



Общество с ограниченной  
ответственностью  
«РЕМЭКС Энергомонтаж»

---

Заказчик: Территориальная генерирующая компания №2

## **ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №2**

### **СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРОДВИНСКОЙ ТЭЦ-1**

#### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**656\_ДОГ23/ВК-ИОС3**

**ТОМ 5.3**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 3 «Система водоотведения»**

Изм.	№док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной  
ответственностью  
«РЕМЭКС Энергомонтаж»

Заказчик: Территориальная генерирующая компания №2

## **ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №2**

### **СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОГРЕЙНОЙ КОТЕЛЬНОЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРОДВИНСКОЙ ТЭЦ-1**

#### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**656\_ДОГ23/ВК-ИОС3**

**ТОМ 5.3**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 3 «Система водоотведения»**

Директор

А.М. Шакиров

Главный инженер проекта

М.Ф. Сагадеев

Изм.	№док.	Подп.	Дата

2023

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
656_Дог23/ВК-ИОС3-С	Содержание тома	с.2
656_Дог23/ВК-СП	Состав проектной документации	Оформлен отдельным томом
656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Текстовая часть	с.3-58
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.1	План сетей К1, К21, К21Н, К3, К41, К41Н 1:500	с.59
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.2	План сети К2 1:500	с.60
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.3	Принципиальная схема водоотведения	с.61
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.4	213 Емкость дождевых стоков V=8 м <sup>3</sup> . План 1:50. Разрез 1-1. Разрез 2-2	с.62
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.5	212 Емкость производственно-дождевых стоков V=40 м <sup>3</sup> . План 1:50. Разрез 1-1. Разрез 2-2	с.63
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.6	209 Резервуар накопительный производственно-дождевых стоков. План 1:50. Разрез 1-1. Разрез 2-2	с.64
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.7	210 Водогрейная котельная мощностью 240МВт. План систем К1, К3 на отм. 0,000	с.65
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.8	200 Водогрейная котельная мощностью 240МВт. План систем К1, К3 на отм. +6,600	с.66
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.9	200 Водогрейная котельная мощностью 240МВт. План системы К3 на отм. +11,400	с.67
656_Дог23/ВК-ИОС3 л.10	200 Водогрейная котельная мощностью 240МВт. Схемы систем К1, К3	с.68

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

656_Дог23/ВК-ИОС3-С						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П		1
Разраб.		Ахмадышин		<i>Ахмадышин</i>	11.2023	 ООО «РЭМ»		
Н. контр.		Пудов		<i>Пудов</i>	11.2023			
ГИП		Сагадеев		<i>Сагадеев</i>	11.2023			
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1 Система водоотведения Содержание тома								

## Содержание

Общие сведения.....	2
1.1 Основание для проектирования .....	2
1.2 Исходные данные.....	2
2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод .....	3
3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.....	6
4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения.....	24
5 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	26
6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков .....	33
7 Решения по сбору и отводу дренажных вод .....	34
Перечень нормативно-технической документации .....	35
Приложение А- Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта: «Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1» .....	36
Приложение Б Договор №2000-2949-12/6385/9172 на оказание услуг по приему сточных вод..	39
Приложение В Декларация о составе и свойствах сточных вод на 2024 год.....	54
Таблица регистрации изменений .....	56

Взам. Инв. №		Подл. и дата		656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ								
Инв. № подл.	Разраб.	Ахмадышин	Подп.	Дата	Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1 Система водоотведения Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов		
								П	1	56		
	Н.контр.	Пудов	Подп.	Дата				 ООО «РЭМ»				
	ГИП	Сагадеев	Подп.	Дата								





- Водогрейная котельная мощностью 240 МВт (поз. 200);

- самотечные сети бытовой канализации.

Проектируемые объекты системы производственной канализации:

- Водогрейная котельная мощностью 240 МВт (поз. 200);

- Мазутонасосная (БМЗ) (поз. 203);

- самотечные сети производственной канализации.

Проектируемые объекты системы дождевой канализации:

- Емкость дождевых стоков,  $V=8 \text{ м}^3$  (поз. 213);

- самотечные сети дождевой канализации.

Проектируемые объекты системы производственно-дождевой канализации:

- отбортованная технологическая площадка (поз.205);

- отбортованная площадка автослива (поз.206);

- Резервуар накопительный производственно-дождевых стоков (поз. 209);

- Очистные сооружения производственно-дождевых стоков (поз. 210);

- Емкость производственно-дождевых стоков,  $V=40 \text{ м}^3$  (поз. 212);

- самотечные сети производственно-дождевой канализации.

Проектируемые объекты системы производственно-дождевой напорной канализации:

- напорные сети системы производственно-дождевой напорной канализации.

Проектируемые объекты системы канализации очищенных сточных вод:

- самотечные сети системы канализации очищенных сточных вод.

Проектируемые объекты системы напорной канализации очищенных сточных вод:

- напорные сети системы напорной канализации очищенных сточных вод.

План сетей водоотведения см. графическое приложение 656\_Дог23/ВК-ИОС3 листы 1, 2.

Принципиальную схему водоотведения см. графическое приложение 656\_Дог23/ВК-ИОС3 лист 3.

Перечень основных проектируемых сооружений канализации и их характеристика приведены в таблице 1.

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		4

Таблица 1 - Перечень основных проектируемых сооружений канализации и их характеристика

№ п/п	Поз. по ГП	Наименование оборудования	Тип, марка	Характеристика	Количество
1	2	3	4	5	6
1	209	Резервуар накопительный производственно-дождевых стоков  в комплекте с вертикальным центробежным полупогружным насосом	656_Дог23/ВК - ИОС3.ОЛ3 ТУ 3683-101-00217298-98	Объем V=100 м <sup>3</sup> , Диаметр D=3000 мм, Длина L=13945 мм  Производительность 3 м <sup>3</sup> /ч; Напор 0,32 МПа; Мощность 2,31 кВт	1 шт.  2 шт.(1 раб. + 1 рез. на складе)
2	210	Очистные сооружения производственно-дождевых стоков	656_Дог23/ВК - ИОС3.ОЛ4 В-ФЛ-2,5 Ст3 П	Производительность – 2,5 м <sup>3</sup> /ч. Установленная мощность – 9 кВт. Размеры здания в плане - 2,50x9,50x2,90(н) м	1 шт.
3	212	Емкость производственно-дождевых стоков, V=40 м <sup>3</sup>  в комплекте с вертикальным центробежным полупогружным насосом	656_Дог23/ВК - ИОС3.ОЛ2 ЕП 40-2400-2-Т	Объем V=40 м <sup>3</sup> , Диаметр D=2400 мм, Длина L=9030 мм  Производительность 3 м <sup>3</sup> /ч; Напор 0,32 МПа; Мощность 2,31 кВт	1 шт.  2 шт.(1 раб. + 1 рез. на складе)
4	213	Емкость дождевых стоков, V=8 м <sup>3</sup>	656_Дог23/ВК - ИОС3.ОЛ1 ЕП 8-2000-2-Т	Объем V=8 м <sup>3</sup> , Диаметр D=2000 мм, Длина L=2900 мм	1 шт.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

5



Таблица 3 - Количество загрязняющих веществ бытовых сточных вод

№ п/п	Показатель	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л (мг О <sub>2</sub> /л – для БПК <sub>полн</sub> )
1	Аммоний-ион	6,2
2	Взвешенные вещества	300
3	Нефтепродукты	1,5
4	БПК <sub>полн</sub>	171,6
5	Железо	1,23
6	Кадмий	0,005
7	Марганец	0,03
8	Медь	0,007
9	Никель	0,01
10	АСПАВ	2,27
11	Свинец	0,006
12	Фосфат-ион	0,77
13	Хром (VI)	0,02
14	Цинк	0,08
15	Сульфат-анион (сульфаты)	112,32
16	Хлорид-анион (хлориды)	317,27
17	ХПК	242,73

Бытовые сточные воды от санитарно-технических приборов проектируемого здания водогрейной котельной мощностью 240 МВт по самотечным сетям бытовой канализации отводятся в существующую сеть бытовой канализации и далее бытовые стоки в самотечном режиме по существующим самотечным сетям бытовой канализации подаются в очистные сооружения бытовых сточных вод, расположенные на площадке АО «ПО«Севмаш». Договор на оказание услуг по приему сточных вод № 2000-2949-12/6385/9172 см. приложение Б.

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

**Обоснование расчетных объемов и концентраций загрязнений производственных сточных вод, принятой системы сбора и отвода производственных сточных вод, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры**

Расход производственных сточных вод определен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 и принят равным водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды, см. Том 5.2.1 подраздел 2.1 «Система водоснабжения».

Расход производственных сточных вод приведен в таблице 4.

Таблица 4 - Расход производственных сточных вод

Поз. по ГП	Наименование объектов водоснабжения	Наименование и количество единиц измерения	Расход воды			
			л/с	м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5	6	7
<b>Проектируемые здания</b>						
200	Водогрейная котельная мощностью 240 кВт	Мокрая уборка полов	0,75	2,70	2,70	985,50
		Слив конденсата с кондиционеров	0,0151	0,054	1,296	473,04
		Дренаж котла(в летний сезон, 1 раз в год)	4,36**	15,7**	15,7**	15,7
203	Мазутонасосная (БМЗ)	Мокрая уборка полов	0,07*	0,252*	0,252*	91,98*
	<b>Итого по проектируемым зданиям</b>		<b>0,8351</b>	<b>3,006</b>	<b>3,006</b>	<b>1566,22</b>

Примечания - \* - мокрая уборка полов в здании мазутонасосной (БМЗ) проводится горячим паром, подвод пара предусмотрен в технологической части проекта, в разделе 656\_Дог23/ВК-ТР;

\*\* расход в баланс не включен в связи с эпизодичностью.

На основании технических условий на водоснабжение и водоотведение объекта «Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1» № 120-04/247/1 выданных 08.08.2023 г. предусмотрен полив дорожных покрытий передвижной техникой, забор воды предусмотрен из системы очищенной воды на выходе из очистных сооружений производственно-дождевых сточных вод (поз.210). Периодичность полива – один раз в месяц в период с апреля по октябрь. Норма расхода воды на одну механизированную мойку дорожных покрытий принят в соответствии с п. 7.2.6 СП 32.13330.2018 и составляет 1,2 л/м<sup>2</sup>. Общий годовой объем поливо-мочных вод с проектируемых проездов определен в соответствии с

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

п. 7.2.6. СП 32.13330.2018 по формуле 7 и приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Общий годовой объем поливо-моечных вод с проектируемых проездов

Наименование объектов водоотведения	Площадь территории, м <sup>2</sup>	Норма расхода воды на единицу измерения	Объем стоков, м <sup>3</sup> /год	Примечание
Полив дорожных покрытий вокруг здания водогрейной котельной мощностью 240 МВт (поз. 200)	4035,00	1,2 л на 1 м <sup>2</sup>	16,98	7 раз в год
Полив дорожных покрытий на территории расположения здания мазутонасосной (БМЗ) (поз. 203)	2549,00	1,2 л на 1 м <sup>2</sup>	10,71	7 раз в год
Полив дорожных покрытий на территории расположения здания ГРП (БМЗ) (поз. 127)	1207,00	1,2 л на 1 м <sup>2</sup>	5,08	7 раз в год
<b>Итого</b>	<b>7791,00</b>		<b>32,77</b>	

Качественные показатели производственных стоков, образующиеся в водогрейной котельной мощностью 240 МВт составляют:

- взвешенные вещества – 300 мг/л.
- нефтепродукты – 10 мг/л.

Качественные показатели производственных стоков, образующиеся в мазутонасосной (БМЗ) в результате мокрой уборки полов составляют:

- нефтепродукты – 100 мг/л.

**Обоснование расчетных объемов и концентраций загрязнений дождевых сточных вод, принятой системы сбора и отвода дождевых сточных вод, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры**

В данной проектной документации предусмотрен сбор дождевых и талых стоков с проектируемой территории объекта.

В соответствии с принятыми решениями на проектируемой площадке проектируются следующие объекты дождевой канализации:

- емкость дождевых стоков, V=8 м<sup>3</sup> (поз. 213);
- самотечные сети дождевой канализации.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



отводящую стоки с территории площадки в городские очистные сооружения. Очистка производственно-дождевых сточных вод на очистных сооружениях и выпуск очищенных сточных вод в существующую сеть канализации осуществляется после прекращения выпадения расчетного дождя.

Принципиальную схему водоотведения см. графическое приложение 656\_Дог23/ВК-ИОС3 лист 3.

Метеорологические условия района изысканий представляют данные опорной метеостанции Архангельск, расположенной в 43 км юго-восточнее от участка изысканий. Метеостанция Архангельск соответствует условиям репрезентативности (станция расположена в однородных физико-географических условиях, расстояние до метеостанций составляет менее 100 км, разность в абсолютных отметках метеостанции и участка изыскания не превышают 50 м).

В соответствии с п. 3.4а СП 32.13330.2018 поверхностные сточные воды, образующиеся на проектируемой территории расположения водогрейной котельной мощностью 240 МВт и на проектируемой территории ГРМ (БМЗ) относятся к 1 типу.

В соответствии с п. 3.4а и 7.6.2 СП 32.13330.2018 концентрация загрязнений дождевых стоков 1 типа, образующихся на проектируемой территории принята по таблице 15 СП 32.13330.2018 и составляет:

- взвешенные вещества – 800 мг/л;
- БПК<sub>5</sub> – 120 мг О<sub>2</sub>/л;
- ХПК – 400 мг О<sub>2</sub>/л;
- нефтепродукты – 18 мг/л.

В соответствии с п. 3.4б СП 32.13330.2018 поверхностные сточные воды, образующиеся на проектируемой территории расположения мазутонасосной (БМЗ) относятся ко 2 типу.

В соответствии с п. 7.6.2 СП 32.13330.2018 для реконструируемых объектов состав поверхностных и производственно-дождевых сточных вод следует принимать по данным ведомственных нормативных документов.

В соответствии с разделом 15 ВНТП 5-95 концентрация загрязнений дождевых стоков, образующихся на отбортованных технологической площадке (поз. 205) и площадке автослива (поз. 206), расположенных на проектируемой территории расположения мазутонасосной (БМЗ) принята:

- взвешенные вещества – 600 мг/л;
- БПК<sub>полн</sub> – 200 мг/л;
- нефтепродукты – 1000 мг/л.

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		11

Среднегодовой и суточный расходы дождевых и талых стоков рассчитаны согласно п. 7.2, 7.3 СП 32.13330.2018.

Количество дождевых и талых стоков приведено в таблице 7.

Объем дождевого стока от расчетного дождя определяется по формуле:

$$W_{д.оч} = 10 \cdot h_a \cdot \psi_{mid} \cdot F, \text{ м}^3$$

где 10 – переводной коэффициент;

$h_a$  – величина максимального суточного слоя дождя, среднегодовой сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм, принимается равной максимальному за год суточному слою атмосферных осадков от дождей с периодом однократного превышения  $P \geq 1$  года (соответствует обеспеченности 63 %).

Для поверхностных сточных вод 1 типа в соответствии с п. 7.3.2 СП 32.13330.2018 величина  $h_a$  определяется в соответствии с приложением Е СП 32.13330.2018, и равна 5 мм. Результаты расчета приведены в таблицах 8 и 9.

Для поверхностных сточных вод 2 типа в соответствии с п. 7.3.2 СП 32.13330.2018 величина  $h_a$  определяется расчетным путем по формуле:

$$H_p = H_{ср} (1 + c_v \cdot \Phi),$$

где  $H_p$  – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм;  $H_p = h_a$ ;

$H_{ср}$  – значение среднего максимума суточного слоя осадков, мм;

$\Phi$  – нормированные отклонения от среднего значения при разных значениях обеспеченности роб, %, и коэффициента асимметрии  $c_s$ ;

$c_v$  – коэффициент вариации суточных осадков.

