



**СТРОИТЕЛЬСТВО АБМК № 12 В ПОСЕЛКЕ  
МОТЫГИНО МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Том 5.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	174-23	<i>СКО</i>	



**СТРОИТЕЛЬСТВО АБМК № 12 В ПОСЕЛКЕ  
МОТЫГИНО МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Подраздел 2. Система водоснабжения**

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Том 5.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	174-23		

Главный инженер

А.В. Горчаков

Главный инженер проекта

Е.Л. Миронова

Разрешение		Обозначение	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2		
№ 174-23		Наименование объекта строительства	Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края		
Изм.	Лист	Содержание изменения		Изм.	Лист
1		<b>ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2 Текстовая часть</b>			
	2(8), 6(12)	В пп.1.1, 1.6 изменены реквизиты технических условий на корректные.		4	
	12 (18)	Заменены технические условия на корректные с датой выдачи.		4	
	2(8), 6(12), 10 (16)	В пп. 1.1, 1.3, 1.7, 1.25 откорректированы по диаметру водопроводов, по проектируемым водопроводам.		4	
		<b>ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2 Графическая часть</b>			
	1	План откорректирован, добавлен фрагмент сети В2 для читабельности плана, на плане и фрагменте показаны трубопроводы сетей В1 и В2, сети выделены, подписаны, указаны диаметры. Длины и характерные точки сети В2 указаны на фрагменте сетей В2.		4	

Согласовано

Изм. внес	Курис			ООО «КИЦ»  ОВВ	Лист	Листов
Составил	Курис					
ГИП	Миронова					
Утв.	Миронова					1

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
ЕТС-26.ПП21-38.П.П.00.00-СП	Состав проектной документации	л. 3
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2	Текстовая часть	л. 4
	Графическая часть:	
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2, л. 1	План сетей противопожарного водопровода В2. М 1:500. Фрагмент плана сетей В2. М 1:200	л. 37
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2, л. 2	Продольный профиль сетей В2	л. 38
	Прилагаемые документы	
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов (на 1 листе).	л.39
	Паспорт на резервуары вертикальные наземные	л.40

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2-С		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Курис				11.2022			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						Содержание тома 5.2		
						ООО «КИЦ»		

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
5.1	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
6	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ТР	Раздел 6. Технологические решения	
7	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывается
12	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-СМ	Раздел 12. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства	
		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
13.1	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ГОЧС	Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	
13.2	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-СЗЗ	Подраздел 2. Санитарно-защитная зона	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.00-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					11.2022

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Состав проектной документации

ООО «КИЦ»

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1. Система водоснабжения .....	8
1.1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства .....	8
1.2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах .....	8
1.3. Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров .....	8
1.4. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное .....	9
1.5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды для объектов производственного назначения.....	9
1.6. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.....	12
1.7. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	12
1.8. Сведения о качестве воды .....	12
1.9. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.....	12
1.10. Перечень мероприятий по резервированию воды .....	13
1.11. Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения .....	13
1.12. Описание системы автоматизации водоснабжения.....	13
1.13. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.....	13
1.14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование .....	14
1.15. Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети .....	14

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	Разработал	Курис	11.2022
	Проверил	Горчаков	11.2022
	Н. контр.	Горчаков	11.2022
	ГИП	Миронова	11.2022

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «КИЦ»		

1.16. Расчетный расход горячей воды.....	14
1.17. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.....	14
1.18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения.....	14
1.19. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непромышленного назначения.....	14
1.20. Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются).....	15
1.21. Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.....	15
1.22. Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства.....	15
1.23. Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).....	15
1.24. Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды.....	15
1.25. Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики.....	16
Нормативно-техническая (ссылочная) литература.....	17
Приложение А. Технические условия, выданные МУП «Мотыгинское ЖКХ, б/н от 09.08.2022 г. на подключения объекта к централизованным системам холодного водоснабжения.....	18
Приложение Б. Опросный лист на наземные сборные пожарные резервуары объемом 60 м <sup>3</sup> .....	20
Приложение В. Техничко-коммерческое предложение на наземные сборные пожарные резервуары.....	21
Приложение Г. Требуемые нагрузки на фундамент на наземные сборные пожарные резервуары объемом 60 м <sup>3</sup> .....	25
Приложение Д. Требование к фундаментному основанию для наземных сборных пожарных резервуаров объемом 60 м <sup>3</sup> .....	26
Приложение Е. Сертификат соответствия №РОСС RU.32079.04СПБ1.ОС04.07721 на резервуары пожарные стальные сборные на требования пожарной безопасности.....	27

Приложение Ж. Сертификат соответствия №РОСС RU.НВ61.Н15997 на резервуары пожарные стальные сборные на сейсмическое воздействие.....	28
Приложение З. Сертификат соответствия №РОСС RU.НВ61.Н10045 на резервуары пожарные стальные сборные на соответствие с ТУ 5265-008-12114849-2014.....	29
Приложение И. Декларация о соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза на резервуары пожарные стальные сборные.....	30
Приложение К. Опросный лист на проектирование систем электрообогрева трубопроводов .....	31
Приложение Л. Техничко-коммерческое предложение на проектирование систем электрообогрева трубопроводов .....	32
Приложение М. Сертификат соответствия №ЕАЭС RU C-RU.НА61.В.01696/21 на нагревательные саморегулирующие кабели .....	35

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

3



# 1. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## 1.1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения в пределах границ земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

Согласно техническим условиям, выданным МУП «Мотыгинское ЖКХ №4 от 09.08.2022 г. на присоединение к сетям водоснабжения, существующие сети хозяйственно-питьевого водопровода представлены в виде стального магистрального водопровода Ø76x3,5мм, который проложен совместно с трубопроводами тепловой сети от существующей камеры до существующей здания котельной №12. Трасса существующего водопровода прокладывается вдоль ул. Авиаторов. Трубопровод проложен в канале совместно с трубопроводами тепловой сети.

Пожарных гидрантов на существующих сетях хозяйственно-питьевого водоснабжения нет.

Проектными решениями предусматривается организация централизованного водоснабжения проектируемой автоматизированной блочно-модульной котельной (далее АБМК), путем устройства одного ввода водопровода, представленным производителями АБМК диаметром Ø57x3,5мм для обеспечения нужд технологического водоснабжения для подпитки тепловых сетей. В качестве источника водоснабжения проектными решениями предполагается использование существующих сетей хоз-питьевого водоснабжения.

В качестве источника противопожарного водоснабжения, для обеспечения пожарной безопасности здания проектируемой АБМК, проектными решениями приняты два наземных резервуара противопожарного запаса воды, расчетным объемом 60 м<sup>3</sup>.

## 1.2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Существующих водоохраных зон на территории, прилегающей к точке подключения к существующим сетям водоснабжения, не предусмотрено ввиду отсутствия надобности в таковой. Проектными решениями так же не предусматривается выделение проектных зон охраны источников питьевого водоснабжения.

## 1.3. Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров

Наружные сети хоз-питьевого водопровода запроектированы для подачи воды к зданию АБМК и используются для технологических нужд проектируемой АБМК.

Для обеспечения технологических нужд проектируемой АБМК, проектными решениями предусматривается устройство одного ввода водопровода, представленным производителями АБМК диаметром Ø57x3,5мм.

Прокладка проектируемого ввода водопровода предусматривается в одну нитку, с точкой подключения в существующей тепловой камере. На месте врезки предусматривается установка запорной арматуры.

Трубопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с антикоррозионной обработкой поверхности.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

2

Прокладка трубопровода предусматривается частично надземной на низких опорах и частично подземной в каналах, совместно с трубопроводами тепловой сети в совместной изоляции, для предотвращения замерзания воды в трубопроводе. Решения по организации прокладки см. проект, шифр ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС4.

Противопожарный объем воды подразумевает собой расход на наружное пожаротушение. Внутренне пожаротушение котельной не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с (СП 8.13130.2020, табл.3, строительный объем здания АБМК менее 3 тыс. м<sup>3</sup>, степень огнестойкости –III, класс конструктивной пожарной опасности – С1, категория по пожарной опасности –Г).

Следовательно, объем воды на пожаротушение здания в течение 3 часов составляет:  
 $Q = 10 \text{ л/с} \times 3,6 \times 3 = 108 \text{ м}^3$ .

Согласно п.5.18 СП 8.13130.2020 максимальный срок восстановления пожарного объема воды на промышленных предприятиях со зданиями категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности должен быть не более 36 часов. Для промышленных предприятий с расходами воды на наружное пожаротушение 20л/с и менее допускается увеличивать время восстановления пожарного объема воды до 48 ч для зданий категории Г и Д. Категория здания АБМК по пожарной опасности –Г. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с. Значит, максимальный срок восстановления пожарного объема воды на объекте составляет 48 ч (2 суток). Наполнение резервуаров происходит по пожарным рукавам передвижными установками.

В качестве источника противопожарного водоснабжения, проектными решениями предусматривается устройство двух пожарных резервуаров, расчетным объемом 60 м<sup>3</sup>. В каждом из резервуаров хранится по 50 % требуемого расхода воды на внутреннее пожаротушение. Забор воды на нужды наружного пожаротушения осуществляется пожарными машинами из узла подключения пожарной техники УПТ на две соединительные муфтовые головки, расположенного надземно возле пожарных резервуаров. Подача воды осуществляется самотеком путем открытия задвижки, установленной на подводящей линии трубопровода.

Пожарные резервуары располагаются надземно, имеют теплоизоляцию и систему электрического обогрева – ТЭНы мощностью на 3 кВт. Подводящие трубопроводы имеют систему электрообогрева и теплоизоляцию для предотвращения замерзания воды в трубопроводе.

