



Общество с ограниченной ответственностью
**«Научно-исследовательский институт по
обеспечению пожарной безопасности»**

Свидетельство СРО № П-185-007702376494-1928

Заказчик: Государственное бюджетное учреждение Ставропольского края
«Стававтодор» (ГБУ СК «Стававтодор»)

**Выполнение работ по разработке проектно-сметной
документации на оснащение объектов транспортной
инфраструктуры техническими средствами обеспечения
транспортной безопасности, предусмотренных планами
обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной
инфраструктуры**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4.

**Здания, строения и сооружения входящие в
инфраструктуру линейного объекта**

Подраздел 1.

**Пункт управления системами обеспечения
транспортной безопасности. Модульное здание**

Часть 1.

**Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643
автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск
(в границах Ставропольского края)**

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1

Том 4.1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
**«Научно-исследовательский институт по
обеспечению пожарной безопасности»**

Свидетельство СРО № П-185-007702376494-1928

Заказчик: Государственное бюджетное учреждение Ставропольского края
«Стававтодор» (ГБУ СК «Стававтодор»)

**Выполнение работ по разработке проектно-сметной
документации на оснащение объектов транспортной
инфраструктуры техническими средствами обеспечения
транспортной безопасности, предусмотренных планами
обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной
инфраструктуры**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4.

**Здания, строения и сооружения входящие в
инфраструктуру линейного объекта**

Подраздел 1.

**Пункт управления системами обеспечения
транспортной безопасности. Модульное здание**

Часть 1.

**Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643
автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах
Ставропольского края)**

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1

Том 4.1.1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



К.Н. Белоусов

В.С. Павлов

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4.1.1



Раздел 4. Здания, строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта

Подраздел 1. Пункт управления системами обеспечения транспортной безопасности. Модульное здание


Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.С	Содержание тома 4.1.1	2
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД -СП	Состав проектной документации	3
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ	Текстовая часть	8
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ПР	Приложения	24
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ГЧ	Графическая часть	43
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	57

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

							НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.С			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
	Разработал	Павлов			06.25	Содержание тома				
	ГИП	Павлов			06.25					




Стадия	Лист	Листов
П		1



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	2	3	4
1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Проект полосы отвода	не разрабатывается
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
		Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры	
3.1.1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ1	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.2	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ2	Часть 2. Путепровод через ж/д дорога на км 48+744 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.3	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ3	Часть 3. Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.4	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ4	Часть 4. Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавловск - Зольская - Пятигорск	
3.1.5	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ5	Часть 5. Путепровод через а/дорога на км 23+030 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск	
3.1.6	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ6	Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск	
3.1.7	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ7	Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки	

Взам.инв.№	3.1.5	ТБ-ПД-ТКР.МТБ5	23+050 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск						
	3.1.6	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ6	Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск						
	3.1.7	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ7	Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки						
Подпись и дата									
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП			
Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Состав проектной документации		
	Разработал	Павлов				06.25			
	ГИП	Павлов				06.25			
							Стадия	Лист	Листов
							П	1	5
							 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		

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

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

Лист
3

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

Лист
4

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

Формат А4






Общие положения	2
1. Сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта.....	3
2. Перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик	4
3. Сведения о проектной документации, применяемой при проектировании зданий и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, в том числе о документации повторного применения.....	13
а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации	13
б) обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства	14
б_1) обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности.....	14
б_2) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.....	14
в) описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства	14
г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.....	15
д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей	15
е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия	15
ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.....	15
з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров – для объектов непроизводственного назначения	15

Согласовано		

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Текстовая часть		
Разраб.		Павлов			06.25			
Проверил		Белюсов			06.25			
Н.контр.		Белюсов			06.25			
ГИП		Павлов			06.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	16
						 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		

Общие положения

Настоящий том 4.1.1. Раздел 4. Здания, строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта. Подраздел 1. Пункт управления системами обеспечения транспортной безопасности. Модульное здание. Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края), разработан в составе проектной документации по объекту: Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры, на основании следующих документов:

- Государственного контракта № 36-ЭА от 17.03.2025;
- Задания по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры (Приложение №1 к Государственному контракту № 36-ЭА от 17.03.2025).

Раздел выполнен с использованием следующих нормативно-правовых актов и нормативных документов:

1. Указ Президента Российской Федерации от 31 марта 2010 № 403 «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте»;
2. Федеральный закон от 9 февраля 2007 года № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»;
3. Федеральный закон от 6 марта 2006 года № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»;
4. Постановление Правительства РФ от 21 декабря 2020г. №2201 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры дорожного хозяйства»;

5. Постановление Правительства РФ № 969 от 26 сентября 2016 года «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности»;

6. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 4 февраля 2025 года №34 «Об установлении Правил проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра, наблюдения и (или) собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности»;

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2025 № 637 «О специальных средствах, электрошоковых устройствах и искровых разрядниках, видах, типах и моделях служебного огнестрельного оружия, патронах к нему и нормах обеспечения ими работников подразделений транспортной безопасности и об утверждении Правил приобретения, хранения, ношения, учета, ремонта и уничтожения специальных средств, электрошоковых устройств и искровых разрядников, используемых работниками подразделений транспортной безопасности»;

8. Постановление Правительства РФ от 22.09.2023 N 1550 (ред. от 11.12.2024) «Об утверждении требований по соблюдению транспортной безопасности для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, не являющихся субъектами транспортной инфраструктуры и осуществляющих деятельность на объекте транспортной инфраструктуры, для физических лиц, следующих либо находящихся на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	7. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.05.2025 № 637/ «О специальных средствах, электрошоковых устройствах и искровых разрядниках, видах, типах и моделях служебного огнестрельного оружия, патронах к нему и нормах обеспечения ими работников подразделений транспортной безопасности и об утверждении Правил приобретения, хранения, ношения, учета, ремонта и уничтожения специальных средств, электрошоковых устройств и искровых разрядников, используемых работниками подразделений транспортной безопасности»;																									
			8. Постановление Правительства РФ от 22.09.2023 N 1550 (ред. от 11.12.2024) «Об утверждении требований по соблюдению транспортной безопасности для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, не являющихся субъектами транспортной инфраструктуры и осуществляющих деятельность на объекте транспортной инфраструктуры, для физических лиц, следующих либо находящихся на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>													НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ	Лист							2	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ	Лист																					
							2																					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата																							

средствах, по видам транспорта, а также в зонах безопасности, установленных вокруг отдельных судов и (или) иных плавучих средств с ядерным реактором либо судов и (или) иных плавучих средств, транспортирующих ядерные материалы, объектов транспортной инфраструктуры, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

9. Задания по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

10. Утвержденные отчеты об оценке уязвимости объекта транспортной инфраструктуры;

11. Утвержденный план обеспечения транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры в сфере дорожного хозяйства.

1. Сведения о строительстве новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта

Для осуществления управления ТСО и силами ОТБ организован единый ПУ ОТБ группы ОТИ в 0,02 км южнее опоры №8 путепровода через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края).

В состав единого ПУ ОТБ группы ОТИ включены следующие ОТИ, расположенные на одном участке автомобильной дороги:

- Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края);

- Путепровод через ж/д дорога на км 48+744 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края);

- Мост через р. Подкумок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края);

- Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавловск - Зольская - Пятигорск.

Настоящей проектной документации предусматривается установка на объекте модульного здания пункта управления, заводской готовности из сэндвич-панелей, а также сооружения дизель-генераторной установки в шумозащитном кожухе.

Функциональным назначением проектируемого модульного здания пункта управления является размещение оборудования центрального коммутационного узла, включая технические средства, средства связи и передачи данных, помещение хранения средств досмотра, а также пост операторов ТСО и помещения работников дежурной смены.

Временные здания и сооружения размещаются в границах существующей постоянной полосы отвода. Снос зданий и сооружений, переселение людей в проекте не предусмотрено.

Площадка для размещения ПУ ОТБ, а также дизель-генератора, оснащаемых в рамках данного проекта, определена на основании согласованной уполномоченными представителями Заказчика схемой. Выбор мест размещения производился с учетом максимально возможной оптимизации параметров эксплуатации сооружений и минимизации объемов подготовительных работ для устройства оснований под проектируемые сооружения.

На определенной под размещение пункта управления площадке отсутствуют централизованные сети отопления, водоснабжения, водоотведения.

Транспортные коммуникации на площадках представлены действующими автотрассами и местными автодорогами. Устройство дополнительных подъездов и подходов к проектируемым строениям настоящим проектом не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Временные здания и сооружения размещаются в границах существующей постоянной полосы отвода. Снос зданий и сооружений, переселение людей в проекте не предусмотрено.</p> <p>Площадка для размещения ПУ ОТБ, а также дизель-генератора, оснащаемых в рамках данного проекта, определена на основании согласованной уполномоченными представителями Заказчика схемой. Выбор мест размещения производился с учетом максимально возможной оптимизации параметров эксплуатации сооружений и минимизации объемов подготовительных работ для устройства оснований под проектируемые сооружения.</p> <p>На определенной под размещение пункта управления площадке отсутствуют централизованные сети отопления, водоснабжения, водоотведения.</p> <p>Транспортные коммуникации на площадках представлены действующими автотрассами и местными автодорогами. Устройство дополнительных подъездов и подходов к проектируемым строениям настоящим проектом не предусматривается.</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ		Лист
								3

2. Перечень зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик

В состав строительства входят следующие здание и сооружения:

- Пункт управления обеспечения транспортной безопасности (ПУ ОТБ).

Пункт управления обеспечением транспортной безопасности предназначен для размещения основного оборудования технических средств обеспечения транспортной безопасности, а также для круглосуточного пребывания сотрудников обеспечения транспортной безопасности и выполнения ими служебных задач по наблюдению за объектом транспортной инфраструктуры.

Размещение ПУ ОТБ предусматривается в строении модульного типа - комбинация модульных блок- контейнеров заводской готовности с наружными размерами 12000х6000х4300 мм (размеры по осям сооружения без кровли 12000х6000х2600, кровля двускатная с углом наклона 21 гр., длиной свеса 300 мм, 12695х6220).

Общая площадь помещения - 72,0 м². Общий объем помещения - 309,6 м³.

В качестве ПУ настоящим проектом предусмотрено строение модульного типа из модульных контейнеров.

Объемно-планировочное решение определено из функционального предназначения строения. Помещение комнаты операторов ТС ОТБ запроектировано из расчета размещения трех рабочих мест. В дежурном помещении (операторская) площадь, приходящаяся на одно рабочее место, не менее 4,5 м² (19,12 м²). Помещение аппаратной (/кроссовой) предусмотрено из расчета размещения одного телекоммуникационного шкафа 19" с оборудованием ТС ОТБ и с монтируемым в нее источником бесперебойного питания, размещения вводно-распределительного устройства (ВРУ), щита распределительного силового, с площадью 8,42 м². Площадь помещения для нахождения 2 (двух) сотрудников ПТБ рассчитана исходя из показателя не менее 4,5 м² на одного сотрудника (9,72 м²). На входе в строение имеется тамбур.

Внешний архитектурный облик модульного блок-контейнера определяется его основными конструктивными элементами - профилями несущей рамной конструкции и фасадными сэндвич-панелями с наружной стороны, облицованными профилированным стальным листом С-8 с полимерным покрытием, цвет серый RAL 7005.

Блок-контейнер имеет следующие размеры:

Параметры	Внутренние, мм	Наружные, мм
Длина	11760*	12000
Ширина	5760*	6000
Высота	2450**	4300

*без учета внутренних перегородок.

** без учета двускатной кровли.

Модульный блок-контейнер производства – это сооружение контейнерного типа, предназначенное для обеспечения персонала комфортными условиями пребывания, и является универсальной единицей для возведения производственных модульных сооружений. Кроме того, модульный блок-контейнер готов к эксплуатации сразу после его изготовления и не нуждается в какой-либо дополнительной отделке. Собирается и монтируется в течение нескольких дней, благодаря унифицированности и взаимозаменяемости сборочных узлов и элементов по каркасно-панельной технологии сборки блок-контейнера. Эффективный срок службы модульного блок-контейнера составляет не менее пятнадцати лет.

Предусмотрена следующая комплектация сооружения:

- каркас, несущий выполнен из швеллера №12 (верхняя и нижняя обвязка), уголок 75 мм (стойки), окрашен эмалью;

Взам. инв. №		Подл. и дата		Инв. № подл.		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ						Лист
												4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата							

- промежуточный каркас выполнен из бруса 100*40;
- кровля двухскатная - профлист Н60 (цвет RAL7004);
- утепление пароизоляционная пленка, минераловатная плита «Кнауф» 100 мм;
- наружная обшивка - профлист С8 с полимерным покрытием (цвет RAL7005);

Внутренние перегородки - выполнены в соответствии со схемой 1 таблицы 4 СП 163.1325800.2014 для обеспечения предела огнестойкости EI45: одинарный металлический каркас из стальных профилей ПС 75/50 и ПН 75/40 с заполнением негорючими минераловатными плитами на основе базальтового волокна плотностью 37 кг/м, толщиной 50 мм, обшитый с обеих сторон одним слоем гипсокартонных листов или гипсовых плит толщиной 12,5 мм;

- черновой пол - необрезная доска 40 мм с обработкой огнебиозащитным составом, для защиты от грызунов засыпка пространства под балками керамзитом, чистовой пол - ДСП 16 мм, линолеум полукоммерческий, металлическое дно, в аппаратной пол усилен;

- Двери входные ГОСТ 31173-2016 ДС9 1000х2000:

- Коробка сварная, увеличенная, гнутый профиль;
- Полотно профилированное, увеличенное, два листа металла;
- Три ребра жесткости;
- Три противосъемных фиксатора;
- Замки: два отдельных;
- Наружная отделка металлом;
- Два слоя утеплителя - минераловатная плита;
- Два контура уплотнителя;
- 1 класс по сопротивлению теплопередачи;
- 1 класс по звукоизоляции (47 дБ)

- Двери в аппаратную комнату (кроссовую) противопожарные ГОСТ Р 53307-2009 ДПМ-1-010 2100х900 (EI60):

- Коробка замкнутая, сложногогнутого профиля;
- Полотно гнутое, лист металла 1.2 мм с 2-х сторон;
- Ребра жесткости П-образный профиль (3 шт.);
- Наличник 60 мм;
- Наполнение базальтовой минеральной ватой;
- Уплотнитель по периметру коробки (терморасширяющийся от горячего дыма), по периметру полотна D-образный уплотнитель (от холодного дыма);
- Петли каплевидные D-20 на подшипниках;
- Замок противопожарный с нажимной ручкой черного цвета.
- Внутренние двери ДГ 21-9 ГОСТ 6629-88 глухие, однопольные в составе дверного полотна, дверной коробки, добора, наличника;
- Окна пластиковые поворотно-откидные 1200х1200.

Проектом предусматривается водоснабжение проектируемого здания ПУ ОТБ привозной водой. Запас привозной воды хранится в емкости в здании ПУ ОТБ, заполнение емкостей планируется через разъемное соединение, выведенное на фасад здания. Система водоснабжения относится ко II категории надежности по степени обеспеченности подачи воды. Перерыв в подаче воды допускается не более чем на 6 часов.

Источником водоснабжения объекта является привозная вода, хранение которой предусмотрено в емкости питьевого запаса объемом 0,5 м³, расположенным в помещении для хранения внутри здания ЕПУ. В данном помещении не предусматривается проведение процессов, способных стать источником загрязнения источника питьевого водоснабжения.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Внутренние двери для ПУ ОТБ 0025-00-Мушкет, металлические в составе дверного полотна, дверной коробки, добора, наличника;</p> <p>- Окна пластиковые поворотно-откидные 1200х1200.</p> <p>Проектом предусматривается водоснабжение проектируемого здания ПУ ОТБ привозной водой. Запас привозной воды хранится в емкости в здании ПУ ОТБ, заполнение емкостей планируется через разъемное соединение, выведенное на фасад здания. Система водоснабжения относится ко II категории надежности по степени обеспеченности подачи воды. Перерыв в подаче воды допускается не более чем на 6 часов.</p> <p>Источником водоснабжения объекта является привозная вода, хранение которой предусмотрено в емкости питьевого запаса объемом 0,5 м3, расположенным в помещении для хранения внутри здания ЕПУ. В данном помещении не предусматривается проведение процессов, способных стать источником загрязнения источника питьевого водоснабжения.</p>					
			НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист		
						5		

Емкости оборудуются сливным, переливным патрубком и дыхательным клапаном, а также поплавковым уровнемером и лопастной мешалкой. Дополнительные решения по проектированию зон охраны источников питьевого водоснабжения проектом не предусматривается.

Проектируемая система внутреннего водоснабжения ПУ предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд сотрудников ПУ.

Подача воды осуществляется от емкости запаса питьевой воды, расположенной в помещении. Подача осуществляется с помощью автоматических насосных установок, оборудованных встроенным гидропневматическим баком и системой автоматики для поддержания постоянного напора в сети (1 рабочая, 1 резервная). Проектом предусмотрена установка следующих санитарных приборов: унитаза, раковин в предназначенных для них помещениях.

Система водоснабжения предназначена для подачи воды к санитарным приборам. Стояки и горизонтальные участки трубопроводов располагаются в отведенных для них местах (во «влажных» помещениях - открыто). Запорно-регулирующая арматура располагается в удобных для доступа местах.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды складывается из расхода на хозяйственно-питьевые нужды сотрудников ЕПУ, и составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 0,108 \text{ м}^3/\text{сут},$$

$$Q_{\text{чmax}} = 0,012 \text{ м}^3/\text{ч},$$

$$q = 0,22 \text{ л/с}.$$

Строительный объем здания не превышает 5000 м³. Внутреннее пожаротушение в соответствии с требованием СП 10.13130 не предусматривается.

Автоматическое пожаротушение, техническое и обратное водоснабжение на объекте не предусматривается.

Требуемый напор рассчитывается по формуле:

$$H_{\text{тр}} = \Delta z + 1,2 \sum h + h_{\text{изл}}, (1)$$

где:

Δz – разница отметок между минимальным уровнем воды в емкости и наиболее высоко расположенной точкой системы водоснабжения, м.

1,2 – коэффициент запаса на местные потери

$\sum h$ - сумма потерь по длине трубопроводов, м.

$h_{\text{изл}}$ – потребный напор на водоразборном устройстве сантехнического прибора, м.

$$\Delta z = 1,2 - (0) = 1,2 \text{ м}, h_{\text{изл}} = 5 \text{ м},$$

$$\sum h = \sum i \cdot l, (2)$$

$$\sum h = 0,0158 \cdot 2 + 0,0522 \cdot 2 = 0,14 \text{ м},$$

$$H_{\text{тр}} = 1,2 + 1,2 \cdot 0,14 + 5 = 6,4 \text{ м}.$$

Потребный напор обеспечивается автоматическими насосными установками JP 4-47 РТ-Н АА-BBVP (1 рабочая и 1 резервная) (или аналог), расположенными во вспомогательном помещении. Постоянство напора при часовой неравномерности водопотребления и защита системы от гидравлических ударов обеспечивается с помощью мембранного бака и преобразователя частот, входящих в конструкцию насосной установки. Рабочие характеристики установки – $Q=0,22 \text{ л/с}$, $H=6,4 \text{ м}$, $P=0,56 \text{ кВт}$.

Проектируемая система внутреннего водоснабжения принимается из труб PPR PN20 внешним диаметром 20-32 мм. Для защиты от образования конденсата трубы прокладываются в ПЭ изоляции. Трубы являются коррозионностойкими и не требуют дополнительной защиты от агрессивного воздействия окружающей среды.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ						6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Привозная вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения".

Надлежащее качество питьевой воды, соответствующее требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, обеспечивается организацией-поставщиком привозной воды. Все элементы системы (резервуары, насосное оборудование, трубопроводы и арматура) предназначены для хранения и транспортировки питьевой воды и имеют соответствующие гигиенические сертификаты. Во избежание ухудшения качества воды на объекте обеспечивается полный обмен запаса воды в срок не более 48 ч в соответствии с п. 12.7 СП 31.13330.2012. Во избежание образования в емкости застойных зон и перемешивания воды питьевого качества, в соответствии с п.14.5 СП 30.13330.2020, емкость оборудуется тихоходной лопастной мешалкой.

Емкость питьевого запаса общим объемом 0,5 м3 обеспечивает хранение запаса воды на срок не менее 48 ч в соответствии с п. 12.7 СП 31.13330.2012. Дополнительного резервирования воды на ПУ не предусматривается.

Емкости оборудуются трубчатыми поплавковыми датчиками для визуального контроля уровня воды. Контроль уровня воды должен осуществляться во время заполнения емкости организацией-поставщиком, а также по установленному эксплуатирующей организацией графику.

Учет привозной воды осуществляется организацией-поставщиком, поставка воды в необходимых количествах осуществляется по договору в соответствии с графиком либо по мере необходимости.

Включение насосов, расположенных в помещении, производится при падении давления во встроенных мембранных баках. Комплект автоматики и частотного регулирования входит в состав автоматических насосных установок.

Средства автоматизации относятся ко II категории надежности электроснабжения, не ниже IP 54. Для рационального использования холодной воды проектом предусматривается установка шаровых смесителей на раковинах и двухкнопочного сливного механизма на унитазе.

Приготовление горячей воды осуществляется из холодной воды в здании ПУ в помещении приема пищи, поэтому отдельный учет горячей воды проектными решениями не предусматривается.

Настоящим проектом предусматривается устройство систем внутренней и наружной внутриплощадочной бытовой канализации здания ПУ.

Бытовые сточные воды образуются в процессе жизнедеятельности сотрудников ПУ и отводятся в систему канализации через сантехнические приборы (унитазы, раковины, трапы). По внутренней сети бытовой канализации стоки отводятся в систему внутриплощадочной бытовой канализации, по которой поступают в аккумулирующую емкость для дальнейшего вывоза.

Настоящим проектом не предусматривается очистка бытовых сточных вод.

Проектом предусматривается отведение сточных вод от санитарно-технических приборов, расположенных в санитарном узле, а также стоков и проливов, попадающих в трап в помещении, и сток от дренажа кондиционеров, по системе труб и стояков в наружные внутриплощадочные сети бытовой канализации. Стоки отводятся самотеком.

