



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО  
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и  
системах инженерно-технического обеспечения  
Подраздел 2. Система водоснабжения  
Часть 2.1. Наружное водоснабжение. Пожарные резервуары**

**072-АТП-ИОС2.1-НВ**

**Том 5.2.1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Экз. №\_\_

Архангельск  
2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»**

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО  
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и  
системах инженерно-технического обеспечения  
Подраздел 2. Система водоснабжения  
Часть 2.1. Наружное водоснабжение. Пожарные резервуары**

**072-АТП-ИОС2.1-НВ**

**Том 5.2.1**

Генеральный директор

**М.Г. Сорокин**

Главный инженер проекта

**А.А. Патарушина**

Архангельск  
2022



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	072-АТП-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	072-АТП-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	072-АТП-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	072-АТП-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1	072-АТП-ИОС1-ЭС	Подраздел 1. Система электроснабжения	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	072-АТП-ИОС2.1-НВ	Часть 2.1. Наружное водоснабжение. Пожарные резервуары	
5.2.2	072-АТП-ИОС2.2-ВК	Часть 2.2. Административно-бытовое здание Внутренний водопровод и канализация	
5.3	072-АТП-ИОС3-НК	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	072-АТП-ИОС4-ОВ	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	072-АТП-ИОС5-СВН	Подраздел 5. Система видеонаблюдения	
5.6	072-АТП-ИОС6-СС	Подраздел 6. Сети связи	
6	072-АТП-ТР	Раздел 6. Технологические решения	
7	072-АТП-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	072-АТП-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	072-АТП-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	072-АТП-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	072-АТП-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
12	072-АТП-СМ	Раздел 12. Смета на строительство	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

072-АТП-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Просвирнина			<i>Просвирнина</i>	06.22
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	06.22

Состав проектной документации

Стадия Лист Листов

П 1

ООО«Арктиктранспроект»

## РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ.

### ЧАСТЬ 4.3 УСТРОЙСТВО ПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

#### 1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях

Участок работ расположен в северной части Архангельской области на территории муниципального образования «Северодвинск». Землепользователем участка является Администрация муниципального образования «Северодвинск». Кадастровый номер земельного участка 29:28:108307:912.

С южной стороны участка в направлении с запада на восток проходит грунтовая дорога, связывающая заброшенную свиноферму (в настоящий момент территория АО ПО «Севмаш») с окружным шоссе г Северодвинска. Общая протяженность данной дороги 3,3 км. Покрытие грунтовое. С юго-западной стороны в направлении с северо-запада на юго-восток проходит железная дорога. Собственником данных дорог является АО ПО «Севмаш».

Подъезд от основной трассы (ул. Окружная) к объекту строительства осуществляется по грунтовой дороге. Данная дорога имеет ответвление в юго-восточном направлении, параллельно которому проходит действующая железная дорога.

С южной стороны, участка в восточном направлении, (далее в северо-восточном) проходит высоковольтная линия электропередач. При рекогносцировке участка выявлены элементы мелиорации – котлованы и каналы. С западной стороны участка расположена река Кислая, с восточной – ручей без названия.

#### 1.1 Климат

Согласно СП 131.13330.2020 ближайший пункт «Архангельск».

Годовая амплитуда составляет 29,5°С.

Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура +16,2°С), самым холодным месяцем - январь (-13,3°С). Среднегодовая температура воздуха равна 1,3°С. Среднегодовое количество осадков равно 570 мм.

Ниже приведены основные климатические параметры изыскиваемого участка.

Таблица 3.1 Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Архангельск	-13,3	-11,7	-5,7	0,3	6,9	12,8	16,2	13,4	8,2	1,9	-4,5	-9,4	1,3

Таблица 3.2 Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью	0,98	-40
	0,92	-38
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью	0,98	-37
	0,92	-34
Температура воздуха °С, обеспеченностью 0,94		-20
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-45
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца,		8,3
Продолжительность сут. и средняя температура воздуха °С, в период со средней суточной температурой воздуха	продолжительность	175
	средняя температура	-8,1
Продолжительность сут. и средняя температура воздуха °С, в период со средней суточной температурой воздуха	продолжительность	248
	средняя температура	-4,5
Продолжительность сут. и средняя температура воздуха °С, в период со средней суточной температурой воздуха	продолжительность	270
	средняя температура	-3,4

072-АТП-ИОС2.1-ПЗ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Просвирнина			<i>Просвирнина</i>	04.23
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	04.23

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	8
ООО«Арктиктранспроект»		

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %	84
Количество осадков за ноябрь-март, мм	188
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	ЮВ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,6
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха	3,1

Таблица 3.3 Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление	1011	гПа
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	20	°С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	24	°С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	22,1	°С
Абсолютная максимальная температура воздуха	34	°С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	10,8	°С
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	73	%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца	60	%
Количество осадков за апрель - октябрь	382	мм
Суточный максимум осадков	63	мм
Преобладающее направление ветра за июнь - август	С	
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	2,9	м/с

Нормативная глубина промерзания грунтов в исследуемом районе составляет:

- для суглинков и глин.....- 154 см;
- для супесей и песков мелких и пылеватых.....- 187 см;
- для песков средней крупности и крупных.....- 200 см.

При составлении климатической характеристики использованы:

- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология», метеостанция «Архангельск».

### 1.2 Рельеф

Рельеф участка работ равнинный. Проектируемая трасса проходит по заболоченной местности. Опасных техногенных и природных процессов (оползневые явления, проседание грунта и т.п.) на период изыскания не выявлено. На участке изысканий заметно техногенное воздействие. Перепад отметок на участке изысканий составляет в среднем 1,4 м.

### 1.3 Геоморфология

В геоморфологическом отношении рельеф территории – морской и аллювиально-морской аккумулятивный.

### 1.4 Гидрография

Гидрографическая сеть района представлена рекой Кислая слева от объекта, р. Малкурья сверху, водотоком без названия справа. Малкурья – это река к востоку от города Северодвинск, не доезжая до Рикасихи. По сути её можно назвать одной из проток Двины. Поблизости от берегов Малкурьи располагается множество северодвинских дачных посёлков.

### 1.5 Почвы и растительность

Растительный покров на объекте изысканий характеризуется присутствием низинных травяных болот в сочетании с заболоченными лугами, ивняками, лесами. Почвы аллювиальные маршевые и солончаковые, заторфованные.

### 1.6 Хозяйственное освоение территории

С южной стороны участка проходит грунтовая дорога к овощехранилищам, в юго-западной части проходит железная дорога к свалке ОАО «Севмаш». С северо-востока от

Взам. инв. №	
Полн. и дата	
Инв. № полн.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

072-АТП-ИСО2.1-ПЗ

Лист

2

участка проходит федеральная трасса М-8. По центру участка выполнена отсыпка строительным мусором проектируемой автомобильной дороги.

### **1.7 Сведения о деформациях и разрушениях зданий и сооружений**

Деформаций и разрушений зданий нет

### **2 Архитектурные и объемно-планировочные решения-в случае, если наличие этих решений предусмотрено заданием на проектирование**

Заданием на проектирование не предусмотрено.

### **3 Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)**

Район проведения инженерных изысканий расположен в г. Северодвинске, Архангельской области.

Строительно-климатическая зона согласно СП 131.13330.2020 приложение А - II А.

Дорожно-климатическая зона согласно СП 34.13330.2021 приложение Б – III.

Код снегового района согласно СП 20.13330.2016, Карта 1 - IV.

Код ветрового района согласно СП 20.13330.2016, Карта 2 – II.

Код района по толщине стенки гололеда согласно СП 20.13330.2016, Карта 3 – II.

Сейсмичность района работ согласно СП 14.13330.2018, приложение А - 6 баллов по шкале MSK-64 для участка работ категории ОСП-2016-А (10%).

Сейсмичность района работ согласно СП 14.13330.2018, приложение А - 6 баллов по шкале MSK-64 для участка работ категории ОСП-2016-В (5%).

Сейсмичность района работ согласно СП 14.13330.2018, приложение А - 8 баллов по шкале MSK-64 для участка работ категории ОСП-2016-С (1%).

Категория сложности инженерно-геологических условий согласно СП 47.13330.2016 – приложение Г - II (средняя).

Тип местности по характеру и степени увлажнения территории участка изысканий согласно СП 34.13330.2021, приложение В – 3.

Тип болота согласно СП 34.13330.2021, приложение Г – I.

### **4 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта**

В геологическом строении в пределах изученной территории и глубины исследований (до 17,5 метров) принимают участие 3 различных по генезису типов отложений: современные техногенные (tIV), биогенные (bIV) и послеледниковые морские (mIV) отложения.

Современные техногенные отложения (tIV) представлены песком пылеватым, насыпным, рыхлым, серым.

Биогенные отложения (bIV) представлены торфом слабо- и среднеразложившимся влажным и водонасыщенным.

Послеледниковые морские отложения (mIV) представлены песком пылеватым, серым, водонасыщенным, с включениями органики и илом суглинистым, черным.

### **5 Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.**

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного водоносного горизонта, воды которого приурочены к современным техногенным (tIV), биогенным (bIV) и послеледниковым морским (mIV) отложениям. Водосодержащими грунтами является песок пылеватый и торф. Горизонт вскрыт с глубины 0,0 – 0,6 м, на абсолютных отметках 2,87 и 0,98 м. Уровень установления воды 0,0-0,6. Воды безнапорные, со свободной поверхностью. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям.

Взам. инв. №	
Полн. и лата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

072-АТП-ИСО2.1-ПЗ

По физическим свойствам воды интенсивно желтого цвета, с интенсивностью запаха от слабой до отчетливой.

По химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатная и натриево-магниевая, по водородному показателю от кислой до нейтральной, по жесткости от очень мягкой до мягкой.

Согласно СП 28.13330.2017, к бетонам марок W4 средне агрессивная по углекислоте агрессивной и по pH, а к бетонам марки W6 слабо агрессивная по углекислоте агрессивной по pH.

Коррозионная активность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля высокая – по общей жесткости, гумусу и pH, средняя – по азотной кислоте, к алюминиевой оболочке кабеля высокая – по pH, средняя – по хлоридам и железу.

#### **6 Сведения о категории и классе линейного объекта**

Категория сети водопровода -I.

В соответствии с СП 31.13330.2021 п.11.21 и ГОСТ 27751-2014 данный водопровод относится ко 2-му классу.

#### **7 Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения) линейного объекта**

Сведения о проектной мощности, пропускной способности в данном разделе не рассматриваются.

#### **8 Показатели и характеристики технологического оборудования и устройства линейного объекта**

В данном разделе не рассматриваются.

#### **9 Перечень мероприятий по энергосбережению.**

Мероприятия по энергосбережению в данном разделе не предусмотрены.

#### **10 Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта**

Обоснование количества и типов оборудования представлено в разделе «Проект организации строительства».

#### **11 Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта**

На проектируемом объекте автоматизированные системы управления технологическими процессами и автоматические системы по предотвращению устойчивости и качества работы линейного объекта не применяются.

#### **12 Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"**

Проектом не предусматриваются решения по реализации требований Федерального закона "О транспортной безопасности".

#### **13 Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях**

Сложные инженерно-геологические условия отсутствуют.

#### **14 Сведения о проектируемом объекте**

Настоящим разделом проектной документации решаются вопросы устройства

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный ООО «Артикранспроект» в 2022г.;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа»;
- действующие СНиПы, СП, ГОСТы, а также нормы и технические условия на проектирование.

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	
Полн. и дата	

Изм.	Кодич	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Данный раздел выполнен на основании СП 31.13330.2020 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СП 8.13330.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение».

Для обеспечения наружного пожаротушения административного здания предусмотрены два резервуара с запасом воды Rainpark TLT-55 фирмы «СТАНДАРТПАРК» объемом по  $55\text{ м}^3$ , размерами  $\text{Ø}2400\text{ мм}$ ,  $l=12,4\text{ м}$ . Резервуары установлены на фундаментной бетонной плите и на деревянном свайном основании.

Объем резервуаров принят из расчета тушения 3ч административного здания кладбища в соответствии с СП 8.13330.2020 п.5.17,9:

$$V=10\text{ л/с} \cdot 3,6 \cdot 3 = 108\text{ м}^3.$$

Объемно-планировочные данные административного здания:

- 1) общая площадь здания –  $174,07\text{ м}^2$ ;
- 2) площадь застройки здания –  $208,26\text{ м}^2$ ;
- 3) строительный объем здания –  $711,51\text{ м}^3$ ;
- 4) этажность – 1;

Здание каркасное (из металлических профилей), обшитое сэндвич-панелями.

Класс ответственности – II.

Степень огнестойкости – IV

Класс конструктивной пожарной опасности – C1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.5 (административно-бытовое здание), Ф3.6(встроенные помещения общественного туалета в административно-бытовое здание).

Расход на наружное пожаротушение по СП 8.13330.2020 табл.2 принимаем  $10\text{ л/с}$ .

Необходимый свободный напор в соответствии с СП 8.13330.2020 п.6.3 не менее  $10\text{ м}$  на уровне поверхности земли.

Для обеспечения забора воды для пожаротушения из резервуаров предусмотрены переносные мотопомпы МП 20-100 "Гейзер" производительностью  $10\text{ л/с}$ , номинальным напором  $19,0\text{ м}$ , высота всасывания  $7,5\text{ м}$  в количестве 2шт. с рукавами по  $30\text{ м}$ . Забор воды производится из мокрых колодцев у резервуаров.

В обвязке резервуаров предусмотрены задвижки для отключения или переключения резервуаров для обслуживания или ремонта, с учетом постоянного сохранения  $50\%$  запаса воды на пожаротушение.

Заполнение резервуаров производится через люк при помощи машин-водовозок.

Резервуары оборудованы естественной вентиляцией для предохранения воды от цветения и запаха.

Основание под колодцы свайное.

#### 4 Сведения о существующих и проектируемых системах водоснабжения.

Существующих сетей на проектируемой территории нет.

Сети водопровода запроектированы из стальных электросварных труб  $\text{Ø}219 \times 5\text{ мм}$  ГОСТ 10704-91

Все строительные работы должны выполняться с соблюдением требований СП 49.13330.2010, СП 48.13330.2019 "Организация строительства", ГОСТ Р 12.3.048-2002. Работы по устройству траншей и оснований- СП 45.13330.2017, СП 129.13330.2019.

Подготовка оснований под колодцы и трубопроводы, засыпка трубопроводов подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ.

В соответствии с СП 45.13330.2017 засыпку траншей с уложенными трубопроводами в обычных не просадочных и других грунтах следует производить в две стадии:

1) Нижняя зона засыпается грунтом. Грунт без включений диаметром больше  $\frac{1}{4}$  диаметра труб и засыпается на  $20\text{ см}$  над трубой. Пазухи нужно подбить и послойно уплотнить с обеих сторон до проектной плотности. Затем напорные трубопроводы проверяются на герметичность и засыпаются их стыки.

Изн. № подл.	Полн. и лата	Взам. инв. №				

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

072-АТП-ИСО2.1-ПЗ

2) Засыпается верхняя зона траншеи. В грунте тоже не должно быть включений больше диаметра трубы.

Колодцы сети водопровода запроектированы из сборного железобетона по ГОСТ 8020-2016 и т.п.901-09-11.84.

Все стальные трубопроводы покрыты антикоррозийной изоляцией.

#### 15. Сведения о качестве воды.

Качество воды противопожарного водопровода из источника соответствует условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения в соответствии с СП 8.13130.2020 п.4.5.

#### 16. Гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения.

Напорные трубопроводы испытывают п.10 СП 129.13330.2019 и разделом 8 СП 399.1325800.2018.

Напорные трубопроводы подлежат испытанию на прочность и герметичность, как правило, гидравлическим способом.

Испытание напорных трубопроводов всех классов должно осуществляться строительной-монтажной организацией, как правило, в два этапа:

- первый - предварительное испытание на прочность и герметичность, выполняемое после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину вертикального диаметра и присыпкой труб в соответствии с СП 45.13330 с оставленными открытыми для осмотра стыковыми соединениями; это испытание допускается выполнять без участия представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта, утверждаемого главным инженером строительной организации;

- второй - приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность следует выполнять после полной засыпки трубопровода при участии представителей заказчика и эксплуатационной организации с составлением акта о результатах испытания по форме, приведенной в приложении Б или В СП 129.13330.2019.

Оба этапа испытания должны выполняться до установки гидрантов, вантузов, предохранительных клапанов, вместо которых на время испытания следует устанавливать фланцевые заглушки. Предварительное испытание трубопроводов, доступных осмотру в рабочем состоянии или подлежащих в процессе строительства немедленной засыпке (производство работ в зимнее время, в стесненных условиях).

Значения внутреннего расчетного давления  $P_p$  до 1,6Мпа для применяемых труб и испытательного давления  $P_p$  и коэффициент 1,3 в м в соответствии с требованиями СП 31.13330. 2020 п. 11.23.

Трубопроводы из труб ПВД, ПНД и ПВХ, независимо от способа испытания, следует испытывать при длине не более 0,5 км за один прием, при большей длине - участками не более 0,5 км.

До проведения предварительного и приемочного испытаний напорных трубопроводов должны быть:

- закончены все работы по заделке стыковых соединений, устройству упоров, монтажу соединительных частей и арматуры, получены удовлетворительные результаты контроля качества сварки и изоляции стальных трубопроводов;
- установлены фланцевые заглушки на отводах взамен гидрантов, вантузов, предохранительных клапанов и в местах присоединения к эксплуатируемым трубопроводам;
- подготовлены средства наполнения, опрессовки и опорожнения испытываемого участка, смонтированы временные коммуникации и установлены приборы и краны, необходимые для проведения испытаний;
- осушены и провентилированы колодцы для производства подготовительных работ, организовано дежурство на границе участков охранной зоны;
- заполнен водой испытываемый участок трубопровода (при гидравлическом способе испытания - из него удален воздух).

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	072-АТП-ИСО2.1-ПЗ	Лист	6

Порядок проведения гидравлического испытания напорных трубопроводов на прочность и герметичность приведен в прил. Г СП 129.13330.2019.

Для проведения испытания трубопровода ответственному исполнителю работ должен быть выдан наряд-допуск на производство работ повышенной опасности с указанием в нем размеров охранной зоны.

Для измерения гидравлического давления при проведении предварительного и приемочного испытаний трубопроводов на прочность и герметичность следует применять аттестованные в установленном порядке манометры класса точности не ниже 1,5 с диаметром корпуса не менее 160 мм и со шкалой на номинальное давление около  $4/3$  испытательного  $P_{и.}$

Для измерения объема воды, подкачиваемой в трубопровод и выпускаемой из него при проведении испытания, следует применять мерные бачки или счетчики холодной воды (водомеры), аттестованные в установленном порядке.

Интенсивность заполнения испытуемого трубопровода водой должна быть, не более:

- от 4 до 5 м<sup>3</sup>/ч - для трубопроводов диаметром до 400 мм;
- от 6 до 10 м<sup>3</sup>/ч - для трубопроводов диаметром от 400 до 600 мм;
- от 10 до 15 м<sup>3</sup>/ч - для трубопроводов диаметром от 700 до 1000 мм;
- от 15 до 20 м<sup>3</sup>/ч - для трубопроводов диаметром свыше 1100 мм.

При заполнении трубопровода водой воздух должен быть удален через открытые краны и задвижки.

Приемочное гидравлическое испытание напорного трубопровода допускается начинать после засыпки его грунтом в соответствии с СП 45.13330.2019 и заполнения водой для водонасыщения, и если при этом он был выдержан в заполненном состоянии не менее:

- 72 ч - для железобетонных труб (в том числе 12 ч под внутренним расчетным давлением  $P_p$ );
- 24 ч - для хризотилцементных труб (в том числе 12 ч под внутренним расчетным давлением  $P_p$ );
- 24 ч - для чугунных труб.

Для стальных, полиэтиленовых, стеклокомпозитных трубопроводов выдержка для водонасыщения не производится.

Если трубопровод был заполнен водой до засыпки грунтом, то указанная продолжительность водонасыщения устанавливается с момента засыпки трубопровода.

Напорный трубопровод признается выдержавшим предварительное и приемочное гидравлическое испытания на герметичность, если значение расхода подкачанной воды не превышает указанного в таблице 10 СП 129.13330.2019 значения допустимого расхода подкачанной воды на испытуемый участок длиной 1 км и более.

Если расход подкачанной воды превышает допустимый, то трубопровод признается не выдержавшим испытание и должны быть приняты меры к обнаружению и устранению скрытых дефектов трубопровода, после чего должно быть проведено повторное испытание трубопровода.

Трубопровод считается выдержавшим испытания, если не наблюдается падения давления, фиксируемого по контрольному манометру. Если трубопровод не держит испытательного давления необходимо проверить:

- образование воздушных мешков;
- герметичность фланцевых соединений и мест установки запорно-регулирующей арматуры;
- провести испытания трубопровода меньшими участками для определения мест утечки.

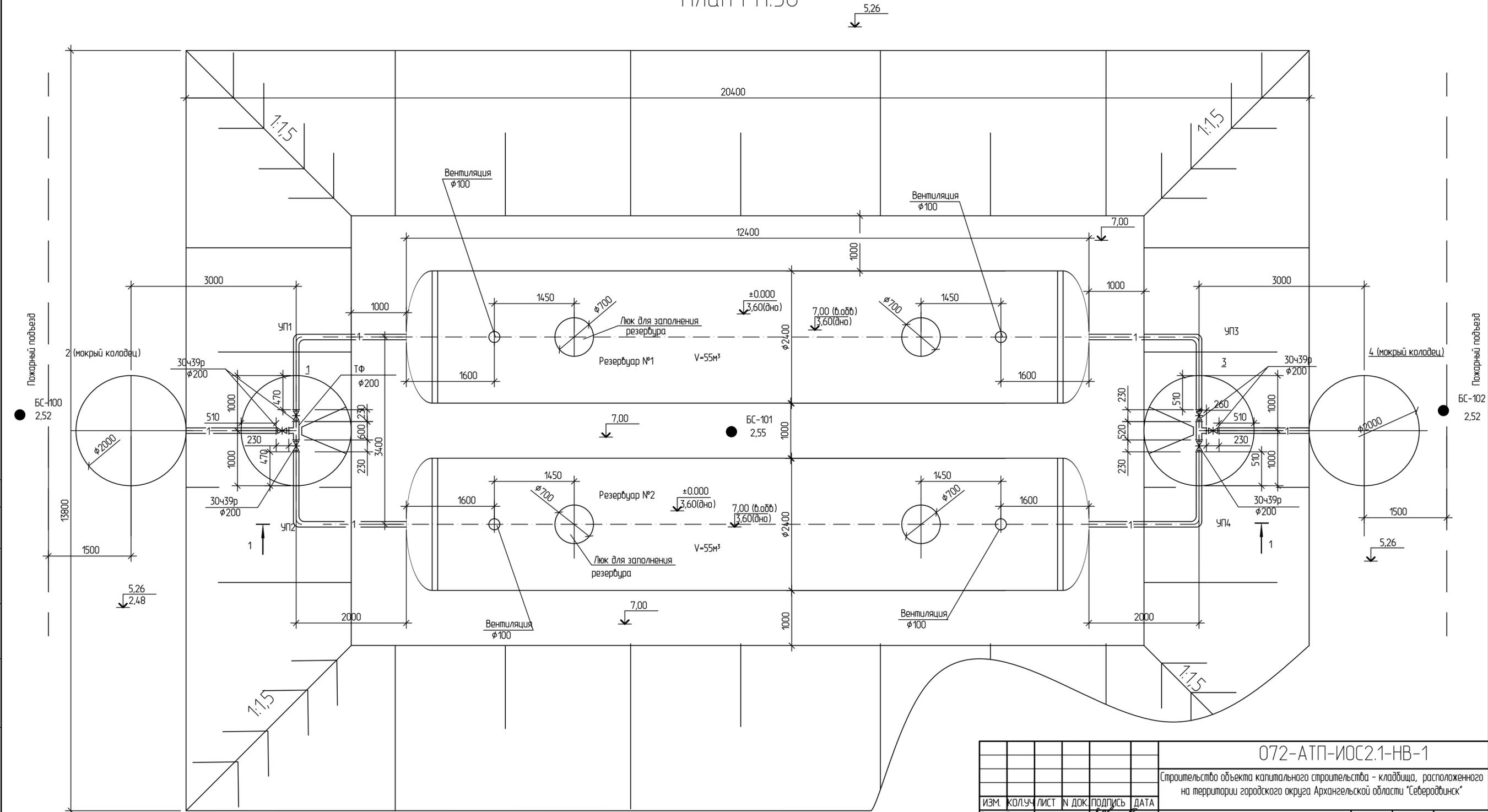
Во время проведения гидравлических испытаний следует проверять испытуемый трубопровод не только при превышении допустимых пределов потерь, но и в случае нахождения ее в допустимых пределах. Также визуально проверяют поверхность грунта на наличие просачивания грунта или его провалов.