Монтаж трубопроводов осуществляется согласно СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

#### **1.4. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное**

Проектными решениями предусматривается наружное пожаротушение от двух пожарных резервуаров объемом по 60м<sup>3</sup>.

Расход на наружное пожаротушение – 36 м<sup>3</sup>/ч, 10 л/с.

#### **1.5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды для объектов производственного назначения**

Сведения о расчетном расходе воды на производственные нужды представлены в таблице 1.4.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 1.4.1 - Расчет водопотребления и водоотведения котельной

Наименование водопотребителей	№ поз. по технологической схеме	Кол-во аппаратов		Расход воды на один аппарат, л/с	Время водопотребления, ч	Расход воды на все аппараты, м³						Потребный напор, атм	Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Температура воды (подача - отвод)	Характеристика и состав промышленных стоков	Требования к качеству воды	Категория производства по СНиП	Примечания
		Всего, шт	Одновременно работающих, шт			От сети хоз.питьевая			От сети оборотной воды				поступает в сеть условно-чистых стоков			поступает в сеть загрязненных стоков							
						Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с		Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Исходная вода хоз-питьевого качества: - на подпитку котлового контура						0,12	0,005	0,00															
Подпитка тепловых сетей						0,72	0,03	0,01															
Аварийная подпитка тепловых сетей (подается в случае аварии)					6	1,44	0,24	0,07	-	-	-	3,0				-	-	-	+5 °С		хоз-питьевая	Г	Единовременно
Заполнение тепловой сети					4	12	3	0,83	-	-	-	-							+5 °С				Единовременно
<b>Итого</b>						0,84	0,035	0,01															

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Наименование водопотребителей	№ поз. по технологической схеме	Кол-во аппаратов		Расход воды на один аппарат, л/с	Время водопотребления, ч	Расход воды на все аппараты, м³						Потребный напор, атм	Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Расход ст. вод от всех аппаратов, м³			Температура воды (подача - отвод)	Характеристика и состав промышленных стоков	Требования к качеству воды	Категория производства по СНиП	Примечания
		Всего, шт	Одновременно работающих, шт			От сети хоз.питьевая			От сети оборотной воды				поступает в сеть условно-чистых стоков			поступает в сеть загрязненных стоков							
						Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с		Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с	Суточный м³/сут	макс. часовой м³/ч	макс. секундный л/с					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Периодический слив		Опорожнение при работах дренажный колодец в аварийном режиме и ремонтный период																					
- от котлов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,7	0,2				+70 °С	условно чистые			аварийная
- с трубопроводов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	0,2				+70 °С	условно чистые			аварийная
- от котлов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,7	0,2				+70 °С	условно чистые			ремонтный период
- с трубопроводов	-	-	0,2	1 раз в год в течении 1 часа	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	0,2				+70 °С	условно чистые			ремонтный период

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

### 1.6. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Согласно техническим условиям, выданным МУП «Мотыгинское ЖКХ №4 от 09.08.2022 г. на присоединение к сетям водоснабжения, гарантируемый свободный напор в точке подключения составляет 20 м.вод.ст.

### 1.7. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Проектными решениями предусматривается прокладка трубопроводов хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, с защитным покрытием от коррозии, нанесенными по ГОСТ 9.602-2016.

Трубопровод хоз-питьевого назначения предусматривается частично надземной на низких опорах и частично подземной в каналах, совместно с трубопроводами тепловой сети в общей изоляции. Агрессивного воздействия со стороны грунта и грунтовых вод - не оказывается.

Трубопровод противопожарного назначения прокладывается надземно, на низких опорах, имеет систему электрообогрева и теплоизоляцию для предотвращения замерзания воды в трубопроводе. Агрессивного воздействия со стороны грунта и грунтовых вод - не оказывается.

### 1.8. Сведения о качестве воды

Качество воды в системе водоснабжения проектируемого здания по микробиологическим показателям 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".

Особых требований к качеству хоз-питьевой воды, предназначенной для обеспечения технологических нужд проектируемой АБМК, не предъявляется.

### 1.9. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Для обеспечения требований к качеству производственно-противопожарной воды организуется производственный контроль качества воды.

Программа производственного контроля разрабатывается лицами, эксплуатирующими АБМК в посёлке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края. Программа производственного контроля устанавливает точки и периодичность контроля, виды и перечни анализируемых показателей.

Для предотвращения загрязнения воды все соединения трубопроводов и трубопровод с арматурой и оборудованием должны быть выполнены герметично. После монтажа системы подвергаются гидростатическому испытанию на герметичность соединительных узлов.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2		Лист
											6

### 1.10. Перечень мероприятий по резервированию воды

Проектными решениями предусматривается резервирование противопожарного расхода воды, ввиду недостаточной пропускной способности существующих сетей водоснабжения. Для обеспечения резерва, проектными решениями предусматривается установка двух наземных резервуаров объемом по 60 м<sup>3</sup> каждый. В каждом из резервуаров хранится по 50 % требуемого расхода на обеспечение расхода воды для нужд наружного пожаротушения. Наполнение резервуаров происходит по пожарным рукавам передвижными установками.

Необходимости в резервировании воды на хоз-питьевые и производственные нужды, заданием на проектирование не предусматривалось. Пропускной способности существующих сетей хватает для обеспечения потребителей расходом воды в соответствии с проектными решениями.

### 1.11. Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Для обеспечения учета расхода воды на производственные нужды котельной в комплектацию АБМК входит узел учета холодного водоснабжения согласно требованиям «Правила холодного водоснабжения и водоотведения» утв. Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 г. №644. Технические решения по организации учета расхода воды см. раздел с технологическими решениями по шифру ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ТР.

### 1.12. Описание системы автоматизации водоснабжения

В проекте предусмотрено автоматическое включение обогрева резервуаров противопожарного запаса воды и обогрева трубопроводов противопожарного водопровода при температуре наружного воздуха ниже +4°C.

### 1.13. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Служба эксплуатации АБМК в посёлке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края должна постоянно проводить мероприятия, направленные на снижение водопотребления на сетях и сооружениях.

Наладка и реконструкция сетей и сооружений, а также капитальный ремонт и модернизация сантехнического оборудования должна осуществляться организациями, имеющими лицензию на проведение этих работ.

Экономия воды и рациональное водопользование предусматривает целый комплекс взаимосвязанных технических, организационных и экономических мероприятий, в том числе:

- устранение утечек на сети водоснабжения;
- замену изношенных насосов и арматуры;
- наладку систем водоснабжения с установкой частично регулируемого привода на насосах, который благодаря датчикам обратной связи поддерживает постоянное давление;
- установку водосберегающей и санитарно-технической арматуры;
- организацию учета потребления холодной и горячей воды (установка счетчиков).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

7

**1.14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

Заданием на проектирование не предусматривалось мероприятий по организации горячего водоснабжения.

**1.15. Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети**

Заданием на проектирование не предусматривалось мероприятий по организации горячего водоснабжения.

**1.16. Расчетный расход горячей воды**

Заданием на проектирование не предусматривалось мероприятий по организации горячего водоснабжения.

**1.17. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды**

Заданием на проектирование не предусматривалось мероприятий по системе оборотного водоснабжения и повторного использования тепла.

**1.18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения**

Водоснабжение проектируемой АБМК:

– производственное (В1)- 3,0 м<sup>3</sup>/час (12 м<sup>3</sup>/сут)

Водоотведение проектируемой АБМК:

– хозяйственно-бытовое (К1)- отсутствует

– производственное (К3)- 1,5 м<sup>3</sup>/час (1,5 м<sup>3</sup>/сут)

- условно чистые стоки в продувочный колодец- отсутствует

– Расход ливневых и талых сточных вод составляет 2,7 л/с.

Безвозвратное водопотребление- 0,035 м<sup>3</sup>/час (0,84 м<sup>3</sup>/сут).

**1.19. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непромышленного назначения**

Объектов непромышленного назначения на объекте капитального строительства «Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края» нет, поэтому баланс водопотребления и водоотведения не приводится.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**1.20. Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)**

Расход холодной воды на производственные нужды проектируемой АБМК определяется с помощью узла учета, входящий в состав автоматизированной блочно-модульной котельной.

Учет холодной и горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды не предусматриваются.

**1.21. Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов**

Для обеспечения учета расхода воды на производственные нужды котельной в комплектацию АБМК входит узел учета холодного водоснабжения согласно требованиям «Правила холодного водоснабжения и водоотведения» утв. Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 г. №644. Технические решения по организации учета расхода воды см. раздел с технологическими решениями по шифру ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ТР.

**1.22. Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства**

Для расчета годового расхода воды хоз-питьевого качества используются суточные расходы на технические нужды, используемые не одновременно, а именно на подпитку теплового контура и на подпитку тепловых сетей. Средняя продолжительность отопительного сезона в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края составляет 246 дней в году. Годовой расход воды хоз-питьевого качества на технические нужды составляет

$$W_{\text{год}} = (0,12 \text{ м}^3/\text{сут} + 0,72 \text{ м}^3/\text{сут}) * 246 \text{ дней} = 206,64 \text{ м}^3/\text{год}$$

**1.23. Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)**

Сведения о показателях годовых расходов воды указаны в п.1.22.

Отклонения от нормируемых показателей при соответствующей эксплуатации АБМК не предусмотрены.