Во всех предписываемых СП 30.13330.2020 местах устанавливаются ревизии и прочистки. Во избежание попадания в помещение канализационных газов, все санитарно-технические приборы оснащены гидрозатворами. Во избежание образования вакуума в системе и срыва гидрозатворов санитарно-технических приборов, проектом предусматривается устройство

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

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

вентилируемого стояка, выводящегося выше уровня кровли на 0,2 м. Подключение к стояку дренажных шлангов от кондиционеров предусматривается через капельные воронки HL 21, оборудованные встроенным гидрозатвором и шаровым обратным клапаном.

Образующиеся в здании ПУ бытовые стоки отводятся в наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации, по которой поступают в аккумулирующую емкость бытового стока объемом 5 м3 для последующего вывоза.

Объемы стоков составляют:

$$Q_{сут} = 0,108 \text{ м}^3/\text{сут},$$

$$Q_{чmax} = 0,012 \text{ м}^3/\text{ч},$$

$$q = 1,72 \text{ л/с}.$$

Загрязняющие вещества характерны для бытового стока и не содержат каких-либо дополнительных специфических загрязнений.

Система внутренней канализации принимается из ПП труб диаметром 110 и 50 мм. Трубы являются коррозионно стойкими.

Канализационный стояк располагается в помещении санитарного узла, и не мешает проходу людей.

Во избежание образования противотока, все соединения и повороты в горизонтальной плоскости выполняются фасонными частями с углами поворота 45°.

Наружная сеть бытовой канализации принимается из гофрированных ПП труб SN8 Ø160/139 мм. Трубы являются коррозионностойкими. В местах поворота на сети канализации устанавливаются сборные железобетонные колодцы по ГОСТ 8020-2016. В соответствии с п. 6.2.4 СП 32.13330.2018, трубы прокладываются на глубине, обеспечивающей защиту от сезонного промерзания.

Отвод поверхностных вод с площадки расположения, входящих в состав ИТСОБ сооружений решен открытым способом, на пониженные участки местности.

Вывоз жидких отходов осуществляется на сливную станцию ближайших очистных сооружений с дальнейшим обезвреживанием очистными сооружениями.

Снабжение дежурной смены привлеченного подразделения транспортной безопасности на ПУ ОТБ питьевой и технической водой планируется силами ПТБ самостоятельно. Обязательства по вывозу жидких отходов будут возложены на подрядную организацию, привлеченную на договорной основе для обслуживания систем сигнализации, видеонаблюдения, инженерно-технических средств (систем) обеспечения транспортной безопасности.

В связи с тем, что объект проектирования находится в зоне уверенного приема УКВ-FM сигнала, радиофикацию зданий предлагается осуществить с помощью радиовещательных приемников «Лира РП-248-1», принимающих радиовещательные станции в диапазоне 65,8-108,0 МГц, включаемых в сеть переменного тока 220 В.

Принцип работы радиовещательных приемников «Лира РП-248-1»:

- сигнал локального оповещения поступает от системы диспетчерской радиосвязи;
- прием местного сообщения является приоритетным за счет принудительного переключения радиоприемника из радиовещательного режима в режим приема сигнала оповещения;
- прием местных сообщений, либо в случае, если радиоприемник отключен (дежурный режим)
- прием сообщений осуществляется с использованием субтона, что не допускает возможности прослушивания переговоров в режиме радиосвязи и обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к передаче сообщений с других передающих устройств;

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

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- постоянный уровень громкости устанавливается на программном уровне и не зависит от положения регулятора громкости.

Благодаря таким свойствам радиоприемника появляется возможность оповещения населения при чрезвычайных ситуациях, в том числе при чрезвычайной ситуации (ЧС) местного характера. Это значительно сокращает время доведения экстренной информации и позволяет вовремя эвакуировать население из опасной зоны.

Телефонизация объекта предусматривается установкой стационарного GSM телефона ETS 5623, способный работать с любым сотовым оператором. Стационарный телефон оснащается более мощной антенной и передатчиком, что позволяет оставаться на связи даже в труднодоступной местности.

Телефон поддерживает 2 основных стандарта сотовой связи GSM900 и GSM1800, что добавляет универсальности в случае смены оператора или перехода его на другую частоту.

Есть все стандартные для телефона функции, прием SMS, смена звонков, быстрый набор, часы, будильник и т.д.

Питание осуществляется от блока 12в или встроенного аккумулятора, позволяющего оставаться на связи при отключениях электричества или случаях переноски аппарата с места на место.

Телефон и радиоточка предусматриваются в Дежурном помещении (операторская).

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации ПУ ОТБ

В эксплуатирующей организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации. Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния здания возлагается на технического руководителя эксплуатирующей организации. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся здания. Техническое обслуживание здания осуществляется в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации здания.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатационные организации обязаны: приняты неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания.

Плановые осмотры здания подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство прилегающей территории;

- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры здания проводятся два раза в год – весной и осенью. Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций здания от снега и установления

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>возможные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.</p> <p>В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания.</p> <p>Плановые осмотры здания подразделяются на:</p> <ul style="list-style-type: none">- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство прилегающей территории;- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем. <p>Общие осмотры здания проводятся два раза в год – весной и осенью. Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций здания от снега и установления</p>														
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата												

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ						Лист
						9

положительных температур наружного воздуха. Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона. Календарные сроки общих и частичных осмотров здания устанавливаются собственником или руководителем эксплуатационной организации. Внеочередные (неплановые) осмотры проводятся:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем здания;

- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем проводятся в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже одного раза в год.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) отражаются в специальных документах по учету технического состояния здания (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых содержится оценка технического состояния здания, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Эксплуатационная организация в месячный срок по итогам осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;
- определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта;
- проверить готовность здания к эксплуатации в зимних условиях;
- выдать рекомендации собственникам, пользователям и нанимателям помещений.

В данном проекте отсутствуют системы инженерно-технического обеспечения и коммуникации подлежащих круглосуточному надзору.

Периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания приведена в таблице:

Элементы и помещения здания	Периодичность осмотров, мес.	Примечание
Крыша, кровля	3-6 *	
Внутренняя и наружная отделка	6-12	
Полы	12	
Проводка электрооборудования (открытая)	3	
Электропроводка	6	
Светильники	3	
Системы противопожарной защиты	Ежемесячно **	
Отопление (электроконвекторы с проводкой)	6	
Кондиционирование (с электропроводкой)	6	

* Конкретная периодичность осмотров в пределах установленного интервала устанавливается эксплуатирующими организациями исходя из технического состояния здания и местных условий;

** Дополнительная информация по техническому обслуживанию противопожарных систем приведена в подразделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Для выполнения комплекса работ по эксплуатационному контролю и обслуживанию здания необходим эксплуатационный отдел (или его аналог), который выполняет следующие обязанности:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

- участвует при вводе в эксплуатацию здания с правом визирования документов;
- взаимодействует с организациями, выполняющими монтажные и пусконаладочные работы, при подготовке комплекта исполнительной документации (с актами приемки работ и исполнительными чертежами);
- поддерживает эксплуатационные показатели строительных конструкций здания, наблюдает за состоянием архитектурных и конструктивных элементов здания, подвергающихся воздействию окружающей среды и нуждающихся в текущем ремонте и восстановлении;
- эксплуатационный контроль и обслуживание систем инженерно-технического обеспечения, в том числе подготовка к сезонной работе;
- круглосуточное диспетчерское обслуживание систем инженерно-технического обеспечения и коммуникаций, а также, в случаях, когда это предусмотрено проектной документацией, мониторинг технического состояния;
- общая подготовка здания к сезонной эксплуатации;
- сезонные профилактические работы по поддержанию функционирования здания для предупреждения проблем и аварийных ситуаций;
- эксплуатация инженерного оборудования и подъемных механизмов;
- ведение оперативной и эксплуатационной документации, в том числе паспорта объекта;
- взаимодействие с государственными органами контроля и надзора;
- взаимодействие с подрядными организациями и контроль их работы

В процессе эксплуатации здания техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения. Изменения в инженерных системах здания должны производиться только после получения соответствующего разрешения по разработанной проектной документации, утвержденной в установленном порядке, с последующим внесением изменений в исполнительную и эксплуатационную документацию.

В случаях необходимости плановых отключений внутренних инженерных систем для ремонта, испытаний и т. д. эксплуатационная организация должна не позднее чем за двое суток оповестить об этом собственников, с указанием причин и сроков отключения, а также подрядную организацию, выполняющую работы.

Противопожарная защита ПУ ОТБ

Функциональный класс пожарной опасности ПУ ОТБ – Ф4.3;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности ПУ ОТБ – не категорируется;

Категория помещения аппаратной (кроссовой) – В3;

Степень огнестойкости ПУ ОТБ – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

В соответствии с п. 5.6.4 СП 4.13130.2013 помещение аппаратной (кроссовой) с категорией В3 следует отделять от других помещений и коридоров в здании со степенью огнестойкости II противопожарными перегородками 1-го типа, что в соответствии с таблицей 23 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. определяет предел огнестойкости перегородок EI45, а в соответствии с таблицей 24 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. двери необходимо выполнить противопожарными с пределом огнестойкости EI60.

В соответствии с п. 4.1.2.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой пожарной сигнализации (СПС).

В соответствии с п. 16 табл. 2 СП 3.13130.2009 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа.

Дополнительная информация по противопожарной защите ПУ ОТБ приведена в подразделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>В соответствии с п. 5.6.4 СП 4.13130.2013 помещение аппаратной (крэссовой) с категорией В3 следует отделять от других помещений и коридоров в здании со степенью огнестойкости II противопожарными перегородками 1-го типа, что в соответствии с таблицей 23 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. определяет предел огнестойкости перегородок EI45, а в соответствии с таблицей 24 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. двери необходимо выполнить противопожарными с пределом огнестойкости EI60.</p> <p>В соответствии с п. 4.1.2.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой пожарной сигнализации (СПС).</p> <p>В соответствии с п. 16 табл. 2 СП 3.13130.2009 здание ПУ ОТБ следует оснащать системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа.</p> <p>Дополнительная информация по противопожарной защите ПУ ОТБ приведена в подразделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».</p>					
			НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Лист
11

Микроклимат в помещениях

Для обеспечения надлежащего микроклимата в помещениях ПУ ОТБ предусматриваются системы вентиляции, отопления и кондиционирования.

Система вентиляции ПУ ОТБ реализуется на основе рекуператоров-проветривателей, предназначенных для принудительной циркуляции воздуха в помещении с рекуперацией тепла. Устройство гарантирует приток свежего воздуха комфортной температуры в любое время года. Регенерация тепла осуществляется за счет керамического теплообменника, который контролирует температуру поступающего воздуха, делая ее комфортной. Теплообменник нагревается или охлаждается при вытяжке и уже приточный воздух нагревается или остывает, в зависимости от температуры на улице. Также рекуператор фильтрует воздух, удаляя из него пыль, пыльцу и другие аллергены. Рабочая температура: на улице — от -30 и до +50 °С, в помещении — от +1 до +40 °С. Управление осуществляется при помощи пульта ДУ. Имеется четыре режима работы: приток, вытяжка, поочередный приток-вытяжка, умный режим. Работа в умном режиме зависит от внешней температуры: чем холоднее или теплее воздух на улице по сравнению с помещением, тем меньше устройство будет работать на приток. Регулировка на приток-вытяжку осуществляется за счет датчиков температуры. Имеется автоматический режим: при включении рекуператор работает на приток, затем на вытяжку. Далее режимы сменяют друг друга по истечении установленного времени (60, 70, 80, либо 90 сек.).

Система отопления ПУ ОТБ в помещениях с постоянным или временным пребыванием людей в соответствии с п. Б.1, табл. Б.1, прил. Б, СП60.13330.2020 реализуется на основе электрических конвекторов. Мощность конвекторов определяется исходя из среднего значения необходимой мощности на площадь помещения 10 м² (высотой не более 3 м), размещаемых в помещениях с постоянным или временным пребыванием людей. Управление системой отопления выполняется путем подачи электропитания на электроконвекторы по мере необходимости посредством включения в соответствующие силовые розетки. Система автоматизации управления отоплением не предусмотрена.

Система кондиционирования воздуха реализуется на основе сплит-систем мощностью 0.7 кВт (площадь помещения кондиционирования не более 20 м²), состоящих из внутренних (испарительного) блоков и внешних (компрессорно-конденсаторного) блоков. Сплит-системы предусматриваются для помещений «Дежурное помещение (операторская)», «Аппаратная комната (кроссовая)». Управление кондиционированием в помещениях выполняется посредством пультов дистанционного управления непосредственно каждой сплит-системой. Автоматизация управления системой кондиционирования реализована только в части автоматического отключения всех силовых розеток электропитания сплит-систем при возникновении события «Пожар» в система автоматической пожарной сигнализации. Указанная схема реализована посредством отключения коммутационной аппаратуры группы питания сплит-систем в силовом щите через независимый расцепитель.

Средства досмотра

Досмотр, дополнительный досмотр, повторный досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности проводится в случаях, предусмотренных Требованиями по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требованиями к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающими уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры дорожного хозяйства, утвержденными постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 № 2201, в соответствии с Правилами проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	автоматического включения цепи блокировки розеток электроснабжения систем при возникновении события «Пожар» в система автоматической пожарной сигнализации. Указанная схема реализована посредством отключения коммутационной аппаратуры группы питания сплит-систем в силовом щите через независимый расцепитель.						
<u>Средства досмотра</u>									
Досмотр, дополнительный досмотр, повторный досмотр в целях обеспечения транспортной безопасности проводится в случаях, предусмотренных Требованиями по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требованиями к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающими уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры дорожного хозяйства, утвержденными постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 № 2201, в соответствии с Правилами проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной									
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ			Лист
									12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

безопасности, утвержденными. приказом Министерства транспорта РФ от 23 июля 2015 г. № 227,²⁰ на контрольно-пропускных пунктах (далее - КПП), постах, расположенных на границах зоны транспортной безопасности или ее частей. Места досмотра предусмотрены на границах зон транспортной безопасности, у входных калиток: непосредственно ограждения ПУ ОТБ (1 шт.), на калитках ограждений устоев ОТИ. Для хранения средств досмотра предусмотрено отдельное место в ПУ ОТБ ОТИ. Ограждения предусмотрены вокруг помещения ПУ ОТБ ОТИ.

Для временного хранения добровольно сданных, обнаруженных и изъятых в ходе досмотра, дополнительного досмотра или повторного досмотра предметов и веществ, которые запрещены или ограничены для перемещения предусмотрено помещение №5 ПУ ОТБ.

В качестве оборудования системы досмотра предусмотрено применение портативных металлодетекторов, досмотровых зеркал и газоанализаторов взрывчатых веществ.

Применяемые портативные металлодетекторы служат эффективным средством обнаружения металлических компонент на теле человека и характеризуются высокой чувствительностью, высоким темпом сканирования, низким энергопотреблением, эргономичным дизайном и простотой пользования. Применяемые досмотровые зеркала предназначены для визуального осмотра транспортных средств, грузовых контейнеров, строительных конструкций, а также для проведения досмотрово-поисковой работы в труднодоступных местах, в том числе в условиях недостаточной освещенности. Комплект досмотровых зеркал, предусмотренные к применению, оснащаются сменной системой зеркал, что позволяет одинаково удобно и качественно досматривать как днища транспортных средств, так и узкие труднодоступные особенности различных конструкций. Комплект обеспечивают широкую площадь обзора, что значительно повышает производительность досмотровой работы, и укомплектованы для проведения работ в темное время суток или в условиях пониженной освещенности.

Применяемые портативные газоанализаторы (обнаружители) взрывчатых веществ предназначены для обнаружения зарядов ВВ в негерметичных объемах и следов ВВ на поверхности обследуемых объектов. Обнаружение осуществляется путем отбора проб воздуха с поверхности или из внутреннего объема обследуемых объектов, а также путем снятия следов с обследуемой поверхности.

Для аудио и видеозаписи действий работников дежурной смены при проведении досмотра, собеседования на границе ЗТБ, а также в помещении ПУ предусматриваются персональные видеорегистраторы.

Все технические средства должны быть сертифицированы для применения в соответствии с положениями ПП РФ от 26.09.2016 №969 "Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности".

3. Сведения о проектной документации, применяемой при проектировании зданий и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, в том числе о документации повторного применения

Проектная документация не разрабатывается в соответствии с пунктами 10-32 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, так как проектируемые объекты являются объектами заводской готовности.

а) описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации

Подробно описано в п.2. настоящего раздела.

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

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

г) описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из высококачественных современных материалов, подлежащих обязательной сертификации в области гигиенической и пожарной безопасности. Все строительно-отделочные материалы имеют гигиенический сертификат Госсанэпиднадзора, сертификат соответствия Госстандарта России, пожарный сертификат и соответствуют требованиям СанПиНа. Внутренняя отделка: ПВХ-панели, линолеум.

д) описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

В здании ПУ, для удобства эксплуатации, в помещении с пребыванием персонала, запроектированы оконные проемы. В качестве заполнения предусмотрены оконные блоки по ГОСТ 30674-99, из ПВХ. Оконные блоки имеют открывающуюся поворотнo-откидную створку. КЕО 0,6% через боковое окно для помещения с постоянным пребыванием людей. Предусмотрены жалюзи.

е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Для снижения уровня шума и вибрации на рабочем месте проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- установка ПВХ-окон (эффект шумоподавления).

ж) описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Согласно СП 42.13330.2016, п. 8.23 светоограждение объекта не требуется, т.к. проектируемые здания имеют высоту менее 50 м.

з) описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров – для объектов непроизводственного назначения

Проектируемые здания относятся к объекту производственного назначения. Решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров не принималось.

Документации повторного применения не используется.

Все технические решения и строительные материалы учитывают требования строительных норм и правил и соответствуют техническим регламентам: ГОСТ 22853-86, ГОСТ 25957-83, ГОСТ 4.252-84

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
												Лист
												15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ						

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в док.	№ док.	Подпись	Дата
	Изменен- ных	Заменен- ных	Новых	Аннули- рованных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИниОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.ТЧ	Лист
							16



Разработка и производство
крупногабаритных изделий
из полиэтилена

Паспорт емкости из полиэтилена



ТУ 2290-001-80536468-20



Назначение

Емкости универсальные из полиэтилена объемом от 50л до 10 000л (бочки, баки, тара для пищевых, непивших, химических продуктов и жидкостей) применяются для хранения и транспортировки пищевых продуктов (кроме емкостей серии R), питьевой воды (кроме емкостей серии R), жидких, вязких, порошкообразных, гранулированных, химических и спиртосодержащих продуктов, различных масел и дизельного топлива, а также прочих агрессивных сред.

Данные емкости могут использоваться для подключения к системам водоснабжения в индивидуальных и производственных помещениях.

Емкости серии R имеют физические свойства, отличные от нерезицилинговых емкостей, поэтому их нельзя использовать в производственных циклах.

Емкости, за исключение емкостей серии KAC, содержащие в наименовании словосочетание «...используемая до <числового значения>...», предназначены для хранения жидкостей и веществ с плотностью, не превышающей указанное значение и входящих в таблицу химической стойкости со значением «R» (стойкий).

Емкости серии KAC предназначены для хранения жидкостей и веществ с плотностью до 1,5 г/см³ (1500 кг/м³) и входящих в таблицу химической стойкости со значением «R» (стойкий).

Техническое описание

Емкости изготавливаются из пищевого химически стойкого полиэтилена низкой плотности высоко-го давления (LLDPE, линейный ПВД) в соответствии с ТУ 2290-001-80536468-20 и соответствуют необходимым сертификационным требованиям, действующим на территории РФ. Материал баков устойчив к ультрафиолетовому воздействию, не горюч, не изменяет физических, химических и вкусовых (кроме емкостей серии R) свойств хранящихся жидкостей. Черный пигмент емкостей серии R может незначительно окрашивать предметы и вещества при механическом контакте. Емкости серии R могут иметь незначительный специфический запах, который выветривается в процессе эксплуатации.

Емкости серии R могут иметь разводы и вкрапления пластика цвета, отличного от черного, что не влияет на эксплуатационные свойства емкости и не является браком.

Емкости имеют заливные горловины, закрываемые крышками с дыхательными клапанами, либо откидными крышками (в зависимости от выбранной комплектации). Диаметр крышки позволяет производить обслуживание емкостей внутри.

Основные характеристики емкостей приведены в таблице ниже.

Технология ротационного формования позволяет изготавливать баки без швов, без внутренних напряжений, что значительно повышает надежность, прочность и долговечность изделий.

По желанию заказчика емкость может быть подготовлена для установки отводов, патрубков, штуцеров, манжет.

Емкости в обрешетках изготовлены из материалов (корпус емкости – полиэтилен, комплектующие – различные пластики, металл, резина, обрешетка – металл), которые могут быть вторично переработаны. Емкости поставляются с металлической обрешеткой.

Приведенная в разделах «Правила эксплуатации», «Транспортировка и хранение» информация содержит указания обязательные для выполнения при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании емкостей.

Правила эксплуатации

- В соответствии с сертификатом соответствия свойства полиэтилена допускают эксплуатацию емкостей при температуре окружающей среды и хранимых в них продуктов от -30°C до +60°C.
- Использование жидкостей с температурой выше +60°C для промывки и пропаривания емкости не допускается.
- При вероятности даже локального перегрева поверхности емкости до температуры выше +60°C, нагрев рабочей жидкости в емкости запрещен.
- Емкости не предназначены для работы под избыточным давлением, также не допускается создание разрежения внутри емкости.
- Емкости предназначены только для наземного и стационарного использования.
- Использование емкостей для хранения и накопления жидких агрессивных продуктов, в т.ч. с плотностью, превышающей плотность воды (1 г/см³ или 1000 кг/м³), должно быть согласовано с изготовителем и соответствовать таблице химической стойкости. В случае использования указанных жидкостей без согласования, производитель ответственности за деформацию/выход из строя емкостей не несет!
- Использование емкостей серии KAC для хранения и накопления жидких агрессивных продуктов, в т.ч. с плотностью более 1,5 г/см³ (1500 кг/м³) должно быть согласовано с изготовителем и соответствовать таблице химической стойкости. В случае использования указанных жидкостей без

согласования, производитель ответственности за деформацию/выход из строя емкостей не несет!