Параметры формулы –  $H_{ср}$ ,  $\Phi$ ,  $c_v$  и  $c_s$  определяются по таблицам Е.4, Е.5 и Е.6 приложения Е СП 32.13330.2018. Значения величин  $H_{ср}$ ,  $c_s$  и  $c_v$  для отдельных крупных населенных пунктов приведены в приложение Е в таблице Е.6. Ближайшей метеостанцией из таблицы Е.6 по отношению к проектируемой площадке является метеостанция Архангельск, значения величин  $H_{ср}$ ,  $c_s$  и  $c_v$  для которой составляют:  $H_{ср}=29,7$ ,  $c_s=1,5$  и  $c_v=0,45$ . Так как коэффициент асимметрии кривой обеспеченности для метеостанция Архангельск больше коэффициента вариации и выполняется неравенство  $c_s > 3c_v$ , то для определения значений нормированного отклонения ординат  $\Phi$  от среднего значения были использованы статистические данные логарифмически нормальной кривой обеспеченности, приведенные в таблице Е.4, таким образом,  $\Phi = -0,47$  (при обеспеченности 63 %).

$$H_p = 29,7 (1 + 0,45 \cdot (-0,47)) = 23,42 \text{ мм.}$$

$\psi_{mid}$  – средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока  $\psi_i$  для

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Таблица 6 - Расчет коэффициентов стока дождевых вод

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь $F_i$ , га	Доля покрытия от общей площади стока, $F_i/F$	Коэффициент стока, $\Psi_i$	$F_i \cdot \Psi_i / F$	Коэффициент стока, $\Psi_d$	$F_d \cdot \Psi_d / F$	$K_y=1 - F_{\text{дорог}}/F$
1	2	3	4	5	6	7	8
Проектируемая территория здания водогрейной котельной мощностью 240 МВт (поз. 200)							
Кровля зданий	0,16290	0,25	0,95	0,238	0,6	0,15	
Проезды с твердым покрытием	0,40350	0,61	0,95	0,58	0,6	0,366	
Отмостка	0,01700	0,02	0,95	0,019	0,6	0,012	
Газон	0,08090	0,12	0,1	0,012	0,1	0,012	
<b>Итого</b>	<b>0,6643</b>	<b>1,00</b>		<b><math>\Psi_{\text{mid}}=0,849</math></b>		<b><math>\Psi_d=0,54</math></b>	<b><math>K_y=0,39</math></b>
Проектируемая территория здания ГРП (БМЗ) (поз. 127)							
Кровля зданий	0,01130	0,07	0,95	0,067	0,6	0,042	
Проезды с твердым покрытием	0,12070	0,75	0,95	0,713	0,6	0,45	
Газон	0,02900	0,18	0,1	0,018	0,1	0,018	
<b>Итого</b>	<b>0,1610</b>	<b>1,00</b>		<b><math>\Psi_{\text{mid}}=0,798</math></b>		<b><math>\Psi_d=0,51</math></b>	<b><math>K_y=0,25</math></b>
Проектируемая территория расположения здания мазутонасосной (БМЗ) (поз. 203)							
Кровля зданий	0,01530	0,04	0,95	0,038	0,6	0,024	
Проезды с твердым покрытием	0,25490	0,63	0,95	0,599	0,6	0,378	
Газон	0,13650	0,34	0,1	0,034	0,1	0,034	
<b>Итого</b>	<b>0,4067</b>	<b>1,00</b>		<b><math>\Psi_{\text{mid}}=0,671</math></b>		<b><math>\Psi_d=0,436</math></b>	<b><math>K_y=0,37</math></b>
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	
							Лист
							14

Таблица 7 - Расход дождевых и талых сточных вод

Объекты водоотведения	Площадь, га	Расход стоков				Примечание
		W <sub>д.ос</sub> , м <sup>3</sup> /сут	W <sub>т.сут</sub> , м <sup>3</sup> /сут	W <sub>д</sub> , м <sup>3</sup> /год	W <sub>т</sub> , м <sup>3</sup> /год	
1	2	3	4	5	6	7
Проектируемая территория здания водогрейной котельной мощностью 240 МВт (поз. 200)						
Территория площадки, дождевые и талые стоки с которой отводятся на очистку в полном объеме	0,6643	28,20	16,58	1370,32	243,53	Отвод стоков в емкость производственно-дождевых стоков, V=40 м <sup>3</sup> (поз. 212) с последующей подачей в напорном режиме на очистные сооружения производственно-дождевых стоков (поз. 210)
<b>Итого:</b>	<b>0,6643</b>	<b>28,20</b>	<b>16,58</b>	<b>1370,32</b>	<b>243,53</b>	
Проектируемая территория здания ГРП (БМЗ) (поз. 127)						
Территория площадки, дождевые и талые стоки с которой отводятся на очистку в полном объеме	0,161	6,42	2,58	313,66	37,84	Отвод стоков в емкость дождевых стоков, V=8 м <sup>3</sup> (поз. 213) с последующим вывозом передвижной техникой на очистные сооружения производственно-дождевых стоков (поз. 210)
<b>Итого:</b>	<b>0,161</b>	<b>6,42</b>	<b>2,58</b>	<b>313,66</b>	<b>37,84</b>	
Проектируемая территория расположения здания мазутонасосной (БМЗ) (поз. 203)						
Отбортованная технологическая площадка (поз. 205)	0,0242	5,38	1,55	55,47	22,75	Отвод стоков в резервуар накопительный производственно-дождевых стоков, V=100 м <sup>3</sup> (поз. 209) с последующей подачей в напорном режиме на очистные сооружения производственно-дождевых стоков (поз. 210)
Отбортованная площадка автослива (поз. 206)	0,0336	7,48	2,15	77,01	31,58	
Территория площадки, дождевые и талые стоки с которой отводятся на очистку в полном объеме	0,4067	63,91	9,63	677,37	141,45	
<b>Итого:</b>	<b>0,4645</b>	<b>76,77</b>	<b>13,33</b>	<b>809,85</b>	<b>195,78</b>	
<b>Всего:</b>	<b>1,2898</b>	<b>111,39</b>	<b>32,49</b>	<b>2493,83</b>	<b>477,15</b>	
656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ						Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	15

## Определение величины максимального суточного слоя дождевых осадков для селитебных территорий и промышленных предприятий первой группы

Расчет выполнен в соответствии с приложением Е СП 32.13330.2018.

Среднее число дней с различным количеством осадков за теплый период года для проектируемой площадки принято по ближайшей метеостанции Архангельск Архангельской области на основании данных научно-прикладного справочника по климату и приведены в таблице 8.

Расчет параметров графика зависимости принимаемой на очистку части дождевых осадков (%) от величины максимального суточного слоя дождя (мм) приведен в таблице 9.

График зависимости принимаемого на очистку суммарного за год слоя жидких осадков приведен на рисунке 1. Для построения графика используются данные колонок 3 и 6 таблицы 9. По графику определяем максимальный суточный слой осадков  $h_a$ , при котором обеспечивается прием на очистные сооружения 70% суммарного количества осадков, который составляет 5 мм.

Таблица 8 - Среднее число дней с различным количеством осадков за теплый период года для проектируемой площадки по метеостанции Архангельск Архангельской области

Месяц	Количество осадков, мм						
	$\geq 0,1$	$\geq 0,5$	$\geq 1,0$	$\geq 5,0$	$\geq 10,0$	$\geq 20,0$	$\geq 30,0$
IV	12,80	8,90	6,80	1,20	0,30	0,01	0,00
V	12,50	9,80	8,50	2,50	0,80	0,10	0,04
VI	13,00	10,60	9,20	3,70	1,60	0,30	0,10
VII	12,30	10,30	8,70	3,70	1,70	0,50	0,20
VIII	14,50	12,10	10,30	4,10	1,70	0,40	0,10
IX	17,10	14,00	12,10	4,20	1,30	0,20	0,02
X	19,40	15,30	12,60	3,10	0,90	0,10	0,00
<b><math>\Sigma</math>IV-IX</b>	<b>101,6</b>	<b>81</b>	<b>68,2</b>	<b>22,5</b>	<b>8,3</b>	<b>1,61</b>	<b>0,46</b>

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		16

Таблица 9 - Расчет параметров определения зависимости принимаемой на очистку части дождевых осадков от величины суточного слоя дождя для проектируемой площадки по метеостанции Архангельск Архангельской области

Суточный слой осадков, мм	Число дней с суточным слоем осадков	Средний суточный слой, $h_{ср.i}$ , мм	Число дней с суточным слоем осадков	Суммарный за теплый период слой дождевых осадков, принимаемый на очистные сооружения	
				$H_i$ , мм	$H_i$ , %
1	2	3	4	5	6
$\geq 0,1$	101,6	$\frac{0,5+0,1}{2} = 0,30$	101,6 - 81,0 = <b>20,6</b>	$H_{0,3} = 30,5$	<b>7,6</b>
$\geq 0,5$	81	$\frac{1,0+0,5}{2} = 0,75$	81 - 68,2 = <b>12,8</b>	$H_{0,75} = 66,9$	<b>16,6</b>
$\geq 1,0$	68,2	$\frac{5,0+1,0}{2} = 3,00$	68,2 - 22,5 = <b>45,7</b>	$H_{3,0} = 220,4$	<b>54,8</b>
$\geq 5,0$	22,5	$\frac{10,0+5,0}{2} = 7,50$	22,5 - 8,3 = <b>14,2</b>	$H_{7,5} = 321,6$	<b>80,0</b>
$\geq 10,0$	8,3	$\frac{20,0+10,0}{2} = 15,00$	8,3 - 1,6 = <b>6,7</b>	$H_{15} = 383,9$	<b>95,4</b>
$\geq 20,0$	1,61	$\frac{30,0+20,0}{2} = 25,00$	1,61 - 0,5 = <b>1,2</b>	$H_{25} = 400,0$	<b>99,4</b>
$\geq 30,0$	0,46	30,00	<b>0,5</b>	$H_{30} = 402,3$	<b>100,0</b>

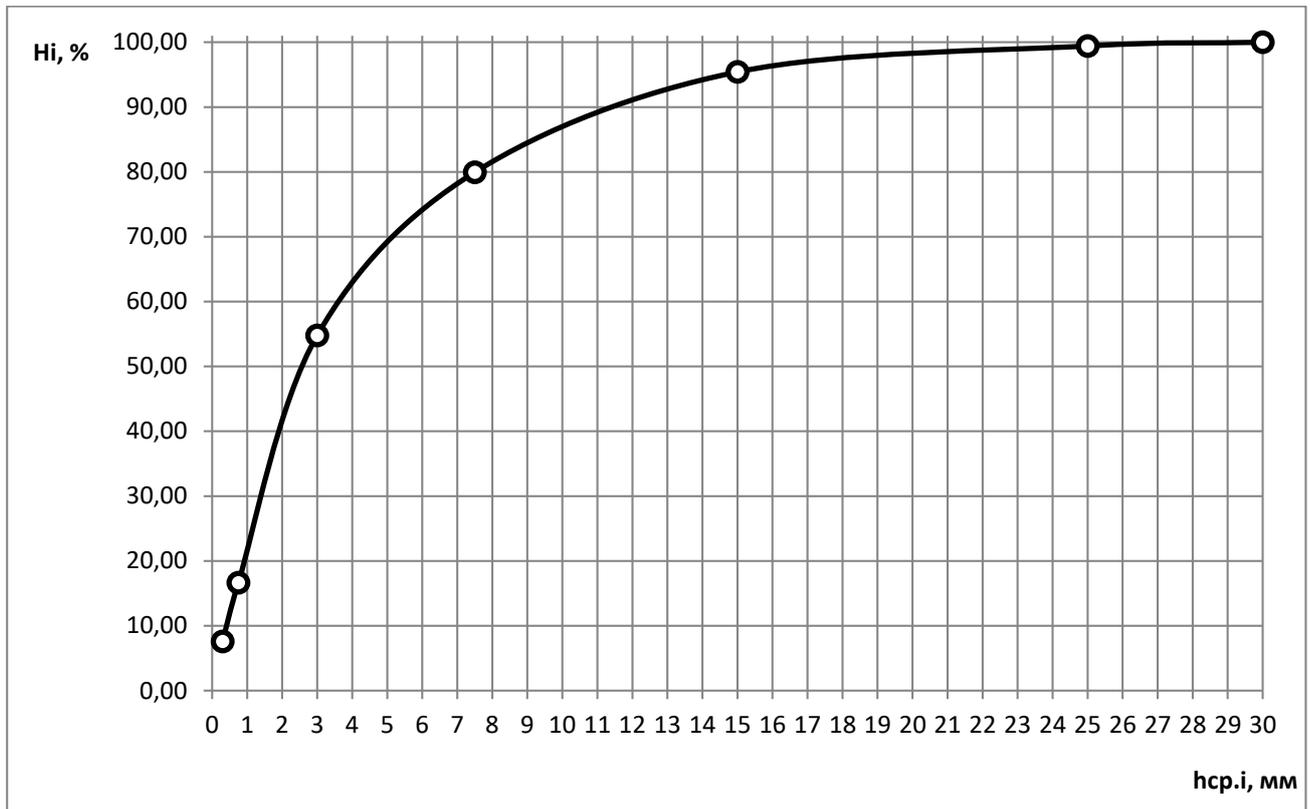


Рисунок 1 График зависимости принимаемой на очистку части дождевых осадков (%) от величины максимального суточного слоя дождя (мм)

В соответствии с п. 7.1.11 СП 32.13330.2018 при проектировании систем отведения и очистки поверхностных сточных вод предусмотрены очистные сооружения накопительного типа с регулированием по объему и расходу.

#### **Емкость дождевых стоков, $V=8 \text{ м}^3$ (поз. 213)**

Для сбора дождевых стоков с проектируемой площадки расположения ГРП предусматривается подземная емкость объемом  $8 \text{ м}^3$  по ТУ 3615-145-00217298-2001 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Объем дождевого стока от расчетного дождя  $W_{оч}$ , который полностью отводится в емкость составляет  $6,42 \text{ м}^3$ . В соответствии с п. 7.7.4.2 СП 31.13330.2018 полный гидравлический объем аккумулирующего резервуара принят на 10 % больше регулирующего объем.

Проектируемая емкость оборудуется технологическими люками, подводимым трубопроводом, искробезопасной лестницей для спуска в емкость, вентиляционной трубой с датчиком и сигнализатором верхнего уровня, отводящим трубопроводом и головкой для присоединения передвижной техники.

Антикоррозионная изоляция внутренней и наружной поверхности емкости

предусматривается изготовителем емкости.

Температура рабочей жидкости от плюс 5 до плюс 40 °С.

Категория наружной площадки емкости по взрывоопасности – ДН.

Требования к материальному исполнению трубопроводов, деталей трубопроводов, требования к монтажу и сварке, к внутренней и наружной антикоррозионной защите емкостей и трубопроводов приведены в разделе 5 настоящей записки.

### **Емкость производственно-дождевых стоков, V=40 м<sup>3</sup> (поз. 212)**

Для сбора производственно-дождевых стоков с проектируемой площадки расположения водогрейной котельной предусматривается подземная емкость объемом 40 м<sup>3</sup> по ТУ 3615-145-00217298-2001 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

Объем дождевого стока от расчетного дождя  $W_{оч}$ , который полностью отводится в емкость составляет 28,2 м<sup>3</sup>. В соответствии с п. 7.7.4.2 СП 31.13330.2018 полный гидравлический объем аккумулирующего резервуара принят на 10 % больше регулирующего объем.

Проектируемая емкость оборудуется полупогружным насосным агрегатом марки ВНД-3/32, производительностью  $Q=3$  м<sup>3</sup>/ч и напором  $H=0,32$  МПа технологическими люками, подводным трубопроводом, искробезопасной лестницей для спуска в емкость, вентиляционной трубой с огнепреградителем, датчиком и сигнализатором уровня, отводящим трубопроводом.

Антикоррозионная изоляция внутренней и наружной поверхности емкости предусматривается изготовителем емкости.

Температура рабочей жидкости от плюс 5 до плюс 40 °С.

Категория наружной площадки емкости по взрывоопасности – ДН.

Требования к материальному исполнению трубопроводов, деталей трубопроводов, требования к монтажу и сварке, к внутренней и наружной антикоррозионной защите емкостей и трубопроводов приведены в разделе 5 настоящей записки.

### **Резервуар накопительный производственно-дождевых стоков (поз. 209)**

Сбор дождевых и талых вод с отбортованных площадок проектируемой площадки расположения мазутонасосной (БМЗ) осуществляется через водосборные приемки. Далее стоки через распределительный приямок с задвижками и гидрозатвором по самотечной закрытой сети отводятся в подземный резервуар накопительный производственно-дождевых стоков (поз. 209), а в случае аварийной ситуации загрязненные стоки направляются в соответствующие технологические аварийные емкости (см. раздел 656\_Дог23/ВК-ТР). Нормальное положение

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



управления полной заводской готовности. Предусмотрен автоматический и ручной режим работы станции управления.

Для связи с диспетчерским пунктом предусмотрен вывод информации по цифровой линии связи:

- станция в работе;
- авария системы;
- температура в блок-боксе менее 5°C;
- несанкционированный доступ.

Также предусмотрен вывод информации со шкафа управления по сухим контактам:

- авария системы (ТС СК=24 В);
- станция в работе (ТС СК=24 В);
- запрет работы станции КНС (ТУ СК).

Принципиальная схема работы очистных сооружений производственно-дождевых сточных и имеющиеся средства автоматизации см. графическое приложение 656\_Дог23/ВК-ИОС3 лист 3.

Условия эксплуатации очистных сооружений производственно-дождевых сточных вод типа " В-ФЛ-2,5 Ст3 ОБ ":

- расчетная температурой наружного воздуха - от минус 40°C до +40°C,
- климатическое исполнение –ХЛ1 по ГОСТ 15150-69.
- скоростной напор ветра до 100 кГс/м2;
- сейсмичностью - 6 баллов.
- уровень ответственности – нормальный.
- коэффициент надежности по назначению – 0,95.
- размеры здания в плане – 2,5х9,0 м, высота здания -2,9 м.
- степень огнестойкости здания – IV.
- категория здания по пожарной опасности – Д.

Состав очистных сооружений:

- усреднитель сточных вод объемом 8 м<sup>3</sup>;
- напорный флотатор;
- трубный флокулятор;
- блоки коагулянта и флокулянта;
- блок приема флотопены;
- блок подачи воды;
- установка напорной фильтрации УНФ 24х72х2 с ручной арматурой и блоком промывки;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- установка УФ-обеззараживание очищенных вод;

- мешковый обезвоживатель;

- повысительная насосная установка для обеспечения напорной подачи очищенного стока в существующую сеть дождевой канализации.

### Принцип работы очистных сооружений «В-ФЛ-2,5 Ст3 ОБ».

Исходные стоки поступают в усреднитель сточных вод объемом 8 м<sup>3</sup>. По мере накопления усреднителя, стоки в напорном режиме равномерно подаются в блок реагентной обработки стоков.

Реагентная обработка. Исходные стоки обрабатываются раствором коагулянта и флокулянта. Автоматические станции приготовления и дозирования реагентов обеспечивают высокоточную подачу рабочих растворов. Интенсивное и полное смешение реагентов с водой и необходимое время контакта обеспечивает трубный флокулятор со встроенными статическими смесителями.

Напорная флотация. Обработанные реагентами сточные воды поступают в напорный флотатор, который работает по схеме с рециркуляцией части очищенной воды, насыщаемой воздухом, что обеспечивает эффективную очистку сточных вод от скоагулированных тонкодисперсных взвешенных веществ и эмульгированных загрязнений. Флотопена удаляется с поверхности камеры движущимися скребками в лоток, откуда самотеком направляется в шламовую емкость. Осветленная вода отводится из флотатора в самотечном режиме и направляется в сборную емкость.

Напорная механическая фильтрация. Осветленная вода из емкости насосом подается на напорные зернистые механические фильтры, где обеспечивается удаление остаточных взвешенных веществ. Для регенерации фильтрующей загрузки предусмотрена обратноточная промывка очищенной водой. Промывные воды от напорных фильтров направляются «в голову» процесса очистки либо подаются на сгущение и обезвоживание.

Обеззараживание воды. Фильтрат из сорбционных фильтров подается на установку ультрафиолетового обеззараживания. Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоёмы вода отводится под остаточным давлением.

Обезвоживание осадка. Для обезвоживания осадка мешковый фильтр.

Очищенные сточные воды после очистки на очистных сооружения производственно-дождевых сточных вод (поз. 210) в напорном режиме отводятся в существующую сеть дождевой канализации.

Показатели качества очищенных сточных вод указаны в таблице 10.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



#### 4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения

В соответствии с принятой схемой на проектируемой площадке осуществляется сбор бытовых, производственных и дождевых стоков.

Бытовые сточные воды от санитарно-технических приборов проектируемого здания водогрейной котельной мощностью 240 МВт по самотечным сетям бытовой канализации отводятся в существующую сеть бытовой канализации и далее бытовые стоки в самотечном режиме по существующим самотечным сетям бытовой канализации подаются в существующие очистные сооружения бытовых сточных вод, расположенные на площадке АО «ПО«Севмаш». Договор на оказание услуг по приему сточных вод № 2000-2949-12/6385/9172 см. приложение Б.