**1.24. Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды**

Для обеспечения учета расхода воды на производственные нужды котельной в комплектацию АБМК входит узел учета холодного водоснабжения согласно требованиям «Правила холодного водоснабжения и водоотведения» утв. Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 г. №644. Технические решения по организации учета расхода воды см. раздел с технологическими решениями по шифру ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ТР.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**1.25. Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики**

Трубопровод хоз-питьевого назначения для использования на производственные нужды прокладывается частично надземно на низких опорах и частично подземно в каналах, совместно с трубопроводами тепловой сети в общей изоляции. Проектными решениями предусматривается прокладка трубопроводов из стальных электросварных прямошовных труб Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91. Технические решения по организации учета расхода воды см. раздел с технологическими решениями по шифру ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ТР.

Трубопровод противопожарного назначения прокладывается надземно, на низких опорах, имеет систему электрообогрева и теплоизоляции для предотвращения замерзания воды в трубопроводе. Проектными решениями предусматривается прокладка трубопроводов из стальных электросварных прямошовных труб Ø108х4,0 по ГОСТ 10704-91.

В качестве источника противопожарного водоснабжения, для обеспечения пожарной безопасности здания проектируемой АБМК, проектными решениями приняты два сборных наземных резервуара противопожарного запаса воды, расчетным объемом 60 м<sup>3</sup>.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
2. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».
3. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».
5. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»
6. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
7. ГОСТ 12.1.004-91\* «ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования».
8. СП 89.13330.2016 «Котельные установки».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2			

**Приложение А. Технические условия, выданные МУП «Мотыгинское ЖКХ, б/н от 09.08.2022 г. на подключения объекта к централизованным системам холодного водоснабжения**

Муниципальное унитарное предприятие  
«Мотыгинское ЖКХ»

663400 Красноярский край, Мотыгинский район, п. Мотыгино,  
ул. Советская, 109

«Утверждаю»  
Главный инженер МУП «Мотыгинское ЖКХ»

Е.А. Семенчук  
2022 г.



ТУ даны для строительства  
АБМК на территории  
котельной №12,  
расположенной по адресу,  
Красноярский край,  
Мотыгинский район,пгт.  
Мотыгино,ул. Авиаторов 46 .

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**Подключения объекта к централизованным системам холодного водоснабжения**

№ 4 от 09.08.2022г.

**Объект:** «Строительство АБМК на территории котельной №12, расположенной по адресу, Красноярский край, Мотыгинский район,пгт. Мотыгино, ул. Авиаторов 46»

**Адрес:** Красноярский край, Мотыгинский район,пгт. Мотыгино, ул. Авиаторов 46

**Кадастровый номер земельного участка:** 24:26:0401003:47

1. Разрешенный объем отбора холодной воды: 12,0 м<sup>3</sup>/сут (максимальный).
2. Точка присоединения к существующим сетям холодного водоснабжения: участок водопроводной сети, проложенный совместно с сетями теплоснабжения от существующей тепловой камеры ТК1 до здания котельной №12. Точку определить проектом.
3. Гарантируемый свободный напор в точке подключения: 20,0 м.вод.ст.
4. Отбор воды на нужды пожаротушения отсутствует. Проектом предусмотреть мероприятия по наружному пожаротушению.
5. Диаметр существующей сети в точке присоединения - 65 мм, материал трубопровода - сталь.

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

12

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6. Отметка низа существующего трубопровода в точке подключения составляет 2 м от поверхности земли. Отметка трубопровода должна быть откорректирована по окончании проекта.

7. В точке присоединения водопроводной сети предусмотреть запорную арматуру.

8. На вводе в проектируемую АБМК предусмотреть прибор учета холодного водоснабжения, согласно требованиям нормативной документации и в соответствии с требованиями «Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод», утвержденными постановлением Правительства РФ от 4 сентября 2013г. № 776.

9. До начала подачи ресурсов водопроводные устройства и сооружения, необходимые для подключения к системе водоснабжения, подлежат промывке и дезинфекции. Получить разрешение федерального органа исполнительной власти, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

10. Работы по строительству водопроводных сетей и сооружений должны производиться организациями, имеющими допуск СРО и только по проектам, разработанным специализированными организациями, имеющими СРО, в соответствии с действующими СП и нормами проектирования. Проект согласовать с организацией, выдавшей настоящие технические условия (ТУ).

11. Производителю работ по прокладке сетей водопровода необходимо сдать в МУП «Мотыгинское ЖКХ» акты на врезку, схемы водопроводов, всю техническую документацию, согласованную с МУП «Мотыгинское ЖКХ».

12. Работы по строительству производить в период положительных температур окружающей среды. Работы по подключению водопроводных сетей существующим сетям производить в период с 25 мая по 10 сентября, то есть в период между отопительными сезонами.

13. Срок действия технических условий – 3 года. По истечении этого срока параметры, выданные технических условий, могут быть изменены.

Главный инженер  
МУП «Мотыгинское ЖКХ»



Е.А. Семенчук

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2</p>	

## Приложение Б. Опросный лист на наземные сборные пожарные резервуары объемом 60 м<sup>3</sup>

### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

#### на сборные резервуары

Название компании, нас. пункт \_\_\_\_\_

**Место монтажа** (нас. пункт, размеры площадки в плане, Нагрузки: снеговая, ветровая, сейсмическая)

Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, наземная установка, снеговой район – IV, снеговая нагрузка  $S_g = 2,0 \text{ кН/м}^2$ , ветровой район – II, ветровая нагрузка – 0,30 кПа, сейсмичность – 8 баллов

**Ф.И.О., должность контактного лица** \_\_\_\_\_

**Контактные телефоны** \_\_\_\_\_

**E-mail:** \_\_\_\_\_

**Объем резервуара, м<sup>3</sup>** 60

**Общее количество резервуаров, шт.** 2

**Исполнение резервуара:** с теплоизоляцией / без теплоизоляции (нужное подчеркнуть, толщина теплоизоляции, тип обогрева: электрический, теплоноситель)

теплоизоляция 150 мм, тип обогрева: электрический, а именно закрытые ТЭНы в колбах

**Форма резервуара:** прямоугольная / цилиндрическая (нужное подчеркнуть)

**Назначение резервуара** (что будет храниться?) хранение противопожарного запаса воды

**Наливной объем воды суммарный минимальный** 120 куб.м

**Примечание:**

Шкаф управления подобрать для расположения на открытом воздухе с классом пылевлагозащиты IP65.

Мощность всего оборудования не должна превышать по 3 кВт на каждый резервуар.

**Внимание! Все пункты являются обязательными для заполнения.**

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

14

## Приложение В. Техничко-коммерческое предложение на наземные сборные пожарные резервуары



# КОМПЛЕКС 1

**Отечественное производство сборных резервуаров**

ООО «МОП КОМПЛЕКС1»  
РФ, г. Ростов-на-Дону,  
тел.: (863) 219-83-45, 291-83-46  
E-mail: [opt@complex1.ru](mailto:opt@complex1.ru)  
Сайт: [www.complex1.ru](http://www.complex1.ru)

Исх. 955 от 17 октября 2022г.

Компания: ООО «Краевой инжиниринговый центр»  
Кому: Курис Анна Александровна  
Куда: Красноярск  
Объект: пгт. Мотыгино  
Тел.: +7(391)226-66-07, 226-66-08, доб.2535  
e-mail: [aKuris@krasing.ru](mailto:aKuris@krasing.ru)

### ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**Уважаемая Анна Александровна!**

Благодарим Вас за обращение. В соответствии с Вашим запросом, направляем технико-коммерческое предложение на поставку и монтаж **сборного резервуара «Донской» 88 м<sup>3</sup>**.

Объем номинальный, исполнение	Марка стали	Цена за 1 резервуар, руб., с НДС 20 %	Кол-во, шт.	Сумма, руб., с НДС 20 %
88 м <sup>3</sup> , с теплоизоляцией	углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, с использованием порошковой краски	<b>3 787 743</b>	2	<b>7 575 486</b>

**В стоимость включено:**

- изготовление 2-х резервуаров 88 м<sup>3</sup> с теплоизоляцией 150 мм, с системой электрического обогрева и доставкой на объект;
- монтаж 2-х резервуаров с учетом проезда и проживания монтажной бригады, провоза оборудования. Монтаж выполняется бригадой из 4-х человек в течение 20 дней.

**Технические данные:**

Объем номинальный, м <sup>3</sup>	Объем наливной, м <sup>3</sup>	Объем рабочий, м <sup>3</sup>	Диаметр внутренний, мм	Число панелей стен, шт.	Высота панелей стен, мм	Высота кровли, мм
88	65	62	4 530	6 х 4,5	5300	399

Наименование параметра резервуара	Значение параметра резервуара
Внутреннее рабочее давление	Атмосферное
Допустимая температура продукта, заполняющего резервуар	До + 50° С
Допустимая температура наружного воздуха, при которой допускается эксплуатация резервуара, с учетом компенсации тепловых потерь	До – 55° С
Ветровая нагрузка	До 30 кг/м <sup>2</sup>
Снеговая нагрузка	До 240 кг/м <sup>2</sup>
Сейсмическая нагрузка	До 8 баллов по MSK-64

1

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

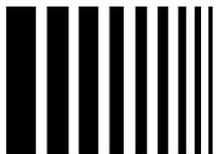
15

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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


**КОМПЛЕКС 1**


ООО «МОП КОМПЛЕКС1»  
РФ, г. Ростов-на-Дону,  
тел.: (863) 219-83-45, 291-83-46  
E-mail: [opt@complex1.ru](mailto:opt@complex1.ru)  
Сайт: [www.complex1.ru](http://www.complex1.ru)

**Отечественное производство сборных резервуаров**

Продукт хранения	Противопожарный запас воды
------------------	----------------------------

