



**ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»**

**ЗАКАЗЧИК – ООО «СИБИНВЕСТСТРОЙ»**

**СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА ПО ОБРАБОТКЕ ТКО И ПОЛИГОНА  
ЗАХОРОНЕНИЯ ТКО НА ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

**СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС2**

**Том 5.2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



**ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»**

**ЗАКАЗЧИК – ООО «СИБИНВЕСТСТРОЙ»**

**СТРОИТЕЛЬСТВО КОМПЛЕКСА ПО ОБРАБОТКЕ ТКО И ПОЛИГОНА  
ЗАХОРОНЕНИЯ ТКО НА ТЕРРИТОРИИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

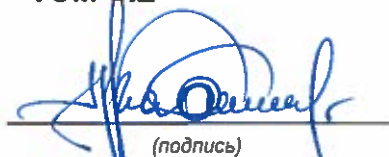
**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

**СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС2**

**Том 5.2**

Генеральный директор



(подпись)

Н.В. Кабанов

Главный инженер проекта



(подпись)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АВЕНЮ  
ИНЖИНИРИНГ»  
МОСКВА

В.Ф. Ченчик

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Состав проектной документации приведен отдельным томом СИС/АИ.МСК/П-02-СП.

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС2.С	Содержание тома	1
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС2.ПЗ	Пояснительная записка	
Графическая часть		
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС2.ГЧ		2
лист 1	План сетей водоснабжения	
лист 2	Схема сетей В1, В2. Принципиальные схемы. РЧВ – насосная станция 2-го подъема. Пожарный резервуар - противопожарная насосная станция	
СИС/АИ.МСК/П-02-1-ИОС2.ГЧ	Корпус сортировки с бытовыми помещениями	5
лист 1	План систем В1, В2, Т3, Т4 на отм. 0,000	
лист 2	Планы систем В1, В2, Т3, Т4 на отм. +3,600, на отм. +7,200	
лист 3	Схема системы В1. Водомерный узел	
лист 4	Схема систем Т3, Т4	
лист 5	Схема системы В2. Пожарный ввод	
СИС/АИ.МСК/П-02-2-ИОС2.ГЧ	Административно-бытовой корпус.	4
лист 1	План систем В1, Т3, Т4 на отм. 0,000	
лист 2	План систем В1, Т3, Т4 на отм. +3,600	
лист 3	Схема системы В1. Водомерный узел	
лист 4	Схема систем Т3, Т4	
СИС/АИ.МСК/П-02-6-ИОС2.ГЧ	Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания	3
лист 1	План систем В1, В2, В4, В5, Т3 на отм. 0,000, на отм. +3,600 между осями 5-8 и А-В. Схема систем В1, В4, В5, Т3	
лист 2	Схема системы В2. Пожарный ввод	
лист 3	Водомерный узел	
СИС/АИ.МСК/П-02-21-ИОС2.ГЧ	Контрольно-пропускной пункт	2
лист 1	План систем В1, Т3	
лист 2	Схемы систем В1, Т3. Водомерный узел	
Всего листов		

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Обозначение документа	СИС/АИ.МСК-02-ИОС2		Листов	
Наименование документа	Система водоснабжения		Версия	1
			Дата изменения	
Характер работ	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата подписания
Разработал	Вед. инженер	Калинина Е. В..		06.2022
Проверил	Гл. специалист	Исаева И. Л.		06.2022
Проверил	Нач. отдела	Мельников В. А.		06.2022
Н. контроль	Вед. инженер	Смирнова О. В.		06.2022
Утвердил	ГИП	Ченчик В. Ф.		06.2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения.....	5
2	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.....	6
3	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.....	7
4	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры .....	8
4.1	Водопровод хозяйственно-питьевой.....	9
4.2	Водопровод противопожарный.....	10
4.3	Внутренние системы зданий и сооружений.....	13
4.3.1	Корпус сортировки с бытовыми помещениями.....	14
4.3.2	Административно-бытовой корпус.....	18
4.3.3	Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания.....	20
4.3.4	Контрольно-пропускной пункт .....	24
4.3.5	Котельная со складом сырья .....	26
5	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.....	29
6	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды ...	31
7	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.....	32
8	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	35
9	Сведения о качестве воды.....	36
10	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей .....	37
11	Перечень мероприятий по резервированию воды.....	38
12	Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения .....	41
13	Описание системы автоматизации водоснабжения .....	42
14	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения .....	43
15	Описание системы горячего водоснабжения .....	44
15.1	Корпус сортировки с бытовыми помещениями .....	44
15.2	Административно-бытовой корпус .....	45
15.3	Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания .....	46
15.4	Контрольно-пропускной пункт .....	47
16	Расчетный расход горячей воды .....	48

17	Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.....	49
18	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам.....	50
	Приложение А Письмо № от О подвозе питьевой воды.....	51
	Приложение Б Опросный лист для подбора резервуара чистой воды.....	52
	Приложение В Опросный лист для подбора емкостей пожаротушения.....	53
	Приложение Г Опросный лист для подбора СПД.....	54
	Приложение Д Опросный лист для подбора насосной станции пожаротушения.....	55
	Приложение Е ТКП № 29 111 Накопительная питьевая емкость.....	56
	Приложение Ж ТКП № 29 106 Накопительная емкость (Пожарная).....	61
	Приложение И ТКП № 29 090 Насосная станция подземного исполнения. Насосная станция повышения давления.....	66
	Приложение К ТКП № 29 100 Насосная станция подземного исполнения. Установка пожаротушения.....	72
	Ссылочные нормативные документы.....	79

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Разработка проектной документации систем водоснабжения по объекту: «Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области» выполнена на основании:

- Договора № СИС/АИ.МСК/П-02 от 01.06.2022г.;
- Задания на проектирование на разработку проектной документации;
- Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр 08/21-ИГИ), выполненного филиалом АО «Институт ИГХ» в 2021г.;
- Технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий (шифр 08/21-ИГДИ), выполненного филиалом АО «Институт ИГХ» в 2021г.;
- Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (шифр 08/21-ИГМИ), выполненного филиалом АО «Институт ИГХ» в 2021г.;
- Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий (шифр 08/21-ИЭИ), выполненного филиалом АО «Институт ИГХ» в 2021г.;
- Градостроительного плана земельного участка РФ-39-2-26-0-00-2022-0708/П;
- Технических условий на присоединение;
- Технических задания от смежных отделов.

Проектная документация систем водоснабжения объекта «Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области» разработана в границах земельного участка с кадастровым номером 39:01:000000:1233.

В процессе строительства применение аналогичных строительных материалов, оборудования необходимо согласовать с проектной организацией (разработчиком технических решений). Запрос на согласование замены строительных материалов, оборудования предоставляется на фирменном бланке письма с личной подписью руководителя генподрядной организации.

К письму прикладываются:

- документ, подтверждающий согласие Заказчика на замену материалов, оборудования;
- техническая документация (предусмотренная законодательством РФ – сертификаты соответствия и т. д.), подтверждающая аналогичность характеристик (на основе которых были приняты технические решения в проекте) материалов и оборудования, которые требуется заменить.

В данном разделе рассматривается строительство сетей водоснабжения.

## **2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В проектной документации представлены решения по обеспечению зданий и сооружений объекта «Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области» системами водоснабжения (В1, В2).

На сегодняшний день на территории проектируемого объекта существующие сети водоснабжения отсутствуют.

Для осуществления водоснабжения объекта «Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области» предписано принять в качестве временной меры обеспечение объекта путем подвоза воды питьевого качества посредством специализированного транспорта (автоцистерн) с последующим хранением воды в резервуарах чистой воды и пожарных резервуарах, расположенных на территории комплекса. Заполнение резервуаров производится через колодцы, расположенные на разворотной площадке вблизи резервуаров.

Заказчик гарантирует обеспечение объекта путем подвоза воды питьевого качества посредством специализированного транспорта (автоцистерн) (см. Приложение А). Затем вода закачивается в емкости (резервуары чистой воды и пожарные резервуары), далее насосами, установленные в насосных станциях (насосная станция второго подъема и противопожарная насосная станция) подается в сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения соответственно.



### **3 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ**

Проектируемый объект «Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области» расположен вне зоны охраны существующих источников питьевого водоснабжения, водоохраных зон.

На территории объекта предусмотрено строительство резервуаров чистой воды, насосной станции 2-го подъема, оборудованные ограждением и имеющим зону санитарной охраны первого пояса с расстоянием до ограждения не менее 30 м.

Сети водоснабжения запроектированы с соблюдением охранной зоны водопровода.

#### 4 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРЫ

С учетом расчетных расходов воды и требований, предъявляемых к ее качеству, обеспечение проектируемых объектов водой предусмотрено от следующих проектируемых внутриплощадочных систем водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой В1;
- водопровод противопожарный В2.

Технико-экономические показатели по наружным сетям водоснабжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технико-экономические показатели по сетям водоснабжения

Наименование сети	Типоразмер трубы	Ед-ца измерения	Количество	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой В1	Труба ПЭ100SDR17-63x3,8 питьевая	м	69,20	
	Труба ПЭ100SDR17-110x6,6 питьевая	м	17,50	
	Труба ПЭ100SDR17-160x9,5 питьевая	м	1498,00	
	Труба ПЭ100SDR17-225x13,4 питьевая	м	17,70	
	Труба ПЭ100SDR17-315x18,7 L=4,00	шт.	2	Футляр
	Труба ПЭ100SDR17-450x26,7 L=4,00	шт.	9	Футляр
	Колодец из железобетонных элементов Ду 1500 мм	шт.	10	
	Колодец из железобетонных элементов Ду 2000 мм	шт.	4	
	Резервуар чистой воды - емкость горизонтальная стеклопластиковая V=80м <sup>3</sup> , Д=2,70м, L=14,00м	шт.	1	
	Насосная станция 2-го подъема в вертикальной стеклопластиковой емкости Д=2,50м, Н=3,00м, Q=42,44м <sup>3</sup> /ч=11,79л/с, Н=55,0м, N=14,75кВт	шт.	2	
Водопровод противопожарный В2	Труба ПЭ100SDR17-110x6,6 питьевая	м	17,60	
	Труба ПЭ100SDR17-225x13,4 питьевая	м	22,60	
	Труба ПЭ100SDR17-280x16,6 питьевая	м	1301,20	
	Труба ПЭ100SDR17-315x18,7 питьевая	м	78,40	
	Колодец из железобетонных элементов Ду 1500 мм	шт.	2	Колодцы с задвижками
шт.		3	Колодцы с пожарными гидрантами	

## Продолжение таблицы 1

Наименование сети	Типоразмер трубы	Ед-ца измерения	Количество	Примечание
	Колодец из железобетонных элементов Ду 2000 мм	шт.	14	Колодцы с задвижками
		шт.	5	Колодцы с пожарными гидрантами
	Пожарная емкость горизонтальная стеклопластиковая $V=150 \text{ м}^3$ , $D=3,60\text{м}$ , $L=14,70\text{м}$	шт.	1	
	Насосная пожаротушения в вертикальной стеклопластиковой емкости $D=4,20\text{м}$ , $H=4,00\text{м}$ , $Q=342,29\text{м}^3/\text{ч}=95,08\text{л/с}$ , $H=60,0\text{м}$ , $N=93,75\text{кВт}$	шт.	4	

#### 4.1 Водопровод хозяйственно-питьевой

В соответствии с п. 11.5 СП 31.13330.2021 подача воды на хозяйственно-питьевые нужды в проектируемые здания осуществляется от проектируемой кольцевой сети DN 160 мм внутриплощадочного хозяйственно-питьевого водопровода.

На водопроводной сети в местах устройства ввода в проектируемые объекты проектом предусмотрена установка в колодцах запорно-регулирующей арматуры.

Колодцы на сети внутриплощадочного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены по типовому проекту ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020–2016.

В соответствии с п.11.48 СП 31.13330.2021 в местах пересечения трубопроводов холодного водоснабжения с канализацией предусмотрены мероприятия по защите водопровода от залива бытовыми стоками при аварии (футляры, определяются на стадии РД), длина которые принята не менее чем на 2 м в каждую сторону от места пересечения, считая от наружной поверхности труб. Футляры предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599–2001. Количество и диаметр труб для футляров представлен в табл. 1.

В соответствии с геологическими характеристиками местности для полиэтиленовых трубопроводов предусмотрено устройство песчаного основания высотой 200 мм, обратная засыпка выполняется песком на 300 мм выше шельги трубы, далее трубопровод засыпается местным грунтом до планировочной отметки.

В соответствии с п.6.7.2.12 СП399.1325800.2018 в проекте предусмотрена засыпка участков траншей с полиэтиленовыми трубопроводами, пересекающие проектируемые дороги, на всю глубину песчаным грунтом с уплотнением до степени уплотнения не ниже 0,98.

Минимальная глубина заложения напорных сетей водоснабжения принята по формуле п. 11.40 СП 31.13330.2021.

$$h_{\text{залож}} = h_{\text{глуб. 0 изотермы}} + 0,3 + d$$

где  $h_{\text{глуб. 0 изотермы}}$  – расчетная глубина нулевой изотермы (максимальная сезонная глубина с нулевой температурой), м;

$d$  – диаметр трубы, м.

$$h_{\text{залож}} = 0,58 + 0,3 + 0,063 = 0,94 \text{ м} \text{ – для трубы DN 63 мм;}$$

$$h_{\text{залож}} = 0,58 + 0,3 + 0,11 = 0,99 \text{ м} \text{ – для трубы DN 110 мм;}$$

$$h_{\text{залож}} = 0,58 + 0,3 + 0,16 = 1,04 \text{ м} \text{ – для трубы DN 160 мм;}$$

$$h_{\text{залож}} = 0,58 + 0,3 + 0,225 = 1,11 \text{ м} \text{ – для трубы DN 225 мм.}$$

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 08/21-ИГИ), глубина сезонного промерзания составляет: для песков мелких и пылеватых – 0,58 м, для глин и суглинков – 0,48 м.

#### 4.2 Водопровод противопожарный

В соответствии с п. 11.5 СП 31.13330.2021 подача воды на противопожарные нужды осуществляется от проектируемого внутриплощадочного кольцевого DN 280 мм противопожарного водопровода.

На сети противопожарного водопровода в местах устройства ввода в проектируемые объекты проектом предусмотрена установка в колодцах запорно-регулирующей арматуры.

Колодцы (с запорно-регулирующей арматурой и пожарными гидрантами) на сети противопожарного водопровода предусмотрены по типовому проекту ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020–2016.

В стесненных условиях на территории объекта прокладка противопожарного водопровода предусмотрена в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599–2001, количество и диаметр которых представлены в таблице 1.

Прокладка трубопровода противопожарного водопровода принята с расстоянием между трубопроводами не ближе, чем 1,5 м.

В соответствии с геологическими характеристиками местности для полиэтиленовых трубопроводов предусмотрено устройство песчаного основания высотой 200 мм, обратная засыпка выполняется песком на 300 мм выше шельги трубы, далее трубопровод засыпается местным грунтом до планировочной отметки.

В соответствии с п.6.7.2.12 СП399.1325800.2018 в проекте предусмотрена засыпка участков траншей с полиэтиленовыми трубопроводами, пересекающие проектируемые дороги, на всю глубину песчаным грунтом с уплотнением до степени уплотнения не ниже 0,98.

Минимальная глубина заложения напорных сетей водоснабжения принята по формуле п. 11.40 СП 31.133302021.

$$h_{\text{залож}} = h_{\text{глуб. 0 изотермы}} + 0,3 + d$$

где  $h_{\text{глуб. 0 изотермы}}$  – расчетная глубина нулевой изотермы (максимальная сезонная глубина с нулевой температурой), м;

$d$  – диаметр трубы, м.

$$h_{\text{залож}} = 0,58 + 0,3 + 0,11 = 0,99 \text{ м} \text{ – для трубы DN 110 мм;}$$

$$h_{\text{залож}} = 0,58 + 0,3 + 0,28 = 1,16 \text{ м} \text{ – для трубы DN 280 мм;}$$

$$h_{\text{залож}} = 0,58 + 0,3 + 0,315 = 1,20 \text{ м} \text{ – для трубы DN 315 мм.}$$

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (шифр 08/21-ИГИ), глубина сезонного промерзания составляет: для песков мелких и пылеватых – 0,58 м, для глин и суглинков – 0,48 м.

Расчетное количество одновременных пожаров на промышленном предприятии согласно п. 5.15 СП 8.13130.2020 – один.

Продолжительность тушения пожара согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020 - 3 часа.

Проектом предусмотрена установка пожарных гидрантов на кольцевой сети вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания в соответствии с п. 8.8 СП 8.13130.2020.

Согласно п. 8.12 СП 8.13130.2020 пожарные гидранты размещаются в колодцах.

Согласно п. 8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Согласно п. 8.10 СП 8.13130.2020 количество пожарных гидрантов и расстояние между ними определено исходя из суммарного расхода воды на пожаротушение и пропускной способности гидранта.

Требуемый объем воды на нужды пожаротушения хранится в подземных пожарных резервуарах. В соответствии с п. 9.2 СП 8.13130.2020 пожарный объем в резервуарах определен исходя из расчетного расхода воды на наружное

пожаротушение и продолжительности тушения пожара из пожарных гидрантов, внутренних пожарных кранов и специальных средств пожаротушения (спринклеров).

Расход воды на наружное пожаротушение зданий классов функциональной пожарной опасности Ф4 принят в соответствии с таблицей 2 СП 8.13130.2020.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий классов функциональной пожарной опасности Ф5 принят в соответствии с таблицей 3 СП 8.13130.2020.

Количество пожарных кранов ПК-с, одновременно используемых для тушения пожара, и минимальный расход воды на внутренне пожаротушение диктующего ПК-с для административно-бытового корпуса приняты в соответствии с таблицей 7.1 СП 10.13130.2020. В соответствии с п. 2 таблицы 7.1 СП 10.13130.2020 при количестве этажей административно-бытовых производственных предприятий до 6 внутреннее пожаротушение не требуется.

Количество пожарных кранов ПК-с, одновременно используемых для тушения пожара, и минимальный расход воды на внутренне пожаротушение диктующего ПК-с для производственных и складских зданий приняты в соответствии с таблицей 7.2 СП 10.13130.2020.

Диктующий расход воды на наружное пожаротушение принят для корпуса сортировки с бытовыми помещениями в соответствии с таблицей 3 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение корпуса сортировки с бытовыми помещениями 50,88 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на внутривозвращающемся кольцевом противопожарном водопроводе согласно п. 8.8 СП 8.13130.2020.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение корпуса сортировки с бытовыми помещениями в соответствии с таблицей 7.2 СП 10.13130.2020 – 2х2,5 л/с.

Данные по расходам воды на наружное и внутреннее пожаротушение проектируемых зданий приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение

Наименование здания	Класс функциональной пожарной опасности	Степень огнестойкости	Строительный объем здания, м <sup>3</sup>	Категория здания по пожарной опасности	Расход на пожаротушение, л/с		
					Внутреннее	АУПТ	Наружное
Корпус сортировки с бытовыми помещениями, в том числе:	Ф5.1	II	104 273	B	-	-	30
-Производственная часть	Ф5.1	II	97 800	B	2х2,5	50,88	
-Бытовая пристройка	Ф4.3	II	6 473	-	2х2,5	50,88	
Административно-бытовой корпус	Ф4.3		4 414,12		-	-	10
Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания	Ф5.2	II	5 532,7	B	2х2,5	-	15
Холодный бокс техники							
Контрольно-пропускной пункт	Ф4.3	IV	485	C0	-	-	10
Весовая с диспетчерской	Ф4.3	V	86	C0	-		10
Котельная со складом сырья	Ф5.1				-	-	
Склад обработки органоминеральных отходов	Ф5.1	II		B	2х2,5	-	20
Склад для хранения строительных материалов, спецодежды, хозяйственного инвентаря							
Склад хранения энергоресурсов							
Склад готовой продукции (кипы)							

#### 4.3 Внутренние системы зданий и сооружений

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 предусматривается в следующих проектируемых зданиях:

- корпус сортировки с бытовыми помещениями;
- административно-бытовой корпус;
- гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания;
- контрольно-пропускной пункт;
- котельная со складом сырья.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения В2 предусматривается в следующих проектируемых зданиях:

- корпус сортировки с бытовыми помещениями;
- гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания.

#### **4.3.1 Корпус сортировки с бытовыми помещениями**

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды принята по проектируемому вводу диаметром 110х6,6 из полиэтиленовой трубы типа ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599–2001 от внутриплощадочного кольцевого водопровода DN 160 мм.

Вода расходуется на бытовые нужды сотрудников, приготовление горячей воды, на производственные нужды, на мойку оборудования и полов.

На вводе в корпус сортировки с бытовыми помещениями расчетный напор в хозяйственно-питьевом трубопроводе с учетом принятого в проекте насосного оборудования ( $H_{НС} = 55,0$  м) составляет 38,41 м.

$$H_g = H_{НС} - (H_{geom} + \sum H_{l,tot}) = 55,0 - (0,75 + 15,84) = 38,41 \text{ м}$$

где  $H_{НС} = 55,0$  м – гарантированный напор насоса в насосной станции 2-го подъема;

$H_{geom}$  – геометрическая высота подачи воды, от оси насоса в насосной станции 2-го подъема до точки ввода в здание (отметка 0,000), м,

$$H_{geom} = 64,35 - 63,90 + 0,30 = 0,75 \text{ м};$$

63,90 м – абсолютная отметка оси насоса в насосной станции 2-го подъема;

64,35 м – абсолютная отметка пола в здании (относительная отметка 0,000);

0,30 м – отметка ввода трубы в здание;

$\sum H_{l,tot}$  – сумма потерь давления в наружной сети водопровода, м,  $\sum H_{l,tot} = 15,60$  м.

Расчет требуемого напора в системе внутреннего водопровода произведен для бытовой пристройки корпуса в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020 и составляет 36,56 м.

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{il} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{тепл} + H_{I}^{ввод}$$

$$H_{тр} = 9,30 + 3,50 + 20,00 + 0,76 + 3,00 + 0 = 36,56 \text{ м}$$

где  $H_{geom}$  – геометрическая высота расположения диктующего санитарно-технического прибора над точкой подключения, м вод. ст.

$$H_{geom} = 7,20 + 2,10 = 9,30 \text{ м};$$

7,20 м - высота 3-го этажа;

2,10 м – высота установки душевой сетки.



$\sum H_{ii}$  – сумма потерь напора на всех участках диктующего направления, м вод. ст.,  
 $\sum H_{ii} = 3,50$  м;

$H_{пр}$  – напор (давление) перед диктующим прибором, м вод. ст., принимается согласно п. 8.21 СП 30.13330.2020,  $H_{пр} = 20$  м;

$\sum H_{вод}$  – сумма потерь напора в узлах учета потребляемой воды, принимается согласно п. 12.15 и таблицы 12.1 СП 30.13330.2020;

$h$  - потери напора (давления) в счетчике воды при максимальном расчетном расходе воды

$$h = S \cdot q^2 = 0,0081 \cdot 9,66^2 = 0,76 \text{ м};$$

$S$  – гидравлическое сопротивление счетчика  $\text{м}/(\text{л}/\text{с})^2$ ,  $S = 0,0081 \text{ м}/(\text{л}/\text{с})^2$  для счетчика диаметром 65 мм;

$q$  – секундный расход воды, л/с,  $q = 9,66$  л/с;

$H_{тепл}$  – потери напора в теплообменнике (водонагревателе), принят ориентировочно в соответствии п. 8.27 СП 30.13330.2020,  $H_{тепл} = 3$  м вод. ст.,

$H_{I}^{ввод}$  – потери напора на вводе водопровода,  $H_{I}^{ввод} = 0,0$  м (учтены в формуле выше).

$$H_g > H_{тр}, 38,41 > 36,56 \text{ м.}$$

Наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в корпус сортировки с бытовыми помещениями больше требуемого напора на вводе, следовательно, давления в наружной сети достаточно для внутренних сетей водоснабжения административно-бытовой части корпуса сортировки с бытовыми помещениями.

В соответствии с п. 12.10 СП 30.13330.2020 на проектируемом вводе корпус сортировки с бытовыми помещениями предусмотрено устройство водомерного узла с обводной линией по чертежам ЦИРВ02А.00.00.00 с установкой счетчика диаметром 65 мм на рабочей линии, пропускающей расчетный максимальный хозяйственно-питьевой расход воды.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75 диаметром от 15 до 50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, подвод воды к сантехническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение стальных труб диаметром 50 мм и более, а также деталей и узлов из них выполняются сваркой.

Оцинкованные трубы диаметром от 15 мм до 50 мм, узлы и детали соединяются на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Опорожнение ремонтных участков магистрального трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается через патрубки с кранами, установленные на магистралях.

Ремонтные участки магистральной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выделяются запорной арматурой.

Для исключения образования конденсата на наружной поверхности разводящих трубопроводов предусмотрена их изоляция. В качестве изоляции приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

Подача воды на противопожарные нужды производственного корпуса принята по двум проектируемым вводам диаметром 280x16,6 из полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599–2001 от внутриплощадочного пожарного кольцевого водопровода.

На вводах противопожарного водоснабжения предусмотрены задвижки DN 250 мм 30с941нж с электроприводом типа В-Б1-06 мощностью 1,5 кВт.

Вода расходуется на нужды внутреннего и автоматического пожаротушений.

В соответствии с табл. 7.2 СП 10.13130.2020 количество пожарных кранов ПК-с, одновременно используемых для тушения пожара, и минимальный расход воды на внутренне пожаротушение диктующего ПК-с - 2 x 2,5 л/с.

В соответствии с табл. 7.3 СП 10.13130.2020 расчетный расход пожарного крана ПК-с – 4,6 л/с с учетом высоты компактной части струи (максимальная высота здания – 14,22 м), давление у диктующего клапана ПК-с DN 65 при диаметре выходного отверстия пожарного ствола 16 мм, высоте компактной части струи 20 м и длине рукава 20 метров – 0,284 МПа.

Расход воды на нужды автоматического пожаротушения – 50,88 л/с.

Вводы в помещение насосной АУПТ выполнены от внутреннего противопожарного водопровода двумя трубопроводами DN 219x4 мм.

Проект АУПТ рассмотрен в разделе 9 том 9.2 шифр 1-КПО-21-ПБ2.

Суммарный расход на внутреннее пожаротушение по зданию составляет

$$2 \times 4,6 + 50,88 = 60,08 \text{ л/с.}$$

Гарантированный напор на вводе в здание составляет  $H_g = 49,68$  м с учетом принятого в проекте насосного оборудования ( $H_{НС} = 60,0$  м).

$$H_g = H_{НС} - (H_{geom} + \sum H_{l,tot}) = 60,0 - (0,65 + 9,67) = 49,68 \text{ м}$$

где  $H_{нс} = 60,0$  м – гарантированный напор насоса в насосной станции пожаротушения;

$H_{geom} = 0,65$  м – геометрическая высота подачи воды от оси насоса в насосной станции пожаротушения (63,70 м БС) до отм. 0,000 (64,35 м БС) здания корпуса сортировки,

$\sum H_{l,tot}$  – сумма потерь давления в наружной сети противопожарного водопровода, м,  $\sum H_{l,tot} = 9,67$  м.

Расчет требуемого напора в системе противопожарного водопровода произведен в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020 и составляет 38,25 м.

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{il} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{тепл} + H^{ввод_1} = 1,35 + 8,50 + 28,40 = 38,25 \text{ м}$$

где  $H_{geom}$  – геометрическая высота расположения диктующего пожарного крана над точкой подключения, м вод. ст.,

$H_{geom} = 1,35$  м – высота установки пожарного крана от пола;

$\sum H_{il}$  – сумма потерь напора на всех участках диктующего направления, м вод. ст.,  $\sum H_{il} = 8,50$  м;

$H_{пр}$  – напор (давление) перед диктующим пожарным краном, м вод. ст., принимается согласно таблице 7.3 СП 8.13130.2020,  $H_{пр} = 28,40$  м;

$\sum H_{вод}$  – сумма потерь напора в узлах учета потребляемой воды,  $\sum H_{вод} = 0$  м;

$h$  – потери напора (давления) в счетчике воды при максимальном расчетном расходе воды,  $h = 0$  м;

$H_{тепл}$  – потери напора в водонагревателе,  $H_{тепл} = 0$  м;

$H^{ввод_1}$  – потери напора на вводе водопровода,  $H^{ввод_1} = 0$  м, т.к. потери учтены в расчете гарантированного напора на вводе в здание.

$$H_g > H_p, 49,68 > 38,25 \text{ м.}$$

Наименьшее гарантированное давление в наружной противопожарной сети на вводе в здание больше требуемого напора на вводе, следовательно, давления в наружной сети достаточно для внутренних сетей противопожарного водоснабжения.

Проектом предусмотрено устройство кольцевого водопровода с установкой пожарных кранов ПК-с диаметром 65 мм на высоте 1,35 м от пола.

Комплектация и оформление пожарных шкафов производится по НПБ 151-2000.

В здании устанавливается более 12-ти пожарных кранов, расположенных таким образом, чтобы каждая точка помещения орошалась тремя струями.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Опорожнение ремонтных участков магистрального противопожарного трубопровода предусматривается через патрубки с кранами, установленные на магистралях.

Ремонтные участки магистральной сети противопожарного водоснабжения выделяются запорно-регулирующей арматурой.

Внутренние сети противопожарного водопровода прокладываются открыто по стенам и конструкциям здания.

#### **4.3.2 Административно-бытовой корпус**

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды в административно-бытовой корпус принята по проектируемому вводу диаметром 63х3,8 из полиэтиленовой трубы типа ПЭ100SDR17 по ГОСТ 18599–2001 от внутримплощадочного кольцевого водопровода DN 160 мм.

Вода расходуется на бытовые нужды сотрудников приготовление горячей воды.

На вводе в административно-бытовой корпус расчетный напор в хозяйственно-питьевом трубопроводе с учетом принятого в проекте насосного оборудования ( $H_{НС} = 55,0$  м) составляет 48,84 м.

$$H_g = H_{НС} - (H_{geom} + \sum H_{l,tot}) = 55,0 - (0,20 + 5,96) = 48,84 \text{ м}$$

где  $H_{НС} = 55,0$  м – гарантированный напор насоса в насосной станции 2-го подъема;

$H_{geom}$  – геометрическая высота подачи воды, от оси насоса в насосной станции 2-го подъема до точки ввода в здание (отметка 0,000), м,

$$H_{geom} = 63,80 - 63,90 + 0,30 = 0,20 \text{ м};$$

63,90 м – абсолютная отметка оси насоса в насосной станции 2-го подъема;

63,80 м – абсолютная отметка пола в здании (относительная отметка 0,000);

0,30 м – отметка ввода трубы в здание;

$\sum H_{l,tot}$  – сумма потерь давления в наружной сети водопровода, м,  $\sum H_{l,tot} = 5,96$  м.

Расчет требуемого напора в системе внутреннего водопровода произведен в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020 и составляет 33,27 м.

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{il} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{тепл} + H_{I}^{ввод}$$

$$H_{тр} = 5,70 + 1,50 + 20,00 + 3,07 + 3,00 + 0,00 = 33,27 \text{ м}$$

где  $H_{geom}$  – геометрическая высота расположения диктующего санитарно-технического прибора над точкой подключения, м вод. ст.

$$H_{geom} = 3,60 + 2,10 = 5,70 \text{ м};$$

3,60 м - высота 2-го этажа;

2,10 м – высота установки душевой сетки.