Взам. инв. №	
Полн. и плата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кодич	Лист	№ док.	Подп.	Дата



План М1:50



Условные обозначения  
 — 1 — отводящий -спускной трубопровод φ219x5

						<b>072-АТП-ИОС2.1-НВ-1</b>			
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"			
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	Наружное пожаротушение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>			П		1
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>		План размещения резервуаров V=55 м³. М1:50	ООО "Арктиктранспроект"		
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>					

КОПИРОВАЛ

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб/Н

Подпись и дата

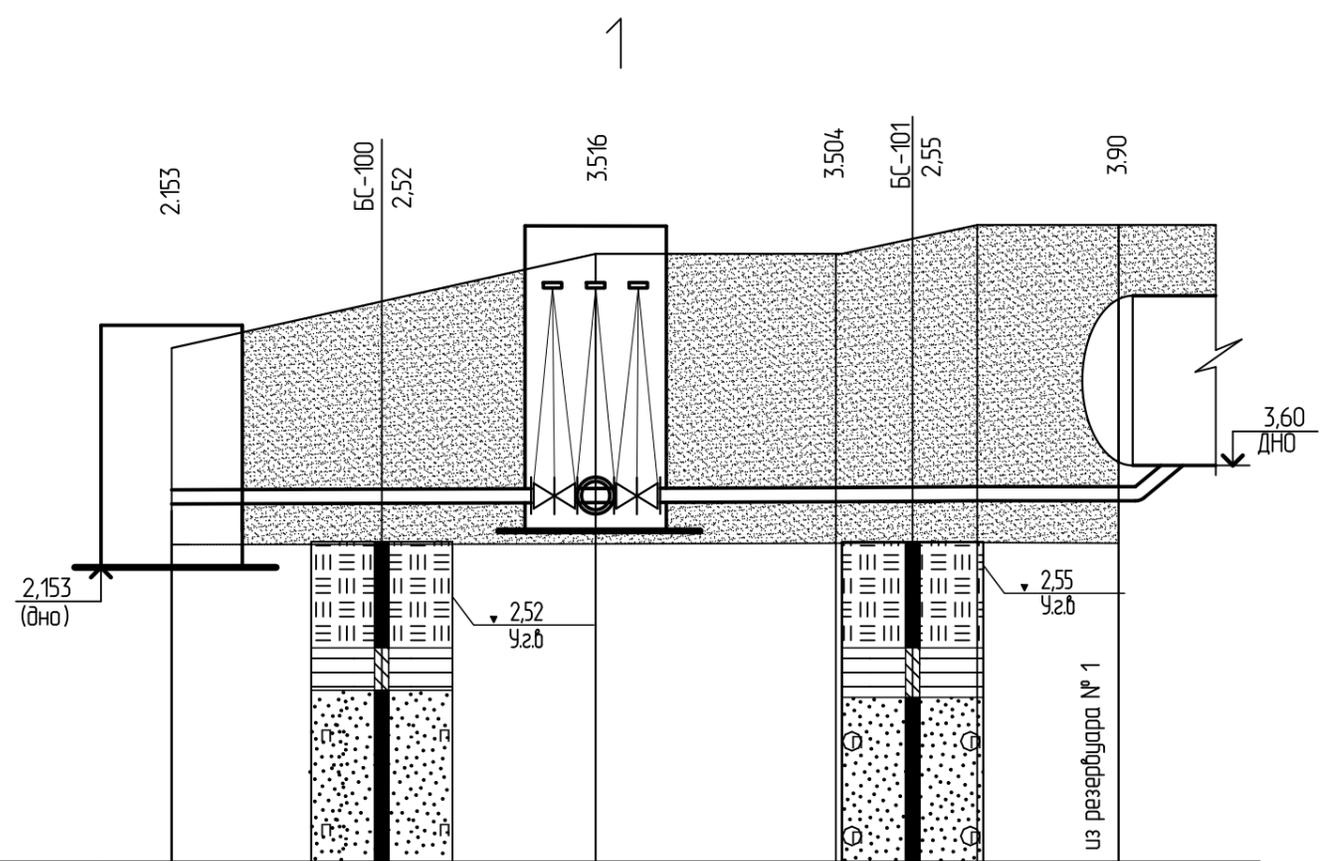
Инб/Н подл.

Пожарный подъезд

Пожарный подъезд



М 1:50 по горизонтали  
 М 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	3,053	3,074	3,086	3,10
Проектная отметка земли	5,26	6,59	6,59	7,00
Натурная отметка земли	2,48	2,49	2,50	2,51
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные $\phi 219 \times 5$ мм ГОСТ 10704-91 Изоляция бесыма усиленная антикоррозийная			
Основание	Свайное			
Длина, м	Уклон, ‰			6,7
Расстояние, м	3,00	1,70	2,00	
Номер колодца, точки, угла поворота	2 (мокрый колодец)	1	УП1	Резервуар № 1

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ИЗМ.	КОЛ.	УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Разработал	Ушакова				<i>Ушакова</i>	
Проверил	Патарушина				<i>Патарушина</i>	
ГИП	Патарушина				<i>Патарушина</i>	

072-АТП-ИОС2.1-НВ-3

Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"

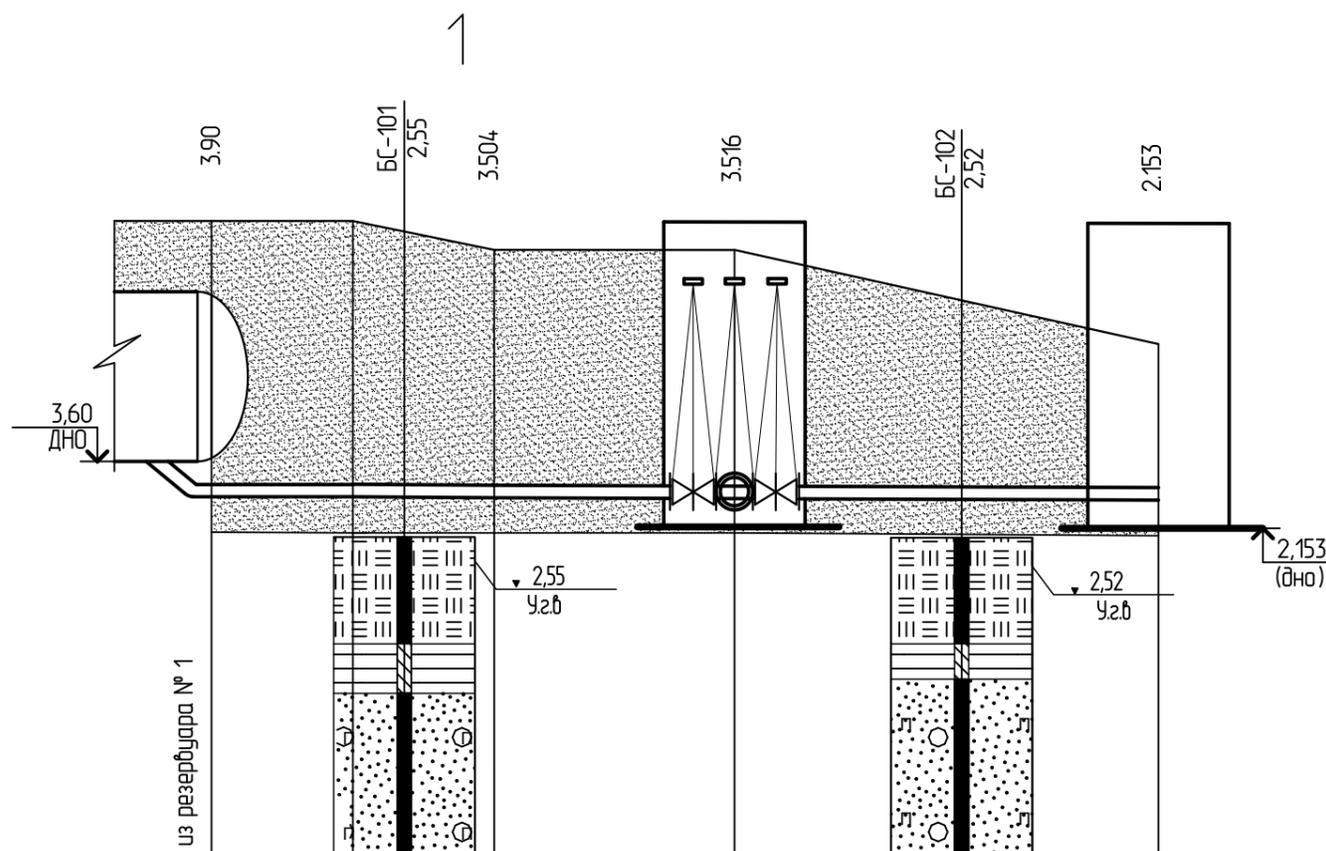
Наружное пожаротушение

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
П	1	3

Профиль сети 1

ООО "Арктиктранспроект"

M 1:50 по горизонтали  
M 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	3,10	3,086	3,074	3,053
Проектная отметка земли	7,00	7,00	6,59	5,26
Натурная отметка земли	2,60	2,59	2,59	2,55
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные ф219х5мм ГОСТ 10704-91 Изоляция весьма усиленная антикоррозийная			
Основание	Свайное			
Уклон, ‰	7			
Длина, м	6,7			
Расстояние, м		2,00	1,70	3,00
Номер колодца, точки, угла поворота	Резервуар №1	УПЗ	3	4 (макрый колодец)

СОГЛАСОВАНО

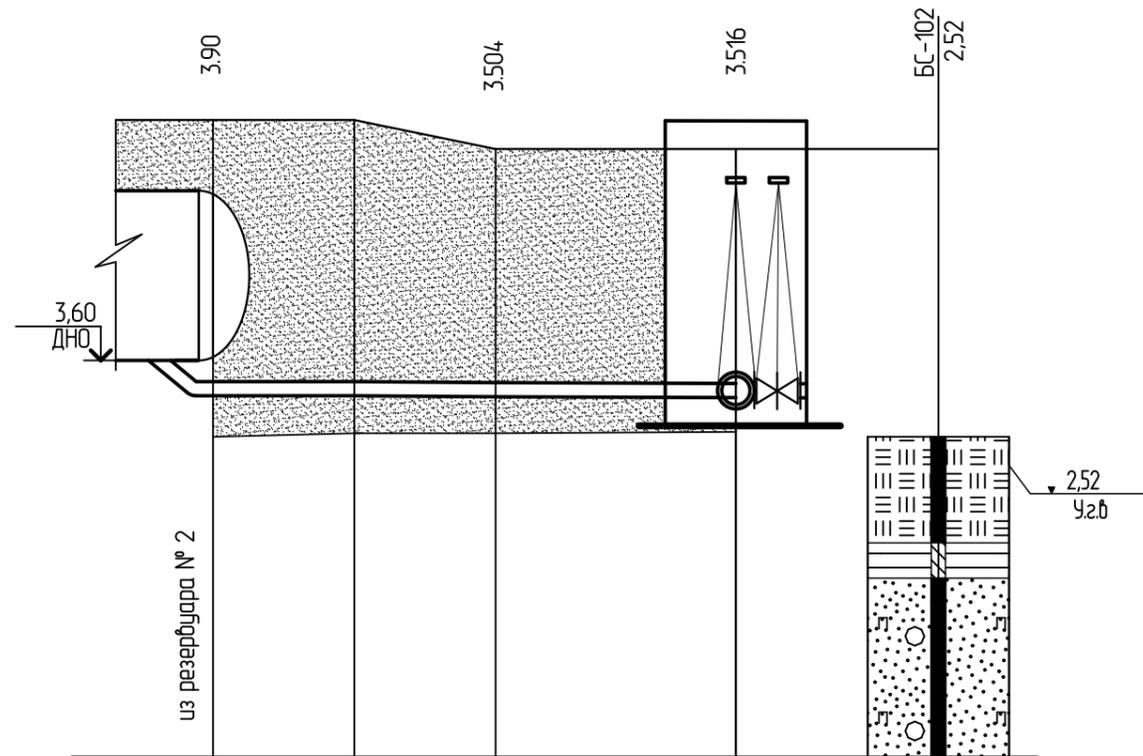
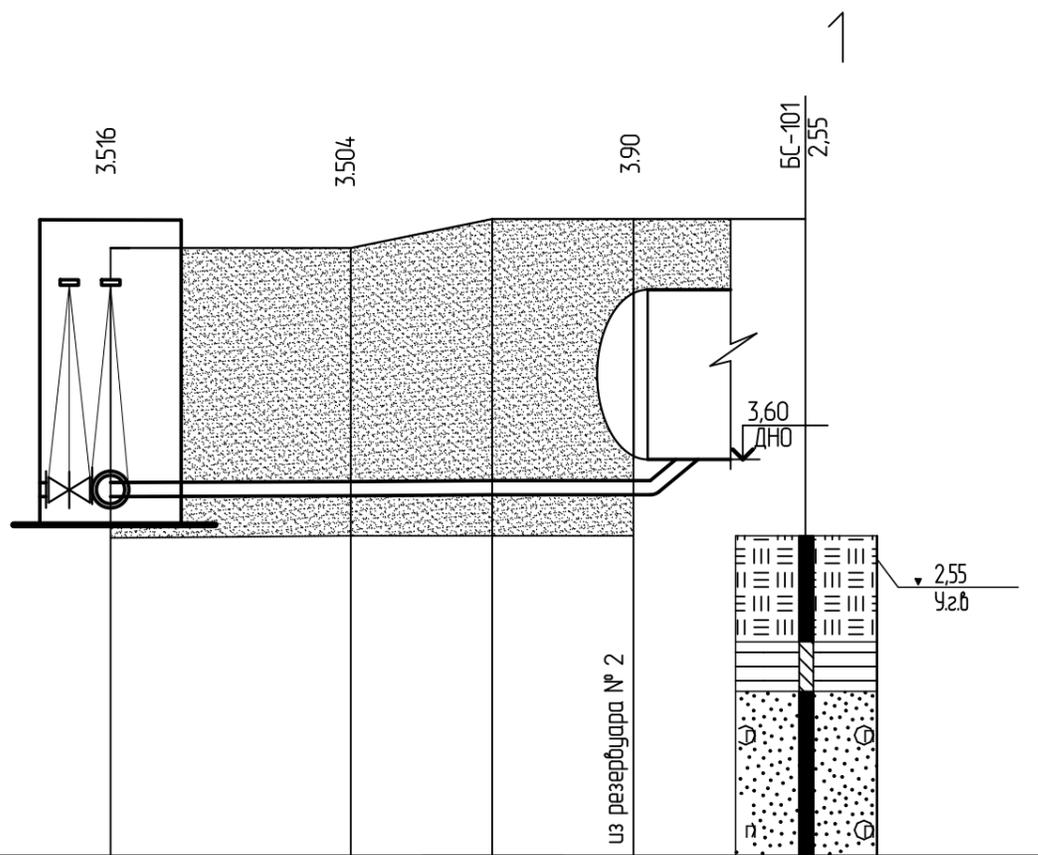
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

072-АТП-ИОС2.1-НВ-4					
Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"					
изм.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	
Наружное пожаротушение			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			П	2	3
Профиль сети 1			ООО "Арктиктранспроект"		

M 1:50 по горизонтали  
M 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	3,074	3,086	3,10
Проектная отметка земли	6,59	6,59	7,00
Натурная отметка земли	2,49	2,52	2,52
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные $\phi 219 \times 5$ мм ГОСТ 10704-91 Изоляция весьма усиленная антикоррозийная		
Основание	Свайное		
Уклон, ‰	7		
Длина, м	3,7		
Расстояние, м	1,70	2,00	
Номер колодца, точки, угла поворота	1	УП2	Резервуар №2

Отметка низа или лотка трубы	3,10	3,086	3,074
Проектная отметка земли	7,00	7,00	6,59
Натурная отметка земли	2,52	2,57	2,57
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы стальные электросварные $\phi 219 \times 5$ мм ГОСТ 10704-91 Изоляция весьма усиленная антикоррозийная		
Основание	Свайное		
Уклон, ‰	7		
Длина, м	3,7		
Расстояние, м	2,00	1,70	
Номер колодца, точки, угла поворота	Резервуар №2	УП4	3

СОГЛАСОВАНО

Инв. №	
Взам. инв. №	
Дата	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>	
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>	
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>	

**072-АТП-ИОС2.1-НВ-5**

Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"

Наружное пожаротушение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	П	3	3

Профиль сети 1

ООО "Арктиктранспроект"

# Таблица канализационных колодцев из сборного железобетона.

N колодца по плану	Марка колодца по групп. услб.	Марка колодца	Полная глубина по профилю, мм	Глубина лотка мм.	Высота рабочей части мм.	Высота горловины мм.	Диаметр колодца.	Расход материалов.											Стремянка	Гидроизоляция				
								Днище		Рабочая часть			Плита перекрытия.			Горловина.								
								Сборные железобетонные элементы с.3.900.1-14.1 вып.1.																
								Объем бетона на лоток	КСД-20-9	ПН-15	КС10.9	КС20.6	КС20.9	1ПП10-1	1ПП10-2	1ПП-20-1	КС7-3	Объем бетона на горло бинц.			Тип люка	КО6		
										1														
2	II	КСЛ	3150	-	2400	750	2000	-	1				1	2				1	1		л	1	С1-06	Битум за 2 раза
4	II	КСЛ	3150	-	2400	750	2000	-	1				1	2				1	1		л	1	С1-06	

# Таблица водопроводных колодцев из сборного железобетона.

N колодца по плану.	Марка колодца по групп.услбам	Диаметр трубопроводов		N схемы узла	Диаметр колодца мм.	Полная глубина колодца, мм.	Высота рабочей части, мм	N Строительно монтажной схемы	Высота горловины с перекрыт.	Объем бетона на цторы м3.	Расход материалов											Стремянка	Гидроизоляция					
		Ду	dy								Днище		Рабочая часть			Плита перекрытия				Горловина								
		Сборные железобетонные элементы с.3.900.1-14.1 выпуск 1.																										
		ПН-15	КСД-20-9								КС10.9	КС15.9	КС20.9	1ПП15-2	2ПП15-1	1ПП15-1	1ПП-20-1	КС7-3	КС7-9	КО6	Кирпичная кладка			Тип люка				
1	В-2	200	200	У-9	2000	3516	2700	СМ-11	700	0,11		1																Битум за 2 раза
3	В-2	200	200	У-9	2000	3516	2700	СМ-11	700	0,11		1																

Примечание.

- 1. При отсутствии кольца КО6 заменить бетоном.
- 2. Расход бетона на кольцо КО6-0,02м3.

						072-АТП-ИОС2.1-НВ-6				
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"				
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА					
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>						
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>						
ГИП	Патарушина			<i>Патарушина</i>						
						Наружное пожаротушение		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
								П		1
						Таблицы колодцев сети 1		ООО "Арктиктранспроект"		

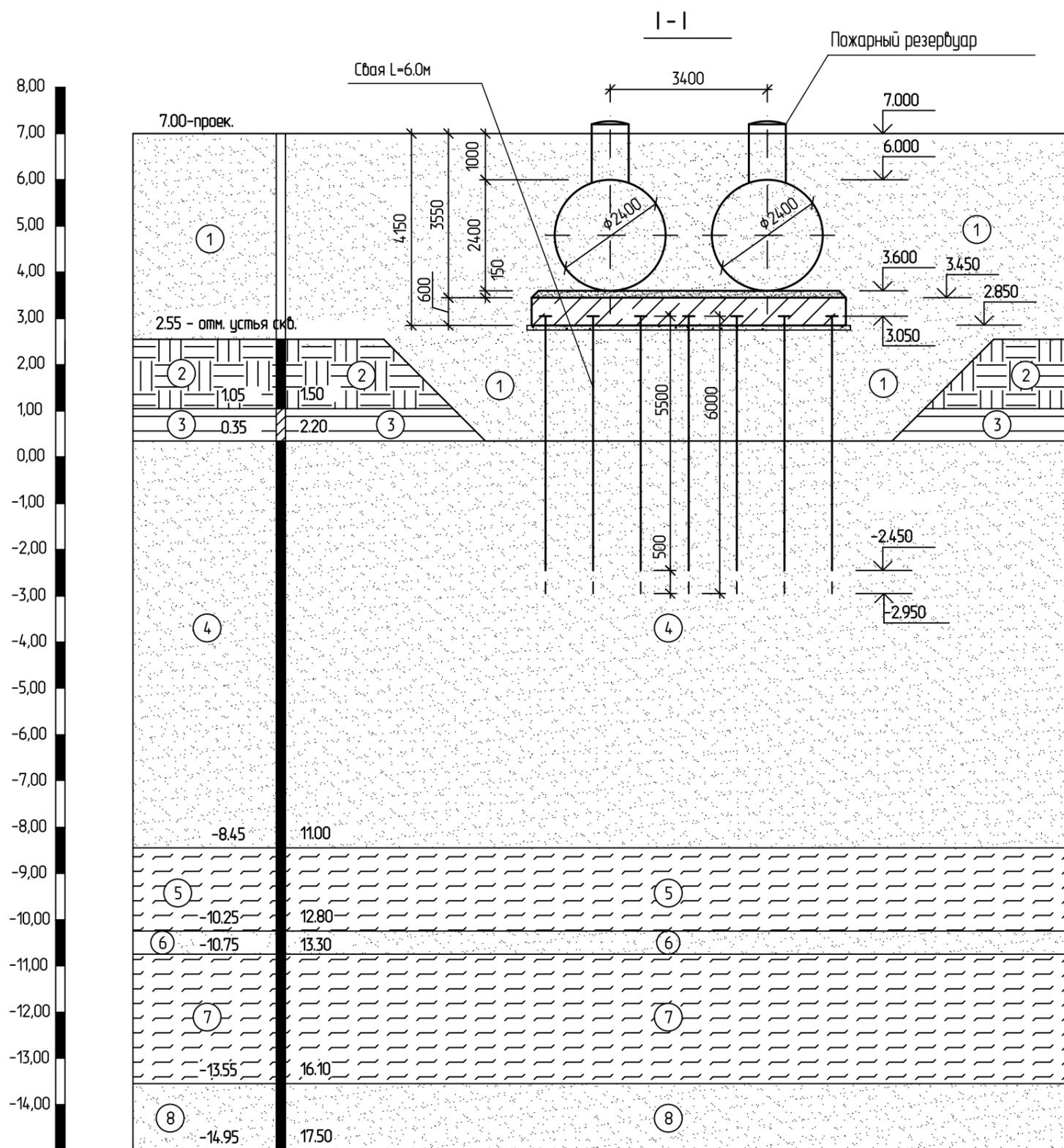
СОГЛАСОВАНО

Взам. инбл

Подпись и дата

Инбл подл.