**Комплектация резервуара 88 м3 и применяемые материалы:**

№ п/п	Комплекующие резервуара	Материал, характеристики
		( $\delta$ – толщина конструктивного элемента)
<b>Конструктивные элементы:</b>		
1	Стены	Панели углеродистой стали с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, толщиной 3.0 мм
2	Крыша	Панели углеродистой стали с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, толщиной 2.0 мм
3	Днище	Бетонное днище, с подложкой пеноплекс 150 мм для защиты мембраны
4	Безнапорный люк в панели крыши	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования
<b>Патрубки:</b>		
5	опорожнения	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, Ду 100
6	вентиляционный	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, Ду 100
7	подающий	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, фланец Ду 100 (Ру 1.0)
8	переливной	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, фланец Ду 100 (Ру 1.0)
9	всасывающий	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, фланец Ду 100 (Ру 1.0)
10	для устройства замера уровня	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования, патрубок Ду 32, заглушка
<b>Лестница:</b>		
11	Внешняя	Углеродистая сталь с коррозионностойким покрытием, выполненным методом горячего цинкования
<b>Теплоизоляция:</b>		
12	теплоизоляция панелей крыши	пенопласт плотностью 25 кг/м <sup>3</sup> , $\delta$ = 150 мм
13	теплоизоляция панелей стен, дна	пенополистирол, $\delta$ = 150 мм
14	Наружное защитное покрытие теплоизоляции крыши	Углеродистая сталь с различного типа коррозионностойким покрытием, $\delta$ = 0,5 мм
<b>Дополнительное оборудование:</b>		
15	Герметизирующий вкладыш	Эластичный вкладыш до 50° С
16	Система электрического обогрева	ТЭНы - 3 кВт
17	Автоматика	Система сигнализации 3-х уровней. Тензометрический датчик.

2

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

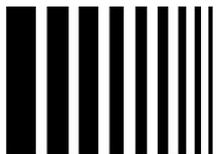
**ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2**

Лист

16



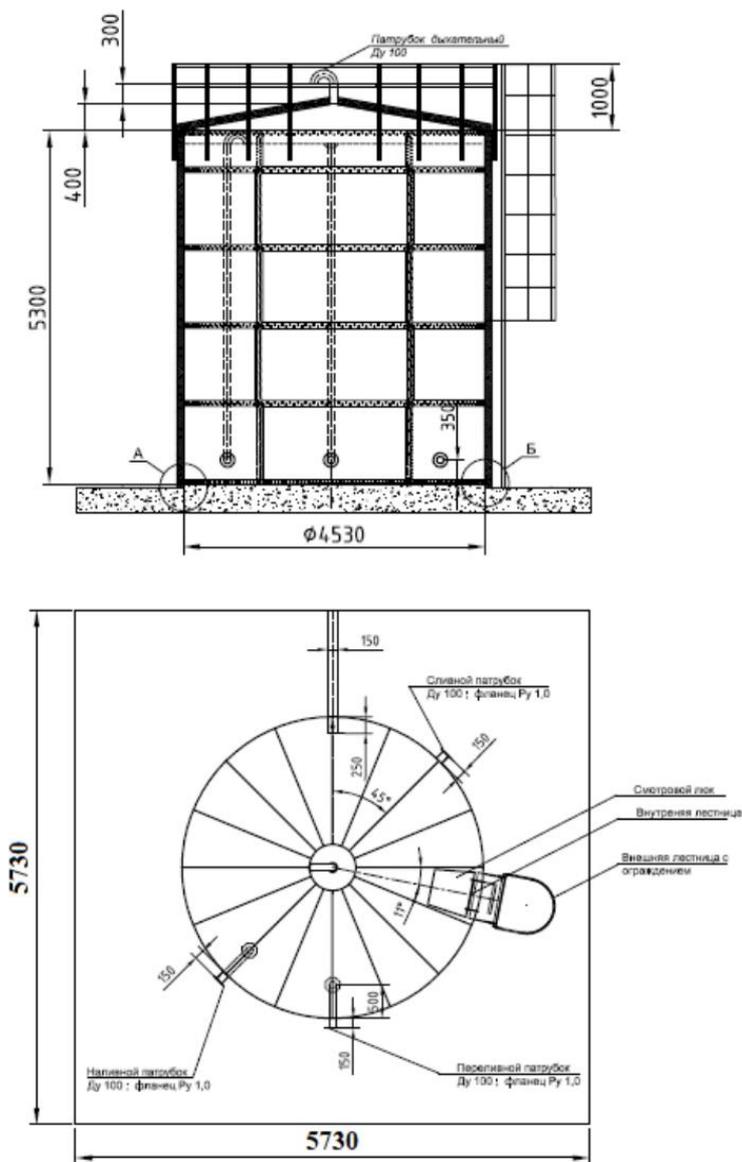
**КОМПЛЕКС 1**



ООО «МОП КОМПЛЕКС1»  
 РФ, г. Ростов-на-Дону,  
 тел.: (863) 219-83-45, 291-83-46  
 E-mail: [opt@complex1.ru](mailto:opt@complex1.ru)  
 Сайт: [www.complex1.ru](http://www.complex1.ru)

Отечественное производство сборных резервуаров

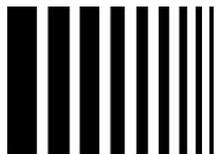
Схематический чертеж сборного резервуара, общий объемом 88 м³



**Внимание!** При желании клиента возможно увеличение/уменьшение диаметра и высоты резервуара.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


**КОМПЛЕКС 1**


ООО «МОП КОМПЛЕКС1»  
 РФ, г. Ростов-на-Дону,  
 тел.: (863) 219-83-45, 291-83-46  
 E-mail: [opt@complex1.ru](mailto:opt@complex1.ru)  
 Сайт: [www.complex1.ru](http://www.complex1.ru)

**Отечественное производство сборных резервуаров**

**Пример сборного резервуара:**



**Условия:**

- Поставка резервуара осуществляется в разобранном виде.
- Срок поставки 2-х резервуаров — 60-65 календарных дней в зависимости от загруженности производства.
- Условия оплаты — 60% предоплата, 40% после уведомления о готовности к отгрузке.
- Гарантия — 36 месяцев.

**Для направления в Ваш адрес договора поставки и авансового счета просим выслать реквизиты компании-плательщика.**

С уважением, начальник отдела сбыта

/Харсеев Г.А./

**Исп: руководитель проектов  
 Каверин Виталий Викторович  
 +7 (989) 729 1860**

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## Приложение Г. Требуемые нагрузки на фундамент на наземные сборные пожарные резервуары объемом 60 м<sup>3</sup>

**Нагрузка на кольцо опирания стенок резервуара и шириной 100мм от собственного веса резервуара и снеговой нагрузки**

q=0,647кг/см<sup>2</sup>  
Кольцо опирания  
Ø4530

Нагрузка (кг)	Площадь опирания (см)	Давление (кг/см <sup>2</sup> )
9013	13917	0,647

Собственный вес резервуара-3600кг  
Площадь крыши-16,11м<sup>2</sup>  
Снеговая нагрузка нормативная-240 кг/м<sup>2</sup>  
Снеговая нагрузка расчетная-336 кг/м<sup>2</sup>  
Вес снега-5413 кг

**Гидростатическая нагрузка на фундамент**

Ø4530  
T1

№ точки	Площадь опирания (см <sup>2</sup> )	Нагрузка на точку (кг)	Давление (кг/см <sup>2</sup> )	Количество (шт.)
T.1	161170.77	68600	0,425	1

**Сочетание нагрузок от пустого резервуара (с учетом ветровой нагрузки)**

qw= 0,22 кг/см<sup>2</sup>  
Кольцо опирания  
Ø4530

Ветровая нормативная нагрузка:30 кгс/м<sup>2</sup>

Обозначение	Величина	Qmax (погонная нагрузка) (кг/см)	Площадь (см <sup>2</sup> )	Давление (кг/см <sup>2</sup> )
Опрокидывающий момент Mw (кг*см)	249132	2,16	13917	0,22
Сдвигающая сила Qw (кг)	878			

**Нагрузка от сейсмического воздействия**

qse= 0,94кг/см<sup>2</sup>  
Кольцо опирания  
Ø4530

Сейсмическая нагрузка - 8 баллов MSK-64

Обозначение	Величина	Qmax (погонная нагрузка) (кг/см)	Площадь (см <sup>2</sup> )	Давление (кг/см <sup>2</sup> )
Опрокидывающий момент Mw (кг*см)	994483	9,17	13971	0,94
Сдвигающая сила Qw (кг)	4264			