В случае присоединения к емкостям дополнительного оборудования или установки их в системах водоснабжения рекомендуется проверить все места соединений с емкостью на герметичность.

Перед заполнением емкости жидкостью необходимо убедиться в отсутствии явных дефектов, способных повлиять на герметичность или прочность емкости, а также вызвать поломку оборудования.

Запрещается эксплуатация емкости K 4000, KR 4000, емкостей серий FM и ЦКТ без закрепления в жесткий каркас. Для мытья емкостей можно использовать мягкие моющие средства или мыльный раствор.

Не допускается использование абразивных веществ.

На наружной поверхности емкости указана дата изготовления. Нанесение знаков опасности, предупредительных знаков и т.д. выполняется потребителем самостоятельно.

Емкости должны устанавливаться на ровной горизонтальной подготовленной поверхности, выдерживающей массу заполненной емкости. Днище емкости должно полностью опираться на эту поверхность.

Не имеющие ровного основания емкости необходимо устанавливать на специальные подставки или в обрешетку, выдерживающие массу заполненной емкости и включающие ее опрокидывание (падение).

Эксплуатация емкости при хранении опасных веществ должна выполняться в соответствии с действующей нормативной документацией.

Обязателен периодический осмотр емкости и установленных на ней комплектующих, на предмет отсутствия повреждений и надлежащего функционирования.

Подключение к емкостям арматуры и/или трубопровода должно осуществляться таким образом, чтобы исключалось поперечное и/или продольное нагружение емкости и установленной на ней гидравлической арматуры весом подключаемого оборудования и/или трубопровода. Рекомендуются использование компенсаторов (особенно при использовании фланцевого соединения), либо гибкого трубопровода.

При подключении к емкости трубопровода, либо арматуры массой более 10кг обязательно использование опор, компенсирующих нагрузку подключаемого оборудования и/или трубопровода.

В зависимости от условий эксплуатации допускается незначительное изменение (до 20% от соответствующего линейного размера) изделия без ухудшения эксплуатационных характеристик (образования трещин, растрескивания, значительного уменьшения или увеличения внутреннего объема и т.д.).

Внимание! Присоединение к емкости дополнительного оборудования, либо подключение емкости к системе водоснабжения должно производиться квалифицированными специалистами.

Внимание! При проведении различных работ внутри емкости необходимо учитывать практические полное отсутствие естественной вентиляции внутри емкостей, а так же использовать специальные средства защиты органов дыхания и зрения (особенно при использовании токсичных веществ, либо проведении сварочных работ).

Транспортировка и хранение

Транспортировка пустой емкости допускается любым видом транспорта соответствующих габаритов и грузоподъемности. Следует исключить механическое повреждение корпуса, а также воздействие огня и нагревательных приборов.

Погрузочные и разгрузочные работы производятся только в пустом состоянии.

Допускается транспортировка наполненных емкостей любым видом транспорта соответствующей грузоподъемности в соответствии с правилами, действующими на транспорте конкретного вида, при соблюдении следующих условий:

- Емкость устанавливается на ровную подготовленную поверхность.
- Емкость заполняется и опустошается только в установленном на транспорте состоянии.
- Емкость должна быть надежно закреплена. Для емкостей серий H и ЭВГ обязательна установка ограничителей торцевых поверхностей (см. рис. 1). Крепление емкостей должно обеспечивать отсутствие возможности смещения емкостей как по плоскости опоры, так и в вертикальном направлении.
- Скорость транспортировки не выше 25 км/ч.
- Условия транспортировки емкости должны обеспечивать сохранность качества, как самой емкости, так и подключенного или смонтированного на ней оборудования, а так же предохранять их от загрязнений, повреждений, деформаций.

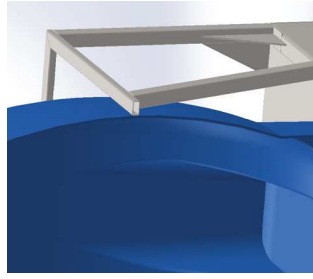


рис. 1

Для уменьшения нагрузки, испытываемой стенками емкости при транспортировке в не полностью заполненном состоянии, рекомендуется использовать гасители скорости жидкости.

Основные характеристики

Модель	Объем, л	Высота, мм	Ширина, мм	Длина, мм	Диаметр горловины, мм
			Диаметр, мм		
Серия Т					
Емкость Т 100	100	520	555		300
Емкость Т 200	200	970	555		300
Емкость Т 300	300	1175	605		300
Емкость Т 500	500	1295	755		300
Емкость Т 750	750	1740	780		300
Емкость Т 2000	2000	1345	1500		400
Емкость Т 3000 / КАС 3000 Т	3000	1900	1500		400
Емкость Т 5000 / КАС 5000 Т	5000	2145	1825		400
Емкость ТН 5000 / КАС 5000 ТН	5000	1810	1995		400
Емкость Т 10000 / КАС 10000 Т	10000	2625	2305		550
Емкость ТR 3000 / КАС 3000 ТR	3000	1600	1700		380
Емкость ТR 4500 / КАС 4500 ТR	4500	1725	2000		380
Емкость ТR 5000 / КАС 5000 ТR	5000	1880	2000		380
Емкость ТR 5500 / КАС 5500 ТR	5500	2051	2000		380
Емкость ТR 6000 / КАС 6000 ТR	6000	2213	2000		380
Емкость ТR 8000 / КАС 8000 ТR	8000	2220	2300		550
Емкость ТR 10000 / КАС 10000 ТR	10000	2710	2300		550
Серия ЭВЛ					
Емкость ЭВЛ 200	200	705	740		300
Емкость ЭВЛ 300	300	965	745		300
Емкость ЭВЛ 500	540	1005	915		300
Емкость ЭВЛ 750	750	1225	1015		300
Емкость ЭВЛ 1000	1100	1245	1155		300
Емкость ЭВЛ 2000 / КАС 2000 ЭВЛ	2000	1620	1415		300
Емкость ЭВЛ 5000 / КАС 5000 ЭВЛ	5000	2011	1825		400
Емкость ЭВЛ 7500 / КАС 7500 ЭВЛ	7500	2360	2230		400
Серия ЭВЛ-Т					
Емкость ЭВЛ-Т 100	100	645	560		300
Емкость ЭВЛ-Т 200	200	1145	560		300
Емкость ЭВЛ-Т 500	500	1435	770		300
Емкость ЭВЛ-Т 1000	1000	1830	910		300
Серия Био					
Емкость Био 35	35	660	400		140
Емкость Био 60	60	780	450		140
Серия VD					
Емкость VD 400	400	1885	550		400
Серия ФМ (при эксплуатации обязательно обрешетка)					
Емкость ФМ 120	120	1030	500		300
Емкость ФМ 240	240	1355	600		300

Модель	Объем, л	Высота, мм	Ширина, мм	Длина, мм	Диаметр горловины, мм
			Диаметр, мм		
Емкость ФМ 1000	1000	1480	1200		300
Емкость ФМ 2000	2000	2510	1190		300
Емкость ФМ 3000	3000	1745	2030		400
Емкость ФМ 5000	5000	2500	2030		400
Серия ЦКТ (при эксплуатации обязательно обрешетка)					
Емкость ЦКТ 3000л	3000	1830	1910		400
Емкость ЦКТ 3000л с патрубком 90 мм	3000	2000	1910		400
Емкость ЦКТ 3000л с патрубком 110 мм	3000	2000	1910		400
Емкость ЦКТ 3000л с патрубком 160 мм	3000	2000	1910		400
Емкость ЦКТ 5000л	5000	2540	1910		400
Емкость ЦКТ 5000л с патрубком 90 мм	5000	2710	1910		400
Емкость ЦКТ 5000л с патрубком 110 мм	5000	2710	1910		400
Емкость ЦКТ 5000л с патрубком 160 мм	5000	2710	1910		400
Серия ЭВГ					
Емкость ЭВГ 350	350	675	550	1220	300
Емкость ЭВГ 500	500	720	605	1720	300
Емкость ЭВГ 750	750	720	855	1840	300
Емкость ЭВГ 1000	1000	1175	1040	1555	300
Емкость ЭВГ 2000/КАС 2000 ЭВГ	2000	1335	1200	1765	300
Емкость ЭВГ 3000/КАС 3000 ЭВГ	3000	1610	1380	2010	400
Емкость ЭВГ Н 500 / КАС 500 ЭВГ Н	500	900	750	1200	300
Серия Н					
Емкость Н 300	300	675	600	1120	300
Емкость Н 500	500	735	660	1550	300
Емкость Н 750	750	835	760	1750	300
Емкость Н 1000	1000	940	865	1800	300
Емкость Н 2000/КАС 2000 Н	2000	1275	1190	1920	400
Емкость Н 3000/КАС 3000 Н	3000	1395	1310	2355	400
Емкость Н 5000/КАС 5000 Н	5000	1785	1700	2400	400
Емкость Н 8000 / КАС 8000 Н	8000	1995	1900	3000	400
Емкость НR 2000 / КАС 2000 НR	2000	1355	1250	1800	400
Емкость НR 5000 / КАС 5000 НR	5000	1820	1730	2350	550
Емкость НR 8000 / КАС 8000 НR	8000	1980	1900	3000	400
Серия L					
Емкость L 500 / L 500 oil	500	1230	750	750	400 / 120
Емкость L 750 / L 750 oil	750	1710 / 1765	750	750	300 / 120
Емкость L 1000 / L 1000 oil	1000	2040 / 2090	780	780	300 / 120
Серия S					
Емкость S 500 / S 500 oil	540	1100 / 1120	575	1250	300 / 120
Емкость S 750 / S 750 oil	750	1340	600	1335	300
Емкость S 1000 / S 1000 oil	1080	1355	720	1555	300
Емкость S 1500 / S 1500 oil	1500	1850	720	1605	400
Емкость S 2000 / S 2000 oil	2000	1515	770	2310	400

Модель	Объем, л	Высота, мм	Ширина, мм	Длина, мм	Диаметр горловины, мм
			Диаметр, мм		
Емкость SK 2000 / SK 2000 oil	2000	1590 / 1550	750	2100	120, 400 / 120
Серия К <i>(при эксплуатации обязательно обрешетка)</i>					
Емкость К 1000	1000	1460	600	1440	300
Емкость К 3000	3000	1750	955	2230	400
Емкость К 4000	4000	1585	1140	2630	400
Серия KR <i>(при эксплуатации обязательно обрешетка)</i>					
Емкость KR 4000	4000	1718	1072	2670	400
Серия ЭВП					
Емкость ЭВП 50	50	280	380	590	120
Емкость ЭВП 75	75	280	380	860	120
Емкость ЭВП 100	100	320	380	975	120
Емкость ЭВП 200	200	695	600	795	300
Емкости универсальные (габариты указаны для вертикального расположения емкости)					
Емкость универсальная 600	600	1155	785	840	120 / 300
Серия AUTO					
Емкость AUTO 1000	1000	540	1100	2130	300
Серия R					
Емкость R T 100	100	520	555		300
Емкость R T 200	200	970	555		300
Емкость R T 300	300	1175	605		300
Емкость R T 500	500	1295	755		300
Емкость R T 750	750	1740	780		300
Емкость R T 2000	2000	1345	1500		400
Емкость R T 3000	3000	1900	1500		400
Емкость R T 5000	5000	2145	1825		400
Емкость R ЭВЛ 200	200	705	740		300
Емкость R ЭВЛ 300	300	965	745		300
Емкость R ЭВЛ 500	540	1005	915		300
Емкость R ЭВЛ 750	750	1225	1015		300
Емкость R ЭВЛ 1000	1100	1245	1155		300
Емкость R ЭВЛ 2000	2000	1620	1415		300
Емкость R ЭВЛ 5000	5000	1995	1865		400
Емкость R ЭВЛ-Т 100	100	645	560		300
Емкость R ЭВЛ-Т 200	200	1145	560		300
Емкость R ЭВЛ-Т 500	500	1435	770		300
Емкость R ЭВЛ-Т 1000	1000	1830	910		300
Емкость R L 500	500	1230	750		400
Емкость R L 750	750	1710	750		300
Емкость R L 1000	1000	2040	780		300
Емкость R SK 2000	2000	1590	750	2100	400
Емкость R Н 300	300	675	600	1120	300

Модель	Объем, л	Высота, мм	Ширина, мм	Длина, мм	Диаметр горловины, мм
			Диаметр, мм		
Емкость R Н 750	750	835	760	1750	300
Емкость R Н 1000	1000	940	865	1800	300
Емкость R Н 2000	2000	1275	1190	1920	400
Емкость R Н 3000	3000	1395	1310	2355	400
Емкость R Н 5000	5000	1785	1700	2400	400
Емкость R ЭВГ 350	350	675	550	1220	300
Емкость R ЭВГ 500	500	720	605	1720	300
Емкость R ЭВГ 750	750	720	855	1840	300
Емкость R ЭВГ 1000	1000	1175	1040	1555	300
Емкость R ЭВГ 2000	2000	1345	1200	1855	300
Емкость R ЭВГ 3000	3000	1595	1380	1935	400
Емкость R ЭВГ Н 500	500	900	750	1200	300
Ванны					
Ванна 200	200	510	700x900		550x750
Ванна 400	400	600	900x1100		750x950
Ванна 1000	1000	800	1250x1550		995x1300
Ванна К 90	90	425	460x690		385x580
Ванна К 200	200	520	730x915		375x575
Ванна К 400	400	650	755x1310		505x945
Ванна К 600	600	495	1170x1680		945x1210
Ванна К 900	900	560	1380x1785		1070x1350

Примечание. В связи со свойствами материала реальные линейные размеры емкостей могут изменяться в пределах 4%, толщина стенок может изменяться в пределах 30%.

Фактический объем емкостей может варьироваться в пределах от +/-1,5%.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в состав комплектующих, конструкцию изделий без изменения эксплуатационных характеристик изделия. Технические изменения могут быть совершены без предварительного уведомления.

Гарантия изготовителя

Срок службы емкостей, предназначенных для хранения неопасных и неагрессивных жидких веществ (вода, пищевые продукты и пр.) – до 10 лет (емкостей серии R – до 5 лет), емкостей, предназначенных для хранения слабоагрессивных жидкостей, в т.ч. дизельного топлива – 7 лет (емкостей серии R – до 3 лет), емкостей предназначенных для хранения агрессивных жидкостей – 3 года (емкостей серии R – 18 месяцев).

Емкости эксплуатируются в течение срока службы на основании оценки состояния по следующим критериям:

- отсутствуют течи по корпусу и комплектующим/арматуре;
- отсутствуют трещины, растрескивания, следы разрушки материала на внешней и внутренней поверхности емкостей;
- отсутствуют влияющие на безопасную эксплуатацию емкости деформации и повреждения.

Гарантийный срок службы на емкости составляет 12 месяцев со дня продажи при соблюдении потребителем указаний разделов «Правила эксплуатации», «Транспортировка и хранение».

Гарантия не распространяется в случаях:

- нарушения указаний разделов «Правила эксплуатации», «Транспортировка и хранение»;
- механических повреждений емкости и её комплектующих;
- самостоятельного присоединения к емкости дополнительного оборудования или самостоятельного подключения емкости к системе водоснабжения;
- изменения комплектации, либо самостоятельной доработки емкости без согласования с изготовителем;
- обстоятельства непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии, ураган и т.д.).

Гарантийное обслуживание

Гарантийный талон № _____

Наименование позиции

Продавец

Дата продажи

место
для
печати

Уважаемые покупатели!

Мы благодарим Вас за то, что Вы выбрали продукцию производства компании «ЭкоПром СПб».

Нам важно Ваше мнение! Присылайте свои отзывы и предложения о нашей продукции.

Пишите нам на почту: info@ekopromgroup.ru

Производитель: ООО «ЭкоПром СПб»
Ул.Чугунная, д.14, литера М., Санкт-Петербург, 194044
Тел.: 8 (812) 407-20-05
Тел.: 8 (800) 555-44-90 (Звонок по России бесплатный)
sale@ekopromgroup.ru
www.ekopromgroup.ru

Производитель не несет ответственности за возможные опечатки различного характера, возникшие при печати.




Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

№ п/п	Описание
1	<p>JP 4-47 PT-H A-A-BBVP</p>  <p>Внимание! Фотография продукта может отличаться от существующего.</p> <p>Номер изделия: 99463875</p> <p>Grundfos JP 4-47 PT-H включает насос Grundfos JP, реле давления, датчик давления и горизонтальный мембранный напорный бак Grundfos GT-H объемом 20 литров. Эта установка повышения давления имеет напорные отверстия, что упрощает монтаж, а также напорный бак, снижающий риск гидроудара в трубопроводной системе.</p> <p>Установка JP 4-47 PT-H отличается повышенным удобством в использовании благодаря поддержанию постоянного давления воды и автоматическому включению/отключению насоса.</p> <p>Регулирование обеспечивается за счет сочетания реле давления и напорного бака, что гарантирует оптимальное включение/отключение установки повышения давления в зависимости от потребности системы.</p> <p>Напорный бак сокращает количество пусков и остановов насоса, так как при малом потреблении воды или в случае утечек можно использовать воду из бака, не запуская насос.</p> <p>Давление включения установлено на 2,2 бар.</p> <p>Насос имеет прочную конструкцию и выполнен из коррозионностойких материалов, обеспечивающих его долговечность.</p> <p>Установка повышения давления имеет оптимальные характеристики самовсасывания и подъем с глубины до 8 метров.</p> <p>Самовсасывающий насос обеспечивает стабильную работу системы благодаря способности поднимать жидкости с уровня впуска, а также может перекачивать смесь воздуха и жидкостей до тех пор, пока насос не будет полностью заполнен и подготовлен к запуску.</p> <p>Насос JP оснащен встроенной термозащитой, обеспечивающей немедленное отключение насоса при недопустимом повышении температуры. Электродвигатель имеет воздушное охлаждение и оснащен большими шарикоподшипниками с постоянной консистентной смазкой и уплотнениями, что обеспечивает бесшумную работу и минимальное обслуживание.</p> <p>Жидкость:</p> <p>Рабочая жидкость: Вода</p> <p>Диапазон температур жидкости: 0 .. 40 °C</p> <p>Температура перекачиваемой жидкости: 20 °C</p> <p>Плотность: 998.2 кг/м³</p> <p>Технические данные:</p> <p>Текущий рассчитанный расход: 0.4559 л/с</p> <p>Общий напор насоса: 27.49 м</p> <p>Первичное уплотнение вала: BBVP</p> <p>Сертификаты: CE, EAC</p> <p>Допуски по рабочим хар-кам: ISO9906:2012 3B</p> <p>Adjustable start pressure: Да</p> <p>Давление пуска: 1.0 - 5.0 бар</p>



Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

№ п/п	Описание
	<p>Материалы:</p> <p>Корпус насоса: Нержавеющая сталь</p> <p>Материал корпуса насоса: EN 1.4301</p> <p>Корпус насоса: AISI 304</p> <p>Рабочее колесо: Композит</p> <p>Монтаж:</p> <p>Минимальная температура окружающей среды: 0 °C</p> <p>Макс. температура окр. среды: 40 °C</p> <p>Макс. рабочее давление: PN 6 бар</p> <p>Вход насоса: G 1</p> <p>Выход насоса: G 1</p> <p>Данные электрооборудования:</p> <p>Потребляемая мощность - P1: 850 Вт</p> <p>Номинальная мощность - P2: 0.56 кВт</p> <p>Частота питающей сети: 50 Hz</p> <p>Номинальное напряжение: 1 x 230 В</p> <p>Диапазон тока насоса: 3.8 А</p> <p>Пусковой ток: 11.3 А</p> <p>Скорость вращения электродвигателя: 2800 об/м</p> <p>Размер конденсатора - работа: 12 мкФ/450 В</p> <p>Степень защиты (IEC 34-5): IP44</p> <p>Класс изоляции (IEC 85): F</p> <p>Length of cable: 1.5 м</p> <p>Тип кабельной вилки: SCHUKO</p> <p>Резервуар:</p> <p>Объем напорного бака: 20 л</p> <p>Другое:</p> <p>Масса нетто: 14 кг</p> <p>Масса брутто: 17 кг</p> <p>Finnish LVI No.: 4732540</p> <p>№ NRF в Норвегии: 9040044</p> <p>Страна происхождения: HU</p> <p>ТН ВЭД ЕАЭС Код: 8413705100</p>



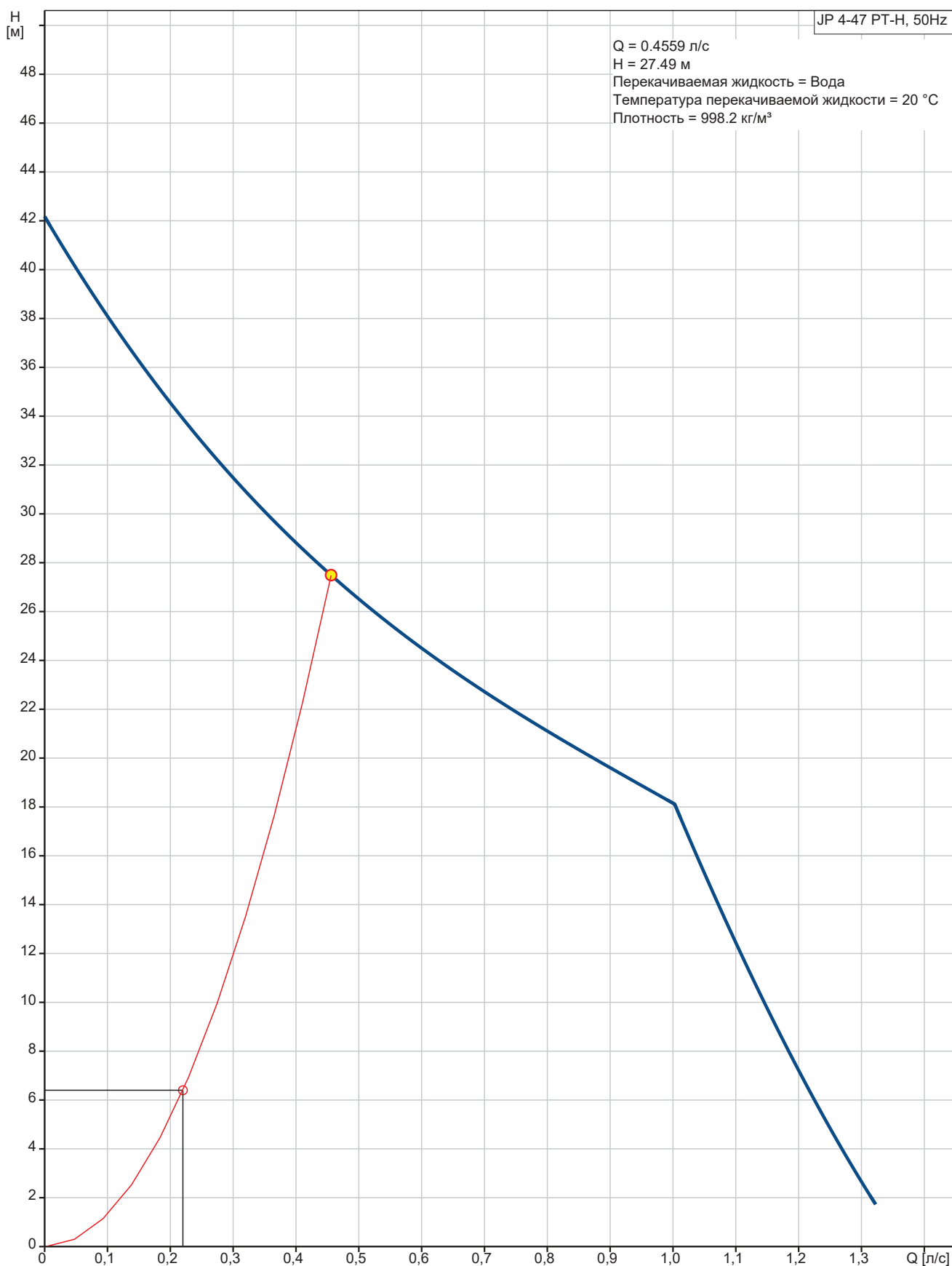
Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