Производственные, дождевые и талые стоки с проектируемой площадки по самотечным сетям производственно-дождевой канализации отводятся в емкость дождевых стоков,  $V=8 \text{ м}^3$  (поз. 213), емкость производственно-дождевых стоков,  $V=40 \text{ м}^3$  (поз. 212) и резервуар накопительный производственно-дождевых стоков (поз. 209). Стоки из емкости производственно-дождевых стоков,  $V=40 \text{ м}^3$  (поз. 212) и резервуара накопительного производственно-дождевых стоков (поз. 209) в напорном режиме подаются на очистные сооружения производственно-дождевых сточных вод (поз. 210). Стоки из емкости дождевых стоков,  $V=8 \text{ м}^3$  (поз. 213) откачиваются передвижной техникой и вывозятся на очистные сооружения производственно-дождевых сточных вод (поз. 210).

Осадок из емкостей производственно-дождевых сточных вод и накопительного резервуара производственно-дождевых сточных вод размывается и откачивается вместе с производственно-дождевыми стоками на очистные сооружения производственно-дождевых сточных вод.

Отходы, образующиеся в результате работы очистных сооружений производственно-дождевых сточных вод, вывозятся спецавтотранспортом в места утилизации.

Характеристики отходов, образующихся за время работы очистных производственно-дождевых сточных вод (поз.210), а также их классификация приведена в таблице 11.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 11 - Характеристика отходов от очистных сооружений производственно-дождевых сточных вод

Наименование отходов по ФККО	Место образования отходов	Код, класс опасности отходов*	Периодичность образования	Количество отходов за период работ, т/год	Утилизация отходов	Способ вывоза отходов
1	2	3	4	5	6	7
всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Очистные сооружения	Код ФККО 40635001 313, 3 класс	Периодический по мере накопления	0,076	Специализированная организация, имеющая лицензию на утилизацию данного вида отходов	Автотранспортом
осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %)	Очистные сооружения	Код ФККО 72310202 394, 4 класс	Периодический по мере накопления	0,557	Специализированная организация, имеющая лицензию на утилизацию данного вида отходов	Автотранспортом

\*Класс опасности и код отходов принят на основании «Федерального классификационного каталога отходов» от 30.07.2003 г.

Количественный и качественный состав образующихся отходов, а также наименование специализированных организаций, которым планируется передача данных отходов приведены в томе 656\_Дог23/ВК-ООС1.

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		25



выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры. При прокладке трубопроводов выше нормативной глубины заложения предусмотрена тепловая изоляция сегментами из экструзионного пенополистирола «ПЕНОПЛЭКС» марка 45 толщиной 50 мм по ТУ 5767-001-01297858-02.

В связи с пучинистостью грунтов для труб прокладываемых в зоне промерзания грунт выбрать до глубины промерзания с засыпкой песчаным грунтом до оси под трубы. Обратная засыпка осуществляется непучинистым грунтом с повышенной степенью уплотнения на 0,2 м над верхом трубы.

Наименьшие уклоны самотечных трубопроводов бытовой канализации приняты для труб диаметрами:

- 150 мм – 0,008;
- 200 мм – 0,007.

Уклоны приняты с учетом допустимой минимальной скорости движения сточных вод, не допускающей заиливание трубопровода.

На сетях бытовой канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по ГОСТ 8020-2016 с люками по ГОСТ 3634-2019. Наружная поверхность колодцев покрывается битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке. Для прохода труб через стены колодцев предусматривается установка сальников набивных по серии 5.900-2.

Смотровые колодцы выполняются по типовым проектным решениям 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Внутренняя гидроизоляция канализационных колодцев выполнена гидроизоляционным слоем «Гидротекс К» 4мм. Для исключения деформации канализационных колодцев от морозного пучения подбивка пазух и обратная засыпка траншеи в месте их установки выполняется непучинистым грунтом с повышенной степенью уплотнения. Канализационные колодцы устанавливаются на песчаное уплотненное основание.

Самотечная сеть дождевой канализации (К2) выполнена из труб напорных из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) по ТУ 1461-037-50254094-2004 диаметром 200 мм.

В связи с пучинистостью грунтов для труб прокладываемых в зоне промерзания грунт выбрать до глубины промерзания с засыпкой песчаным грунтом до оси под трубы. Обратная засыпка осуществляется непучинистым грунтом с повышенной степенью уплотнения на 0,2 м над верхом трубы. Наименьшие уклоны самотечных трубопроводов бытовой канализации

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		27

приняты для труб диаметром 200 мм – 0,007.

Уклоны приняты с учетом допустимой минимальной скорости движения сточных вод, не допускающей заиливание трубопровода.

На сетях производственно-дождевой канализации предусматривается устройство:

- смотровых колодцев на трубопроводах производственно-дождевой канализации;
- дождеприемных колодцев.

На сетях производственно-дождевой канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по ГОСТ 8020-2016 с люками по ГОСТ 3634-2019. Наружная поверхность колодцев покрывается битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке. Для прохода труб через стены колодцев предусматривается установка сальников набивных по серии 5.900-2.

Смотровые колодцы выполняются по типовым проектным решениям 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Внутренняя гидроизоляция канализационных колодцев выполнена гидроизоляционным слоем «Гидротекс К» 4мм. Для исключения деформации канализационных колодцев от морозного пучения подбивка пазух и обратная засыпка траншеи в месте их установки выполняется непучинистым грунтом с повышенной степенью уплотнения. Канализационные колодцы устанавливаются на песчаное уплотненное основание.

Самотечная сеть производственно-дождевой канализации (К21) выполнена из труб напорных из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) по ТУ 1461-037-50254094-2004 диаметром 200 мм.

В связи с пучинистостью грунтов для труб прокладываемых в зоне промерзания грунт выбрать до глубины промерзания с засыпкой песчаным грунтом до оси под трубы. Обратная засыпка осуществляется непучинистым грунтом с повышенной степенью уплотнения на 0,2 м над верхом трубы. Наименьшие уклоны самотечных трубопроводов бытовой канализации приняты для труб диаметром 200 мм – 0,007.

Уклоны приняты с учетом допустимой минимальной скорости движения сточных вод, не допускающей заиливание трубопровода.

На сетях производственно-дождевой канализации предусматривается устройство:

- смотровых колодцев на трубопроводах производственно-дождевой канализации;
- дождеприемных колодцев;
- колодцев с гидрозатвором, размещаемых в местах присоединения выпусков к коллектору производственно-дождевой канализации.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

В качестве запорной арматуры на сети производственно-дождевой канализации приняты шиберные затворы.

На сетях производственно-дождевой канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов диаметром 1000, 1500 мм по ГОСТ 8020-2016 с люками по ГОСТ 3634-2019. Наружная поверхность колодцев покрывается битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке. Для прохода труб через стены колодцев предусматривается установка сальников набивных по серии 5.900-2.

Смотровые колодцы выполняются по типовым проектным решениям 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Внутренняя гидроизоляция канализационных колодцев выполнена гидроизоляционным слоем «Гидротекс К» 4мм. Для исключения деформации канализационных колодцев от морозного пучения подбивка пазух и обратная засыпка траншеи в месте их установки выполняется непучинистым грунтом с повышенной степенью уплотнения. Канализационные колодцы устанавливаются на песчаное уплотненное основание.

Люки колодцев производственно-дождевой канализации засыпаются слоем песка в стальном кольце толщиной не менее 10 см.

Участки самотечной канализационной сети, расположенные внутри технологических площадок и выпуски с этих площадок, участки присоединения к колодцам с гидрозатвором и колодцам с задвижками запроектированы из труб стальных бесшовных горячедеформированных диаметром 219х6,0 мм по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С группы В по ГОСТ 8731-74 74 с внутренним цементно-песчаным покрытием по ТУ 24.20.13-007-64166666-2022, с наружным антикоррозионным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 конструкция 1.

Напорные сети производственно-дождевой канализации (К21Н) проложены подземно из труб стальных бесшовных горячедеформированных диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С группы В по ГОСТ 8731-74 с внутренним цементно-песчаным покрытием по ТУ 24.20.13-007-64166666-2022. Трубопроводы прокладываются на глубине 2,0 – 2,7 м до низа трубы. Трубопроводы, проложенные выше нормативной глубины, предусмотрены в тепловой изоляции сегментами из экструзионного пенополистирола «ПЕНОПЛЭКС» марка 45 толщиной 50 мм по ТУ 5767-001-01297858-02.

Трубопровод, проложенный на участке под железнодорожными путями, прокладывается закрытым способом методом ГНБ.

В местах перехода под железной дорогой трубопроводы заключаются в футляры из труб

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		29





Система внутренней производственной канализации предусмотрена в следующих зданиях:

- водогрейная котельная мощностью 240 МВт (поз. 200);
- мазутонасосная (БМЗ) (поз. 203).

Бытовые стоки отводятся от сантехнических приборов, установленных в проектируемых зданиях, в наружные сети бытовой канализации.

Количество отводимых бытовых стоков представлено в таблице 1 настоящей пояснительной записки.

Внутренние сети бытовой канализации, проложенные над полом, выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Внутренние сети бытовой канализации, проложенные под полом, и сети производственной канализации выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 50 и 100 мм. Выпуски из зданий проектируются из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) по ТУ 1461-037-50254094-2008 диаметром 100 мм с уклоном 0,02 в сторону выпуска. Внутренние сети производственной канализации выполнены из труб чугунных и стальных.

Проход трубопроводов канализации через строительные конструкции выполняется с помощью сальников.

Монтаж и испытание трубопровода вести в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования».

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершённую часть работы по форме приложения Б СНиП 12-01-2004.

План и схемы внутренней сети канализации проектируемых зданий см. графические приложения 656\_Дог23/ВК-ИОС3 листы 7-10.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## **6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков**

В данной проектной документации предусмотрен организованный сбор дождевых и талых стоков с территории проектируемой площадки.

В проектируемых зданиях отсутствует внутренний организованный водосток. С кровель проектируемых зданий и сооружений предусмотрены наружные организованный и неорганизованный сбросы дождевых вод. Дождевые воды с кровель зданий и сооружений стекают на водонепроницаемое покрытие и далее по уклону в пониженную часть к дождеприемнику.

Решения по сбору и отводу дождевых стоков приведены в разделе 3 данной пояснительной записки.

Отвод поверхностных талых и дождевых вод со спланированных территорий, которые не подвергаются очистке, предусматривается за счет планировочных решений, предусмотренных разделом 656\_Дог23/ВК-ИОС3-ПЗУ.

Количество дождевых и талых стоков приведено в таблице 7.

План сетей водоотведения см. графическое приложение 656\_Дог23/ВК-ИОС3 листы 1, 2.

Принципиальную схему водоотведения см. графическое приложение 656\_Дог23/ВК-ИОС3 лист 7.

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		33

## 7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

В данном проекте решения по сбору и отводу дренажных вод на проектируемых площадках не предусматриваются.

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		34

## Перечень нормативно-технической документации

СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий). СНиП II-89-80\*;

СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85\*;

СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.03-85;

СП 72.13330.2016 СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии;

СП 129.13330.2019 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85\*;

СП 131.13330. 2020 Строительная климатология. СНиП 23-01-99;

ВНТП 5-95 Нормы технологического проектирования предприятий по обеспечению нефтепродуктами (нефтебаз);

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3 Многолетние данные. Выпуск 1 Архангельская и Вологодская области, Коми АССР. Ленинград Гидрометеоздат, 1989 г.

						656_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		35

**Приложение А - Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта: «Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1»**

Утверждаю  
Технический директор СТЭЦ-1  
  
А.В. Ухов  
«13» 12 2023 г.

**Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта: «Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1»**

Заказчик: ПАО «ТГК-2»

Наименование объекта: Строительство водогрейной котельной со вспомогательными зданиями и сооружениями на территории Северодвинской ТЭЦ-1

Местоположение объекта: Российская Федерация, Архангельская область, г.Северодвинск, Ягринское шоссе, 1/32

**Водоснабжение**

1. Водоснабжение проектируемого объекта на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды предусмотреть от существующей кольцевой сети хозяйственно-противопожарного водоснабжения, расположенной на территории СТЭЦ-1. Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды является АО «ПО «Севмаш» на основании договора № 250-19/В/002736-2000/ДогР-15 от 21.01.2016. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».
2. Гарантированный напор в существующей системе хозяйственно-противопожарного водопровода на территории СТЭЦ-1 составляет 10 м.
3. На вводах водопровода в проектируемых зданиях предусмотреть узлы технического учета воды.
4. Проектируемые сети водоснабжения предусмотреть из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С с внутренним силикатно-эмалевым покрытием и из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов определить проектом. При использовании труб стальных бесшовных горячедеформированных предусмотреть их защиту от наружной коррозии. Прокладку трубопроводов выполнить подземно в грунте с глубиной залегания ниже точки промерзания. Для трубопроводов  $D_{\text{н}} \geq 100 \text{ мм}$  предусмотреть основание из двухкантного бруса  $150 \times 150 \text{ мм}$  по деревянным сваям хвойной породы длиной 3,0 м и диаметром 150-200 мм.
5. Предусмотреть возможность полива дорожных покрытий передвижной техникой из системы очищенной воды на выходе из очистных сооружений производственно-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

36

дождевых сточных вод. Забор воды предусмотреть из колодца, установленного на сети очищенной воды. Автотранспорт для полива имеется в наличии на площадке Северодвинской ТЭЦ-1. Периодичность полива принять один раз в месяц в период с апреля по сентябрь.

6. Выбранные точки подключения к существующим трубопроводам согласовать с Заказчиком.

#### Водоотведение

1. Сбор дождевых и производственных стоков с проектируемых территорий предусмотреть в подземные емкости с последующим направлением стоков на очистные сооружения.

2. Дождевые стоки с проектируемой площадки ГРП должны собираться в отдельную подземную емкость. Предусмотреть вывоз собранных с проектируемой площадки ГРП стоков на проектируемые очистные сооружения производственно-дождевых стоков автотранспортом. Автотранспорт для вывоза стоков имеется в наличии на площадке Северодвинской ТЭЦ-1.

3. Проектируемые сети канализации предусмотреть из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С с внутренним цементно-песчаным покрытием и из труб чугунных из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом с внутренним цементно-песчаным покрытием из портландцемента, с наружным цинковым покрытием, диаметры трубопроводов определить проектом. Прокладку трубопроводов выполнить подземно в грунте с уклоном, с глубиной залегания ниже точки промерзания. При использовании труб стальных бесшовных горячедеформированных предусмотреть их защиту от наружной коррозии. Для трубопроводов  $Du \geq 100$  мм предусмотреть основание из двукантного бруса  $150 \times 150$  мм по деревянным сваям хвойной породы длиной 3,0 м и диаметром 150-200 мм.

4. Прокладку трубопровода предусмотреть в самотечном и при необходимости (с учетом отметок глубины существующего трубопровода) в напорном режиме.

5. Обеспечить не превышение установленных для СТЭЦ-1 нормативов сброса загрязняющих веществ в водный объект (Приложении 1).

6. Выбранные точки подключения к существующим трубопроводам согласовать с Заказчиком.

Срок действия технических условий – 4 года.

Приложение: 1. Нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект от Северодвинской ТЭЦ-1

Начальник ГХО СТЭЦ-1



А.Г. Крыкин

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

37

**Нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект от  
Северодвинской ТЭЦ-1**

**Выпуск № 2л**

Нормативное водоотведение выпуска № 2л составляет 21,4 тыс. м<sup>3</sup>/год, 48,884 м<sup>3</sup>/ч (максимальный часовой).

Нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект пр. Поперечная Паля реки Северная Двина:

Наименование ЗВ	ПДК р.х., г/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, г/м <sup>3</sup>	Концентрация допустимого сброса, г/м <sup>3</sup>	НДС	
				г/ч	т/год
Взвешенные вещества	15,75	15,5	15,75	769,92	0,337
БПКполн	3	2,97	3	146,65	0,064
Нефтепродукты	0,05	0,02	0,05	2,44	0,001

**Выпуск № 5**

Нормативное водоотведение выпуска № 5 составляет 21,4 тыс. м<sup>3</sup>/год, 48,884 м<sup>3</sup>/ч (максимальный часовой).

Нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект пр. Бычий реки Северная Двина:

Наименование ЗВ	ПДК р.х., г/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация, г/м <sup>3</sup>	Концентрация допустимого сброса, г/м <sup>3</sup>	НДС	
				г/ч	т/год
Взвешенные вещества	14,85	14,6	14,85	725,93	0,318
БПКполн	3	4,14	3	146,65	0,064
Нефтепродукты	0,05	0,017	0,05	2,44	0,001

В случае наличия в сбрасываемых водах прочих загрязнений при определении их ПДК руководствоваться Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

**Справочно:**

**Выпуск № 2л** в составе выпуска № 2 (теплообменные воды с 6 турбины + ливневые), сброс осуществляется в протоку Поперечная Паля (река Северная Двина) – водный объект рыбохозяйственного значения высшей категории.

**Выпуск № 5** – сброс осуществляется в протоку Бычий (река Северная Двина) – водный объект рыбохозяйственного значения высшей категории.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## Приложение Б Договор №2000-2949-12/6385/9172 на оказание услуг по приему сточных вод

Договор на поставку питьевой и технической воды  
Типовая Форма № ТГК2/15

ЭКЗЕМПЛЯР  
ОАО-ТГК-2-

ДОГОВОР № *2000-2949-12/6385/9172*  
на оказание услуг по приему сточных вод

г. Архангельск

Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001НОР/617-12 от 05.06.2012 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие водопроводно-канализационного хозяйства» (далее ВКХ), в лице исполняющего обязанности главного инженера Жестова Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности № 213 от 19.09.2012 г., выданной исполняющим обязанности генерального директора Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор (далее по тексту - Договор) о нижеследующем:

### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Предприятие «ВКХ» в течение срока действия настоящего договора обязуется оказывать Абоненту услуги по приему сточных вод, в канализационную сеть, а абонент обязуется оказанные услуги принять и оплатить (в дальнейшем исполняемые Предприятием ВКХ обязательства по договору именуются «услуги») в объемах, в сроки и на условиях, предусмотренных настоящим договором.

1.2 Услуги оказываются для нужд структурного подразделения - Северодвинская ТЭЦ-1 Главного управления ОАО «ТГК-2» по Архангельской области.