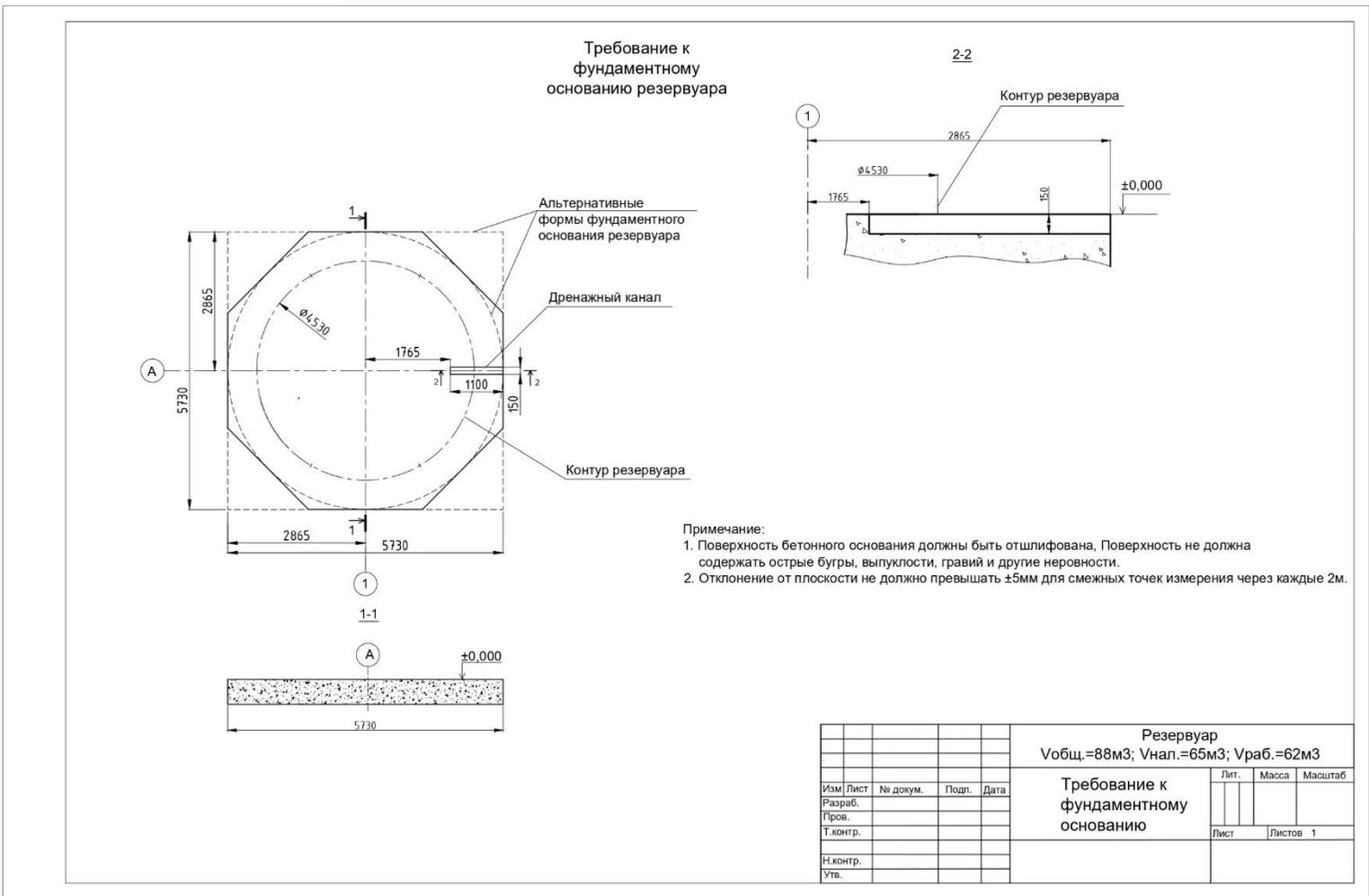
Общий вес резервуара с жидкостью, кг - 68600  
 Вес резервуара без жидкости, кг - 3600  
 Наливной объем, м<sup>3</sup> - 65

Резервуар					
Вобщ.=88м <sup>3</sup> ; Vнал.=65м <sup>3</sup> ; Vраб.=62м <sup>3</sup>					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.
Разраб.					Масса
Пров.					Масштаб
Т.контр.					Лист
Н.контр.					Листов 1
Утв.					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

## Приложение Д. Требование к фундаментному основанию для наземных сборных пожарных резервуаров объемом 60 м<sup>3</sup>



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

**Приложение Е. Сертификат соответствия №РОСС  
RU.32079.04СПБ1.ОС04.07721 на резервуары пожарные стальные  
сборные на требования пожарной безопасности**

 Проверка подлинности сертификата соответствия		<b>RUSSIAN FEDERATION</b>		№ <b>0023345</b>
 <b>ПБ</b>		<b>СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</b> № РОСС RU.32079.04СПБ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации		
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b> № РОСС RU.32079.04СПБ1.ОС04.07721 <small>(номер сертификата соответствия)</small>				
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b> <small>(наименование и местооположение заявителя)</small>	Общество с ограниченной ответственностью «МОП КОМПЛЕКС 1», Адрес: Россия, 344010, Ростовская обл. г Ростов-на-Дону, Газетный пер. д 92/85, ИНН: 6167011120, ОГРН: 1026104152139, телефон: 78632198345, электронная почта: zavod@watertank.ru			
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> <small>(наименование и местооположение изготовителя продукции)</small>	Общество с ограниченной ответственностью «МОП КОМПЛЕКС 1», Адрес: Россия, 344010, Ростовская обл. г Ростов-на-Дону, Газетный пер. д 92/85, ИНН: 6167011120, ОГРН: 1026104152139, телефон: 78632198345, электронная почта: zavod@watertank.ru			
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> <small>(наименование и местооположение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)</small>	Общество с ограниченной ответственностью «НСС-ГРУПП», 105120, г. Москва, ул. Золоторожский Вал, д. 38, стр. 1, пом. 11 Аттестат аккредитации № РОСС RU.32079.04СПБ1.ОС04			
<b>ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ</b> <small>(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)</small>	Резервуары стальные сборные «1-й Донской» Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 5265-008-12114849-2014. Серийный выпуск.	код ОКПД 2 25.29.11		
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ</b> <small>(наименование стандартов, правил, условий договоров, на соответствие которого (которых) проведена сертификация)</small>	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изменениями на 27 декабря 2018 года №123-ФЗ), ГОСТ 30244-94, ГОСТ 30402-96, ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.18), ГОСТ 12.1.044-89 (п.4.20), СНиП 21-01-97*, КМ1, ГГ, В1, Д1, Т1			код ТН ВЭД
<b>ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ</b> <small>(документы представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям нормативных документов)</small>	Протокол испытаний №7140-НСС/ПБ-21 от 12.03.2021 Испытательная лаборатория ООО «НСС-ГРУПП» аттестат аккредитации №РОСС RU.32079.04СПБ1.ИЛ04 от 2020-04-23			
<b>ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b> <small>(документы представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям нормативных документов)</small>	ТУ 5265-008-12114849-2014			
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	Схема сертификации: 2с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации)			
<b>СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ</b>	с <b>15.03.2021</b> по <b>14.03.2024</b>			
		Руководитель органа _____ <small>подпись</small>	А.С. Ниверов _____ <small>инициалы, фамилия</small>	
	Эксперт _____ <small>подпись</small>	Д.В. Вашутин _____ <small>инициалы, фамилия</small>		
Сертификат не применяется при обязательной сертификации				
<small>АО «Опцион», Москва, 2017 г., «В». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ № 1231. Бланк не является ценной бумагой. Тел.: (495) 728-47-42, www.rpccol.ru</small>				

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Приложение Ж. Сертификат соответствия №РОСС RU.НВ61.Н15997 на резервуары пожарные стальные сборные на сейсмическое воздействие**

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»**  
 Рег. № РОСС RU.31578.040ЛН0 от 16.11.2016 г.



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.НВ61.Н15997

Срок действия с 17.11.2020

по 16.11.2023

№ **0005682**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** RA.RU.11НВ61

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

**ПРОДУКЦИЯ** Резервуары стальные сборные «1-й Донской» Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 5265-008-12114849-2014. Серийный выпуск.

КОД ОК  
25.29.11

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
 ГОСТ 31385-2016, СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах  
 (Актуализированная редакция СНиП II-7-81) к сейсмическому воздействию 9 баллов по шкале MSK-64

КОД ТН ВЭД  
730900

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "Многоотраслевое предприятие КОМПЛЕКС 1". ОГРН: 1026104152139, ИНН: 6167011120, КПП: 616501001. Адрес: 344010, РОССИЯ, Место нахождения: РОССИЯ, Ростовская Область, 344010, город Ростов-на-Дону, переулок Газетный, дом 92/85, адрес места осуществления деятельности: РОССИЯ, Ростовская Область, 346789, город Азов, улица Дружбы, дом 48, основной государственный регистрационный номер: 1026104152139, телефон: 78632198345, адрес электронной почты: zavod@watertank.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью "Многоотраслевое предприятие КОМПЛЕКС 1". ОГРН: 1026104152139, ИНН: 6167011120, КПП: 616501001. Адрес: 344010, РОССИЯ, Место нахождения: РОССИЯ, Ростовская Область, 344010, город Ростов-на-Дону, переулок Газетный, дом 92/85, адрес места осуществления деятельности: РОССИЯ, Ростовская Область, 346789, город Азов, улица Дружбы, дом 48, основной государственный регистрационный номер: 1026104152139, телефон: 78632198345, адрес электронной почты: zavod@watertank.ru.