$\sum H_{ii}$  – сумма потерь напора на всех участках диктующего направления, м вод. ст.,  
 $\sum H_{ii} = 1,50 \text{ м};$

$H_{пр}$  – напор (давление) перед диктующим прибором, м вод. ст., принимается согласно п. 8.21 СП 30.13330.2020,  $H_{пр} = 20 \text{ м};$

$\sum H_{вод}$  – сумма потерь напора в узлах учета потребляемой воды, принимается согласно п. 12.15 и таблицы 12.1 СП 30.13330.2020;

$h$  - потери напора (давления) в счетчике воды при максимальном расчетном расходе воды

$$h = S \cdot q^2 = 14,5 \cdot 0,46^2 = 3,07 \text{ м};$$

$S$  – гидравлическое сопротивление счетчика  $\text{м}/(\text{л}/\text{с})^2$ ,  $S = 14,5 \text{ м}/(\text{л}/\text{с})^2$  для счетчика диаметром 15 мм;

$q$  – секундный расход воды, л/с,  $q = 0,46 \text{ л}/\text{с};$

$H_{тепл}$  – потери напора в теплообменнике (водонагревателе), принят ориентировочно в соответствии п. 8.27 СП 30.13330.2020,  $H_{тепл} = 3,00 \text{ м вод. ст.},$

$H_{I}^{ввод}$  – потери напора на вводе водопровода,  $H_{I}^{ввод} = 0,00 \text{ м}$  (учтены в формуле выше).

$$H_g > H_{тр}, 48,84 > 33,27 \text{ м.}$$

В соответствии с п. 12.10 СП 30.13330.2020 на проектируемом вводе предусмотрено устройство водомерного узла с обводной линией по чертежам ЦИРВ02А.00.00.00 с установкой счетчика диаметром 15 мм на рабочей линии, пропускающей расчетный максимальный хозяйственно-питьевой расход воды.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75 диаметром от 15 до 50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, подвод воды к сан-техническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение стальных труб диаметром 50 мм и более, а также деталей и узлов из них выполняются сваркой.

Оцинкованные трубы диаметром от 15 мм до 50 мм, узлы и детали соединяются на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Опорожнение ремонтных участков магистрального трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается через патрубки с кранами, установленные на магистралях.

Ремонтные участки магистральной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выделяются запорной арматурой.

Для исключения образования конденсата на наружной поверхности разводящих трубопроводов предусмотрена их изоляция. В качестве изоляции приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

#### **4.3.3 Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания**

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды принята по проектируемому вводу диаметром 63х3,8 из полиэтиленовой трубы типа ПЭ100SDR17 по ГОСТ 18599–2001 от внутриплощадочного кольцевого водопровода DN 160 мм.

Вода расходуется на бытовые нужды сотрудников, приготовление горячей воды и на подпитку оборотной системы водоснабжения.

На вводе в здание гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания расчетный напор в хозяйственно-питьевом трубопроводе с учетом принятого в проекте насосного оборудования ( $H_{НС} = 55,0$  м) составляет 41,48 м.

$$H_g = H_{НС} - (H_{geom} + \sum H_{l,tot}) = 55,0 - (0,60 + 12,92) = 41,48 \text{ м}$$

где  $H_{НС} = 55,0$  м – гарантированный напор насоса в насосной станции 2-го подъема;

$H_{geom}$  – геометрическая высота подачи воды, от оси насоса до точки ввода в здание (отметка 0,000), м,

$$H_{geom} = 64,20 - 63,90 + 0,30 = 0,60 \text{ м};$$

63,90 м – абсолютная отметка оси насоса в насосной станции 2-го подъема;

64,20 м – абсолютная отметка пола в здании (относительная отметка 0,000);

0,30 м – отметка ввода трубы в здание;

$\sum H_{l,tot}$  – сумма потерь давления в наружной сети водопровода, м,  $\sum H_{l,tot} = 12,92$  м.

Расчет требуемого напора в системе внутреннего водопровода произведен в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020 и составляет 34,66 м.

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{ил} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{тепл} + H_{л,ввод}$$

$$H_{тр} = 5,70 + 1,50 + 20,00 + 4,46 + 3,00 + 0,00 = 34,66 \text{ м}$$

где  $H_{\text{geom}}$  – геометрическая высота расположения диктующего санитарно-технического прибора над точкой подключения, м вод. ст.

$$H_{\text{geom}} = 3,60 + 2,10 = 5,70 \text{ м};$$

3,60 м - высота 2-го этажа;

2,10 м – высота установки душевой сетки.

$\sum H_{\text{ил}}$  – сумма потерь напора на всех участках диктующего направления, м вод. ст.,  
 $\sum H_{\text{ил}} = 1,50 \text{ м};$

$H_{\text{пр}}$  – напор (давление) перед диктующим прибором, м вод. ст., принимается согласно п. 8.21 СП 30.13330.2020,  $H_{\text{пр}} = 20 \text{ м};$

$\sum H_{\text{вод}}$  – сумма потерь напора в узлах учета потребляемой воды, принимается согласно п. 12.15 и таблицы 12.1 СП 30.13330.2020;

$h$  - потери напора (давления) в счетчике воды при максимальном расчетном расходе воды

$$h = S \cdot q^2 = 2,64 \cdot 1,30^2 = 4,46 \text{ м};$$

$S$  – гидравлическое сопротивление счетчика  $\text{м}/(\text{л}/\text{с})^2$ ,  $S = 2,64 \text{ м}/(\text{л}/\text{с})^2$  для счетчика диаметром 25 мм;

$q$  – секундный расход воды, л/с,  $q = 1,30 \text{ л}/\text{с};$

$H_{\text{тепл}}$  – потери напора в теплообменнике (водонагревателе), принят ориентировочно в соответствии п. 8.27 СП 30.13330.2020,  $H_{\text{тепл}} = 3 \text{ м вод. ст.},$

$H_{\text{иввод}}$  – потери напора на вводе водопровода,  $H_{\text{иввод}} = 0,00 \text{ м}$  (учтены в формуле выше).

$$H_g > H_{\text{тр}}, 41,48 > 34,66 \text{ м.}$$

Наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в здание гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания больше требуемого напора на вводе, следовательно, давления в наружной сети достаточно для внутренних сетей водоснабжения.

В соответствии с п. 12.10 СП 30.13330.2020 на проектируемом вводе предусмотрено устройство водомерного узла с обводной линией по чертежам ЦИРВ02А.00.00.00 с установкой счетчика диаметром 25 мм на рабочей линии, пропускающей расчетный максимальный хозяйственно-питьевой расход воды.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75 диаметром от 15 до 50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, подвод воды к сан-техническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение стальных труб диаметром 50 мм и более, а также деталей и узлов из них выполняются сваркой.

Оцинкованные трубы диаметром от 15 мм до 50 мм, узлы и детали соединяются на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Опорожнение ремонтных участков магистрального трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается через патрубки с кранами, установленные на магистралях.

Ремонтные участки магистральной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выделяются запорной арматурой.

Для исключения образования конденсата на наружной поверхности разводящих трубопроводов предусмотрена их изоляция. В качестве изоляции приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

Подача воды на противопожарные нужды гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания принята по проектируемому вводу диаметром 110х6,6 из полиэтиленовых труб типа ПЭ100SDR17 по ГОСТ 18599–2001 от внутриплощадочного пожарного кольцевого водопровода.

На вводе противопожарного водоснабжения предусмотрена задвижка DN 100 мм 30с941нж с электроприводом типа ПЭМ-А11 мощностью 0,25 кВт.

Вода расходуется на нужды внутреннего пожаротушения.

В соответствии с табл. 7.2 СП 10.13130.2020 количество пожарных кранов ПК-с, одновременно используемых для тушения пожара, и минимальный расход воды на внутренне пожаротушение диктующего ПК-с - 2 x 2,5 л/с.

В соответствии с табл. 7.3 СП 10.13130.2020 расчетный расход пожарного крана ПК-с – 2,9 л/с с учетом высоты компактной части струи (максимальная высота здания – 7,60 м), давление у диктующего клапана ПК-с DN 50 при диаметре выходного отверстия пожарного ствола 16 мм, высоте компактной части струи 20 м и длине рукава 20 метров – 0,13 МПа.

Гарантированный напор на вводе в здание гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания составляет  $H_g = 58,77$  м с учетом принятого в проекте насосного оборудования ( $H_{НС} = 60,0$  м).

$$H_g = H_{НС} - (H_{geom} + \sum H_{l,tot}) = 60,0 - (0,50 + 0,73) = 58,77 \text{ м}$$

где  $H_{НС} = 60,0$  м – гарантированный напор насоса в насосной станции



пожаротушения;

$H_{\text{geom}} = 0,50$  м – геометрическая высота подачи воды от оси насоса в насосной станции пожаротушения (63,70 м БС) до отм. 0,000 (64,20 м БС) здания гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания,

$\sum H_{i,\text{tot}}$  – сумма потерь давления в наружной сети противопожарного водопровода, м,  $\sum H_{i,\text{tot}} = 0,73$  м.

Расчет потребного напора в системе противопожарного водопровода произведен в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020 и составляет 18,85 м.

$$H_{\text{тр}} = H_{\text{geom}} + \sum H_{\text{ил}} + H_{\text{пр}} + \sum H_{\text{вод}} + H_{\text{тепл}} + H^{\text{ввод}}$$

$$H_{\text{тр}} = 1,35 + 4,50 + 13,0 + 0 + 0 + 0 = 18,85 \text{ м}$$

где  $H_{\text{geom}}$  – геометрическая высота расположения диктующего пожарного крана над точкой подключения, м вод. ст.,

$H_{\text{geom}} = 1,35$  м – высота установки пожарного крана от пола;

$\sum H_{\text{ил}}$  – сумма потерь напора на всех участках диктующего направления, м вод. ст.,  $\sum H_{\text{ил}} = 4,50$  м;

$H_{\text{пр}}$  – напор (давление) перед диктующим пожарным краном, м вод. ст., принимается согласно таблице 7.3 СП 8.13130.2020,  $H_{\text{пр}} = 13,0$  м;

$\sum H_{\text{вод}}$  – сумма потерь напора в узлах учета потребляемой воды,  $\sum H_{\text{вод}} = 0$  м;

$h$  - потери напора (давления) в счетчике воды при максимальном расчетном расходе воды,  $h = 0$  м;

$H_{\text{тепл}}$  – потери напора в водонагревателе,  $H_{\text{тепл}} = 0$  м;

$H^{\text{ввод}}$  – потери напора на вводе водопровода,  $H^{\text{ввод}} = 0$  м, т.к. потери учтены в расчете гарантированного напора на вводе в здание.

$$H_{\text{г}} > H_{\text{р}}, 58,77 > 18,85 \text{ м.}$$

Наименьшее гарантированное давление в наружной противопожарной сети на вводе в здание гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания больше требуемого напора на вводе, следовательно, давления в наружной сети достаточно для внутренних сетей противопожарного водоснабжения.

Проектом предусмотрено устройство тупикового водопровода с установкой пожарных кранов ПК-с диаметром 50 мм на высоте 1,35 м от пола.

Комплектация и оформление пожарных шкафов производится по НПБ 151–2000.

В здании устанавливается не более 12-ти пожарных кранов, расположенных таким образом, чтобы каждая точка помещения орошалась двумя струями.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Опорожнение ремонтных участков магистрального противопожарного трубопровода предусматривается через патрубки с кранами, установленные на магистралях.

Ремонтные участки магистральной сети противопожарного водоснабжения выделяются запорно-регулирующей арматурой.

Внутренние сети противопожарного водопровода прокладываются открыто по стенам и конструкциям здания.

#### **4.3.4 Контрольно-пропускной пункт**

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды принята по проектируемому вводу диаметром 63х3,8 из полиэтиленовой трубы типа ПЭ100SDR17 по ГОСТ 18599–2001 от внутриплощадочного кольцевого водопровода DN 160 мм.

Вода расходуется на бытовые нужды сотрудников и приготовление горячей воды.

На вводе в здание контрольно-пропускного корпуса расчетный напор в хозяйственно-питьевом трубопроводе с учетом принятого в проекте насосного оборудования ( $H_{НС} = 55,0$  м) составляет 48,95 м.

$$H_g = H_{НС} - (H_{geom} + \sum H_{l,tot}) = 55,0 - (0,25 + 5,80) = 48,95 \text{ м}$$

где  $H_{НС} = 55,0$  м – гарантированный напор насоса в насосной станции 2-го подъема;

$H_{geom}$  – геометрическая высота подачи воды, от оси насоса до точки ввода в здание (отметка 0,000), м,

$$H_{geom} = 63,85 - 63,90 + 0,30 = 0,25 \text{ м};$$

63,90 м – абсолютная отметка оси насоса в насосной станции 2-го подъема;

63,85 м – абсолютная отметка пола в здании (относительная отметка 0,000);

0,30 м – отметка ввода трубы в здание;

$\sum H_{l,tot}$  – сумма потерь давления в наружной сети водопровода, м,  $\sum H_{l,tot} = 5,80$  м.

Расчет требуемого напора в системе внутреннего водопровода произведен в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020 и составляет 24,48 м.

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{il} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{тепл} + H_{I}^{ввод}$$

$$H_{тр} = 0,80 + 0,10 + 20,00 + 0,58 + 3,00 + 0,00 = 24,48 \text{ м}$$

где  $H_{geom}$  – геометрическая высота расположения диктующего санитарно-технического прибора над точкой подключения, м вод. ст.

$$H_{\text{geom}} = 0,80 \text{ м};$$

0,80 м – высота установки унитаза.

$\sum H_{\text{ил}}$  – сумма потерь напора на всех участках диктующего направления, м.вод. ст.,  
 $\sum H_{\text{ил}} = 0,10 \text{ м};$

$H_{\text{пр}}$  – напор (давление) перед диктующим прибором, м вод. ст., принимается согласно п. 8.21 СП 30.13330.2020,  $H_{\text{пр}} = 20 \text{ м};$

$\sum H_{\text{вод}}$  – сумма потерь напора в узлах учета потребляемой воды, принимается согласно п. 12.15 и таблицы 12.1 СП 30.13330.2020;

$h$  - потери напора (давления) в счетчике воды при максимальном расчетном расходе воды

$$h = S \cdot q^2 = 14,5 \cdot 0,20^2 = 0,58 \text{ м};$$

$S$  – гидравлическое сопротивление счетчика  $\text{м}/(\text{л}/\text{с})^2$ ,  $S = 14,5 \text{ м}/(\text{л}/\text{с})^2$  для счетчика диаметром 15 мм;

$q$  – секундный расход воды, л/с,  $q = 0,20 \text{ л}/\text{с};$

$H_{\text{тепл}}$  – потери напора в теплообменнике (водонагревателе), принят ориентировочно в соответствии п. 8.27 СП 30.13330.2020,  $H_{\text{тепл}} = 3 \text{ м},$

$H_{\text{ввод}}$  – потери напора на вводе водопровода,  $H_{\text{ввод}} = 0,0 \text{ м}$  (учтены в формуле выше).

$$H_{\text{г}} > H_{\text{тр}}, 48,95 > 24,48 \text{ м}.$$

Наименьшее гарантированное давление в наружной водопроводной сети на вводе в здание контрольно-пропускного пункта больше требуемого напора на вводе, следовательно, давления в наружной сети достаточно для внутренних сетей водоснабжения.

В соответствии с п. 12.10 СП 30.13330.2020 на проектируемом вводе предусмотрено устройство водомерного узла с обводной линией с установкой счетчика диаметром 15 мм на рабочей линии, пропускающей расчетный максимальный хозяйственно-питьевой расход воды.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из полипропиленовых труб, подвод воды к сантехническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение труб выполняется сваркой.

Опорожнение ремонтных участков магистрального трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается через патрубки с кранами, установленные на магистралях.

Ремонтные участки магистральной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выделяются запорной арматурой.

Для исключения образования конденсата на наружной поверхности разводящих трубопроводов предусмотрена их изоляция. В качестве изоляции приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

#### **4.3.5 Котельная со складом сырья**

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды принята по проектируемому вводу диаметром 63х3,8 из полиэтиленовой трубы типа ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599–2001 от внутривнеплощадочного кольцевого водопровода DN 160 мм.

Вода расходуется на производственные нужды, в том числе на подпитку тепловых сетей и технические нужды.

На вводе в котельную напор в хозяйственно-питьевом трубопроводе с учетом принятого в проекте насосного оборудования ( $H_{НС} = 55,0$  м) составляет 47,70 м.

$$H_g = H_{НС} - (H_{geom} + \sum H_{i,tot}) = 55,0 - (0,40 + 6,90) = 47,70 \text{ м}$$

где  $H_{НС} = 55,0$  м – гарантированный напор насоса в насосной станции 2-го подъема;

$H_{geom}$  – геометрическая высота подачи воды, от оси насоса до точки ввода в здание (отметка 0,000), м,

$$H_{geom} = 64,00 - 63,90 + 0,30 = 0,40 \text{ м};$$

63,90 м – абсолютная отметка оси насоса в насосной станции 2-го подъема;

64,00 м – абсолютная отметка пола в здании (относительная отметка 0,000);

0,30 м – отметка ввода трубы в здание;

$\sum H_{i,tot}$  – сумма потерь давления в наружной сети водопровода, м,  $\sum H_{i,tot} = 6,90$  м.

Расчет требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода произведен в соответствии с п. 8.27 СП 30.13330.2020 и составляет 51,67 м.

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{ii} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{тепл} + H^{ввод}$$

$$H_{тр} = 1,10 + 0,10 + 50,00 + 0,47 + 0,00 + 0,00 = 51,67 \text{ м}$$

где  $H_{geom}$  – геометрическая высота расположения диктующего санитарно-технического прибора над точкой подключения, м вод. ст.

$$H_{geom} = 0,00 + 1,10 = 1,10 \text{ м};$$

0,00 м - высота этажа;

1,10 м – высота установки водоразборного крана.

$\sum H_{ii}$  – сумма потерь напора на всех участках диктующего направления, м вод. ст.,  $\sum H_{ii} = 0,10$  м;

$H_{пр}$  – напор (давление) перед диктующим прибором, м вод. ст. Требуемый напор на производственные нужды котельной составляет 50 м (см. том 6.1 шифр СИС/АИ.МСК/П-02-ТХ1.ПЗ).

$$H_{пр} = 50 \text{ м};$$

$\sum H_{вод}$  – сумма потерь напора в узлах учета потребляемой воды, принимается согласно п. 12.15 и таблицы 12.1 СП 30.13330.2020;

$h$  - потери напора (давления) в счетчике воды при максимальном расчетном расходе воды

$$h = S \cdot q^2 = 14,5 \cdot 0,18^2 = 0,47 \text{ м};$$

$S$  – гидравлическое сопротивление счетчика  $\text{м}/(\text{л}/\text{с})^2$ ,  $S = 14,5 \text{ м}/(\text{л}/\text{с})^2$  для счетчика диаметром 15 мм;

$q$  – секундный расход воды, л/с,  $q = 0,18 \text{ л}/\text{с}$ ;

$H_{тепл}$  – потери напора в теплообменнике (водонагревателе), принят ориентировочно в соответствии п. 8.27 СП 30.13330.2020,  $H_{тепл} = 0 \text{ м}$ ,

$H_{I^{ввод}}$  – потери напора на вводе водопровода,  $H_{I^{ввод}} = 0 \text{ м}$  (учтены в формуле выше).

$$H_p > H_{тр}, 47,70 < 51,67 \text{ м}.$$

Расчетный напор на вводе водопровода в здание котельной со складом сырья меньше требуемого напора на производственные нужды.

Для обеспечения требуемого напора на производственные нужды котельной в том 6.1 шифр СИС/АИ.МСК/П-02-ТХ1 предусмотрена установка насосов исходной воды.

В соответствии с п. 12.10 СП 30.13330.2020 на проектируемом вводе водопровода предусмотрено устройство водомерного узла с обводной линией с установкой счетчика диаметром 15 мм на рабочей линии, пропускающей расчетный максимальный хозяйственно-питьевой расход воды.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75 диаметром от 15 до 50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, подвод воды к сан-техническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение стальных труб диаметром 50 мм и более, а также деталей и узлов из них выполняются сваркой.

Оцинкованные трубы диаметром от 15 мм до 50 мм, узлы и детали соединяются на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

## 5 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ

Расчет на хозяйственно-питьевые нужды выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020.

Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и оборотное водоснабжение представлен в разделе 18.

Максимальный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на горячее водоснабжение, по объекту в целом – 32,22 м<sup>3</sup>/сут.

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на горячее водоснабжение, по объекту в целом – 19,16 м<sup>3</sup>/час.

Максимальный секундный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на горячее водоснабжение, по объекту в целом – 10,94 л/с.

Автоматическое пожаротушение предусмотрено в корпусе сортировки с бытовыми помещениями с расходом 50,88 л/с.

В проекте предусматривается оборотное водоснабжение в установке Мойдодыр, установленного в здании гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания.

Таблица 3 - Расчетные (проектные) расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды

№ п/п	Наименование потребителя	Расход воды		
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с
<b>1</b>	<b>Корпус сортировки с бытовыми помещениями</b>	<b>30,22</b>	<b>16,92</b>	<b>9,36</b>
	Рабочие	4,97	2,01	1,19
	Душевые	24,00	12,00	6,72
	Столовая-раздаточная	1,25	2,91	1,45
<b>2</b>	<b>Административно-бытовой корпус</b>	<b>0,58</b>	<b>0,68</b>	<b>0,47</b>
	Работники	0,58	0,68	0,47
<b>3</b>	<b>Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания</b>	<b>2,37</b>	<b>1,38</b>	<b>0,91</b>
	Рабочие	0,37	0,38	0,35
	Душевые	2,00	1,00	0,56
<b>4</b>	<b>Контрольно-пропускной пункт</b>	<b>0,05</b>	<b>0,18</b>	<b>0,20</b>
	Охранники	0,05	0,18	0,20
	<b>Всего расчетный (проектный) расход воды на хозяйственно-питьевые нужды</b>	<b>33,22</b>	<b>19,16</b>	<b>10,94</b>

В данном проекте отсутствует техническое водоснабжение.

Таблица 4 - Расчетные (проектные) расходы воды на подпитку оборотного водоснабжения

№ п/п	Наименование потребителя	Расход воды		
		м³/сут	м³/ч	л/с
1	Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания (подпитка установки Мойдодыр)	5,12	0,32	0,09
2	Котельная со складом сырья (подпитка теплосети)	11,52	0,48	0,13
	Всего расчетный (проектный) расход воды на подпитку оборотного водоснабжения	16,64	0,80	0,22



**6 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ**

Расчетные расходы воды на производственные нужды представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Расчетные (проектные) расходы воды на производственные нужды

№ п/п	Наименование потребителя	Расход воды		
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с
1	Корпус сортировки с бытовыми помещениями производственные нужды (мойка оборудования, полов)	6,00	3,00	0,28
2	Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания (заполнение ванны для проверки камер 1 раз в неделю)	0,15	0,15	0,30
3	Котельная со складом сырья (собственные нужды)	0,29	0,17	0,05
	<b>Всего расчетный (проектный) расход воды на техническое водоснабжение</b>	<b>6,44</b>	<b>3,32</b>	<b>0,63</b>

## **7 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ВОДЫ**

Для создания требуемого напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения в проекте предусмотрена насосная станция повышения давления типа ANTARUS 3 MLV20-4/GPRS диспетчеризация (ОПЦ, СИГ, СПД2, DN150) или аналог в заглубленном исполнении ниже уровня промерзания грунта (см. Приложение И).

В соответствии с п. 13.9 СП 30.13330.2020 производительность хозяйственно-питьевой насосной установки принята при отсутствии регулирующей емкости по максимальному секунднему расходу воды  $Q = 11,79 \text{ л/с} = 42,44 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет  $H = 55 \text{ м вод. ст.}$

Фактический напор насосной установки повышения давления составляет  $H = 55 \text{ м вод. ст.}$  с расходом  $Q = 42,44 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Насосная станция повышения давления типа ANTARUS 3 MLV20-4/GPRS диспетчеризация (ОПЦ, СИГ, СПД2, DN150) или аналог укомплектована насосами типа ANTARUS 3 MLV20-4/GPRS (2 рабочих, 1 резервный) или аналог, мембранным баком объемом 8 л, установленных на единую раму, а также дренажным насосом типа Гном 10-10Д или аналог для откачки воды из приямка при возможном затоплении при аварии.

Номинальная мощность электродвигателя одного рабочего насоса хозяйственно-питьевой воды составляет 5,5 кВт.

Суммарное потребление электрической энергии насосной станции повышения давления в часы максимального водопотребления хозяйственно-питьевой воды составляет 11 кВт.

Потребление электрической энергии дренажного насоса типа Гном 10-10Д или аналог составляет 0,7 кВт.

Насосная станция повышения давления укомплектована электрическим промышленным конвектором IP54 ЭКСП 2,  $N=1,0 \text{ кВт}$ , промышленным освещением  $N=0,06 \text{ кВт}$ , принудительной вентиляцией  $N=0,09 \text{ кВт}$  и шкафом управления  $N=1,50 \text{ кВт}$ .

Насосная установка повышения давления размещается в стеклопластиковом корпусе горизонтального исполнения БИОГАРД или аналог размерами: диаметр – 3,00 м, высота – 4,10 м на единой раме основании с опорами, гасящими вибрацию, и укомплектована запорно-предохранительной арматурой и компенсаторами.

Управление работой насосов повышения давления осуществляется с помощью шкафа управления Амперус или аналог и щитом управления СПД уличного исполнения и входит в комплект поставки.

Для создания требуемого напора в сети противопожарного водоснабжения в проекте предусмотрена комплектная установка пожаротушения в заглубленном исполнении ниже уровня промерзания грунта.

Проектом принята установка пожаротушения типа ANTARUS 3 MST80-250/450/DS1-GPRS-J или аналог (насосы в количестве: 2-х рабочих, 1 резервный), укомплектованная жockey-насосом типа ANTARUS MLV4-9 или аналог, мембранным баком 50/16 объемом 50 л, установленных на параллельную работу, а также дренажными насосами (1 рабочий, 1 резервный) типа Гном 10-10Д или аналог (см. Приложение К) для откачки воды из приямка при возможном затоплении при аварии.

Расчетная максимальная производительность насосной установки пожаротушения составляет  $Q = 324,29 \text{ м}^3/\text{ч} = 90,08 \text{ л/с}$ .

Требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения составляет  $H = 60 \text{ м вод. ст.}$

Фактический напор насосной установки пожаротушения составляет  $H = 64,4 \text{ м вод. ст.}$  с расходом  $Q = 335,96 \text{ м}^3/\text{ч} = 93,3 \text{ л/с}$ .

Номинальная мощность электродвигателя одного рабочего насоса пожаротушения составляет 45 кВт.

Суммарное потребление электрической энергии насосной станции пожаротушения во время пожара составляет 90 кВт.

Потребление электрической энергии насосной станции пожаротушения в штатном режиме (работа жockey-насоса типа ANTARUS MLV4-9) составляет 2,2 кВт при развиваемом напоре  $H = 70,73 \text{ м вод. ст.}$  и расходе  $Q = 4,14 \text{ м}^3/\text{ч} = 1,15 \text{ л/с}$ .

Потребление электрической энергии дренажного насоса типа Гном 10-10Д или аналог составляет 0,7 кВт.

Насосная станция пожаротушения укомплектована электрическим промышленным конвектором IP54 ЭКСП 2,  $N=1,0 \text{ кВт}$ , промышленным освещением  $N=0,06 \text{ кВт}$ , принудительной вентиляцией  $N=0,09 \text{ кВт}$  и шкафом управления  $N=1,50 \text{ кВт}$ .

Технические (рабочие) характеристики насосной установки пожаротушения представлены в Приложении К.

Насосная установка пожаротушения размещается в стеклопластиковом корпусе горизонтального исполнения БИОГАРД или аналог размерами: диаметр - 4,20 м, высота

– 4,00 м на единой раме основании с опорами, гасящими вибрацию, и укомплектована запорно-предохранительной арматурой и компенсаторами.

Управление работой пожарных насосов осуществляется с помощью шкафа управления Амперус или аналог и щитом управления СПД уличного исполнения и входит в комплект поставки.

Насосная станция, подающая воду непосредственно в сеть противопожарного водопровода, подключена по I-ой категории надежности электроснабжения согласно п. 7.2 СП 8.13130.2020.

## **8 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД**

Для системы наружного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения применяются полиэтиленовые трубы марки ПЭ100SDR17 по ГОСТ 18599–2001 диаметрами 63–315 мм.

Основные преимущества полиэтиленовых труб: высокая химическая стойкость, небольшой вес, долговечность, пластичность.

Труба не подвергается процессам коррозии.

Срок службы – более 50 лет.

## 9 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

## **10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей не требуется, так как вода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды подается по полиэтиленовым трубопроводам.

В соответствии с п. 12.8 СП 31.13330.2021 в резервуаре чистой воды предусмотрено устройство для очистки поступающего в резервуар воздуха – фильтр-поглотитель.

Для механической очистки воды предусмотрены механические магнитные муфтовые фильтры перед счетчиками.

## 11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ

Для хранения требуемого объема воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды проектом предусматривается устройство резервуаров.

Требуемый объем резервуара чистой воды равен двухсуточному запасу максимального расхода воды:

$$W_{РЧВ} = 2 * Q_{МЗ/сут}$$

$$W_{РЧВ} = 2 * 55,95 = 111,90 \text{ м}^3$$

Проектом предусматривается устройство двух резервуаров чистой воды полным объемом 80 м<sup>3</sup> каждый.

С учетом «мертвой» зоны (0,50 м) и воздушного пространства над максимальным уровнем воды (0,60 м) рабочий объем резервуара составляет 57 м<sup>3</sup>.

Общий рабочий объем в двух резервуарах составляет 114 м<sup>3</sup>.

Резервуары чистой воды типа БИОГАРД (или аналог) выполнены из стеклопластика горизонтального исполнения, размеры резервуаров: диаметр 2,70 м, длина 14,00 м (Приложение Е).

В соответствии с п. 12.8 СП 31.13330.2021 резервуары чистой воды оборудованы подводным, отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, вентиляционным устройством (фильтр-поглотитель) и люками-лазами для прохода обслуживающего персонала и транспортирования оборудования.

На подводящем трубопроводе в резервуарах предусмотрен поплавковый кран типа Tesofi (или аналог) DN 150 мм, закрываемый при максимальном уровне воды.

Резервуары чистой воды оборудованы поплавковыми выключателями типа Wilo (или аналог), выставленные на минимальный (отключение насоса) и максимальный уровни.

В соответствии с п. 12.11 СП 31.13330.2021 в резервуарах чистой воды на переливном устройстве предусмотрен гидравлический затвор.

В соответствии с п. 12.13 СП 31.13330.2021 спускные и переливные трубопроводы от резервуаров чистой воды присоединены к системе дождевой канализации (см. том 5.3 ИОС3).

В соответствии с п. 12.14 СП 31.13330.2021 впуск и выпуск воздуха при изменении положения воды в емкости, а также обмен воздуха в резервуарах чистой воды предусмотрен через вентиляционные устройства (фильтр-поглотитель), исключающие возможность образования вакуума.