### 2. НОРМАТИВНАЯ БАЗА

2.1. При исполнении настоящего договора стороны руководствуются ст. 426, 539-548 Гражданского кодекса РФ, Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 12.02.1999 г. № 167 (далее – «Правила»), действующими правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации.

### 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Предприятие ВКХ обязано:

3.1.1. Обеспечивать надлежащую эксплуатацию и функционирование системы канализации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и условий договора.

3.1.2. Оказать услуги по приему сточных вод Северодвинской ТЭЦ-1 от Абонента в количестве 40 875 м<sup>3</sup>/год, в соответствии с действующими нормативными показателями.

Период	Количество, м <sup>3</sup>	Период	Количество, м <sup>3</sup>	Период	Количество, м <sup>3</sup>	Период	Количество, м <sup>3</sup>
Январь	3 400	Апрель	3 400	Июль	3 500	Октябрь	3 400
Февраль	3 000	Май	3 500	Август	3 500	Ноябрь	3 400
Март	3 400	Июнь	3 500	Сентябрь	3 400	Декабрь	3 475

3.1.3. Своими очистными сооружениями произвести очистку принятых от Абонента сточных вод.

3.1.4. Предупреждать Абонента, органы местного самоуправления и соответствующие органы государственного надзора о прекращении приема (сброса) сточных вод в порядке и в случаях, предусмотренных действующими Правилами.

УПРАВЛЕНИЕ  
ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
Генеральный директор

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

39

Договор на поставку питьевой и технической воды  
Типовая Форма № ТГК2/15

3.1.5. Принимать меры по своевременной ликвидации аварий и повреждений на системе канализации, принадлежащих Предприятию ВКХ, и возобновлению действия систем с соблюдением санитарных правил и норм.

3.1.6. Предоставлять Абоненту информацию, предусмотренную настоящим договором.

3.1.7. Письменно уведомлять Абонента об изменении тарифов за месяц до начала действия новых тарифов. - *исключить п.3.1.7.*

3.2. Предприятие ВКХ вправе:

3.2.1. Осуществлять контроль за правильностью расчета объемов водоотведения Абонентом в порядке, установленном действующими Правилами.

3.2.2. Осуществлять лабораторный контроль состава сточных вод Абонента.

3.3. Абонент обязан:

3.3.1. Обеспечивать надлежащее и своевременное выполнение условий настоящего договора и требований Правил.

3.3.2. Обеспечивать надлежащую эксплуатацию системы канализации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

3.3.3. Обеспечивать контроль сбрасываемых сточных вод.

3.3.4. Своевременно производить оплату Предприятию ВКХ за сброшенные сточные воды и загрязняющие вещества на основании условий, предусмотренных настоящим договором.

3.3.5. Обеспечивать доступ и сопровождать представителей Предприятия ВКХ на принадлежащую Абоненту территорию к контрольным канализационным колодцам для отбора проб в порядке, установленном локальными нормативными актами Абонента.

3.3.6. Обеспечить доступ представителей Предприятия ВКХ к осмотру и проведению эксплуатационных работ на канализационных сетях и коллекторах, находящихся в хозяйственном ведении Предприятия ВКХ и проходящих по территории Абонента в порядке, установленном локальными нормативными актами Абонента.

3.3.7. Принимать необходимые меры по соблюдению лимитов и нормативов водоотведения.

3.3.8. Соблюдать установленные ему условия и режимы сброса сточных вод и загрязняющих веществ, не допускать сброс веществ, указанных в п.63 Правил.

3.3.9. Предоставлять субабонентам возможность присоединения к своим сетям, сооружениям и устройствам в порядке, установленном Правилами.

3.3.10. Предоставлять Предприятию ВКХ данные о количестве субабонентов и объемах принятых от них сточных вод в порядке, установленном настоящим договором.

3.3.11. Сообщать Предприятию ВКХ письменно в 10-дневный срок в случае передачи устройств и сооружений для присоединения к системам канализации другому собственнику (владельцу), а также обо всех состоявшихся изменениях реквизитов, правового статуса, организационно-правовой формы Абонента.

3.4. Абонент вправе:

3.4.1. Получать от Предприятия ВКХ на основании письменного запроса информацию о условиях отпуска питьевой воды и приема сточных вод.

3.4.2. Получать от Предприятия ВКХ на основании письменного запроса информацию о нормативах водоотведения, изменении платы и тарифов.

3.4.3. Участвовать в отборе контрольных проб сточных вод, проводимом Предприятием ВКХ, и одновременно отбирать параллельную пробу и провести ее анализ в аттестованной и (или) аккредитованной в установленном порядке лаборатории за счет собственных средств.

Если результаты анализов указанных проб с учетом метрологических характеристик методик анализа расходятся, за истинное значение принимаются результаты, полученные в независимой аттестованной и (или) аккредитованной лаборатории.

3.4.4. Выбирать организации для производства работ по присоединению к системе канализации, по устройству узла учета, а также для осуществления технического надзора за строительством, имеющие соответствующие лицензии на эти виды работ.

УПРАВЛЕНИЕ  
ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
Подпись: \_\_\_\_\_

2

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

40

#### 4. ПОРЯДОК УЧЕТА ОБЪЕМОВ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

4.1. Учет стоков Северодвинской ТЭЦ-1 производится в соответствии с п.3.1.2.

Границей эксплуатационной ответственности по канализационным сетям является ограждение территории Северодвинской ТЭЦ-1, в соответствии с Актом разграничения эксплуатационной ответственности Сторон по канализационным сетям (Приложение 1).

#### 5. ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

5.1 Расчеты с Абонентом по настоящему договору за оказанные услуги производятся, согласно тарифам, установленным нормативными актами органов местного самоуправления в размере:

14,55 руб. (без НДС) за 1 м<sup>3</sup> водоотведения. *с 01.01.15 - 14,55 руб. = с 01.04.15 - 15,06 руб.*

5.2. Если к Абоненту, присоединены субабоненты, то расчеты за принятые от них сточные воды производятся субабонентом с Абонентом по отдельным договорам, заключенным между ними. По письменному соглашению Абонента и субабонента с Предприятием ВКХ такие расчеты могут производиться субабонентом непосредственно с Предприятием ВКХ.

5.3. Абонент обязуется полностью оплатить оказанные услуги (включая сверхлимитное водопотребление) путем перечисления денежных средств на расчетный счет Предприятия ВКХ в срок не позднее 20 числа месяца, следующего за расчетным, при условии получения от Предприятия ВКХ счета на оплату и налогового счета-фактуры, оформленных в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ. В случае, если до указанного срока счет на оплату и налоговый счет-фактура от Предприятия ВКХ получены не будут, Абонент обязуется оплатить поставленный товар не позднее 60 календарных дней с даты получения счета на оплату и налогового счета-фактуры.

Расчеты производятся Абонентом платежным поручением, в котором указываются обязательные реквизиты:

- 1) номер договора и дата его заключения;
- 2) назначение, вид платежа и период (месяц), за который производится расчет.

Счет-фактура оформляется в соответствии с п.п. 5 и 6 ст. 169 НК РФ, а также в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 26.12.2011 г. № 1137 (далее по тексту налоговый счет-фактура).

5.4. Реквизиты для заполнения счетов-фактур:

Северодвинская ТЭЦ-1
Продавец: ОАО «ПО «Севмаш»
Адрес: 164500, Архангельская область, г. Северодвинск, Архангельское шоссе №58
ИНН/КПП продавца 2902059091 / 997850001
Грузоотправитель и его адрес - ОАО «ПО «Севмаш» 164500, Архангельская область, г. Северодвинск, Архангельское шоссе д. 58
Грузополучатель и его адрес - СТЭЦ-1 ГУ ОАО «ТГК-2» по АО, 164500, Архангельская область, г. Северодвинск, Ягринское шоссе д. 1/32
Покупатель: ОАО «ТГК-2»
Адрес: 150040, г. Ярославль, пр. Октября, д. 42.
ИНН/КПП покупателя: 7606053324/290232001

#### 6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. При исполнении настоящего договора, а также по всем вопросам, не нашедшим отражения в договоре, стороны руководствуются действующим законодательством.

6.2. Граница эксплуатационной ответственности сторон по канализационным сетям устанавливается актом разграничения, являющимся неотъемлемой частью настоящего договора (Приложение №1).

6.3. При переходе объекта водоснабжения и водоотведения к новому владельцу Абонент обязан погасить имеющуюся задолженность по оплате услуг и представить Предприятию ВКХ

УПРАВЛЕНИЕ  
ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3

Договор на поставку питьевой и технической воды  
Типовая Форма № ТГК2/15

двухсторонний акт передачи водопроводных вводов и канализационных выпусков новому владельцу, оформленный надлежащим образом. До представления такого акта ответственность за содержание водопроводного узла и оплату услуг Предприятия ВКХ несет Абонент по настоящему договору.

#### 7. ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА

7.1. Гарантии качества распространяются на все услуги, оказанные Предприятием ВКХ по договору.

7.2. За некачественно предоставленные услуги по водоотведению Предприятие ВКХ возмещает Абоненту реальный ущерб в порядке и на условиях, установленных законодательством РФ.

#### 8. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

8.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего договора в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые стороны не могли предвидеть или предотвратить.

8.2. При наступлении обстоятельств, указанных в п. 8.1, каждая сторона должна в срок не позднее 14 дней с даты наступления обстоятельств непреодолимой силы известить о них в письменном виде другую сторону. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также заключение Торгово-промышленной палаты, действующей на территории региона регистрации соответствующей Стороны, удостоверяющее наличие и срок действия этих обстоятельств и, по возможности, дающее оценку их влияния на возможность исполнения стороной своих обязательств по данному договору.

8.3. Если сторона не направит или несвоевременно направит извещение, предусмотренное в п. 8.2, то она обязана возместить второй стороне понесенные ею убытки.

8.4. В случаях наступления обстоятельств, предусмотренных в п. 8.1, срок выполнения стороной обязательств по настоящему договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют эти обстоятельства и их последствия.

8.5. Если наступившие обстоятельства, перечисленные в п. 8.1, и их последствия продолжают действовать более двух месяцев, стороны проводят дополнительные переговоры для выявления приемлемых альтернативных способов исполнения настоящего договора.

#### 9. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ.

9.1. Все споры, разногласия и требования, возникающие из настоящего договора (соглашения) или в связи с ним, в том числе связанные с его заключением, изменением, исполнением, расторжением, прекращением и действительностью, подлежат разрешению в Арбитражном суде Архангельской области в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

#### 10. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ.

10.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах на 8 листах (без учета приложений), имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

10.2. Условия настоящего договора, любая информация, документация и другие материалы, полученные одной Стороной в ходе исполнения настоящего договора или при содействии другой Стороны, за исключением информации, опубликованной СМИ или информации, которая не может являться в соответствии с законодательством РФ коммерческой тайной (в частности информация о судебных арбитражных делах), признается конфиденциальной (далее – Конфиденциальная информация), то есть не подлежащей опубликованию, передаче третьим лицам или разглашению иным способом одной Стороной без согласия другой Стороны.

10.3. Стороны принимают все необходимые меры для предотвращения разглашения Конфиденциальной информации или ознакомления с ней третьих лиц без согласия на то каждой стороны. С Конфиденциальной информацией могут быть ознакомлены только те сотрудники, которые непосредственно связаны с исполнением договора.

УПРАВЛЕНИЕ  
ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
Ведущий \_\_\_\_\_

4

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Договор на поставку питьевой и технической воды  
 Форма № ТГК2/15

10.4. Предприятие ВКХ обязуется обеспечить сохранность полученных от Абонента ~~важных~~ документов, а также несет ответственность перед Абонентом за несанкционированное ~~раскрытие~~ разглашение Конфиденциальной информации в течение срока действия Договора и десяти лет ~~после~~ прекращения его действия. Предприятие ВКХ обязуется возместить Абоненту ~~финансовый~~ реальный ущерб в полном размере.

#### 11. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

11.1. Настоящий договор вступает в силу с 01 января 2013 г. и действует до 31 декабря 2013 г., а по расчетам и ответственности до - полного исполнения Сторонами своих обязательств.

Договор по истечении срока его действия считается продлённым на следующий год, если ни одна из Сторон за месяц до окончания срока действия не предложит расторгнуть данный договор или заключить новый.

#### 12. ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА

12.1. Изменения и дополнения Договора совершаются только в письменной форме в виде единого документа и подлежат подписанию полномочными представителями обеих Сторон.

12.2. Приложения к настоящему Договору являются неотъемлемыми частями настоящего Договора и в обязательном порядке содержат ссылку на порядковый номер приложения, номер и дату заключения данного договора.

12.3. Приложения, являющиеся неотъемлемой частью договора:

Приложение №1. Акт разграничения эксплуатационной ответственности сторон по канализационным сетям ОАО «ПО «Севмаш» и структурного подразделения Северодвинская ТЭЦ-1 Главного управления ОАО «ТГК-2» по Архангельской области.

*машинописное приложение - в п 3.1.2. договора*

#### 13. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

13.1. В случае изменения у какой-либо из сторон места нахождения, названия и банковских реквизитов она обязана в течение 10 (десяти) дней письменно известить об этом другую сторону. Указанное письменное извещение становится неотъемлемой частью настоящего договора. В случае не получения стороной извещения место нахождения, название, банковские реквизиты сторон, указанные в договоре, считаются правильными.

13.2. Ни одна из сторон не имеет права передавать свои права и обязательства по настоящему договору третьему лицу без предварительного письменного на то согласия другой стороны.

Сторона, уступившая (продавщая, передавшая) свое право требования по настоящему договору третьему лицу без предварительного письменного на то согласия другой стороны, уплачивает другой стороне (должнику) неустойку, равную сумме, право требования которой уступлено.

13.3. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны руководствуются действующим законодательством РФ.

13.4. Каждая из сторон гарантирует, что

- она является юридическим лицом, созданным в установленном порядке и осуществляющим свою деятельность по законодательству РФ, имеет права и полномочия на владение своим имуществом, активами и доходами и для осуществления своей деятельности в ее нынешнем виде;
- имеет право заключить настоящий договор, а так же исполнять обязательства, предусмотренные настоящим Договором;
- принятие и исполнение обязательств по настоящему Договору не влечет за собой: нарушения какого-либо из положений учредительных документов; нарушения прав третьего лица, предоставленных ему стороной, или нарушения какого-либо решения или административного акта, нарушения положений законодательства РФ;
- ей были получены или совершены и являются действительными все необходимые разрешения, одобрения, согласования, лицензии, освобождения, регистрации, нотариальные удостоверения,

5  
 УПРАВЛЕНИЕ  
 ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
 Подпись: \_\_\_\_\_

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

43

Договор на поставку питьевой и технической воды  
 Типовая Форма № ТГК2/15

необходимые для заключения настоящего Договора, осуществления обязательств по настоящему Договору.

13.5. Корреспонденция и платежи за оказанные услуги, отправленные (перечисленные) по указанным в настоящем Договоре реквизитам, будут считаться надлежащим образом отправленными (перечисленными), если только одна из Сторон заранее не направит другой стороне письменное уведомление об изменении своих реквизитов.

13.6. Для целей соблюдения положений настоящего договора Стороны будут использовать реквизиты, указанные в статье 14.

13.7. С даты заключения настоящего договора все соглашения между сторонами, касающиеся предмета настоящего договора, утрачивают силу.

#### 14. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН *н/р/у/о/о/и.*

Абонент

Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2»

Место нахождения: 150040, Ярославль, проспект Октября, д.42.

ОГРН: 1057601091151, ИНН 7606053324 КПП 760601001, ОКПО 76535270; ОКОГУ 49011; ОКАТО 7840138000, ОКВЭД 40.30.1 40.10.11 40.10.41 40.30.5 45.21.6 51.56.4 63.12.21 63.4 64.20.11 73.10 74.14 74.20.4 80.2 80.3 90.00.2 ОКФС-42; ОКОПФ-47; р/сч.: 40702810310000000853, филиал ОАО «ТрансКредитБанк» в г. Ярославле, место нахождения банка: г. Ярославль, БИК банка: 047888736, к/сч.: 30101810800000000736

Заместитель генерального директора  
 по правовым вопросам



К.А. Трубицын

«10» декабря 2012 г.

Предприятие ВКХ

Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие»

Место нахождения: 164500, Архангельская область, г. Северодвинск, Архангельское шоссе №58  
 ИНН 2902059091, КПП 997850001,

р/сч.: 40702810004260013111, Архангельское ОСБ №8637 в г. Архангельск, БИК банка: 041117601, к/сч.: 30101810100000000601

Главный инженер



В.А. Жепетов

*С.А. Жепетов*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Исполнитель  
 телефон

УПРАВЛЕНИЕ  
 ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Приложение № 1  
к договору № 2000-2949-10  
62 03/9132

**АКТ**  
**разграничения эксплуатационной ответственности сторон по**  
**канализационным сетям ОАО «ПО «Севмаш» и структурного**  
**подразделения Северодвинская ТЭЦ-1 Главного управления ОАО**  
**«ТГК-2» по Архангельской области**

Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001ЮР/617-12 от 05.06.2012 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие водопроводно-канализационного хозяйства» (далее ВКХ), в лице исполняющего обязанности главного инженера Желетова Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности № 213 от 19.09.2012г., выданной исполняющим обязанности генерального директора Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, составили настоящий Акт, определяющий границы ответственности за состояние и обслуживание канализационных сетей «ВКХ» и «Абонента» о нижеследующем:

1. Водоотведение Северодвинской ТЭЦ-1 по адресу: 164500, Архангельская обл., г. Северодвинск, Ягринское шоссе, д. 1/32 осуществляется по существующей сети фекальной канализации в канализационную сеть ОАО «ПО «Севмаш».
2. Граница эксплуатационной ответственности
  - 2.1. Границей эксплуатационной ответственности является ограждение территории Северодвинской ТЭЦ-1.
  - 2.2. Ответственность сторон:

«Абонент»	«ВКХ»
Оборудование, расположенное за указанной границей в сторону «Абонента», эксплуатируется и обслуживается «Абонентом»	Оборудование, расположенное за указанной границей в сторону «ВКХ», эксплуатируется и обслуживается «ВКХ»

**Подписи сторон:**

«Абонент»

Заместитель генерального директора по правовым вопросам

(подпись)

Трубицын К. А.



«ВКХ»

Главный инженер  
ОАО «ПО «Севмаш»

Желетов В.А.

(подпись)

М.П.