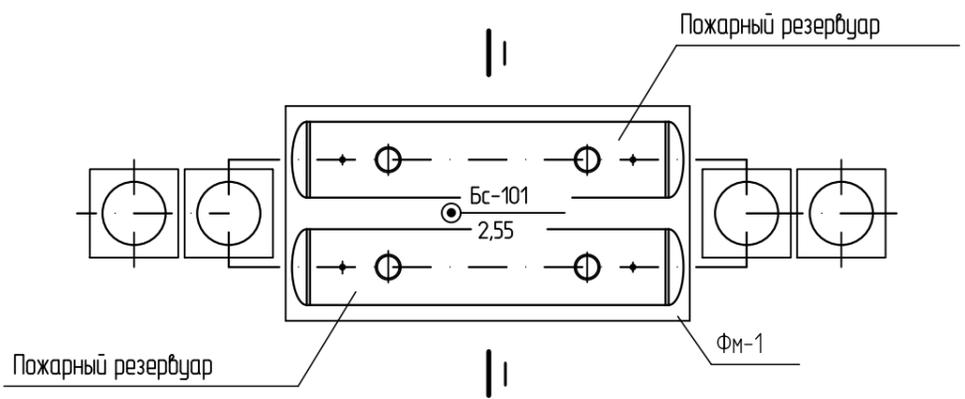




Номер скважины	101
Глубина, м	17.50
Отметка устья, м	2.55

Номер	Геологический возраст	Наименование грунтов
1	† IV	Проек. насыпные грунты. Песок среднезернистый.
2	б IV	Торф слаборазложившийся, водонасыщенный.
3	м IV	Глина текучепластичная с примесью торфа, серая.
4	м IV	Песок пылеватый, серый, водонасыщенный, с примесью органики.
1	2	3

1	2	3
5	м IV	Ил суглинистый, текучий, черный.
6	м IV	Песок пылеватый, серый, водонасыщенный, с примесью органики.
7	м IV	Ил суглинистый, текучий, черный.
8	м IV	Песок пылеватый, серый, водонасыщенный, с примесью органики.



- Примечания**
1. Разрез составлен по материалам изысканий, выполненных ООО "Арктиктранспроект" в 05.2022г.
  2. Объем свай дан с учетом разрушения свай при забивке (на 0,5 м).

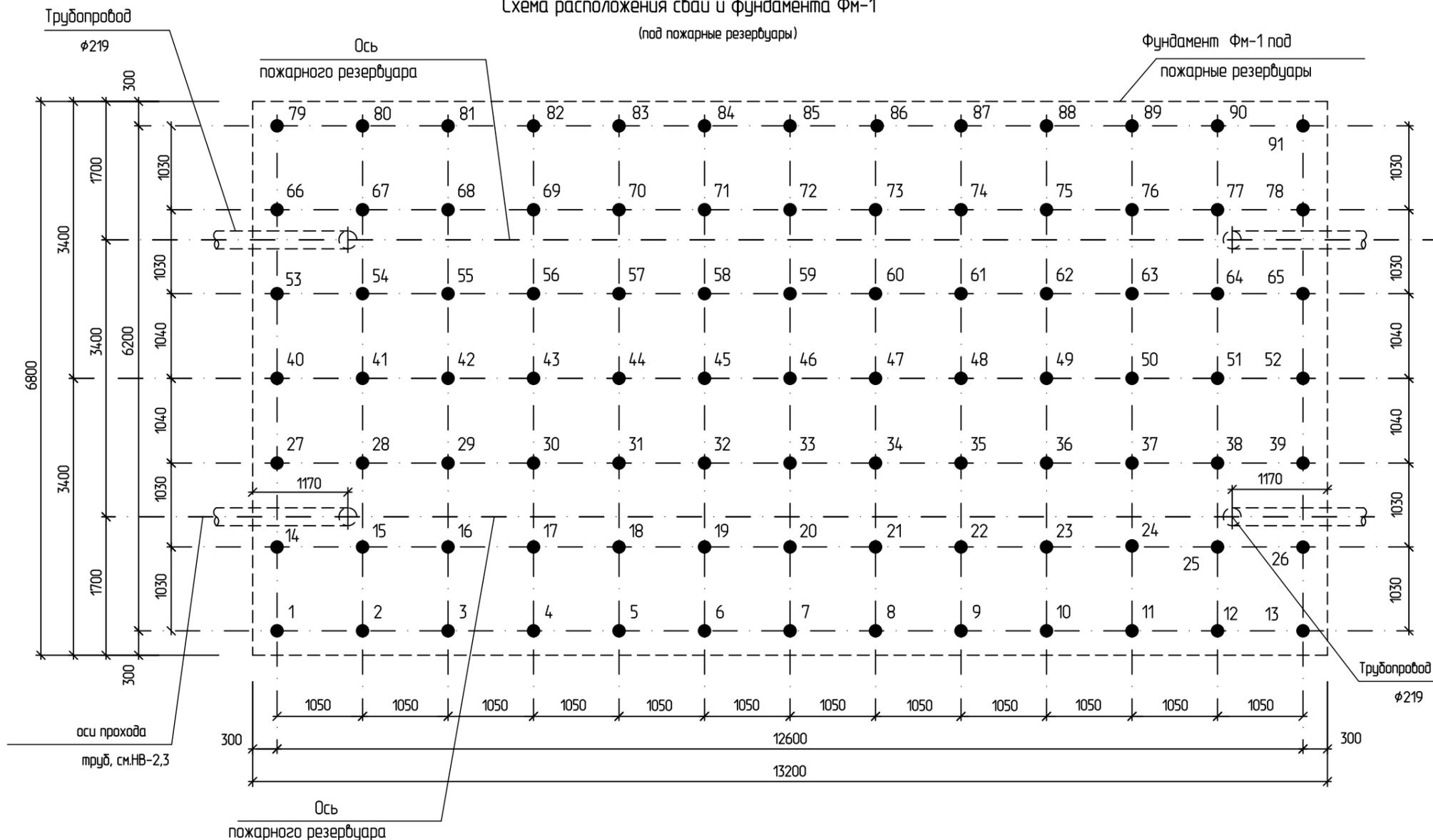
**Условные обозначения**

Условный знак	Консистенция		Влажность
	глинистых грунтов	супесей	песчаных грунтов
	твердые	твердые	маловлажные
	полутвердые	-	-
	тугопластичные	-	-
	мягкопластичные	пластичные	влажные
	текучепластичные	-	-
	текучие	текучие	водонасыщенные

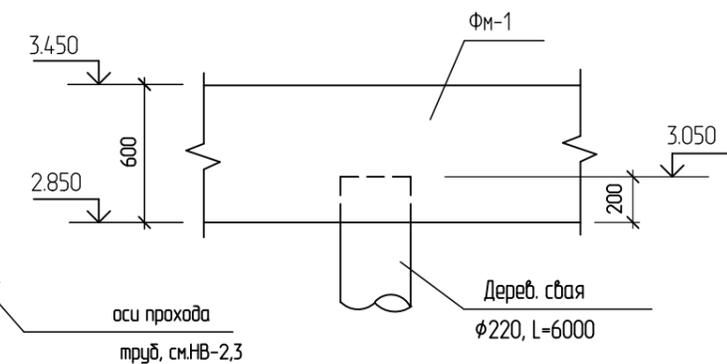
072-АТП-ИОС.2.1-НВ-8					
Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".					
Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Гудкова		Гудкова	
Проверил		Патарушина		Патарушина	
ГИП		Патарушина		Патарушина	
Наружное пожаротушение				Стадия	Лист
Схема расположения буровых скважин. Геологический разрез I-I.				П	9
				ООО "Арктиктранспроект"	

Схема расположения свай и фундамента ФМ-1

(под пожарные резервуары)



Узел заделки сваи в ростберк



1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 2-6, 9,11,12,13,14,15.
2. Расположение пожарных резервуаров смотри на листах 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 2-6, 11.
3. Материал деревянных свай сосна, ель II сорта ГОСТ 9463-2016, влажность древесины не ограничивается. Сваи защитить от гниения поверхностной обработкой нафтенатом меди.
4. Забивку свай производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 до проектного отказа и проектной отметки. Проектный отказ вычислять по формуле 18 СП 24.13330.2011.
5. Объем свай дан с учетом разрушения свай при забивке (на 0,5 м).
6. Инженерно-геологические условия площадки характеризуются данными буровой скважины: - Б.с.101. Изыскания выполнены ООО "Арктиктранспроект" 05.2022г.
7. Все отметки на листах даны абсолютные.

Спецификация к схеме расположения свай

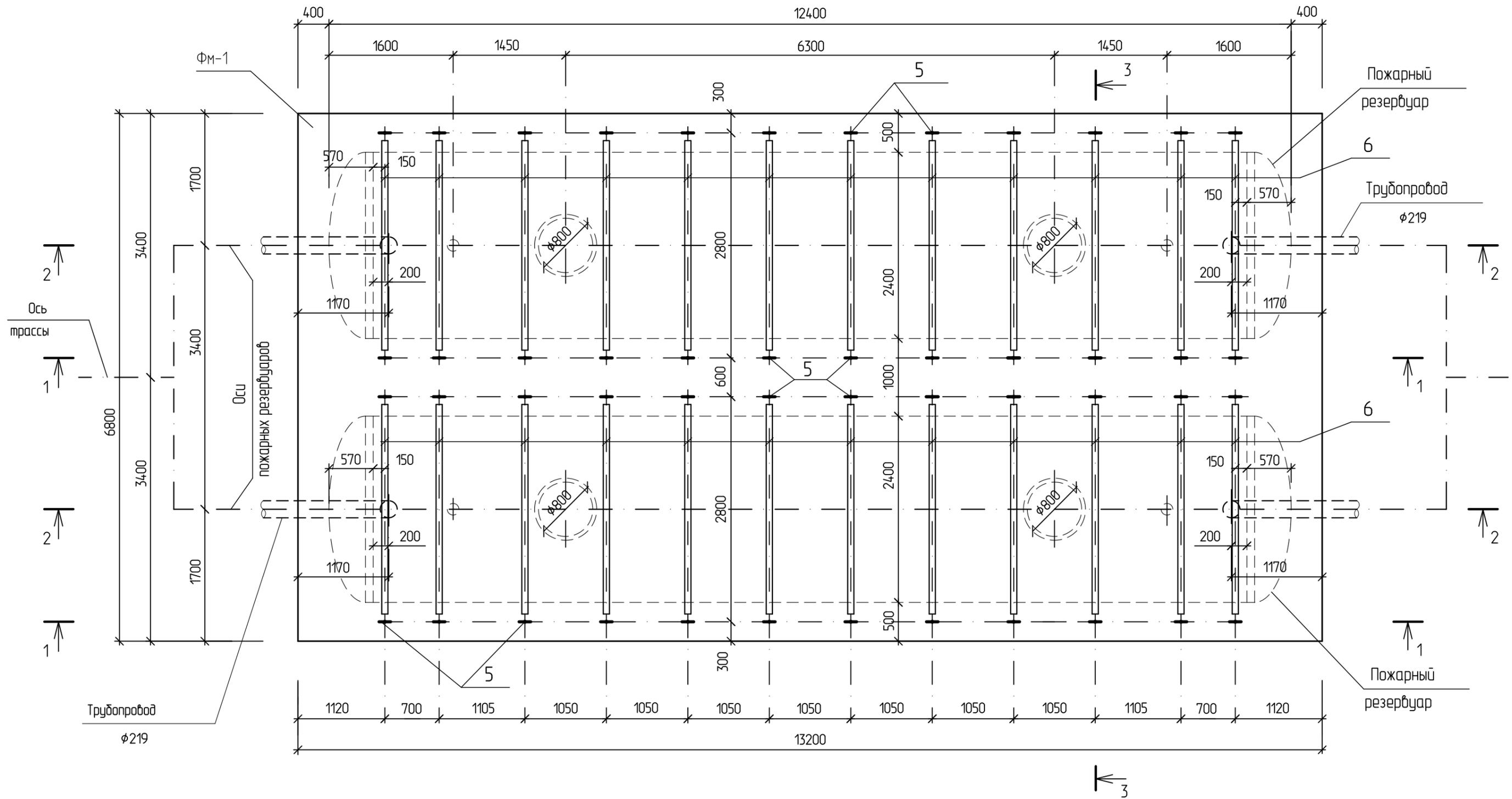
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Свая дер.	ГОСТ 9463-88*	Свая деревянная φ220, L=6000	91		25,5 м <sup>3</sup>

Экспликация свай

Марка поз.	Сваи по проекту	Кол.	Сечен. мм	Длина м	Отм. верха сваи после забивки		Отм. острия сваи		Расчетн. нагрузка на сваю т
					абс.	отн.	абс.	отн.	
●	1-91	91	φ220	6,0	3,050	-	-2,950	-	5,0

072-АТП-ИОС2.1-НВ-9					
Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Гудкова		Гудкова	
Проверил		Патарушина		Патарушина	
ГИП		Патарушина		Патарушина	
Наружное пожаротушение				Стадия	Лист
Схема расположения свай и фундамента ФМ-1 под пожарные резервуары.				П	10
				ООО "Арктиктранспроект"	

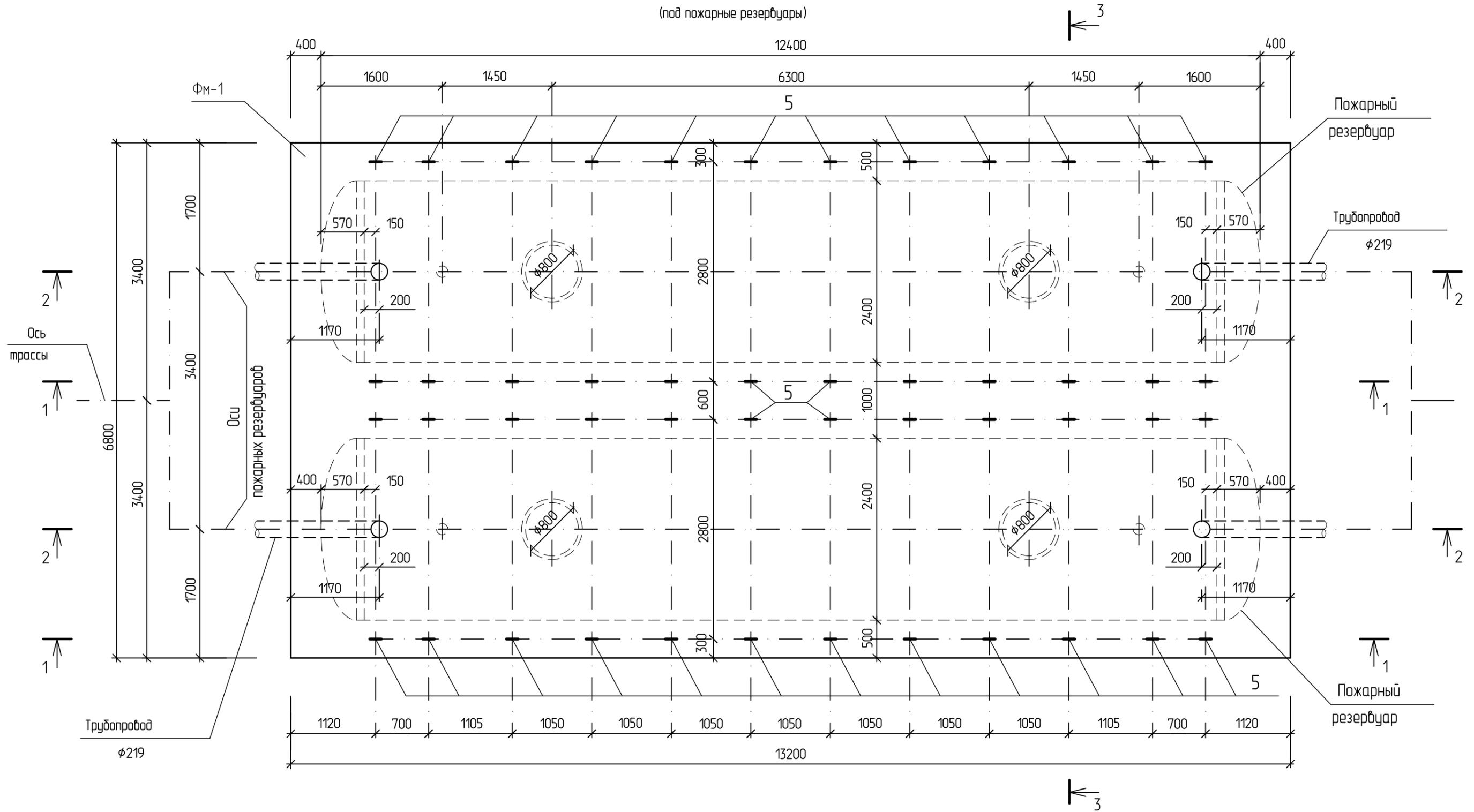
Схема расположения пожарных резервуаров.  
Схема расположения закладных деталей резервуаров.



1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1 - НВ - 1-6, 9,10,12,13,14,15.
2. Общие примечания смотри лист 072-АТП-ИОС2.1 - НВ - 14.
3. Спецификацию фундамента ФМ-1 смотри лист 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 13.

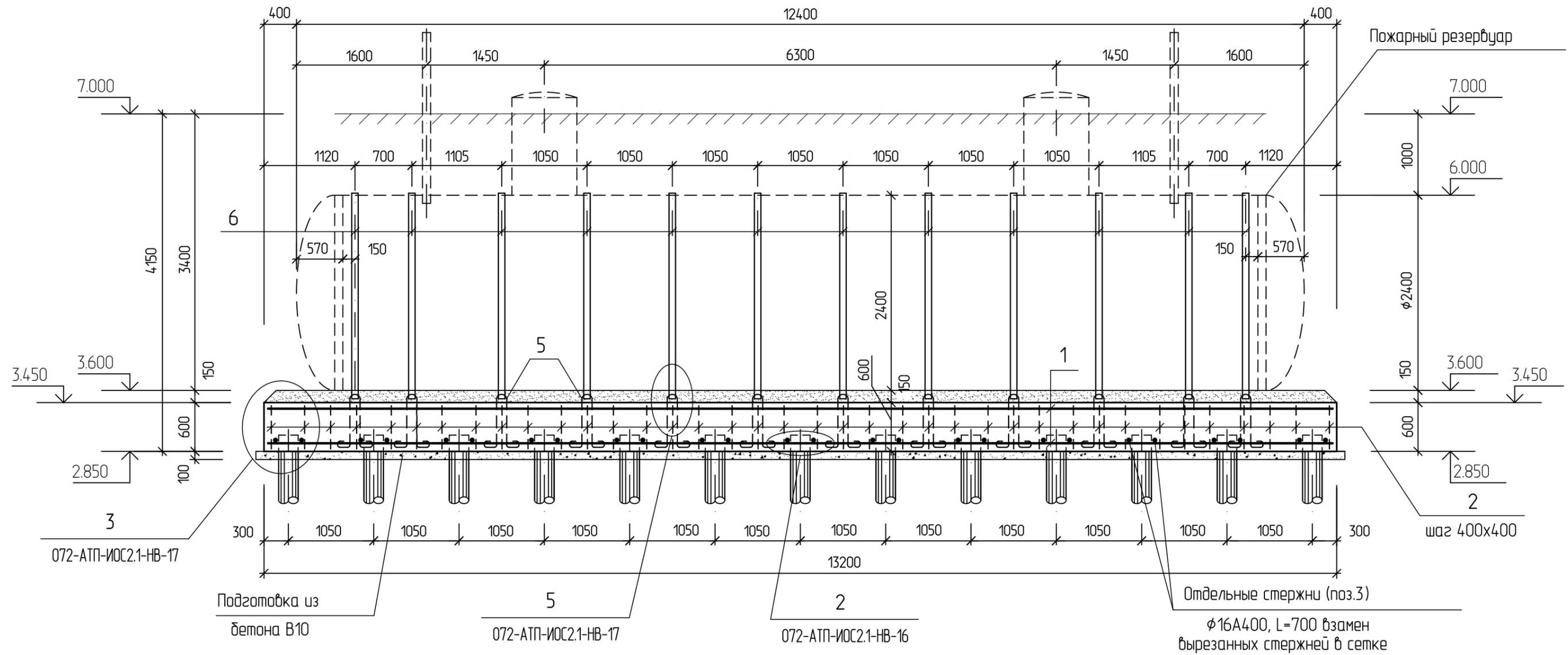
						072-АТП-ИОС2.1-НВ-10			
						Строительство объекта капитального строительства-кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гудкова		Гудкова			П	11	
Проверил		Патарушина		Патарушина					
гип		Патарушина		Патарушина		Схема расположения пожарных резервуаров. Схема расположения закладных деталей резервуаров.	ООО "Арктиктранспроект"		

Фундамент ФМ-1  
(под пожарные резервуары)

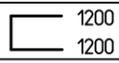


1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1 - НВ - 1-6, 9,10,11,13,14,15.
2. Общие примечания смотри лист 072-АТП-ИОС2.1 - НВ - 14.
3. Спецификацию фундамента ФМ-1 смотри лист 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 13.

						072-АТП-ИОС2.1-НВ-11			
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Гудкова			П	12	
Проверил				Патарушина	Латаф				
тип				Патарушина	Латаф	Фундамент ФМ-1. (под пожарные резервуары)	ООО "Арктиктранспроект"		



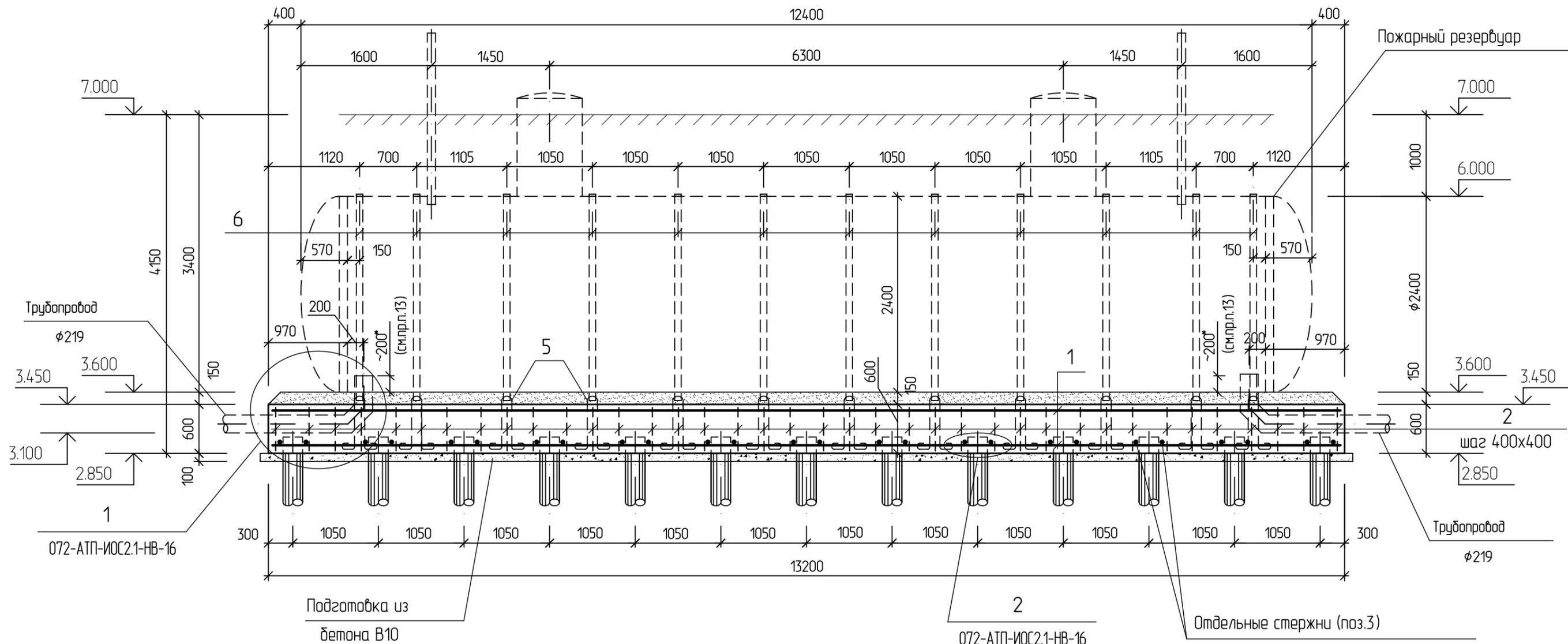
Спецификация к фундаменту ФМ-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Сборочные единицы					
1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 16А400-200 675x1315 16А400-200	75/75	2	1410.3 2820.6кг
2		φ10А400, ГОСТ 34028-2016, L=550		561	0.34 190.8кг
3		φ16А400, ГОСТ 34028-2016, L=700		364	1.11 404.0кг
4	480 	φ10А400, ГОСТ 34028-2016, L=2880		180	1.78 320.4кг
5	072-АТП-ИОС2.1-НВ-ЗД1	Закладная деталь ЗД1		48	180 86.4кг
6	Поставка фирмы	Монтажная лента с крюком и петлей.		24	
1	2	3	4	5	6

1	2	3	4	5	6
Материалы					
		Бетон В25, W6, F200	53,9	м <sup>3</sup>	
	Бетонная подготовка	Бетон В10	9,4	м <sup>3</sup>	

1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1 - НВ - 1-6,9,10,11,12,14,15.
2. Ведомость расхода стали смотри лист 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 15.