Заказчик гарантирует обеспечение объекта путем подвоза воды питьевого качества посредством специализированного транспорта (автоцистерн) с водоразборных



узлов. Затем вода закачивается в емкости (резервуары чистой воды и пожаротушения) с последующим хранением и использованием по назначению.

Для хранения требуемого объема воды на нужды пожаротушения проектом предусматривается устройство резервуаров.

В соответствии с п. 9.2 СП 8.13130.2020 пожарный объем в резервуарах определен исходя из расчетного расхода воды на наружное пожаротушение и продолжительности тушения пожара из пожарных гидрантов, внутренних пожарных кранов и специальных средств пожаротушения (спринклеров).

Требуемый объем воды на нужды пожаротушения административно-хозяйственной зоны ( $Q_{тр}$ ) определен из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов ( $Q_{пож.нар}$ ) в течение 3-х часов согласно п. 5.17 СП 8.13130.2020, внутренних пожарных кранов ( $Q_{пож.вн}$ ) в течение 1-го часа согласно п. 6.1.23 СП 10.13130.2020 и работы системы автоматического пожаротушения ( $Q_{АУПТ}$ ) в течение 30 минут для «диктующего» здания объекта:

$$Q_{тр} = Q_{пож.вн} + Q_{пож.нар} + Q_{АУПТ}.$$

где расходы воды приняты для корпуса переработки (мойки) пластиков:

$$Q_{пож.вн} = 2 \times 4,6 \text{ л/с}; Q_{пож.нар} = 30 \text{ л/с}; Q_{АУПТ} = 50,88 \text{ л/с}.$$

$$Q_{пож.} = 2 \cdot 4,6 \cdot 3600 \cdot 1 + 30 \cdot 3600 \cdot 3 + 50,88 \cdot 3600 \cdot 0,5 = 448704 \text{ л} = 448,70 \text{ м}^3.$$

Проектом предусматривается устройство четырех резервуаров для пожаротушения типа. Полный объем одного резервуара - 150 м<sup>3</sup>.

С учетом «мертвой» зоны (0,70 м) и воздушного пространства над максимальным уровнем воды (0,60 м) рабочий объем резервуара составляет 112,7 м<sup>3</sup>.

Общий рабочий объем в четырех резервуарах составляет 450,8 м<sup>3</sup>.

Резервуары для пожаротушения типа БИОГАРД или аналог выполнены из стеклопластика горизонтального исполнения, размеры резервуаров: диаметр 3,60 м, длина 14,70 м (Приложение Ж).

В соответствии с п. 12.8 СП 31.13330.2021 резервуары для пожаротушения оборудованы подводящим и отводящим трубопроводами, вентиляционным устройством и люками-лазами для прохода обслуживающего персонала и транспортирования оборудования.

На подводящем трубопроводе в резервуарах для пожаротушения предусмотрен поплавковый кран типа Tesofі (или аналог) DN 150 мм, закрываемый при максимальном уровне воды.

Резервуары для пожаротушения оборудованы поплавковыми выключателями типа Wilo (или аналог), выставленные на минимальный (отключение насоса) и максимальный уровни.

В соответствии с п. 12.14 СП 31.13330.2021 впуск и выпуск воздуха при изменении положения воды в емкости, а также обмен воздуха в пожарных резервуарах предусмотрен через вентиляционные устройства, исключающие возможность образования вакуума.

Согласно п. 10.6 СП 8.13130.2020 пожарные резервуары оборудованы устройствами для отбора воды пожарными автомобилями (мотопомпами). Согласно п. 10.7 СП 8.13130.2020 диаметр трубопровода, соединяющего резервуар с приемным колодцем, принят DN 200 мм.

В соответствии с п. 5.18 СП 8.13130.2020 максимальный срок восстановления пожарного объема воды в резервуарах составляет не более 24 часов на промышленных предприятиях со зданиями категорий В по пожарной и взрывопожарной опасности.

Заказчик гарантирует обеспечение объекта путем подвоза воды питьевого качества посредством специализированного транспорта (автоцистерн) с водоразборных узлов. Затем вода закачивается в емкости (РЧВ и пожаротушения) с последующим хранением и использованием по назначению.

## **12 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПО УЧЕТУ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ДЛЯ НУЖД ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Проектом предусмотрена установка узлов учета на вводах хозяйственно-питьевого водопровода в следующих зданиях:

- корпус сортировки с бытовыми помещениями;
- административно-бытовой корпус;
- гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания;
- контрольно-пропускной пункт;
- котельной со складом сырья.

Проектом предусмотрена установка узла учета на выходе трубопровода ТЗ из ИТП в следующих зданиях:

- корпус сортировки с бытовыми помещениями;
- административно-бытовой корпус.

### 13 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается автоматическое управление насосной станцией хозяйственно-питьевых нужд.

При этом предусматриваются следующие мероприятия:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса.

Для системы противопожарного водоснабжения предусматривается автоматическое управление пожарными насосами и жockey-насосом, расположенными в насосной станции пожаротушения и в помещении насосной станции корпуса сортировки.

При этом предусматриваются следующие мероприятия:

- пуск и отключение жockey-насоса происходит автоматически в зависимости от падения давления в системе;
- автоматическое отключение жockey-насоса после включения пожарного насоса, после завершения пожаротушения – автоматическое включение жockey насоса в работу;
- сигнал автоматического пуска пожарных насосов поступает на насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе. При достаточном давлении в системе пуск пожарных насосов автоматически отменяется до момента снижения давления, требующего включения насосного агрегата;
- предусматривается автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса.

#### **14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

В проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- применение пластиковых трубопроводов с пониженной шероховатостью внутренней поверхности для снижения потерь давления;
- тепловая изоляция подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водопровода;
- оборудование систем холодного и горячего водоснабжения аэраторами и водосберегающими душевыми насадками;
- применение современной запорно-регулирующей и предохранительной арматуры;
- установка двухрежимных сливных бачков.

## 15 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Система горячего водоснабжения принята по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника, входящего в состав блочного теплового узла, который располагается в помещении ИТП, следующих зданий:

- корпус сортировки с бытовыми помещениями;
- административно-бытовой корпус.

В летний период года при отключении котельной в вышеперечисленных зданиях предусмотрена система горячего водоснабжения от электрических накопительных водонагревателей.

В здании гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания и контрольно-пропускном пункте система горячего водоснабжения предусмотрена от электрических накопительных водонагревателей.

### 15.1 Корпус сортировки с бытовыми помещениями

В корпусе сортировки с бытовыми помещениями система горячего водоснабжения предусмотрена по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника, входящего в состав блочного теплового узла, расположенного в помещении ИТП здания на первом этаже.

Проектом предусмотрена установка узла учета со счетчиком Ду 50 мм, установленного на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП.

В летний период года при отключении котельной в корпусе сортировке с бытовыми помещениями предусмотрена система горячего водоснабжения от электрических накопительных водонагревателей объемом 15 л в количестве 6 шт., 30 л в количестве 7 шт., 80 л в количестве 2 шт. и 100 л в количестве 2 шт.

Система горячего водоснабжения проектируется с нижней разводкой, по кольцевой схеме с циркуляцией по обратному трубопроводу.

Расчет теплового потока для закрытой схемы ГВС выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.5.12 с учетом обеспечения температуры воды в местах водоразбора 65° С.

В верхних точках системы устанавливаются воздухоотборники и автоматические воздушные клапаны.

Запорная арматура устанавливается в точках подключения санитарно-технических приборов.

Система горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75 диаметром от 15 до 50 мм и стальных

электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, подвод воды к сантехническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение стальных труб диаметром 50 мм и более, а также деталей и узлов из них выполняются сваркой.

Оцинкованные трубы диаметром от 15 мм до 50 мм, узлы и детали соединяются на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Прокладка водоразборных стояков, магистральных и разводящих трубопроводов предусмотрена в изоляции. В качестве изоляции приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

## **15.2 Административно-бытовой корпус**

В административно-бытовом корпусе система горячего водоснабжения предусмотрена по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника, входящего в состав блочного теплового узла, расположенного в помещении ИТП здания на первом этаже.

Проектом предусмотрена установка узла учета со счетчиком Ду 15 мм, установленного на вводе трубопровода холодного водоснабжения в ИТП.

В летний период года при отключении котельной в административном здании предусмотрена система горячего водоснабжения от электрических накопительных водонагревателей объемом 15 л в количестве 6 шт., 30 л в количестве 7 шт., 80 л в количестве 2 шт. и 100 л в количестве 2 шт.

Система горячего водоснабжения проектируется с нижней разводкой, по кольцевой схеме с циркуляцией по обратному трубопроводу.

Расчет теплового потока для закрытой схемы ГВС выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.5.12 с учетом обеспечения температуры воды в местах водоразбора 65° С.

В верхних точках системы устанавливаются воздухоотборники и автоматические воздушные клапаны.

Запорная арматура устанавливается в точках подключения санитарно-технических приборов.

Система горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75 диаметром от 15 до 50 мм и стальных

электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, подвод воды к сантехническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение стальных труб диаметром 50 мм и более, а также деталей и узлов из них выполняются сваркой.

Оцинкованные трубы диаметром от 15 мм до 50 мм, узлы и детали соединяются на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна.

Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Прокладка водоразборных стояков, магистральных и разводящих трубопроводов предусмотрена в изоляции. В качестве изоляции приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

### **15.3 Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания**

Система горячего водоснабжения в здании гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания принята от электрических накопительных водонагревателей объемом 15 л в количестве 2 шт., 30 л в количестве 1 шт. и 100 л в количестве 1 шт.

Система горячего водоснабжения проектируется с нижней разводкой, по кольцевой схеме с циркуляцией по обратному трубопроводу.

Расчет теплового потока для закрытой схемы ГВС выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.5.12 с учетом обеспечения температуры воды в местах водоразбора 65° С.

В верхних точках системы устанавливаются воздухоотборники и автоматические воздушные клапаны.

Запорная арматура устанавливается в точках подключения санитарно-технических приборов.

Система горячего водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262–75 диаметром от 15 до 50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм и более, подвод воды к сантехническому оборудованию принят с помощью гибких подводок.

Соединение стальных труб диаметром 50 мм и более, а также деталей и узлов из них выполняются сваркой.

Оцинкованные трубы диаметром от 15 мм до 50 мм, узлы и детали соединяются на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна.



Наружная поверхность стальных труб после обезжиривания покрывается грунтовкой марки ГФ-021 по ГОСТ 25129–2020 и окрашивается 2-мя слоями эмали марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в цвета согласно ГОСТ 14202-69.

Прокладка водоразборных стояков, магистральных и разводящих трубопроводов предусмотрена в изоляции. В качестве изоляции приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

#### **15.4 Контрольно-пропускной пункт**

Система горячего водоснабжения принята от электрического накопительного водонагревателя объемом 15 л.

Проектом не предусмотрена установка узла учета горячей воды.

Система горячего водоснабжения проектируется с нижней разводкой.

Запорная арматура устанавливается в точках подключения санитарно-технических приборов.

Система горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб. Соединение полипропиленовых труб с сантехническим оборудованием предусмотрено с помощью гибких подводок.

Соединение труб выполняется сваркой.

## 16 РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Расчет ГВС выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.5.12 с учетом обеспечения температуры воды в местах водоразбора не ниже 65° С и представлен в таблице 6.

Расход тепла на приготовление горячей воды представлен в таблице 7.

Таблица 6 - Расход воды на горячее водоснабжение

№ п/п	Наименование потребителя	Расход воды		
		м³/сут	м³/ч	л/с
<b>1</b>	<b>Корпус сортировки с бытовыми помещениями</b>	<b>13,30</b>	<b>7,69</b>	<b>4,55</b>
	Рабочие	1,71	0,78	0,49
	Душевые	11,04	5,52	3,36
	Столовая-раздаточная	0,55	1,39	0,70
<b>2</b>	<b>Административно-бытовой корпус</b>	<b>0,20</b>	<b>0,31</b>	<b>0,22</b>
	Работники	0,20	0,31	0,22
<b>3</b>	<b>Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания</b>	<b>1,06</b>	<b>0,63</b>	<b>0,44</b>
	Рабочие	0,14	0,17	0,16
	Душевые	0,92	0,46	0,28
<b>4</b>	<b>Контрольно-пропускной пункт</b>	<b>0,02</b>	<b>0,09</b>	<b>0,10</b>
	Охранники	0,02	0,09	0,10
	<b>Всего расход воды на горячее водоснабжение</b>	<b>14,58</b>	<b>8,72</b>	<b>5,31</b>

Таблица 7 - Расход тепла на приготовление горячей воды

№ п/п	Наименование потребителя	Максимальный		Средний		Минимальный	
		м³/ч	кВт	м³/ч	кВт	м³/ч	кВт
1	<b>Корпус сортировки с бытовыми помещениями</b>	7,69	856,36	5,59	622,64	4,08	116,75
2	<b>Административно-бытовой корпус</b>	0,31	34,52	0,01	0,93	0,01	0,17
	<b>Всего расход тепла на приготовление горячей воды</b>	<b>8,00</b>	<b>890,88</b>	<b>5,60</b>	<b>623,57</b>	<b>4,09</b>	<b>116,92</b>

## **17 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ**

В проекте не предусмотрено повторное использование тепла подогретой воды.

В здании гаража для размещения техники и механизмов и станции технического обслуживания предусмотрена автоматическая мойка колес типа «Мойдодыр», где имеется система оборотного водоснабжения.

Более подробно оборотное водоснабжение представлено в томе ИОС5.7.

## 18 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ

Таблица 8 - Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во потребителей	Водопотребление				Водоотведение		
			Хозяйственно-питьевой водопровод		Горячее водоснабжение		Бытовая канализация	Производственная канализация	Безвозвратные потери
			Норма	Расход	Норма	Расход	Расход	Расход	Расход
			л/сут	м³/сут	л/сут	м³/сут	м³/сут	м³/сут	м³/сут
1	<b>Корпус сортировки с бытовыми помещениями</b>			<b>22,81</b>		<b>13,41</b>	<b>30,22</b>	<b>7,00</b>	
	рабочие, (2смены-112, 87 чел.), чел.	199	15,6	3,10	9,4	1,87	4,97		
	душевые кабины, (2 смены), шт	24	270	12,96	230	11,04	24,00		
	производственные нужды (мойка оборудования, полов)			6,00				6,00	
	сток из мокрого мусора							1,00	
	столовая-раздаточная (2 смены-412+211 усл.блюд.), усл. блюд./сут	623	1,2	0,75	0,8	0,50	1,25		
2	<b>Административно-бытовой корпус</b>			<b>0,36</b>		<b>0,22</b>	<b>0,58</b>		
	работники, (2 смены-40, 8 чел.), чел.	48	7,5	0,36	4,5	0,22	0,58		
3	<b>РММ</b>			<b>6,58</b>		<b>1,06</b>	<b>2,52</b>		<b>5,12</b>
	рабочие, (2 смены-8, 7 чел.), чел.	15	15,6	0,23	9,4	0,14	0,37		
	душевые кабины, (2 смены), шт	2	270	1,08	230	0,92	2,00		
	на технологию (подпитка автомойки)			5,12					5,12
	ванна для испытания шин (заполнение 1 раз в неделю)	1		0,15			0,15		
4	<b>КПП</b>			<b>0,03</b>		<b>0,02</b>	<b>0,05</b>		
	работники (2 смены-2, 2 чел), чел.	4	7,5	0,03	4,5	0,02	0,05		
5	<b>Котельная</b>			<b>11,81</b>			<b>0,29</b>		<b>11,52</b>
	производственные нужды, в т.ч.:								
	подпитка теплосети			11,52					11,52
	собственные нужды			0,29			0,29		
	<b>ВСЕГО воды (с учетом ГВС), в т.ч.:</b>			<b>56,30</b>			<b>33,66</b>	<b>7,00</b>	<b>16,64</b>
	<b>хозяйственно-питьевые нужды</b>			<b>33,22</b>					
	<b>производственные нужды</b>			<b>23,08</b>					
	<b>Пополнение пожарных резервуаров за 24 часа</b>			<b>448,70</b>					
	<b>Всего в период пополнения пожарных резервуаров за 24 часа:</b>			<b>505,00</b>					

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Письмо № от О подвозе питьевой воды**

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА РЕЗЕРВУАРА ЧИСТОЙ ВОДЫ

ООО "Группа Компаний Элита"  
196084, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Седова, д.37

Тел: +7 (812) 702-42-42  
Факс: +7 (812) 702-42-43  
Сайт: www.elitacompany.ru



#### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА РЕЗЕРВУАРА ЧИСТОЙ ВОДЫ

Объект	Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области
Заказчик	ИПЭИГ
Контактное лицо	Исаева Ирина Леонидовна
Адрес объекта	Калининградская область
Телефон	8-904-32-66-159
E-mail	<a href="mailto:isaeva@ipeig.spb.ru">isaeva@ipeig.spb.ru</a>

#### ЕМКОСТЬ

Объем	80	м3	Диаметр	2700	мм
Количество	2	шт	Длина	14000	мм

Тип:

Накопительная     Топливная  
 Питьевая     Пожарная

Установка:

Подземная     Полузаглубленная  
 Надземная

Исполнение:

Горизонтальная     Вертикальная

Материал:

Стеклопластик     Полиэтилен  
 Сталь     Полипропилен

Требуется разгрузочная плита     Установка под проезжей частью

Подводящий трубопровод (1 или 2):

Количество	1	шт	Глубина залегания по низу	h1-1250	мм	Диаметр	d1-160	мм
------------	---	----	---------------------------	---------	----	---------	--------	----

Расположение:  Снизу (2)     Сверху (1)     ПП     ПЭ     ПВХ  
 ПНД     Нержавейка

Отводящий трубопровод (3 или 4):

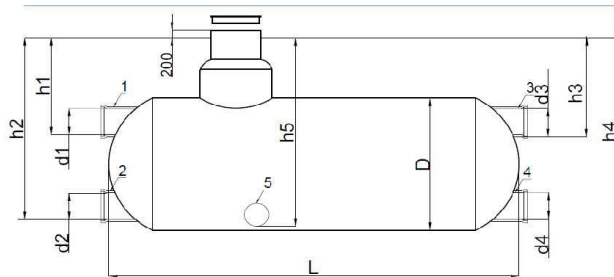
Количество	1	шт	Глубина залегания по низу	h4-3300	мм	Диаметр	d4-160	мм
------------	---	----	---------------------------	---------	----	---------	--------	----

Расположение:  Снизу (4)     Сверху (3)     ПП     ПЭ     ПВХ  
 ПНД     Нержавейка

Соединительный трубопровод (5):

Количество		шт	Глубина залегания по низу	h5	мм	Диаметр	d5	мм
------------	--	----	---------------------------	----	----	---------	----	----

Расположение:  Снизу (5)     ПП     ПЭ     ПВХ  
 ПНД     Нержавейка



#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1. Датчик мин. уровня воды для отключения насосной установки и передача сигналов в насосную станцию.
2. Датчик уровня воды для включения насосной установки.
3. Датчик аварийного уровня.
4. На подводящей трубе (d1) - поплавковый клапан с запорным клапаном (аварийный уровень) Ду 150 мм.
5. Устройство для измерения уровня воды.
6. Два колодца обслуживания.
7. Указать массу в сухом и мокром исполнении.
8. Все патрубки (d1, d2, d3, d4) должны быть выведены за пределы емкости и закончиться фланцами из нержавеющей стали.
9. Комплект (2 шт) крепления емкости к фундаменту учесть в поставке оборудования.
10. Предусмотреть фильтр-поглотитель.
11. Предусмотреть отводящий (спускной) трубопровод d2 250 мм, отн. низа трубы 3,35 м.
12. Предусмотреть переливной трубопровод с гидрозатвором d3 150 мм, отн. низа трубы 1,02 м.

Примечание. После разработки заводом-изготовителем конструкторских листов, данную документацию дополнительно согласовать с проектной организацией.

23.06.2022г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА ЕМКОСТЕЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

ООО "Группа Компаний Элита"  
196084, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Седова, д.37

Тел: +7 (812) 702-42-42  
Факс: +7 (812) 702-42-43  
Сайт: www.elitacompany.ru



#### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА ЕМКОСТЕЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Объект	Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области
Заказчик	ИПЭиГ
Контактное лицо	Исаева Ирина Леонидовна
Адрес объекта	Калининградская область
Телефон	8-904-32-66-159
E-mail	<a href="mailto:isaeva@ipeig.spb.ru">isaeva@ipeig.spb.ru</a>

#### ЕМКОСТЬ

Объем	150 м3	Диаметр	3600 мм
Количество	4 шт	Длина	14700 мм

Тип:

<input type="checkbox"/> Накопительная	<input type="checkbox"/> Топливная	<input checked="" type="checkbox"/> Подземная	<input type="checkbox"/> Полузаглубленная
<input type="checkbox"/> Питивевая	<input checked="" type="checkbox"/> Пожарная	<input type="checkbox"/> Надземная	

Исполнение:

<input checked="" type="checkbox"/> Горизонтальная	<input type="checkbox"/> Вертикальная
--	---------------------------------------

Материал:

<input checked="" type="checkbox"/> Стеклопластик	<input type="checkbox"/> Полиэтилен
<input type="checkbox"/> Сталь	<input type="checkbox"/> Полипропилен

Требуется разгрузочная плита       Установка под проезжей частью

#### Подводящий трубопровод (1 или 2):

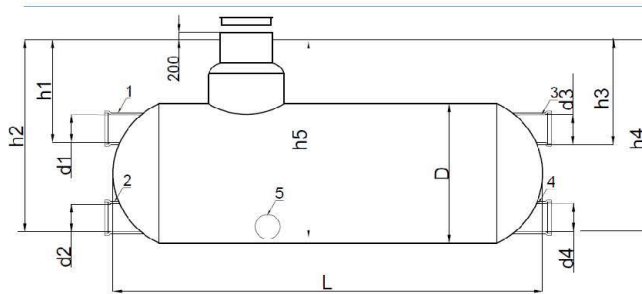
Количество	1 шт	Глубина залегания по низу	h1-1250 мм	Диаметр	d1-160 мм
Расположение:	<input type="checkbox"/> Снизу (2)	Материал:	<input type="checkbox"/> ПП	<input checked="" type="checkbox"/> ПЭ	<input type="checkbox"/> ПВХ
	<input checked="" type="checkbox"/> Сверху (1)		<input type="checkbox"/> ПНД	<input type="checkbox"/> Нержавейка	

#### Отводящий трубопровод (3 или 4):

Количество	1 шт	Глубина залегания по низу	h4-4100 мм	Диаметр	d4-315 мм
Расположение:	<input checked="" type="checkbox"/> Снизу (4)	Материал:	<input type="checkbox"/> ПП	<input checked="" type="checkbox"/> ПЭ	<input type="checkbox"/> ПВХ
	<input type="checkbox"/> Сверху (3)		<input type="checkbox"/> ПНД	<input type="checkbox"/> Нержавейка	

#### Соединительный трубопровод (5):

Количество	шт	Глубина залегания по низу	h5 мм	Диаметр	d5 мм
Расположение:	<input type="checkbox"/> Снизу (5)	Материал:	<input type="checkbox"/> ПП	<input type="checkbox"/> ПЭ	<input type="checkbox"/> ПВХ
			<input type="checkbox"/> ПНД	<input type="checkbox"/> Нержавейка	



#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1. Датчик мин. уровня воды для отключения насосной установки и передача сигналов в насосную станцию.
2. Датчик уровня воды для включения насосной установки.
3. Датчик аварийного уровня.
4. На подводящей трубе (d1) - поплавковый клапан с запорным клапаном (аварийный уровень) Ду 150 мм.
5. Устройство для измерения уровня воды.
6. Два колодца обслуживания.
7. Указать массу в сухом и мокром исполнении.
8. Все патрубки (d1, d4) должны быть выведены за пределы емкости и закончиться фланцами из нержавеющей стали.
9. Комплект (4 шт) крепления емкости к фундаменту учесть в поставке оборудования.

Примечание. После разработки заводом-изготовителем конструкторских листов, данную документацию дополнительно согласовать с проектной организацией.

23.06.2022г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА СПД

### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА СПД

	Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области	* Отмеченные поля - обязательны для заполнения.
Объект	ИПЭиГ	Адрес объекта <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Калининградская область</span>
Заказчик	Исаева Ирина Леонидовна	Телефон <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">8-904-32-66-159</span>
Контактное лицо	Исаева Ирина Леонидовна	E-mail <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">isaeva@ipeig.spb.ru</span>

#### НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

<b>Марка оборудования:</b> <input type="checkbox"/> Antarus на насосах Wilo <input type="checkbox"/> Станция Wilo <input type="checkbox"/> Antarus на насосах Grundfos <input type="checkbox"/> Станция Grundfos	<b>Назначение:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Для водоснабжения <input type="checkbox"/> Совмещенная <input type="checkbox"/> Для пожаротушения Кол-во управляемых задвижек: <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">  </span> шт
--	---

#### Рабочая точка насосной установки:

Максимальный расход\*: 42,44 м<sup>3</sup>/ч  
 Напор\*: 55,00 м. вод. ст.

#### Кол-во насосов:

Рабочих 2 шт  
 Резервных 1 шт  
 На склад    шт

Существующий напор на входе в установку (подпор) 0,0 м. вод. ст.

#### КОРПУС

Диаметр (D) <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">*</span> мм	<input checked="" type="checkbox"/> Теплоизоляция
Высота (H) <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">*</span> мм	Глубина (Hг) <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">700</span> мм
Размещение: <input checked="" type="checkbox"/> В емкости <input type="checkbox"/> В блок боксе	<input type="checkbox"/> Установка под проезжей частью

#### НАПОРНАЯ ЛИНИЯ

	<b>Кол-во напорных трубопроводов*:</b>
Наружный диаметр напорного трубопровода (dnп):	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2
Глубина залегания низа трубопровода* (hнап):	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">160</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">160</span> мм
Направление напорного трубопровода:	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">1100</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">1100</span> мм
<input type="checkbox"/> Дополнительные затворы для переключения между трубопроводами с электроприводом	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">0</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">6</span> ч

#### ПОДВОДЯЩАЯ ЛИНИЯ

	<b>Кол-во подводящих трубопроводов*:</b>
Наружный диаметр подводящего трубопровода* (dnподв):	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
Глубина залегания низа трубопровода* (hподв):	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">200</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">  </span> мм
Направление подводящего трубопровода:	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">3240</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">  </span> мм
<input type="checkbox"/> Дополнительные затворы для переключения между трубопроводами с электроприводом	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">9</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">  </span> ч

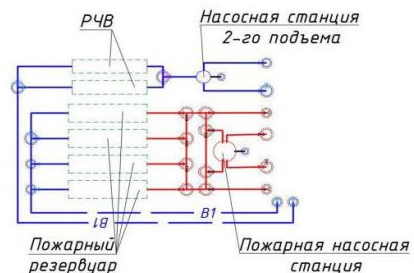
#### ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

Расположение*: <input type="checkbox"/> В емкости <input type="checkbox"/> В помещении <input checked="" type="checkbox"/> Уличное	Опции: <input type="checkbox"/> АВР <input checked="" type="checkbox"/> GSM модуль <input type="checkbox"/> Отключение по сухому ходу <input type="checkbox"/> Диспетчеризация по сухим контактам (указать сигналы)	<input type="checkbox"/> Световая сигнализация <input checked="" type="checkbox"/> Звуковая сигнализация
---	---	---

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

- Предусмотреть:**
1. Дренажный насос Российского производства.
  2. Напорный трубопровод Ду 50 мм от дренажного насоса вывести на глубине 1,00 м от поверхности земли, закончить фланцем из нержавеющей стали для присоединения. Направление выхода 3 ч.
  3. В КП указать массу пустой емкости и с насосным оборудованием, включая трубопроводную обвязку.
  4. После разработки заводом-изготовителем конструкторских листов, данную документацию дополнительно согласовать с проектной организацией.
  5. Размеры, обозначенные \*, определяет завод-изготовитель.

23.06.2022г.





## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

ООО "Группа Компаний Элита"  
196084, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Седова, д. 37

Тел: +7 (812) 702-42-42  
Факс: +7 (812) 702-42-43  
Сайт: www.elitacompany.ru

#### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

\* Отмеченные поля - обязательны для заполнения.

Объект	Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области	Адрес объекта	Калининградская область
Заказчик	ИПЭИГ	Телефон	8-904-32-66-159
Контактное лицо	Исаева Ирина Леонидовна	E-mail	isaeva@ipeig.spb.ru

#### НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

##### Марка оборудования:

- Antarus на насосах Wilo       Станция Wilo  
 Antarus на насосах Grundfos       Станция Grundfos

##### Назначение:

- Для водоснабжения       Совмещенная  
 Для пожаротушения

Кол-во управляемых задвижек:  шт

##### Рабочая точка насосной установки:

Максимальный расход\*:  л/с  
Напор\*:  м. вод. ст.

##### Кол-во насосов:

Рабочих  шт  
Резервных  шт  
На склад  шт

Существующий напор на входе в установку (подпор)  м. вод. ст.

#### КОРПУС

Диаметр (D)  мм  
Высота (H)  мм

Теплоизоляция  
Глубина (Нг)  мм

##### Размещение:

- В емкости       В блок боксе       Установка под проезжей частью

#### НАПОРНАЯ ЛИНИЯ

Наружный диаметр напорного трубопровода (днп):

Глубина залегания низа трубопровода\* (нпнп):

Направление напорного трубопровода:

- Дополнительные затворы для переключения между трубопроводами  
 с электроприводом

##### Кол-во напорных трубопроводов\*:

<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	
<input type="text" value="280"/>	<input type="text" value="280"/>	мм
<input type="text" value="1200"/>	<input type="text" value="1200"/>	мм
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="6"/>	ч

#### ПОДВОДЯЩАЯ ЛИНИЯ

Наружный диаметр подводящего трубопровода\* (дподв):

Глубина залегания низа трубопровода\* (нподв):

Направление подводящего трубопровода:

- Дополнительные затворы для переключения между трубопроводами  
 с электроприводом

##### Кол-во подводящих трубопроводов\*:

<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	
<input type="text" value="315"/>	<input type="text" value="315"/>	мм
<input type="text" value="4050"/>	<input type="text" value="4050"/>	мм
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="6"/>	ч

#### ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

##### Расположение\*:

- В емкости  
 В помещении  
 Уличное

##### Опции:

- АВР  
 GSM модуль  
 Отключение по сухому ходу  
 Диспетчеризация по сухим контактам (указать сигналы)

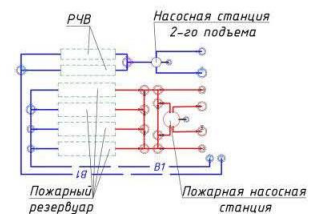
- Световая сигнализация  
 Звуковая сигнализация

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

##### Предусмотреть:

- Жокей-насос.
- Дренажный насос (1 рабочий, 1 резервный) Российского производства.
- Напорный трубопровод Ду 50 мм от дренажных насосов ввести на глубине 1,00 м от поверхности земли, закончить фланцем из нержавеющей стали для присоединения. Направление выхода 3 ч.
- В КП указать массу пустой емкости и с насосным оборудованием, включая трубопроводную обвязку.
- После разработки заводом-изготовителем конструкторских листов, данную документацию дополнительно согласовать с проектной организацией.
- Размеры насосной станции, отмеченные \*, в соответствии с подобранным оборудованием.

