, шрифтом и другими элементами. Вес (масса) информационной надписи и обозначения ~ 6,8 кг. Крепление информационной надписи и обозначения выполняется с помощью четырёх стальных шпилек с резьбой, вкрученных в табличку с обратной стороны и цементируемых в заранее высверленных отверстиях в стене с помощью цемента или химического анкера. Шпильки рассчитываются на срез по СП16.13330.2011 «Стальные конструкции».

Нагрузка на объект культурного наследия рассчитывается на основании несущей способности (прочности) стальной шпильки и составляет $6,8/4=1,7$ кг на одну шпильку.

Для монтажа конструктивно принимаем шпильку 8x100 мм. по ГОСТ 1145-80 с внутренним диаметром 4,8 мм.
Класс прочности резьбовой шпильки - 5.8.
Сталь марки Ст3пс2.

Расчётное усилие, воспринимаемое одной шпилькой при его работе на срез:

$$N_{b,s} = R_{bs} \cdot Y_b \cdot A_{bns}$$

R_{bs} - расчётное сопротивление срезу, согласно т. Г.5 СП 16.13330.2017, = 21 кг/мм²;

Y_b – коэффициент условий работы соединения, при соединении равен – 0,9;

A_b – площадь сечения шпильки ($S = \pi \cdot d^2 / 4$, где d - диаметр шурупа) = $3,14 \times 16^2 / 4 = 12,56$ мм²;

n_s – расчётное число срезов шпильки = 1.

$N_{b,s} = 21 \times 0,9 \times 12,56 \times 1 = 237,3$ кг > 1,7 кг. - условие выполняется.

Расчет нагрузки, оказываемой информационной надписью на объект.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Старолadoжское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 6	Листов 14
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР» тел: +7 (812) 612-33-88 САЙТ: IN.T-O.RU	

Расчет ветровой и снеговой нагрузки.

Нормативная и расчетная ветровая нагрузка.

Нормативная и расчетная ветровая нагрузка определяется по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» раздел "Ветровые нагрузки". Высота расположения центра ветрового давления на табличку над уровнем земли принята до 5 метров.

Нормативное значение основной ветровой нагрузки:

$W_n = W_m + W_p$, где W_m и W_p - нормативные значения средней и пульсационной составляющих ветровой нагрузки.

$W_m = W_0 \times k(Z_e) \times c$, где $W_0 = 230$ Па - нормативное значение ветрового давления для Ленинградской обл. таб.11.1 и карта 3(1); $k(Z_e) = 0,5$ – коэф., учитывающий изменение ветрового давления для высоты центра приложения ветровой нагрузки, определенный для типа местности В и высоты Z_e до 5м. (табл. 11.2 [1]);

$c = 1,5$ – аэродинамический коэффициент, сумма двух аэродинамических коэф., соответствующих направлениям давлений ветров, работающих на «отсос» в случае комбинации ближайшего участка боковой стены ($c=1,0$) и подветренной стороны ($c= 0,5$) (табл. В.2 [1]).

$$W_m = 230 \times 0,5 \times 1,5 = 172,5 \text{ Па}$$

Для расчета нормативного значения пульсационной составляющей основной ветровой нагрузки сравним первую частоту собственных колебаний F_1 с предельным значением собственной частоты F_{lim} .

$$F_{lim} = \sqrt{(W_0 \times k(Z_e) \times \gamma_f) / (940 \times T_{lim})},$$

где $\gamma_f = 1,4$ - коэф. надежности по ветровой нагрузке (таб.11.1.8 (1));

$T_{lim} = 0,0077$ – предельный безразмерный период, определенный для суммарного логарифмического декремента колебаний

$$\delta = 0,15 \text{ (таб.11.5 [1])}.$$

$$F_{lim} = \sqrt{(230 \times 0,5 \times 1,4) / (940 \times 0,0077)} = 1,75 \text{ Гц}$$

Расчет ветровой и снеговой нагрузки на объект.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Старолadoжское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 7

Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Расчет ветровой и снеговой нагрузки.