072-АТП-ИОС2.1-НВ-12					
Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Гудкова		Гудкова	
Проверил		Патарушина		Патарушина	
тип		Патарушина		Патарушина	
				Наружное пожаротушение	
				Фундамент ФМ-1. Сечение 1-1.	
			Стадия	Лист	Листов
			П	13	
ООО "Арктиктранспроект"					



1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 1-6, 9,10,11,12,13,15,16,17.

2. Схему фундамента Фм-1 смотри на листе 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 1-6, 11.

3. Расположение пожарных резервуаров смотри на листах 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 1-6, 11.

4. Арматурные стержни соединять между собой на сварке во всех точках пересечения. Сварку вести электродами Э42 по ГОСТ9467-75\*.

Типы сварного шва при соединении стержней в пространственный каркас - КЗ-Рр, соединение стержней по длине - С23-Рэ согласно ГОСТ 14098-2014.

Соединения стержней по длине выполнять на сварке, Lmax. =100мм.

5. Верхние сетки фиксировать в проектное положение с помощью монтажных стержней (поз.2), соблюдая проектные расстояния до центра тяжести сеток.

6. Защитный слой бетона для арматуры не менее 40 мм.

7. На сечениях показаны привязки осей сеток и стержней. Стержни нижних сеток вырезать по месту в местах прохода верха свай. По периметру свай, в местах выреза стержней сетки установить дополнительные стержни (поз.3) по 4 шт. вокруг каждой свай.

8. Поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

9. Под фундаментом выполнить бетонную подготовку из бетона В10 толщ. 100мм.

10. Обратную засыпку котлована выполнять песком среднезернистой крупности ГОСТ 8736-2014 с тщательным послойным трамбованием до объемного веса скелета грунта 16 кН/м3.

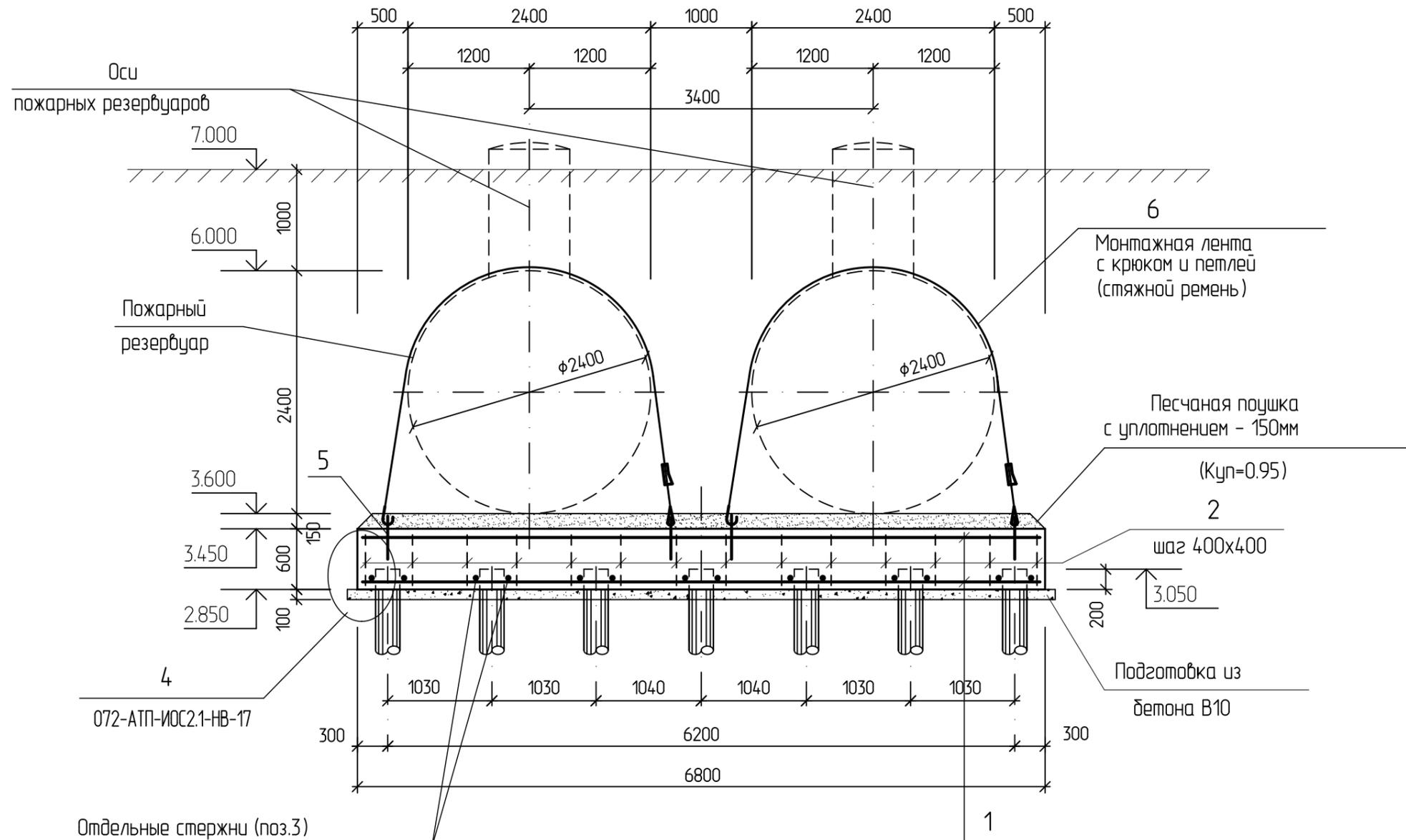
11. Пожарные резервуары - поставка фирмы "Standartpark".

Крепление пожарных резервуаров к фундаменту - монтажные ленты (стяжные ремни) - поставка фирмы-производителя.

12. На чертежах даны абсолютные отметки.

13. Размер выпуска трубы водопровода в пожарные резервуары зависит от толщины дна пожарного резервуара. Уточнить по месту.

						072-АТП-ИОС2.1-НВ-13			
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гудкова		Гудкова			П	14	
Проверил		Патарушина		Патарушина					
ГИП		Патарушина		Патарушина		Фундамент Фм-1. Сечение 2-2.	ООО "Арктиктранспроект"		



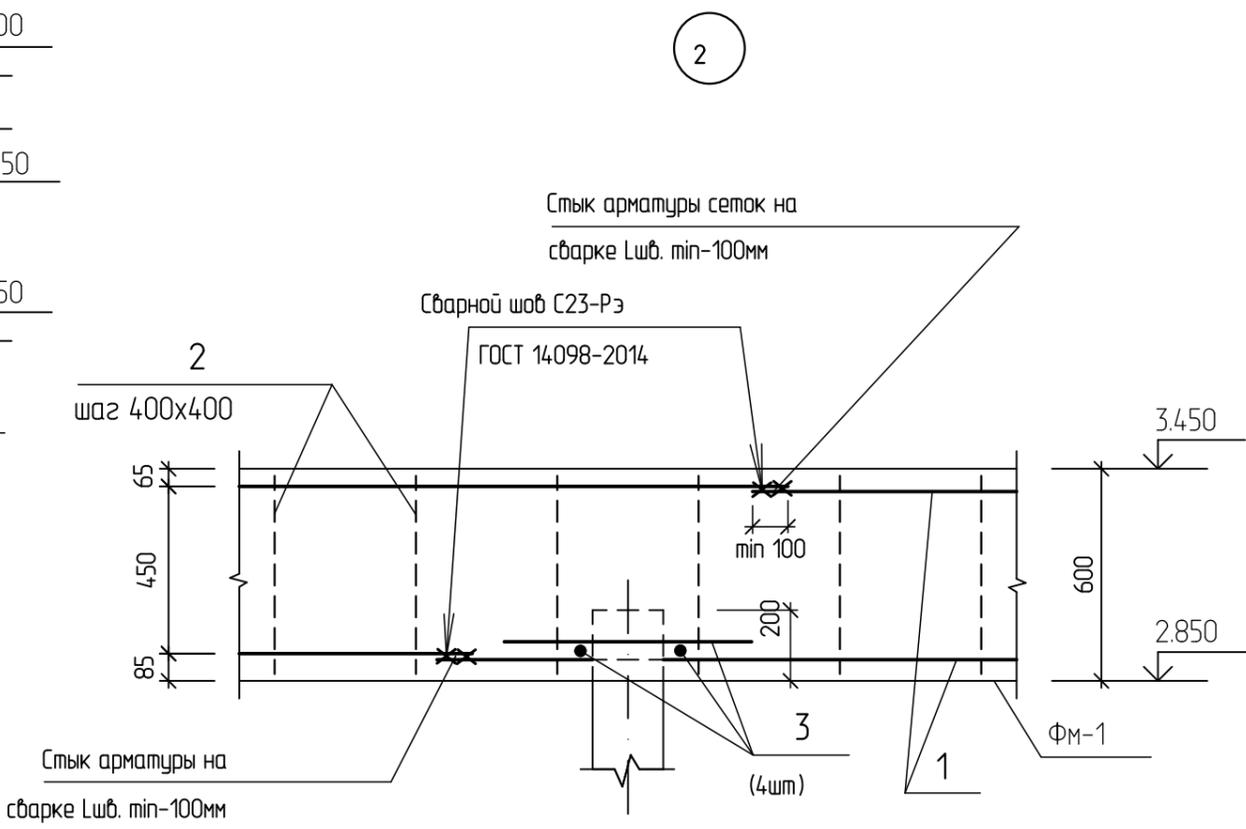
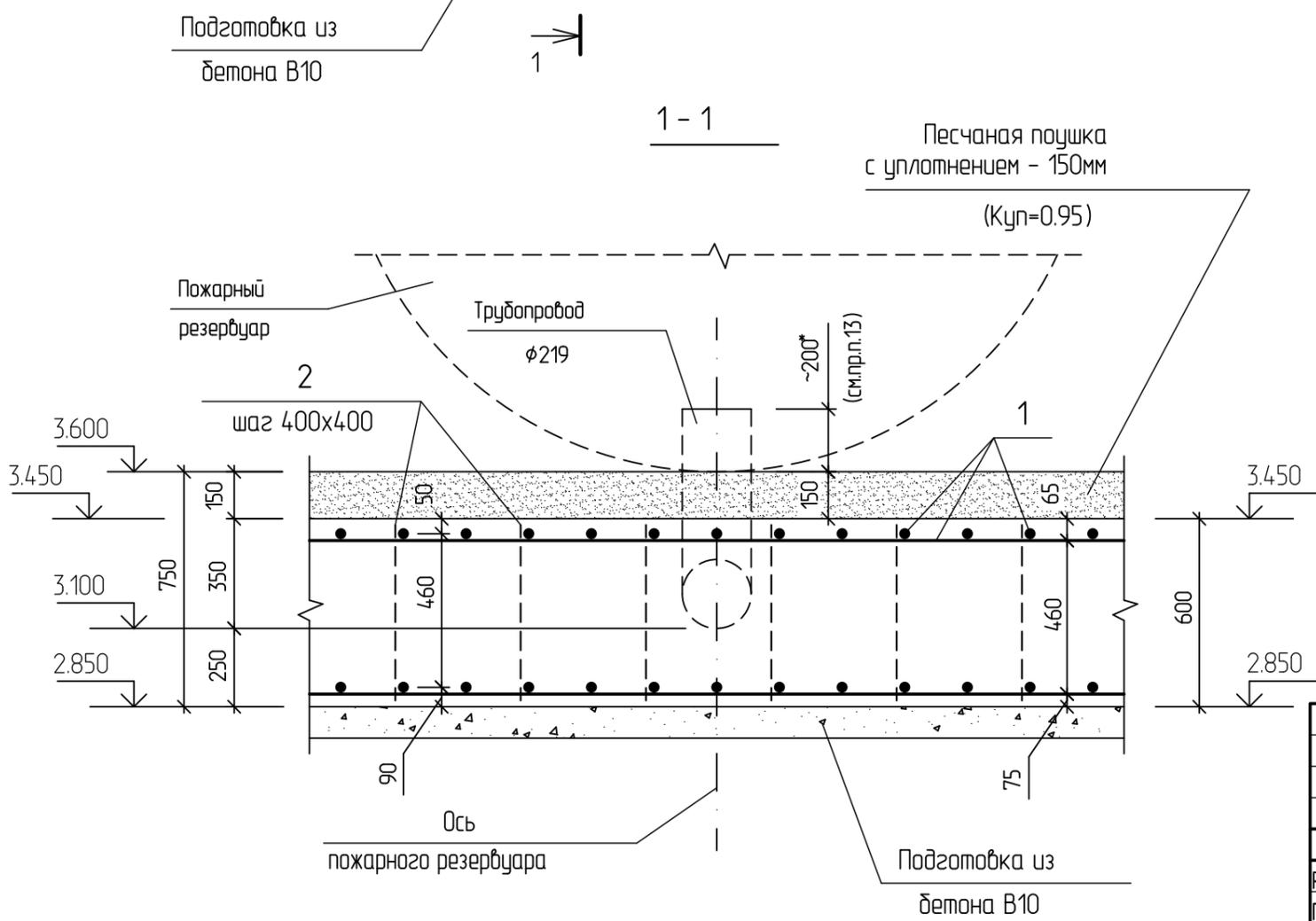
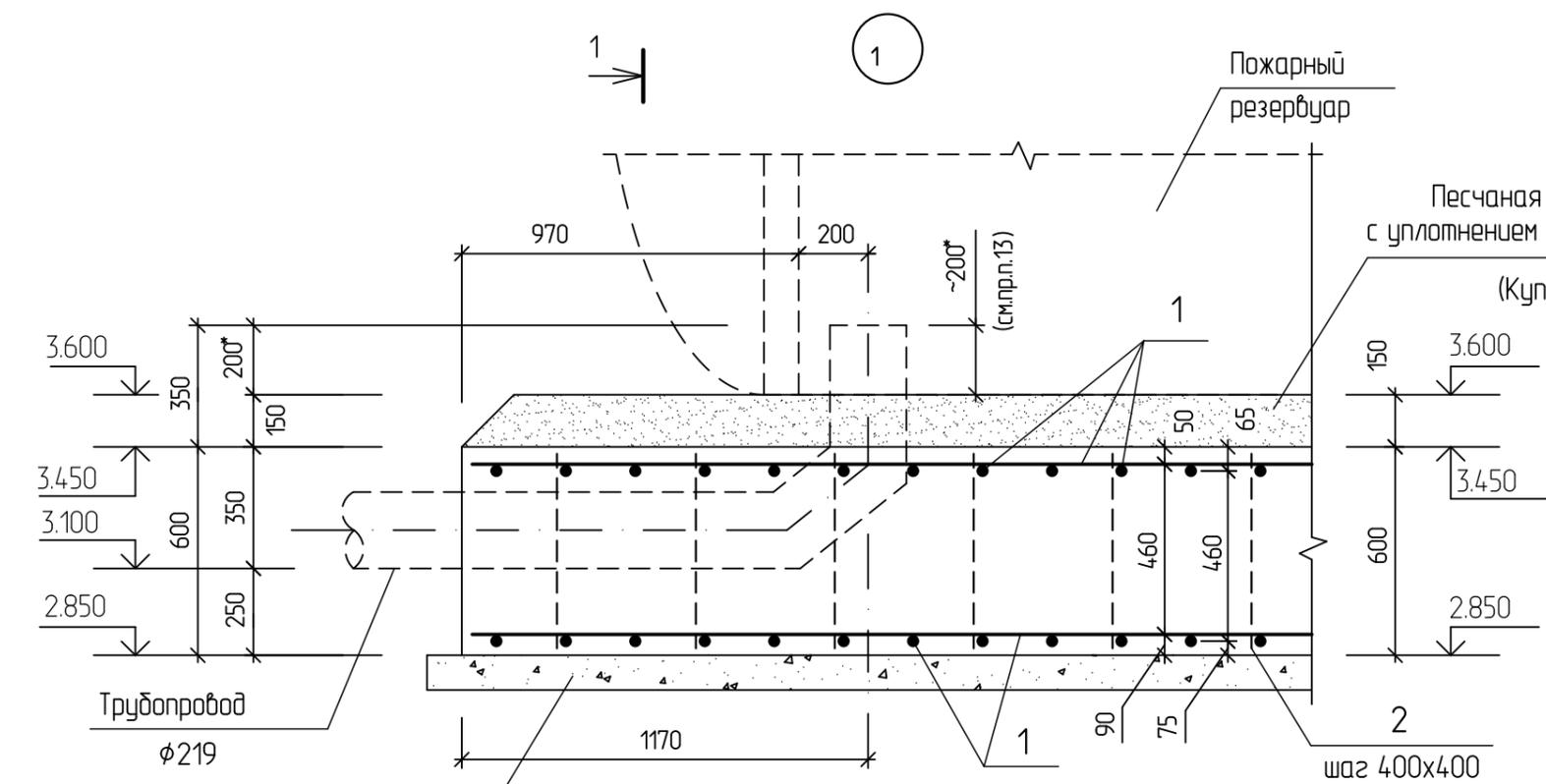
Отдельные стержни (поз.3)  
 φ16А400, L=700 взамен  
 вырезанных стержней в сетке

1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 1-6, 9,10,11,12,13,14,16,17.
2. Общие примечания смотри лист 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 14.
3. Спецификацию фундамента ФМ-1 смотри лист 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 13.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

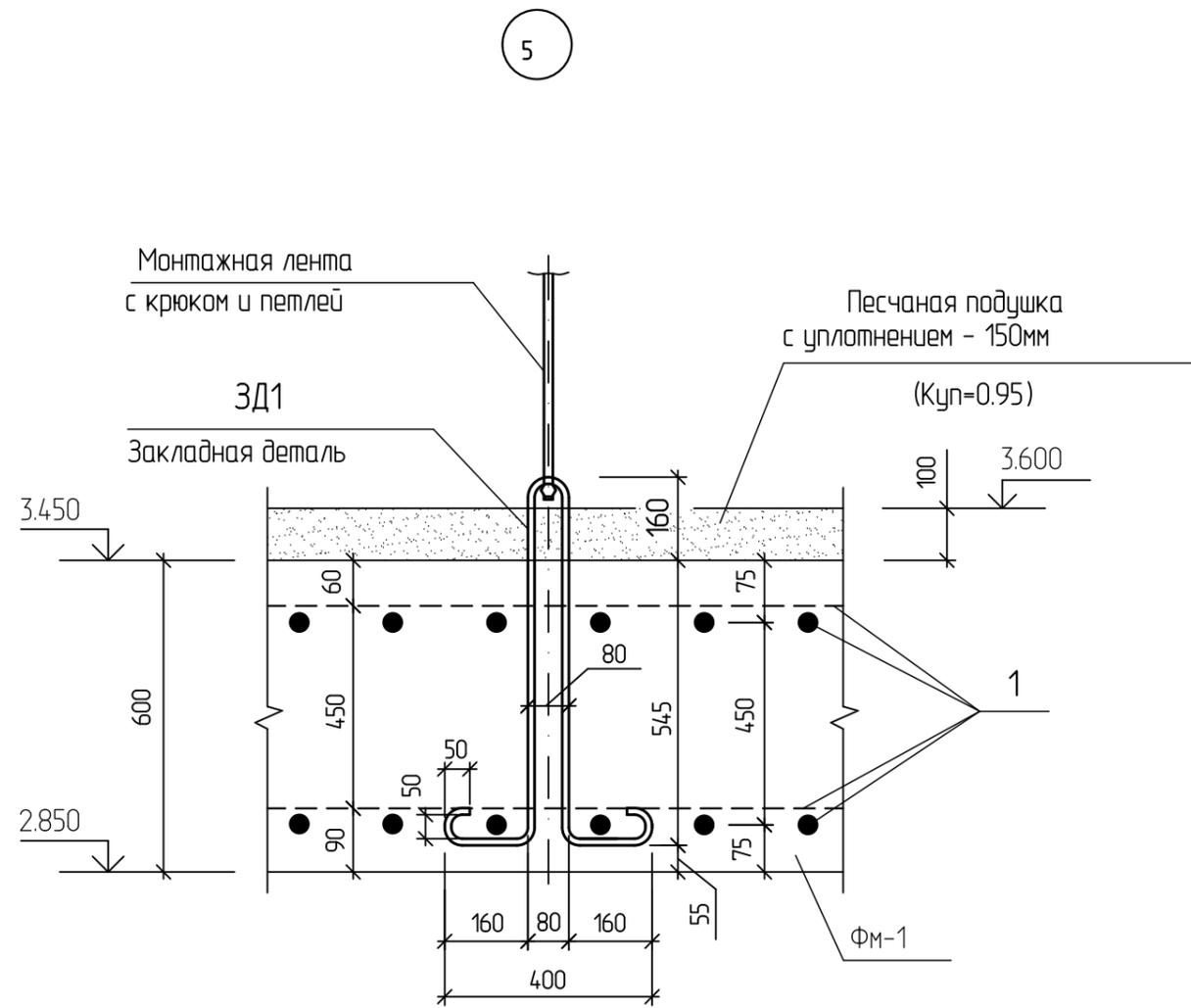
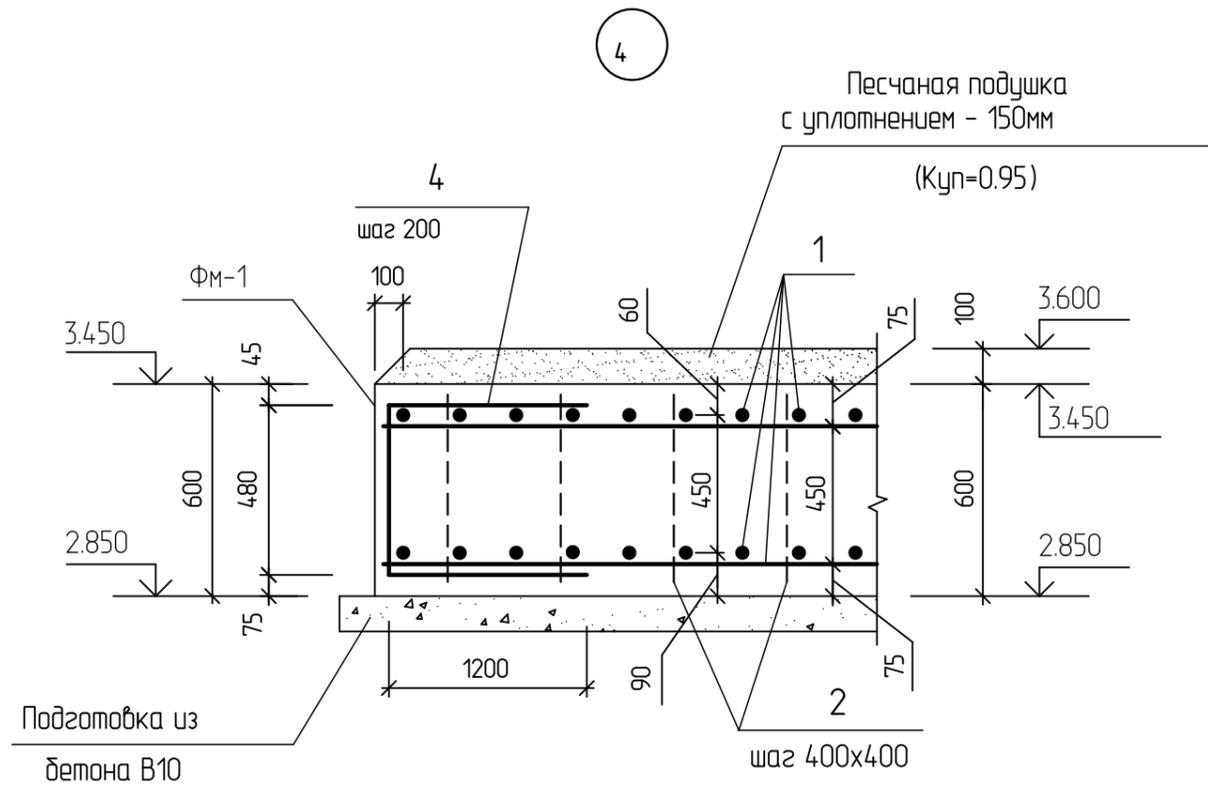
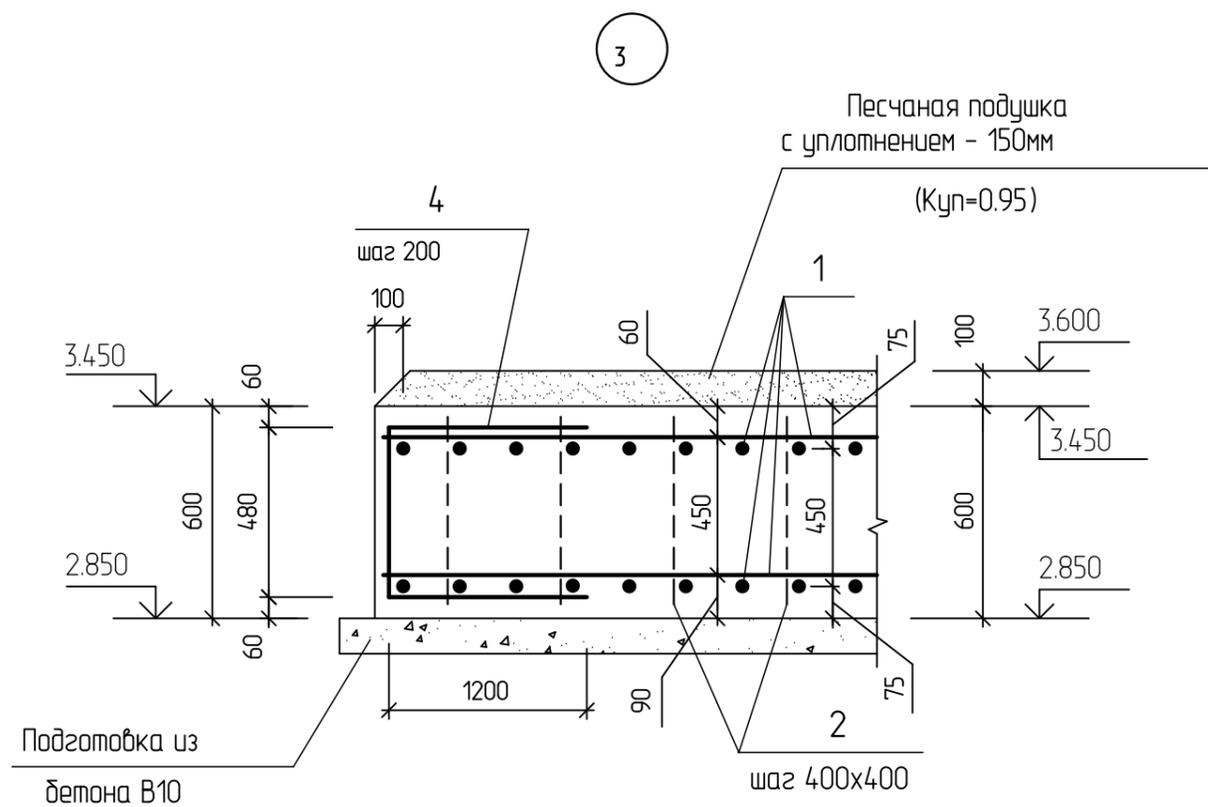
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса				Арматура класса				
	А400				А400				
	ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016				
	φ10	φ16	Итого	Всего	φ12	Итого	Всего		
ФМ-1	511.2	3224.6	3735.8		3735.8	86.4		86.4	86.4