**НА ОСНОВАНИИ**

Протокол испытаний № 001/U-17/11/20 от 17.11.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.040ЛН0.ИЛ13)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации: 3с



Руководитель органа

подпись

П.Г. Рухлядев

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

В.П. Широков

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ПРИБОР», Москва, 2020. - 8 - 13 № 454

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

**Приложение 3. Сертификат соответствия №РОСС RU.НВ61.Н10045 на резервуары пожарные стальные сборные на соответствие с ТУ 5265-008-12114849-2014**

<b>СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р</b> <b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ</b>	
	<h2 style="margin: 0;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>
№ РОСС RU.НВ61.Н10045 Срок действия с 13.07.2020 по 12.07.2023 № <b>0509021</b>	
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> RA.RU.11НВ61	
Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru	
<b>ПРОДУКЦИЯ</b> Резервуары стальные сборные «1-й Донской». Серийный выпуск.	код ОК 25.29.11
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</b> ТУ 5265-008-12114849-2014	код ТН ВЭД 7309003000
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> Общество с ограниченной ответственностью "Многоотраслевое предприятие КОМПЛЕКС 1". ОГРН: 1026104152139, ИНН: 6167011120, КПП: 616501001. Адрес: 344010, РОССИЯ, Ростовская Область, город Ростов-на-Дону, переулок Газетный, дом 92/85, адрес места осуществления деятельности: РОССИЯ, Ростовская Область, 346789, город Азов, улица Дружбы, дом 48, телефон/факс: 78632198345, адрес электронной почты: zavod@watertank.ru.	
<b>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН</b> Общество с ограниченной ответственностью "Многоотраслевое предприятие КОМПЛЕКС 1". ОГРН: 1026104152139, ИНН: 6167011120, КПП: 616501001. Адрес: 344010, РОССИЯ, Ростовская Область, город Ростов-на-Дону, переулок Газетный, дом 92/85, адрес места осуществления деятельности: РОССИЯ, Ростовская Область, 346789, город Азов, улица Дружбы, дом 48, телефон/факс: 78632198345, адрес электронной почты: zavod@watertank.ru.	
<b>НА ОСНОВАНИИ</b> Протокол испытаний № 001/М-13/07/20 от 13.07.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ13)	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	
Руководитель органа М.П.	Подпись 
Эксперт	Подпись 
П.Г. Рухлядев инициалы, фамилия	В.П. Широков инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	
<small>АО «СПЦИОН», Москва, 2019, «В», лицензия № 05-05-00/030 ФНО РО, тел: (495) 726-4742, www.spcon.ru</small>	

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## Приложение И. Декларация о соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза на резервуары пожарные стальные сборные



### ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МНОГООТРАСЛЕВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КОМПЛЕКС 1"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 344003, Россия, область Ростовская, город Ростов-на-Дону, переулок Газетный, 92/85  
Основной государственный регистрационный номер 1026104152139.

Телефон: +7-863-219-83-45

в лице Генерального директора Ли Роберта Владимировича

**заявляет, что** Резервуары стальные вертикальные, марка "1-й Донской".

**Изготовитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МНОГООТРАСЛЕВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ КОМПЛЕКС 1"

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 344003, Россия, область Ростовская, город Ростов-на-Дону, переулок Газетный, 92/85  
Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 7309003000

Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний 1 шт., выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «ГОРИЗОНТ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31484.04ИДЭ0.007)

Схема декларирования соответствия: 1д

**Дополнительная информация**

раздел 2 ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от 0 °С до +30 °С, при относительной влажности воздуха не более 80 %.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 22.03.2026 включительно

М.П. \_\_\_\_\_ Ли Роберт Владимирович  
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.65682/21

Дата регистрации деклараций о соответствии: 29.03.2021

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2	

## Приложение К. Опросный лист на проектирование систем электрообогрева трубопроводов

### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА ТРУБОПРОВОДОВ

#### Данные организации (лица), заполнившей опросный лист

Организация			
ФИО			
Телефон		Факс	
Адрес			

#### Данные о заказчике

Организация			
ФИО			
Телефон		Факс	
Адрес	Красноярский край, Мотыгинский район, пгт. Мотыгино, ул. Авиаторов 4б		
Объект	Строительство АБМК на территории котельной №12		

#### Общие данные для проектирования

<b>Требуемая температура, °С</b>		Минимальная температура включения обогрева, °С		+4
Технологическая температура, °С	Норм.	+5	Расчётная скорость ветра, м/с	3,1
	Макс.	+20		
Допустимая температура для продукта, °С	Мин.	+5	Тип теплоизоляции	
	Макс.	+20	Коэффициент теплопроводности изоляции при +20°С, Вт/(м•град)	
Температура окружающей среды, °С	Мин.	-50	Температурный класс взрывоопасной смеси, Т1...Т6	
	Макс.	-	-	
Температура пропарки, °С		-		
Напряжение цепей обогрева, В		220	Материал трубы	сталь

#### Данные по обогреваемым трубопроводам.

№ п/п	Обозначение линии	Наружный диаметр трубы, мм	Толщина теплоизоляции, мм	Длина трубы, м	Кол-во задвижек, шт.	Кол-во опор, шт.	Примечание
1	В2 от т.1 до т.10	Ø108	Подобрать теплоизоляционные материалы, в том числе термочехлы на задвижки	13,10	2 шт (на т.2 и т.10)	5	Трубопровод проходит надземно на открытом воздухе.
2	В2 от т.6 до т.8	Ø108	Подобрать теплоизоляционные материалы, в том числе термочехлы на задвижки	2,50	1 шт (на т.7)	1	Трубопровод проходит надземно на открытом воздухе.

#### Обязательные дополнительные требования:

Шкаф управления подобрать для расположения на открытом воздухе с классом пылевлагозащиты IP65.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

25

## Приложение Л. Техничко-коммерческое предложение на проектирование систем электрообогрева трубопроводов



### ООО ЦКП "ЕВРАЗИЯ"

**Юридический адрес:**  
 660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 5ж  
**Фактический адрес:**  
 660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 5ж, оф. 2-15  
**ИНН 2463224516 ОГРН 1102468055942**  
**Контактные телефоны:**  
 8 (391) 228-65-65  
**E-mail:** [Info@ckpe.ru](mailto:Info@ckpe.ru)  
[www.ckpe.ru](http://www.ckpe.ru)

### ООО «Краевой инжиниринговый центр»

Курис Анне Александровне

Исх. № 01/11/22-01 от 01.11.2022г

**Уважаемая Анна Александровна!**

Настоящим письмом предоставляем Вам техническое решение на систему электрообогрева и теплоизоляционные материалы для объекта «Строительство АБМК на территории котельной №12».

<b>Шкаф управления</b>	
Шкаф управления в сборе	ШУЭ 2 . 2 . 4 . 961
габариты, мм:	800*650*250
вес, кг:	50
U, В:	220
Iст(300сек), А=	13,7
номинал и характеристика вводного автомата:	C25
количество полюсов вводного автомата:	3
класс пылевлагозащиты:	IP65
АВР:	нет
мин. t°С эксплуатации:	-50
терморегулирование:	по данным, поступающим от датчика температуры трубопровода, расположенного непосредственно на нем
<b>Подсистема крепления</b>	
Клейкая лента стекловолоконная GL.95, (50м/рул) :	Используется для поперечного крепления нагревательного кабеля к трубопроводу. Монтируется через каждые 40см трубопровода, в 2 оборота
Самоклеящаяся алюминиевая лента AS.50, (50м/рул):	Используется для продольной проклейки нагревательного кабеля для увеличения площади теплоотдачи и плотности прилегания к трубопроводу
<b>Прочее</b>	
Этикетка "Электрообогрев":	Монтируется через каждые 3,5пог.м. трубопровода
Расходные материалы + ЗИП:	Включают в себя бирки, герметик, термоусадочные трубки, кабельные стяжки и пр. материалы, необходимые для проведения монтажных работ



ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

26

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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



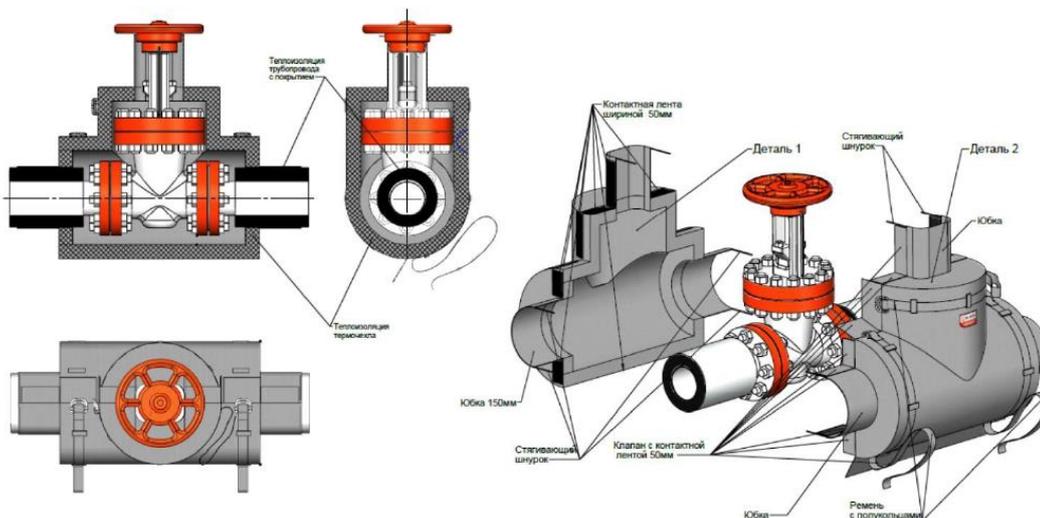
Технические характеристики термочехлов (покрытие - стеклоткань с 2х сторонней силиконовой пропиткой):

Контролируемый показатель	Метод испытаний		Значение
Группа горючести	ГОСТ 30244		Г1
Термостойкость, °С	ГОСТ 29104.14		270
Морозостойкость, °С	ТУ 8729-007-99176106-2016		-60
Водостойкость (мм водяного столба)	ТУ 8729-007-99176106-2016		20000
Разрывная нагрузка по основе, Н	ТУ 8729-007-99176106-2016		1000
Разрывная нагрузка по утку, Н	ТУ 8729-007-99176106-2016		630
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	ТУ 8729-007-99176106-2016		570
Химическая стойкость, 24 часа	Уксусная кислота концентрируемая	ГОСТ 9.401	Без изменения
	Фосфорная кислота	ГОСТ 9.401	Без изменения
	Соляная кислота 30%	ГОСТ 9.401	Без изменения
Устойчивость к УФ	ГОСТ 9.401		Без изменения
Устойчивость к нефтепродуктам	Бензин автомобильный	ГОСТ 29104.12	Без изменения
	Дизельное топливо	ГОСТ 29104.12	Без изменения
	Масло моторное (минеральная)	ГОСТ 29104.12	Без изменения
Устойчивость к воздействию соляного тумана	ГОСТ 9.401		Без изменения
Электрические свойства Напряжение пробоя, кВ	ГОСТ 22372		3