23.06.2022г.



ПРИЛОЖЕНИЕ Е  
ТКП № 29 111 НАКОПИТЕЛЬНАЯ ПИТЬЕВАЯ ЕМКОСТЬ

**НАКОПИТЕЛЬНАЯ  
ПИТЬЕВАЯ  
ЕМКОСТЬ**

ТКП N<sup>00</sup>  
29 111

Руководитель проекта  
Гладкова Анна  
+7 (911) 901-7991  
gladkova.a@elitacompany.ru

24 июня 2022 г.



### Спецификация

**БИОГАРД-ЕН, Питьевая горизонтальная, 80 м<sup>3</sup>, 2700\*14000, кол.тех.  
1000\*900/1300 (ТЗ 29111)**

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	Емкость Накопительная горизонтальная 80м <sup>3</sup> , Dn2700×14000, стеклопластик	шт.	1	2-4 нед.
2	Колодец обслуживания, 1200×900 / 1300	шт.	1	
3	Колодец обслуживания, 1400×900 / 1300	шт.	1	
4	Лестница, высота до 4 м	шт.	1	
5	Патрубок нерж. с фланцем, Dn150	шт.	1	
6	Патрубок нерж. с фланцем, Dn150	шт.	1	

Цена: 3 189 675,00  
 Количество, шт: 2  
 ИТОГО (с НДС), руб.: 6 379 350,00

Услуги	Стоимость
Шеф-монтаж	По запросу
Шеф-наладка	По запросу

Стоимость услуг указана за 1 день работ, без учета командировочных расхс

Доставка	Стоимость
Доставка	По запросу

Транспортные объемно-весовые характеристики:

Товар	Кол-во	Вес, кг	Длина, мм	Диаметр, мм
Емкость Накопительная горизонтальная 80м <sup>3</sup> , Dn2700×14000, стеклопластик	1		400	200
Колодец обслуживания, 1200×900 / 1300	1	82,1	1 300	1200
Колодец обслуживания, 1400×900 / 1300	1	92,1	1 300	1400



### Спецификация

#### Оборудование

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	Поплавковый кран Tesofi, корпус чугун, фланцевый, PN16 DN150	шт.	2	
2	Датчик уровня гидростатический МПУ-01, глубина измерений от 0 до 20м, кабель	шт.	2	
3	Стяжной ремень CP-75 10/20, 10 м	шт.	28	

Цена: 807 212,00  
 Количество, шт: 2  
 ИТОГО (с НДС), руб.: 807 212,00

Услуги	Стоимость

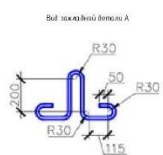
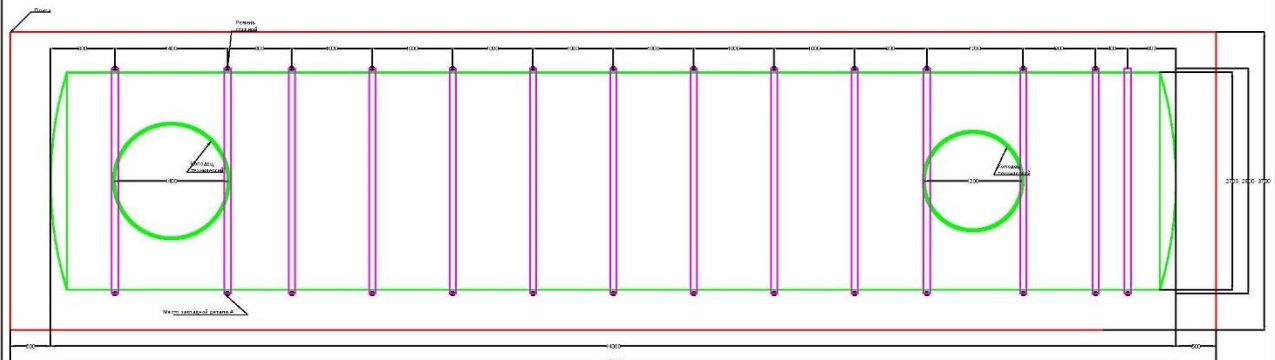
№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Емкость Накопительная горизонтальная 80м <sup>3</sup> , Dn2700x14000, стеклопластик	Шп.	1	
2	Колодец обслуживания	Шп.	2	со второй крышкой и фильтром для очистки воздуха ФВ-50
3	Лестница, высота до 4 м	Шп.	2	
4	Папрусбок нерж. с фланцем, Dn150 с поплавковым клапаном	Шп.	1	гидравлический
5	Папрусбок нерж. с фланцем, Dn150	Шп.	1	оплывающий
6	Кабельный вввод	к-п	1	в каждом колоде
7	Спаянный ремень СР-75 10/20, 10 м	Шп.	14	условно не показана
8	Датчик уровня гидростатический МПУ-01, глубина измерений от 0 до 20м, кабель	к-п	1	условно не показана

**Примечание:**  
 1. Конструкция может отличаться при создании КД без потери технических характеристик.  
 2. Изготовить 2 одинаковых емкости согласно чертежа и спецификации.

Получатель: \_\_\_\_\_  
 ФИО: \_\_\_\_\_  
 Организация: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_  
 Печать: \_\_\_\_\_

					<b>Тех. запрос 29 111</b>			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кулакова						
Проб.								
Т. контр.						Лист 1	Листов 1	
Н. контр.								
Утв.								

**Емкость питьевая горизонтальная, 80 м<sup>3</sup>, 2700\*14000, кол.тех. 1000\*900/1300 (ТЗ 29111)**



**Примечание:**  
 Ориентировочный вес пустой емкости - 3 747 кг.  
 Ориентировочный вес заполненной емкости - 80 157 кг.

					<b>Технический проект</b>			
					<b>Заводские чертежи</b>			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад	Лист	Листов
Разработал		Кулакова				Р	1	1
Проверил								
Н. Контр.						План емкости. Разрезы.		
Утв.								



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1157746016405, телефон: +7 (812) 702-4242, адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

**в лице** Генерального директора Елисеева Вадима Александровича

**заявляет, что** Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»

**Изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр»

Место нахождения: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 18860, Ленинградская область, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дизельная, дом 2, строение 12, Российская Федерация. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.29.29-011-13226007-2022 Накопительные емкости «БИОГАРД»

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9, серийный выпуск

**Соответствует требованиям** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании** Протоколов испытаний №34/СГ-09.02/22, 35/СГ-09.02/22, 36/СГ-09.02/22 от 09.02.2022 года, выданных Испытательным центром «CERTIFICATION GROUP» Общества с ограниченной ответственностью "Трансконсалтинг" Схема декларирования: 1д

**Дополнительная информация** ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности,  
ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности  
ГОСТ ИЕС 62311-2013 Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц)  
ГОСТ 30804.6.2-2013 (ИЕС 61000-6-2:2005 ) (раздел 8) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"  
ГОСТ 30804.6.4-2013 (ИЕС 61000-6-4:2006) (раздел 7) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" Условия и сроки хранения, срок службы согласно эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации 5 лет**

(подпись)

Елисеев Вадим Александрович

(Ф. И. О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.89671/22**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 24.02.2022**



## ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н02298

Срок действия с 24.03.2022

по 21.03.2025

№ 0079810

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АЖ49

"Алекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Алекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 4952554006, адрес электронной почты: info@apex-cert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

## ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»  
Серийный выпуск

код ОК

Код ОКПД2  
22.29.29.110

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (до 9 баллов по шкале MSK-64); СП 14.13330.2018; СП 32.13330.2018 (с Изменениями № 1, 2);

код ТН ВЭД

8421 21 000 9

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306; ОГРН 1157746016405; Телефон: +7 (812) 702-4242; Адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 218РС-03/2022 от 25.02.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «РегионСерТ» (регистрационный № ТБ.RU.31640.ИЛ05

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

Колосов Роман Борисович  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Николаев Александр Степанович  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж  
ТКП № 29 106 НАКОПИТЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ (ПОЖАРНАЯ)





### Спецификация

**БИОГАРД-ЕН, Пожарная горизонтальная, 150 м3, 3600\*14700,  
кол.тех. 1000\*900/1300 (ТЗ 29106)**

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	Емкость Накопительная горизонтальная 150 м3, Dn3600x14700, стеклопластик	шт.	1	2-4 нед.
2	Колодец обслуживания, 1000x900/1300	шт.	1	
3	Колодец обслуживания, 1400x900/1300	шт.	1	
4	Лестница, высота до 4 м	шт.	1	
5	Патрубок нерж. с фланцем, Dn150	шт.	1	
6	Патрубок нерж. с фланцем, Dn300	шт.	1	

Цена: 4 490 460,00  
Количество, шт: 4  
ИТОГО (с НДС), руб.: 17 961 840,00

Услуги	Стоимость
Шеф-монтаж	По запросу
Шеф-наладка	По запросу

Стоимость услуг указана за 1 день работ, без учета командировочных расхс

Доставка	Стоимость
Доставка	По запросу

Транспортные объемно-весовые характеристики:

Товар	Кол-во	Вес, кг	Длина, мм	Диаметр, мм
Емкость Накопительная горизонтальная 150 м3, Dn3600x14700, стеклопластик	1		400	200
Колодец обслуживания, 1000x900/1300	1	67,1	1,3	1000
Колодец обслуживания, 1400x900/1300	1	92,1	1 300	1400



### Спецификация

#### Оборудование

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Срок производства
1	Поплавковый кран Tesofi, корпус чугун, фланцевый, PN16 DN150	шт.	4	
2	Датчик уровня гидростатический МПУ-01, глубина измерений от 0 до 20м, кабель	шт.	4	
3	Стяжной ремень CP-75 10/20, 10 м	шт.	56	
4	Сигнализатор уровня LC2-1 (вода)	шт.	4	

Цена: 1 901 420,00  
Количество, шт: 4  
ИТОГО (с НДС), руб.: 1 901 420,00



**Спецификация**

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Емкость Накопительная горизонтальная 150м <sup>3</sup> , Dn3600x14700, стеклопластик	Шт.	1	
2	Колодец обслуживания	Шт.	2	
3	Лестница, высота 6 м	Шт.	2	
4	Патрубок нерж. с фланцем, Dn150 с поплавковым клапаном	Шт.	1	подводящий
5	Патрубок нерж. с фланцем, Dn150	Шт.	1	отводящий
6	Кабельный ввод	к-п	1	в каждый колодец
7	Спальный ремень СР-75 10/20, 10 м	Шт.	14	условно не показано
8	Датчик уровня вибростатический МПУ-01, глубина измерений от 0 до 20м, кабель	к-п	1	условно не показано
9	Сигнализатор уровня LC2-1 (Вода)	шт.	1	условно не показано

**Тех. запрос 29 106**

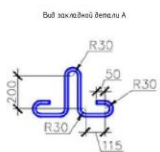
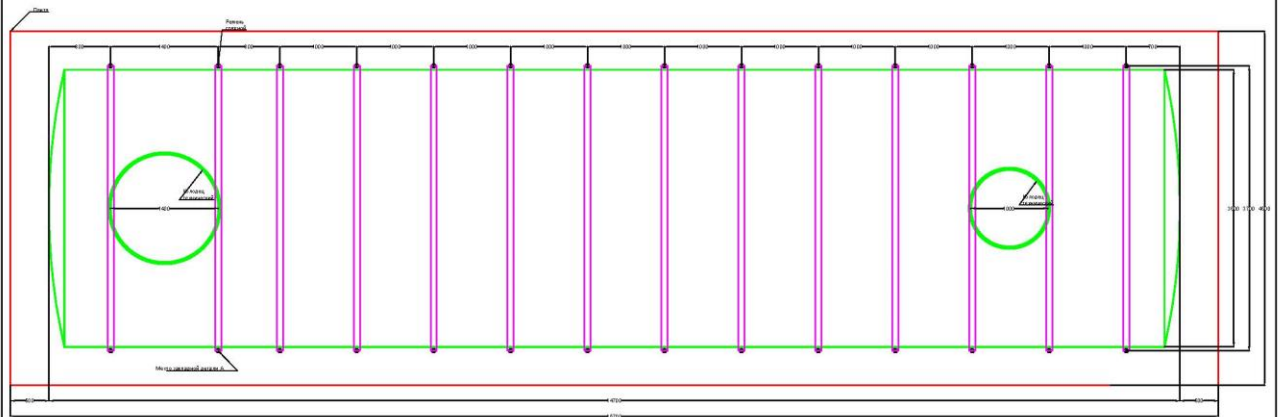
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ вкл.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.			Кулакова					
Провер.								
Т. контр.						Лист 1		Листов 1
Н. контр.								
Упр.								

**Емкость пожарная накопительная**

Получатель: \_\_\_\_\_  
 ФИО: \_\_\_\_\_  
 Организация: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_  
 Печать: \_\_\_\_\_

**Примечание:**  
 1. Конструкция может отличаться при создании КД без потери технических характеристик.  
 2. Изготовить 4 одинаковых емкости согласно чертежа и спецификации.

**БИОГАРД - Емкость пожарная горизонтальная, 150 м<sup>3</sup>, 3600\*14700, кол.тех. 1000\*900/1300 (ТЗ 29106)**



**Примечание:**  
 Ориентировочный вес пустой емкости - 6 338 кг.  
 Ориентировочный вес заполненной емкости - 14 9 628 кг.

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ вкл.	Подп.	Дата	Склад	Лист	Листов
Разработ.			Кулакова			Р	1	1
Провер.								
Н. контр.								
Упр.								

Заванца на фундамент

План емкости. Разрезы.

БИОГАРД



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель** Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1157746016405, телефон: +7 (812) 702-4242, адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

**в лице** Генерального директора Елисеева Вадима Александровича

**заявляет, что** Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»

**Изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр»

Место нахождения: 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 18860, Ленинградская область, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дизельная, дом 2, строение 12, Российская Федерация. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.29.29-011-13226007-2022 Накопительные емкости «БИОГАРД»

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9, серийный выпуск

**Соответствует требованиям** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании** Протоколов испытаний №34/СГ-09.02/22, 35/СГ-09.02/22, 36/СГ-09.02/22 от 09.02.2022 года, выданных Испытательным центром «CERTIFICATION GROUP» Общества с ограниченной ответственностью "Трансконсалтинг" Схема декларирования: 1д

**Дополнительная информация** ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности,  
ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности  
ГОСТ ИЕС 62311-2013 Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц)  
ГОСТ 30804.6.2-2013 (ИЕС 61000-6-2:2005 ) (раздел 8) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"  
ГОСТ 30804.6.4-2013 (ИЕС 61000-6-4:2006) (раздел 7) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" Условия и сроки хранения, срок службы согласно эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации 5 лет**

(подпись)

Елисеев Вадим Александрович

(Ф. И. О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.89671/22**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 24.02.2022**



## ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н02298

Срок действия с 24.03.2022

по 21.03.2025

№ 0079810

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АЖ49

"Алекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Алекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 4952554006, адрес электронной почты: info@apex-cert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

## ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для коммунального хозяйства: Емкости накопительные, модель: «БИОГАРД-ЕН», «БИОГАРД-ЖУ»  
Серийный выпуск

код ОК

Код ОКПД2  
22.29.29.110

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (до 9 баллов по шкале MSK-64); СП 14.13330.2018; СП 32.13330.2018 (с Изменениями № 1, 2);

код ТН ВЭД

8421 21 000 9

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306; ОГРН 1157746016405; Телефон: +7 (812) 702-4242; Адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 218РС-03/2022 от 25.02.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «РегионСерт» (регистрационный № ТБ.RU.31640.ИЛ05

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

Колосов Роман Борисович  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Николаев Александр Степанович  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**Приложение И**  
**ТКП № 29 090 Насосная станция подземного исполнения. Насосная станция**  
**повышения давления**



# ТКП

№ 29 090

## НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПОДЗЕМНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Насосная станция повышения давления ANTARUS 3 MLV20-4/GPRS

диспетчеризация (ОПЦ СПД2, СИГ)

в стеклопластиковой емкости БИОГАРД, \*вертикальный,

Руководитель проекта

Гладкова Анна

+7 (91 1) 901-7991

gladkova.a@elitacompany.ru

Главный инженер проекта

Кулакова Анна

+7 (917) 037-4719

kulakova.a@elitacompany.ru

[www.antarus.su](http://www.antarus.su)

## Приложение К

ТКП № Насосная станция подземного исполнения. Установка пожаротушения

1	Основной насос ANTARUS MLV20-4	2	шт.
2	Резервный насос ANTARUS MLV20-4	1	шт.
3	Датчик давления	2	шт.
4	Манометр	2	шт.
5	Шаровой кран DN 50	6	шт.
6	Клапан обратный DN 50	3	шт.
7	Всасывающий коллектор из нерж. стали AISI 304	1	шт.
8	Напорный коллектор из нерж. стали AISI 304	1	шт.
9	Комплект виброопор	1	компл.
10	Шкаф управления	1	шт.

#### Описание

Готовая к подключению установка повышения давления. Комплект поставки:

- многоступенчатые насосы;
- всасывающий и напорный коллекторы из нержавеющей стали;
- рама-основание на регулируемых по высоте виброопорах;
- комплект запорной арматуры на всасывающих и напорных патрубках насосов, обратные клапаны на напорных патрубках;
- манометры, датчики давления;
- датчик появления воды на уровне пола помещения;
- мембранный бак 8л, для станций с диаметром напорного коллектора DN80 и менее.
- опциональное исполнение, согласно техническому запросу 29 090

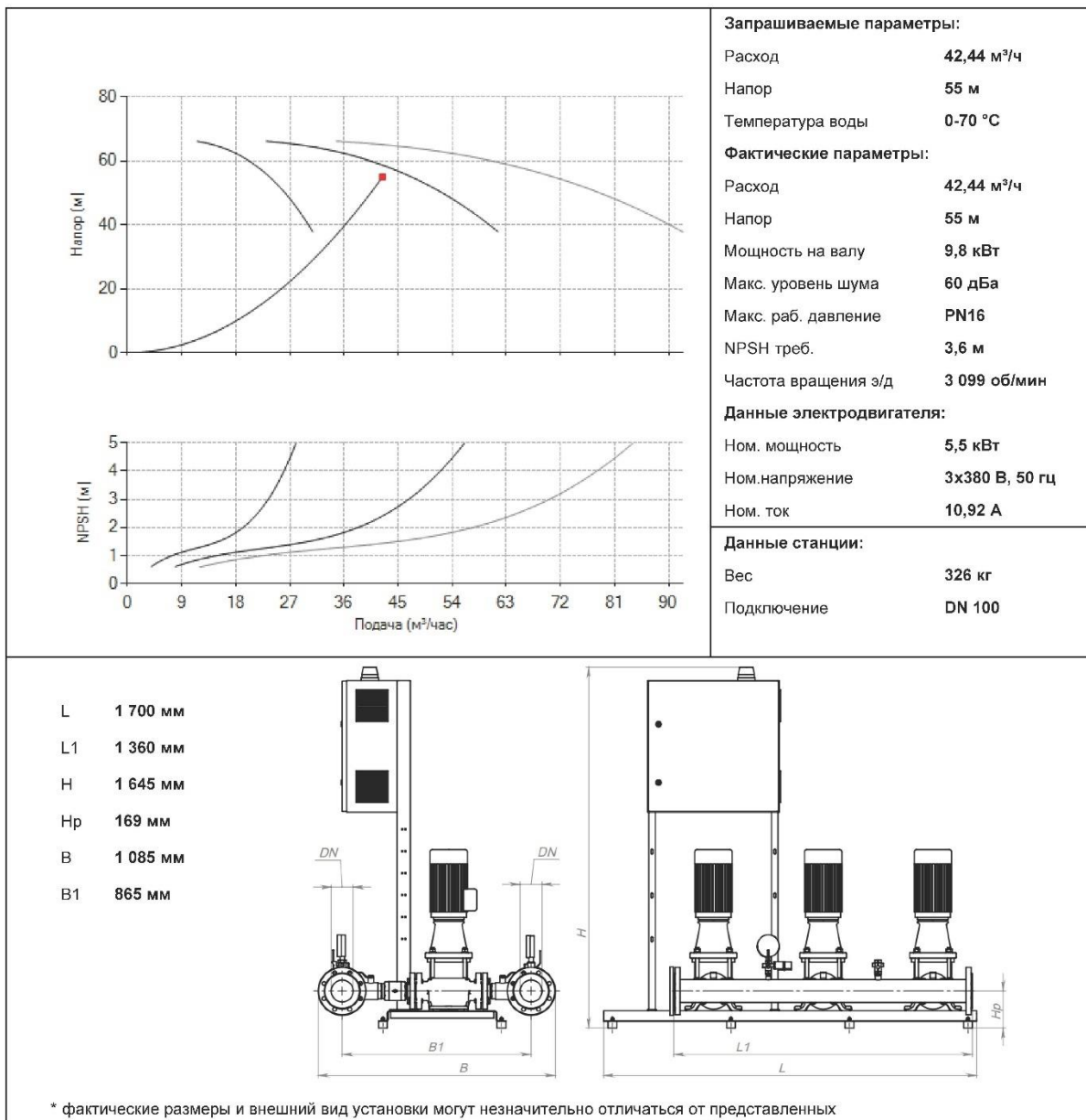
#### Основные функции шкафа управления насосами с преобразователем частоты на каждый насос

1. Автоматический и ручной режим работы
  2. Каскадный режим работы с частотным преобразователем на каждом насосе
  3. Конфигурирование путем изменения параметров системы, насосов, давления
  4. Световая сигнализация неисправности
  5. Раздельная сигнализация работы насосов
  6. Раздельная сигнализация неисправности насосов
  7. Звуковое оповещение при аварии
  8. Ротация (переменное переключение насосов для выравнивания моторесурса)
  9. Подключение резервных насосов при отказе работающих
  10. Подключение датчика протечки и затопления, с выводом сообщений о протечке на панель контроллера, на сервис диспетчеризации meterus.ru и СМС уведомление
  11. Передача данных об авариях и текущих параметров станции по GPRS на сервис диспетчеризации meterus.ru
  12. Отправка СМС об авариях на мобильный номер обслуживающего персонала
  13. Защита от «сухого хода» по датчику давления
  14. Защита двигателей от перегрева обмоток посредством термисторов (PTC)
  15. Защита двигателей от перегрева обмоток, перегрузки по току и короткого замыкания
  16. Удаленная диспетчеризация с помощью локальной сети (Ethernet) по протоколу ModBus TCP/IP или при помощи стандарта RS-485 по протоколу ModBus RTU
  17. Возможность подключения общедомового счетчика расхода воды с импульсным выходом
- Дополнительные опции шкафа управления данной станции
1. Уличное исполнение (УХЛ1, IP54)
  2. Управление системой поддержания оптимального микроклимата в емкости
  3. Подключение дренажного насоса
  4. Опциональное исполнение, согласно техническому запросу 29 090

### Насосная станция повышения давления ANTARUS 3 MLV20-4/GPRS диспетчеризация (ОПЦ СПД2, СИГ)



артикул: 056509



1. Нагрузка равномерно распределенная статическая по площади опорения.  
 2. Расчетный расход 42 м<sup>3</sup>/ч.  
 3. Масса стакана с трубопроводом составляет 1 984 кг.  
 4. Масса станции 325 кг.  
 5. Суммарная масса стакана и станции 2 309 кг.  
 6. Для крепления к фундаменту применяются 15 дашмаков прижимных стальных с 15 анкерными болтами StZn M16x150. Шаг отверстий анкеров составляет 24°. Радиус шага анкеров составляет 1 680 мм.

Изм.	№	Лист	№	Фик.	Подп.	Дата
Разработал		Куликова				
Проверил						
Технический запрос № 29 090						
Исполнитель: ООО «Системы водоснабжения и водоочистки» (СВВ) / ООО «ВЭБ-Инженеринг» (ВЭБ-И)						
79571 Угрозори (рабочий чертеж) в 6-ти экземплярах в 1-ом экземпляре						
Итого: 1						
Листов: 1						
Листов: 1						
Н. Контр. Чел.						

БИОГАРД  
Формат А3

Спецификация оборудования				
Станция повышения давления				
№	Наименование оборудования	Ед. Изм.	Кол-во	Примечание
1	Корпус СПД, теплопластик 3 000 x 4 100	шт.	1	
2	Насосная установка	шт.	1	
3	Насос дренажный	шт.	1	
4	Конвектор электр.ч.промышленный IP54 ЭКСП 2 1 кВт.1/220В, IP54, комплект креплений	шт.	1	
5	Вентиляция принудительная	шт.	2	
6	Лестница, нерж. ст.	шт.	1	
7	Комплект крепежный (анкер, пластины)	шт.	1	
8	Крышка	шт.	1	
9	Кабельный ввод, ПВХ, Dn110	к-т.	комп	
10	Затвор дисковый межфланцевый	шт.	3	
11	Гильзы с уплотнителем	шт.	3	
12	Вход	шт.	1	
13	Выход	шт.	2	
14	Шкаф управления	шт	1	на улице
15	Щит СПД	шт	1	в корпусе

Насосная установка показана условно. Возможно изменение внутренней конструкции станции с сохранением технических характеристик.

Тех. запрос № 29 090						
Станция повысительная						
Изм.	№	Лист	№	Фик.	Подп.	Дата
Разработал		Куликова				
Проверил						
Итого: 1						
Листов: 1						
Листов: 1						
Н. Контр. Чел.						

БИОГАРД

# СЕРТИФИКАТЫ

**Eurasian Conformity Declaration**

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 190020, город Санкт-Петербург, инт.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, 16 К. 1 Литера А.Олимп. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1157746016465, телефон: +7 (812) 702-4242, адрес электронной почты: info@elitacentr.ru

**в лице** Генерального директора Елисеева Вадима Александровича

**заявляет, что** Оборудование для коммунального хозяйства: Емкость насосной станции, модель: БИОГАРД-СЦД

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ЛИТА-Центр» Место нахождения: 190020, город Санкт-Петербург, инт.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, 16 К. 1 Литера А.Олимп. 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 18860, Ленинградская область, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дзельма, дом 2, строение 12, Российская Федерация. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.29.12-007-13226007-2022 \* Насосная станция "Биогард-СЦД" Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9, серийный выпуск

**Соответствует требованиям** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании** Протоколов испытаний №37/СТ-09.02/22, 38/СТ-09.02/22, 39/СТ-09.02/22 от 09.02.2022 года, выданных Испытательным центром «CERTIFICATION GROUP» Общества с ограниченной ответственностью "Трансконсалтинг" Схема декларирования: 1д

**Дополнительная информация** ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности, ГОСТ 12.2.007-075 Система стандартов безопасности труда. Испытания электротехнические. Общие требования безопасности ГОСТ ИЕС 62311-2013 Оценка электронного и электрического оборудования в отношении ограничений воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц) ГОСТ 30804.6-2-2013 (IEC 61000-6-2:2005 ) (часть 8) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний" ГОСТ 30804.6-4-2013 (IEC 61000-6-4:2006 ) (часть 7) "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" Условия и сроки хранения, срок службы согласно эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации 5 лет**

Елисеев Вадим Александрович  
(И.О. Уполномоченный)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RL-PA01.B.89685/22  
Дата регистрации декларации о соответствии: 18.03.22

**Eurasian Conformity Declaration**

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРИС". Место нахождения: 188640, Россия, обл. Ленинградская, Всеволожский р-н, г. Всеволожск, ул. Дзельная, Д. 2, Помещ. 1-Н/30, ОГРН: 1214700010150, Номер телефона: +7 9817020898, Адрес электронной почты: bardin-denisov@antaris.ru

**В лице** Генеральный директор Бардин-Денисов Роман Николаевич

**заявляет, что** Оборудование насосное: Насосная установка повышения давления. Оборудование насосное: Насосная установка повышения давления, артикул: тортовой марки "ANTARIS"

**Изготовитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРИС". Место нахождения: 188640, Россия, обл. Ленинградская, Всеволожский р-н, г. Всеволожск, ул. Дзельная, Д. 2, Помещ. 1-Н/30. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 188640, Россия, обл. Ленинградская, Всеволожский р-н, г. Всеволожск, ул. Дзельная, Д. 2, Помещ. 1-Н/30. Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция: "Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.13.14-005-4070785-2021" Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8413 Сливный выпуск

**Соответствует требованиям** ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования; ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

**Декларация о соответствии принята на основании** протокола 6729-НБ05-2022 выдан 02.11.2021 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория «Новая волна», аттестат аккредитации СДС RU.ТБ.ИИ.00012 от 15.06.2020"; Схема декларирования: 1д.

**Дополнительная информация**

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 01.11.2026 включительно**

Бардин-Денисов Роман Николаевич  
(И.О. Уполномоченный)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RL-PA02.B.28249/21  
Дата регистрации декларации о соответствии: 08.11.2021

**№ 092573**

**Система добровольной сертификации пожарной безопасности и качества**  
№ РОСС RU.31675.04ПБК0

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

Срок действия с 02.11.2021 г. по 01.11.2026 г. Код ОКПД 2 28.99.39.190

№ РОСС RU.31675.04ПБК0.0С41.01001111 Код ТН ВЭД 8413

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРИС" ОГРН 1214700010150, ИНН 610314028, КПП 47031001. Адрес: 188640, Ленинградская область, Всеволожский р-н, Всеволожск, Дзельная ул. д. 2, помещ. 1-Н/30, телефон: 89817020898, email: bardin-denisov@antaris.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРИС" ОГРН 1214700010150, ИНН 610314028, КПП 47031001. Адрес: 188640, Ленинградская область, Всеволожский р-н, Всеволожск, Дзельная ул. д. 2, помещ. 1-Н/30, телефон: 89817020898, email: bardin-denisov@antaris.ru

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общество с ограниченной ответственностью ООО "Испытательный центр оценки качества" (ИНН 1815398017), Адрес: 127184, город Москва, Улица Овчинникова, д. 38, корпус 2. Аттестат аккредитации № РОСС RU.31675.04ПБК0.0С41 от 20.10.2020г. до 19.10.2023г. icck30@mail.ru

**ПОДЛЕЖАТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ** Установки пожаротушения, тортовой марки "ANTARIS" выпускаемые по лицензии на территории РФ. Тип: ПУ 28.99.39.001-4970785-2021 с насосом марки Спидбит морской С/К,С/КЕ,Т/Р,В,С/М,С/М, с насосом W10 модели П.Литва/AVM,МН,Б/Т,Р,В,Л,Р/Р, насосная марка "ANTARIS" модели МЛV, МЛН и другие пожаротушающие насосы, с пультами управления пожарные насосы, шлангов и регулирующей арматуры "АМТЕРПУС" (ТУ 26.30.56-001-4970785-2021) для систем пожаротушения. Сливный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон №123-ФЗ) от 12.08.2002г. ГОСТ 27483-ИПМЖ 995-2-1-80 Испытания на пожаростойкость. Методы испытаний. Испытания на огнестойкость

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ** Протокол испытаний № 1440 от 10.09.2021 г., ООО «Свистек» (ИН «Эксперт Профкол» № RA.RU.04ПБК0.ИВ85 от 17.03.2024г.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ** Руководство (инструкция) по эксплуатации, паспорт, техническое описание, выписка из протокола испытаний, выписка из протокола испытаний, выписка из протокола испытаний

Макеев С.В.  
Быстрова М.И.