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	072-АТП-ИОС2.1-НВ-14			
Разработал		Гудкова		Гудкова		Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".			
Проверил		Патарушина		Патарушина		Наружное пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
гип		Патарушина		Патарушина		Фундамент ФМ-1. Сечение 3-3.	П	15	
							ООО "Арктиктранспроект"		



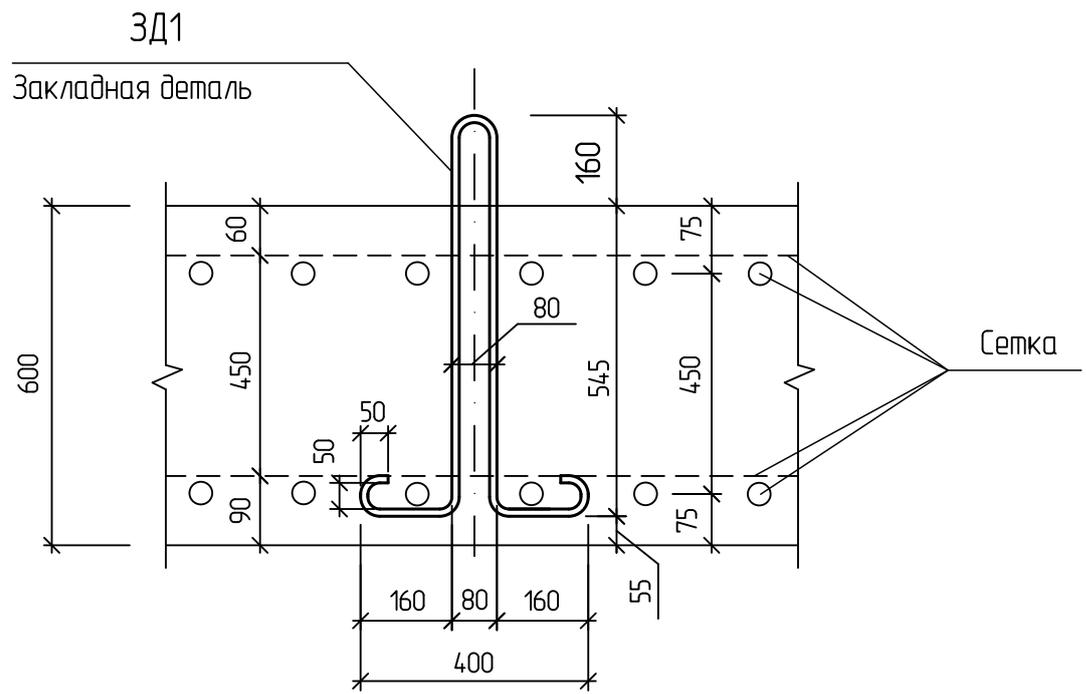
1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 13,14,15.
2. Общие примечания смотри лист 072-АТП-ИОС2.1 - НВ - 14.
3. Спецификацию фундамента ФМ-1 смотри лист 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 13.

						072-АТП-ИОС2.1-НВ-15			
						Строительство объекта капитального строительства-кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гудкова		Гудкова			Фундамент ФМ-1. Узлы 1,2.	П	16
Проверил		Патарушина		Патарушина		ООО "Арктиктранспроект"			
ГИП		Патарушина		Патарушина					



1. Данный лист смотри совместно с листами 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 13,14,15.
2. Общие примечания смотри лист 072-АТП-ИОС2.1 - НВ - 14.
3. Спецификацию фундамента ФМ-1 смотри лист 072-АТП-ИОС2.1-НВ - 13.

						072-АТП-ИОС2.1-НВ-16				
						Строительство объекта капитального строительства-кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск".				
Изм.	Колч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружное пожаротушение	Стадия	Лист	Листов	
Разработал				Гудкова			Фундамент ФМ-1. Узлы 3,4,5.	П	17	
Проверил				Патарушина				ООО "Арктиктранспроект"		
МП				Патарушина						



СОГЛАСОВАНО

форм. зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Закладная деталь 3Д1		
	1		φ12А400, ГОСТ34028-2016, L=~2050	1	1.8кг

Взам. инв.И

Подпись и дата

Инв.И подл.

072-АТП-ИОС2.1И - НВ - 3Д1-17					
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	И ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Разработал		Гудкова		Гудкова	
Проверил		Патарушина		Патарушина	
ГИП		Патарушина		Патарушина	
			Закладная деталь 3Д1		
Стадия		Масса		Масштаб	
р		1.8кг			
Лист	1	Листов	1		
ООО "Арктиктранспроект"					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Материалы и оборудование</u>							
	<u>Оборудование</u>							
	1. Емкость технических жидкостей Rainpark TLT-55	"СТАНДАРТПАРК"			шт	2		
	2. Мотопомпа переносная МП 20-100 "Гейзер" производительностью 10 л/с, номинальным напором 19,0м, высота всасывания 7,5м	ГОСТ53332-2019			шт	2		
	<u>Арматура</u>							
	1. Задвижка с обрезиненным клином, с невыдвижным шпинделем, фланцевая, чугунная, с ручным управлением Ду=200мм Ру=1.0МПа	30439р			шт	6		
	<u>Трубопроводы</u>							
	1. Трубы стальные электросварные $\phi$ 219x5мм	ГОСТ 10704-91			м	20,8		
	Изоляция весьма усиленная антикоррозийная				м <sup>2</sup>	14,31		
	2. Труба ПЭ 100 SDR 17 - 110 x 6,6 техническая	ГОСТ 18599-2001			м	4,4		
	3. Тройник фланцевый $\phi$ 200	ГОСТ 5525-88			шт	2		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инб/И

Подпись и дата

Инб/И подл.

						072-АТП-ИОС2.1-НВ-18					
						Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области "Северодвинск"					
изм.	кол.уч	лист	№ док.	подпись	дата	Наружное пожаротушение		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Разработал	Ушакова			<i>Ушакова</i>				П		1	
Проверил	Патарушина			<i>Патарушина</i>							
						ГИП		Патарушина		<i>Патарушина</i>	
						Спецификация оборудования		ООО "Арктиктранспроект"			

КОПИРОВАЛ

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью "ТЕНКЛАЙН"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Тульская область, 301212, Щекинский район, рабочий поселок Первомайский, улица Административная, дом 15, основной государственный регистрационный номер: 1197154013253, номер телефона: +79275053306, адрес электронной почты: e.subbotin@standartpark.ru

**в лице** Генерального директора Климова Артема Борисовича

**заявляет, что** Оборудование химическое: Емкости и резервуары: технических жидкостей, агрессивных жидкостей, Колодцы. серия: «ТЛ «Rainpark», торговая марка: «Rainpark». Продукция по приложению № 1, количество листов: 1

**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью "ТЕНКЛАЙН". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Тульская область, 301212, Щекинский район, рабочий поселок Первомайский, улица Административная, дом 15.

Продукция изготовлена в соответствии с СТО 41498555-1.1.2019 «Стеклопластиковые изделия». Код ТН ВЭД ЕАЭС 8479899708. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года № 823

**Декларация о соответствии принята на основании**

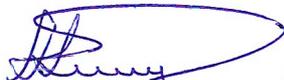
Протокола испытаний № ИК-1349 от 09.09.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью «Энтерпрайз», аттестат аккредитации РОСС RU.32055.04ВЦЭ0.ИЛ00011.

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

раздел 2 ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.09.2025 включительно**

  
(подпись)



М. П.

Климов Артем Борисович

(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.HX37.B.07695/20**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 09.09.2020**

## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 лист 1

## К ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ ЕАЭС N RU Д-RU.NX37.B.07695/20

Перечень продукции, на которую распространяется действие декларации о соответствии

Полное наименование продукции	Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию (тип, марка, модель, артикул и др.)	Коды ТН ВЭД ЕАЭС	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
Оборудование химическое: Емкости и резервуары: технических жидкостей, агрессивных жидкостей, Колодцы. серия: «TL «Rainpark», торговая марка: «Rainpark»	Резервуар Rainpark TL, Емкость Rainpark TL, Резервуар технических жидкостей Rainpark TLT, Емкость технических жидкостей Rainpark TLT, Резервуар агрессивных жидкостей Rainpark TLA, Емкость агрессивных жидкостей Rainpark TLA Сборный резервуар Rainpark TLM, Сборная емкость Rainpark TLM, Сборный резервуар питьевой воды TLM Резервуар индивидуального исполнения Rainpark TLI, Емкость индивидуального исполнения Rainpark TLI Колодец Rainpark WL, Колодец Rainpark WLS, Колодец Rainpark WLW, Колодец с арматурой Rainpark WLV, Колодец распределительный Rainpark WLD, Колодец поворотный Rainpark WLT, Колодец контрольный Rainpark WLC, Колодец гаситель напора WLP, Колодец индивидуальный Rainpark WLI	8479899708	СТО 41498555-1.1.2019 «Стеклопластиковые изделия»

Заявитель



подпись

М. П.

Климов Артем  
Борисович

(Ф.И.О. заявителя)

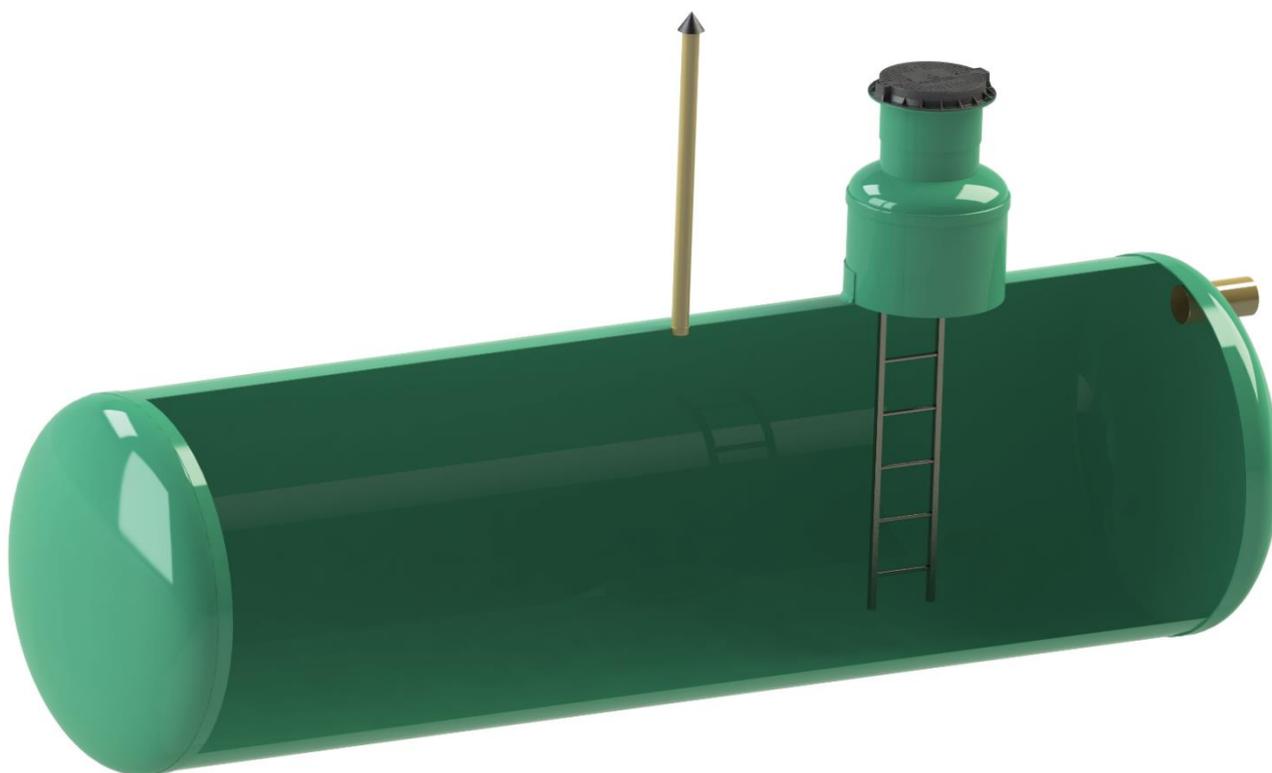


ООО «ТЕНКЛАЙН»



## Требования по монтажу

*Горизонтальные изделия*



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ .....	3
2. ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ .....	5
3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ .....	14

## 1. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ



Перевозка стеклопластиковых изделий рекомендуется осуществлять автомобильным транспортом при соблюдении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом России. \*. Отгрузочные / разгрузочные работы должны выполняться без ударов по корпусу. Для отгрузки и установки сооружения используются строительные стропы.

Сооружение устанавливаются на деревянные поддоны и закрепляются для предотвращения смещения, падения и механического повреждения.

Допустимая скорость при транспортировке составляет 80 км / ч.

Стеклопластиковые изделия следует оберегать от столкновения, падения, ударов и нанесения механических повреждений.

При перевозке изделия необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформ.

Все открытые отверстия (патрубки, горловины и др.) При отгрузке должны быть защищены пленкой или заглушками для предотвращения попадания посторонних предметов, мусора, пыли и осадков. В качестве защитных материалов используют различные мягкие материалы: резиновые жгуты и кольца, ткань, пленку из поливинилхлорида, полиэтилена или полипропилена и т.п. Попадание внутрь корпуса посторонних предметов, мусора, пыли и осадков не оказывает негативного влияния на работу системы, при хранении целостности внутренних элементов и их креплений. Достаточно удалить данные предметы, воду из корпуса.

Запрещается использовать стальные тросы или цепи для поднятия или перемещения корпуса стеклопластиковых изделий. Запрещается волочения емкости по грунту к месту складирования и монтажа. \*\*.



Перед разгрузкой нужно выполнить визуальный осмотр с целью выявления возможных повреждений, полученных во время транспортировки: сильные трещины, сколы, царапины, расслоение или другие механические повреждения. В случае выявления дефектов необходимо сообщить Поставщику изделия информацию по повреждениям, выполнить фотосъемку, составить акт выявленных дефектов.

Место хранения стеклопластиковых изделий должно быть ограждено для предотвращения механических повреждений строительной техникой.

Хранение допускается на: открытом воздухе, однако с закрытыми отверстиями горловин, предотвращающие попадание атмосферных осадков внутрь изделия; в закрытых помещениях или иных условиях при соблюдении требований, исключающих механические повреждения и расположение ближе 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

Если изделия разлагаются вдоль котлована, к разработке котлована, их нужно располагать таким образом, чтобы при маневре техники они не были повреждены и персонал, обслуживающий технические средства, мог видеть расположение изделия.

ООО «ТЕНКЛАЙН»  
РФ, Тульская обл., р.п. Первомайский

#### Требования по монтажу

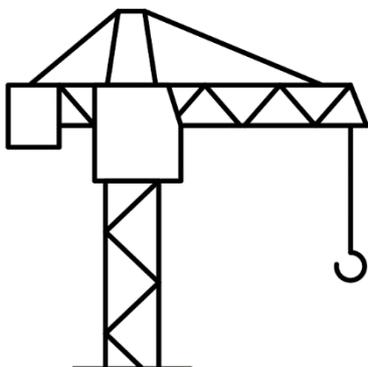
В случае длительного хранения (более 1 года) стеклопластиковые изделия необходимо разместить на ровной поверхности под навесом или накрыть брезентом, или другим плотным материалом.

Стеклопластиковые изделия, находящихся на длительном хранении более 1 года, перед применением и монтажом должны пройти повторный контроль на предмет возможных механических повреждений, полученных в период хранения.

*\* При перевозке другим видом транспорта, рекомендуется придерживаться всех остальных правил перевозки грузов в зависимости от вида транспорта.*

*\*\* За качество погрузочно-разгрузочных работ и условий хранения на стр. площадке ответственность несет Заказчик.*

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ



При монтаже изделия\* необходимо руководствоваться положениями и требованиями, установленными в "Охрана труда и промышленная безопасность в строительстве"; СП 22.13330.2016 "Основания и фундаменты сооружений".

Монтаж сооружения опасен этапом с точки зрения безопасности и охраны труда. Перед монтажом оборудования необходимо проверить выполнение следующих мероприятий, обеспечивающих безопасность и охрану труда: правильность организации формы котлована, исключающий возможность обвала грунта; организацию ограждения котлована; организацию ограждения проездов; правильность подбора подъемного оборудования и правильность выполнения подъемных работ.

Монтаж емкости в почву должен выполняться специализированной организацией, согласно технического паспорта, рабочего проекта и проекта производства работ.

Установка стеклопластиковых изделий производится с применением геодезических приборов с особенно тщательной проверкой соблюдения проектных отметок и выравниванием по осям.

Все исполнители (инженерно-технический персонал и рабочие), осуществляющие монтаж изделий, должны быть предварительно ознакомлены со спецификой работ по стеклопластиковым изделиям.

Персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и обувью, исправным инструментом.

Перед началом монтажа емкостей, необходимо провести визуальный осмотр установки и проверить комплектность изделия согласно комплектацией оборудования (см. «Акт приема передачи» данного технического паспорта).

Очистить поверхность котлована / железобетонную основы и корпус изделия от посторонних предметов и строительного мусора. Проверить горизонтальность поверхности котлована / железобетонную основания.

Монтаж изделий на железобетонную плиту выполняется после того, как бетон наберет прочность.

**\* Перед монтажом проверить отсутствие дополнительного незакрепленного оборудования внутри корпуса, которое было помещено внутрь на период транспортировки и хранения.**

### Монтаж оборудования\*:

1) Монтаж оборудования осуществляется на предварительно подготовленное основание / котлован.

2) Подготовка дна котлована:

- **отсутствие грунтовых вод:** котлован разрабатывается на 200мм ниже отметки низа изделия. На дне котлована выполняют подсыпку амортизационного / выравнивающего слоя песка высотой 200мм с его уплотнением (см. Рис. 2).

- **наличие паводковых или грунтовых вод:** порядок разработки котлована осуществлять подобно тому, как в почвах с низким / отсутствующим уровнем ГВ, однако с параллельной откачкой ГВ / водопонижения. Изделия устанавливаются на подготовленную ж/б плиту после набора бетоном проектной прочности (расчет изготовления и установка ж / б указываются в проекте) (см. Рис. 3.1). Для увеличения массы фундаментной плиты/пригруза, а также с целью упрощения монтажа, можно применять схему с установкой в бетонный ложемент (см. Рис. 3.2.)

- **не допускается выполнять подготовку дна котлована при наличии в котловане снега, льда;** также нельзя использовать промерзший грунт в качестве выравнивающего слоя.