Подтверждено протоколом испытаний № 1179/08/10-2019 от 08.10.2019 г

### ТИПЫ КОНСТРУКЦИИ

Задвижка клиновая



ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

27

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата



№	Наименование материала	Производитель	Ед. изм.	Кол-во	Цена с НДС, руб	Стоимость с НДС, руб
<b>Подсистема управления</b>						
1	Шкаф управления в сборе ШУЭ 2.2.24.964	ООО ЦКП 'ЕВРАЗИЯ', г. Красноярск, +7 (391) 228-65-65, info@ckpe.ru	шт.	1	141 646,65	141 646,65
2	Саморегулирующийся нагревательный кабель TSL-25P		м.	52	797,42	41 465,84
3	Кабельный ввод ВМ-Х5S		шт.	2	430,19	860,38
4	Коробка соединительная TS-SF		шт.	2	8 813,57	17 627,14
5	Коробка соединительная TS-TF		шт.	2	8 299,44	16 598,88
6	Комплект для ввода нагревательного кабеля в коробку и концевой заделки VN/KN		компл.	2	629,54	1 259,08
7	Клейкая лента стекловолоконная (50м/рул) GL.95		рул.	1	2 098,47	2 098,47
8	Самоклеящаяся алюминиевая лента (50м/рул) AS.50		рул.	2	2 623,09	5 246,18
9	Датчик температуры объекта		шт.	2	4 196,94	8 393,88
10	Хомут ленточный (30м/рул)		рул.	1	2 455,21	2 455,21
11	Зажим для хомута ленточного		шт.	8	47,22	377,76
12	Этикетка "Электрообогрев"		шт.	5	47,22	236,10
13	Расходные материалы+ЗИП		компл.	1	19 305,91	19 305,91
<b>Теплоизоляционные материалы</b>						
14	Трубка K-FLEX 19x089-1 Energo Premium	ООО ЦКП 'ЕВРАЗИЯ', г. Красноярск, +7 (391) 228-65-65, info@ckpe.ru	м	18	4 915,54	88 479,72
15	Клей K-FLEX 0.8 lt K 414 (уп. 20 шт)		шт	1	2 399,58	2 399,58
16	Лента K-FLEX 050-025м PVC AT 070 black (уп. 18 шт)		шт	1	690,23	690,23
<b>Термочехлы</b>						
19	K-Flex Jacket SF1 ZK 100/25-O-S2E2S2E2ST	ООО ЦКП 'ЕВРАЗИЯ', г. Красноярск, +7 (391) 228-65-65, info@ckpe.ru	шт	3	25 693,00	77 079,00
<b>Итого, руб., с НДС:</b>						<b>426 220,01</b>

Расчёты указаны с учётом доставки до шт. Мотыгино, ул. Авиаторов 46, Мотыгинского района, Красноярского края

С уважением,

Генеральный директор  
ООО ЦКП «ЕВРАЗИЯ»

Ананчик В.М.



ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

28

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

# Приложение М. Сертификат соответствия №ЕАЭС RU С- RU.НА61.В.01696/21 на нагревательные саморегулирующие кабели

<b>ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ</b>											
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</b>											
№ ЕАЭС RU С- <b>RU.НА61.В.01696/21</b>											
Серия <b>RU</b> № <b>0336279</b>											
<b>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ</b> Орган по сертификации оборудования и колесных транспортных средств Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация». Место нахождения (адрес юридического лица): 305000, Россия, город Курск, улица Уфимцева, дом 2, помещение 1, офис № 12. Адрес места осуществления деятельности: 305000, РОССИЯ, Курская область, Курск, улица Ленина, дом 60, офис 21. Телефон: +7 4712770491. Адрес электронной почты: info@expert-certifikatsiya.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.10HA46. Дата решения об аккредитации: 27.04.2018.											
<b>ЗАЯВИТЕЛЬ</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ТЕПЛОВЫЕ СИСТЕМЫ ПОЛЮС". Место нахождения (адрес юридического лица): 141006, Россия, Московская область, городской округ Мытищи, город Мытищи, Волковское шоссе, владение 5а, строение 1, офис 701. Адрес места осуществления деятельности: 141006, Россия, Московская область, городской округ Мытищи, город Мытищи, Волковское шоссе, владение 15, строение 11. Основной государственный регистрационный номер 1137746454372. Телефон: 84957807136. Адрес электронной почты: info@pktsr.ru											
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ "ТЕПЛОВЫЕ СИСТЕМЫ ПОЛЮС". Место нахождения (адрес юридического лица): 141006, Россия, Московская область, городской округ Мытищи, город Мытищи, Волковское шоссе, владение 5а, строение 1, офис 701. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141006, Россия, Московская область, городской округ Мытищи, город Мытищи, Волковское шоссе, владение 15, строение 11											
<b>ПРОДУКЦИЯ</b> Нагревательные саморегулирующиеся кабели с двумя многопроволочными токопроводящими медно-никелированными жилами, сечением 1,10 мм <sup>2</sup> , с сплошной изоляцией из термопластичных эластомеров (ТПЭ), с оболочкой из термопластичных эластомеров (ТПЭ) или фторопласта, с полупроводящей матрицей, с экраном в виде оплетки из медных луженных проволок, на номинальное напряжение до 240 В, с линейной мощностью 15, 17, 18, 25, 26, 30, 31, 33, марки: TSA-P, TSA-F. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 27.32.13-011-17624199-2016 «Кабели нагревательные саморегулирующиеся TSA».											
Серийный выпуск											
<b>КОД ТН ВЭД ЕАЭС</b> 8516808000											
<b>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ</b>											
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011)											
<b>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ</b> Протоколов испытаний №№ 12240ИЛНВО, 12241ИЛНВО от 25.08.2021 года, выданных Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 26.07.2021 года, выданного Органом по сертификации оборудования и колесных транспортных средств Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация»											
Схема сертификации: 1с											
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> ГОСТ Р МЭК 60800-2012 "Кабели нагревательные на номинальное напряжение 300/500 В для обогрева помещений и предотвращения образования льда". Срок службы, срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию.											
<b>СРОК ДЕЙСТВИЯ С</b> 03.09.2021 <b>ПО</b> 02.09.2028 <b>ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</b>											
<table border="0"> <tr> <td>Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации</td> <td></td> <td>Хохленко Дмитрий Игоревич (ф.и.о.)</td> </tr> <tr> <td>Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))</td> <td></td> <td>Маслов Евгений Андреевич (ф.и.о.)</td> </tr> </table>						Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации		Хохленко Дмитрий Игоревич (ф.и.о.)	Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))		Маслов Евгений Андреевич (ф.и.о.)
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации		Хохленко Дмитрий Игоревич (ф.и.о.)									
Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))		Маслов Евгений Андреевич (ф.и.о.)									
											
<small>АО «Эксперт-Сертификация» Москва, 2020 г. Ф.И.О. 1814/332</small>											

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

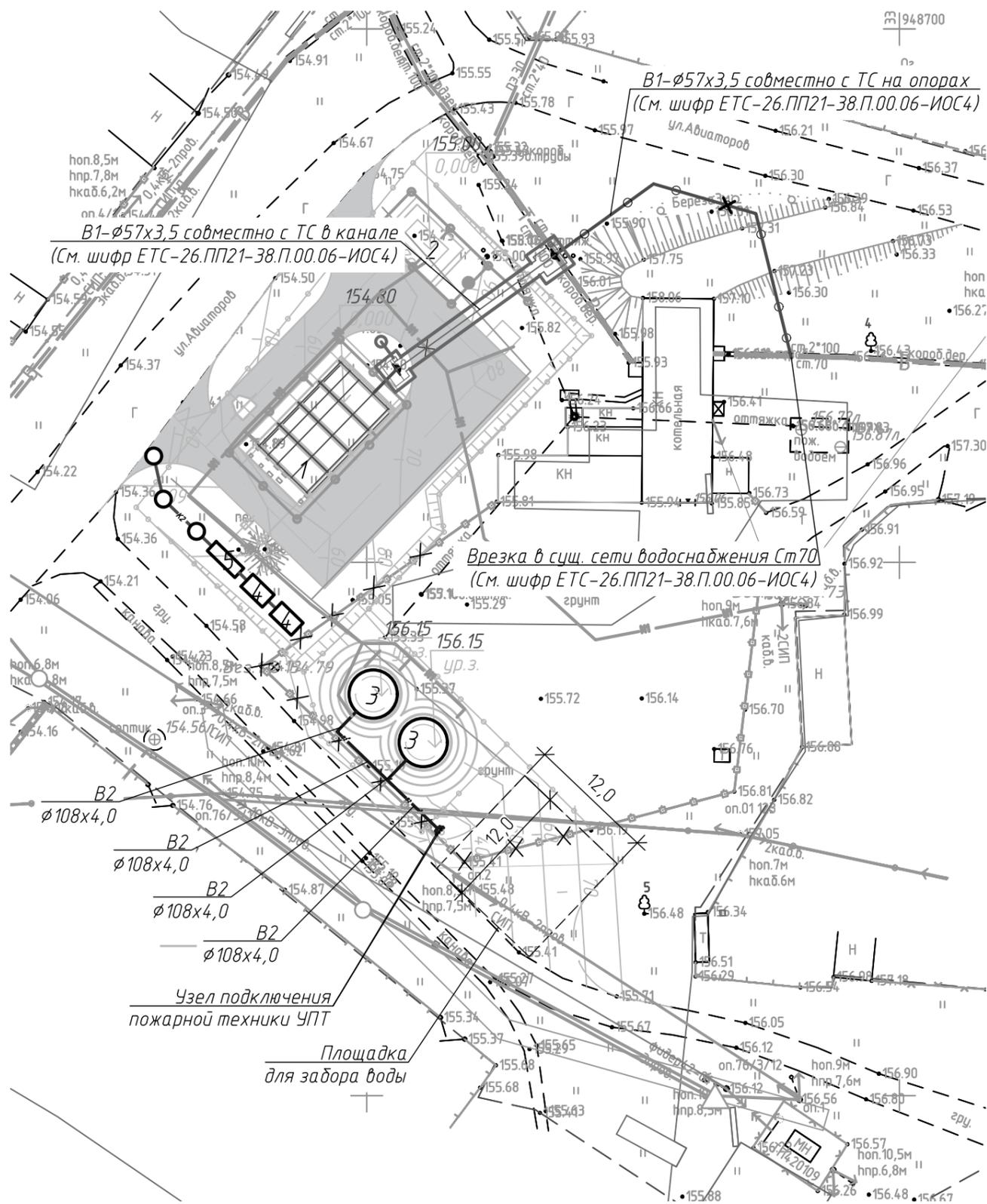
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2