99463875 JP 4-47 PT-H A-A-BBVP 50 Гц





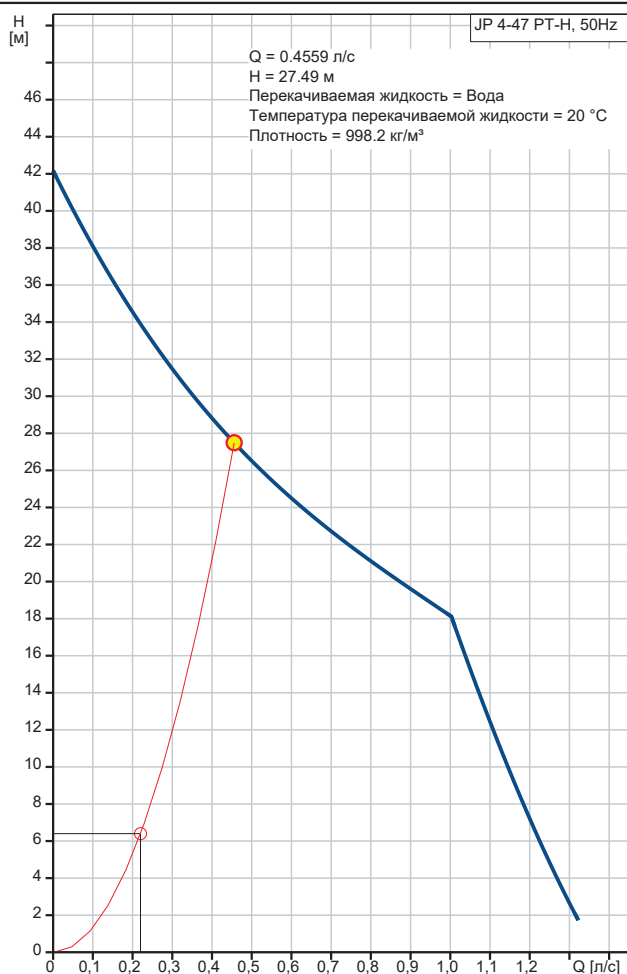
Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	JP 4-47 PT-H A-A-BBVP
№ продукта:	99463875
EAN код:	5713829542457
Цена без НДС:	UER 267
Технические данные:	
Текущий рассчитанный расход:	0.4559 л/с
Общий напор насоса:	27.49 м
Первичное уплотнение вала:	BBVP
Сертификаты:	CE, EAC
Допуски по рабочим хар-кам:	ISO9906:2012 3B
Исполнение насоса:	A
Модель:	A
Adjustable start pressure:	Да
Давление пуска:	1.0 - 5.0 бар
Материалы:	
Корпус насоса:	Нержавеющая сталь
Материал корпуса насоса:	EN 1.4301
Корпус насоса:	AISI 304
Рабочее колесо:	Композит
Код материала:	A
Монтаж:	
Минимальная температура окружающей среды:	0 °C
Макс. температура окр. среды:	40 °C
Макс. рабочее давление:	PN 6 бар
Вход насоса:	G 1
Выход насоса:	G 1
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	0 .. 40 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Потребляемая мощность - P1:	850 Вт
Номинальная мощность - P2:	0.56 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	1 x 230 В
Диапазон тока насоса:	3.8 А
Пусковой ток:	11.3 А
Скорость вращения электродвигателя:	2800 об/м
Размер конденсатора - работа:	12 мкФ/450 В
Степень защиты (IEC 34-5):	IP44
Класс изоляции (IEC 85):	F
Length of cable:	1.5 м
Тип кабельной вилки:	SCHUKO
Резервуар:	
Объем напорного бака:	20 л
Другое:	
Масса нетто:	14 кг
Масса брутто:	17 кг
Finnish LVI No.:	4732540
№ NRF в Норвегии:	9040044
Страна происхождения:	HU
TN ВЭД ЕАЭС Код:	8413705100





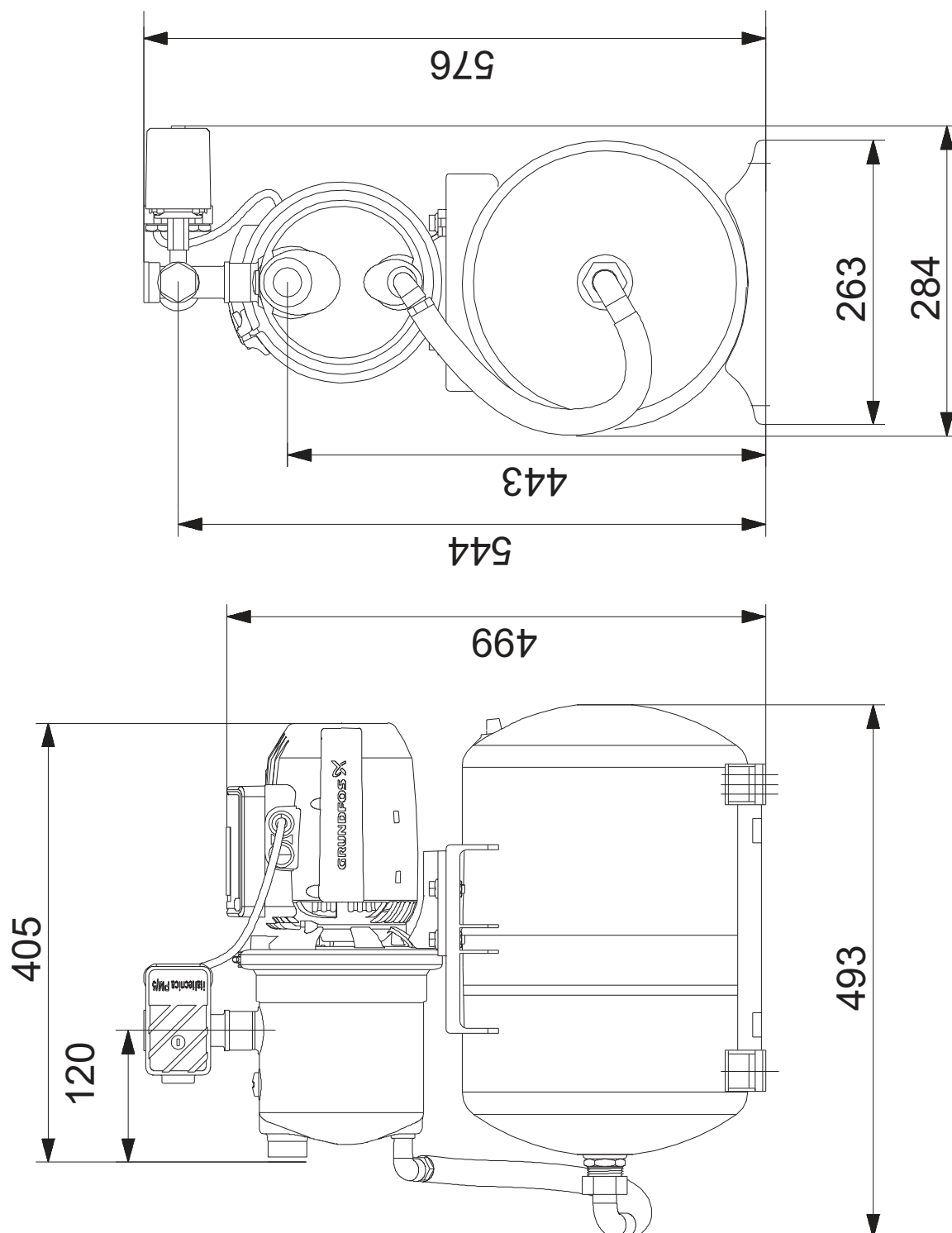
Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

99463875 JP 4-47 PT-H A-A-BBVP 50 Гц



Внимание! Все размеры даны в[мм], если не указано иное.

Правовая оговорка: На данном упрощённом габаритном чертеже представлены не все компоненты.



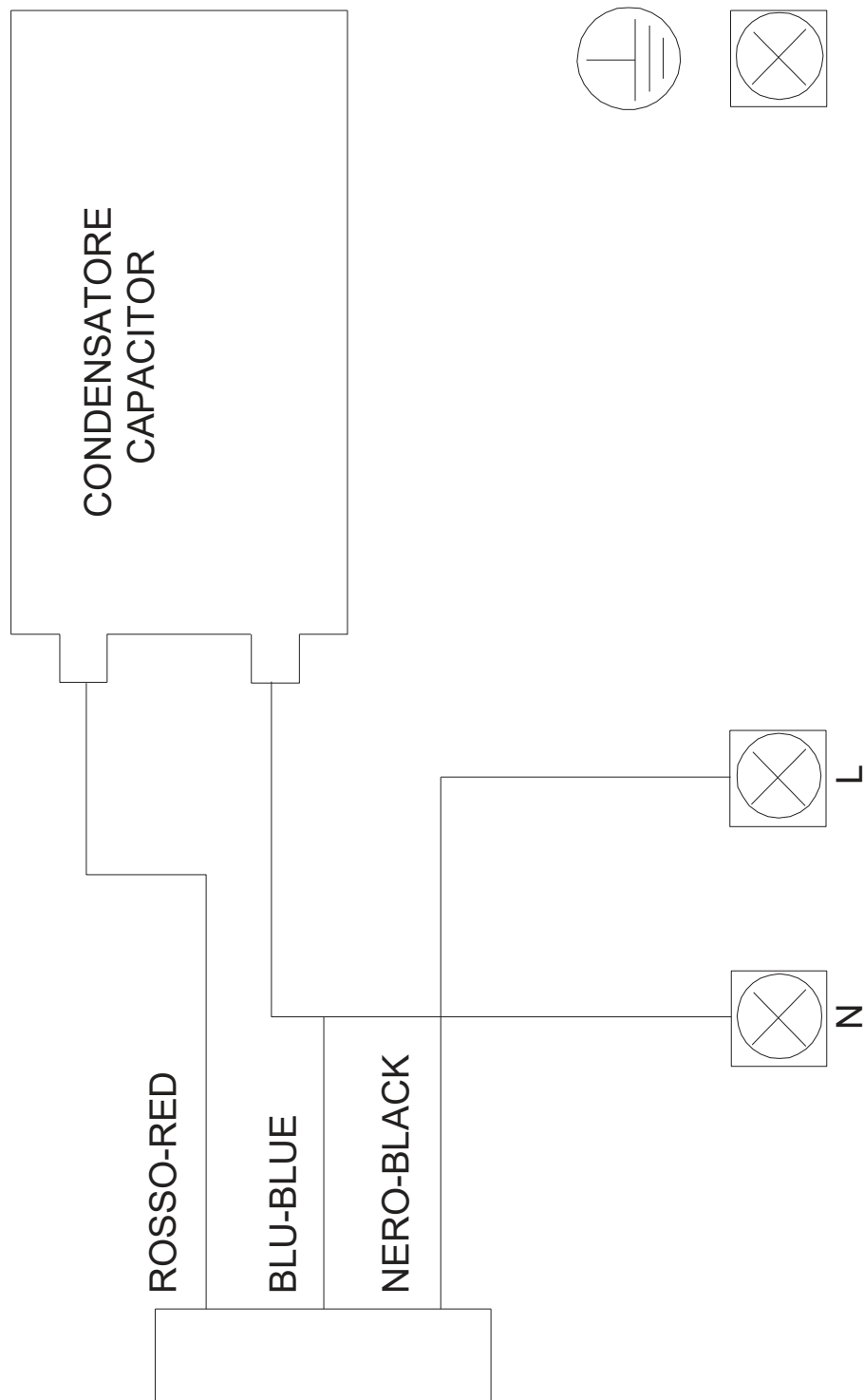
Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

99463875 JP 4-47 PT-H A-A-BBVP 50 Гц



Внимание! Все размеры даны в [мм], если не указано иное.



ООО «ХЕЛИКС СПб»
194100, г. Санкт-Петербург
ул. Кантемировская д.12 лит. А
www.helyxspb.ru
info@helyxspb.ru
Тел/факс (812) 458-55-84

ООО «Хеликс СПб»



НОВЫЙ ЗАВОД НА ПЛОЩАДИ **50000** М²
СОВРЕМЕННОЕ ЯПОНСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СПИРАЛЬНОЙ
НАМОТКИ ИЗДЕЛИЙ
ОБЪЕМ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ
БОЛЕЕ **2000** ИЗДЕЛИЙ В ГОД

О компании

ООО «Хеликс СПб» т.м. HELYX — строительно-производственная компания, один из ведущих производителей резервуаров и труб из композитных материалов для инженерных сетей. Компания осуществляет свою деятельность с 2007 года на всей территории Российской Федерации.

В настоящий момент основные производственные мощности предприятия располагаются в **Тверской обл., Конаковском р-не, пгт Редкино, ул. Промышленная, д. 13.**

Вторая производственная площадка находится в **Ленинградской области, Гатчинский район, пгт Сиверский.**



HELYX®

Инженерные системы, КНС, трубы и резервуары из композитов



ООО «ХЕЛИКС СПб»
194100, г. Санкт-Петербург
ул. Кантемировская д.12 лит. А
www.helyxspb.ru
info@helyxspb.ru
Тел/факс (812) 458-55-84

Коммерческое предложение: № 14/03/22_31 от 14.03.2022г	
Для :	От:
Компания:	ООО «Хеликс СПб» Мансуров Дмитрий Сергеевич моб. +7 (921) 301-58-91 раб. +7 (812) 458-55-84 dm@helyxspb.ru dm@group-os.ru
Для кого:	

Рассмотрев Ваш запрос на изготовление ёмкости, предлагаем Вам ёмкость, HELYX™ (Хеликс), производство Россия.

№ пп	Наименование.	Ед. изм.	Кол- во	Цена за шт., руб	Стоимость, руб.
1	Ёмкость (подземная, горизонтальная) HELYX™ SPB , произведенная из стеклопластика с применением полиэфирных смол и стеклоармирующих материалов, для технической воды, объемом V=5м3 в габаритах D=1500мм, L=3050мм с техническим колодцем обслуживания D=1000мм (в комплекте с лестницей и люком (крышкой)) для глубины залегания трассы 1960мм	Компл.	1		

Срок изготовления – 4-6 рабочих недель. Уточняется на момент заказа.

Гарантия: на ёмкости – 2 года;

Предложение действительно в течение двух недель.

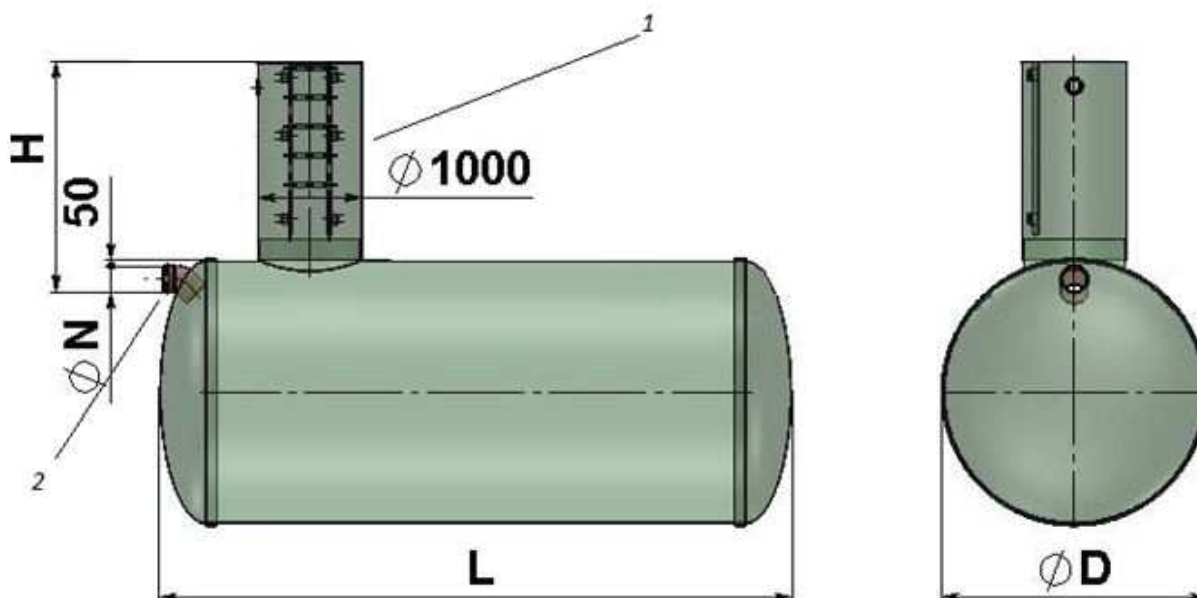
С уважением,
Инженер по продажам
Мансуров Дмитрий Сергеевич
Почта: dm@helyxspb.ru
dm@group-os.ru
моб. +7 (921) 301-58-91
раб. +7 (812) 458-55-84



Инженерные системы, КНС, трубы и резервуары из композитов

Общая схема накопительной емкости HELYX

(не является чертежом к данному ТКП)



Объём, м ³	D, мм	L, мм	H, мм	N, мм
5	1500	3050	1960	160/139
Исполнение: СТАНДАРТНОЕ . *тех.колодец обслуживания съёмный, устанавливается при монтаже. диаметры и высоты уточняются при заказе.				

№ п/п	Наименование
1	Технический колодец обслуживания в комплекте с лестницей и запирающимся люком (крышкой)
2	Патрубок

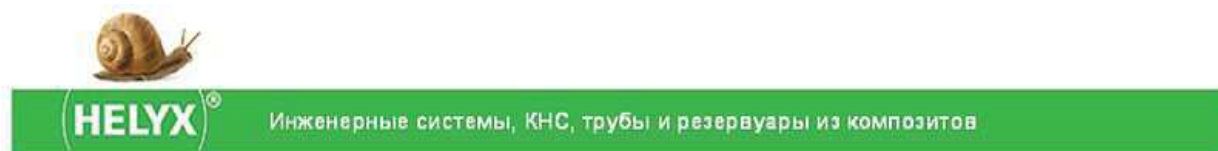


ООО «ХЕЛИКС СПб»
194100, г. Санкт-Петербург
ул. Кантемировская д.12 лит. А
www.helyxspb.ru
info@helyxspb.ru
Тел/факс (812) 458-55-84

Преимущества оборудования HELYX

- изделия **HELIX** из стеклопластика обладают прочностью металла и меньшим весом: **15-25%** от веса стальных емкостей или труб и **10%** – бетонных емкостей или труб;
- изделия **HELIX** устойчивы к воздействию внешних агрессивных и химически активных сред, в том числе сульфатов и хлоридов;
- изделия **HELIX** устойчивы к погодным условиям;
- изделия и резервуары **HELIX** могут храниться и эксплуатироваться при температуре окружающей среды от **-40°C до +40°C** при условии не замерзания жидкости внутри резервуара;
- Рабочая температура жидкости внутри **от -80°C до +80°C**;
- Срок эксплуатации изделий **HELIX** из стеклопластика составляет более **50 лет**;
- Устойчивость к коррозии, изделия **HELIX** не подвержены обрастанию мхом и плесенью, что снижает стоимость последующих эксплуатационных расходов;
- Наблюдаются практически постоянные гидравлические характеристики во времени;
- Сравнительно низкая масса конструкций, облегчающая монтаж и удешевляющая транспортировку;
- Сейсмостойкость – композитные изделия **HELIX** обладают высокой степенью сейсмоустойчивости до **9 баллов** по шкале MSK-64.

Специалисты HELYX оказывают всестороннюю информационно-техническую поддержку при проектировании и строительстве трубопроводов различного назначения с применением труб и соединительных деталей HELYX из композитных материалов.

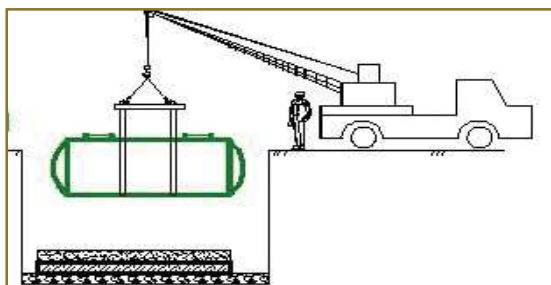


Основные этапы монтажа

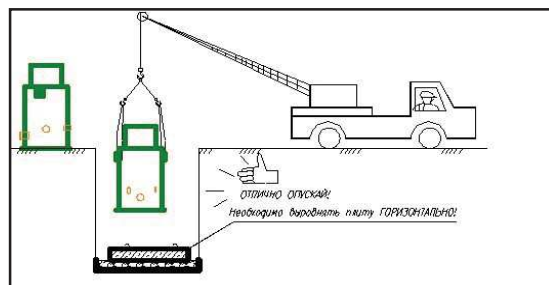
1 Установка изделий производится на бетонную плиту.