*(Рекомендуется для пригрузочных ж / б плит использовать класс арматуры не ниже А-III и класс бетона не менее В-25, толщина плиты не менее 200мм)*

*Поверх пригрузочной ж/б плиты выполнить / насыпать 200мм амортизационный / выравнивающий слой песка с его уплотнением.*

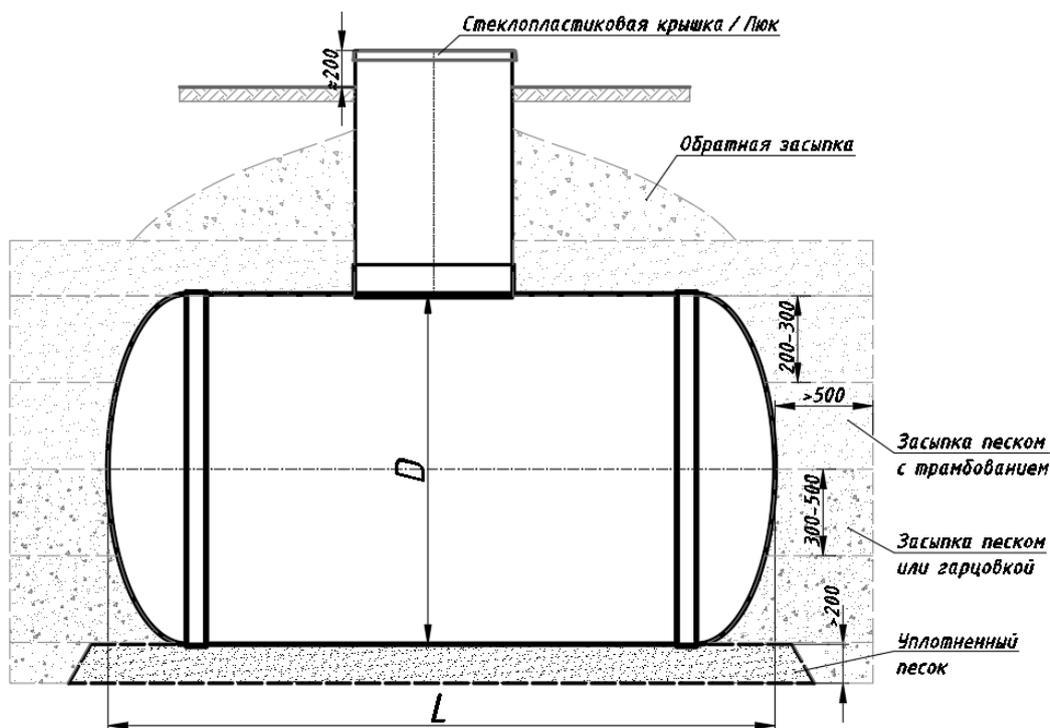


Рис.2 Схема установки горизонтального корпуса с низким уровнем грунтовых вод

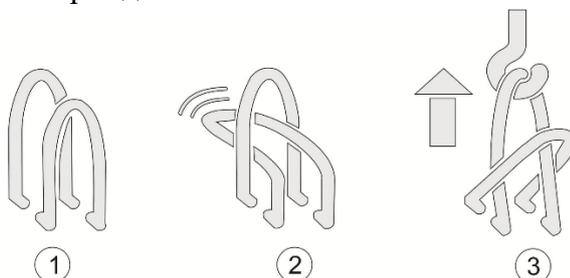
*\*Запрещается устанавливать Горизонтальные изделия на неподготовленное основание/ ж/б плиту без 200-300мм выравнивающего слоя песка.*



ООО «ТЕНКЛАЙН»  
РФ, Тульская обл., р.п. Первомайский

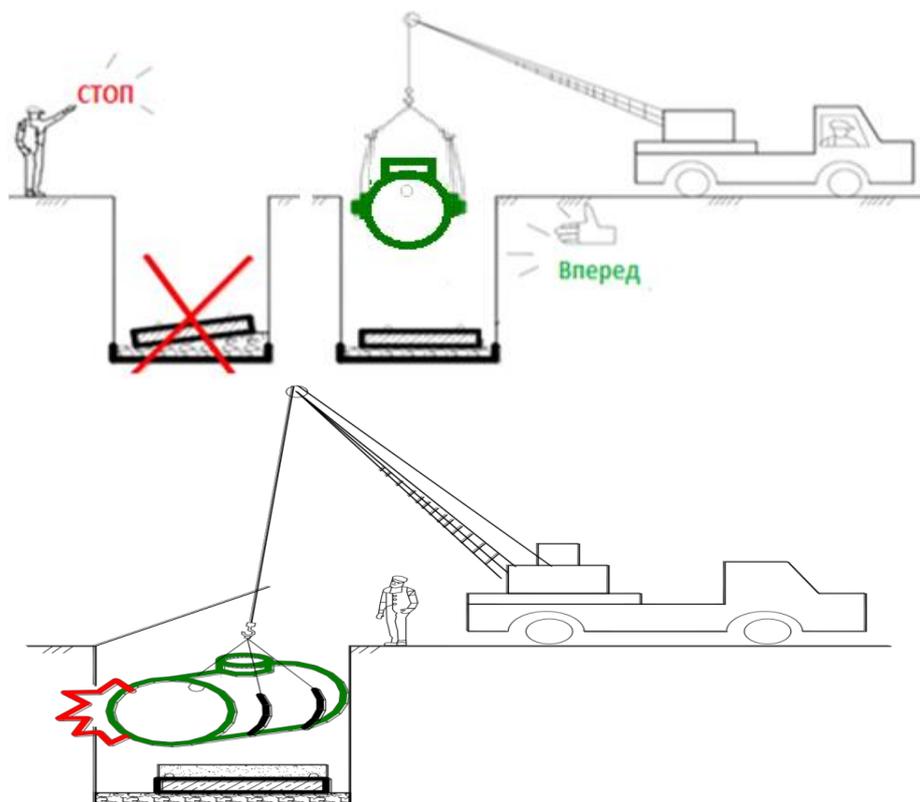
### Требования по монтажу

3) Перед монтажом изделия в котлован, проверить отсутствие дополнительного незакрепленного оборудования внутри корпуса; осмотреть монтажные петли на факт наличия дефектов или механических повреждений.



4) Корпус оборудования поднимают за монтажные петли, а при отсутствии таковых - использовать текстильные стропы с равномерным распределением нагрузок. \*\* Для предотвращения выдергивания монтажной петли из-под стеклопластика нужно протянуть один конец петли в другой, как на рисунке.

5) Монтаж корпуса осуществлять согласно проекта производства работ. Перемещение изделия необходимо выполнять специализированной техникой (автокраном).



6) После монтажа, проверить прилегание сооружения к основанию. Корпус должен плотно прилегать к песку \* по всему периметру. В случае выявления неплотного прилегания, выполнить выравнивание слоя песка с последующим утрамбовкой.

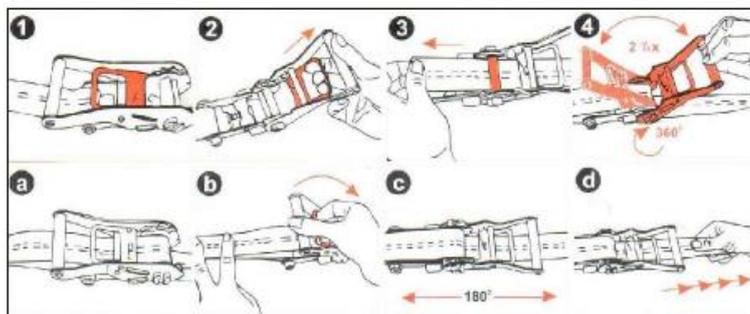
7) Выполнить поверку изделия в плане и по высоте. Проверьте вертикальность и горизонтальность установки.

8) При вероятности появления паводковых или грунтовых вод Горизонтальные сооружения крепятся к фундаментной плиты с помощью фиксирующих стяжных ремней из синтетических неэластичных материалов. Стяжные ремни устанавливаются путем закрепления

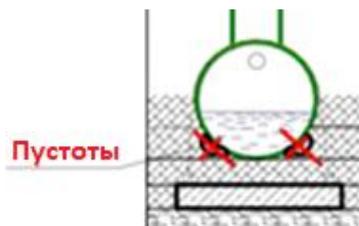
ООО «ТЕНКЛАЙН»  
РФ, Тульская обл., р.п. Первомайский

**Требования по монтажу**

ремней через специальные закладные уши / петли, расположенные на монолитной ж / б плите (Рис.3.1, 3.2). Затяните Ремни.



- 9) Начать процесс обратной засыпки. \*
- 10) Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить песком с послойным уплотнением  $K > 0,95$  (до плотности сухого грунта  $\rho = 1,6 \dots 1,7 \text{ т / м}^3$ ).
- 11) Необходимо выполнять обратную засыпку оборудования равномерно по периметру песком слоем 200 - 300 мм или песчано-цементной смесью слоем 300-500мм.
- 12) Уплотнения обратной засыпки ближе 300мм от стенки емкости выполнять ручными трамбовочными машинами \* с особой осторожностью, чтобы предотвратить повреждение стенок сооружения. Не допускать контакт оборудования для трамбовки с стеклопластиковым изделием. Уплотнения сочетать с проливом водой. Воду брать с существующего водопровода или привозить.
- 13) После каждого слоя обратной засыпки проверять горизонтальность и вертикальность сооружения. Предотвратить смещение корпуса при обратной засыпке.
- 14) **Выполнить обратную засыпку на высоту 1/3 диаметра емкости** уплотняя послойно пространство вокруг изделия, уделяя особое внимание боковой и нижней части емкости.



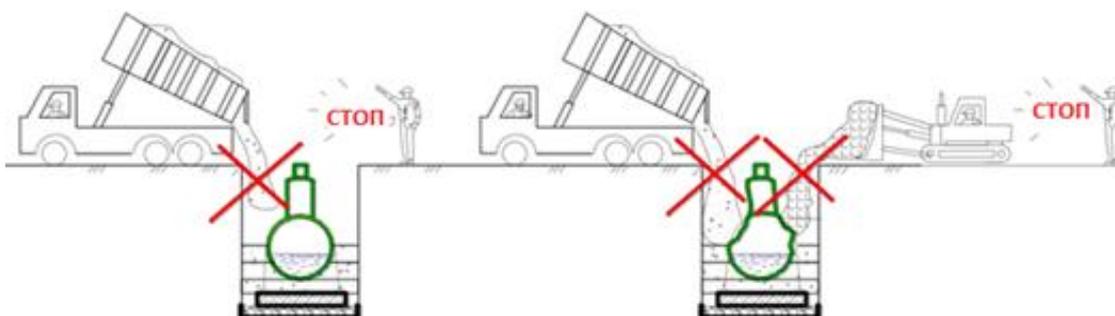
- 15) **Заполнить емкость водой\*\*\* на высоту 1/3 диаметра емкости.** Уровень воды может отличаться от уровня засыпки на +/- 50-100мм.



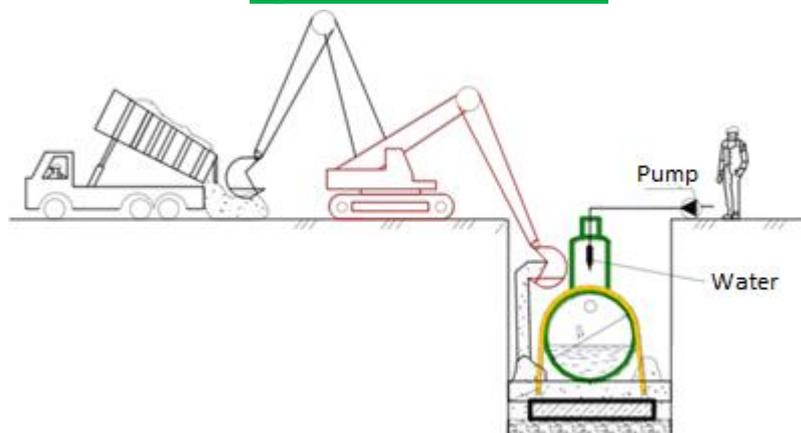
- \* **Запрещается проводить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженный материал обратной засыпки.**
  - \*\* **Запрещается использовать механические вибраторы массой больше 100кг.**
  - \*\* **Запрещается монтаж емкости без постепенного заполнения емкости водой.**
- В данном случае гарантия производителя на работу сооружения не распространяется.**

## Обратная засыпка

**Неверно!**



**Правильная засыпка!**



16) **Выполнить обратную засыпку на высоту 1/2 диаметра емкости** уплотняя послойно пространство вокруг изделия, уделяя особое внимание боковой и нижней части емкости.

17) **Заполнить емкость водой на высоту 1/2 диаметра емкости.** Уровень воды может отличаться от уровня засыпки на +/- 50-100мм.

18) **Выполнить обратную засыпку на высоту 3/4 диаметра емкости** уплотняя послойно пространство вокруг изделия, уделяя особое внимание боковой части емкости.

19) **Заполнить емкость водой на высоту 3/4 диаметра емкости.** Уровень воды может отличаться от уровня засыпки на +/- 50-100мм.

20) **Выполнить обратную засыпку до уровня верхних патрубков** уплотняя послойно пространство вокруг изделия. При наличии нижнего/спускного патрубка, его нужно подключить к трубопроводу/сети, заглушить участок на момент заполнения емкости водой.

21) После заполнения котлована до уровня входных / выходных патрубков выполняют подключения трубопроводов, стыковые соединения уплотнить. Обратит особое внимание на уплотнение почвы под трубопроводами, чтобы устранить возможность повреждений.

22) **Заполнить емкость водой до уровня низа верхних патрубков.** Это максимальный уровень воды в емкости, далее заполнять не надо.

ООО «ТЕНКЛАЙН»  
РФ, Тульская обл., р.п. Первомайский

**Требования по монтажу**

23) Монтаж технического колодца (горловины) осуществляется после засыпки рабочего корпуса до уровня посадочного места под горловину. Работы по обрезке горловины (при необходимости) согласовать с Производителем. Во избежание попадания грунтовых, талых или ливневых вод в рабочую емкость, установки место стыка горловины и емкости необходимо загерметизировать. Для герметизации и фиксации рекомендуется использовать двухкомпонентный клей или герметик.

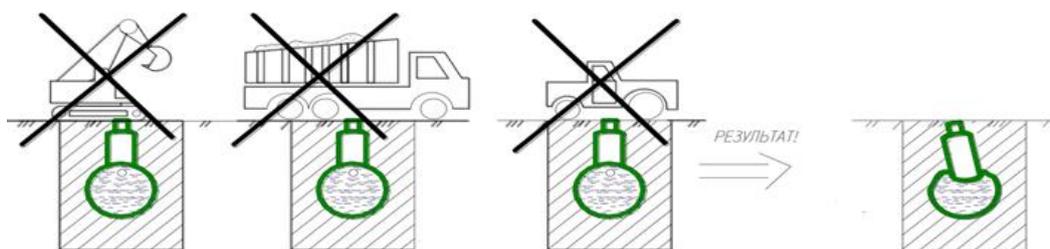
24) После высыхания герметика (прибл. 3-4 часа) выполнить окончательную засыпку емкости.

25) Установить поставляемое оборудование в комплекте (вентиляционные трубы, лестницу и др.) на места.

**\*Запрещается монтаж емкости без постепенного заполнения емкости водой. В данном случае гарантия производителя на работу сооружения не распространяется.**

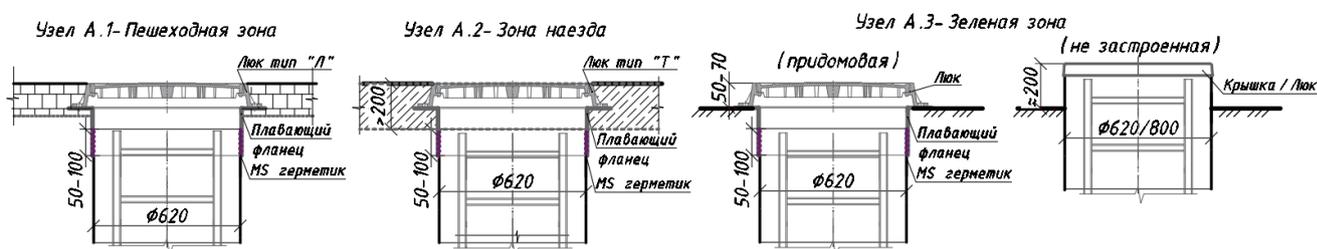
**\*\*Применение механических вибраторов с массой более 100 кг запрещено.**

15) Для предотвращения случайного наезда транспорта на местоположение сооружения, выставить опасную зону на расстоянии 1м от краев корпуса по периметру.



16) Подъезд транспорта к емкости ближе 3м. должен обязательно осуществляться по железобетонной плите. \*

17) Крышка емкости (или люк) должны выступать над уровнем земли на: 50-70 мм – в зеленой придомовой зоне; 200 мм – незастроенной, незаселенной зоне; в уровень с покрытием - в пешеходной зоне и зоне наезда транспорта.



18) При установке емкости под проезжей частью, для распределения нагрузок, над сооружением монтируется или заливается железобетонная плита (см. Рис 4) \*.

ООО «ТЕНКЛАЙН»  
РФ, Тульская обл., р.п. Первомайский

Требования по монтажу

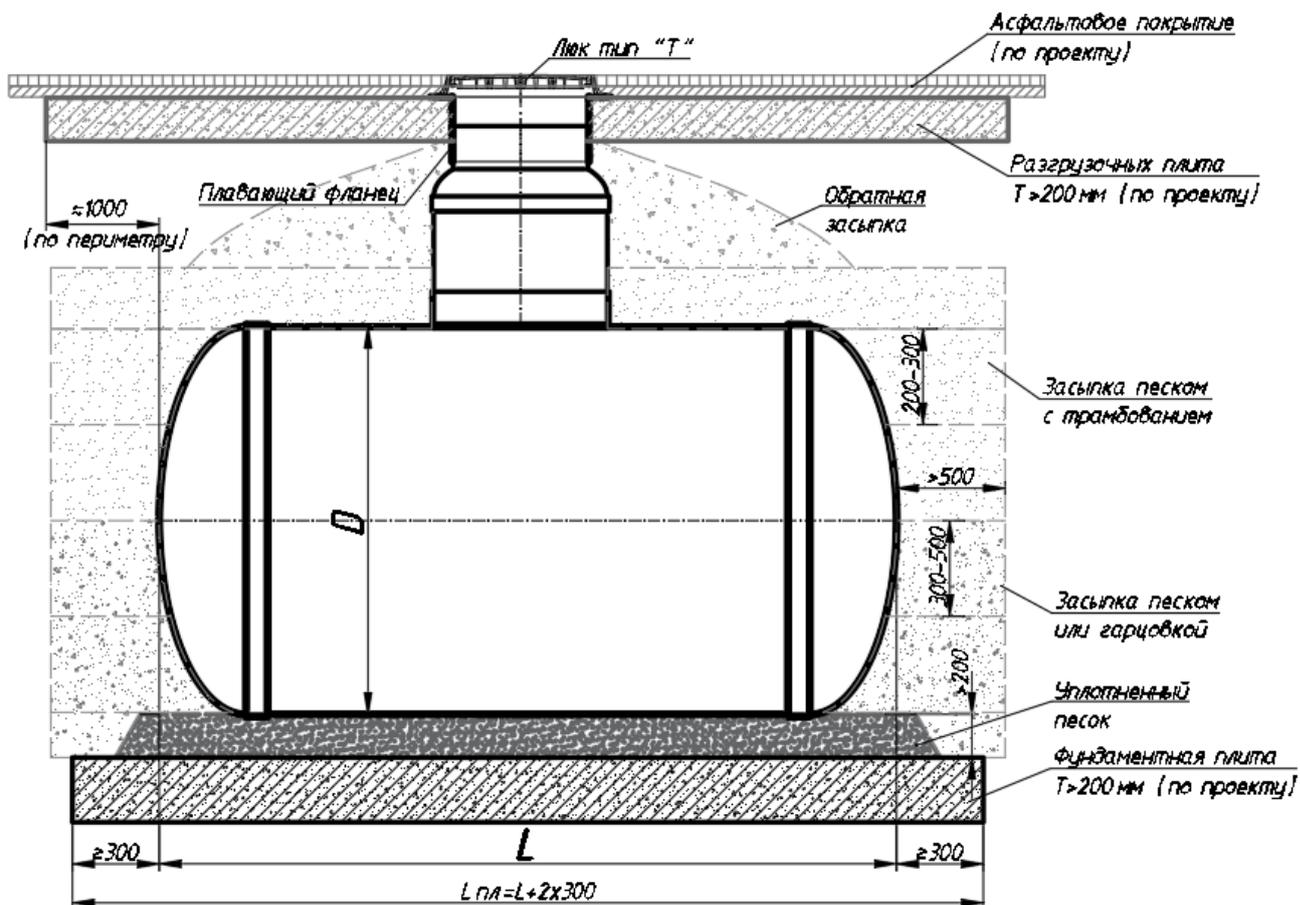


Рис. 4\* Схема расположения горизонтального корпуса в зоне наезда транспорта

- 26) При временном прекращении монтажных работ, должны проводиться мероприятия, предотвращающие попадание посторонних предметов на строительную площадку, а особенно в емкость.

\* Расчет железобетонной плиты выполняется специализированной проектной организацией.



### Выполнение работ в зимний период:

Монтаж при среднесуточной температуре ниже  $+ 5^{\circ} \text{C}$  и минимальной суточной температуре ниже  $0^{\circ} \text{C}$  выполняется в соответствии с указаниями данного раздела.

1) гидрологические условия: а) среднесуточная температура воздуха должна быть не ниже минус  $10^{\circ} \text{C}$ ; б) скорость ветра не более  $5 \text{ м / с}$ ; в) на акватории не должно быть сплошного битого льда.

2) Избегать ударов по емкостям, при хранении при минусовых температурах;

3) Предотвратить промерзания почвы: для облегчения разработки грунтов в зимнее время целесообразно оберегать грунты от промерзания до наступления морозов. Теплоизоляционный покров почвенной поверхности можно обеспечить следующими способами:

- Укрытием поверхности различными утеплителями: минеральной ватой, листовым пенополистиролом, вспененным полиэтиленом, пенополиуретаном - в несколько слоев (приб. 100-200мм) соломой, торфом, опилками - 200-300мм;

- Пропитка почвы солевыми растворами - хлористым кальцием, хлористым натрием (на  $1 \text{ м}^3$  почвы 0,5-1,0 кг солей);

- Содержание снежного покрова;

- Установка обогревательных устройств;

- Другие доступные методы и материалы на стройплощадке.

4) Утрамбовку котлованов следует проводить при талом состоянии грунта. Промерзания грунта с поверхности допускается на глубину не более 20 см.

5) Измерение температуры основы, с измерением глубины выемки и толщины оставленного слоя не реже двух раз в смену;

6) В случае снижения температуры или перерывов в работе, подготовленные, но не уплотненные участки котлована должны укрываться теплоизоляционными материалами или рыхлым сухим грунтом.

7) При высоком уровне грунтовых вод, уровень воды в котловане и траншеях следует поддерживать на одной отметке;

8) При погружении емкостей, можно применять растворы с пониженной температурой замерзания, которые не оказывают вредного агрессивного воздействия на конструкции, а также принимать меры по предотвращению примерзания емкостей к почве.

9) Засыпку следует выполнять не намёрзшим песком с уплотнением и проливом водой. Должен быть удален мерзлый песок (грунт, др. засыпка согласована с производителем) с поверхности проектного профиля насыпей, перед засыпанием (отсутствие слоев и линз льда).

10) Уплотнения почвы трамбовкой/уплотнением допускается при не мёрзлом состоянии почвы и естественной влажности. Необходимая величина уплотнения при влажности почвы ниже оптимальной достигается увеличением веса, диаметра или высоты трамбовки;

11) НЕ ОСТАВЛЯТЬ полузасыпанной емкость с водой без утепления теплоизоляционным слоем.

### 3. **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**



При монтаже и эксплуатации сооружения необходимо руководствоваться положениями и требованиями, установленными следующими документами \*: СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве»; СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений; «Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации населенных пунктов РФ»; «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве».

*И другими нормативными документами, действующими на территории, объекте, стране строительства.*



Установку и монтаж системы проводить с помощью специализированной монтажной бригады под контролем технического специалиста, которые знакомы с вышеуказанными документами, с техническим паспортом и электрической схемы (при наличии схемы).

Персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться приборами без взрывозащиты, при опускании в сооружение.

Спускаться в сооружение допускается только после его длительного проветривания с открытыми крышками (не менее 1:00 часа при отсутствии газоанализатора) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

ООО «ТЕНКЛАЙН»



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Емкость Rainpark TL



Тула 2020



## Содержание

1. Общие положения .....	4
2. Принцип работы .....	4
3. Технические характеристики .....	5
4. Рекомендации по эксплуатации и обслуживанию .....	6
5. Техника безопасности при эксплуатации .....	7
6. Транспортировка и хранение .....	8
7. Рекомендации по монтажу .....	9
8. Гарантийные обязательства .....	15
9. Отметка о продаже .....	15

## 1. 1. Общие положения

Емкость Rainpark (далее «Емкость» или «Резервуар») выполнена в форме цилиндра (горизонтального или вертикального) с армированного стеклопластика.

Емкость является частью локальной инженерной системы, предназначенной для хранения, накопления и аккумуляирования определенного объема жидкостей (питьевая вода, техническая вода, хозяйственно-бытовые и дождевые стоки, промышленные сточные воды, растворы химических веществ и другие вещества, можно хранить в композитных материалах). Данное изделие может применяться на индивидуальном объекте или группе объектов, а именно: стоянках автотранспорта, АЗС, автосервисах, гаражных комплексах, промышленных предприятиях, логистических центрах и тому подобное.