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
№ ЕАЭС RU.C.RU.P168.B.00870/22  
Серия RU № 0368758

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Орган по сертификации продукции, процессом в силу Общества с ограниченной ответственностью "Павловский Сертификационный Колледж". Место нахождения: 121521, РФ, С/Н, город Москва, улица Ивана Франца, дом 46, 5 этаж, помещеное 1, комнаты №1 и №1а, Телефон: +7 495 48113146, адрес электронной почты: info@pck.ru, уникальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.11.ПБ.04. Дата решения об аккредитации: 14.04.2017.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРИС". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дзельная, д. 2, помещеное 1-Н/30. Основной государственный регистрационный номер: 1214700010150. Телефон: +7 9817020898. Адрес электронной почты: bardin-denisov@antaris.ru.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРИС". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дзельная, д. 2, помещеное 1-Н/30. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дзельная, д. 2, помещеное 1-Н/30.

**ПРОДУКЦИЯ** Комплектная приборная установка пожаротушения: Шланг, устройство пожарного насоса и выходящая таблица шланга. Изготовлена в соответствии с ТУ 26.30.56-001-4970785-2021 ЦИФР УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫМИ НАСОСАМИ, ЗАПОРНОЙ И РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ "АМТЕРПУС". Сливный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 8531 10

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Евразийского экономического союза "О требованиях и средствах обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей в пожарах" (ТР ТС 005/2013)

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокол испытаний № ПЗ-11503-2022 от 10.03.2022 года, № ПЗ-17403-2022 от 11.03.2022 года, выданные Испытательной лабораторией "Общество с ограниченной ответственностью "Павловский Сертификационный Колледж". Уникальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: ТР ТС RU.0001.11.ПБ.04. Дата решения об аккредитации: 14.04.2017. Протокол испытаний № ПЗ-11503-2022 от 10.03.2022 года, № ПЗ-17403-2022 от 11.03.2022 года, выданные Испытательной лабораторией "Общество с ограниченной ответственностью "Павловский Сертификационный Колледж". Уникальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: ТР ТС RU.0001.11.ПБ.04. Дата решения об аккредитации: 14.04.2017. Протокол испытаний № ПЗ-11503-2022 от 10.03.2022 года, № ПЗ-17403-2022 от 11.03.2022 года, выданные Испытательной лабораторией "Общество с ограниченной ответственностью "Павловский Сертификационный Колледж". Уникальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: ТР ТС RU.0001.11.ПБ.04. Дата решения об аккредитации: 14.04.2017.

Срок действия: с 11.03.2022 по 10.03.2027

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ГОСТ Р 53125-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний" раздел 7. Условия хранения. Технические условия ИУН114 в части выполнения комплектования в пожарную установку - решение 2 от ГОСТ 15430. Срок хранения - не более 1 года. Серийный номер изделия не менее 10 шт.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С ВКЛЮЧИТЕЛЬНО** 11.03.2022 ПО 10.03.2027

Руководитель (уполномоченный орган по сертификации) Александр Михайлович  
Эксперт (эксперт-аудитор) Александр Михайлович



## ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н02302

Срок действия с 24.03.2022

по 21.03.2025

№ 0079806

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АЖ49

"Апекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Апекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 4952554006, адрес электронной почты: info@apex-cert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

## ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для коммунального хозяйства: Емкость насосной станции, модель: БИОГАРД-СПД  
Серийный выпуск

код ОК

Код ОКПД2  
28.29.12

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (до 9 баллов по шкале MSK-64); СП 14.13330.2018; СП 32.13330.2018 (с Изменениями № 1, 2);

код ТН ВЭД

8421 21 000 9

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306; ОГРН 1157746016405; Телефон: +7 (812) 702-4242; Адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 216РС-03/2022 от 25.02.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «РегионСерт» (регистрационный № ТБ.RU.31640.ИЛ05

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

Колосов Роман Борисович  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Николаев Александр Степанович  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2021, -В-

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

ТКП № 29 100 НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПОДЗЕМНОГО ИСПОЛНЕНИЯ. УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ




# ТКП

№ 29 100

## НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПОДЗЕМНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Установка пожаротушения ANTARUS 3 MST80-250/450/DS1-GPRS -J (СИГ,

СПД2, жокей MLV4-9)

в стеклопластиковой емкости БИОГАРД, \*вертикальный,

Руководитель проекта

Гладкова Анна

+7 (91 1) 901-7991

gladkova.a@elitacompany.ru

Главный инженер проекта

Кулакова Анна

+7 (917) 037-4719

kulakova.a@elitacompany.ru

[www.antarus.su](http://www.antarus.su)

Россия, 192148, Санкт-Петербург  
ул. Седова, 37

+7 (812) 702-4242

www.elitacompany.ru



КОМПЛЕКТАЦИЯ БИОГАРД – корпус под СПД ,\*вертикальный, мм

№	Наименование	Кол-во	Ед.	Прим
1	Корпус 4200*5000, стеклопластик	1	шт.	
2	Крышка, корпус Dn4200	1	шт.	
3	Трубопровод внутренний за 1м, Dn300, AISI 304	4	шт.	
4	Площадка обслуживания, корпус, Dn4200, AISI 304 /стеклопластик	1	шт.	
5	Лестница, высота до 5 м	1	шт.	
6	Рама крепежная	1	шт.	
7	Патрубок нерж. с 2 приварными, Dn300	4	шт.	
8	Фланец плоский (PN-16), DN 300 , 12отв.	8	шт.	
9	Дренажный патрубок DN40 в комплекте с задвижкой и обратным клапаном	2	шт.	
10	Комплект крепежный(анкер,пластины)	1	шт.	
11	Освещение промышленное	1	шт.	
12	Вентиляция принудительная	1	шт.	
13	Затвор дисковый поворотный , DN 300, PN 16,	4	шт.	
14	Гильза ПВХ с УКП	4	шт.	
15	Переход на напорном патрубке, Dn50, фланец	4	шт.	
16	Переход на напорном патрубке, Dn300, фланец	4	шт.	
17	Рама под станцию более 800кг	1	шт.	
18	Щит СПД	1	шт.	
19	Теплоизоляция, м	10,235	шт.	
20	Установка пожаротушения ANTARUS 3 MST80-250/450/DS1-GPRS -J (СИГ, СПД2, жокей MLV4-9)	1	шт.	
21	Насос ГНОМ 10-10Д 220 в	2	шт.	
22	Конвектор электрич.промышленный IP54 ЭКСП 2 1 кВт.1/220В, IP54, комплект креплений	1	шт.	

Транспортные объемно-весовые характеристики:

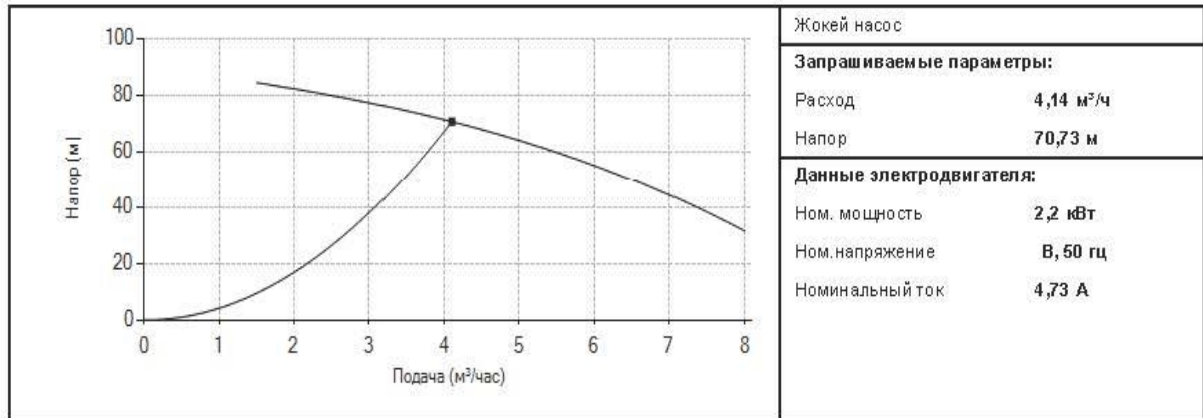
Товар	Кол-во	Вес, кг	Длина, мм	Диаметр, мм
БИОГАРД-СПД, вертикальный, 4200*5000 мм (ТЗ № 29100)	1	6 101,675	вертикальный,	

**Установка пожаротушения ANTARUS 3 MST80-250/450/DS1-GPRS  
-J (СИГ, СПД2, жокей MLV4-9)**



артикул: 044579

	<p><b>Запрашиваемые параметры:</b></p> <p>Расход <b>324,29 м³/ч</b>                  Напор <b>60 м</b>                  Температура воды <b>0-70 °С</b></p> <p><b>Фактические параметры:</b></p> <p>Расход <b>335,96 м³/ч</b>                  Напор <b>64,4 м</b>                  Мощность на валу <b>79,08 кВт</b>                  Макс. уровень шума <b>60 дБа</b>                  Макс. раб. давление <b>PN16</b>                  NPSH треб. <b>8,82 м</b>                  Частота вращения э/д <b>2 900 об/мин</b></p> <p><b>Данные электродвигателя:</b></p> <p>Ном. мощность <b>45 кВт</b>                  Ном.напряжение <b>3х380 В, 50 гц</b>                  Ном. ток <b>82,7 А</b></p> <p><b>Данные станции:</b></p> <p>Вес <b>1 651 кг</b>                  Подключение <b>DN 300</b></p>														
<table border="0"> <tr><td>L</td><td>2 150 мм</td></tr> <tr><td>L1</td><td>1 982 мм</td></tr> <tr><td>H</td><td>2 161 мм</td></tr> <tr><td>H1</td><td>295 мм</td></tr> <tr><td>H2</td><td>1 446 мм</td></tr> <tr><td>B</td><td>2 417 мм</td></tr> <tr><td>B1</td><td>920 мм</td></tr> </table>	L	2 150 мм	L1	1 982 мм	H	2 161 мм	H1	295 мм	H2	1 446 мм	B	2 417 мм	B1	920 мм	
L	2 150 мм														
L1	1 982 мм														
H	2 161 мм														
H1	295 мм														
H2	1 446 мм														
B	2 417 мм														
B1	920 мм														
<p>* фактические размеры и внешний вид установки могут незначительно отличаться от представленных</p>															



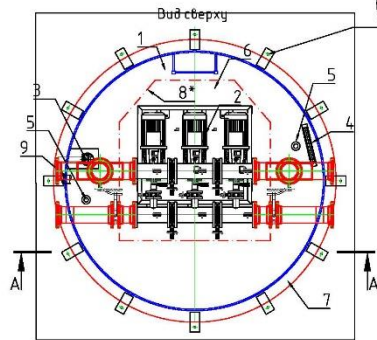
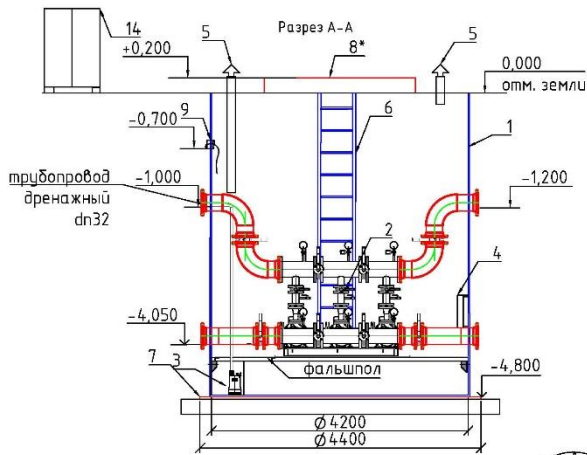
1	Основной насос ANTARUS MST80-250/450	2	шт.
2	Резервный насос ANTARUS MST80-250/450	1	шт.
3	Жокей насос ANTARUS MLV4-9	1	шт.
4	Реле давления	3	шт.
5	Датчик давления	2	шт.
6	Манометр	6	шт.
7	Шаровой кран DN 32	3	шт.
8	Затвор дисковый DN 200	6	шт.
9	Клапан обратный DN 32	1	шт.
10	Клапан обратный DN 200	3	шт.
11	Всасывающий коллектор из нерж. стали AISI 304	1	шт.
12	Напорный коллектор из нерж. стали AISI 304	1	шт.
13	Шкаф управления	1	шт.

#### Описание

Готовая к подключению установка пожаротушения. Комплект поставки:

- горизонтальные насосы;
- всасывающий и напорный коллекторы из нержавеющей стали;
- рама-основание;
- комплект запорной арматуры на всасывающих и напорных патрубках насосов, обратные клапаны на напорных патрубках;
- жокей-насос, установленный на общей раме
- разделительный затвор на всасывающем и напорном коллекторах;
- манометры, датчики давления;
- шкаф управления Амперус с контроллером.

**Функциональность шкафа управления:**

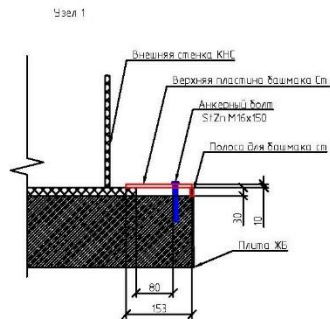
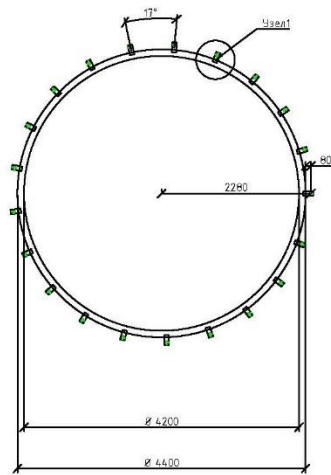


Спецификация оборудования				
Станция пожаротушения				
№	Наименование оборудования	Ед. Изм.	Кол-во	Примечание
1	Корпус СПД, стеклопластик 4 200 x 5 000	шт.	1	
2	Насосная установка	шт.	1	
3	Насос дренажный	шт.	1	
4	Конвектор электрич.промышленный IP54 ЭКСП 2 1 кВт.1/220В, IP54, комплект креплений	шт.	1	
5	Вентиляция принудительная	шт.	2	
6	Лестница, нерж. ст.	шт.	1	
7	Комплект крепежный (анкер, пластины)	шт.	1	
8	Крышка	шт.	1	
9	Кабельный ввод, ПВХ, Dn110	к-п.	комп	
10	Затвор дисковый межфланцевый	шт.	4	
11	Гильзы с уплотнителем	шт.	4	
12	Вход	шт.	2	
13	Выход	шт.	2	
14	Шкаф управления	шт	1	на улице
15	Щит СПД	шт	1	в корпусе

Насосная установка показана условно. Возможно изменение внутренней конструкции станции с сохранением технических характеристик.

					Тех. запрос № 29 100			
					Станция пожаротушения			
Изм.	Изм. №	Лист	№ вкл.	Подп.	Дата	Студия	Лист	Листов
Разработал	Кулакова					Р	1	1
Проверил								
Н. Контр. Чиф.								

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



1. Нагрузка равномерно распределенная статическая по площади опирания.
2. Расчетный расход 324 м<sup>3</sup>/ч.
3. Масса стакана с трубопроводом составляет 5 938 кг.
4. Масса станции 1 650 кг.
5. Суммарная масса стакана и станции 7 588 кг.
6. Для крепления к фундаменту применяются 21 бадамко прижимных стальных с 21 анкерными болтами StZn M16x150. Шаг отверстий анкеров составляет 17°. Радиус шага анкеров составляет 2 280 мм.

					Технический запрос № 29 100			
					Исполнитель: ООО «Системы водоснабжения и водоотведения» (СВВ) (ИНН 77-07-0000000) (ОГРН 1047700000000) (ОКПО 38090000) (ОКФС 77-07-0000000) (ОКВ 33-90-00-0000000) (ОКД 33-90-00-0000000) (ОКН 33-90-00-0000000) (ОКМ 33-90-00-0000000) (ОКС 33-90-00-0000000) (ОКЭ 33-90-00-0000000) (ОКЯ 33-90-00-0000000) (ОКЗ 33-90-00-0000000) (ОКЛ 33-90-00-0000000) (ОКП 33-90-00-0000000) (ОКР 33-90-00-0000000) (ОКС 33-90-00-0000000) (ОКЭ 33-90-00-0000000) (ОКЯ 33-90-00-0000000) (ОКЗ 33-90-00-0000000) (ОКЛ 33-90-00-0000000) (ОКП 33-90-00-0000000) (ОКР 33-90-00-0000000)			
Изм.	Изм. №	Лист	№ вкл.	Подп.	Дата	Студия	Лист	Листов
Разработал	Кулакова					Р	1	1
Проверил								
Н. Контр. Чиф.								

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

Формат А3

# СЕРТИФИКАТЫ

**Eurasian Conformity Declaration**

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 190020, город Санкт-Петербург, вл.тер.г. Муниципальный округ Екатерининский ул. Бумажная, д.16 К. 1. Лиterra Алломен, 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация, Основной государственный регистрационный номер: 1157746016405, телефон: +7 (812) 702-4242, адрес электронной почты: info@elita-center.ru  
в лице Генерального директора Елисева Валдиса Александровича

**заявляет,** что Оборудование для коммунального хозяйства: Емкость насосной станции, модели: БИОГАРД-СЦД

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр» Место нахождения: 190020, город Санкт-Петербург, вл.тер.г. Муниципальный округ Екатерининский ул. Бумажная, д.16 К. 1. Лиterra Алломен, 33Н, Офис 304-306, Российская Федерация. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 18860, Ленинградская область, Всеволожское городское поселение, город Всеволожск, улица Дельная, дом 2, строение 12, Российская Федерация. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.29.12-007-13226007-2022 " Насосная станция "Биоград-СЦД"

Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8421 21 000 9, серийный выпуск

Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании** Протокола испытаний №37/СТ-09/02/22, ЗКС/СТ-09/02/22, ЗКС/СТ-09/02/22 от 09.02.2022 года, выданных Испытательным центром «СЕРТИФИКАЦИЯ GROUP» Общества с ограниченной ответственностью "Трансконсалтинг" Схема декларирования: 1д

**Дополнительная информация** ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности, ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности  
ГОСТ ИЕС 62311-2013 Опаска электронного и электрического оборудования в отношении ограниченной воздействия на человека электромагнитных полей (0 Гц - 300 ГГц)  
ГОСТ 30804.6.2-2013 (ИЕС 61000-6-2:2005 ) (раздел 8) "Совместимость технических средств электромагнитной. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"  
ГОСТ 30804.6.4-2013 (ИЕС 61000-6-4:2006) (раздел 7) "Совместимость технических средств электромагнитной. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний" Условия и сроки хранения, срок службы согласно эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации 5 лет**

Елисев Валдис Александрович  
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.89685/22  
Дата регистрации декларации о соответствии: 18.03.22

**Eurasian Conformity Declaration**

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

**Заявитель:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРУС". Место нахождения: 188640, Россия, обл. Ленинградская, Всеволожский р-н, г. Всеволожск, ул. Дельная, Д. 2, Помещ. 1-Н430, ОГРН: 1214470010150, Номер телефона: +7 8617020868, Адрес электронной почты: baridin-denisov@antarus.ru  
В лице: Генеральный директор Бардин-Денисов Роман Николаевич

**заявляет,** что Оборудование насосное: Насосная установка повышения давления, Оборудование насосное: Насосная установка повышения давления, артезиот.торгов.марки "АНТАРУС". Изготовитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРУС". Место нахождения: 188640, Россия, обл. Ленинградская, Всеволожский р-н, г. Всеволожск, ул. Дельная, Д. 2, Помещ. 1-Н430, Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 188640, Россия, обл. Ленинградская, Всеволожский р-н, г. Всеволожск, ул. Дельная, Д. 2, Помещ. 1-Н430  
Документы в соответствии с которыми изготовлена продукция: Процедура изготовления в соответствии с ТУ 28.13.14-005-4970795-2021  
Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8413  
Серийный выпуск

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования; ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

**Декларация о соответствии принята на основании** протокола 6729-В.8906-2022 Выдан 02.11.2022 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория «Глобал волкс», аттестат аккредитации СДС РУ.ИЕ.001012 от 15.06.2020; Схема декларирования: 1д

**Дополнительная информация**

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 01.11.2026 включительно**

Бардин-Денисов Роман Николаевич  
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА02.В.25249/21  
Дата регистрации декларации о соответствии: 08.11.2021

№ 002573

Система добровольной сертификации пожарной безопасности в качестве  
№ РОСС RU.31675.04ПЕКО

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

Срок действия с 02.11.2022 г. по 01.11.2026 г. Код ОКПД 2 28.99.39.190  
Код ТН ВЭД 8413

№ РОСС RU.31675.04ПЕКО.ОСА.1Н01911

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРУС". Место нахождения: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дельная, д. 2, помещ. 1-Н430, телефон: 8917020868, e-mail: baridin-denisov@antarus.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРУС". Место нахождения: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дельная, д. 2, помещ. 1-Н430, телефон: 8917020868, e-mail: baridin-denisov@antarus.ru

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ:** Общество с ограниченной ответственностью ООО "Испытательный центр оценки качества" (ИНН 9715389617). Адрес: 127018, город Москва, улица Остяковская, д. 3А, корпус 2. Аттестат аккредитации № РОСС RU.16475.04ПКО.ОСА.1 от 20.10.2020г. до 19.10.2024г. код 300001019.

**ПОДТВЕРЖАЕТ:** Установку пожаротушения, торговой марки "ANTARUS" выпускаемые по ТУ 28.99.39-001-4970795-2021 с насосом марки Спайблс модели СКС.С.Т.Р.М.С.У.С.М.С. с насосом WLO модели П.Н.И.В.М.У.М.И.Н.И.Н.И.В.И.П.Л., насосы марки «ANTARUS» модели MLV, MLI и другие центробежные насосные, с блоком управления пожарными насосами, заводской регистрацией «AMBERFS» (ТУ 26.30.56-001-4970795-2021) для систем пожаротушения. Серийный выпуск.

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ:** Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон №123-ФЗ от 30.04.2012), ГОСТ 2243-ИТМЗЖ 095-2-1-00 Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания нагорев проводов

**ПРОВеденные исследования:** Протокол испытаний № 1449 от 18.09.2021 г. ООО «Системный ИИТ» «Сектор Профес» № RA.RU.04ПЕКО.ИДВ5 от 17.03.2024г.

**Представленные документы:** Руководство (инструкция) руководителем органа по сертификации, протокол, протокол, форма

Мавес С.В.  
Быстрова М.И.

**Eurasian Conformity Certificate**

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС RU.CU.RU.ПБ68.В.00870/22  
Серия RU № 0368758

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ:** Орган по сертификации продукции, процессов и услуг Общества с ограниченной ответственностью "Помехная Сертификационная Компания". Место нахождения: 121151, РОССИЯ, город Москва, улица Навои Офис, дом 6, этаж, помещение 1, литера А и А1а, Телефон: +7 495 481 5316, Адрес электронной почты: info@pksk.ru, универсальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.00001.11ПБ68, дата решения об аккредитации: 14.08.2017.

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРУС". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дельная, д. 2, помещ. 1-Н430  
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дельная, д. 2, помещ. 1-Н430  
Адрес электронной почты: baridin-denisov@antarus.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АНТАРУС". Место нахождения (адрес юридического лица): 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дельная, д. 2, помещ. 1-Н430  
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 188640, Россия, Ленинградская область, Всеволожский район, город Всеволожск, улица Дельная, д. 2, помещ. 1-Н430

**ПРОДУКЦИЯ:** Комплектность прибора управления пожаротушением: Шкаф управления пожарными насосами и водоподъемная установка ШУПНБ. Процедура изготовления в соответствии с ТУ 28.36.30-001-4970795-2021 ПУБ.ИФ.УПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРНЫМИ НАСОСАМИ, ЗАГОТОВКИ И РЕЗУ ДИРУЮЩИЕ АРМАТУРЫ «АНТАРУС».

Серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС:** 8531.10

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ:** Технического регламента Евразийского экономического союза "О требованиях к изделиям обеспечения пожарной безопасности в пожаротушении" (ТР ЕАЭС 043/2017).

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** Протокола испытаний № ГЛБ-15103-2022 от 15.10.2022 года, № ПСБ-1945-2022 от 11.08.2022 года, выданных Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "Помехная Сертификационная Компания" (универсальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.00001.11ПБ68) Центром испытаний ИИТМЗЖ 095-2-1-00 от 03.03.2022 года, выданных Обществу с ограниченной ответственностью "ПРИБАМШЕ ТЕСТ" (универсальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.219C05) или выданных согласно протоколу № ИАС.018.0222 от 04.02.2022 года, выданного Органом по сертификации продукции, процессов и услуг Общества с ограниченной ответственностью "Помехная Сертификационная Компания".

Схема сертификации: 1с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний» раздел 7. Условие хранения указанных ШУПНБ в месте хранения климатических факторов внешней среды – условия 2 по ГОСТ 15450. Срок хранения – не более 1 года, Службы срок службы не менее 10 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.03.2022 ПО 16.03.2027  
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  
Лазарев (инициалы-фамилия)  
Бусыгина (инициалы-фамилия)

## ДОБРОВОЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЖ49.Н02302

Срок действия с 24.03.2022

по 21.03.2025

№ 0079806

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11АЖ49

"Апекс-сертификация" Общества с ограниченной ответственностью "Апекс". Место нахождения: 115193, РОССИЯ, город Москва, ул. Петра Романова, д. 7, стр. 1, ком. 8, телефон: +7 4952554006, адрес электронной почты: info@apex-cert.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11АЖ49, выдан 25.07.2017 года

## ПРОДУКЦИЯ

Оборудование для коммунального хозяйства: Емкость насосной станции, модель: БИОГАРД-СПД  
Серийный выпуск

код ОК

Код ОКПД2  
28.29.12

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (до 9 баллов по шкале MSK-64); СП 14.13330.2018; СП 32.13330.2018 (с Изменениями № 1, 2);

код ТН ВЭД

8421 21 000 9

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛИТА-Центр». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, 190020, город Санкт-Петербург, г.вн.тер.г. Муниципальный округ Екатерингофский, ул. Бумажная, д. 16 К. 1 Литера А.помещ. 33Н, Офис 304-306; ОГРН 1157746016405; Телефон: +7 (812) 702-4242; Адрес электронной почты: info@elitacompany.ru

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 216РС-03/2022от 25.02.2022 года, выданного Испытательной лабораторией «РегионСерт» (регистрационный № ТБ.RU.31640.ИЛ05

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1с



Руководитель органа

подпись

Колосов Роман Борисович  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Николаев Александр Степанович  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2021, -В-



**ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

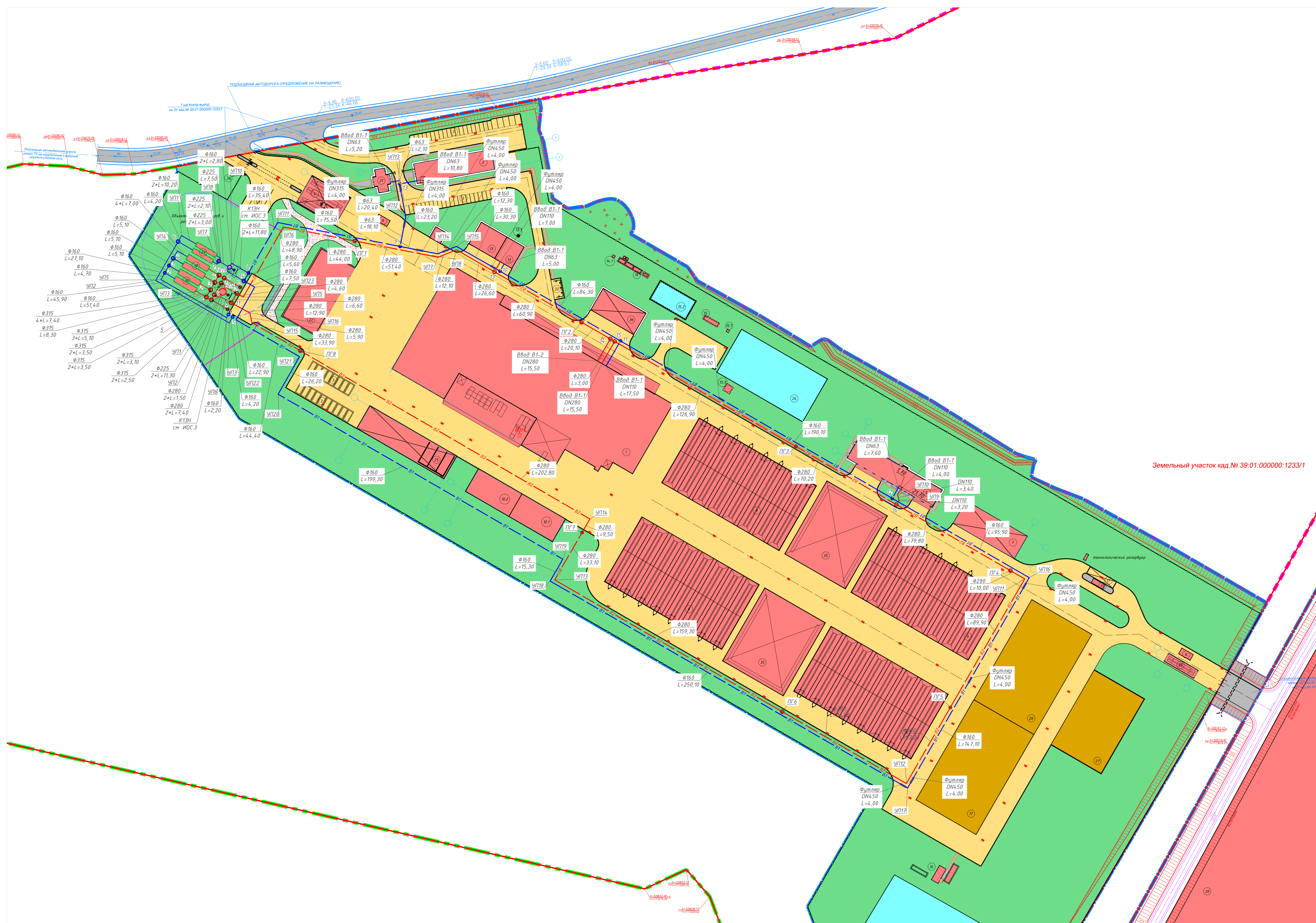
- 1 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 08.12.2020);
- 2 ГОСТ Р 21.101–2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- 3 ГОСТ 3262–75 «Трубы стальные водогазопроводные»;
- 4 ГОСТ 6465–76 «Эмали ПФ-115»;
- 5 ГОСТ 8020–2016 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей»;
- 6 ГОСТ 10704–91 «Трубы стальные электросварные прямошовные»;
- 7 ГОСТ 14202–69 «Трубы промышленных предприятий»;
- 8 ГОСТ 18599–2001 «Трубы напорные из полиэтилена»;
- 9 ГОСТ 25129–2020 «Грунтовка ГФ-021»;
- 10 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020);
- 11 Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» (в действующей редакции);
- 12 СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 13 СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- 14 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- 15 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- 16 СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- 17 СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- 18 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- 19 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- 20 СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;
- 21 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

- 22 СП 56.13330.2021 «Производственные здания»;
- 23 СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
- 24 СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- 25 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- 26 СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов»;
- 27 СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов»;
- 28 Федеральный закон "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 №416-ФЗ (в действующей редакции);
- 29 Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ (в действующей редакции);
- 30 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (в действующей редакции);
- 31 Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ (в действующей редакции);
- 32 Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ (в действующей редакции).