Считая конструкцию предельно жесткой (в смысле частот собственных колебаний), можно утверждать, что $F1 > F_{lim}$, а следовательно, нормативное значение пульсационной составляющей основной ветровой нагрузки необходимо определять:

$W_p = W_m \times \zeta(Z_e) \times v$, где $\zeta(Z_e) = 1,22$ - коэф. пульсации ветрового давления (таб.11.4(1));

$v = 0,95$ - коэф. пространственной корреляции пульсации ветрового давления в зависимости от формы обдуваемой поверхности (таб.11.6(1)); $W_p = 172,5 \times 1,22 \times 0,95 = 199,9$ Па

Нормативное значение основной ветровой нагрузки:

$W_H = 172,5 + 199,9 = 372,4$ Па

Расчетное значение основной ветровой нагрузки: $W = \gamma_f \times W_H$

$W = 1,4 \times 372,4 = 521,4$ Па

Расчетная снеговая нагрузка.

Снеговая нагрузка незначительна.

Выводы

Приведенные расчеты показали, что основные несущие элементы конструкции информационной надписи соответствуют требованиям Сводов правил и Технических регламентов на прочность и ветроустойчивость для первого ветрового района, к которому относятся г. Санкт-Петербург и Ленинградская область.

Таким образом, несущая способность (прочность) крепления информационной надписи и обозначения (охранной доски) к объекту культурного наследия обеспечивается значительным запасом надежности, а само крепление исключает возможность повреждения объекта культурного наследия.

Расчет ветровой и снеговой нагрузки на объект.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Старолadoжское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 8

Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Д. Графические идентификаторы - QR коды.

Графические идентификаторы - QR-коды в данном проекте не предусмотрены.

Графические идентификаторы - QR коды.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 9

Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Е. Схема установки информационной надписи на объект культурного наследия и цветная фотофиксация объекта культурного наследия с указанием места предполагаемого размещения информационной надписи (фотомонтаж).



Фотофиксация объекта культурного наследия с врисовкой информационной надписи.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 10 | Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Е. Схема установки информационной надписи на объект культурного наследия и цветная фотофиксация объекта культурного наследия с указанием места предполагаемого размещения информационной надписи (фотомонтаж).



Фотофиксация объекта культурного наследия с врисовкой информационной надписи.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 11 | Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Схема установки информационной надписи на объект культурного наследия и цветная фотофиксация объекта культурного наследия с указанием места предполагаемого размещения информационной надписи (фотомонтаж).