Емкости для хранения агрессивных сточных вод выполняются в хим. стойком исполнении, изготовленные из специализированного сырья (смолы, стекломатериалы и иное) для обеспечения гарантийных обязательств и необходимого срока эксплуатации.

От правильного использования и эксплуатации зависит долгая и бесперебойная работа изделия. Техническое обслуживание заключается в своевременной промывке, дезинфекции, удалении осадка; и т.п., в зависимости от сферы использования резервуара.

## 2. Принцип работы

Емкость представляет собой цилиндрическую аккумулялирующую емкость с патрубками для подачи и отбора воды. Жидкость поступает в емкость через подводящий трубопровод или горловину и накапливается в общем объеме. Забор (отвод) выполняется по отводящем самотеке или напорном трубопроводе, либо через горловину (в зависимости от назначения и желания Заказчика).

**Емкости делятся на три типа:**

1) **Резервуар технических жидкостей ТЛТ** - для хранения, накопления и аккумуляирования технической воды и других неагрессивных жидкостей (например, дождевая вода, бытовая сточная вода, чистая не питьевая вода и т.д.), включая емкости для нужд пожаротушения;

2) **Резервуар питьевой воды ТЛД** - для хранения, накопления и аккумуляирования питьевой воды и прочих не агрессивных продуктов пищевой промышленности;

3) **Резервуар агрессивных жидкостей ТЛА** - для хранения, накопления и аккумуляирования агрессивных жидкостей.

В зависимости от назначения, по желанию Заказчика, резервуар комплектуется:

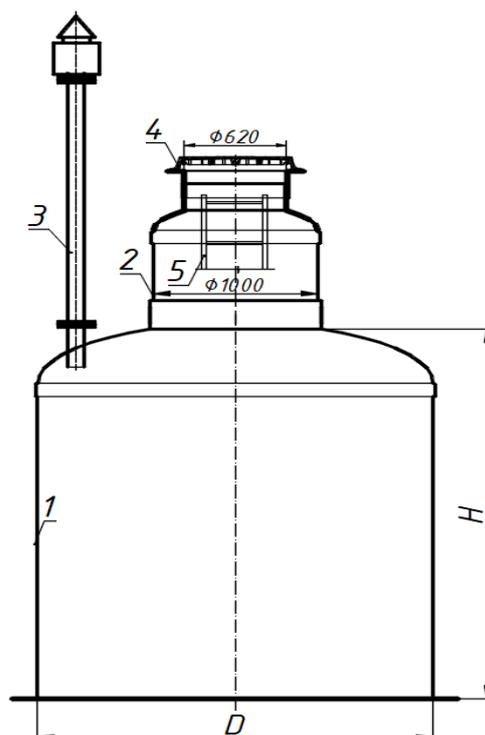
- a) подводным и отводным трубопроводам;
  - b) переливным устройством;
  - c) спускным трубопроводом;
  - d) вентиляционным устройством с фильтром или без;
  - e) лестницей (алюм. или н / ж)
  - f) люком, крышкой;
  - g) датчиками уровня;
  - h) запорным устройством;
  - i) насосом и комплектующими к нему;
  - j) запорной арматурой;
- и иными элементами по желанию Заказчика.

### 3. Технические характеристики

Основные технические данные резервуаров Rainpark приведены в рис.1, 2 и в табл. 1, 2.

#### ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ

Пример исполнения-не является чертежом заказанного изделия!

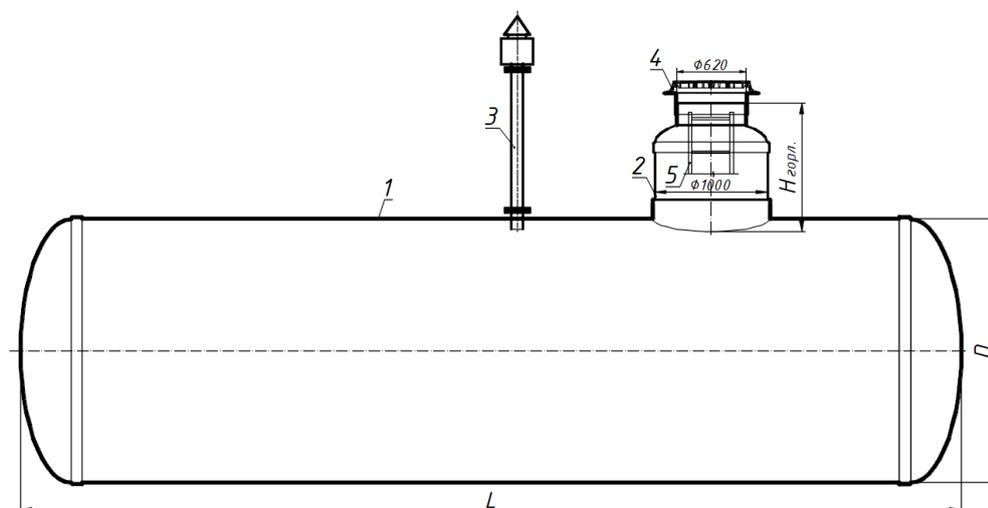


**Рис.1. Вертикальный Резервуар Rainpark**

- 1 - корпус резервуара;
- 2 - горловина технического обслуживания;
- 3 - вентиляционный патрубок (с фильтром или без)-опция;
- 4 - люк (или стеклопластиковая крышка) – опция.
- 5 - лестница алюм. (или н / ж) – опция.

## ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ

Пример исполнения-не является чертежом заказанного изделия!



**Рис.2. Горизонтальный Резервуар Rainpark**

- 1 - корпус резервуара;
- 2 - горловина технического обслуживания;
- 3 - вентиляционный патрубок (с фильтром или без) –опция;
- 4 - люк (или стеклопластиковая крышка)-опция,
- 5 - лестница алюм. (или н / ж)-опция.

## 4. Рекомендации по эксплуатации и обслуживанию

**В процессе эксплуатации резервуаров всех типов персонал обязан\*\*:**

- вести контроль за качеством и количеством жидкости;
- содержать сооружения в надлежащем санитарном состоянии, периодически проводить очистку (рекомендуется не реже 1 раза в год);
- осуществлять наблюдение за уровнями воды;
- следить за исправностью запорно-регулирующей арматуры, трубопроводов, люков-лазов (крышек), систем распределения воды (при наличии таковых);
- систематически проводить визуальный осмотр их на герметичность (истоки жидкости из резервуаров и протекания жидкости внутрь через корпус резервуара или стыки)
- принимать срочные меры для устранения протечек;
- вести наблюдение за состоянием резервуаров, осуществлять их охрану (ограждение и др.).

**Особенности эксплуатации резервуаров питьевой воды:**

- содержать сооружения в надлежащем санитарном состоянии, периодически проводить очистку и дезинфекцию (рекомендуется не реже 1 раза в год);
- вести наблюдение за состоянием резервуаров, осуществлять их охрану (установить зону санитарной охраны по решению местных органов СЭС)
- организовать возможность отбора проб воды без доступа в резервуар (например, колодец отбора проб и т.д.);
- люки (крышки) в резервуары должны быть герметично закрыты и опломбированы;

- следить за состоянием фильтра поглотителя на вентиляции, осуществлять его регулярную замену (в зависимости от режима эксплуатации, рекомендуется не реже одного раза в 6 месяцев);

- на основании анализа режима водопотребления и опыта эксплуатации должен быть разработан суточный график уровней воды в нем, с учетом полного обмена воды в течение 48 часов и необходимости хранения аварийного запаса воды.

\* *Более подробная информация по обслуживанию резервуаров питьевой воды см. нормативной документации.*

### **Особенности эксплуатации резервуара агрессивных жидкостей:**

Эксплуатация резервуаров агрессивных жидкостей зависит от вида жидкости, хранящейся и разрабатывается отдельно в каждом индивидуальном случае, организацией, эксплуатирующей резервуар.

\*\* *В Резервуар допускается спускаться только после его длительного проветривания с открытыми крышками и соблюдением правил безопасности и эксплуатации.*

## **5. Техника безопасности при эксплуатации**

При эксплуатации сооружения необходимо руководствоваться положениями и требованиями, установленными следующими документами:

- «МДК 3-02.2001. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» (утв. Приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 N 168);

- «Правила по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве» (утв. Приказом Минтруда и Соцзащиты РФ от 07.07.2015 N 439н).

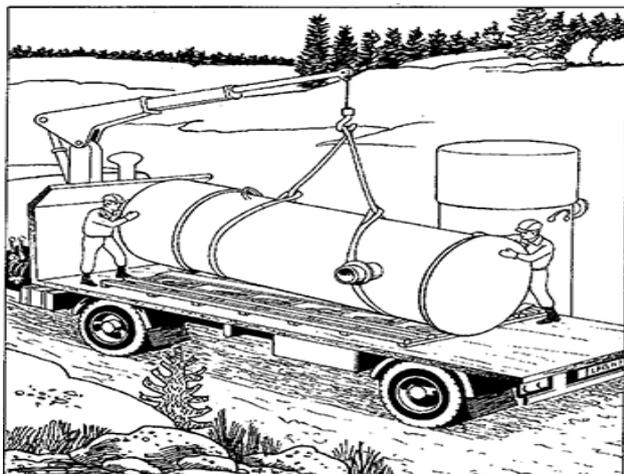
- другими документами по технике безопасности, которые действуют на территории предприятий, на которых эксплуатируется резервуар.

Обслуживание сооружения должно выполняться персоналом, который прошел специальное обучение на базе вышеуказанных документов и ознакомился с паспортом и электрической схемой (при наличии).

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться приборами без взрывозащиты, при опускании в сооружение.

## 6. Транспортировка и хранение



Транспортировка изделия выполняется любым видом транспорта при условии соблюдения правил транспортировки. Отгрузочные / разгрузочные работы должны выполняться без ударов по корпусу. Для отгрузки и установки изделия используются строительные стропы.

Изделие устанавливаются на деревянные подставки и закрепляется для предотвращения смещения, падения и механического повреждения. Допустимая скорость при транспортировке составляет 80 км / ч.

Стеклопластиковые изделия следует оберегать от столкновения, падения, ударов и нанесения механических повреждений.

При транспортировке изделия необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.

В качестве защитных материалов используют различные мягкие материалы: резиновые жгуты и кольца, ткань, пленку из поливинилхлорида, полиэтилена или полипропилена и т.п. Сброс стеклопластиковых изделий из транспортных средств не допускается.

Запрещается использовать стальные тросы или цепи для поднятия или перемещения корпуса стеклопластиковых изделий. Запрещается волочения емкости по грунту к месту складирования и монтажа.

Место хранения стеклопластиковых изделий должно быть ограждено для предотвращения механических повреждений строительной техникой.

Хранение допускается на: открытом воздухе, однако с закрытыми отверстиями горловин, предотвращающая попадание атмосферных осадков внутрь изделия; в закрытых помещениях, или иных условиях при соблюдении требований исключающих механические повреждения и расположение ближе 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

Если изделия складываются вдоль котлована, до разработки котлована, их нужно располагать таким образом, чтобы при маневре техники они не были повреждены и персонал, обслуживающий технические средства, мог видеть расположенные изделия.

В случае длительного хранения (более 1 года) стеклопластиковые изделия необходимо разместить на ровной поверхности под навесом или накрыть брезентом или другим плотным материалом.

Стеклопластиковые изделия, находящихся на длительном хранении более 1 года, перед использованием и монтажом должны пройти повторный контроль на предмет возможных механических повреждений, полученных в период хранения.

**За качество погрузочно-разгрузочных работ и условий хранения на строй. площадке ответственность несет Заказчик.**

## 7. Рекомендации по монтажу

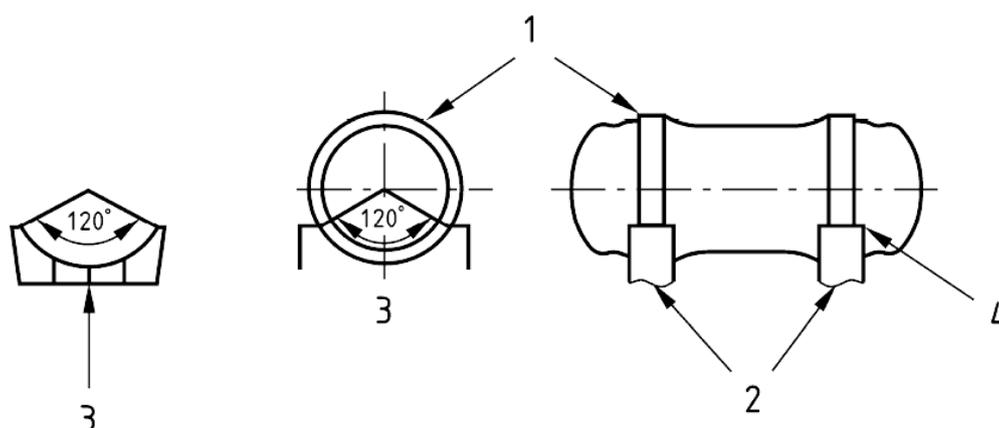
При установке емкостей надземно необходимо обеспечить соблюдение следующий правил:

Емкость установить на согласованное кол-во опор (утверждается для каждого изделия индивидуально) с требованием образования минимального угла в 120 градусов.

Если в комплекте с изделием идут ложементы (опоры) от производителя, то допускается производить установку на них.

Варианты представлены на рисунке 22а)

Согласно международному стандарту EN 13121-3 Рисунок 22а)



### Key

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 ring stiffeners when necessary | AC1 2 saddle $\geq 120^\circ$ AC1 |
| 3 concrete rigid saddle          | 4 saddle edge radiused            |
| 5 steel rigid saddle             |                                   |

**Figure 22a) — Typical rigid saddle support arrangements for horizontal tanks and vessels**

1. Кольцевой обхват при необходимости
2. Опоры с образованием угла  $>120$  градусов
3. Бетонная опора
4. Радиус кромки опоры
5. Стальная жесткая опора

При установке емкостей подземно необходимо обеспечить соблюдение следующий правил.

Земляные работы должны вестись в соответствии с проектной документацией, согласованной в производство работ и выполняться в соответствии со СНиП 3.02.01-87.

При разработке траншей и котлованов должны соблюдаться правила техники безопасности в соответствии с требованиями [СНиП III-4-80\\*](#) (раздел 9).

Монтаж сооружения является опасным этапом с точки зрения безопасности и охраны труда. Перед монтажом оборудования необходимо проверить выполнение следующих мероприятий, обеспечивающих безопасность и охрану труда:

- Правильность организации формы котлована, что исключает возможность
- Обвала грунта;
- Организацию ограждения котлована;
- Организацию ограждения проездов;
- Правильность подбора подъемного оборудования и правильность выполнения подъемных работ.

Монтаж емкости в грунт должен выполняться специализированной организацией, согласно технического паспорта, рабочего проекта и проекта производства работ.

Установка стеклопластиковых изделий производится с применением геодезических приборов с особо тщательной проверкой соблюдения проектных отметок и выравниванием по осям.

Перед выполнением подъема корпуса изделия необходимо осмотреть монтажные петли на факт наличия дефектов или механических повреждений. Необходимо провести визуальный осмотр установки и проверить комплектность изделия согласно акту приема передачи оборудования, в котором указана полная комплектация.

При вероятности появления паводковых или грунтовых вод, сооружение устанавливается на железобетонную основу к которой крепится сооружение (Рис.5; 6).

Расчет железобетонной плиты и способ крепления к ней выполняется специализированной проектной организацией.

Очистить поверхность котлована/железобетонную основы и корпус изделия от посторонних предметов и строительного мусора. Проверить горизонтальность поверхности котлована/ железобетонной основы.

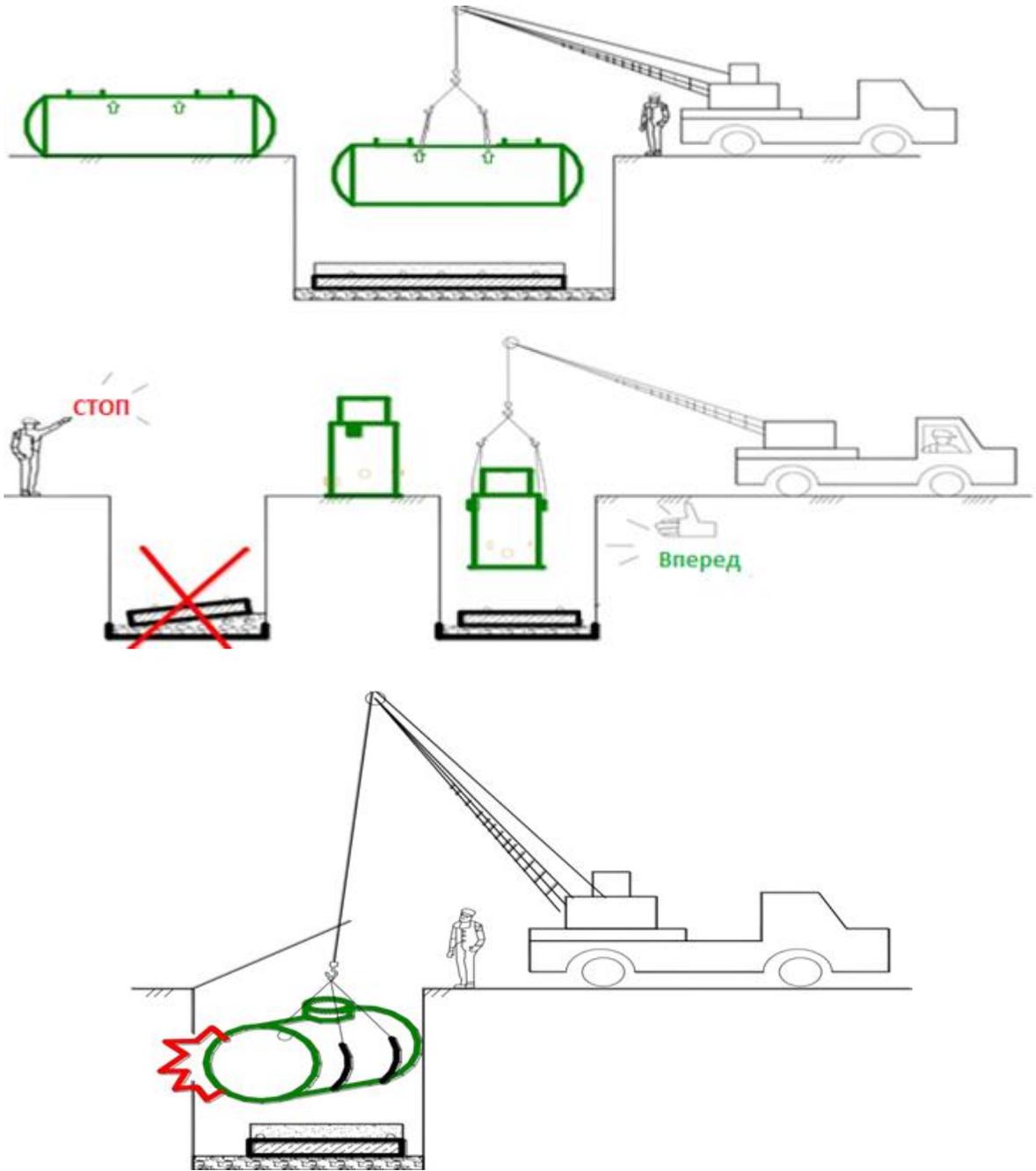


Монтаж изделия на железобетонную плиту выполняется после того, как бетон наберет прочность. При установке горизонтальных изделий на железобетонной основе, выполнить подсыпку из слоя песка толщиной не менее 150-200мм с последующим утрамбовки (см. Рис.5).

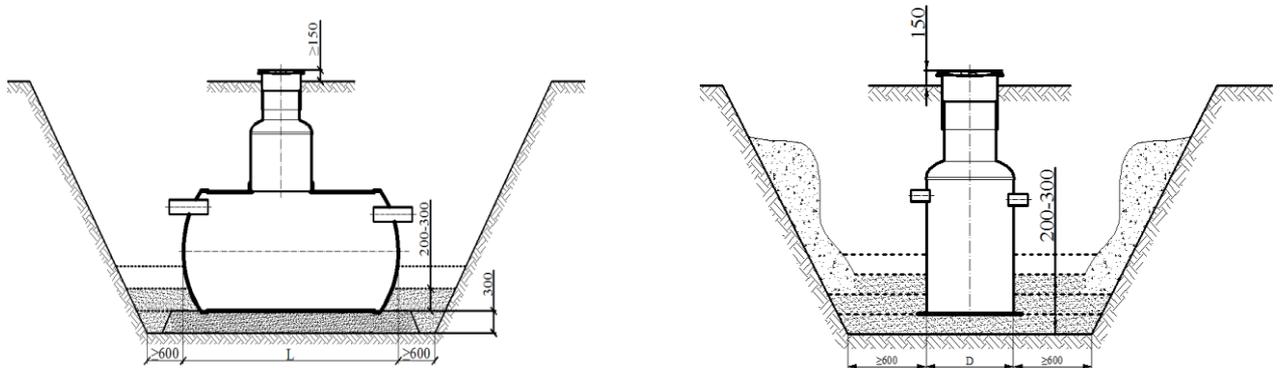
**Запрещается монтировать горизонтальную емкость непосредственно на железобетонную основу.**

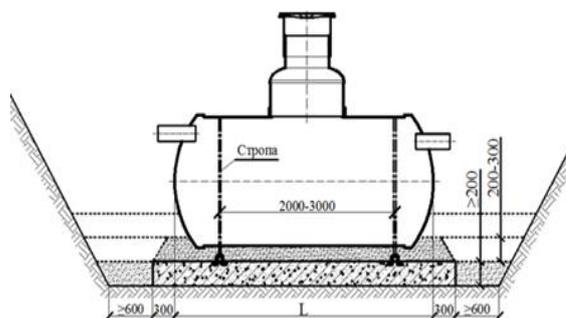
#### **Монтаж оборудования:**

Корпус оборудования поднимают за монтажные петли, а при отсутствии таковых – использовать текстильные стропы с равномерным распределением нагрузок. **Запрещается использовать стальные канаты и цепи.**

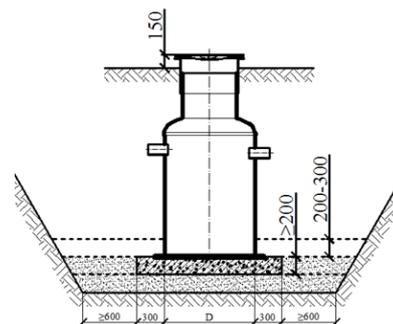


Установка оборудования на подготовленную основу.





**Рис. 5. Схема расположения горизонтального корпуса с высоким уровнем грунтовых вод**



**Рис. 6. Схема расположения вертикального корпуса с высоким уровнем грунтовых вод**

После монтажа емкости проверить прилегание емкости к основанию. Корпус должен плотно прилегать к песку/ железобетонный по всему периметру. В случае обнаружения неплотного прилегания, выполнить выравнивание слоя песка с последующей утрамбовки.

Выполнить поверку изделия в плане и по высоте. Проверьте вертикальность установки.

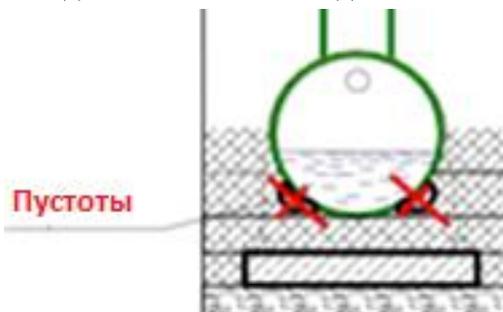
При вероятности появления паводковых или грунтовых вод для горизонтальных изделий (рис. 5) необходимо установить фиксирующие стянуты ремни из синтетических неэластичных материалов. Стянуты ремни устанавливаются путем закрепления стеклопластиковых изделий через специальные закладные проушины, расположенные на монолитной ж / б плите.