Лист

29

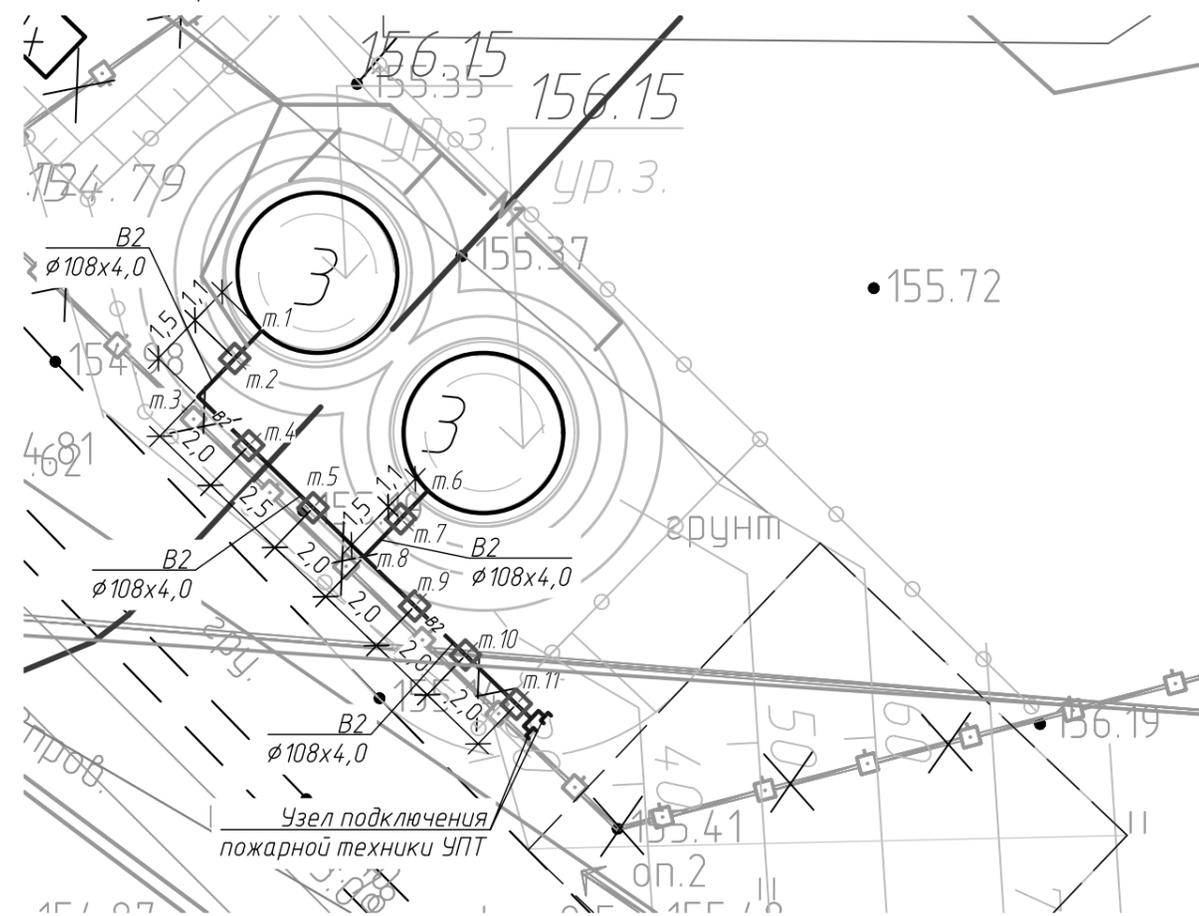


# План сетей противопожарного водопровода В2. М 1:500



Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Автоматизированная угольная блочно-модульная котельная установка	Sзаст=91,0м²
2	Дизельная электрическая станция	
3	Пожарный резервуар, V= 60м³	Sзаст=41,32м²
4	Резервуар очищенных ливневых вод, V=5м³	Sзаст=5,0м²
5	Ливневые очистные сооружения (ЛОС)	

## Фрагмент плана сетей В2. М 1:200



ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2					Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
1	-	Зам.	174-23	<i>[Signature]</i>		Система водоснабжения	П	1	
Разработал	Курис			<i>[Signature]</i>	11.2022				
Проверил	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022				
Нач. отд.	Горчаков			<i>[Signature]</i>	11.2022			2	
План сетей противопожарного водопровода В2. М 1:500. Фрагмент плана сетей В2. М 1:200							ООО "КИЦ"		
ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2.dwg							А3 (297 x 420 мм)		

### Продольный профиль сетей В2



Отметка лотка или низа трубы	156,180	156,190	156,180	156,170	156,150	156,140	156,130	156,120	156,110	156,190	156,170	156,140
Проектная отметка земли	155,400	155,380	155,350	155,360	155,360	155,370	155,380	155,380	155,360	155,370	155,400	155,370
Натурная отметка земли	155,150	155,110	155,050	155,100	155,160	155,210	155,260	155,270	155,300	155,230	155,220	155,210
Обозначение трубы и типа изоляции	Труба 108x4,0x5000 II ГОСТ 10704-91 В-СтЭсп ГОСТ 10705-80									Труба 108x4,0x5000 II ГОСТ 10704-91 В-СтЭсп ГОСТ 10705-80		
Основание	(1)											
Уклон	0,005									0,019		
Длина, м	15,10									2,60		
Расстояние	1,10	1,50	2,00	2,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,10	1,50	
№ точек, углов, колодцев	т.1	т.2	т.3	т.4	т.5	т.8	т.9	т.10	т.11	т.6	т.7	т.8

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

<b>ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2</b>							
Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал	Курис				11.2022		
Проверил	Горчаков				11.2022		
Нач. отд.	Горчаков				11.2022		
Система водоснабжения					Стадия	Лист	Листов
Продольный профиль сетей В2					П	2	
ООО "КИЦ"							

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Водопровод противопожарный В2</u>							
B2.1	Сборный резервуар 88 м <sup>3</sup> (полезный объем 60 м <sup>3</sup> ) с теплоизоляцией и с системой электрического обогрева				компл.	2		
B2.2	Задвижка с обрезиненным клином фланцевая, DN100мм, PN 1,6 МПа				шт	3	21.00	
B2.3	Труба $\phi$ 108x4,0 ГОСТ 10704-91/В-ВстЗсп ГОСТ10705-80	ГОСТ 10704-91			м	20,0	10.26	
B2.4	Фланец 100-16-01-1-В-Ст20-IV	ГОСТ 33259-2015			шт	9	10.2	
B2.5	Тройник 108x4,0	ГОСТ 17376-2001			шт	1	2.2	
B2.6	Отвод 90-108x6.0	ГОСТ 17375-2001			шт	1	2.5	
B2.7	Узел подключения пожарной техники ЧПТ на две головки соединительные муфтовые ГМ-80	ГОСТ 53279-2009			шт	1		
B2.8	Подготовка труб к антикоррозийной обработке: обеспыливание, обезжиривание, чистка поверхности трубы металлической щеткой				м <sup>2</sup>	6,79		
B2.9	Гидроизоляция усиленного типа (ленточное полимерно-битумное покрытие):	ГОСТ 9.602-2016						
B2.10	- грунтотка битумная или битумно-полимерная; м <sup>2</sup>				м <sup>2</sup>	6,79		
	- лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя); м <sup>2</sup>				м <sup>2</sup>	6,79		
	- обертка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,6 мм, м <sup>2</sup>				м <sup>2</sup>	6,79		
B2.11	Греющий кабель в комплекте с теплоизоляционными материалами и термочехлами для задвижек				компл.	1		
B2.12	Опора 108-ТХ-БС12-09Г2С	ОСТ 36-146-88			шт	7	7.9	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>ЕТС-26.ПП21-38.П.00.06-ИОС2.СО</b>					
Строительство АБМК № 12 в поселке Мотыгино Мотыгинского района Красноярского края					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Курис				11.2022
Проверил	Горчаков				11.2022
Нач.отд.	Горчаков				11.2022
ГИП	Миронова				11.2022
Система водоснабжения				Стадия	Лист
Спецификация оборудования, изделий и материалов				П	1
ООО "КИЦ"					