До начала монтажа проверьте горизонтальность плиты.

Горизонтальная установка

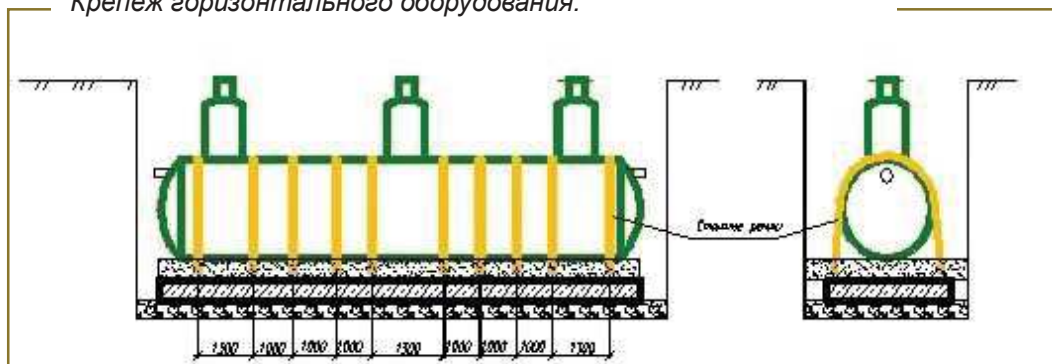


Вертикальная установка

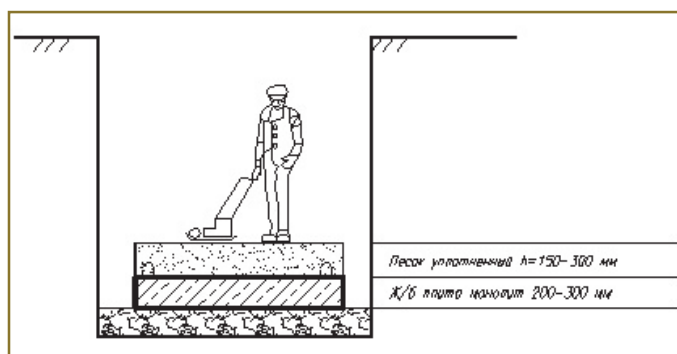


2 Крепеж изделий к бетонной плите производится стяжными ремнями

Крепеж горизонтального оборудования.



Крепеж вертикального оборудования

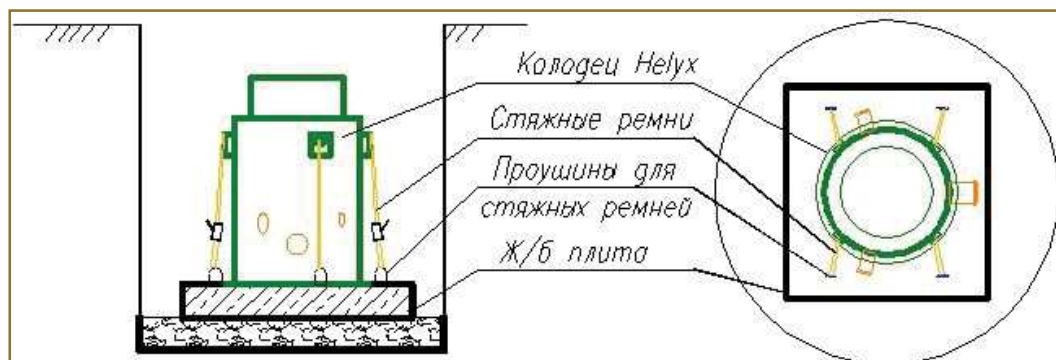


При установке **горизонтальных** изделий на ж/б плиту выполняется выравнивающий слой песка высотой 150-300 мм для обеспечения надежной, стабильной и ровной опоры корпуса



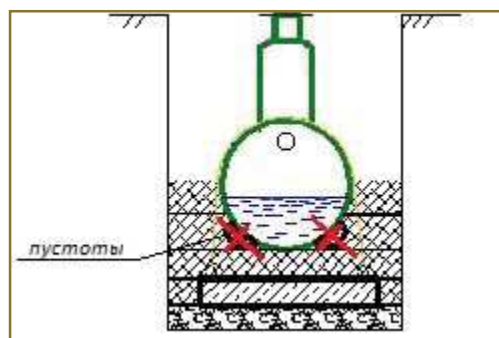


ООО «ХЕЛИКС СПб»
194100, г. Санкт-Петербург
ул. Кантемировская д.12 лит. А
www.helyxspb.ru
info@helyxspb.ru
Тел/факс (812) 458-55-84



При высоком уровне грунтовых вод рекомендуется крепеж методом заливки нижней юбки корпуса колодца в бетон.

3 Обратная засыпка.



Перед началом процесса засыпки необходимо **залить в емкости воду на уровень 200-300 мм**

ВНИМАНИЕ. Одновременно с обратной засыпкой необходимо производить наполнение стеклопластиковых емкостей водой для предотвращения её всплытия, выдавливания и смещения.

ВНИМАНИЕ!

Для определения способа крепления и необходимости использования пригрузочных плит рекомендуется произвести анализ геологических данных и произвести расчет на всплытие.

Более подробно с инструкцией по монтажу можно ознакомиться на сайте www.helyx.ru или, запросив инструкцию по монтажу у Вашего менеджера



Инженерные системы, КНС, трубы и резервуары из композитов

Мешалка лопастная для для ёмкости Т 500

Технические характеристики

Длина вала, мм	1000
Диаметр лопасти, мм	300
Двигатель	380В, 50 Гц, 0,25 кВт
Частота вращения, об/мин	93
Наименование рабочих сред	Химически агрессивные жидкости в соответствии с таблицей совместимости
Максимальная плотность жидкости, г/см ³	1,3
Температура жидкости	0°C +60°C *
Температура окружающей среды	0°C +40 °C
Заливной люк	Отвод устанавливается заказчиком
Вес, кг	12,8
Применяемые материалы	
Рабочее колесо	Композитный материал
Вал	Композитный материал



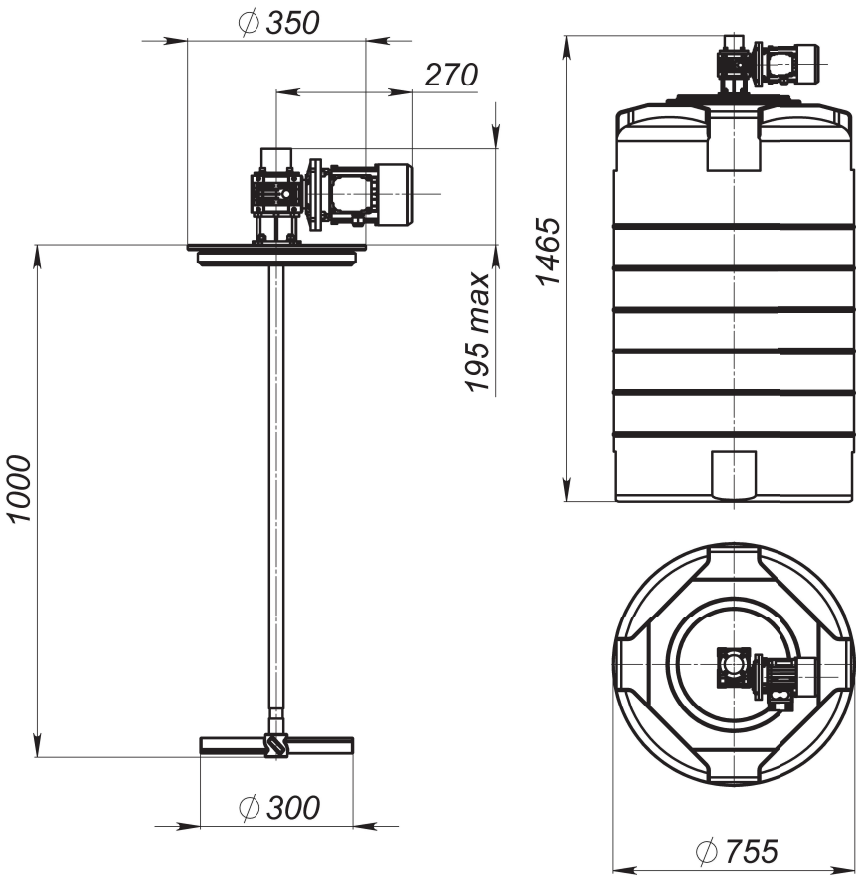
**в зависимости от состава жидкости, в пределах таблицы хим. совместимости*

Особенности установки

Вертикально, по центру ёмкости



Габаритные размеры емкости Т 500 с установленной мешалкой



Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.1	Ведомость документов графической части	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.2	Ситуационный план расположения пункта управления обеспечением транспортной безопасности	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.3	План расположения пункта управления обеспечением транспортной безопасности. М 1:200	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.4	План расположения наружных сетей канализации пункта управления обеспечением транспортной безопасности. М 1:200	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.5	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План на отм. 0,000	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.6	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План размещения мебели	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.7	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План расположения оборудования водоснабжения и водоотведение	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.8	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План размещение оборудования систем вентиляции, кондиционирования и отопления	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.9	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. Размещение сети электророзеток	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.10	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План размещение системы электроосвещения	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.11	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. Однолинейная принципиальная схема ЩРС	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.12	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. Схемы В1, К1	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.13	Общий вид фундаментов под накопительную емкость	
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПМ.ГЧ.14	Плита монолитная Пм-1	

Согласовано

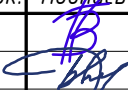
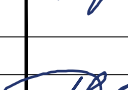


Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПЧ.1

Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Павлов			06.25
Проверил		Белоусов			06.25
Н.контр.		Белоусов			06.25
ГИП		Павлов			06.25

Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)

Стадия Лист Листов






П 1

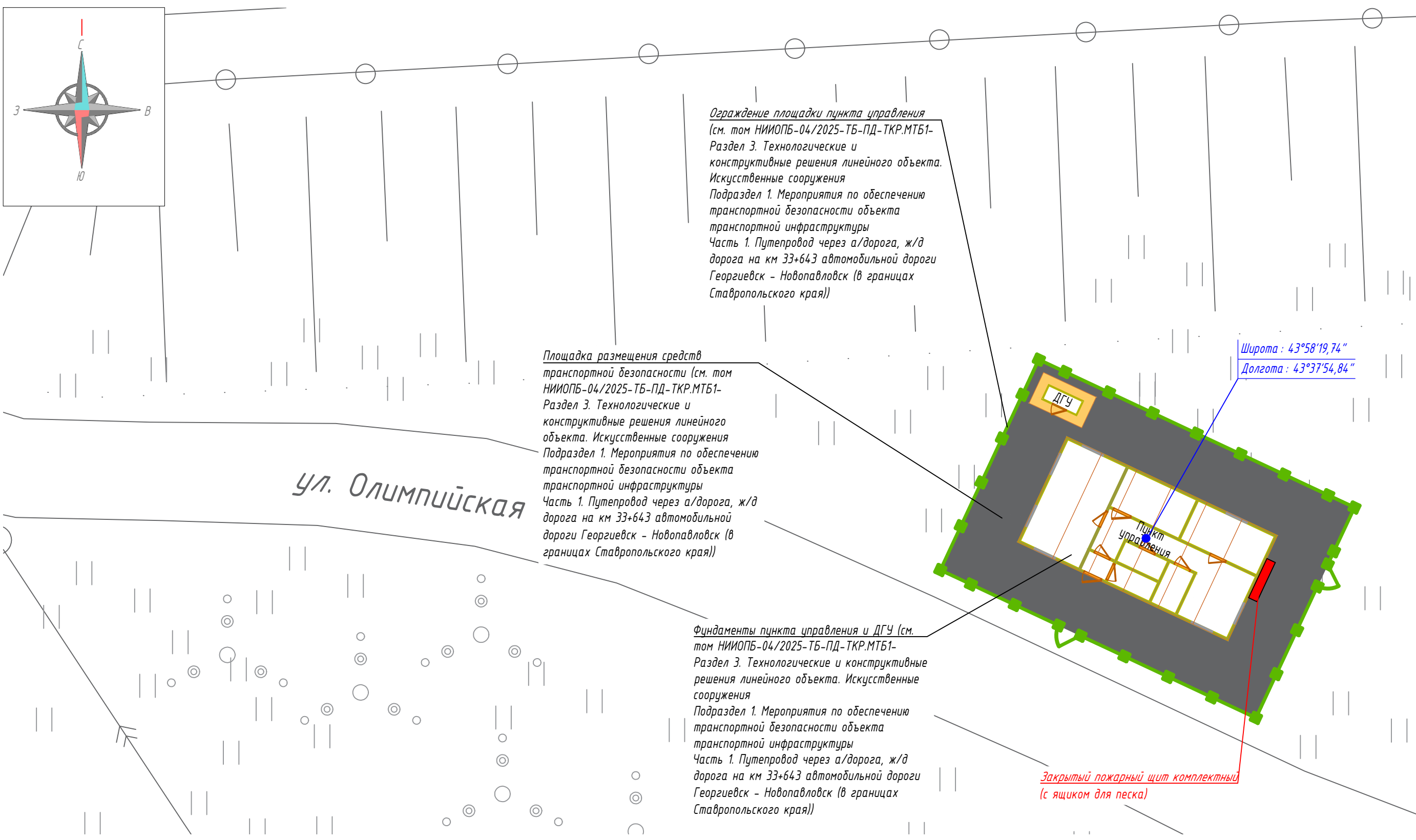
Ведомость документов
графической части



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Павлов				06.25	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск – Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белоусов				06.25		П	2	
						Ситуационный план расположения пункта управления обеспечением транспортной безопасности		НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Н.контроль	Белоусов				06.25				
ГИП	Павлов				06.25				



Ограждение площадки пункта управления
(см. том НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ1-
Раздел 3. Технологические и
конструктивные решения линейного объекта.
Искусственные сооружения
Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению
транспортной безопасности объекта
транспортной инфраструктуры
Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д
дорога на км 33+643 автомобильной дороги
Георгиевск - Новопавловск (в границах
Ставропольского края))

Площадка размещения средств
транспортной безопасности (см. том
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ1-
Раздел 3. Технологические и
конструктивные решения линейного
объекта. Искусственные сооружения
Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению
транспортной безопасности объекта
транспортной инфраструктуры
Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д
дорога на км 33+643 автомобильной
дороги Георгиевск - Новопавловск (в
границах Ставропольского края))






Фундаменты пункта управления и ДГУ (см.
том НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ1-
Раздел 3. Технологические и конструктивные
решения линейного объекта. Искусственные
сооружения
Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению
транспортной безопасности объекта
транспортной инфраструктуры
Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д
дорога на км 33+643 автомобильной дороги
Георгиевск - Новопавловск (в границах
Ставропольского края))

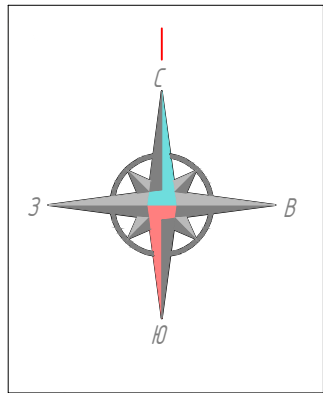
Широта : 43°58'19,74"
Долгота : 43°37'54,84"

Закрытый пожарный щит комплектный
(с ящиком для песка)

Согласовано

	Взам. инв. N
Подпись и дата	
Инв. N подл	

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25		П	3	
Проверил	Белоусов				06.25				
						План расположения пункта управления обеспечением транспортной безопасности. М 1:200		НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Н.контроль	Белоусов				06.25				
ГИП	Павлов				06.25				



ул. Олимпийская

Аккумуляторная
емкость 5 м3
3050x1500 мм

ПП SN8 160/139
L=3,0 м

Вып. К1-1 d110
L=1,5 м

ПП SN8 160/139
L=7,5 м

Пункт
управления

К1

1

2

Условные обозначения

— К1 —

Проектируемая бытовая канализация



Проектируемая аккумуляторная емкость

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1		
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Часть 1. Путь прохода через а/дорогу, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист
Разработал	Павлов				06.25		П	4
Проверил	Белусов				06.25	План расположения наружных сетей канализации пункта управления обеспечением транспортной безопасности. М 1:200		
Н.контроль	Белусов				06.25			
ГИП	Павлов				06.25			



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Формат А3

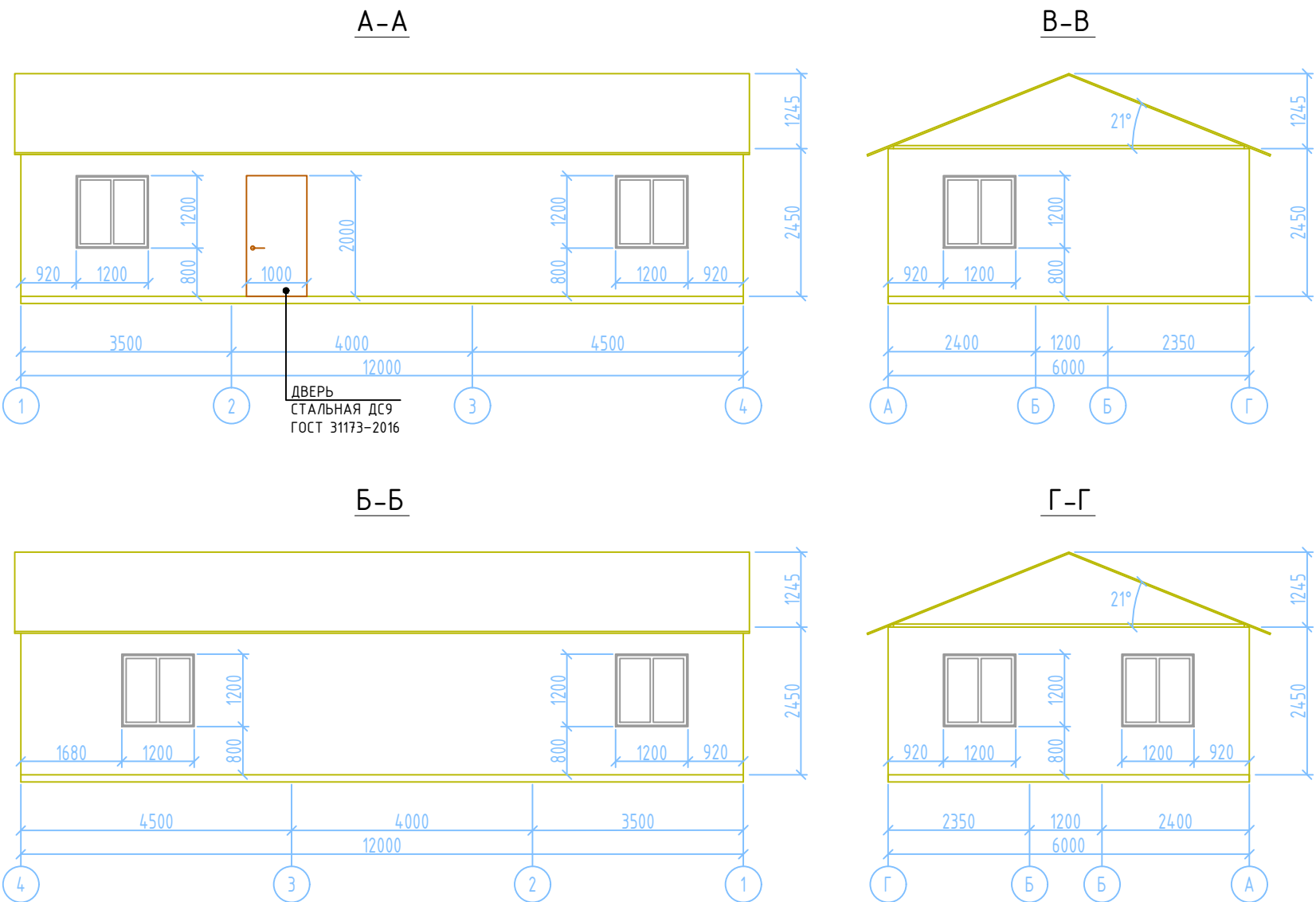
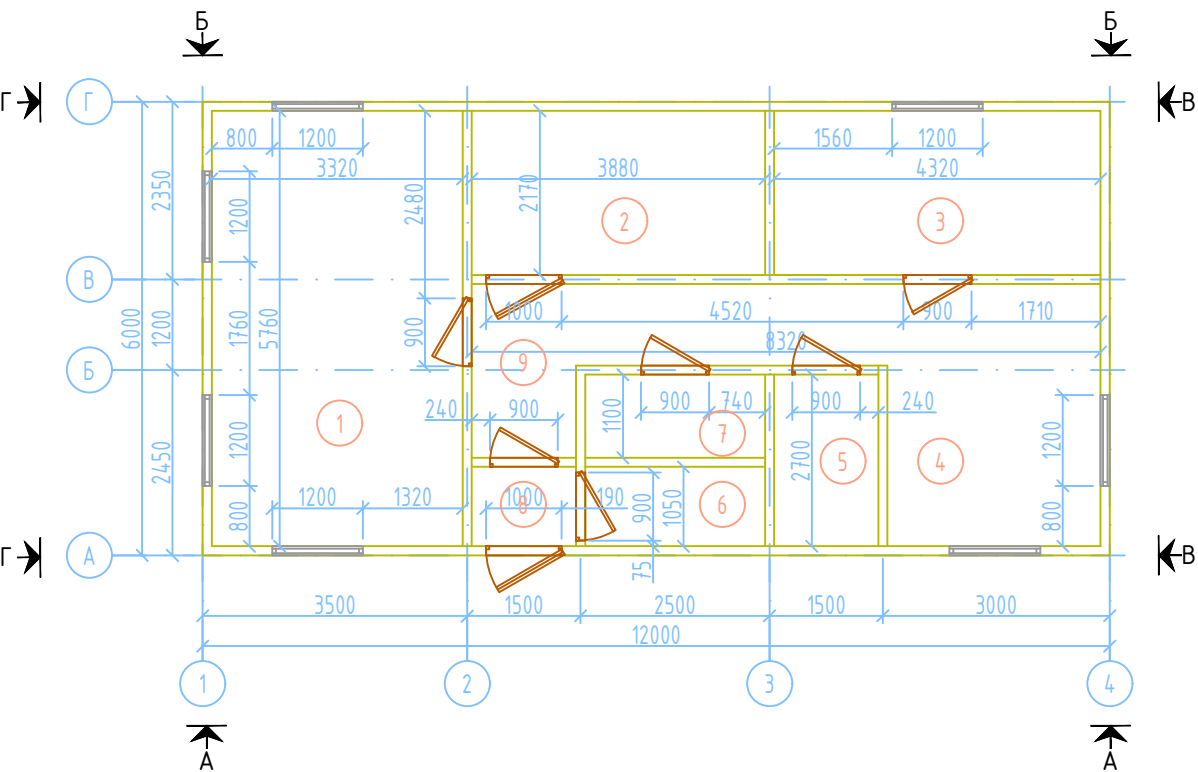
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата






Инв. N подл

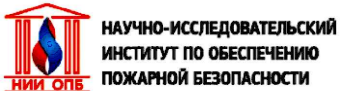
Пункт управления обеспечением транспортной безопасности.
План на отм. 0,000



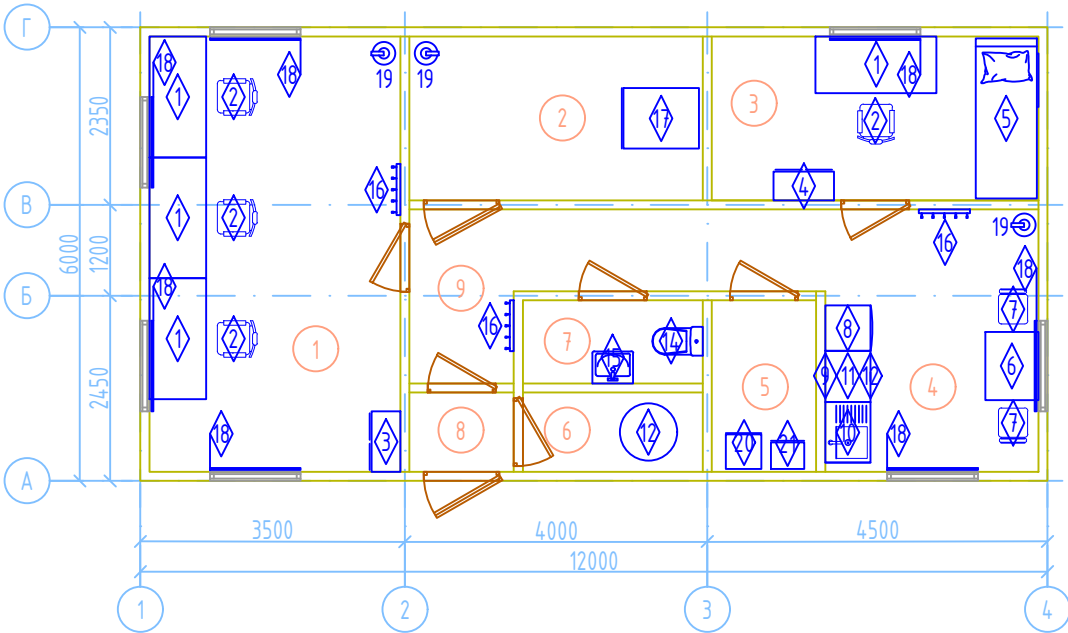
Экспликация помещения ПУ ОТБ

№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
1	Дежурное помещение (операторская)	19,12	
2	Аппаратная комната (кроссовая)	8,42	
3	Комната отдыха	9,37	
4	Комната приема пищи	9,79	
5	Помещение хранения изъятых предметов и веществ	3,13	
6	Вспомогательное помещение	2,50	
7	Санузел	2,62	
8	Тамбур	1,45	
9	Коридор	7,62	

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Павлов				06.25	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белуосов				06.25		П	5	
Н.контроль	Белуосов				06.25	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План на отм. 0,000		НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
ГИП	Павлов				06.25				



Пункт управления обеспечением транспортной безопасности.
План размещения оборудования и мебели



Экспликация помещения ПУ ОТБ

№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
1	Дежурное помещение (операторская)	19,12	
2	Аппаратная комната (кроссовая)	8,42	
3	Комната отдыха	9,37	
4	Комната приема пищи	9,79	
5	Помещение хранения изъятых предметов и веществ	3,13	
6	Вспомогательное помещение	2,50	
7	Санузел	2,62	
8	Тамбур	1,45	
9	Коридор	7,62	

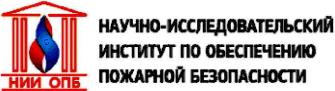
Экспликация оборудования и мебели ПУ ОТБ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стол письменный	4	1600х700х750
2		Кресло офисное	4	
3		Шкаф для документов	1	800х380х2000
4		Шкаф для одежды	1	800х380х2000
5		Кровать подъемная с матрасом	1	1022х490х2216
6		Стол прямой на металлокаркасе	1	844х670х750
7		Стул для посетителей	2	
8		Холодильник	1	
9		Стол-тумба	1	
10		Шкаф с мойкой	1	
11		Микроволновая печь	1	
12		Чайник	1	
13		Емкость питьевая Т 500 объемом 500 л Ø755	1	
14		Унитаз-компакт	1	
15		Напольная тумба с раковиной	1	450х350х870
16		Вешалка	3	
17		Шкаф телекоммуникационный 19" напольный	1	
18		Жалюзи	7	
19		Огнетушитель углекислотный	3	
20		Шкаф хранения изъятых предметов	1	1830х472х458
21		Сейф хранения изъятых предметов	1	1200х440х355

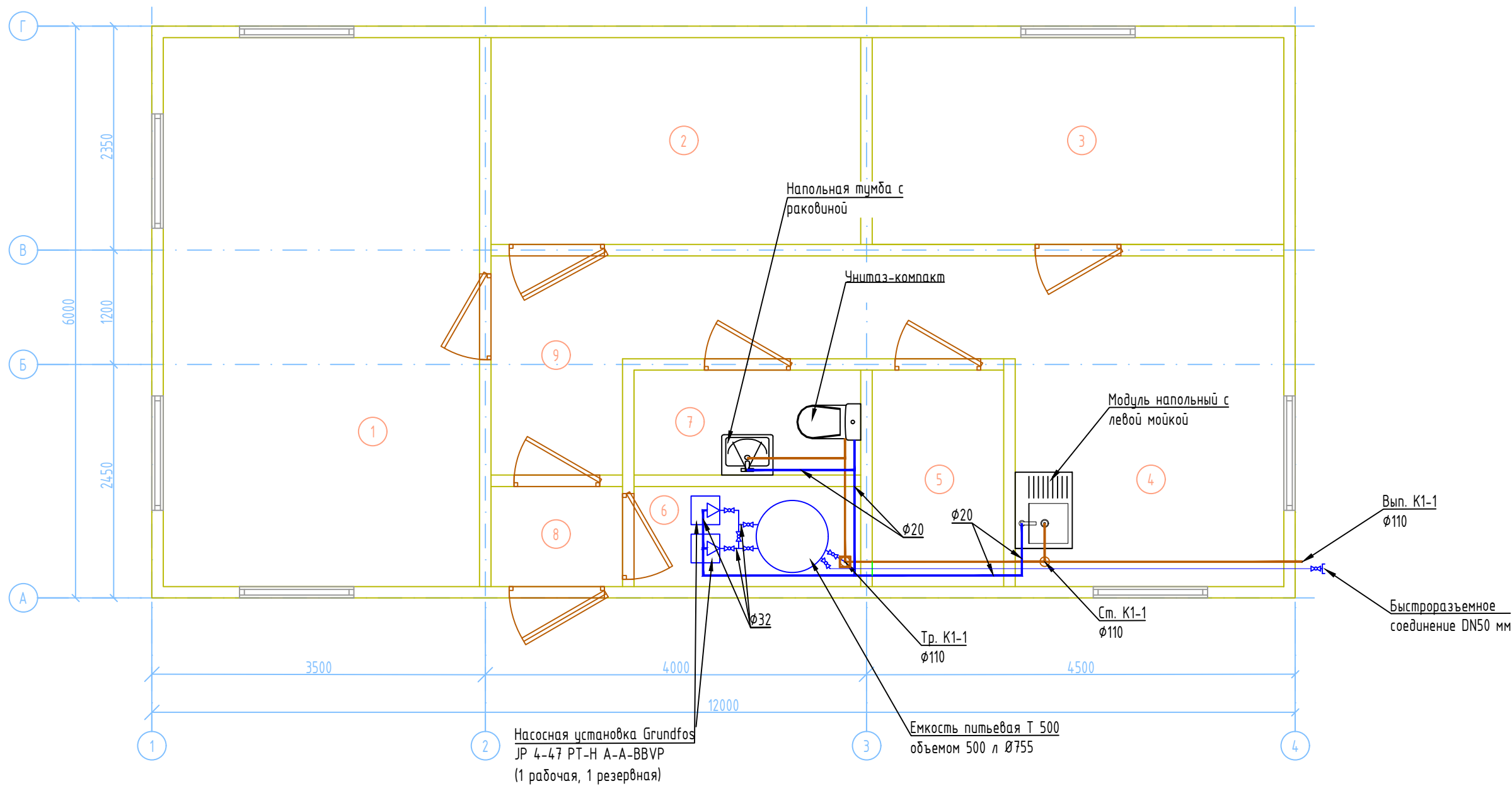
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1

Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлов			06.25		П	6	
Проверил		Белоусов			06.25				
Н.контроль		Белоусов			06.25	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План размещения мебели			
ГИП		Павлов			06.25				








Пункт управления обеспечением транспортной безопасности.
План расположения оборудования водоснабжения и водоотведение



Экспликация помещения ПУ ОТБ

№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
1	Дежурное помещение (операторская)	19,12	
2	Аппаратная комната (кроссовая)	8,42	
3	Комната отдыха	9,37	
4	Комната приема пищи	9,79	
5	Помещение хранения изъятых предметов и веществ	3,13	
6	Вспомогательное помещение	2,50	
7	Санузел	2,62	
8	Тамбур	1,45	
9	Коридор	7,62	

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Павлов				06.25	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белуцов				06.25		П	7	
						Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План расположения оборудования водоснабжения и водоотведение	 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
Н.контроль	Белуцов				06.25				
ГИП	Павлов				06.25				

Пункт управления обеспечением транспортной безопасности.
План размещение оборудования систем кондиционирования и отопления






Экспликация помещения ПУ ОТБ

№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
1	Дежурное помещение (операторская)	19,12	
2	Аппаратная комната (кроссовая)	8,42	
3	Комната отдыха	9,37	
4	Комната приема пищи	9,79	
5	Помещение хранения изъятых предметов и веществ	3,13	
6	Вспомогательное помещение	2,50	
7	Санузел	2,62	
8	Тамбур	1,45	
9	Коридор	7,62	

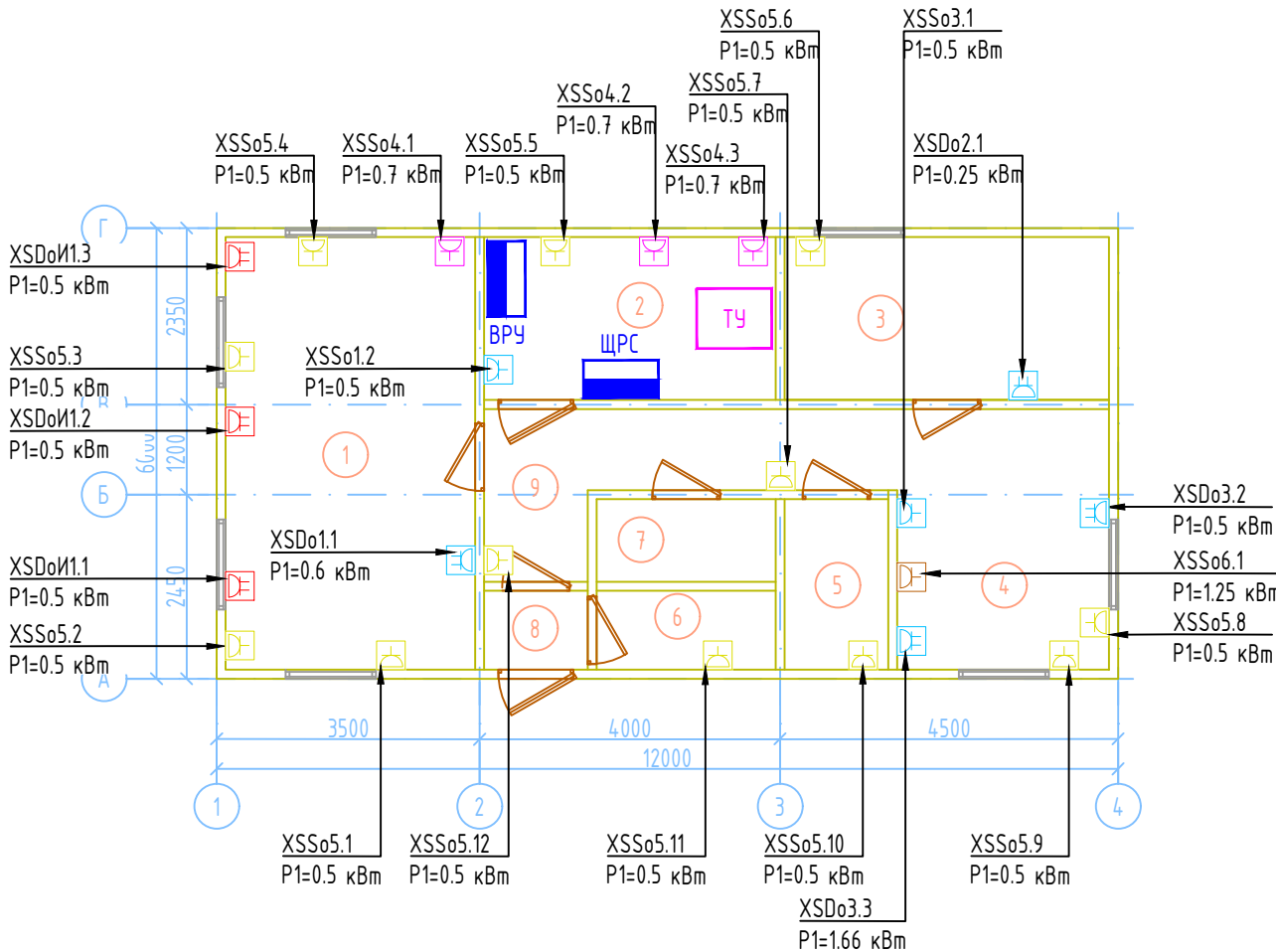
XSSo2 - условно-буквенное обозначение электроустановочного (ЭУ) изделия;
- номер по порядку;
- тип ЭУ:
- ACBo - внешний блок сплит-системы (кондиционера);
- ACBi - внутренний блок сплит-системы (кондиционера);
- QTS - электроконвектор (отопление);
- UG - рекуператор-проветриватель.

Условные обозначения

- сплит-система (кондиционер): внешний блок;
- сплит-система (кондиционер): внутренний блок;
- электрический конвектор (система отопления);
- электрический рекуператор-проветриватель.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25		П	8	
Проверил	Белоусов				06.25				
						Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План размещение оборудования систем вентиляции, кондиционирования и отопления	 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
Н.контроль	Белоусов				06.25				
ГИП	Павлов				06.25				

Пункт управления обеспечением транспортной безопасности.
План размещение оборудования электроснабжения








Экспликация помещения ПУ ОТБ

№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
1	Дежурное помещение (операторская)	19,12	
2	Аппаратная комната (кроссовая)	8,42	
3	Комната отдыха	9,37	
4	Комната приема пищи	9,79	
5	Помещение хранения изъятых предметов и веществ	3,13	
6	Вспомогательное помещение	2,50	
7	Санузел	2,62	
8	Тамбур	1,45	
9	Коридор	7,62	

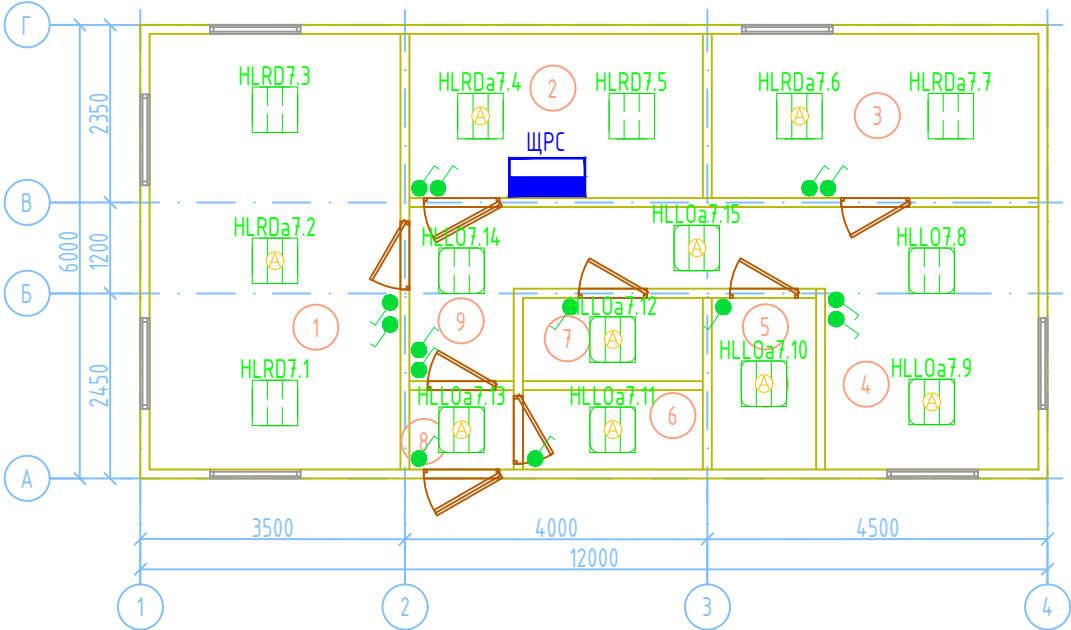
XSSo2.4 - условно-буквенное обозначение электроустановочного (ЭУ) изделия;
- порядковый номер ЭУ в группе;
- порядковый номер группы в ЩРС;
- тип ЭУ: см. условные обозначения

Условные обозначения

- розетка однополюсная одностная накладная (бытового технологического назначения);
- розетка однополюсная двустная накладная (бытового технологического назначения);
- розетка однополюсная одностная накладная (электропитание системы отопления);
- розетка однополюсная двустная накладная (электропитание резервированное через ИБП);
- розетка однополюсная одностная накладная (электропитание системы кондиционирования);
- розетка однополюсная одностная накладная (электропитание водогрейной установки);
- ВРУ - вводно-распределительное устройство;
- ЩРС - щит распределительный силовой;
- ТУ - телекоммуникационный шкаф.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Павлов				06.25	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белоусов				06.25		П	9	
Н.контроль	Белоусов				06.25	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. Размещение сети электророзеток		 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
ГИП	Павлов				06.25				

Пункт управления обеспечением транспортной безопасности.
План размещение системы электроосвещения