УПРАВЛЕНИЕ  
ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

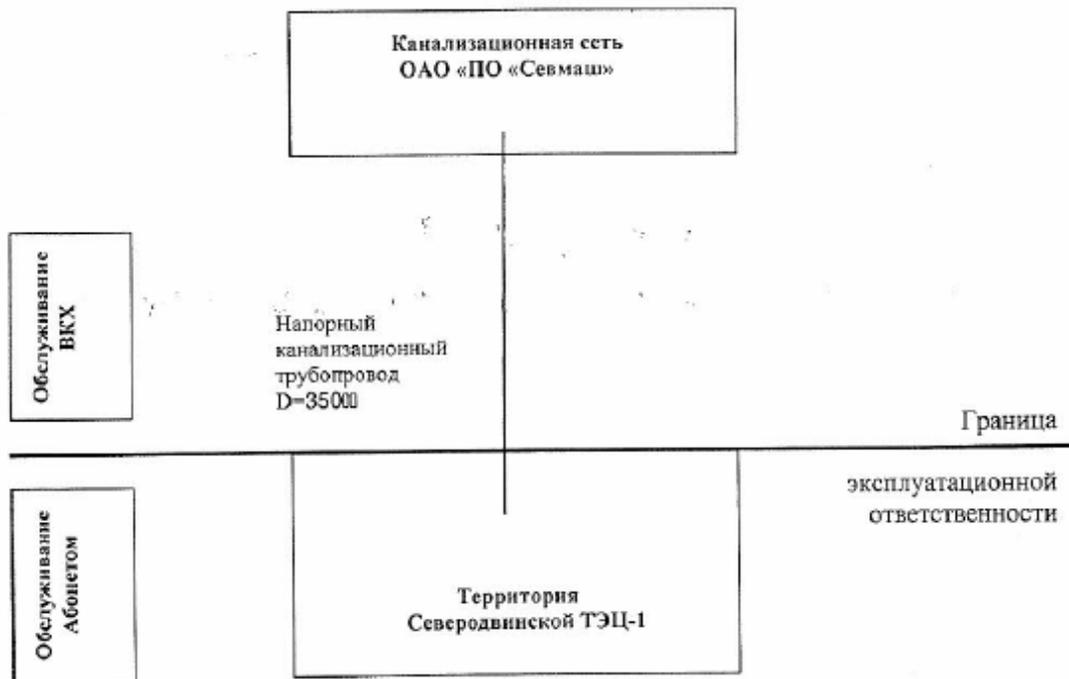
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

45

Схема эксплуатационной ответственности сторон по канализационным сетям



Подписи сторон:

«Абонент»

Заместитель генерального директора по правовым вопросам

Трубицын К. А. (подпись) [Circular stamp of OJSC 'PO 'Sevmash']

«ВКХ»

Главный инженер ОАО «ПО «Севмаш»

Желегов В.А. (подпись) М. П. [Circular stamp of OJSC 'PO 'Sevmash'] [Rectangular stamp: УПРАВЛЕНИЕ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ]

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

3248

ЭКЗЕМПЛЯР

ОАО «ТГК-2»

Протокол разногласий  
к договору № 2000-2949-12/63.851/9172 от 23. августа, 2013 г.  
на оказание услуг по приему сточных вод.

Редакция «Предприятия водопроводно-канализационного хозяйства» (далее ВКХ)	Редакция Абонента	Согласованная редакция
<p>1. Преамбула. Изложить в следующей редакции: Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания № 2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубынина Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности № 001ЮР/617-12 от 05.06.2012 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Севверное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие водопроводно-канализационного хозяйства» (далее ВКХ), в лице главного инженера Желетова Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности от 16.01.2013 г. № 50, выданной генеральным директором Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:</p> <p>2. Пункт 3.1.7. Исключить.</p> <p>3. Пункт 5.1. изложить в следующей редакции Тарифы на снабжение питьевой водой и водоснабжение установлены Постановлением Агентства оп тарифам и ценам Архангельской области № 85-в/1 от 29.11.2012 г. в случае изменения тарифов соответствующие их изменения являются обязательными для Сторон с даты введения их в действие.</p>		



Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

с 01.01.2013 г. по 30.06.2013 г. 14 руб. 55 коп. за 1 куб.м. принятой воды, кроме того НДС 18 % 02 руб. 62 коп.;

с 01.07.2013 г. по 31.12.2013 г. 15 руб. 96 коп. за 1 куб. м. принятой воды, кроме того НДС 18 % 02 руб. 87 коп.

Примечание Дополнительно к тарифу на снабжение питьевой водой и водоотведение уплачивается налог на добавленную стоимость.

4. Утверждение принять в следующей редакции:

«Утверждаю

Главный инженер

ОАО «ПО «Севмаш»

В.А.Желетов

Утверждаю

Заместитель генерального директора

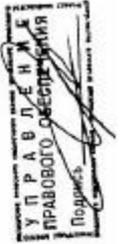
по правовым вопросам ОАО «ТПК-2»

К.А.Трубицын».

5. Приложение № 1 принять в следующей редакции:

Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания № 2» (ОАО «ТПК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности № 001ЮР/617-12 от 05.06.2012 года, выданной генеральным директором Александром Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производительное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»)), именуемое в дальнейшем «Предприятие

2



«...» (далее «...»)  
 Аннотация, составленная инженером Желетовым Владимиром Анатольевичем, действующего на основании доверенности от 16.01.2013 г. № 50, выданной генеральным директором Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, составили настоящей Акт, определяющий границы ответственности за состояние и обслуживание канализационных сетей «ВКХ» и «Абонента» о нижеследующем:

6. Приложение № 1 (утверждение):

«Утверждаю»  
 Главный инженер  
 ОАО «ПО «Севмаш»  
 В.А.Желетов

Утверждаю  
 Заместитель генерального директора  
 по правовым вопросам ОАО «ТГК-2»  
 К.А.Трубицын».



ВКХ  
 Главный инженер  
 ОАО «ПО «Севмаш»  
 В.А. Желетов  
 2013 г.



Абонент  
 Заместитель генерального директора  
 по правовым вопросам  
 ОАО «ТГК-2»  
 К.А. Трубицын  
 2013 г.

С протоколом  
 урегулирования  
 разногласий



Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

**ПРОТОКОЛ УРЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗНОГЛАСИЙ**  
к договору №2000-2949-12/6385/9172 на оказание услуг по приему сточных вод

**г. Ярославль**

Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001 юр/7-13 от 01.02.2013 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие водопроводно-канализационного хозяйства» (далее – ВКХ), в лице главного инженера Желетова Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности от 16.01.2013 года № 50, выданной генеральным директором Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, подписали настоящий Протокол урегулирования разногласий к договору №2000-2949-12/6385/9172 на оказание услуг по приему сточных вод о нижеследующем:

1. Стороны, рассмотрев имеющиеся между ними разногласия, возникшие при заключении договора №2000-2949-12/6385/9172 на оказание услуг по приему сточных вод и изложенные в Протоколе разногласий к договору №2000-2949-12/6385/9172 на оказание услуг по приему сточных вод, заключают договор №2000-2949-12/6385/9172 на оказание услуг по приему сточных вод на условиях, изложенных в окончательной редакции, указанной ниже:

№ пункта Договора	Редакция Абонента (ОАО «ТГК-2»)	Редакция ВКХ (ОАО «ПО «Севмаш»)	Окончательная редакция, согласованная Сторонами
Преамбула Договора	«Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»); именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001 ЮР/617-12 от 05.06.2012 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное	«Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001 юр/7-13 от 01.02.2013 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие водопроводно-канализационного хозяйства» (далее – ВКХ).	«Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001 юр/7-13 от 01.02.2013 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

	<p>объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое «Предприятие дальнешем водопроводно-канализационного хозяйства» (далее ВКХ), в лице главного инженера Желетова Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности № 213 от 19.09.2012 г., выданной исполняющим обязанности генерального директора Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий Договор (далее по тексту - Договор) о нижеследующем:»</p>	<p>в лице главного инженера Желетова Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности от 16.01.2013 года № 50, выданной генеральным директором Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:»</p>	<p>предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие водопроводно-канализационного хозяйства» (далее – ВКХ), в лице главного инженера Желетова Владимира Анатольевича, действующего на основании доверенности от № 50 от 16.01.2013 года, выданной генеральным директором Будниченко Михаилом Анатольевичем, действующим на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:»</p>
П.3.1.7.	<p>«Письменно уведомлять Абонента об изменении тарифов за месяц до начала действия новых тарифов».</p>	<p>П. 3.1.7. из текста Договора исключить</p>	<p>Пункт 3.1.7. из текста Договора исключить.</p>
П. 5.1.	<p>«Расчеты с Абонентом по настоящему договору за оказанные услуги производятся, согласно тарифам, установленным нормативными актами органов местного самоуправления в размере: 14, 55 руб. (без НДС) за 1 м³ водоотведения».</p>	<p>«Тарифы на снабжение питьевой водой и водоотведение установлены Агентства по ценам Архангельской области №85-в/1 от 29.11.2012 года. В случае изменения тарифов соответствующие их изменения являются обязательными для Сторон с даты введения их в действие. Водоотведение осуществляется по тарифу: с 01.01.2013г. по 30.06.2013г. 14 руб. 55 коп. за 1 куб.м. принятой воды, кроме того НДС 18% 2 руб. 62 коп.; с 01.07.2013 г. по 31.12.2013 г. 15 руб. 96 коп. за 1 куб. м. принятой воды, кроме того НДС 18% 2 руб. 87 коп.</p> <p>Примечание: Дополнительно к тарифу на снабжение питьевой водой М. водоотведение</p>	<p>«Тарифы на снабжение питьевой водой и водоотведение установлены Агентства по ценам Архангельской области №85-в/1 от 29.11.2012 года. В случае изменения тарифов соответствующие их изменения являются обязательными для Сторон с даты введения их в действие. Водоотведение осуществляется по тарифу: с 01.01.2013г. по 30.06.2013г. 14 руб. 55 коп. за 1 куб.м. принятой воды, кроме того НДС 18% 2 руб. 62 коп.; с 01.07.2013 г. по 31.12.2013 г. 15 руб. 96 коп. за 1 куб. м. принятой воды, кроме того НДС 18% 2 руб. 87 коп.</p>

У П Р А В Л Е Н И Е  
правового обеспечения

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

656\_Дог23/ВК-ИОС3.ТЧ

Лист

51

Подписи сторон в Разделе 14 «Адреса и банковские реквизиты сторон»	По тексту Договора в редакции ОАО «ТГК-2»	уплачивается налог на добавленную стоимость».	кроме того НДС 18% 2 руб. 87 коп. Примечание: Дополнительно к тарифу на снабжение питьевой водой и водопроведение уплачивается налог на добавленную стоимость».
		«Утверждаю Главный инженер ОАО «ПО «Севмаш» В. А. Желетов	«Главный инженер ОАО «ПО «Севмаш» В. А. Желетов «___» _____ 20__ г.
Преамбула Приложения №1 к Договору	«Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001ЮР/617-12 от 05.06.2012 года, выданной генеральным директором Владленом Александровичем Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «Севмаш»), именуемое в	«Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001 юр/7-13 от 01.02.2013 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие»	«Открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2» (ОАО «ТГК-2»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице заместителя генерального директора по правовым вопросам Трубицына Кирилла Андреевича, действующего на основании доверенности №0001 юр/7-13 от 01.02.2013 года, выданной генеральным директором Александровичем Владленом Лазаревичем, действующим на основании Устава, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие» (ОАО «ПО «Севмаш»), именуемое в дальнейшем «Предприятие» водопроводно-канализационного хозяйства» (далее





N п/п	Фактические концентрации загрязняющих веществ и фактические показатели свойств сточных вод		
	Наименование вещества или показателя	Ед. изм.	ФКи
4	БПК <sub>пот</sub>	мгО <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	171,6
5	Железо	мг/дм <sup>3</sup>	1,23
6	Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,005
7	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,03
8	Медь	мг/дм <sup>3</sup>	0,007
9	Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,01
10	АСПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	2,27
11	Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,006
12	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,77
13	Хром (VI)	мг/дм <sup>3</sup>	0,02
14	Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	0,08
15	Сульфат-анион (сульфаты)	мг/дм <sup>3</sup>	112,32
16	Хлорид-анион (хлориды)	мг/дм <sup>3</sup>	317,27
17	ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	242,73

7. Наличие и состав локальных очистных сооружений:

7.1. Наличие \_\_\_ - 7.2. Год постройки \_\_\_ -

7.3. Состав \_\_\_ -

8. Среднесуточный фактический объем отводимых сточных вод за 2023 года - 112,0 м<sup>3</sup>/сут.

Приложения:

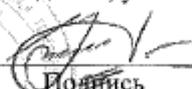
Приложение № 1. Схема внутриплощадочных хозяйственно-питьевого, промливневой и фекальной канализации сетей Северодвинской ТЭЦ-1 на 1 л. в 1 экз.

Приложение № 2. Копия доверенности А. В. Ухова № 19-23 от 01.01.2023 на 1 л. в 1 экз.

Срок действия декларации:

Начало "01" января 2024 г. Окончание "31" декабря 2024 г.

Достоверность и полноту сведений, указанных в настоящей декларации, подтверждаю:

Представитель абонента  /ФИО/ Ухов А. В.

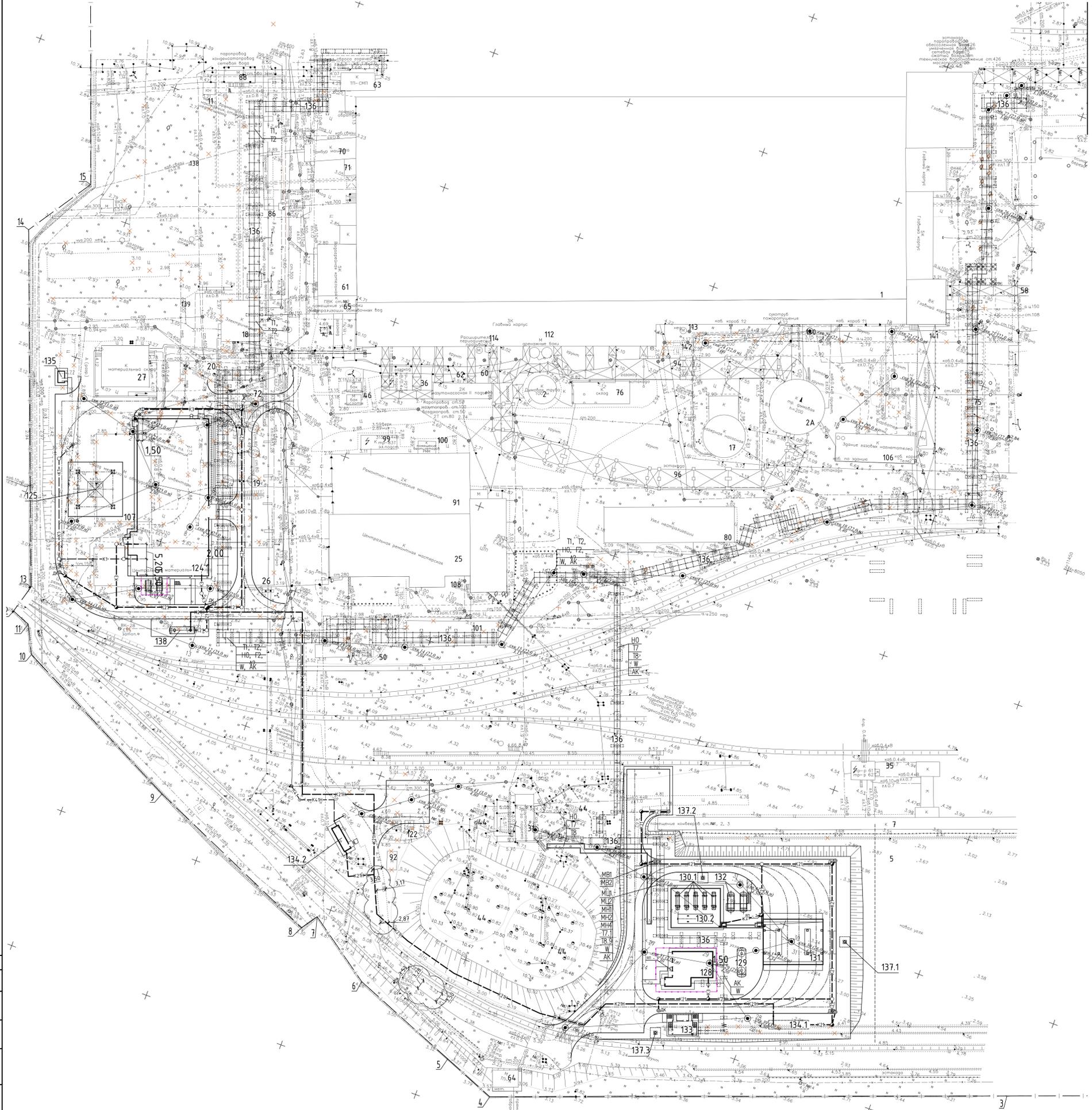
Подпись

ДАТА

МП

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата





Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
Существующие здания и сооружения		
1	Главный корпус	Существ.
2	Дымовая труба 100м	Существ.
2А	Дымовая труба 00м	Существ.
4	Наклонная эстакада	Существ.
5	Склад цеха	Част. демонтаж
7	Галерея конвейеров 1, 2, 3	Существ.
11	Дренажная насосная теплопункта	Существ.
12	Здание ХВО	Существ.
16	Баки декарбонизированной воды № 1, 2	Существ.
16А	Баки отмыочных воданитрофилтров	Существ.
17	Базерная насосная	Существ.
18	Маслохозяйство	Демонтаж
19	Открытый склад масла	Демонтаж
20	Подземный бак масла	Демонтаж
25	Центральные ремонтные мастерские	Существ.
26	Центральный материальный склад	Демонтаж
27	Здание материального склада 1-этажного	Существ.
31	Мазутонасосная I подъема	Существ.
33	Насосная станция подпитки теплосети	Существ.
35	Трансформаторный пункт цвального склада	Существ.
36	Склад гидролизина	Существ.
40	Склад ПРП	Существ.
41	Ячейки макрохранилища соли	Демонтаж
42	Склад материалов для ХВО	Существ.
43	Склад кислоты и щелочи	Существ.
44	Резервуары мазута 4 резервуара	Существ.
45	Баки нейтрализации 2 бака	Существ.
46	Баки кислоты	Существ.
47	Кабельная эстакада	Существ.
50	Железнодорожные весы	Существ.
51	Оголовок БНС-2	Существ.
52	Водосбросы с циркуляционных сливных каналов	Существ.
58	Переходный мост между административным и главным корпусами	Существ.
59	Бак запаса конденсата	Существ.
60	Гидразино-аммиачная установка	Существ.
61	Возогрейная котельная	Существ.
62	Мазутонасосная II подъема	Существ.
63	Теплопункт сетевой воды на "Севиаш"	Существ.
64	Теплопункт сетевой воды ТП-А	Существ.
65	Помещение нейтрализации ПТВМ-180	Существ.
67	Склад маслоснаполненных вводов	Существ.
68	Склад электроцеха	Существ.
70	Танкур мазута	Существ.
71	Помещение аргодуговой сварки	Существ.
72	Бак индустриального масла	Демонтаж
76	Склад	Существ.
77	Подпарная насосная ХВО	Существ.
80	Узел нейтрализации	Существ.
84	Бытовка маляров	Существ.
86	Помещение датчиков сетевой воды по ТП-А	Существ.
88	Узел учета теплотрассы на "Севиаш"	Существ.
90	Насосная станция перекачки сточных вод, содержащих нефтепродукты №2	Существ.
91	Ремонтно-механические мастерские	Существ.
92	Бензоколонка	Демонтаж
94	Газоходы котлов №5, 6 и ПТВМ-180	Существ.
95	Здание завдыжек теплосети на горю	Существ.
96	Газоходы котлов №7, 9	Существ.
97	Здание завдыжек теплосети на о. Ягры	Существ.
98	Насосная станция перекачки сточных вод, содержащих нефтепродукты №1	Существ.
99	Здание ТП 3/0,4 кВ и РУ-0,4 кВ РММ	Существ.
100	Помещение вентиляторов РММ	Существ.
101	Склад арматуры и металла	Демонтаж
104	Бак прмыочной воды	Существ.
105	Бак-нейтрализатор химпробы	Существ.
106	Здание газовых нагнетателей	Существ.
107	Склад металла и оборудования	Демонтаж
108	Прачечная	Существ.
109	Склад валлонов с углекислотой	Существ.
110	Кабельная площадка	Существ.
111	Помещение мерников кислоты и щелочи	Существ.
112	Дренажные баки №3,4	Существ.
113	Расширитель периодических продувок №2	Существ.
114	Расширитель периодических продувок №3	Существ.
119	Железнодорожные пути ТЭЦ	Существ.
120	Забор вокруг ТЭЦ	Существ.
122	Баки дизельного топлива	Демонтаж