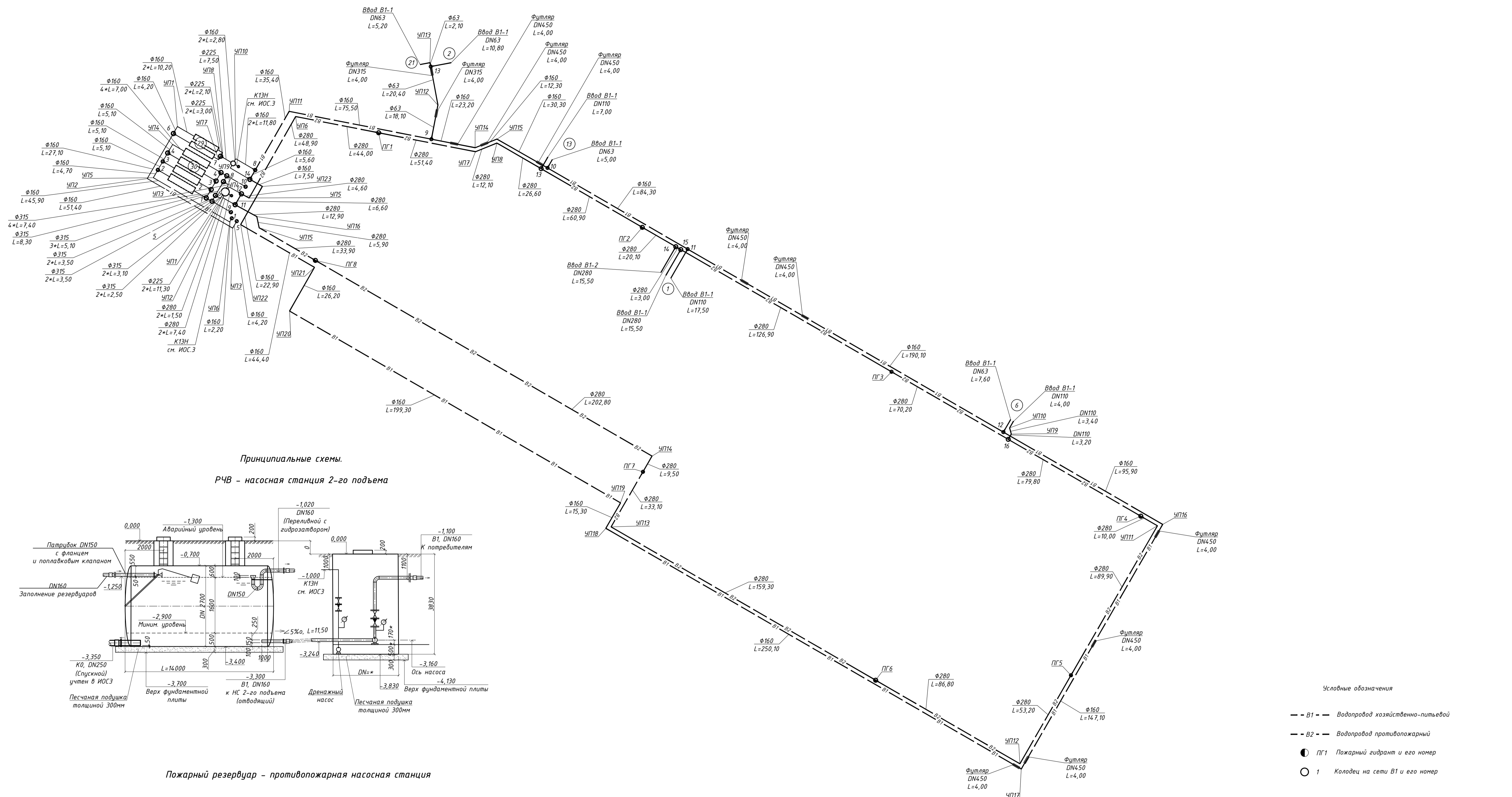
Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование	Примечание
1	Корпус сортировки с бытовыми помещениями	Проектируемый
2	Административно-бытовой корпус	Проектируемый
3	Площадка хранения контейнеров	Проектируемая
4	Весовая с диспетчерской	Проектируемая
5	Открытая стоянка легкового автотранспорта	Проектируемая
5.1	Площадка отстоя грузового автотранспорта	Проектируемая
6	Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания	Проектируемый
7	Холодный док техники	Проектируемый
8	Контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для холодной части мусоровозов	Проектируемая
9	Станция обработки органических отходов	Проектируемая
10.1	Склад для хранения строительных материалов, стеллажи хозяйственного инвентаря	Проектируемый
10.2	Склад хранения энергоресурсов	Проектируемый
11	Топливазаправочный пункт	Проектируемый
12	Трансформаторная подстанция	Проектируемая
13	Котельная со складом сырья	Проектируемые
13.1	Дымовая труба	Проектируемая
14	Очистные сооружения бытовых сточных вод	Проектируемые
14.1	КНС хозяйственно-бытовых сточных вод	Проектируемая
15	Очистные сооружения дождевых сточных вод	Проектируемые
15.1	КНС №2 дождевых сточных вод	Проектируемая
15.2	Резервуар очищенных сточных вод	Проектируемый
15.3	КНС №1 дождевых сточных вод	Проектируемая
16	Очистные сооружения фильтра	Проектируемые
17	Площадка для хранения грунта для изоляции	Проектируемая
18	Площадка отдыха и занятий физкультурой	Проектируемая
19	Рециркулирующий пруд (накопительный пруд фильтра)	Проектируемый
20	Полигон	Проектируемый
21	Контрольно-пропускной пункт	Проектируемый
22	Участок обработки КГО	Проектируемый
23	Автоматизированная система радиационного контроля	Проектируемая
24	Резервуар дождевых сточных вод	Проектируемый
25	Склад готовой продукции	Проектируемый
26	Площадка для хранения тех. грунта	Проектируемая
27	Площадка для складирования плит покрытия временных дорог	Проектируемая
28	Автобольные весы	Проектируемые
29	Резервуары чистой воды	Проектируемые
30	Пожарные резервуары	Проектируемые
31	Насосная станция 2-го подъема	Проектируемая
32	Противопожарная насосная	Проектируемая
33	Площадка мусорных контейнеров	Проектируемая
34	Ранка радиационного контроля	Проектируемая
35	Площадка аэрации	Проектируемая
36	Склад готовой продукции (кислы)	Проектируемая
37	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	Проектируемая

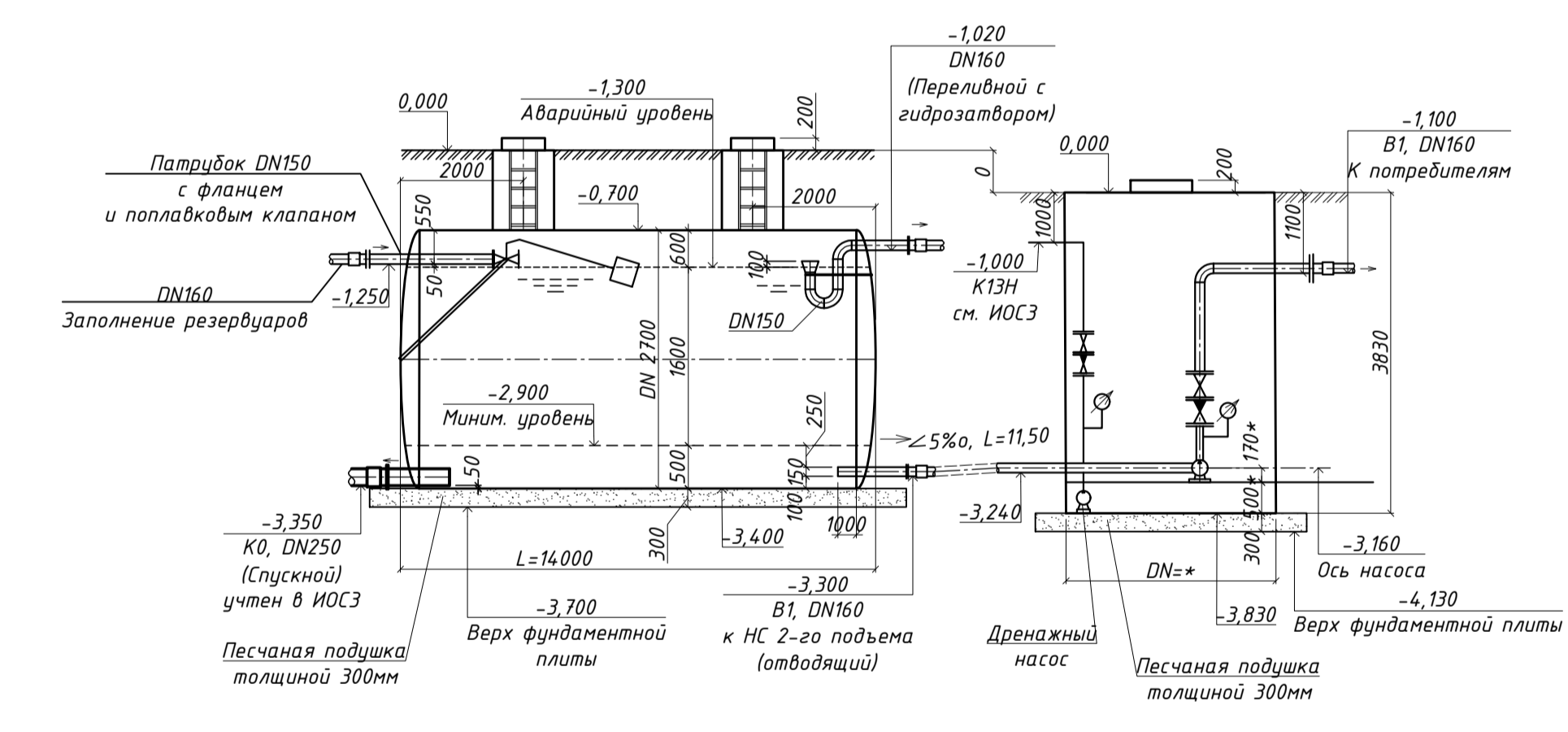


Примечания  
 1 В соответствии с п. 5.10 СП 8.13130.2020 максимальный срок восстановления пожарного объема воды в резервуарах составляет не более 24 часов на промышленных предприятиях со зданиями категорий В по пожарной и взрывопожарной опасности в часы наименьшего водопотребления.  
 2 Сеть КНС и колоды для сбора атмосферной воды из атмосферных сточных преобразователей в разделе ИОС.3  
 3 В соответствии с п. 10.7 СП 8.13130.2020 на сети В2 предусмотрены колоды 9, 10 для отбора воды пожарными машинами.

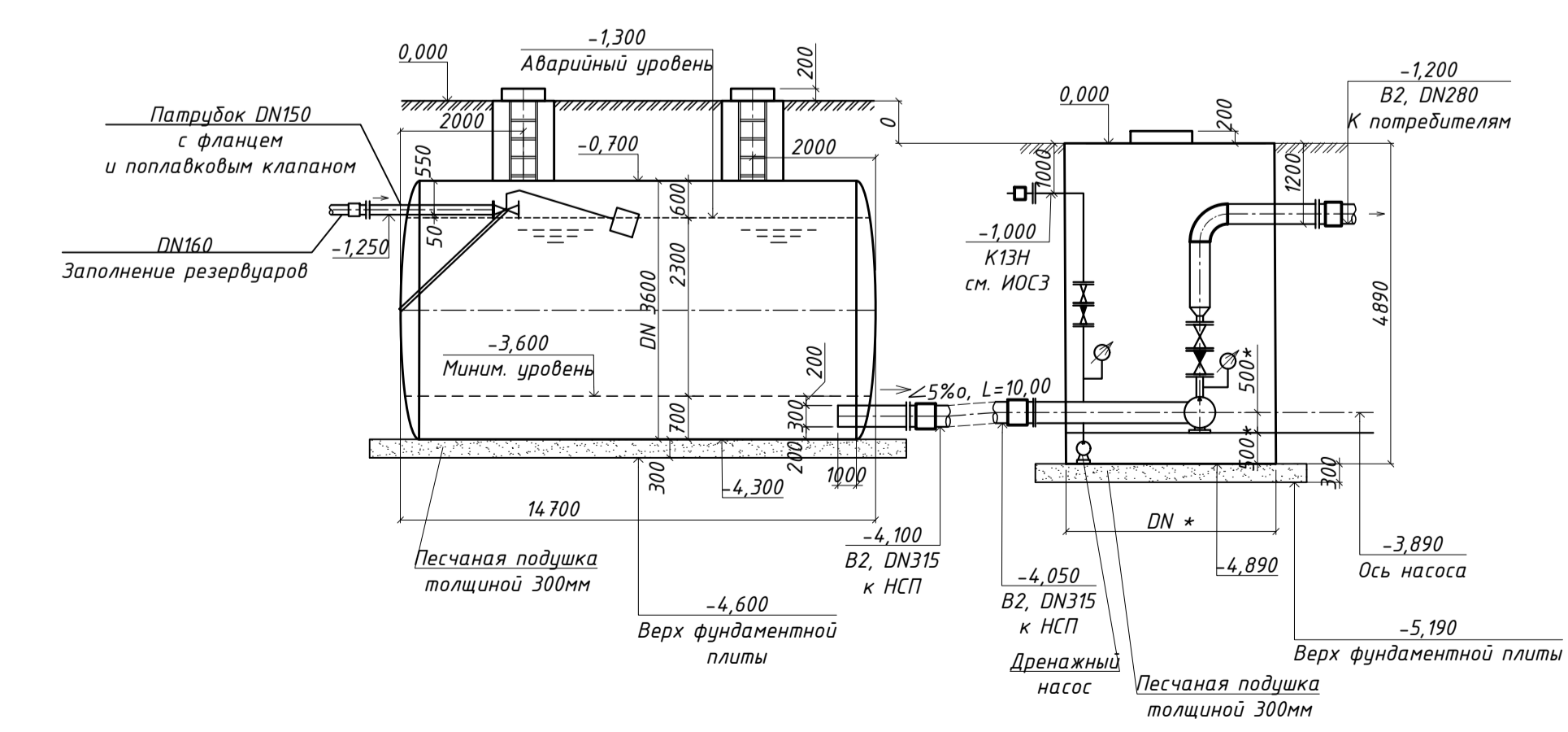
СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС2.ГЧ			
Строительство комплекса по обработке ТКО и площадки захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Имя	Роль	Дата	Лист
Иванов	Инженер	06.22	1
Петров	Инженер	06.22	2
Сидорова	Инженер	06.22	
Иванов	Инженер	06.22	
Петров	Инженер	06.22	
Сидорова	Инженер	06.22	
Иванов	Инженер	06.22	



Принципиальные схемы.  
РЧВ – насосная станция 2-го подъема



Пожарный резервуар – противопожарная насосная станция

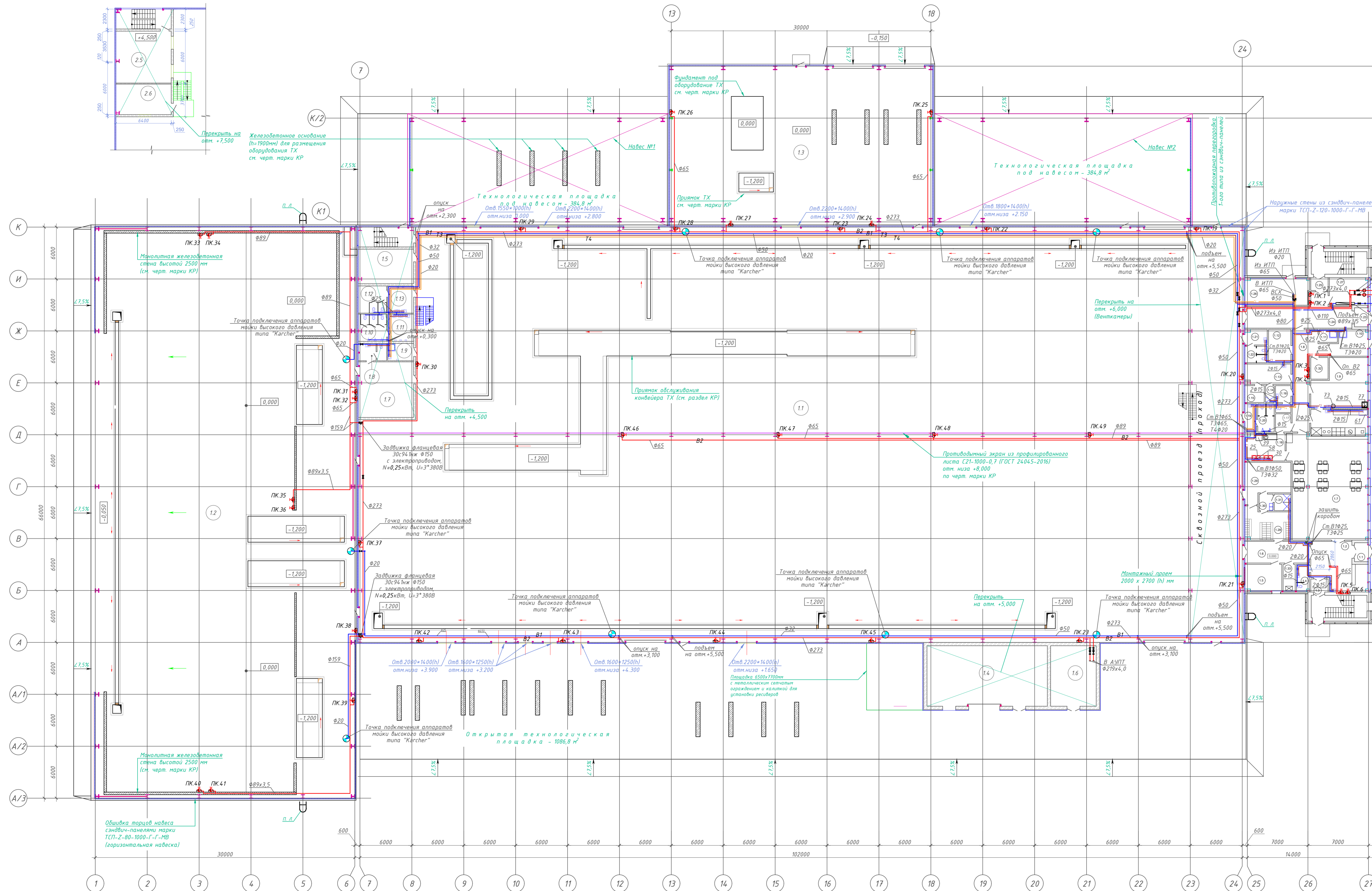


Примечания  
 1 В соответствии с п. 5.18 СП 8.13130.2020 максимальный срок восстановления пожарного объема воды в резервуарах составляет не более 24 часов на промышленных предприятиях со зданиями категорий В по пожарной и взрывопожарной опасности в часы наименьшего водопотребления.  
 2 Сеть К13Н и колодезь для сброса дренажной воды из насосных станций предусмотрены в разделе ИОС.3.  
 3 В соответствии с п. 10.7 СП 8.13130.2020 на сети В2 предусмотрены колодезь 9, 10 для отбора воды пожарными машинами.

- Условные обозначения
- В1 --- Водопровод хозяйственно-питьевой
  - В2 --- Водопровод противопожарный
  - ПГ1 Пожарный гидрант и его номер
  - 1 Колодезь на сети В1 и его номер

Составлено: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Подп. и дата: \_\_\_\_\_  
 Инв. № подл.: \_\_\_\_\_

<b>СИС/АИ.МСК/П-02-ИОС2.ГЧ</b>			
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм. Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Калинина		06.22
Проверил	Исаева		06.22
Нач.отдела	Мельников		06.22
Н.контр.	Смирнова		06.22
ГИП	Ченчик		06.22
Схема сети водоснабжения. Принципиальные схемы РЧВ-насосная станция 2-го подъема. Пожарный резервуар-противопожарная насосная станция		Стадия	Лист
		П	2
СИС_АИ.МСК_П-02-ИОС2.ГЧ_План.dwg		ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Авентур Групп	
Формат А1			



Спецификация технологического оборудования

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Количество
25	Ванна моечная НСО2М-14/6БП	1
30	Ванна моечная НСО2М-10/6БП	1
39	Посудомоечная машина МПК-700К	1
58	Смеситель G	2
61	Ванна для мойки тары НПКС-10/7	1
73	Водонагреватель 450x480x913 мм, 100 л, 15 кВт, макс. температура 80°C	1
77	Ванна моечная односекционная, 860x735x700 мм	1
79	Душевые устройства со смесителями и краном L-A	1

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
Отметка 0,000			
1.1	Отделение сортировки	4773,8	B2
1.2	Отделение приема ТКО	1995,9	B2
1.3	Помещение выгрузки RDF	561,8	B2
1.4	Компрессорная	97,4	B3
1.5	Электрощитовая	25,6	
1.6	Насосная станция автоматического пожаротушения	36,9	
1.7	Комната отдыха и обогрева	35,6	
1.8	Санузел	6,0	
1.9	Помещение уборочного инвентаря	6,0	B4
1.10	Сан. узел мужской	9,6	
1.11	Сан. узел сан. узла	9,4	
1.12	Сан. узел женский	9,6	
1.13	Тандур сан. узла	9,4	
	Позруз-разрузные технологические площадки	1856,3	
2.1	Венткамера №1	96,8	D
2.2	Воздухозаборная камера (форкамера)	18,0	
2.3	Венткамера №2	14,6	D
2.4	Воздухозаборная камера (форкамера)	18,0	
2.5	Операторская	38,4	
2.6	Венткамера №3	22,6	D
2.7	Коридор	26,2	
	Антресоль в осях 23-24/Г-Е	74,9	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
1.1	Тандур	3,6	
1.2	Вестибиль	30,2	
1.3	Тандур	3,0	
1.4	Сан. узел	4,5	
1.5	Электр. щитовая	13,3	B3
1.6	Коридор	18,5	
1.7	Обеденный зал на 48 посадочных мест	128,4	
1.8	Коридор столовой	27,8	
1.9	Производственное помещение столовой	32,9	B4
1.10	Зарузная с местом для мойки тары	11,9	B3
1.11	Помещение уборочного инвентаря	3,1	B4
1.12	Кладовая полуфабрикатов	9,7	B3
1.13	Гардероб персонала столовой	12,0	
1.14	Душевая кабина	1,9	
1.15	Бельевая	4,4	B3
1.16	Сан. узел	5,3	
1.17	Кладовая пищевых отходов	3,6	B4
1.18	Мясная столовой посуды	14,5	D
1.19	Тандур сан. узла	4,3	
1.20	Сан. узел мужской	6,1	
1.21	Тандур сан. узла	4,5	
1.22	Сан. узел женский	4,8	
1.23	Тандур	3,2	
1.24	Вестибиль	34,6	
1.25	Тандур	2,9	
1.26	Тепловый пункт	23,0	D
1.27	Водонагревательный узел	14,2	D

- Условные обозначения:
- В1 — Хозяйственно-питьевые водопроводы
  - В2 — Противопожарный водопровод
  - В3 — Водопровод горячего водоснабжения (подающий)
  - В4 — Водопровод горячего водоснабжения (обратный)
  - — Помещения с подвесными потолками

СИС/АИ/МСК/П-02-1-ИОС2. ГЧ

Строительство комплекса по обработке ТКО и polygons захоронения ТКО на территории Калининградской области

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Калинина	06.22			
Проверил	Исаева	06.22			
Назначен	Мельников	06.22			
Н. контр.	Смирнова	06.22			
Г.И.П.	Ченчик	06.22			

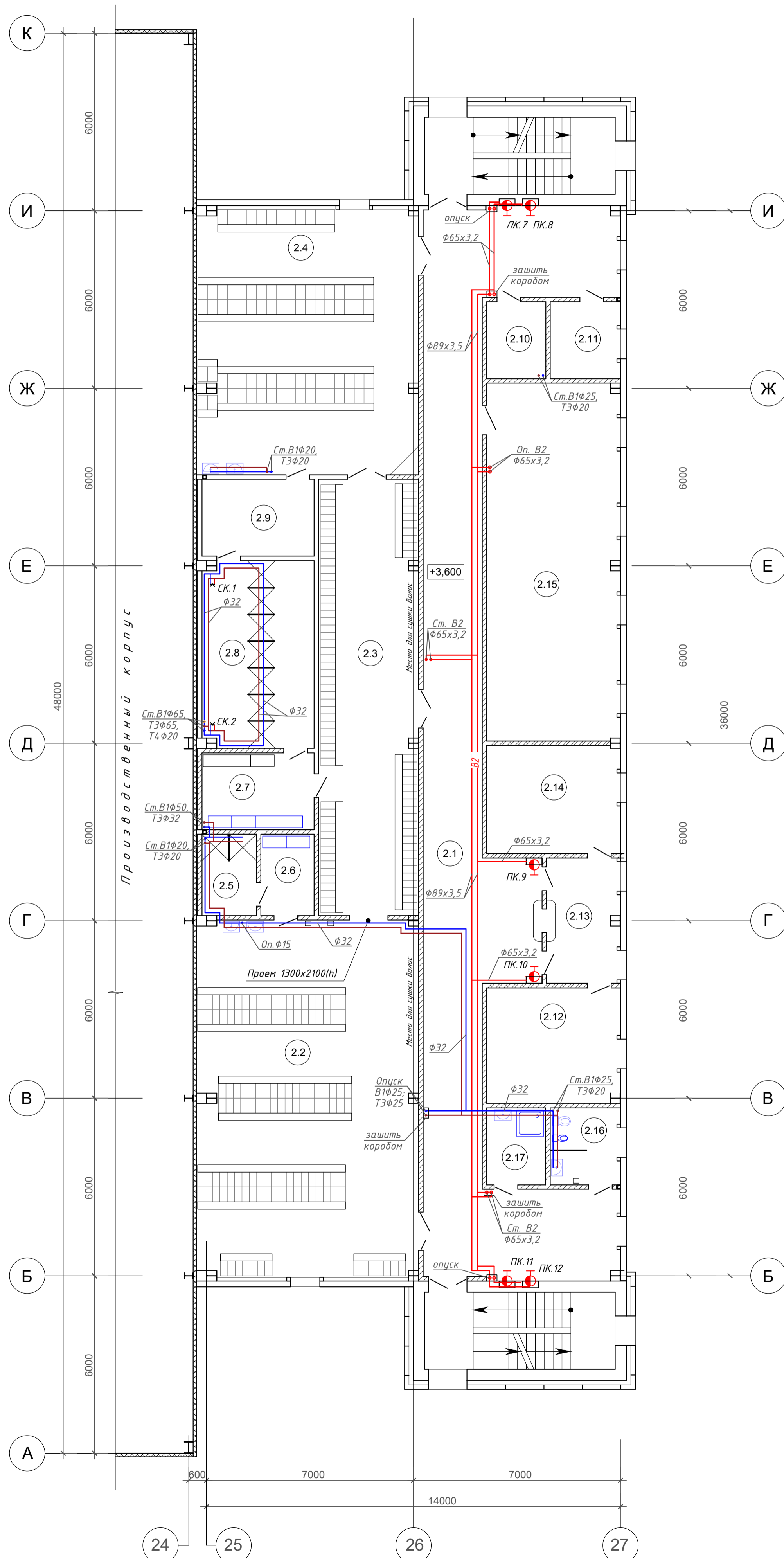
Карта сортировки с бытовыми помещениями

Страница	Лист	Листов
П	1	5

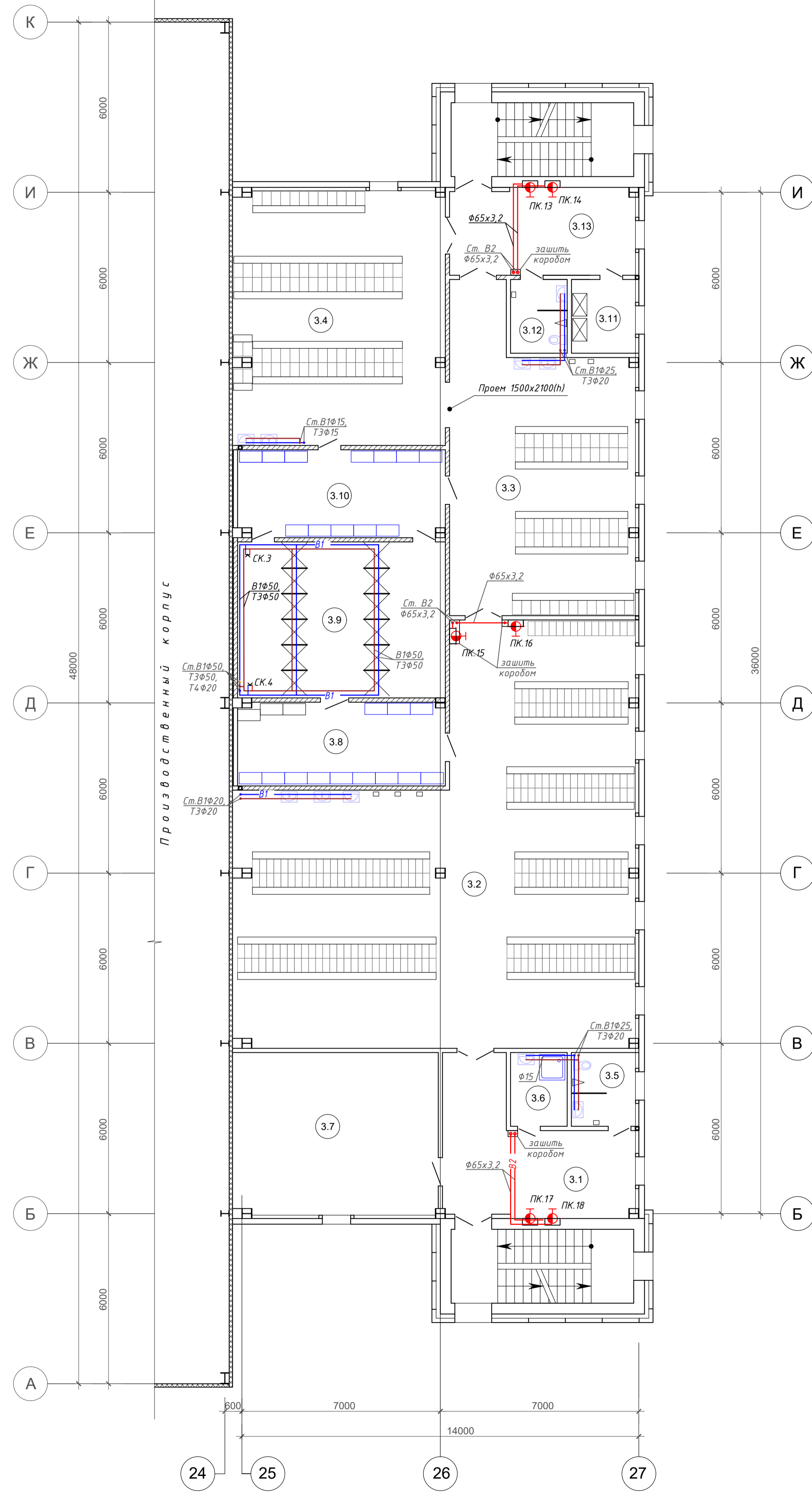
План систем В1, В2, Т3, Т4 на отм. 0,000