Экспликация помещения ПУ ОТБ

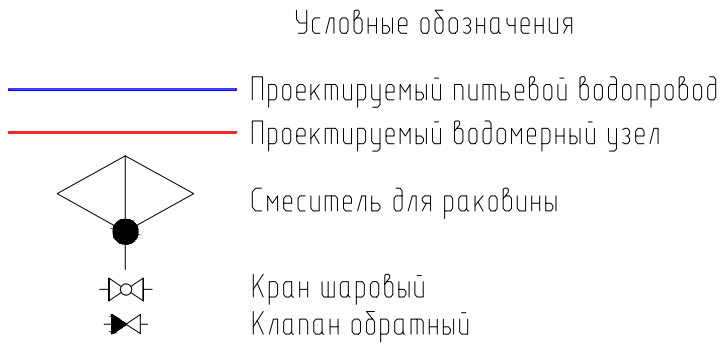
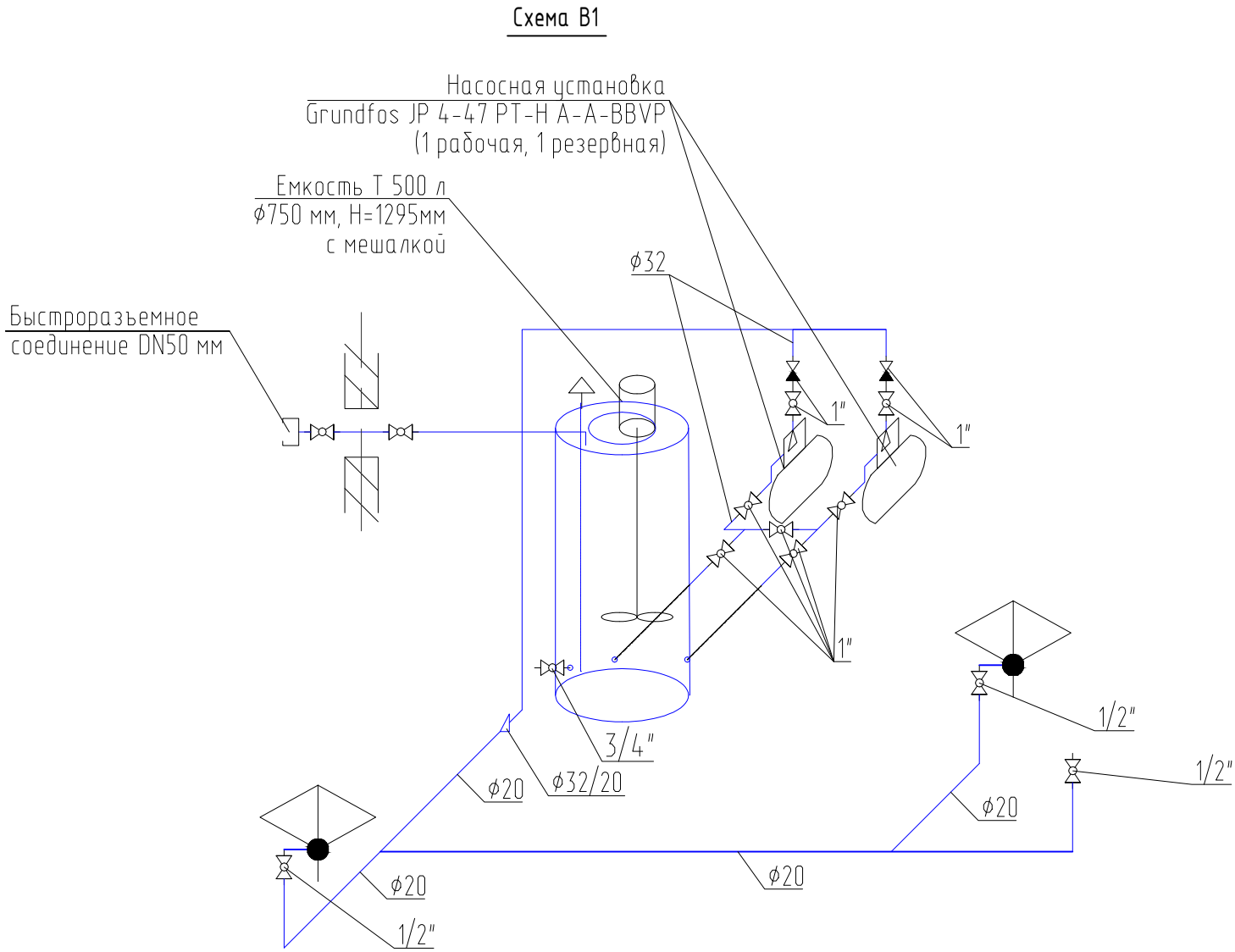
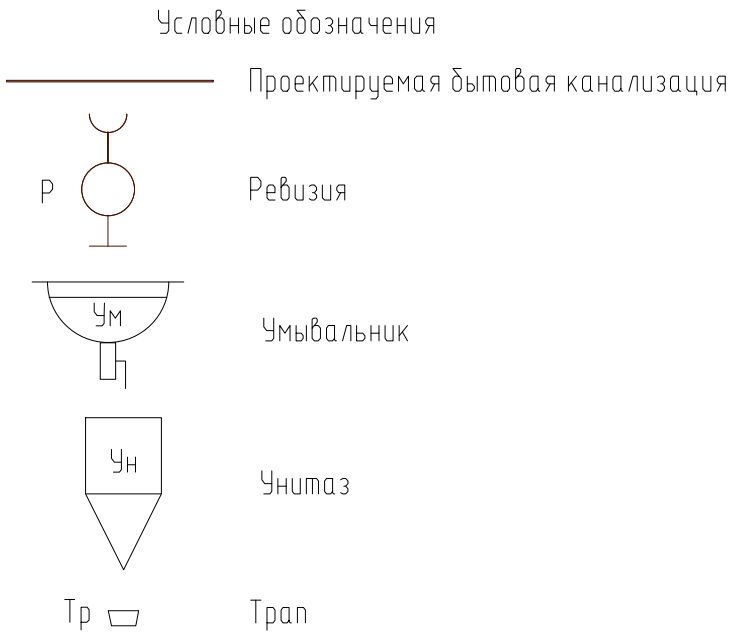
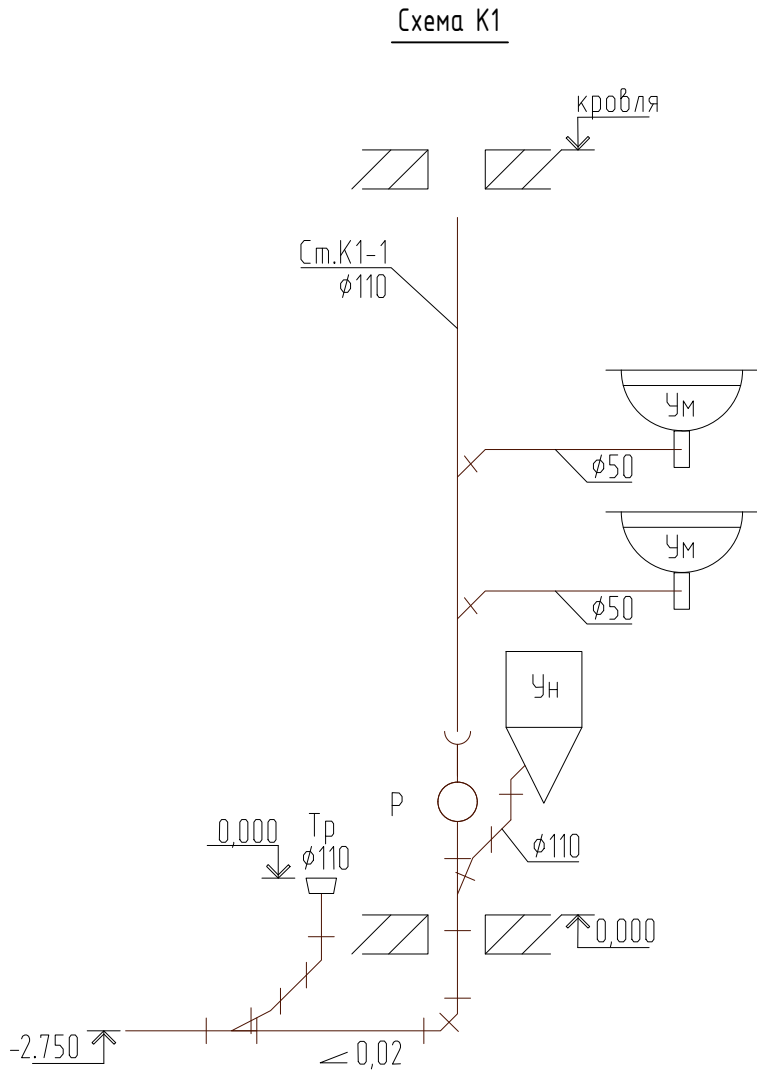
№ помещ.	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещ.
1	Дежурное помещение (операторская)	19,12	
2	Аппаратная комната (кроссовая)	8,42	
3	Комната отдыха	9,37	
4	Комната приема пищи	9,79	
5	Помещение хранения изъятых предметов и веществ	3,13	
6	Вспомогательное помещение	2,50	
7	Санузел	2,62	
8	Тамбур	1,45	
9	Коридор	7,62	

Условные обозначения

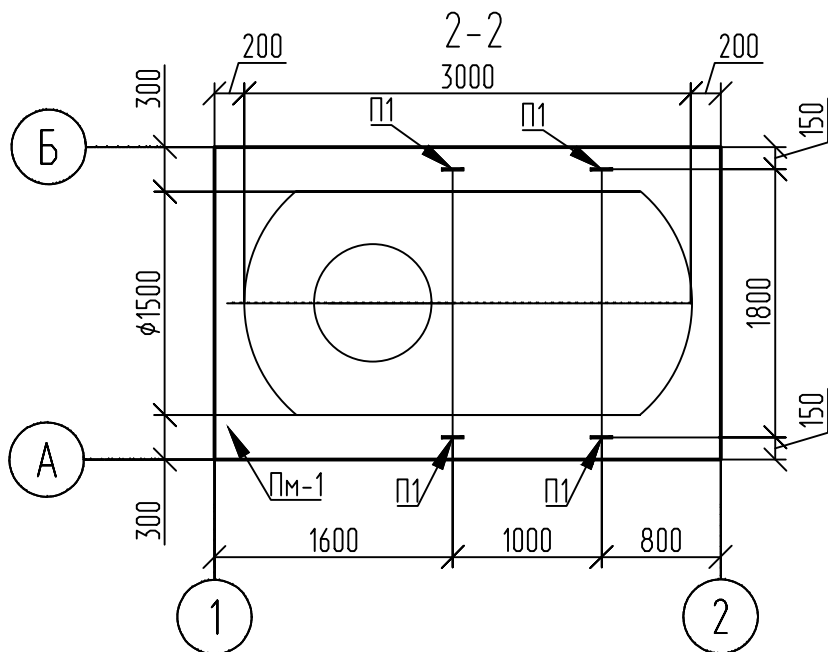
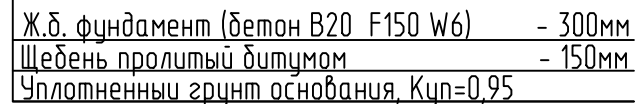
-
- светильник потолочный накладной LED с призматическим рассеивателем;
-
-
- светильник потолочный аварийный накладной LED с призматическим рассеивателем;
-
-
- светильник потолочный накладной LED с опаловым рассеивателем;
-
-
- светильник потолочный аварийный накладной LED с опаловым рассеивателем;
-
-
- выключатель однополюсный накладной IP4х;
-
-
- щит распределительный силовой;

- XSSa2.4
- условно-буквенное обозначение электроустановочного (ЭУ) изделия;
-
- L - порядковый номер ЭУ в группе;
-
- порядковый номер группы в ЩРС;
-
- тип ЭУ: см. условные обозначения
-
- HLRD - светильник потолочный с призматическим рассеивателем, HLRDa - то же аварийный;
-
- HLL0 - светильник потолочный с опаловым рассеивателем, HLL0a - то же аварийный.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25		П	10	
Проверил	Белуосов				06.25				
						Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. План размещение системы электроосвещения	 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
Н.контроль	Белуосов				06.25				
ГИП	Павлов				06.25				



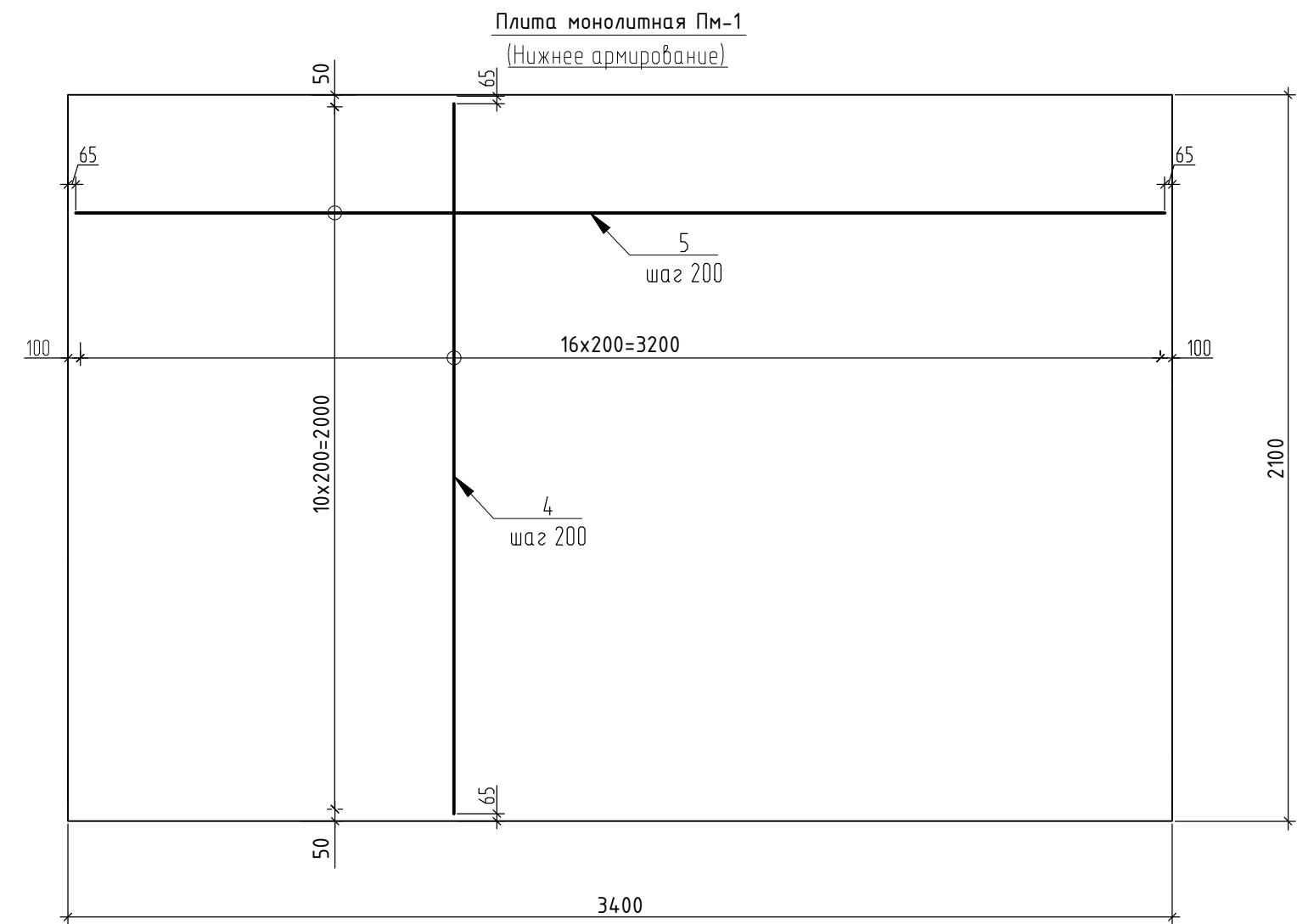
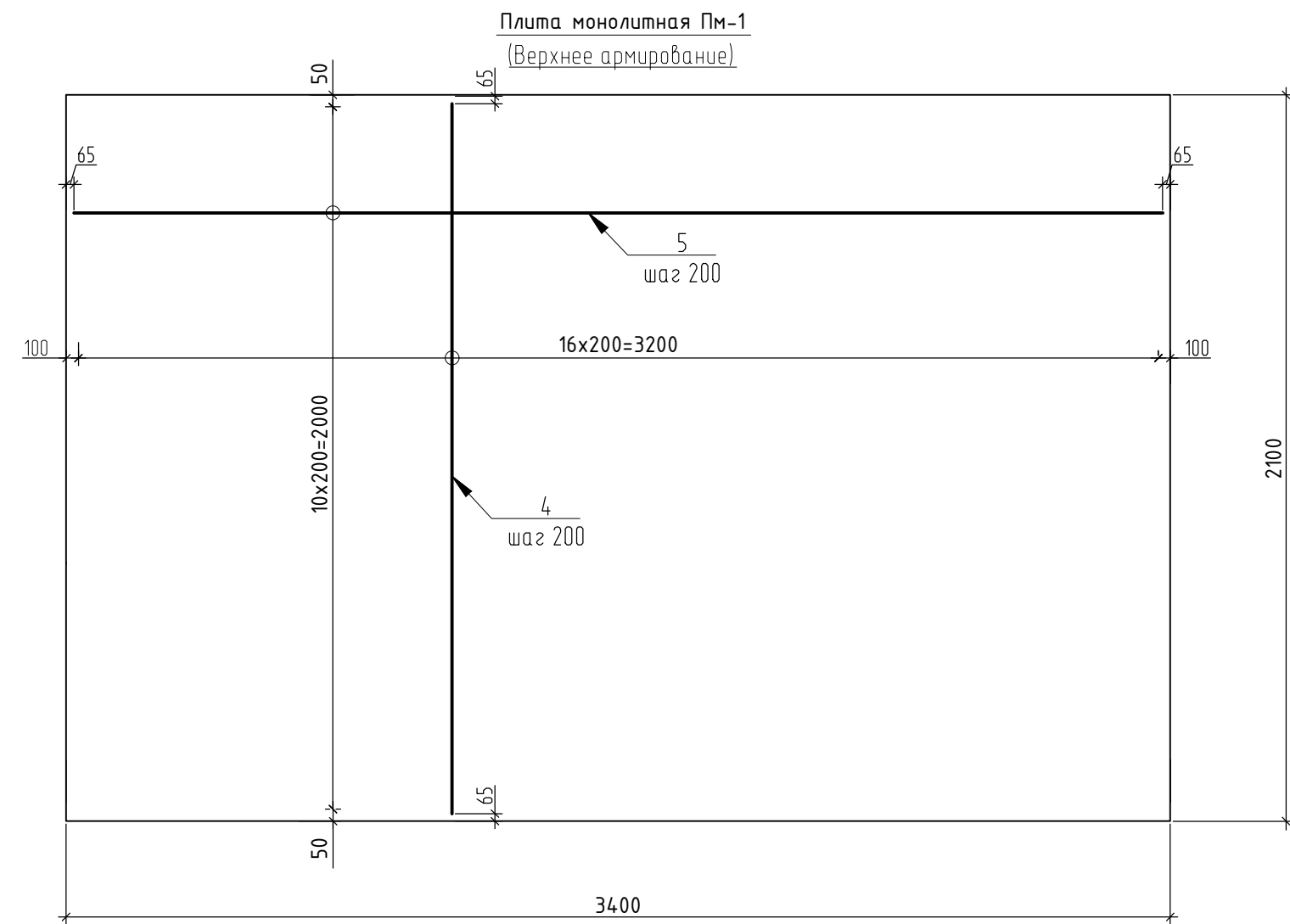
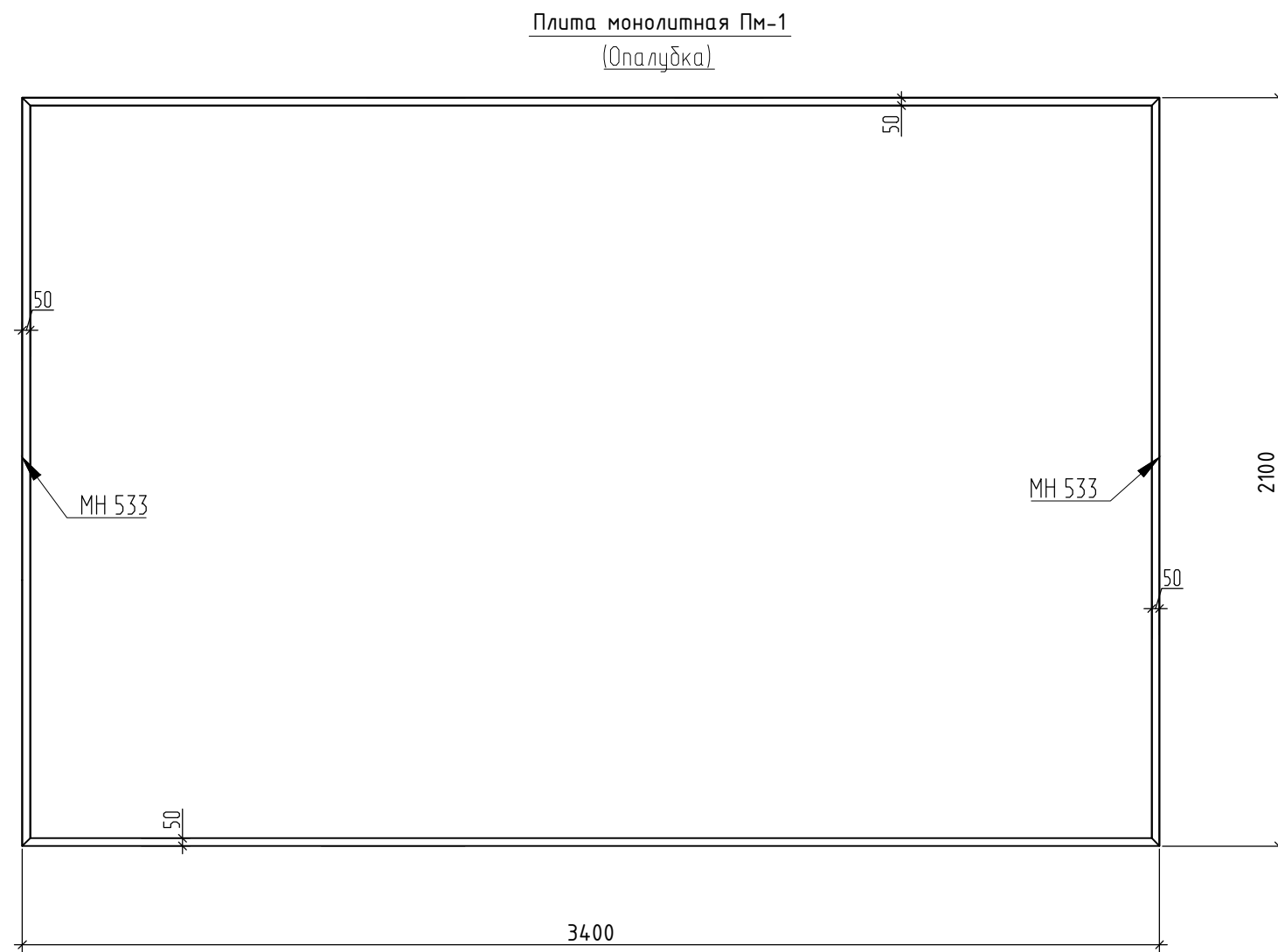
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1		
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист
Разработал	Павлов				06.25		П	12
Проверил	Белусов				06.25			
Н.контроль	Белусов				06.25	Пункт управления обеспечением транспортной безопасности. Схемы В1, К1		
ГИП	Павлов				06.25			



Условие выполняется.

- 1 За условную отметку 0,000 принята отметка верха планировки грунта.
- 2 Петли предназначены для закрепления стяжных ремней (крепление емкости к фундаменту).
- 3 На доковые и верхнюю поверхности плиты, а также выступающие части петель нанести битумно-резиновую мастику горячего применения, за 2 раза
- 4 Обратную засыпку производить песком мелким, уплотняя послойно каждые 20 см, с проливом водой $K_{уп}=0,95$.
- 5 Время выполнения засыпки емкость необходимо постепенно заполнять водой, уровень воды должен превышать уровень засыпки не менее чем на 20 см и не более чем на 1 м.