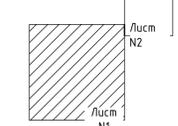
Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
Проектируемые здания и сооружения		
124	Возогрейная котельная мощностью 240МВт	
125	Дымовая труба	
126	Намер не используется	
127	ГРП (БМЗ)	
128	Мазутонасосная (БМЗ)	
129	Дренажная емкость	
130	Технологическая площадка в составе:	
130.1	Подогреватели	
130.2	Приемная емкость	
131	Автомобль	
132	Конденсатные баки	
133	КТП 6/0,4 кВ мазутонасосной Резервуар накопительный	
134.1	Производственно-дождевых стоков	
134.2	Очистные сооружения производственно-дождевых стоков	
135	Насосная станция противопожарного водопровода	
136	Эстакады технологических трубопроводов	
137	Прожекторная мачта с молниеприемником	
138	Емкость производственно-дождевых стоков, V=40 м <sup>3</sup>	
139	Емкость дождевых стоков, V=8 м <sup>3</sup>	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— К1 —	Канализация бытовая существующая
— К1+ —	Канализация бытовая
— К2 —	Канализация дождевая
— К21 —	Канализация производственно-дождевая существующая
— К21+ —	Канализация производственно-дождевая
— К21Н —	Канализация производственно-дождевая напорная
— К3 —	Канализация производственная существующая
— К3+ —	Канализация производственная
— К41 —	Канализация очищенных сточных вод
— К41Н —	Канализация очищенных сточных вод напорная
— X X X —	Демонтируемый участок трубопровода
□	Существующие здания и сооружения
□	Проектируемые здания и сооружения
○	Колодец сточной
○	Дождевой колодец
○	Колодец с гидрозапором
○	Колодец - гаситель напора
○	Колодец - охладитель
□	Примеч
□	Примеч с подвижкой

Схема совмещения листов

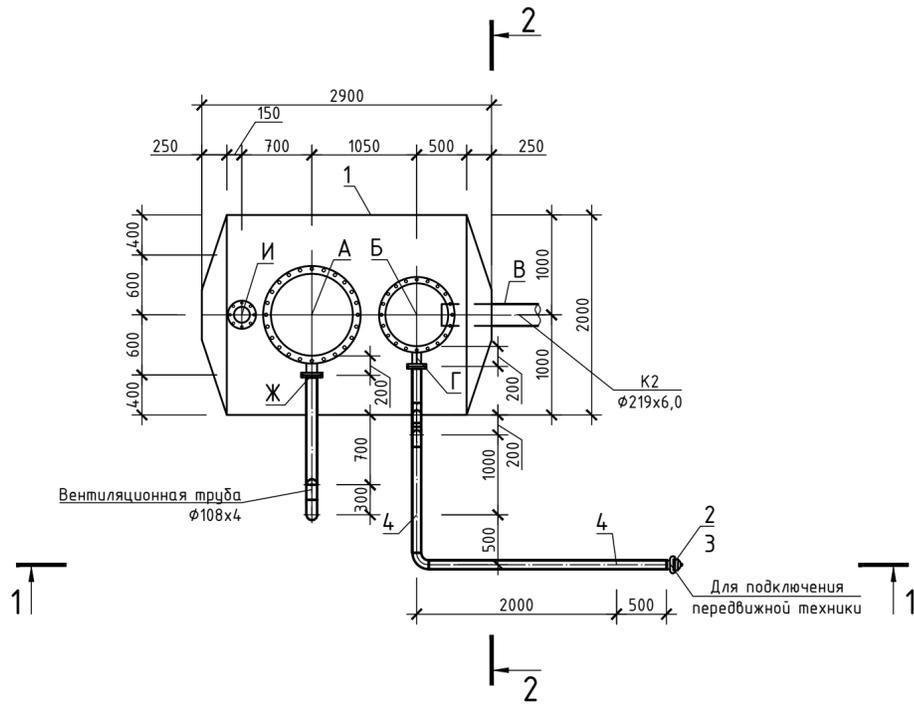


				656_Доэ23/ВК-ИОС3		
				Территориальная генерирующая компания №2		
Иж. Корп.	Лист	№вдох	Дата	Спроектировано	Состав	Лист
Разработ	Ахматшиши	10.02.23		Спроектировано	Возогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1	1
Исполн.	Лубов	10.02.23		План сетей К1, К21, К21Н, К3, К41, К41Н 1:500		
Гип	Сосаев	10.02.23		Формат А0		

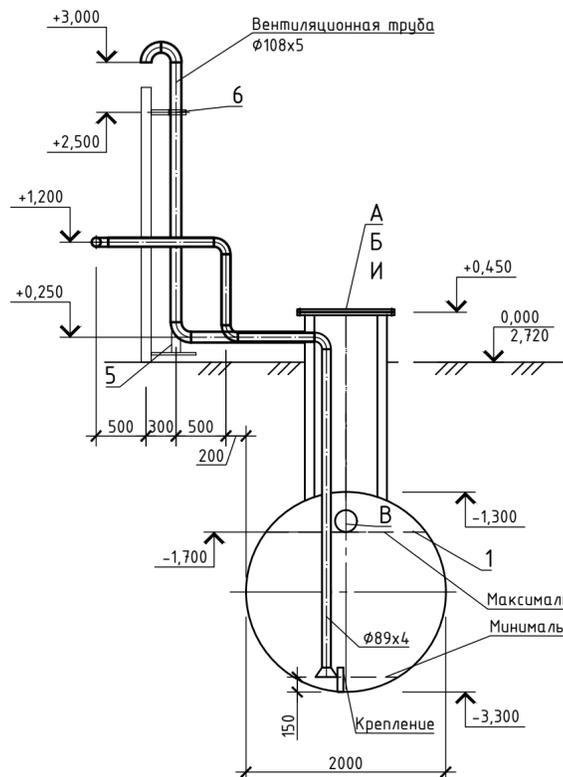




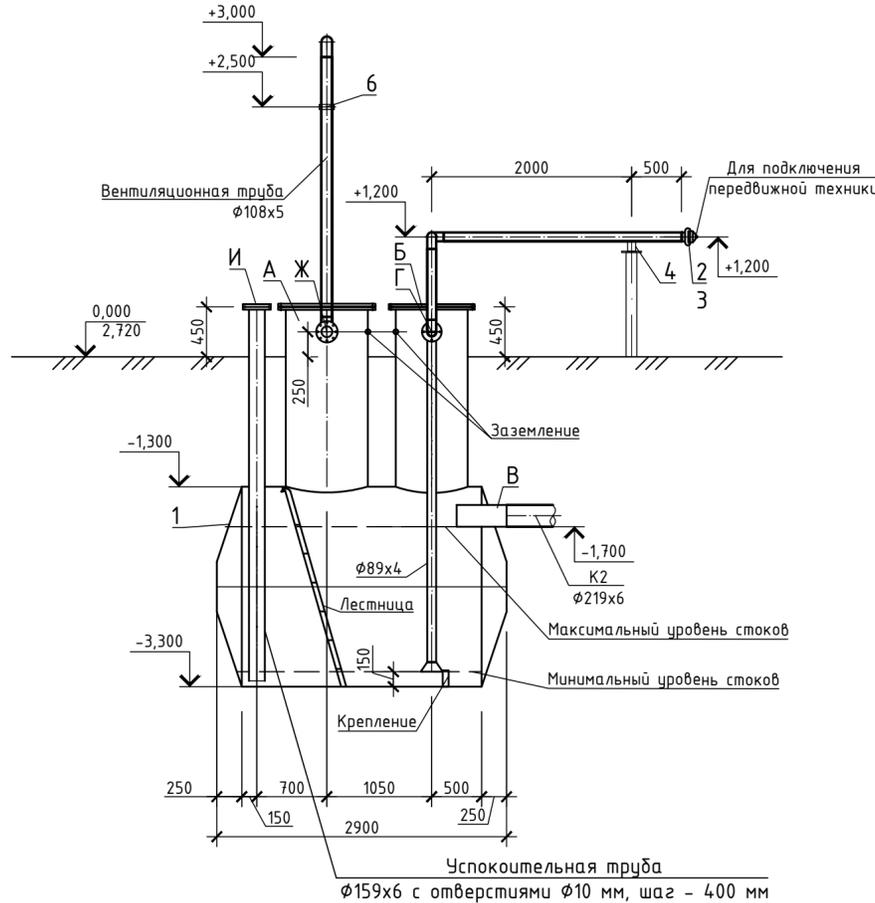
План 1:50



2-2



1-1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ЕП 8-2000-2-Т 656_Доз23/ВК-ИОС3.0/1	Емкость подземная горизонтальная дренажная, материал - сталь 16ГС, объемом V=8 м <sup>3</sup> , D=2000 мм, L=2900 мм	1	2800,00	
2	ГМ-80-1,6 ПМ ЧХЛ1 ГОСТ Р 53279-2009	Головка напорная муфтовая ГМ-80	1	0,35	
3	ГЗ-80-1,6 ПМ ЧХЛ1 ГОСТ Р 53279-2009	Головка-заглушка напорная ГЗ-80	1	0,62	
4	ОСТ 36-146-88	Опора 89-КП-А11-09Г2С	2	1,20	
5	ОСТ 36-146-88	Опора 108-ТО-А10-09Г2С	1	2,30	
6	ОСТ 36-146-88	Опора 108-ВП-А1-09Г2С	1	0,90	

Таблица штуцеров

Обозначение	DN	Назначение	PN, МПа	Исп.	Кол.	Примечание
А	800	Люк	0,6		1	Фланец тип 1 по ГОСТ 28759.2-90 с люком
Б	600	Люк	0,6		1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответной заглушкой
В	150	Ввод продукта	-		1	-
Г	80	Вывод продукта	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем
Ж	100	Воздушник	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем
И	150	Для сигнализатора уровня	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем

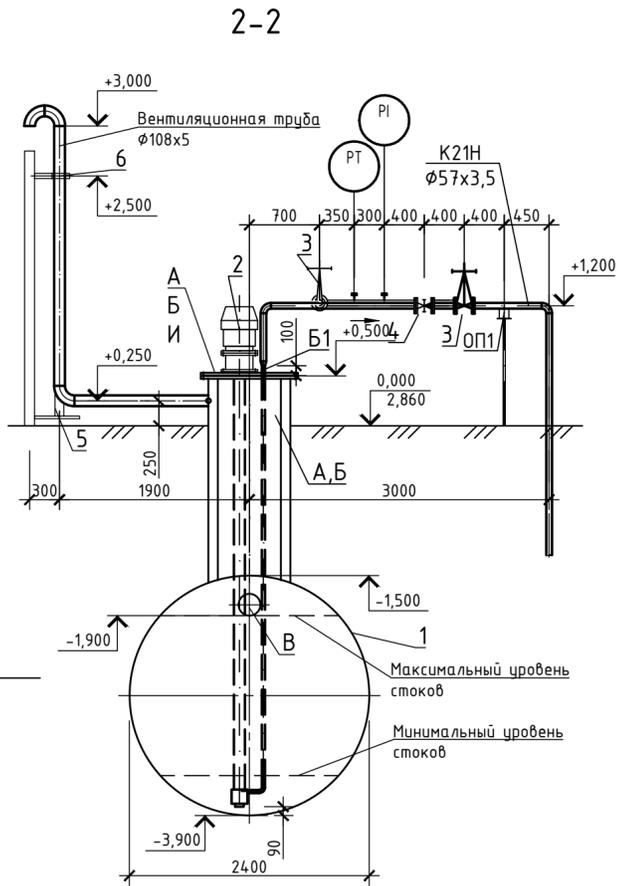
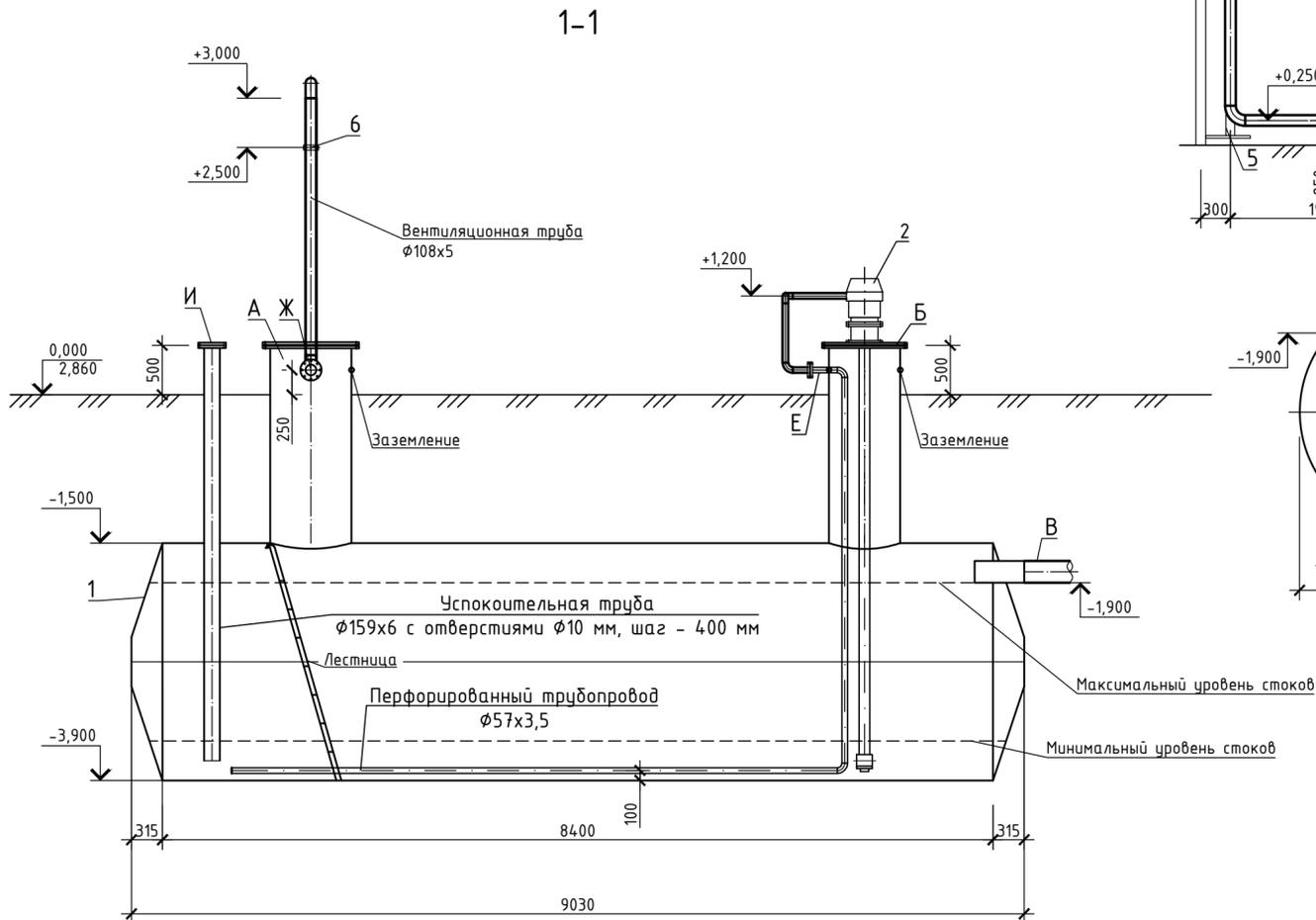
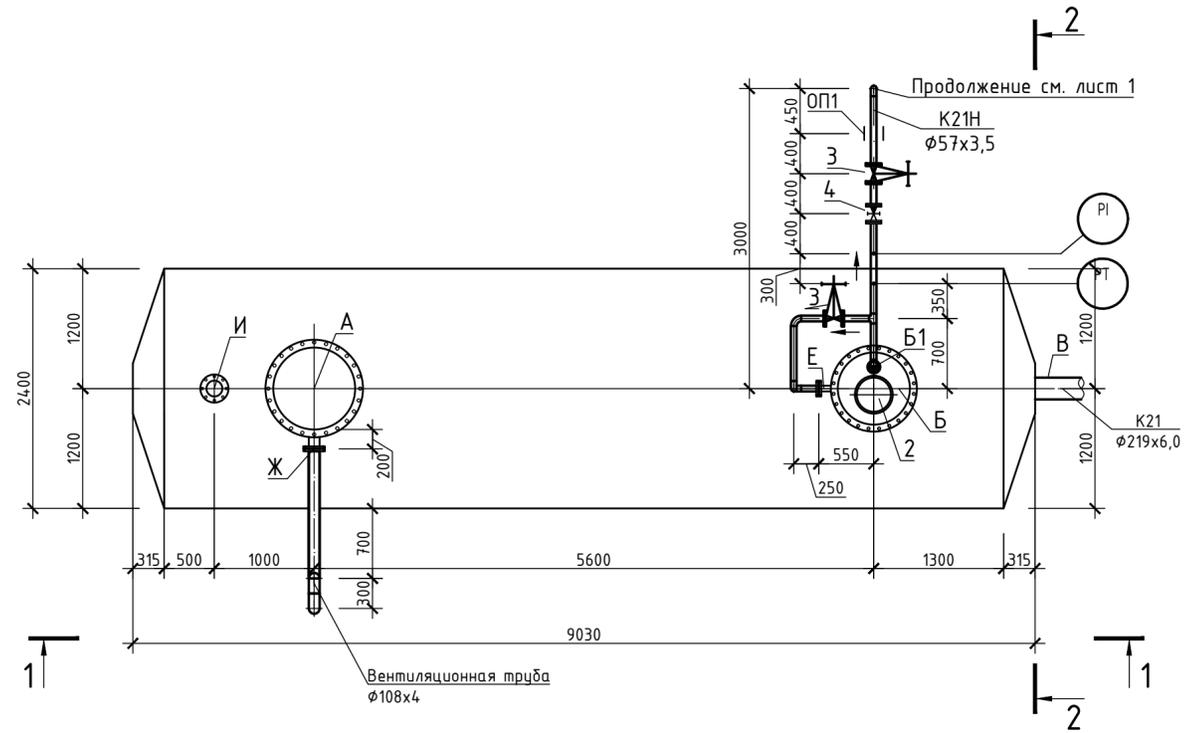
Классификация взрывопожароопасности производственного процесса