Стяжные ремни располагаются на расчетном расстоянии (по проекту). После установки стяжных ремней стеклопластиковые изделия фиксируются на плите с помощью нержавеющей пластин. Пластины должны располагаться ближе к ж/б плите и не вдавливаются в корпуса изделий. Запрещается установка стяжных ремней на входном и выходном патрубке.

После установки всех ремней необходимо еще раз проверить их натяжку и проверить, не вдавливаются ли они в корпус изделия.

Вертикальные сооружения крепятся к фундаментной плите с помощью анкеров (рис.6)

Перед началом обратной засыпки необходимо залить в емкости воду на уровень 200-300 мм и уплотнить пространство под нижней частью изделия.



Начать процесс обратной засыпки.

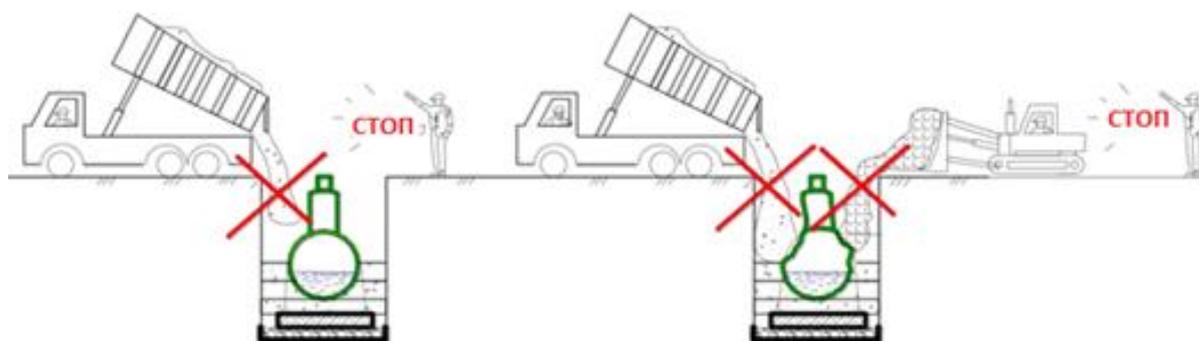
Обратную засыпку до верха котлована необходимо производить песком с послойным уплотнением до верха котлована с уплотнением  $K > 0,95$  (до плотности сухого грунта  $\rho = 1,6...1,7$  т/м<sup>3</sup>)

Запрещается производить обратную засыпку при наличии в котловане снега, льда или использовать мороженный материал обратной засыпки.

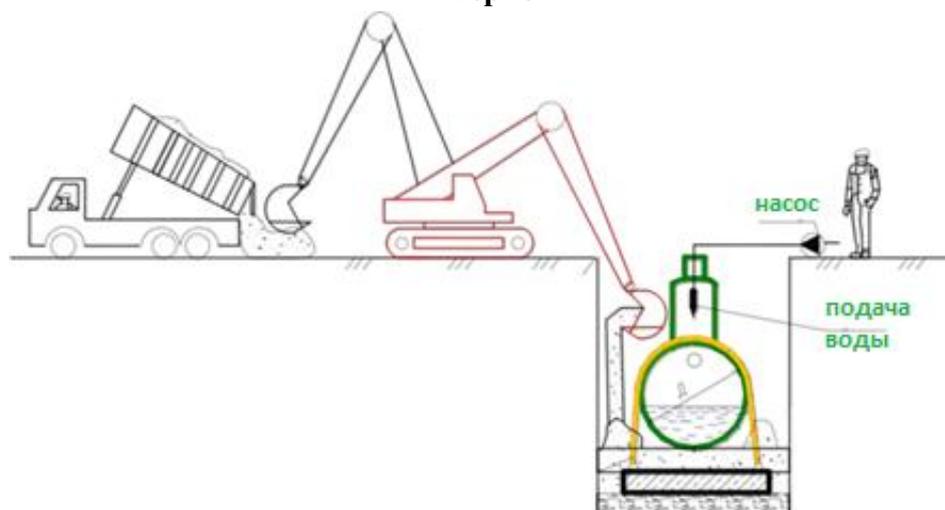
Рекомендуется выполнять обратную засыпку емкости равномерно по периметру песком слоями по 200 – 300 мм. Во время обратной засыпки, емкость постепенно заполняют водой, уровень воды должен превышать уровень засыпки на 200 – 300 мм.

Запрещается монтаж емкости без постепенного заполнения емкости водой. В данном случае гарантия производителя на работу сооружения не распространяется.

### Неверно!



### Верно



Уплотнение обратной засыпки ближе 300мм от стенки емкости выполнять ручными трамбовочными машинами с особой осторожностью, чтобы предотвратить повреждения стенок сооружения. Уплотнения лучше сочетать с проливом водой.

Применение механических вибраторов с массой более 100 кг запрещено.

После каждого слоя обратной засыпки проверять горизонтальность и вертикальность сооружения. Предотвратить смещение корпуса при обратной засыпке.

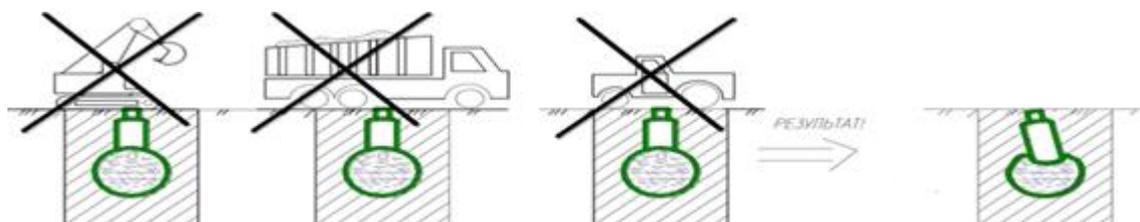
После заполнения котлована до уровня входных/выходных патрубков выполняют подключение трубопроводов, стыковые соединения уплотнить. Обратит особое внимание на уплотнение грунта под трубопроводами, чтобы устранить возможность повреждений.

Монтаж технического колодца (горловины) осуществляется после проведения работ по засыпке сооружения до уровней лотков труб. Чтобы избежать попадания грунтовых, талых или ливневых вод в рабочую емкость установки место стыка технического колодца и колодца

превышения необходимо загерметизировать. Для герметизации и фиксации рекомендуется использовать двухкомпонентный клей или герметик, с помощью клея пистолета.

Установить оборудование, поставляемое в комплекте (вентиляционные трубы, лестницу и др.) на месте.

Для предотвращения случайного наезда транспорта на место расположения сооружения, выставить опасную зону на расстоянии 1м от краев корпуса по периметру.

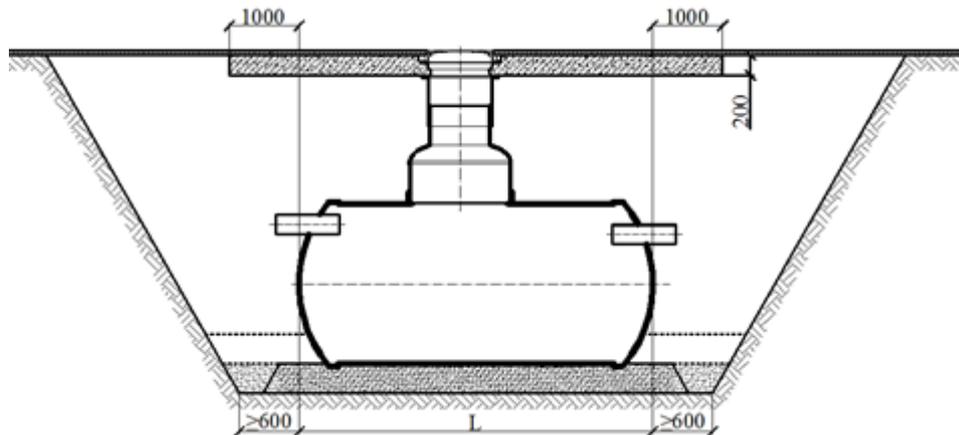


Подъезд транспорта к емкости ближе 3 м должен обязательно осуществляться по железобетонной плите. Расчет железобетонной плиты выполняется специализированной проектной организацией.

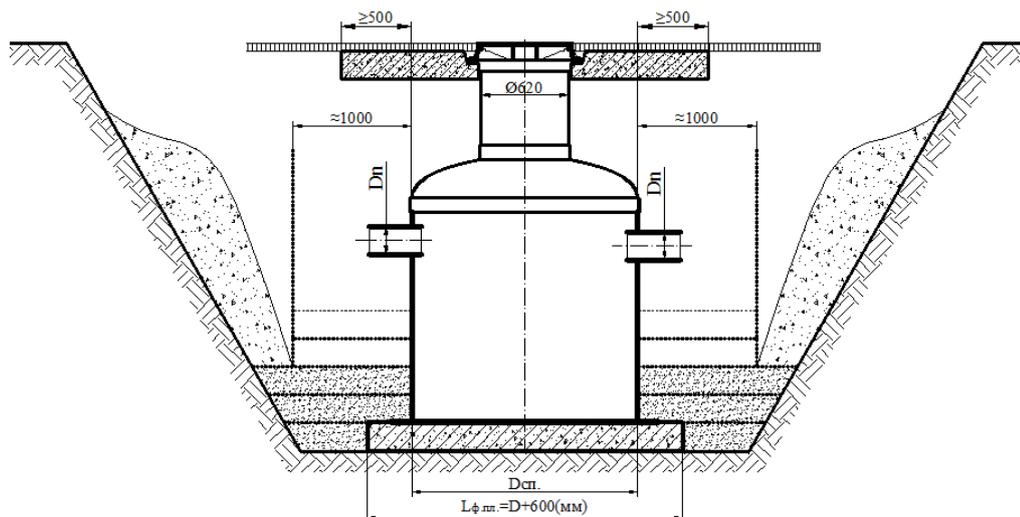
В зеленой зоне крышка емкости (или люк) должны выступать над уровнем земли на 150мм.

При установке емкости под проезжей частью, для распределения нагрузок, над сооружением монтируется или заливается железобетонная плита.

Расчет железобетонной плиты выполняется специализированной проектной организацией.



**Рис. 7. Схема расположения горизонтального корпуса в зоне наезда транспорта с низким уровнем грунтовых вод**



**Рис. 8. Схема расположения вертикального корпуса вод в зоне наезда транспорта**

При временном прекращении монтажных работ, должны проводиться мероприятия, предотвращающие попадание посторонних предметов на строительную площадку, а особенно в емкость.

#### **Выполнение работ в зимний период:**

- монтаж при среднесуточной температуре ниже  $+5^{\circ}\text{C}$  и минимальной суточной температуре ниже  $0^{\circ}\text{C}$  выполняется в соответствии с указаниями данного раздела.
- монтаж емкости из стеклопластика в зимний период выполняют при температуре не ниже минус  $10^{\circ}\text{C}$ .
- хранить емкость нужно в условиях, исключающих возможность ее деформации, загрязнения и промерзания.
- запрещается монтаж емкости на промерзшую основу.
- до появления устойчивых отрицательных температур должны быть выполнены мероприятия по сохранению от промерзания земельного участка.
- запрещается проводить обратную засыпку мерзлой почвой.
- при временном прекращении монтажных работ, должны проводиться мероприятия, предотвращающие замерзание воды в сооружении.
- запрещается монтаж емкости на глубину, превышающую согласованную на чертежах при заказе изделия. Для установки на большую глубину необходимо усиления корпуса изделия.

## **8. Гарантийные обязательства**

Завод-изготовитель обеспечивает гарантийный срок эксплуатации резервуара Rainpark, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных данным Техническим Паспортом.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 (пять) лет со дня поставки оборудования

Прогнозируемый срок эксплуатации резервуаров Rainpark – 50 лет со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, которая их выполняла.

### **Условия гарантии:**

1) Корпус сооружения должен быть установлен на подготовленное основание согласно проектного решения.

2) Обратную засыпку выполнять послойно песком с одновременным заполнением водой для балансировки внешних и внутренних нагрузок на корпус.

3) Предотвращать попадание строительного и другого мусора в середину корпуса.

4) Обеспечить правильность подключения оборудования и трубопроводов.

5) Эксплуатация сооружения согласно Техническому паспорту.

6) Соответствие параметров количества стоков.

7) При подземной установке монтаж на глубину не более, чем была согласована на чертежах при заказе оборудования

### **Гарантия не распространяется:**

1) в случае повреждений, полученных в процессе транспортировки и разгрузки;

2) в случае повреждений, полученных при монтаже и подключении;

3) в случае повреждений, полученных при эксплуатации, не отвечающей необходимым требованиям, указанных в паспорте и другой технической документации, полученной при покупке сооружения.

4) в случае ремонта или попыток ремонта сооружения лицами (организациями) без согласования с Производителем.

**Производитель не несет ответственность по гарантийным условиям в случае использования оборудования не по назначению.**

**Гарантийный случай определяется специалистами производителя и представителем торгующей организации.**

## 9. Отметка о продаже

Наименование товара:

Производитель: ООО «ТЕНКЛАЙН»

Адрес производства: 301212, Тульская обл., Щекинский р-н, р.п. Первомайский, ул. Административная, д. 15

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

Адрес торгующей организации:

Продавец:

Дата продажи: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с условиями гарантии согласен

Покупатель: \_\_\_\_\_ подпись: \_\_\_\_\_





**Система добровольной сертификации  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ КАЧЕСТВА»**

Зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии  
Регистрационный номер в едином реестре зарегистрированных  
Систем добровольной сертификации  
РОСС RU.31734.04ЮАЕ1

**Орган по сертификации «ГОСТТЕХСЕРТ» (ООО «ГОСТТЕХСЕРТ»)**  
Аттестат Рег. № RU.МСК.ОС.053  
109004, г. Москва, ул. Николаямская, д. 29 стр. 1

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RU.МСК.053.081.СМ.15321

Срок действия с 02 августа 2021 г. по 01 августа 2024 г.

Выдан: **ООО «ТЕНКЛАЙН»**  
301212, Тульская обл., Щекинский р-н,  
р.п. Первомайский, ул. Административная, д. 15  
ОГРН: 1197154013253; ИНН: 7118023566

Настоящий сертификат удостоверяет, что  
**Система менеджмента качества**  
применительно к деятельности по производству и реализации инженерного  
оборудования для очистки, хранения и транспортировки воды;  
производству и реализации продукции из композита

соответствует требованиям:  
**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**  
«Системы менеджмента качества. Требования»

Руководитель органа  
по сертификации

Волохин А.С.



Эксперт  
по сертификации

Урманова О.Н.

Выдан на основании решения органа по сертификации «ГОСТТЕХСЕРТ» от 02.08.2021 г.

Зарегистрирован в Реестре Системы «Международный стандарт качества» на сайте [www.isomsk.ru](http://www.isomsk.ru)

Предоставляется право на применение Знака соответствия Системы «Международный стандарт качества»

Настоящий сертификат обязывает организацию поддерживать состояние системы менеджмента в соответствии с вышеуказанным стандартом и будет подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля в системе добровольной сертификации «Международный стандарт качества»



МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
СТАНДАРТ  
КАЧЕСТВА



INTERNATIONAL  
QUALITY  
STANDARD

**Система добровольной сертификации  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ КАЧЕСТВА»**

Зарегистрирована в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии  
Регистрационный номер в едином реестре зарегистрированных  
Систем добровольной сертификации  
РОСС RU.31734.04ЮАЕ1

**Орган по сертификации «ГОСТТЕХСЕРТ» (ООО «ГОСТТЕХСЕРТ»)**  
Аттестат Рег. № RU.МСК.ОС.053  
109004, г. Москва, ул. Николаямская, д. 29 стр. 1

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ АУДИТОРА

**№ RU.МСК.053.АУ.15321.01**

Настоящий сертификат удостоверяет, что:

**Агибалов Сергей Иванович**

соответствует требованиям системы добровольной сертификации  
«Международный стандарт качества»,  
предъявляемым к аудиторам внутренних проверок  
**системы менеджмента качества**  
на соответствие требованиям стандарта  
**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)**

Дата регистрации: 02.08.2021 г.

Срок действия до: 01.08.2024 г.

**Руководитель органа  
по сертификации**

**Волохин А.С.**



**Эксперт  
по сертификации**

**Урманова О.Н.**

INTERNATIONAL QUALITY STANDARD





## СейсмоБезопасность

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

**Система добровольной сертификации  
в области сейсмостойкости, виброустойчивости, вибропрочности,  
стойкости к климатическим воздействующим факторам**

119311, г.Москва, ул. Крупской, д.8, корп. 3

# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Серия 001 № 358

Выдан

Общество с ограниченной ответственностью «ТЕНКЛАЙН»

Адрес: 301212, Россия, Тульская обл., Щекинский р-н, р.п. Первомайский, ул.

Административная, д. 15.

Фактический адрес: 301212, Россия, Тульская обл., Щекинский р-н, р.п. Первомайский, ул.

Административная, д. 15.

Телефон: +7 (927) 505-33-06, e-mail: e.subbotin@standartpark.ru.

(наименование организации, получившей сертификат)

**Настоящий сертификат удостоверяет, что продукция**

Установки очистки ливневых, производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод;  
Жируловители; Резервуары, емкости; Насосные станции: канализационные, повышения  
давления, пожаротушения; Колодцы; шкафы управления, торговой марки Rainpark,  
выпускаемые по СТО 41498555-1.1.2019.

(наименование продукции)

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ**

(наименование нормативного документа)

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2 98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости 9 баллов  
по шкале MSK 64)

**НА ОСНОВАНИИ**

(наименование протокола испытаний, актов проверок)

Протокола испытаний № 72-21/03 от 10.03.2021 года, выданного Испытательным центром  
электротехнических изделий «Строймонтаж», регистрационный № РОСС  
RU.31297.04ЖТУ0.004.

**Орган по сертификации: Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр сертификации «ВЕЛЕС»**

Фактический адрес: 195009, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д.  
12, корп. 2, лит. А, эт. 2, комн. 26

Регистрационный номер: СБ.ОС.011

Дата регистрации: 26.03.2021

Срок действия сертификата: 25.03.2024

Руководитель органа  
по сертификации

Родзивон Г.А.

(ФИО)

(подпись)

Санкт-Петербург





# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB61.H11688

Срок действия с 11.08.2020 по 10.08.2023

№ 0003657

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

RA.RU.11HB61

Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Оборудование химическое: Установки очистки ливневых, производственных и хоз-быт сточных вод. Жиरोуловители. Резервуары, емкости. Насосные станции: канализационные, повышения давления, пожаротушения. Колодцы. Шкафы управления. Торговая марка: «Rainpark». смотри продукцию приложение № 0003390-0003391. Серийный выпуск.

код ОК  
28.29.12.114

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СТО 41498555-1.1.2019 «Стеклопластиковые изделия»

код ТН ВЭД  
8421210009

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «ТЕНКЛАЙН». ОГРН: 1197154013253, ИНН: 7118023566. Адрес: 301212, РОССИЯ, Тульская область, Щекинский район, рабочий поселок Первомайский, улица Административная, дом 15. Телефон: +79275053306, адрес электронной почты: e.subbotin@standartpark.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «ТЕНКЛАЙН». ОГРН: 1197154013253, ИНН: 7118023566. Адрес: 301212, РОССИЯ, Тульская область, Щекинский район, рабочий поселок Первомайский, улица Административная, дом 15. Телефон: +79275053306, адрес электронной почты: e.subbotin@standartpark.ru.

**НА ОСНОВАНИИ** Протокол испытаний № 54742D от 11.08.2020 г., выданный испытательной лабораторией «Экспресс-Тест», аттестат аккредитации РОСС.RU.31532.04ИЖЧО.ИЛ05

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Руководитель органа

Эксперт

  
подпись

П.Г. Рухлядев  
инициалы, фамилия

  
подпись

В.П. Широков  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ» Reg. № РОСС RU.31578.04ОЛНО от 16.11.2016 г.

№ 0003390

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.НВ61.Н11688

### Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД России		

8421210009 28.29.12.114	Оборудование химическое: Установки очистки ливневых, производственных и хоз-быт сточных вод. Жируловители. Резервуары, емкости. Насосные станции: канализационные, повышения давления, пожаротушения. Колодцы. Шкафы управления. Торговая марка: «Rainpark»	СТО41498555-1.1.2019 «Стеклопластиковые изделия»
	Сепаратор нефтепродуктов и песка Rainpark OLS-400 и Rainpark OLSV-400 Сепаратор нефтепродуктов и песка Rainpark OLS-1000 и Rainpark OLSV-1000 Сепаратор нефтепродуктов и песка Rainpark OLS-2000 и Rainpark OLSV-2000 Комплексная система очистки Rainpark OLPS-400 и Rainpark OLPSV-400 Комплексная система очистки Rainpark OLPS-1000 и Rainpark OLPSV-1000 Комплексная система очистки Rainpark OLPS-2000 и Rainpark OLPSV-2000 Комплексная система очистки Rainpark OLI и Rainpark OLIV Пескоуловитель Rainpark PO и Rainpark POV Нефтеуловитель Rainpark OLE и Rainpark OLEV Сорбиционный фильтр Rainpark SL и Rainpark SLV Жируловитель Rainpark GLE Жируловитель Rainpark GLS Жируловитель Rainpark GLE MAX Жируловитель Rainpark GLI Станция обеззараживания Rainpark DSLU и Rainpark DSLI Станция биологической очистки Rainpark BL, Станция биологической очистки Rainpark BL S, Станция биологической очистки Rainpark BL CAS, Станция биологической очистки Rainpark BL SBR, Станция биологической очистки Rainpark BL ECO, Станция биологической очистки Rainpark BL MAX, Станция биологической очистки индивидуальная Rainpark BL I, Септик однокамерный Rainpark STL-1, Септик двухкамерный Rainpark STL-2, Септик трехкамерный Rainpark STL-3, Септик Rainpark HomeTenk	



Руководитель органа  
Эксперт

*[Handwritten signature]*  
подпись  
*[Handwritten signature]*  
подпись

П.Г. Рухлядев  
инициалы, фамилия  
В.П. Широков  
инициалы, фамилия

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ» Reg. № РОСС RU.31578.04ОЛНО от 16.11.2016 г.

№ 0003391

## ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.HB61.H11688

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД России		

	<p>Колодец Rainpark WL, Колодец Rainpark WLS, Колодец Rainpark WLW, Колодец с арматурой Rainpark WLW, Колодец распределительный Rainpark WLD, Колодец поворотный Rainpark WLT, Колодец контрольный Rainpark WLC, Колодец гаситель напора WLP, Колодец противопожарный Rainpark WLF, Колодец индивидуальный Rainpark WLI</p> <p>Резервуар Rainpark TL, Емкость Rainpark TL, Резервуар технических жидкостей Rainpark TLT, Емкость технических жидкостей Rainpark TLT</p> <p>Резервуар питьевой воды Rainpark TLD, Емкость питьевой воды Rainpark TLD</p> <p>Резервуар агрессивных жидкостей Rainpark TLA, Емкость агрессивных жидкостей Rainpark TLA</p> <p>Сборный резервуар Rainpark TLM, Сборная емкость Rainpark TLM</p> <p>Резервуар индивидуального исполнения Rainpark TLI, Емкость индивидуального исполнения Rainpark TLI</p> <p>Комплектная насосная станция Rainpark PLS, Комплектная насосная станция горизонтальная Rainpark PLS, Станция повышения давления Rainpark PLP, Станция пожаротушения Rainpark PLP, Насосная станция индивидуальная Rainpark PLI, Сборная насосная станция PLM, Станция повышения давления Standartpark PLP, Станция пожаротушения Standartpark PLP</p> <p>Шкаф управления Rainpark Control Line CL, Шкаф управления канализационных станций Rainpark Control Line CLD, Шкаф управления для станций повышения давления Control Line Rainpark CLP, Шкаф управления для станций пожаротушения Rainpark Control Line CLP, Шкаф управления индивидуального исполнения Rainpark Control Line CLI.</p>	
--	---	--



Руководитель органа

Эксперт

*[Handwritten signature]*  
подпись

*[Handwritten signature]*  
подпись

П.Г. Рухлядев

инициалы, фамилия

В.П. Широков

инициалы, фамилия