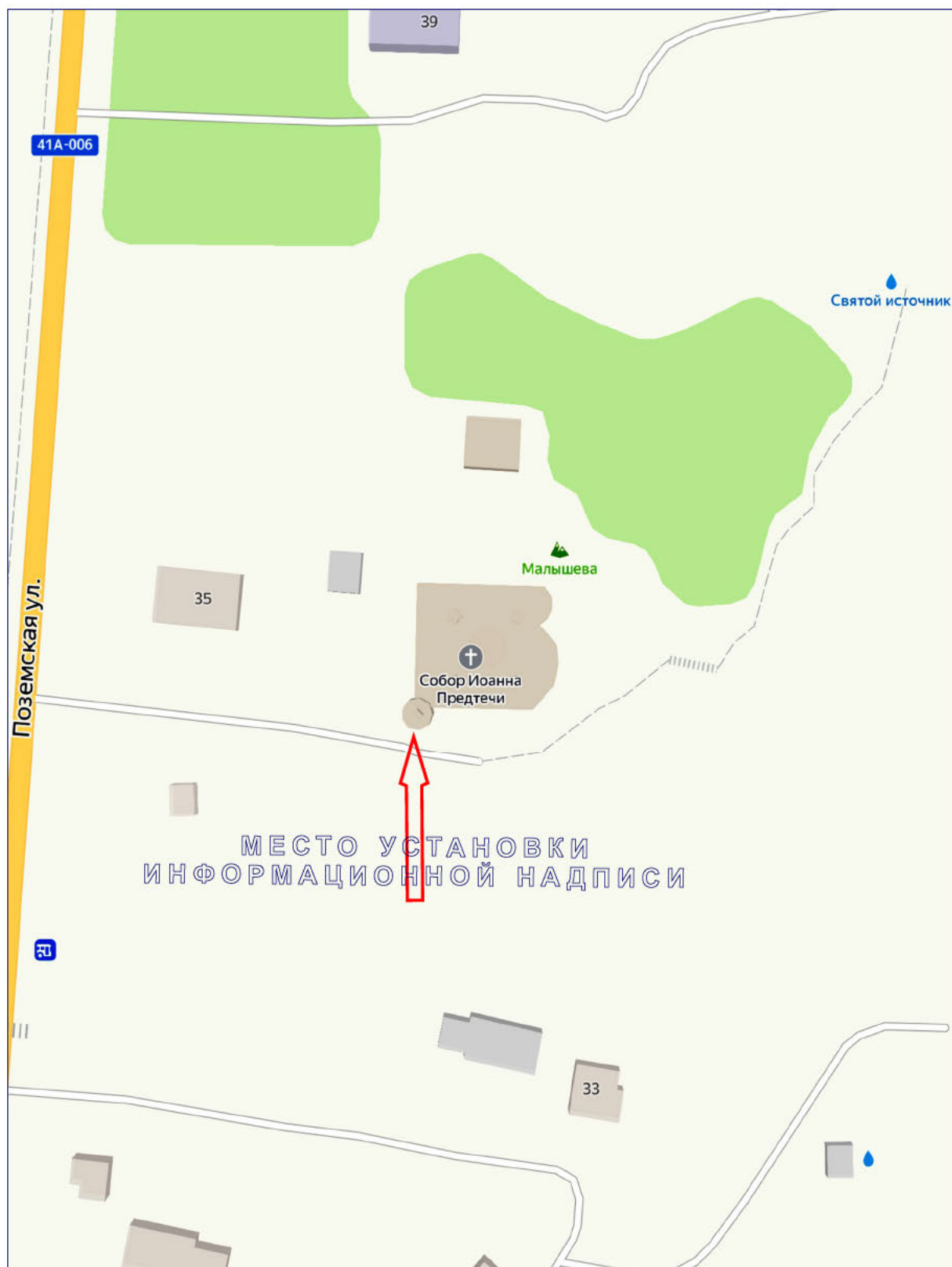
Фотофиксация объекта культурного наследия с врисовкой информационной надписи.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 12 | Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Карта-схема предполагаемого места установки (монтажа) информационной надписи с привязкой к плану территории, на которой расположен объект культурного наследия.



Карта-схема предполагаемого места установки с планом территории.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

Лист 13 | Листов 14

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В
ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР»
тел: +7 (812) 612-33-88
САЙТ: IN.T-O.RU

Ж. Чертеж информационной надписи (пластины) в масштабе 1:5 с указанием размеров.



**РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ
В МИЛЛИМЕТРАХ**

При печати страницы с чертежом на принтере необходимо указывать формат листа - А3. При печати на листе формата А4 размеры чертежа не сохраняют масштаб 1:5.

Чертеж информационной надписи и обозначения (пластины) в масштабе 1:5 с указанием размеров.

Проект установки и содержания информационной надписи и обозначения на объекте культурного наследия федерального значения «Церковь Иоанна Предтечи», 1695 г., расположенном по адресу: Ленинградская область, Волховский муниципальный район, Староладожское сельское поселение, с. Старая Ладога, ул. Поземская, сооружение 37.

**ИНФОРМАЦИОННАЯ
НАДПИСЬ И
ОБОЗНАЧЕНИЕ**
Масштаб 1:5

Лист 14	Листов 14
ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В ООО «СТУДИЯ ГРАВЮР» тел: +7 (812) 612-33-88 САЙТ: IN.T-O.RU	