N п/п	Наименование сооружения	Категория помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по Ф3-123	Класс взрывопожароопасной зоны по ПУЭ	Категория и группа взрывопожароопасной смеси по ГОСТ 30852.11-2002, по ГОСТ 30852.5-2002	Санитарная характеристика производственных процессов по СНиП 2.09.04-87* изм.3
139	Емкость дождевых стоков V=8 м <sup>3</sup>	ДН	-	-	-

1 За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, см. комплект 1656\_Доз23/ВК-ПЗУ.  
 2 Крепления и опоры под трубопроводы, основание под емкость, теплоизоляция см. комплект 656\_Доз23/ВК-КР.  
 3 Отметки даны без учета толщины стенок резервуара (8мм).

656_Доз23/ВК-ИОС3					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмадышин	1	11.2023	11.2023	11.2023
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стадия	Лист	Листов
			п	4	
Н.контр.	Пудов	11.2023	213 Емкость дождевых стоков V=8 м <sup>3</sup> . План 1:50. Разрез 1-1. Разрез 2-2		
ГИП	Сагадеев	11.2023			

План 1:50



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ЕП 40-2400-2-Т 656_Доз23/ВК-ИОС3.0/2	Емкость подземная горизонтальная дренажная, материал - сталь 16ГС, объемом V=40 м <sup>3</sup> , D=2400 мм, L=9030 мм	1	6150,00	
2	ВНД-3/32	Агрегат электронасосный полупогружной ВНД-3/32 Производительность Q=3,0 м <sup>3</sup> /час; напор 32м. Электродвигатель во взрывозащищенном исполнении. Мощность N=2,31 кВт; число оборотов n=2850об/мин U=380В	1	800,00	
4	ОСТ 36-146-88	Опора 57-КП-А11-09Г2С	1	1,30	
5	ОСТ 36-146-88	Опора 108-ТО-А10-09Г2С	1	2,30	
6	ОСТ 36-146-88	Опора 108-ВП-А1-09Г2С	1	0,90	

Таблица штуцеров

Обозначение	DN	Назначение	PN, МПа	Исп.	Кол.	Примечание
А	800	Люк	0,6		1	Фланец тип 1 по ГОСТ 28759.2-90 с люком
Б	600	Люк	0,6		1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответной заглушкой
В	150	Ввод продукта	-		1	-
Г	80	Вывод продукта	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем
Ж	100	Воздушник	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем
И	150	Для сигнализатора уровня	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем

Классификация взрывопожароопасности производственного процесса

N п/п	Наименование сооружения	Категория помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по Ф3-123	Класс взрывоопасной зоны по ПУЭ	Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.11-2002, по ГОСТ 30852.5-2002	Санитарная характеристика производственных процессов по СНиП 2.09.04-87* изм.3
138	Емкость производственно-дождевых стоков V=40 м <sup>3</sup>	ДН	-	-	-

1 За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, см. комплект 1656\_Доз23/ВК-ПЗУ.  
 2 Крепления и опоры под трубопроводы, основание под емкость, теплоизоляцию см. комплект 656\_Доз23/ВК-КР.  
 3 Отметки даны без учета толщины стенок резервуара (8мм).

656_Доз23/ВК-ИОС3					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмадышин	1	11.2023		11.2023
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1					
			Стадия	Лист	Листов
			п	5	
Н.контр.	Пудов				
ГИП	Сагадеев				
212 Емкость производственно-дождевых стоков V=40 м <sup>3</sup> . План 1:50. Разрез 1-1. Разрез 2-2				000 "РЭМ"	

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	656_Доэ23/ВК-ИОС3.0Л3	Емкость подземная горизонтальная дренажная, материал - сталь 16ГС, объемом V=100 м³, D=3000 мм, L=13945 мм	1	6150,00	
2	ВНД-3/32	Агрегат электронасосный полупогружной ВНД-3/32 Производительность Q=3,0 м³/час; напор 32м. Электродвигатель во взрывозащищенном исполнении. Мощность N=2,31 кВт; число оборотов n=2850об/мин U=380В	1	800,00	
3	30лс4.1нж1	Задвижка клиновья с выдвигаемым шпинделем, фланцевая на PN 16 кгс/см², DN50, T от минус 60 до +425°С, сталь 20ГЛ	2	28,00	с отв. фланцами по ГОСТ 33259-2015 крепеж и прокладками
4	19лс16нж	Затвор обратный (клапан обратный поворотный) фланцевый на DN50 PN16 кгс/см2, T от минус 60 до +450°С, сталь 20ГЛ	1	22,00	с отв. фланцами по ГОСТ 33259-2015
4	ОСТ 36-146-88	Опора 57-КП-А11-09Г2С	1	1,30	
5	ОСТ 36-146-88	Опора 108-ТО-А10-09Г2С	1	2,30	
6	ОСТ 36-146-88	Опора 108-ВП-А1-09Г2С	1	0,90	

Таблица штуцеров

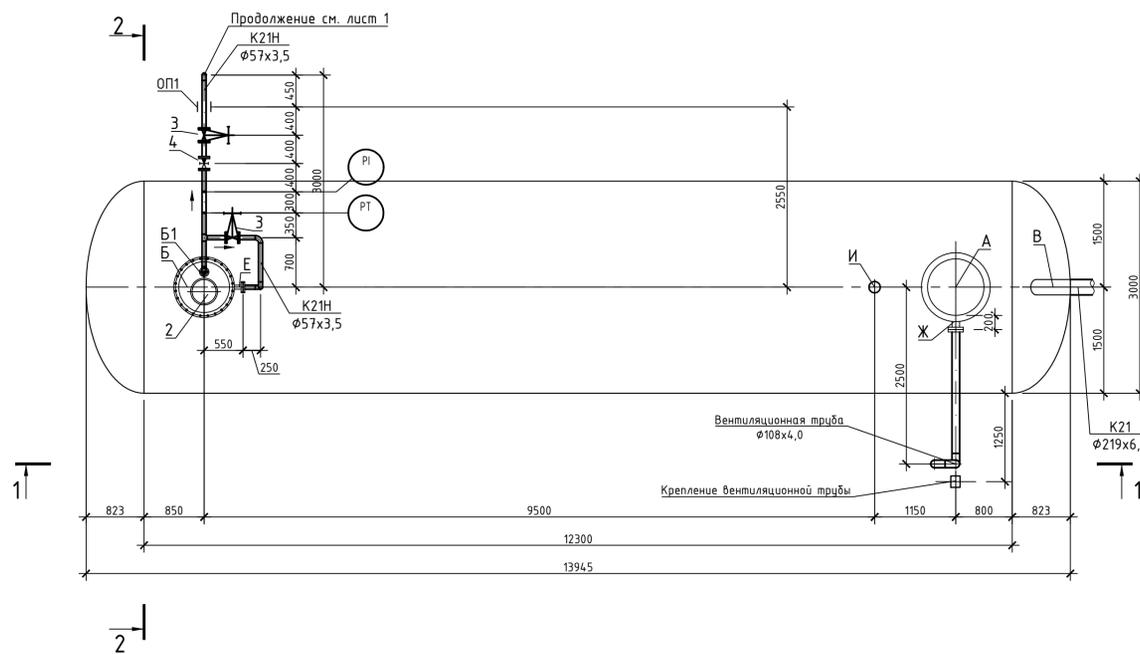
Обозначение	DN	Назначение	PN, МПа	Исп.	Кол.	Примечание
А	800	Люк	0,6		1	Фланец тип 1 по ГОСТ 28759.2-90 с люком
Б	600	Люк	0,6		1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответной заглушкой
Б1	32	Патрубок напорный для насоса	-		1	-
В	150	Ввод продукта	-		1	-
Г	80	Выбод продукта	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем
Ж	100	Воздушник	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем
И	150	Для сигнализатора уровня	1,6	В	1	Фланец тип 11 по ГОСТ 33259-2015 с ответным фланцем

Классификация взрывопожароопасности производственного процесса

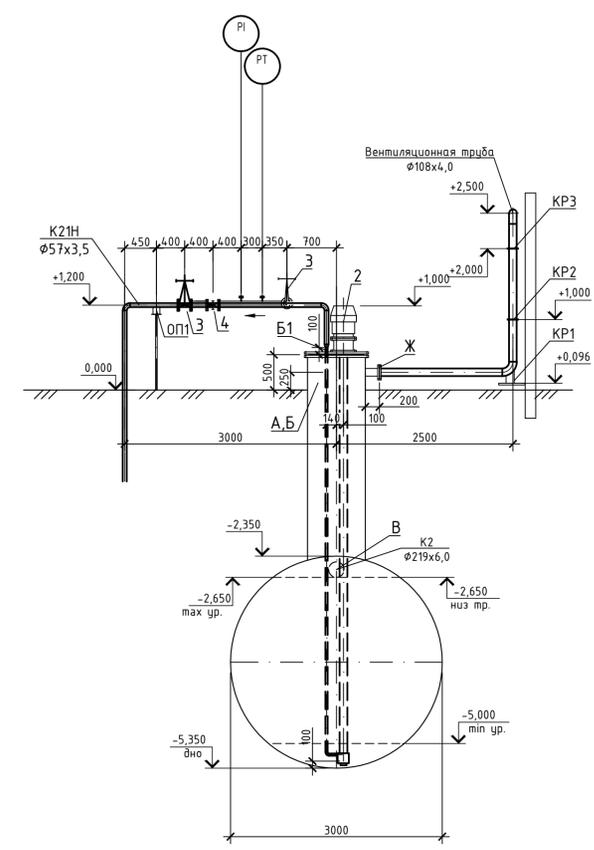
N п/п	Наименование сооружения	Категория помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по Ф3-123	Класс взрывопожарной зоны по ПУЭ	Категория и группа взрывопожарной смеси по ГОСТ 30852.11-2002, по ГОСТ 30852.5-2002	Санитарная характеристика производственных процессов по СНиП 2.09.04-87* изм.3
134.1	Резервуар накопительный производственно-дождевых стоков	ДН	-	-	-

- 1 За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли, см. раздел 656\_Доэ23/ВК-ПЗУ.
- 2 Крепления и опоры под трубопроводы, основание под емкость, теплоизоляция см. раздел 656\_Доэ23/ВК-КР.
- 3 Монтаж и наладку агрегата производить в соответствии с руководством по эксплуатации и технической документации предприятия-изготовителя.
- 4 Отметки даны без учета толщины стенок резервуара (10мм).

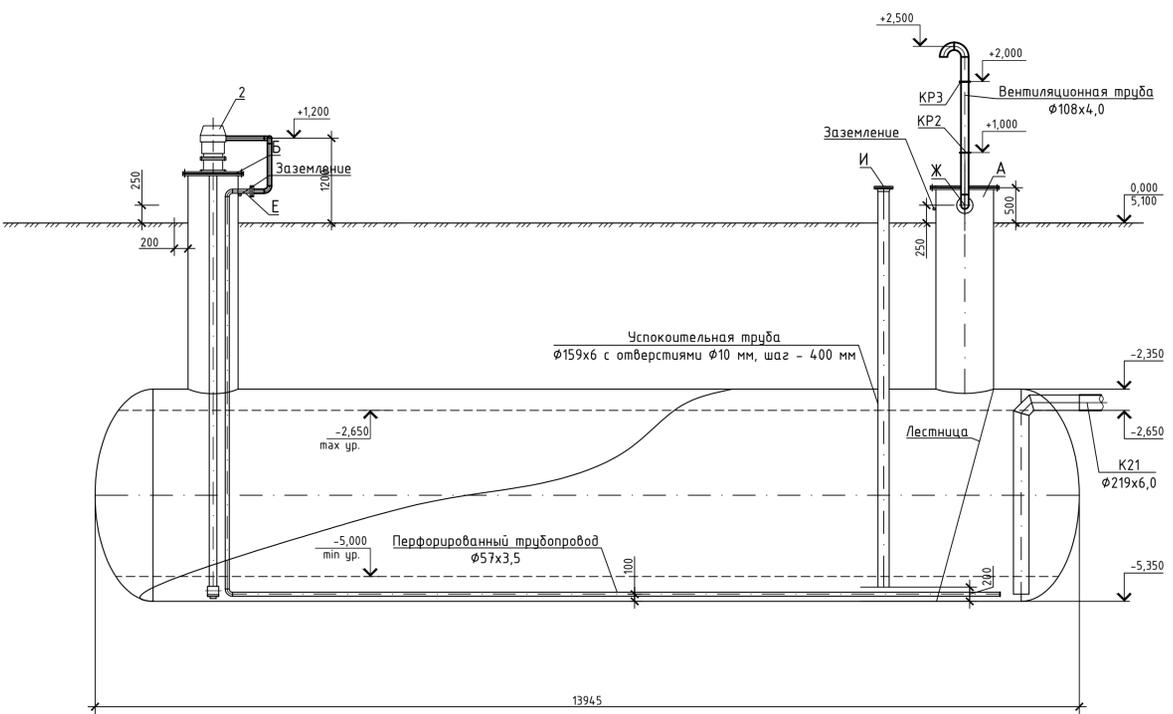
План 1:50



2-2

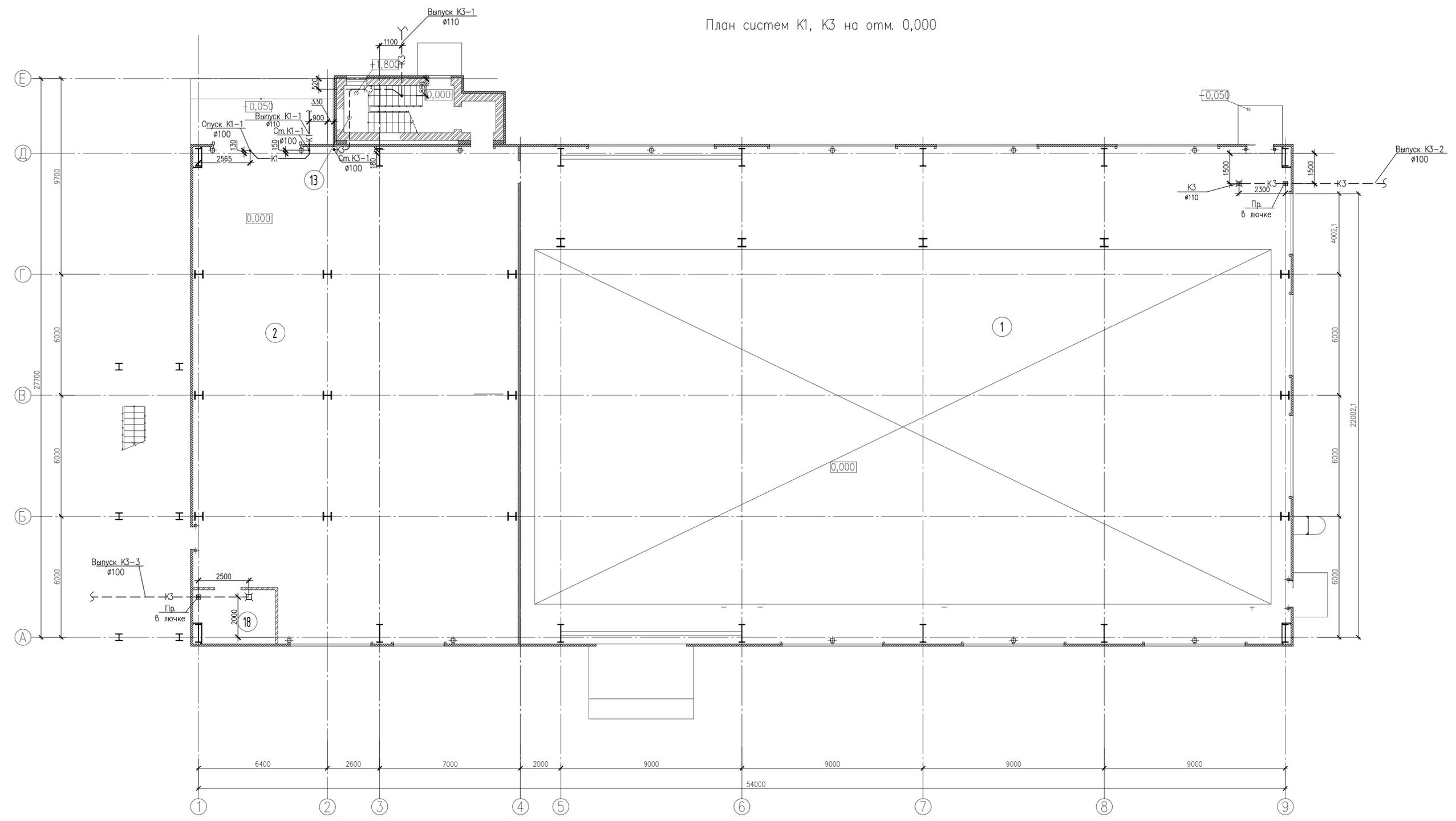


1-1



656_Доэ23/ВК-ИОС3					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмадишин	Ахметов	11.2023		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стадия	Лист	Листов
			п	6	
Н.контр.	Пудов	Сагадеев	11.2023		
209 Резервуар накопительный производственно-дождевых стоков. План 1:50. Разрез 1-1. Разрез 2-2					000 "РЭМ"
Формат А1					