ООО «АВЕРС ИНЖИНИРИНГ»

План на отм. +3,600



План на отм. +7,200



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория помещения
2.1	Коридор	109,1	
2.2	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 65 чел. групп 1а и 1б (максимальная смена 18 чел.) - 130 шкафов отделений с разм. 250x500 мм	90,5	
2.3	Женский гардероб уличной и домашней одежды на 84 чел. группы 3б (максимальная смена 18 чел.) - 84 шкафов отделений с разм. 250x500 мм	49,1	
2.4	Женский гардероб специальной одежды на 84 чел. группы 3б (максимальная смена 18 чел.) - 84 шкафов отделений с разм. 330x500 мм	67,4	
2.5	Душевая	5,0	
2.6	Преддушевая	4,9	
2.7	Преддушевая	9,5	
2.8	Душевая	23,6	
2.9	Преддушевая	9,8	
2.10	Кладовая респираторов, перчаток и рукавиц	5,2	
2.11	Комната кладовщика	6,1	
2.12	Кладовая грязной спец. одежды	17,5	
2.13	Раздаточная	10,4	
2.14	Кладовая чистой спец. одежды	16,3	
2.15	Венткамера	54,1	
2.16	Сан. узел женский	6,1	
2.17	Помещение уборочного инвентаря	5,1	

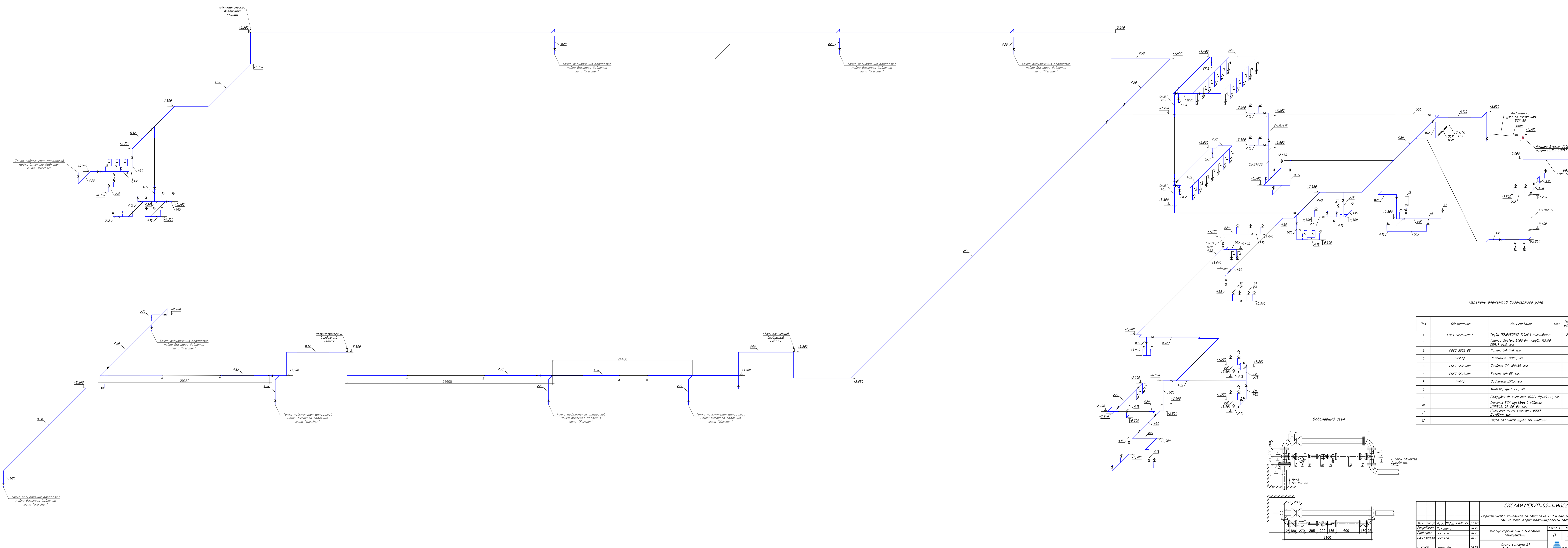
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория помещения
3.1	Холл	27,2	
3.2	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 64 чел. для групп 1а и 1б (максимальная смена 17 чел.) - 128 шкафов отделений с разм. 250x500 мм; уличной и домашней одежды на 144 чел. для групп 3б и (3б+2г, сочетание) - 144 шкафов отделений с разм. 250x500 мм	169,3	
3.3	Мужской гардероб специальной одежды на 60 чел. для группы 3б+2г (сочетание) (максимальная смена 9 чел.) - 60 шкафов отделений с разм. 330x500 мм	65,8	
3.4	Мужской гардероб специальной одежды на 84 чел. для группы 3б (максимальная смена 18 чел.) - 84 шкафов отделений с разм. 330x500 мм	67,5	
3.5	Сан. узел мужской	6,2	
3.6	Помещение уборочного инвентаря	5,1	
3.7	Венткамера	41,9	
3.8	Преддушевая	21,3	
3.9	Душевая	40,1	
3.10	Преддушевая	22,3	
3.11	Помещение сушки спец. одежды с размещением 2-х сушильных шкафов ШСО-2000	6,2	
3.12	Сан. узел мужской	5,1	
3.13	Холл	20,2	

- Условные обозначения:
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод
  - В2 — Противопожарный водопровод
  - Т3 — Водопровод горячего водоснабжения (подающий)
  - Т4 — Водопровод горячего водоснабжения (обратный)
  - — Помещения с подвесными потолками

<b>СИС/АИ.МСК/П-02-1-ИОС2.ГЧ</b>				
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Калинина	06.22		
Проверил	Исаева	06.22		
Нач. отдела	Исаева	06.22		
Н. контр.	Смирнова	06.22		
	Ченчик	06.22		
Корпус сортировки с бытовыми помещениями			Стадия	Лист
Планы систем В1, В2, Т3, Т4 на отм. +3,600, на отм. +7,200.			П	2
ООО «АВЕНИО ИНЖИНИРИНГ»				
СИС/АИ.МСК/П-02-1-ИОС2.ГЧ_Сортировка.dwg				

Сопоставлено:  
 План и дата  
 Вид и план

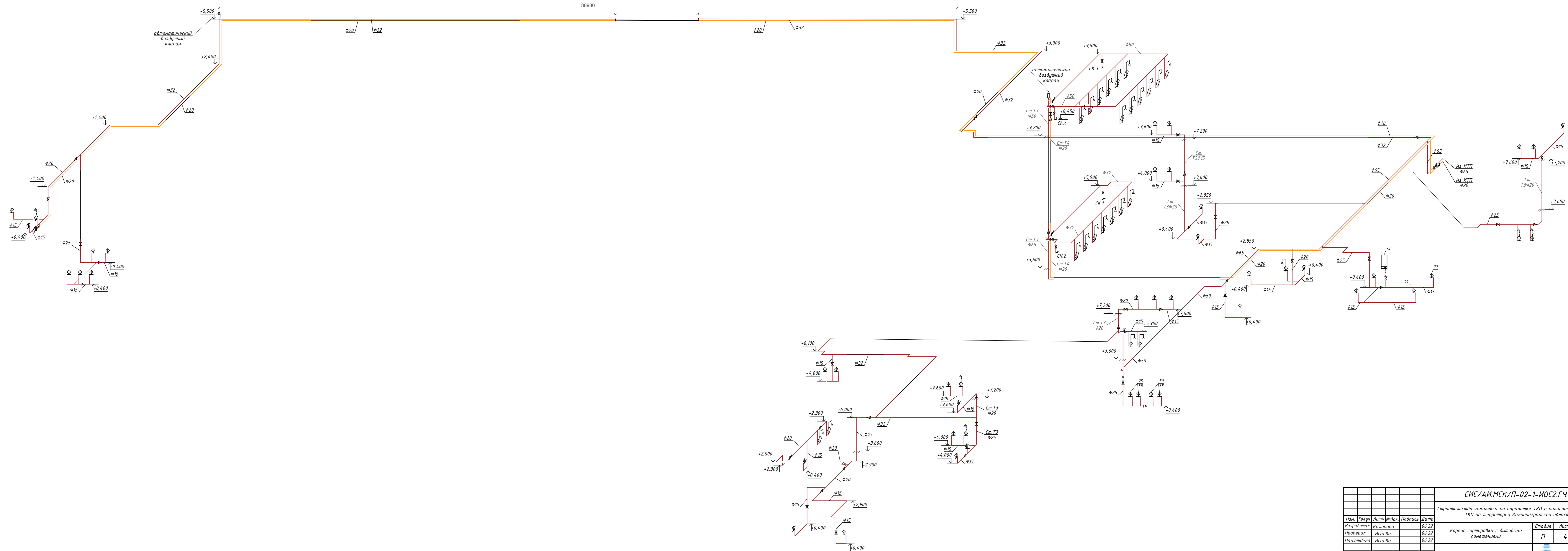


Перечень элементов водяного узла

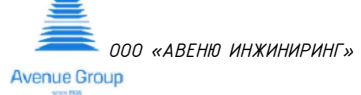
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ке	Примечание
1	ГОСТ 8659-2001	Труба ПЭВДSDR17-100x6,6 п.м.вкл.м	2,30		
2		Водяной узел 2000 для трубы ПЭВД SDR17 Ø110, шт	1		
3	ГОСТ 5525-88	Колена УЧ 100, шт	4		
4		Задвижка DN100, шт	1		
5	ГОСТ 5525-88	Тройник ТФ 100x65, шт	2		
6	ГОСТ 5525-88	Колена УЧ 65, шт	2		
7		Задвижка DN65, шт	2		
8		Фильтр Ду=65мм, шт	1		
9		Патрубок до счетчика ПМС Ду=65 мм, шт	1		
10		Счетчик ВСК Ду=65мм в обьект (ЦИРВО2 09 00 00, шт	1		
11		Патрубок после счетчика ПМС Ду=65мм, шт	1		
12		Труба стальная Ду=65 мм 1.6600м	1		

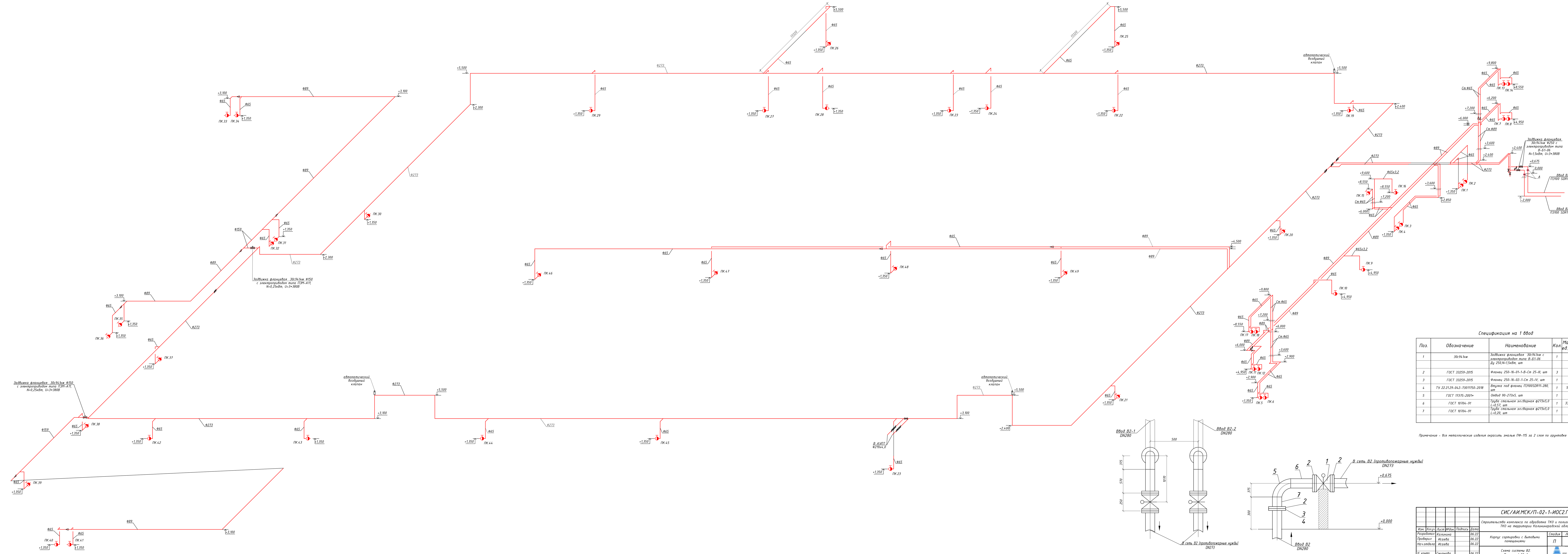
СИС/АИ/МСК/П-02-1-ИОС2.ГЧ				
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области				
Ит.	Кален.	Лист	Рис.	Дата
Разработчик	Калинина	16.22		
Проверил	Исаева	06.22		
Нач. отдела	Исаева	06.22		
И. номер	Смрнова	06.22		
ГМП	Чемчик	06.22		





Составлено:	
Взят. инж. М.	
Подп. и дата	
Инж. И. Кошкин	

<b>СИС/АИ.МСК/П-02-1-ИОС2.ГЧ</b>					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Калинина				06.22
Проверил	Исаева				06.22
Нач. отдела	Исаева				06.22
Н. контр.	Смирнова				06.22
ГИП	Ченчик				06.22
			Стация	Лист	Листов
			П	4	
			 ООО «АВЕНИО ИНЖИНИРИНГ» ГИП		
СИС.АИ.МСК.П-02-1-ИОС2.ГЧ_Сортировка.dwg					
Формат А3x4					



Спецификация на 1 ввод

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	30x94 мм	Защитка фланцевая 30x94 мм с электроприводом типа В-Б1-06	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец 250-16-01-1-В-Ст 25-III, шт	3		
3	ГОСТ 33259-2015	Фланец 250-16-02-1-Ст 25-IV, шт	1		
4	ТУ 22.21.29-04.2-13011750-2018	Втулка под фланец П3100SDRT1-280, шт	1	5,14	
5	ГОСТ 17375-2001*	Обвод 90-273x5, шт	1		
6	ГОСТ 10704-91	Труба стальная элсварная ф273x5,0 L=0,57, шт	1	33,05	
7	ГОСТ 10704-91	Труба стальная элсварная ф273x5,0 L=0,20, шт	1		

Примечание - Все металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 за 2 слоя по грунтовке ГФ-021

СИС/АИ.МСК/П-02-1-ИОС2.ГЧ

Строительство комплекса по обработке ТКД и полиция захоронения ТКД на территории Калининградской области

Ит. Калуж	Лист Фидок	Подпись	Дата
Разработчик	Калинина	06.22	
Проверил	Исаева	06.22	
Нач. отдела	Исаева	06.22	

И. Контр.	Смирнова	06.22	
ГМП	Чичина	06.22	

Сварщик	Лист	Листов
П	5	

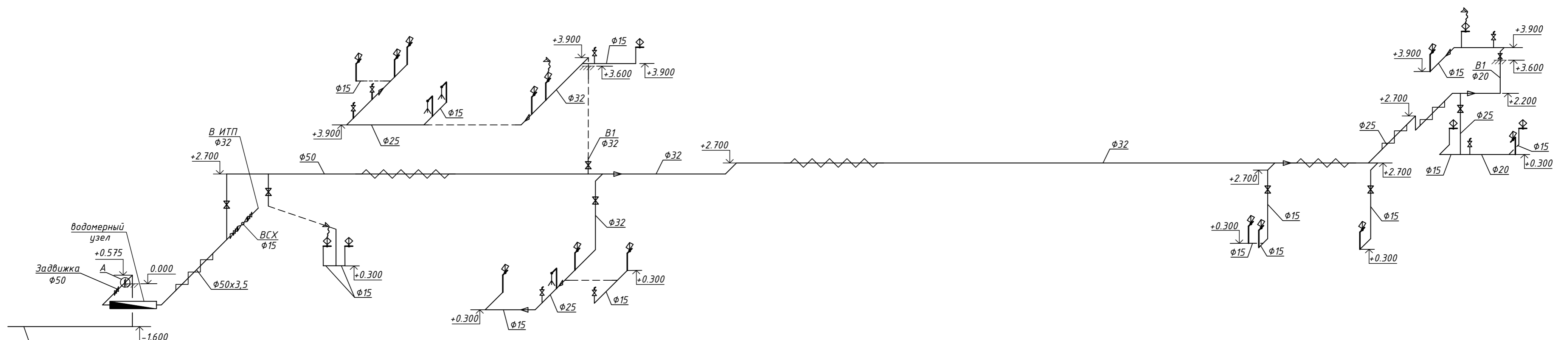
Схема системы В2  
Пожарный ввод

Фирма АЗХ

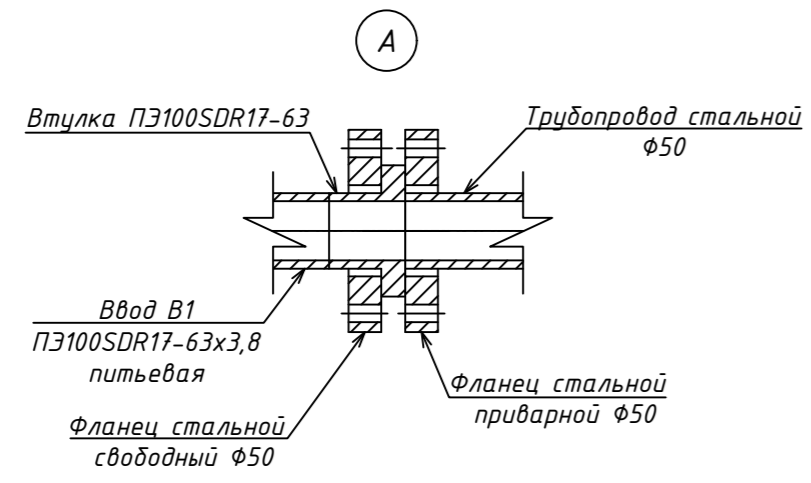




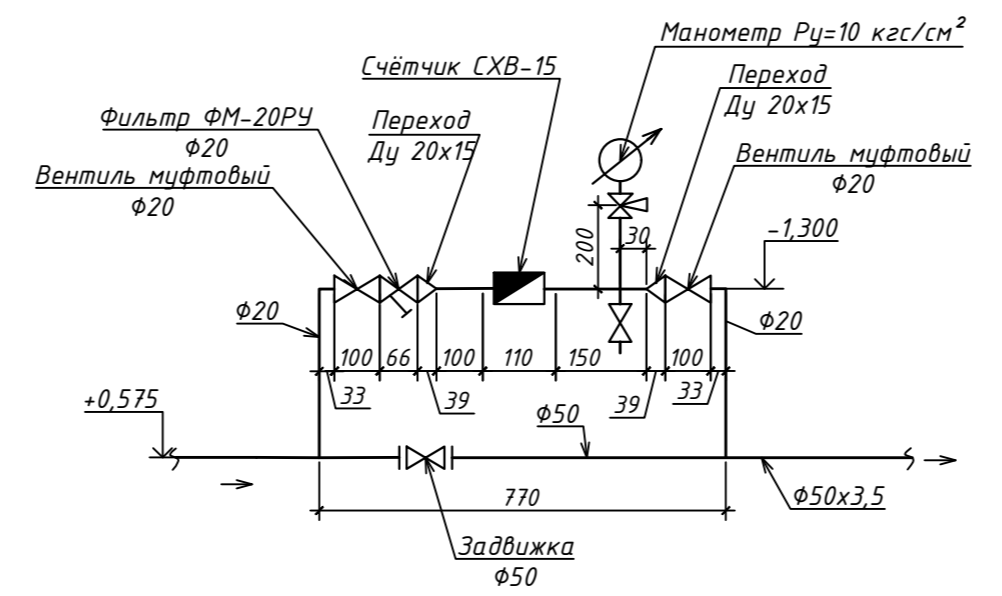
Согласовано:  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.



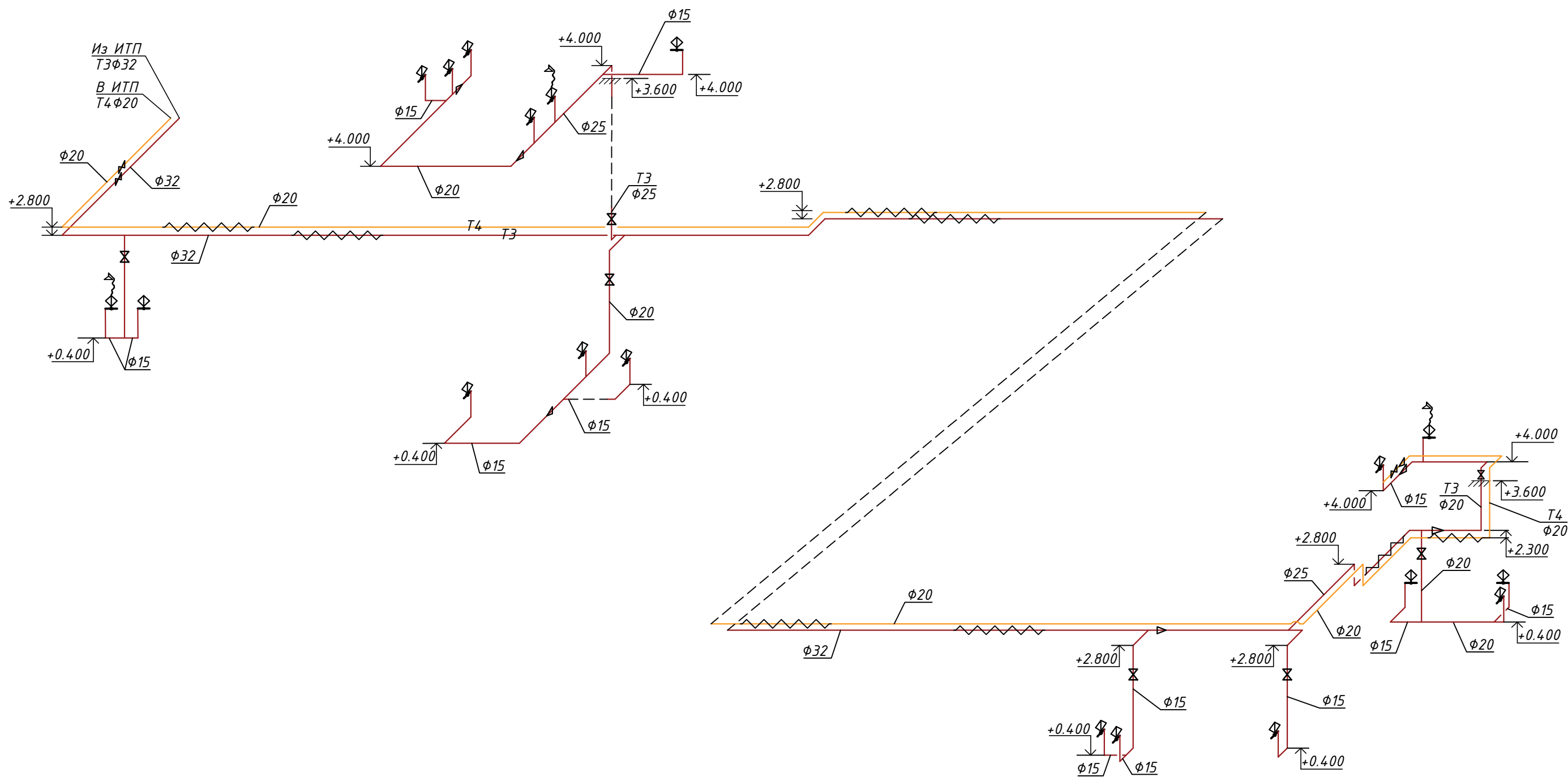
Ввод В1 ПЭ100SDR17-63x3,8 питьевая




Водомерный узел

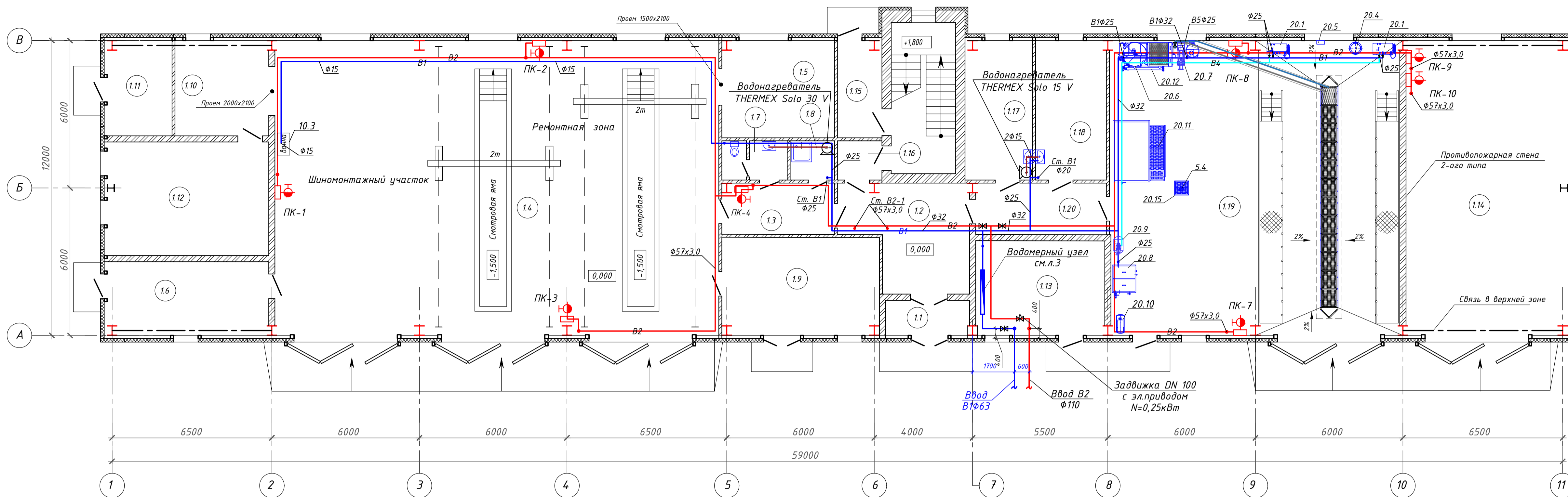


СИС/АИ.МСК/П-02-2-ИОС2. ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Калинина	06.22			
Проверил	Исаева	06.22			
Нач. отд.	Мельников	06.22			
Н. контр.	Смирнова	06.22			
ГИП	Ченчик	06.22			
Административно-бытовой корпус				Стадия	Лист
Схема системы В1. Водомерный узел				П	3
				ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group	



Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

						<b>СИС/АИ.МСК/П-02-2-ИОС2. ГЧ</b>			
						Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области			
Изм.	Кол.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	Административно-бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Калинина	06.22		П	3	
Проверил				Исаева	06.22				
Нач. отд.				Мельников	06.22				
Н. контр.				Смирнова	06.22	Схема систем Т3, Т4.			
ГИП				Ченчик	06.22				
						 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group			



Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
Отм. 0,000			
1.1	Тамбур	4,0	
1.2	Вестибюль	18,9	
1.3	Коридор	9,6	
1.4	Участок технического обслуживания, ремонта и шинмонтажа	216,7	ВЗ
1.5	Мастерская	18,1	ВЗ
1.6	Кладовая масел	19,7	В2
1.7	Сан. узел	4,1	
1.8	Помещение уборочного инвентаря	2,9	В4
1.9	Кладовая ЗИП	25,6	ВЗ
1.10	Участок отбортовки и балансировки колес	14,8	ВЗ
1.11	Электрощитовая	10,2	ВЗ
1.12	Кладовая шин	30,4	В1
1.13	Тепловой ввод. Водомерный узел	21,8	
1.14	Помещение хранения автотранспорта	78,9	В2
1.15	Тамбур	7,2	
1.16	Тамбур-шлюз 1-ого типа	2,9	
1.17	Лаборатория	15,6	В1
1.18	Комната отдыха	16,4	
1.19	Участок мойки автомобилей	14,14	
1.20	Коридор	11,3	
Отм. +3,600			
2.1	Коридор		
2.2	Мужской гардероб домашней и рабочей одежды для групп 1а и 1б на 26 чел. (макс. смена - 7 чел.) - 52 шкафов отделений разм. 250x500 мм; Домашней одежды для группы 2б на 4 чел. (макс. смена - 1 чел.) - 4 шкафов отделений с разм. 250x500 мм		
2.3	Преддушевая		
2.4	Душевая		
2.5	Комната приема пищи		
2.6	Венткамера		
2.7	Комната мастера		
2.8	Мужской гардероб рабочей одежды для группы 2б на 4 чел. (макс. смена - 1 чел.) - 4 шкафов отделения разм. 330x500 мм; с размещением 2-х сушильных шкафов для одежды ШСО-2000		
2.9	Кладовая спец. одежды		