Формат А4х:

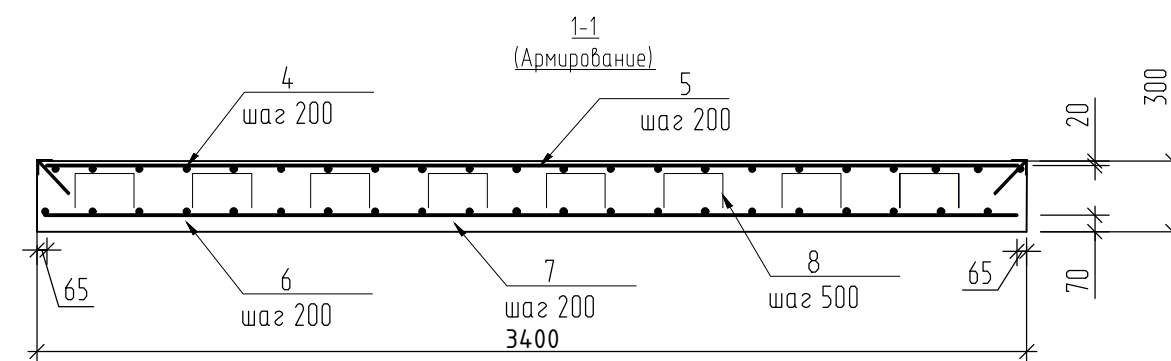
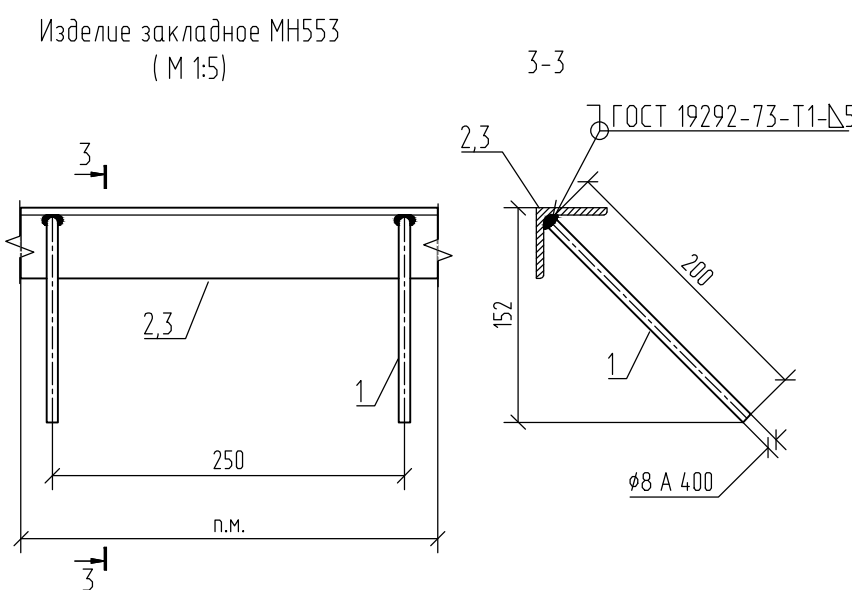







Спецификация на плиту монолитную Пм-1					56
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Плита монолитная Пм-1 – 1 шт.</u>			
		<u>Сборочные единицы</u>			
		Изделия закладные			
МН553	Серия 1.400-15.В1.550-04	Изделие закладное МН553, л.п.м.	13,0		
1	ГОСТ 5781-82	Арматура d8A400 L=200 мм	40	0,079	3,16
2	ГОСТ 8509-93	Уголок L 50x5, L=3400 мм	2	12,82	25,64
3	ГОСТ 8509-93	Уголок L 50x5, L=2100 мм	2	7,92	15,84
		<u>Детали</u>			
4	ГОСТ 5781-82	Арматура d12A400 L=3270 мм	17	4,36	74,12
5	ГОСТ 5781-82	Арматура d12A400 L=1870 мм	12	2,49	29,88
6	ГОСТ 5781-82	Арматура d12A400 L=3370 мм	17	4,49	76,33
7	ГОСТ 5781-82	Арматура d12A400 L=1970 мм	12	2,63	31,56
8	ГОСТ 5781-82	Арматура d6A240 L=1040 мм	80	0,246	19,68
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20 F150 W6	2,14		м ³
	ГОСТ 23735-2014	Песчано-гравийная смесь	24,0		м ³
	ГОСТ 30693-2000	Гидроизоляция битумной мастикой в 2 слоя	10,44		м ²

1 Боковые поверхности фундамента обмазать битумной мастикой в 2 слоя.

Ведомость расхода стали на элемент, кг										
Марка элементов	Изделия арматурные					Изделия закладные				
	Арматура класса				Всего	Арматура класса		Прокат стали		Всего
	A240		A400			A400		C245		
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8509-93		
	φ6	Итого	φ12	Итого		φ8	Итого	L 50x5	Итого	
Пм-1	19,68	19,68	211,89	211,89	231,57	3,16	3,16	41,48	41,48	44,64

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
8	



						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Павлов				06.25	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белуосов				06.25		П	14	
Н.контроль	Белуосов				06.25	Плита монолитная Пм-1		НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
ГИП	Павлов				06.25				

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пункт управления							
1.	Модульное здание «Пункт управления» 6000*12000*4300 мм (высота в коньке), состоящее из отдельных модульных блоков в комплектации с оборудованием: - Стол письменный. Габариты: 1600х750х750 – 4 шт.; - Тумба мобильная. Габариты: 400х445х600 – 4 шт.; - Кресло офисное – 4 шт.; - Шкаф для документов. Габариты: 800х380х2000 – 1 шт.; - Шкаф для одежды. Габариты: 800х380х2000 – 1 шт.; - Стол прямой на металлокаркасе 844х670х750 – 1 шт.; - Стул для посетителей – 2 шт.; - Кровать подъемная 900 мм – 1 шт.; - Матрас 900х2000 – 1 шт.; - Стол-тумба – 1 шт.; - Шкаф с мойкой – 1 шт.; - Вешалка на 4 человека – 3 шт.; - Жалюзи на окна – 7 шт.; - Кондиционер (сплит-система) – 3 шт.; - Сейф хранения изъятых предметов. Габариты: 1200х440х355 – 1 шт.; - Шкаф хранения изъятых предметов. Габариты: 1830х472х458 – 1 шт.	Блок-контейнер 12,0х6,0х4,3 м комплектный			компл.	1		или аналог
	Дополнительное оборудование							
2.	Холодильник однокамерный	Atlant 2822-80		ЗАО «Атлант»	шт.	1		или аналог
3.	Микроволновая печь	20MWS-761M/W		ВВК	шт.	1		или аналог

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.СО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25		П	1	6
Проверил	Белоусов				06.25				
Н.контр.	Белоусов				06.25				
ГИП	Павлов				06.25				

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

	Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	58
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	4.	Чайник	ЕК1818		ВВК	шт.	1		или аналог	
	5.	Огнетушитель углекислотный	Ярпожинвест ОУ-1 ВСЕ		ООО «Все Инструменты.ру»	шт.	3		или аналог	
	6.	Закрытый пожарный щит	ПРЕСТИЖ комплектный типа ЩП-В (с ящиком для песка) 618-06		ООО «Все Инструменты.ру»	шт.	1		или аналог	
		Дополнительное оборудование								
	7.	Детектор паров и взрывчатых веществ	Кербер-Т		ООО «Модус»	шт.	1		или аналог	
	8.	Ручной портативный металлодетектор	Model XT		АО «Современные Наукоемкие Технологии»	шт.	1		или аналог	
	9.	Комплект досмотровых зеркал	Взгляд 001		ООО «Фирма «ДИВЕКОН Групп»	шт.	1		или аналог	
		Электроснабжение и освещение								
	10.	Шкаф электротехнический универсальный распределительный полиэфестеровый 600х500х250, с монтажной панелью 550х483 и сплошной дверью, со стандартным замком, 11,0 кг, IP44 включая: ... Комплект крепления на стену – 1 шт. ... Анкерный болт с гайкой двухраспорный – 4 шт. ... Кабельный ввод сталь с вырезками под мембрану – 4 шт. ... Мембрана – 1 шт. ... DIN-рейка 35х15х1.5 симметричная, перфорированная, L=2000 – 1 шт. ... Шинки заземления с 1 клеммой 35 мм2 и 20 хомутов под 4 мм2 – 1 шт. ... Распределительная колодка, 4 блока контактов 3Р+N – 1 шт. ... Шинка гребенчатая 3П+N для (NL1NL2NL3... шаг 9 мм) 12 мод 18 мм 80 А, разрезная – 1 шт. ... Выключатель автоматический, трехполюсный, номинальное напряжение 0,4 кВ, номинальный ток 63 А, кривая отключения С – 1 шт. ... Выключатель автоматический дифференциальный, однополюсный, номинальное напряжение 0,23 кВ, номинальный ток 10 А, дифференциальный ток утечки 30 мА, класс защиты АС, откл. способность 6 кА – 4 шт. ... Выключатель автоматический дифференциальный, однополюсный, номинальное напряжение 0,23 кВ, номинальный ток 20А, дифференциальный ток утечки 30 мА, класс защиты АС, откл. способность 6 кА – 1 шт. ... Выключатель автоматический дифференциальный, однополюсный, номинальное напряжение 0,23 кВ, номинальный ток 50А, дифференциальный ток утечки 30 мА, класс защиты АС, откл. способность 6 кА –	EPV-600.500.250-1-IP54 (шкаф), EP-UMO (крепл.), Анкер 2-расп. 10х160, NSYAECPLT35 (мембрана), NSYTLDFL (ввод для мембр.), 02150 (DIN-рейка), ШНИ-6х9-20-У2-Ж, ШНК 4х11 3L+PEN, Шина соединительная PIN (штырь) 63А 54 9 мм, ВА47-29 3Р С63А, АВДТ32 2Р С10 30мА, АВДТ32 2Р С20 30мА, АВДТ32 2Р С50 30мА, ВА47-29 1Р С10А, ВА47-29 1Р С16А		ООО «ЦМО», Беларусь ГК «ИЕК», Россия ЗАО «ДКС», Россия	компл.	1		или аналог	

Взам. инв.№		Подп. и дата		Ина.№ подл.								НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.СО	Лист
													2
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Взам. инв.№	Ина.№ подл.	Подп. и дата	59	Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				...	1 шт. Выключатель автоматический, однополюсный, номинальное напряжение 0,23 кВ, номинальный ток 10 А, кривая отключения С – 1 шт. ...										
				11.	Розетка однополюсная одностная накладная	PC20-3-ОБ	ERO11-K01-16-DC	ГК «ИЕК», Россия	шт.	18		или аналог			
				12.	Розетка однополюсная двустная накладная	PC22-3-ОБ	ERO21-K01-16-DC	ГК «ИЕК», Россия	шт.	7		или аналог			
				13.	Светильник потолочный накладной LED с призматическим рассеивателем 45 Вт	ДВО 40454 PRO 45 Вт 4000 К 595х595х45 мм призма	LDVO1-40454-45-4000-K01	ГК «ИЕК», Россия	шт.	7		или аналог			
				14.	Светильник потолочный накладной LED с опаловым рассеивателем 30 Вт	ДВО 40304-1 PRO 30 Вт 4000 К 595х595х45 мм опал	LDVO2-403041-30-4000-K01	ГК «ИЕК», Россия	шт.	8		или аналог			
				15.	Блок аварийного электропитания светильника LED	БАП12-3.0	LLVPOD-EPK-12-3H	ГК «ИЕК», Россия	шт.	9		или аналог			
				16.	Выключатель однополюсный накладной с индикацией	BC20-1-1-ОБ	EVO11-K01-10-DC	ГК «ИЕК», Россия	шт.	14		или аналог			
					Кабельно-коммутационная продукция										
				17.	Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х2,5			ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м.	200		или аналог			
				18.	Кабель питания ВВГнг(А)-LS 3х1,5			ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м.	70		или аналог			
				19.	Провод, однопроволочная медная жила, 1х6, белый	ПуГВ (ПВ-3) 6 мм² белый		ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м	4		или аналог			
				20.	Провод, однопроволочная медная жила, 1х6, синий	ПуГВ (ПВ-3) 6 мм² синий		ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м	2		или аналог			
				21.	Провод, однопроволочная медная жила, 1х6, желто-зеленый	ПуГВ (ПВ-3) 6 мм² жел./зел.		ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м	2		или аналог			
				22.	Провод, однопроволочная медная жила, 1х2,5, белый	ПуГВ (ПВ-3) 2.5 мм² белый		ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м	8		или аналог			
				23.	Провод, однопроволочная медная жила, 1х2,5, синий	ПуГВ (ПВ-3) 2.5 мм² синий		ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м	4		или аналог			
				24.	Провод, однопроволочная медная жила, 1х2,5, желто-зеленый	ПуГВ (ПВ-3) 2.5 мм² жел./зел.		ООО «РЭМЗ», г. Рыбинск	м	4		или аналог			
					Материалы										
				25.	Кабельный канал 25х16	Короб 25х16 элекор	СКК10-025-016-1-K01	ГК «ИЕК», Россия	м.	80		или аналог			
				26.	Кабельный канал 80х60	Короб 80х60 элекор	СКК10-080-060-1-K01-008	ГК «ИЕК», Россия	м.	40		или аналог			
				27.	Комплект крепления кабель-канала (дюбель, саморез)	Дюбель ME 5х30, саморез DIN18182	КФСТ.735322.095	ООО «НПП «ГЕФЕСТ», Россия	шт.	240		или аналог			

60	Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Система водоснабжения							
		Водопровод хозяйственно-питьевой В1							
	28.	Емкость питьевая Т 500 объемом 500 л Ø755 мм Н=1295 мм с крышкой и дыхательным клапаном с лопастной мешалкой Р=0,25 кВт	ТУ 2290-001-80536468-20 171.0500.601.1		“Экопром”	шт	1		или аналог
	29.	Уровнемер поплавковый L до 1,5 м	115.0072.000.0		“Экопром”	шт	1		или аналог
	30.	Насосная установка JP 4-47 РТ-Н А-А-BBVP с насосом Grundfos JP, датчиком давления, реле давления и горизонтальным напорным баком GT-Н объемом 20 л	JP 4-47 РТ-Н А-А-BBVP		«Grundfos»	шт	2		или аналог
	31.	Труба PPR PN20 Ø32	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015	VTp.700.0020.32	“Valtec”	м	4		или аналог
	32.	Труба PPR PN20 Ø20	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015	VTp.700.0020.20	“Valtec”	м	12		или аналог
	33.	Труба PPR PN20 Ø63	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015	VTp.700.0020.63	“Valtec”	м	1,5		или аналог
	34.	Кран шаровый «Стандарт» с флажковой рукояткой, ВР/ВР 1/2”		VT.120.G.04	“Valtec”	шт	3		или аналог
	35.	Кран шаровый «Стандарт» с флажковой рукоятк., ВР/ВР 1”		VT.120.G.06	“Valtec”	шт	5		или аналог
	36.	Кран шаровый «Стандарт» с флажковой рукояткой, ВР/ВР 1”		VT.121.G.06	“Valtec”	шт	2		или аналог
	37.	Кран шаровый усиленный ВР/ВР 2”		VT.314.N.09	“Valtec”	шт	2		или аналог
	38.	Кран водоразборный со съемным штуцером 1/2"		VT.051.N.04	“Valtec”	компл.	1		или аналог
	39.	Цапковая головка ГЦ-50	ГОСТ Р 53279-2009		“Valtec”	шт	1		или аналог
	40.	Клапан обратный никелированный ВР/ВР 1”		VT.161.N.06	“Valtec”	шт	2		или аналог
	41.	Фитинг PPR с переходом на наружную резьбу Ø20x1/2"		VTp.701.0.02004	“Valtec”	шт	3		или аналог
	42.	Фитинг PPR с переходом на наружную резьбу Ø32x1"		VTp.701.0.03206	“Valtec”	шт	18		или аналог
	43.	Фитинг PPR под ключ с переходом на наружную резьбу Ø63x2"		VTp.707.0.06309	“Valtec”	шт	3		или аналог
	44.	Фитинг резьбовой – сгон разъемный 2”		VTr.341.N.0009	“Valtec”	шт	3		или аналог
	45.	Фитинг резьбовой – сгон разъемный 1”		VTr.341.N.0006	“Valtec”	шт	11		или аналог
	46.	Кронштейн для труб Ø20 стальной с резиновым уплотнением		RUS.833.04	“Valtec”	шт	12		или аналог
	47.	Угольник PPR 90° Ø20	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015		“Valtec”	шт	3		или аналог
	48.	Угольник PPR 90° Ø32	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015	VTp.751.0.032	“Valtec”	шт	7		или аналог
	49.	Муфта PPR переходная Ø32x20	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015	VTp.705.0.032020	“Valtec”	шт	1		или аналог
	50.	Тройник PPR равнопроходной Ø20	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015	VTp.731.0.020	“Valtec”	шт	2		или аналог
Взам. инв.№	Подп. и дата								
Ина.№ подл.									
									Лист
					НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.СО				4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Взам. инв.№	Подл. и дата	Ина.№ подл.	Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
			51.	Тройник PPR равнопроходной Ø32	ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015	VTp.731.0.032	“Valtec”	шт	4		или аналог			
			52.	Гибкая подводка L = 40 см, гайка-гайка		VTf.001.I.0404040	“Valtec”	шт	2		или аналог			
				Сантехника										
			53.	Электрический проточный водонагреватель	Термекс Runa 3000 ЭдЭБ04417		ООО «Все Инструменты.ру»	шт.	1		или аналог			
			54.	Напольная тумба с раковиной	Вита 45 450x350x870		ООО «Все Инструменты.ру»	шт.	1		или аналог			
			55.	Смеситель для умывальника	ГОСТ 25809-83		«Сантек»	шт.	1		или аналог			
			56.	Сифон бутылочный для умывальника	ГОСТ 25809-83		«Сантек»	шт.	1		или аналог			
			57.	Унитаз-компакт	SANITA СТАНДАРТ КОМФОРТ		ООО «Все Инструменты.ру»	шт.	1		или аналог			
			58.	Гибкая подводка (комплект гибкой подводки для подключения смесителя, L=40мм)		VTf.005.IS	“Valtec”	шт.	3		или аналог			
				Система водоотведения										
				Внутренняя бытовая канализация К1										
			59.	Труба ПП Ø 32	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	м	0,5		или аналог			
			60.	Труба ПП Ø 50	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	м	2		или аналог			
			61.	Труба ПП Ø 110	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	м	5		или аналог			
			62.	Труба ПП гладкая для наружной канализации Ø 110	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	м	20		или аналог			
			63.	Ревизия Ø 110	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			64.	Трап с решеткой из нерж. стали с запахозапирающим устройством «Primus» Ø 110 с вертикальным выпуском		HL310NP	«Hutterer & Lechner»	шт.	1		или аналог			
			65.	Отвод ПП Ø 32*45°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			66.	Отвод ПП Ø 32*87,5°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			67.	Отвод ПП Ø 50*87,5°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			68.	Отвод ПП Ø 110*45°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	4		или аналог			
			69.	Отвод ПП Ø 110*87,5°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			70.	Тройник ПП Ø 32*32*32 /87,5°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	3		или аналог			
			71.	Тройник ПП Ø 110*110*110 /45°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			72.	Тройник ПП Ø 110*32*110 /45°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			73.	Переход ПП Ø 110/50	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			74.	Отвод для присоединения выпуска унитаза 110/45°	ГОСТ 32414-2013		«ПОЛИТЭК»	шт.	1		или аналог			
			75.	Воронка капельная HL 21 Ø 32	HL 21		«Hutterer & Lechner»	шт	4		или аналог			
				Наружная бытовая канализация К1										
			76.	Аккумулирующая емкость стеклопластиковая 5 м3, в комплекте со стяжными ремнями			«Helyx SPB»	шт	1		или аналог			
									НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.СО					Лист
														5

<div>Взаим. инв.№</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв.№ подл.</div>	Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	77.	Труба ПП гофрированная SN8 Ø160/139	ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 22.21.21-014-50049230-2018		«Икапласт»	м	12		или аналог	
	78.	Муфта для прохода через ЖБИ трубой Ø110	ТУ 2248-005-50049230-2011		«Икапласт»	шт	1		или аналог	
	79.	Муфта для прохода через ЖБИ трубой Ø160/139	ТУ 2248-005-50049230-2011		«Икапласт»	шт	3		или аналог	
	80.	Колодец канализационный Ø1000 из сборных ж/б элем.:				шт	2		или аналог	
	81.	а) Плита перекрытия ПП10-2	ГОСТ 8020-2016			шт	2		или аналог	
	82.	б) Плита днища ПН 10	ГОСТ 8020-2016			шт	2		или аналог	
	83.	в) Стеновое кольцо КС-10.6 с замком	ГОСТ 8020-2016			шт	2		или аналог	
	84.	г) Стеновое кольцо КС-10.9 с замком	ГОСТ 8020-2016			шт	2		или аналог	
	85.	д) Опорное кольцо КО6	ГОСТ 8020-2016			шт	6		или аналог	
	86.	е) Стремянка С1-03	ТП 902-09-22.84			шт	2		или аналог	
	87.	ж) Люк тип «Т», (С250) К.1-60	ГОСТ 3634-2019			шт	2		или аналог	
	88.	з) Битумная мастика	ГОСТ 15836-79			м2/кг	15,16/ 38,81		или аналог	
	89.	и) Объем бетона В7,5 F50 W6 на лоток	ГОСТ 26633-2015			м3	0,45		или аналог	
		Фундамент под накопительную емкость бытовых стоков								
	90.	Изделие закладное МН553	Серия 1.400-15.В1.550-04			п.м	13,0		или аналог	
	91.	Арматура Ø8 А-400	ГОСТ 34028-2016			т	0,00316		или аналог	
	92.	Арматура Ø6 А-240	ГОСТ 34028-2016			т	0,01968		или аналог	
	93.	Арматура Ø12 А-400	ГОСТ 34028-2016			т	0,21189		или аналог	
	94.	Уголок L 50x5	ГОСТ 8509-93			т	0,04148		или аналог	
	95.	Бетон	B20 F150 W6			м3	2,14		или аналог	
	96.	Бетон	B7,5 F50 W6			м3	0,92		или аналог	
	97.	Щебень	фр. 20..40, М600			м3	1,47		или аналог	
	98.	Битумно-резиновая мастика	МБР-75			м2	10,44		или аналог	
	99.	Ремень стяжной, ширина 100мм 7/14т, L=8000мм				шт.	3		или аналог	
	100.	Песок мелкий				м3	105		или аналог	
		Отопление и кондиционирование								
	101.	Конвектор электрический	Ballu IP 54 BEC/CMR-500 HC-1659321			ООО «Все Инструменты.ру»	шт.	12		или аналог
	102.	Рекуператор	CUPER 125			ERA	шт.	4		или аналог
		Сети связи								
	103.	Телефонный аппарат	ETS 5623			Huawei	шт.	1		или аналог
	104.	Радиоприемник	Лира РП-248-1			АО «ИРЗ»	шт.	1		или аналог

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1.СО					Лист
					6