План систем К1, К3 на отм. 0,000



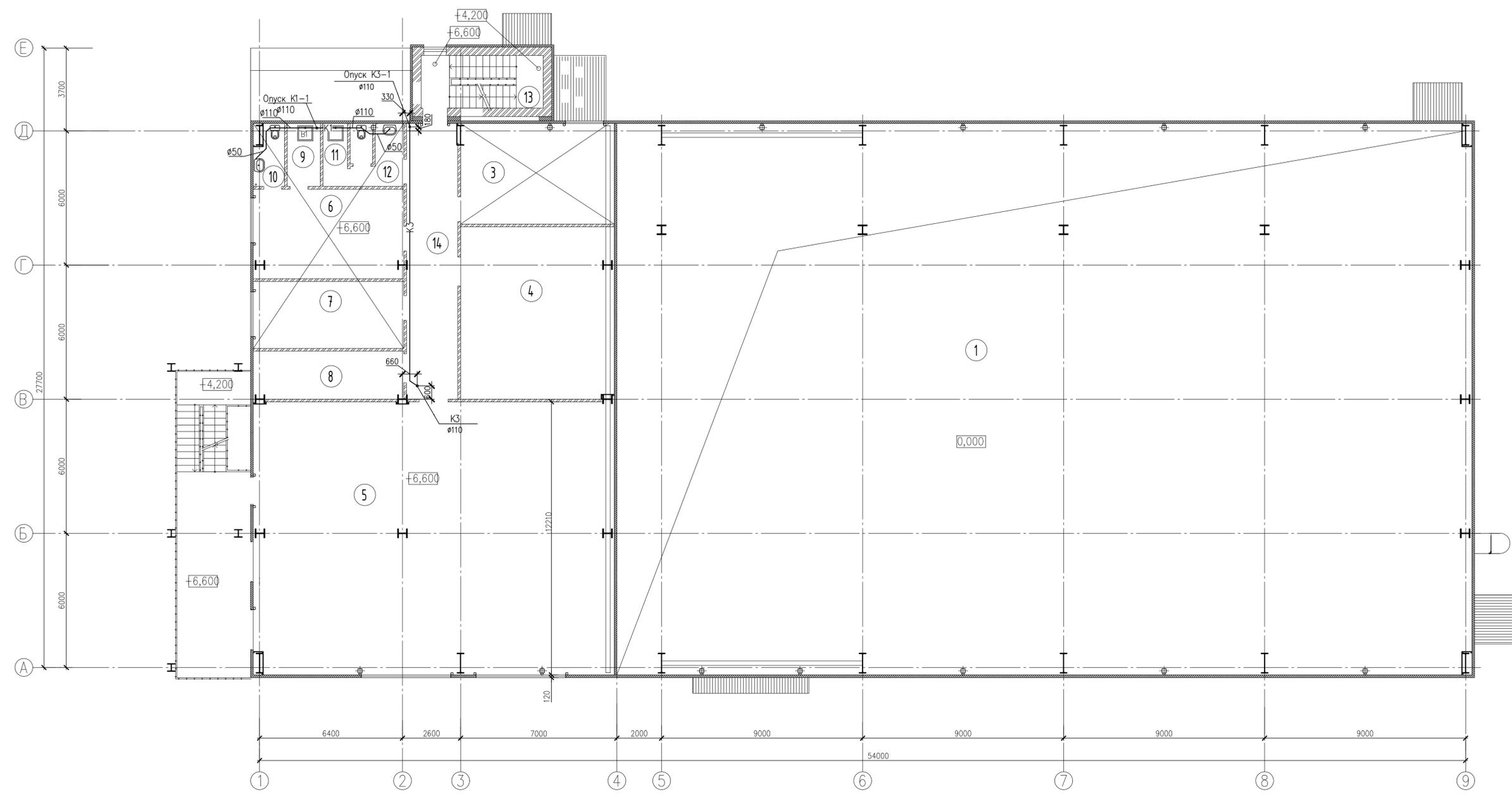
Экспликация помещений на отм. 0,000

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения
1	Водогрейная котельная	943,1	ВЗ, 2б
2	Помещение насосной	386,25	В2, П-IIа
18	Тепловой пункт	10,55	В4, П-IIа
19	Тамбур	2,43	
13	Лестничная клетка	12,42	
Общая площадь:		1354,75	

Составлено:  
 Изм. № подл. Подпись и дата  
 Взам. инв. №

656_Доэ23/ВК-ИОСЗ					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмадишин	Ахмедов	11.2023		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стадия	Лист	Листов
			П	7	
Н.контр.	Подоб	Сагадеев	11.2023		
200 Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. План систем К1, К3 на отм. 0,000			000 "РЭМ"		
ГИП Сагадеев			РЭМ		

План систем К1, К3 на отм. +6,600



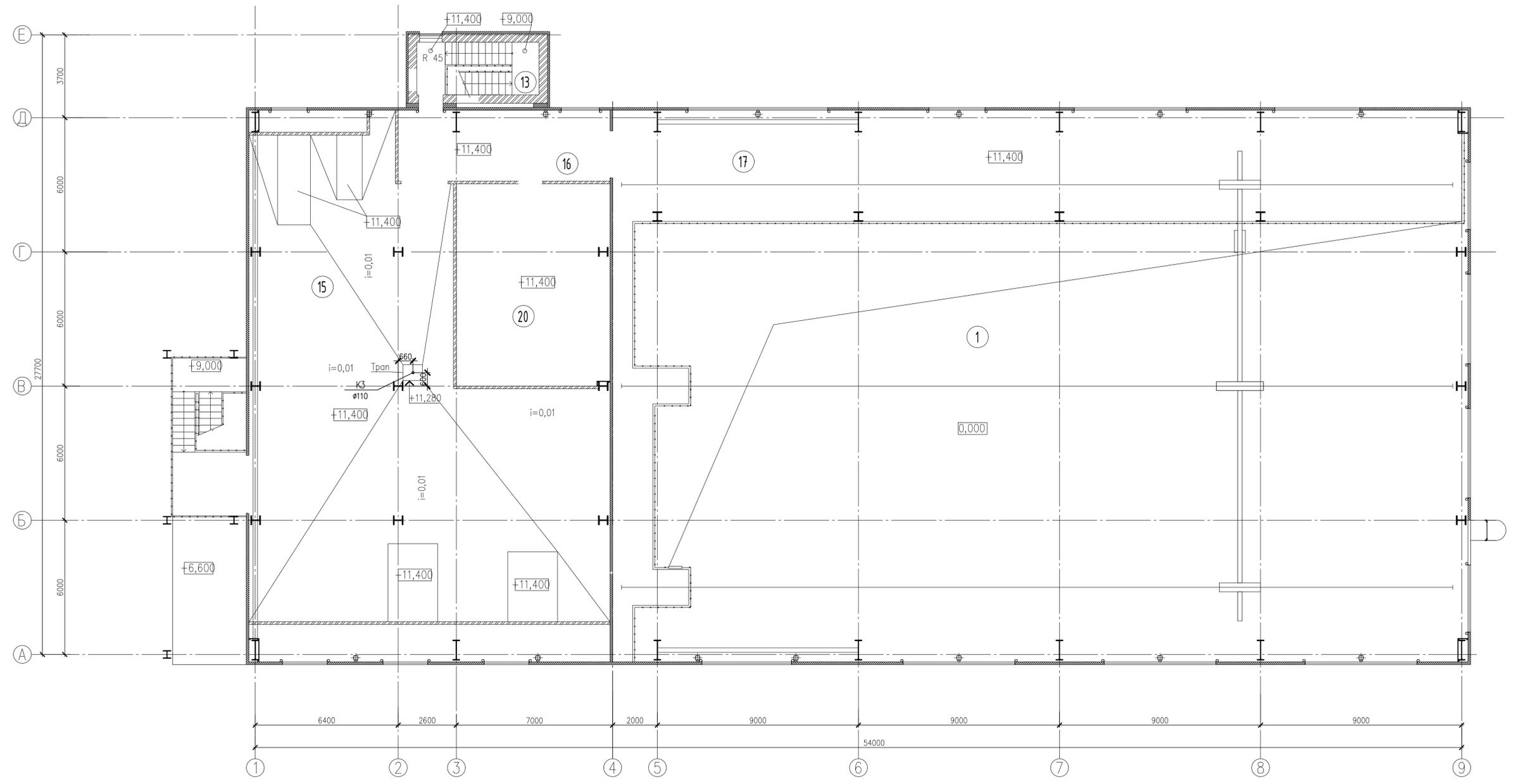
Экспликация помещений на отм. +6,400

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
3	Помещение шита управления	30,96	
4	Аппаратная	53,04	В2, П-IIа
5	Электропомещение	197,31	В2, П-IIа
6	Гардеробная	27,04	
7	Комната отдыха и приема пищи	20,28	
8	Кладовая	14,53	В3, П-IIа
9	Душевая	4,17	
10	Санузел	3,95	
11	КУИ	3,1	В4, П-IIа
12	Санузел	6,5	
13	Лестничная клетка	12,42	
14	Коридор	28,11	
Общая площадь:		401,41	

Согласовано:  
 Инв. № подл. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. № \_\_\_\_\_

656_Доэ23/ВК-ИОС3					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмадишин	Ахмедов	11.2023		
Строительство водогрейной котельной на территории Северовинской ТЭЦ-1			Стадия	Лист	Листов
			п	8	
200 Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. План систем К1, К3 на отм. +6,600					
Н.контр.	Подоб.	Сазидеев	11.2023		
ГИП	Сазидеев	11.2023			
				<b>РЭМ</b>	000 "РЭМ"
Формат А1					

План системы КЗ на отм. +11,400

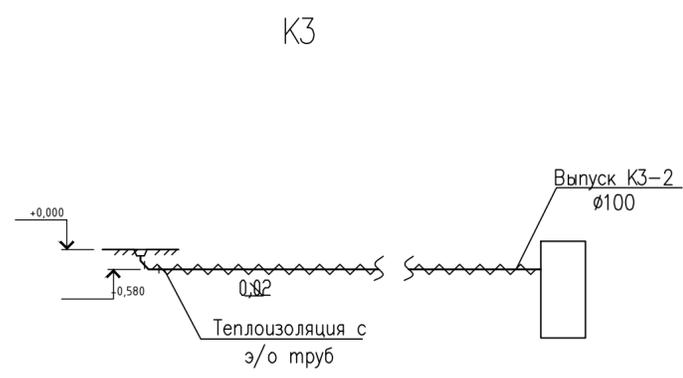
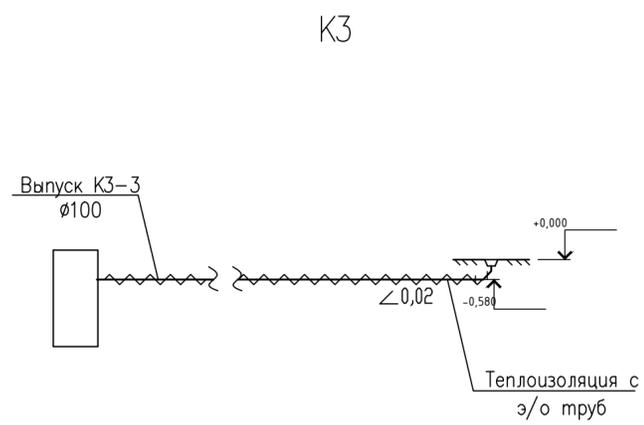
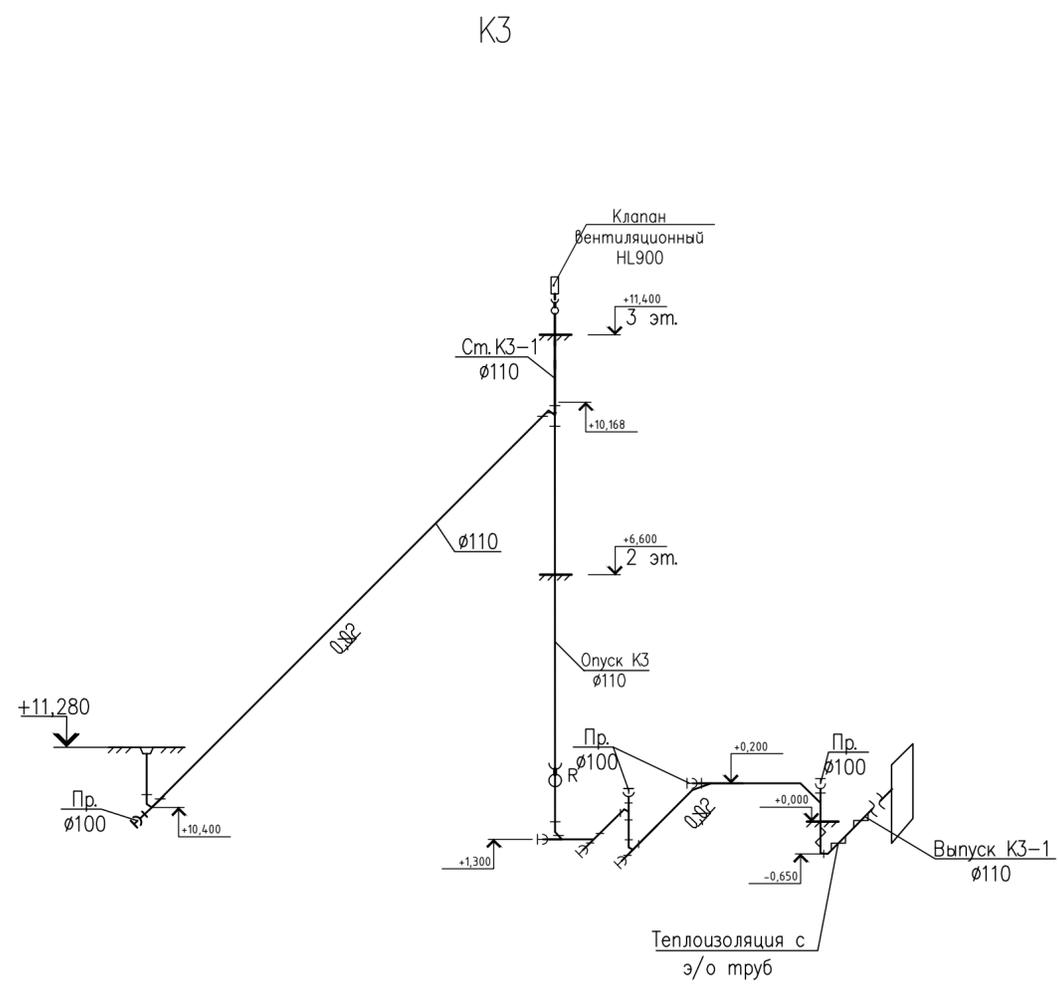
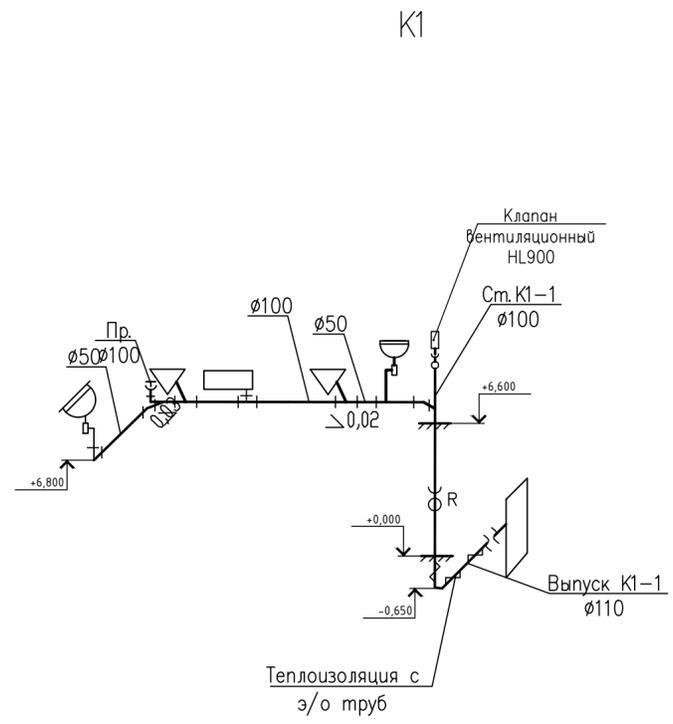


Экспликация помещений на отм. +10,400

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
13	Лестничная клетка	12,42	
15	Венткамера	265,3	В4, П-IIa
16	Коридор	30,1	
17	Металлическая площадка	214,6	
20	Складское помещение	66,92	В3
Общая площадь:		621,04	

Согласовано:  
 № подл. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Визит. штамп № \_\_\_\_\_  
 № подл. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Визит. штамп № \_\_\_\_\_

656_Доэ23/ВК-ИОСЗ					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмадишин	Ахмедов	11.2023		
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1			Стация	Лист	Листов
			п	8	
Н.контр.	Подоб	Сагадеев	11.2023	200 Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. План системы КЗ на отм. +11,400	ГИП
				000 "РЭМ"	Формат А1



656_Доз23/ВК-ИОСЗ					
Территориальная генерирующая компания №2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ахмадышин	1	11.2023	<i>Ахмадышин</i>	11.2023
Строительство водогрейной котельной на территории Северодвинской ТЭЦ-1				Стадия	Лист
				п	10
200 Водогрейная котельная мощностью 240 МВт. Схемы систем К1, К3					000 "РЭМ"
Н.контр.	Пудов	11.2023	11.2023		
ГИП	Сагадеев				