План на отм. +3,600

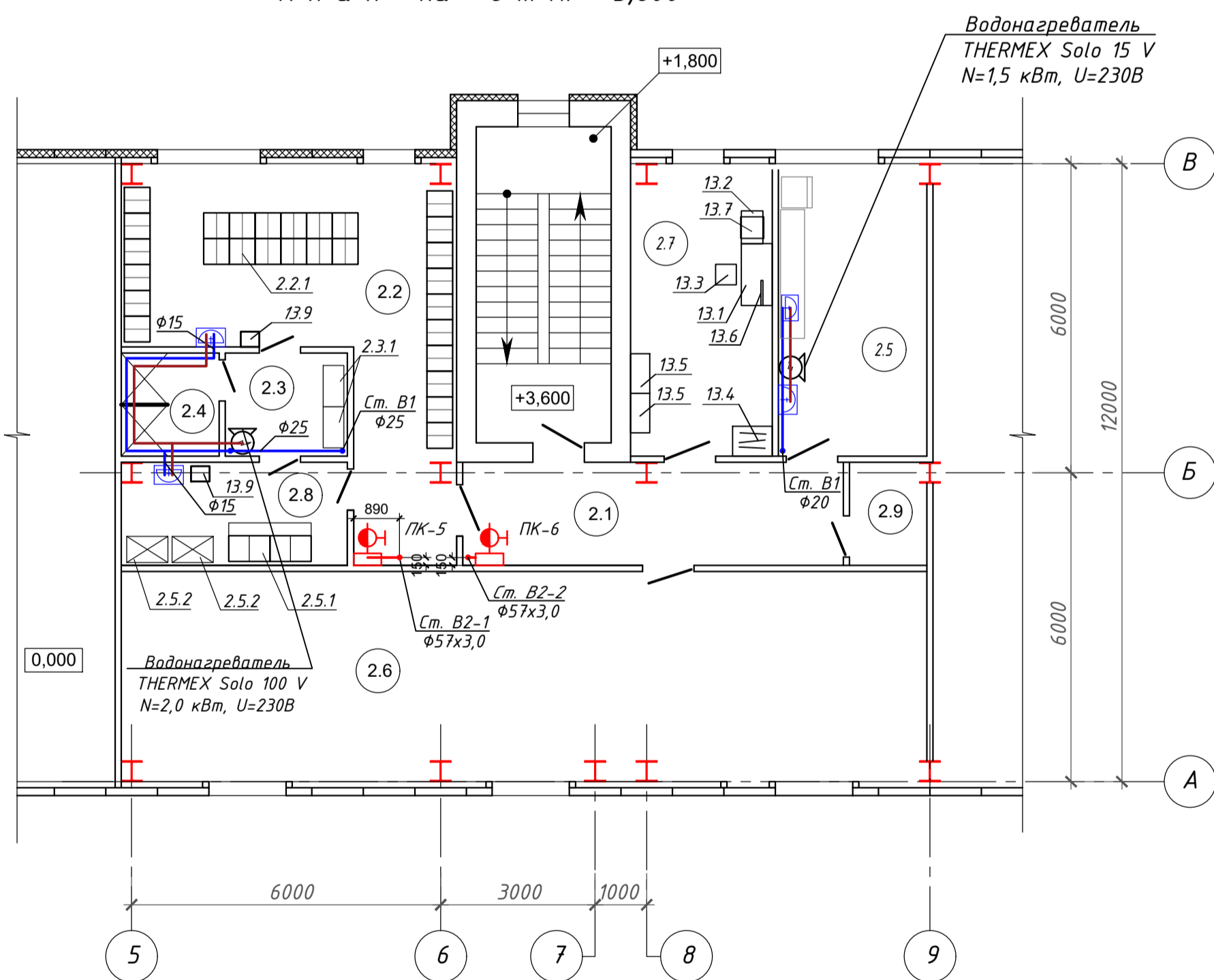
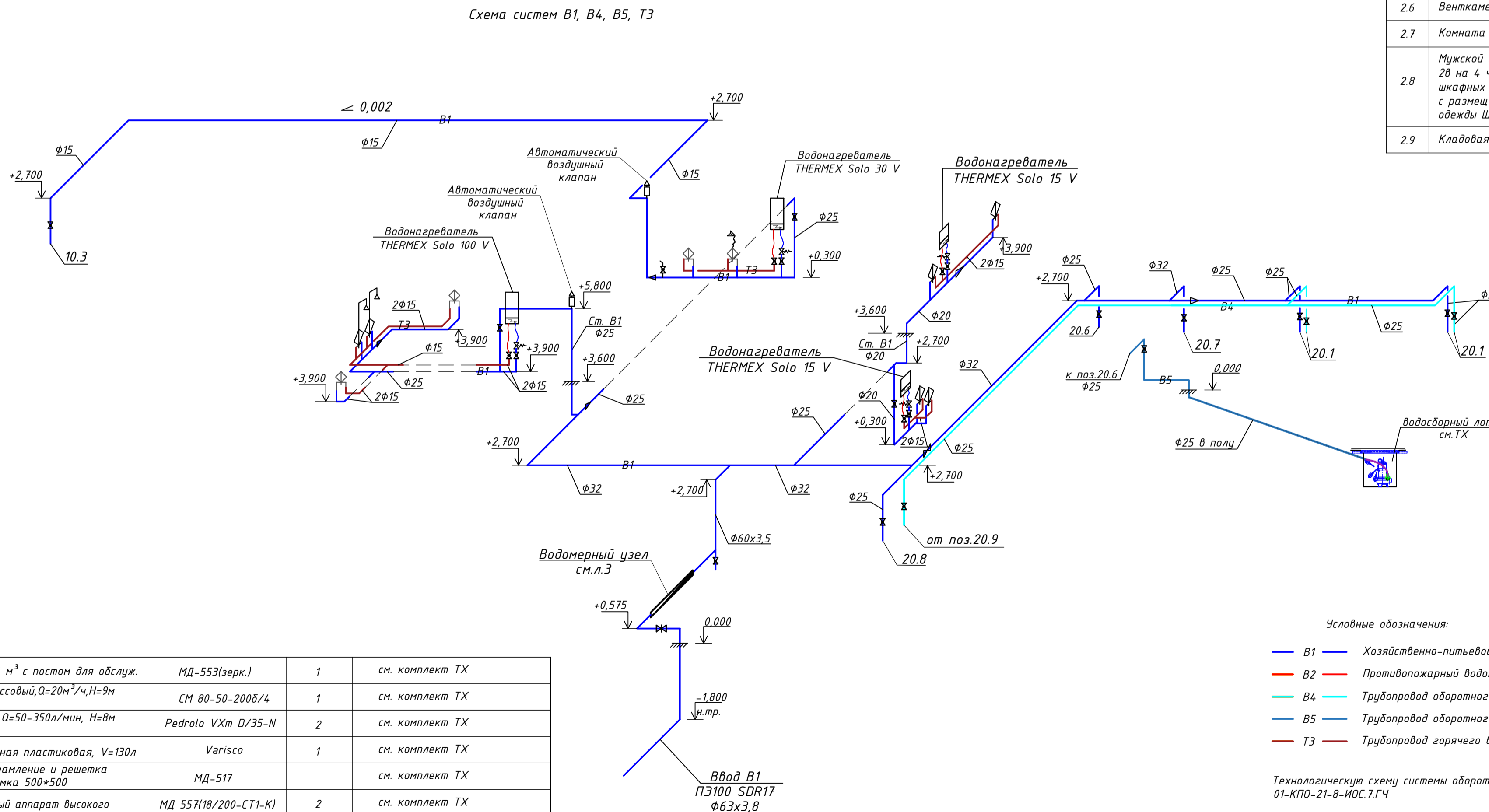


Схема систем В1, В4, В5, Т3



Экспликация оборудования

№ п/п	Наименование	Марка	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Участок мойки автомобилей - пом. 1.19				
20.6	Очистная установка оборотного водоснабжения, Q=2,2 м³/ч, N=1,4кВт	М-КФ-3	1	см. комплект ТХ
20.7	Система дозирования реагента	ДР-3-5		
20.8	Бак буферный, V=1,4м³, N=12,0кВт (с теплоизоляцией и электроприводом)	МД-442	1	см. комплект ТХ
20.9	Насосная станция автономного водоснабжения Q=50 л/мин.	Pedrola Hydrofresh 1AX-N/CL50	1	см. комплект ТХ
20.10	Компрессор со встроенным ресивером, P=0,1МПа, Q=310л/мин, Vp=50л, N=2,2кВт	Abac Montecarlo L30P	1	см. комплект ТХ

20.11	Бак шамановый, 6 м³ с постом для обслуж.	МД-553(зврк.)	1	см. комплект ТХ
20.12	Насос сточно-массовый, Q=20м³/ч, H=9м N=2,2кВт, 380В	СМ 80-50-2006/4	1	см. комплект ТХ
20.13	Насос погружной, Q=50-350л/мин, H=8м N=0,55кВт, 220В	Pedrola Vxm D/35-N	2	см. комплект ТХ
20.14	Емкость переливная пластиковая, V=130л	Varisco	1	см. комплект ТХ
20.15	Перекрытие, обрамление и решетка пренажного пряжка 500*500	МД-517		см. комплект ТХ
20.1	"Мойдодыр" моечный аппарат высокого давления (стационарный) P=30-200 бар, Q=18л/мин, N=7,5кВт, 380В	МД 557(18/200-СТ1-К)	2	см. комплект ТХ
20.3	Насос погружной, H=15 м, Q=50-350л/мин.	Pedrola Vxm 8/35-N	1	см. комплект ТХ
20.4	Водопылесос, Q=510м³/ч, 220-240В, емкость бака 7л	ELSEA EXEL EXWP330Y	1	см. комплект ТХ
Участок отбортовки и балансировки колес - пом.1.10				
10.3	Ванна для проверки камер габ. размеры 900x510x780	КС-013		см. комплект ТХ

- Условные обозначения:
- В1 - Хозяйственно-питьевой водопровод
  - В2 - Противопожарный водопровод
  - В4 - Трубопровод оборотного водоснабжения (подающий)
  - В5 - Трубопровод оборотного водоснабжения (обратный)
  - Т3 - Трубопровод горячего водоснабжения

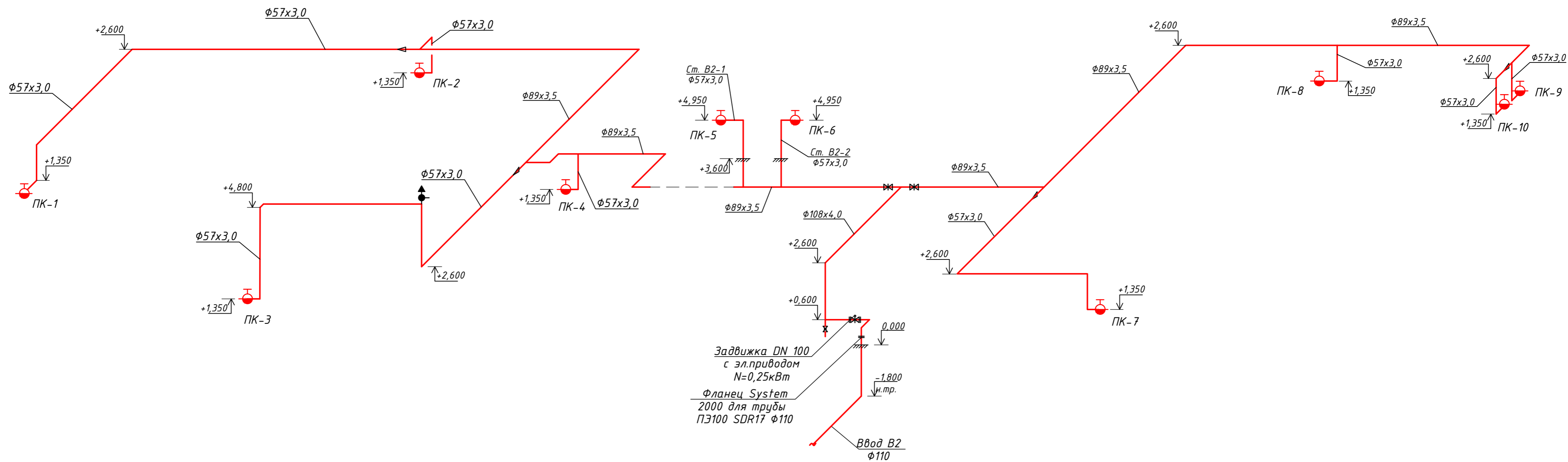
Технологическую схему системы оборотного водоснабжения см. комплект 01-К10-21-В-ИОС.7.Г4

**СИС/АИ.МСК/П-02-6-ИОС.2.Г4**

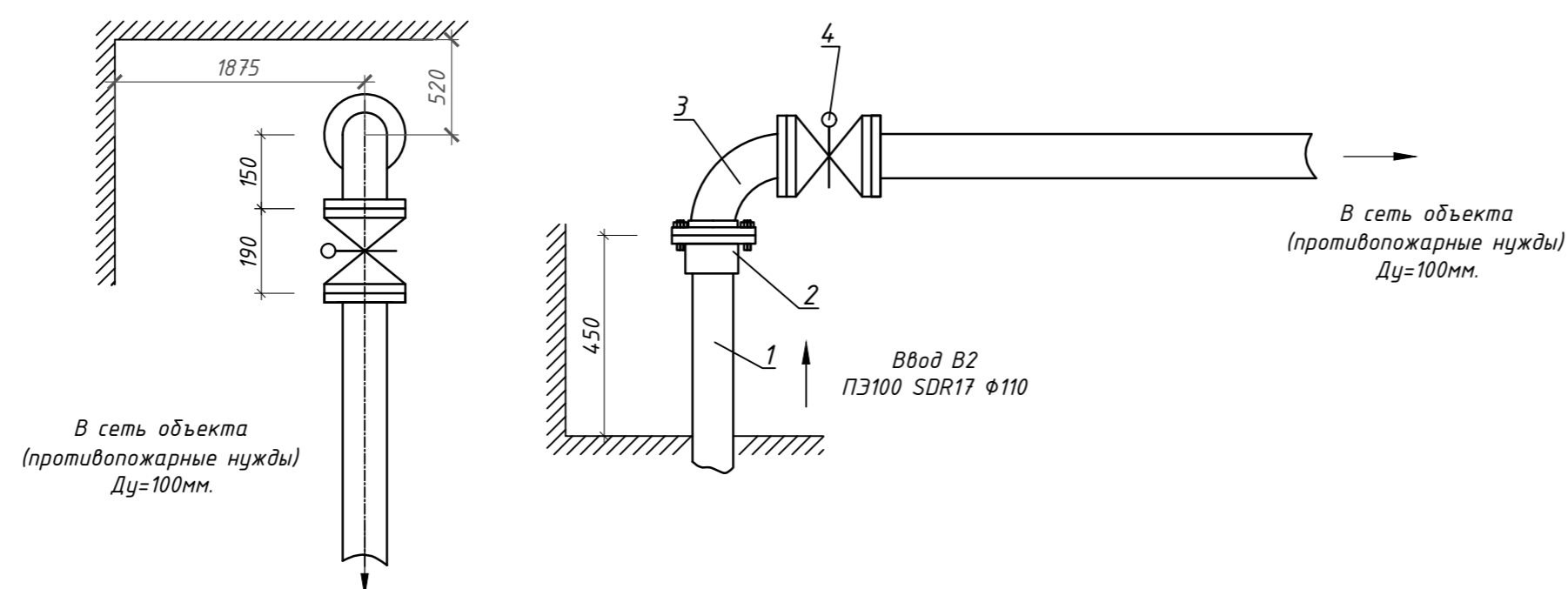
Строительство комплекса по обработке ТК0 и полигона захоронения ТК0 на территории Калининградской области

Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Калинина			06.22	Г	1	
Проверил	Исведа			06.22			
Нач. отдела	Мельников			06.22			
Н. контр.	Смирнова			06.22	План систем В1, В2, В4, В5, Т3 на отм. 0,000, на отм. +3,600 между осями 5-8 и А-В. Схема систем В1, В4, В5, Т3.		
ГИП	Ченчик			06.22			

ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»  
АвенюСити  
Калининград  
Формат А1



Пожарный ввод



Перечень элементов пожарного ввода:

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	30с941нж	Задвижка с электроприводом DN100, N=0,25кВт, шт.	1		
2		Фланец System 2000 для трубы ПЭ100 SDR17 φ110, шт.	1		
3	ГОСТ 5525-88	Колено УФ 100, шт.	1		
4	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ100SDR17-110x6,6, питьевая, м	2,50		

СИС/АИ.МСК/П-02-6-ИОС.2.ГЧ

Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области

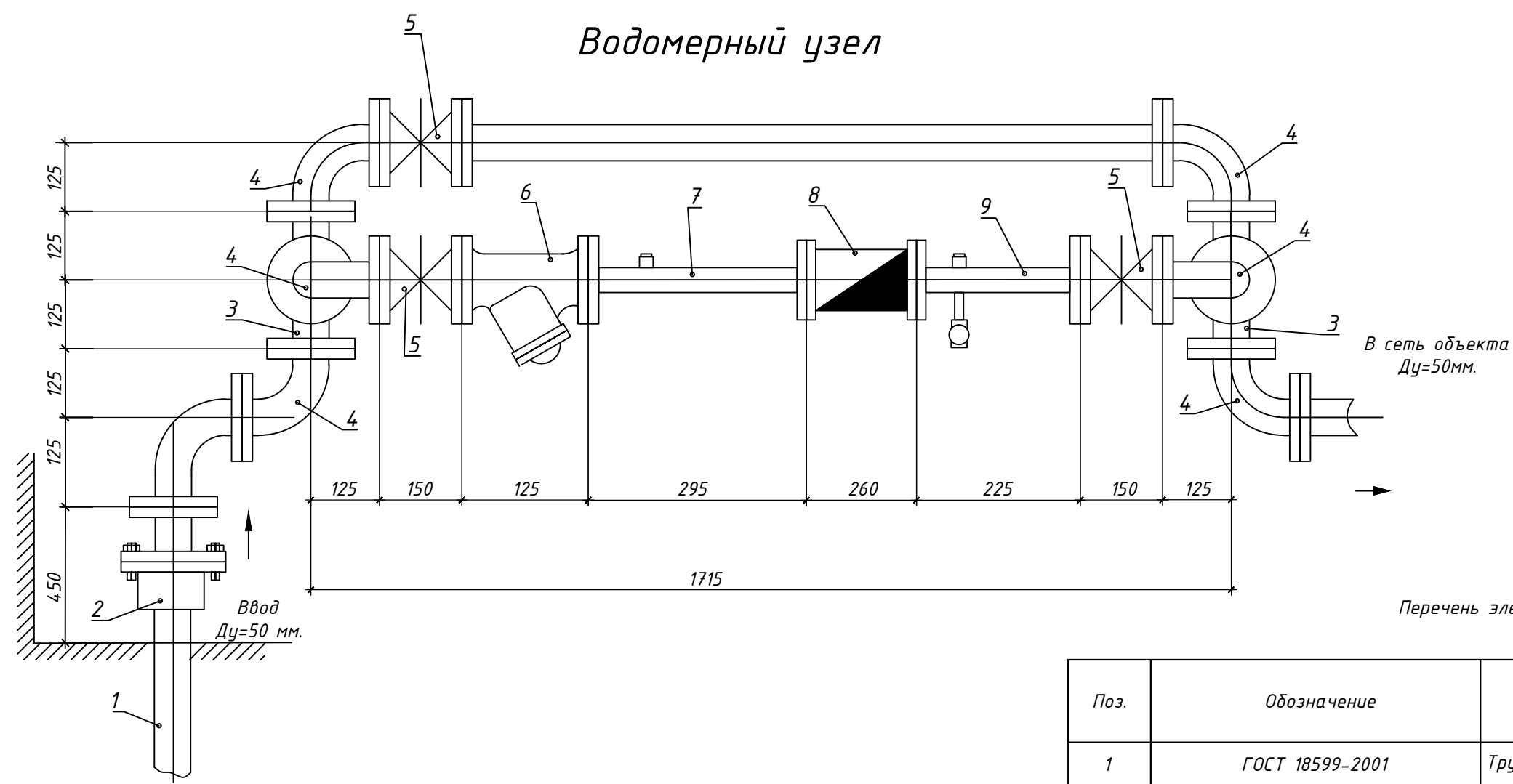
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись	Дата	Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Калинина		06.22				
Проверил		Исаева		06.22				
Нач.отдела		Мельников		06.22				
Н. контр.		Смирнова		06.22	Схема системы В2. Пожарный ввод			
ГИП		Ченчик		06.22				



Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	




# Водомерный узел



Перечень элементов водомерного узла:

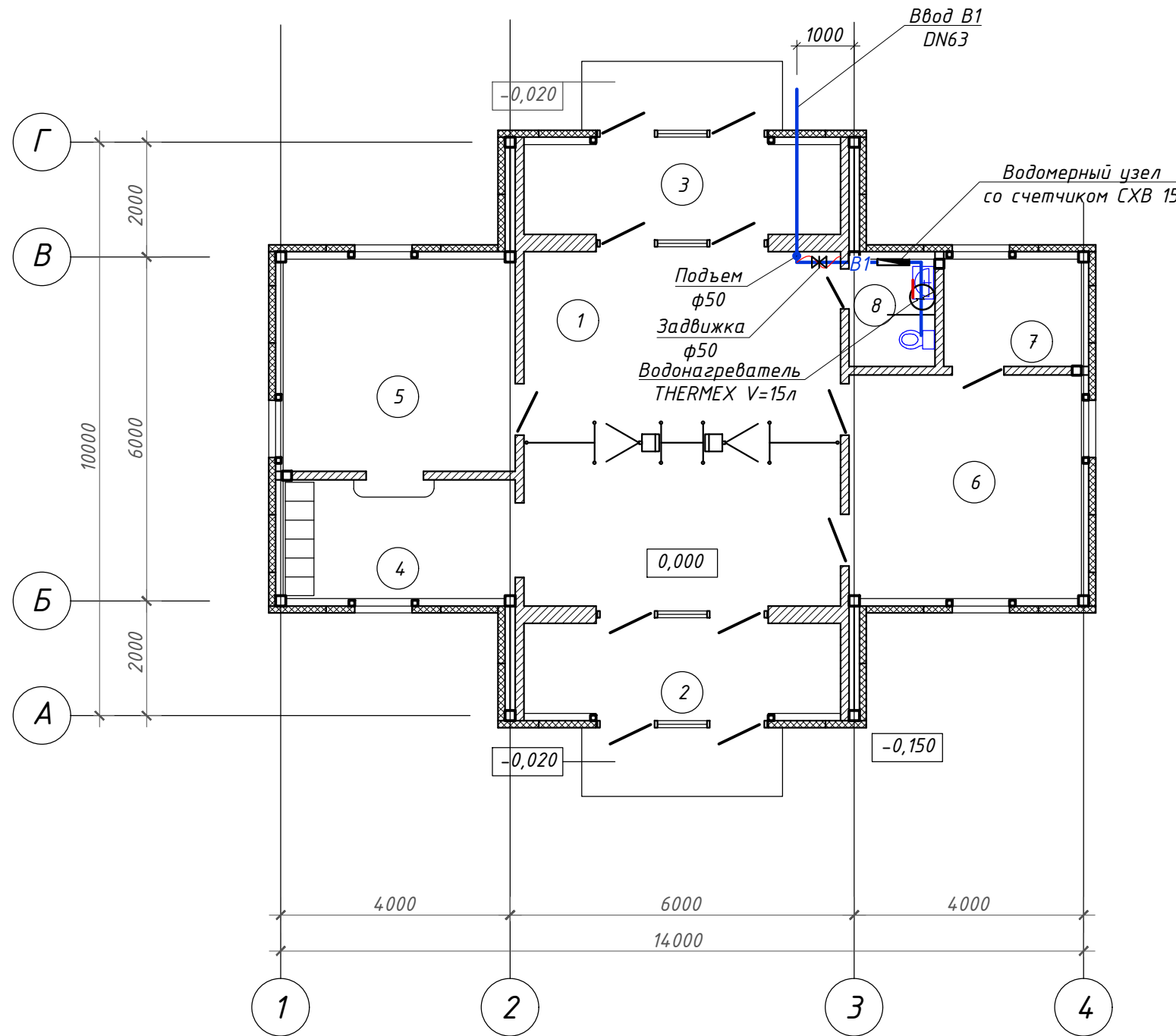
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 18599-2001	Труба ПЭ100SDR17-63x3,8 питьевая, м	1,80		
2		Фланец System 2000 для трубы ПЭ100 SDR17 ф63, шт.	1		
3	ГОСТ 5525-88	Тройник ТФ 50x50, шт.	2		
4	ГОСТ 5525-88	Колено УФ 50, шт.	8		
5	З0ч6др	Задвижка DN50, шт.	3		
6	СФС	Фильтр, Ду=50мм, шт.	1		
7		Патрубок до счетчика (ПДС) Ду=25 мм, шт.	1		
8		Счетчик ВСХ ду=25мм в обвязке ЦИРВ02. 09. 00. 00, шт.	1		
9		Патрубок после счетчика (ППС) Ду=25мм, шт.	1		

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись	Дата	СИС/АИ.МСК/П-02-6-ИОС.2.ГЧ		
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					Стадия	Лист	Листов
					П	3	
Разработал Калинина 06.22					Гараж для размещения техники и механизмов и станция технического обслуживания		
Проверил Исаева 06.22							
Нач.отдела Мельников 06.22							
Н.контроль Смирнова 06.22					Водомерный узел		
ГИП Ченчик 06.22							
					 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group		

# Экспликация помещений


Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Категория помещения
1	Вестибюль	34,1	
2	Тамбур	9,3	
3	Тамбур	9,3	
4	Комната ожидания с автоматическими камерами хранения	9,2	
5	Бюро пропусков	16,0	
6	Помещение охраны	16,8	
7	Электрощитовая	5,0	В4
8	Сан. узел	3,0	



## Условные обозначения

- В1 — — Хозяйственно-питьевой водопровод
- Т3 — — Трубопровод горячего водоснабжения

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

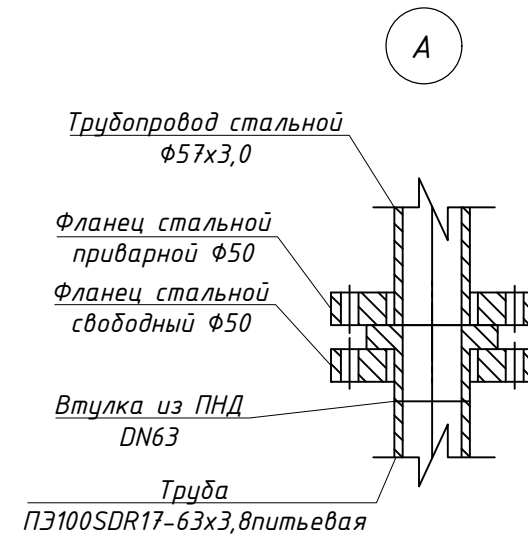
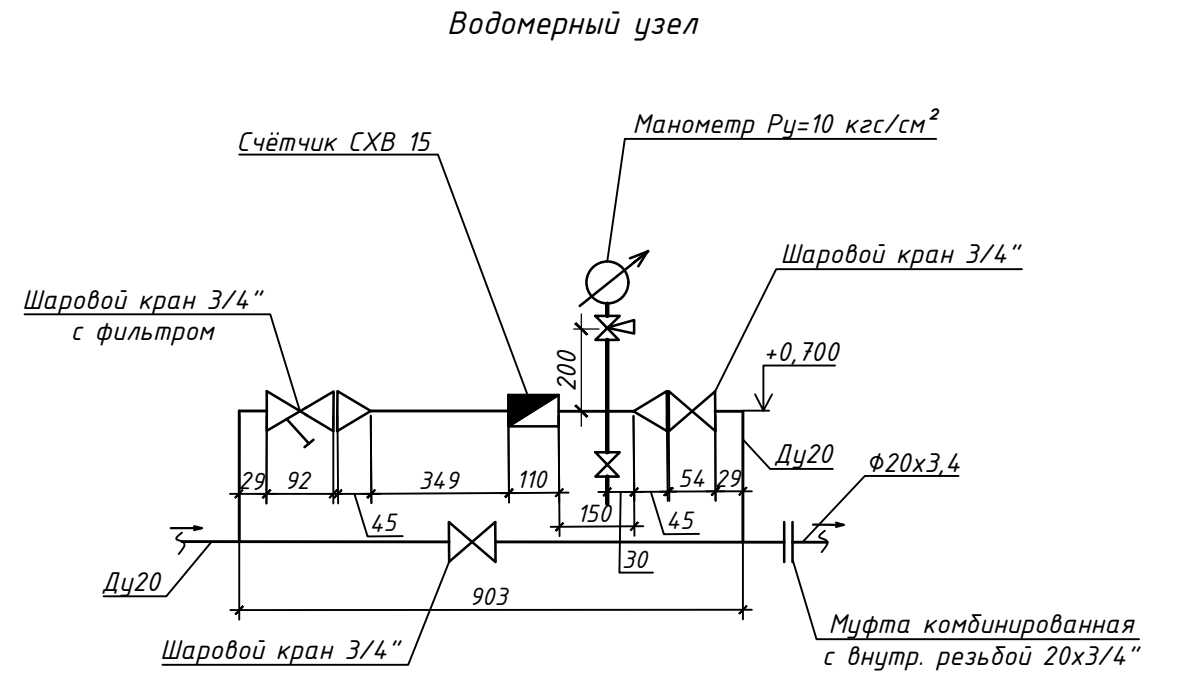
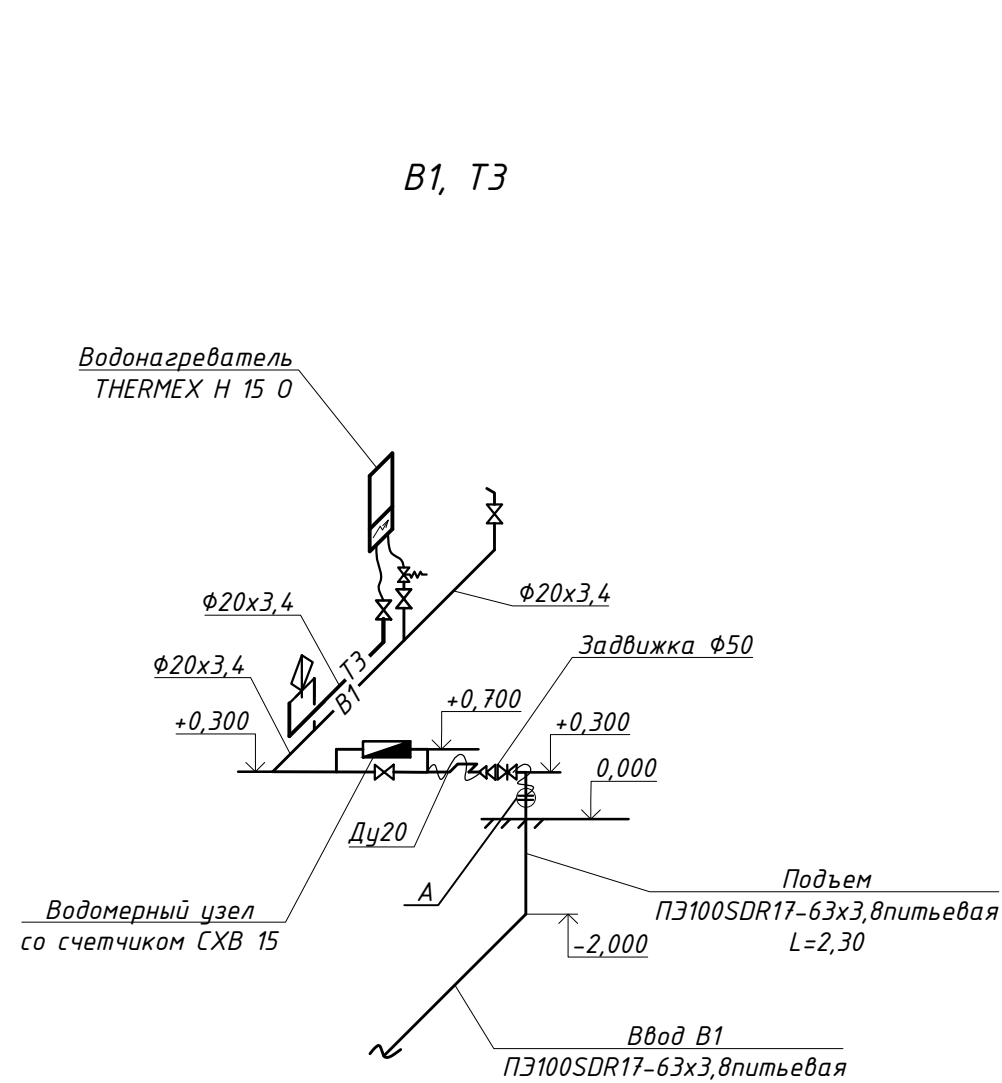
<b>СИС/АИ.МСК/П-02-21-ИОС2.ГЧ</b>				
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Калинина			06.22
Проверил	Исаева			06.22
Нач.отдела	Мельников			06.22
Н.контр.	Смирнова			06.22
ГИП	Ченчик			06.22
Контрольно-пропускной пункт.			Стадия	Лист
План систем В1, Т3			П	1
ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ»				


Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



СИС/АИ.МСКП/П-02-21-ИОС2.ГЧ					
Строительство комплекса по обработке ТКО и полигона захоронения ТКО на территории Калининградской области					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Калинина			06.22
Проверил		Исаева			06.22
Нач.отдела		Мельников			06.22
Н.контр.		Смирнова			06.22
ГИП		Ченчик			06.22
Контрольно-пропускной пункт.				Стадия	Лист
				П	2
Схемы систем В1, Т3. Водомерный узел				 ООО «АВЕНЮ ИНЖИНИРИНГ» Avenue Group	