

ООО «Технический Заказчик «ПАРИТЕТ»

**«Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган
Нижневартовского района»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2 Система водоснабжения

Шифр: 09-ТО/21-ИОС2

Том 5.2

Тюмень, 2026

ООО «Технический Заказчик «ПАРИТЕТ»

**«Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган
Нижевартковского района»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2 Система водоснабжения

Шифр: 09-ТО/21-ИОС2

Том 5.2

Главный инженер проекта



А.А. Ростовщиков

Тюмень, 2026

Разрешение		Обозначение	09-ТО/21-1-ИОС2					
13-26		Наименование объекта строительства	«Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района»					
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание		
6	1	410 ТПС/023-ИОС2-С Лист заменён. Откорректированы примечания.						
	1,3,4,5,6	410 ТПС/023-ИОС2.ГЧ Листы заменены. Откорректированы планы и экспликация помещений. Откорректированы месторасположения сан-тех приборов. Откорректирована сеть водоснабжения в соответствии с изменением расстановки сан-тех приборов. Откорректированы сети наружного водоснабжения. Откорректирован генплан. Откорректирована сеть В2.						
Изм. внёс		Валов А.В.		04.26	ПАРИТЕТ		Лист	Листов
Составил		Валов А.В.		04.26			1	1
ГИП		Байдацкий		04.26				
Утвердил		Валова М.М.		04.26				

Согласованно	И.контр		
	Иванова А.Л.		
	01.26		

Содержание тома 5.2

Обозначение	Наименование	Примечание
09-ТО/21-ИОС2-С	Содержание тома 5.2	2
09-ТО/21 -ИОС2.ТЧ	Текстовая часть	3
Графическая часть		
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 1	Сети тепловодоснабжения. План М1:500	29 Изм.1,2,3,5,6 (Зам.)
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 2	Сети тепловодоснабжения. Схема. Разрез 1-1. Теп- ловая камера. Разрез А-А	30 Изм.1,2(Зам.)
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 3	Внутреннее водоснабжение. План 1-го этажа М1:100	31 Изм.1,2,3,6 (Зам.)
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 4	Внутреннее водоснабжение. План 2-го этажа	32 Изм.1,2,6 (Зам.)
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 5	Схема В1, ТЗ, Т4	33 Изм.1,2,3,6 (Зам.)
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 6	Схема противопожарного водоснабжения В2	34 Изм.1,2,3,6 (Зам.)
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 7	Водомерный узел. Принципиальная схема	35 Изм.1,2,3 (Зам.)
09-ТО/21-ИОС2.ГЧ лист 8	Профиль сетей тепловодоснабжения	36 Изм.2 (Нов.)
Приложения		
Приложение А	Технические условия на подключение к инженер- ным сетям водоснабжения и водоотведения проек- тируемого объекта капитального строительства: «Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нишневартовского района»	37
Приложение Б	Протокол лабораторных испытаний №8152/23 от 07.07.2023 г. (на 3 листах)	38
Приложение В	Расчет расходов воды	41
Приложение Г	План сетей противопожарного водопровода	43
Приложение Д	Схема сетей противопожарного водопровода	44
Приложение Е	Протокол лабораторных испытаний №8156/23 от 07.07.2023 г. (на 3 листах)	45

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

6	все	зам	13-26		04.26
3	все	зам	175-23		14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Маленко			23.05.23
Н. контр.		Климовская			23.05.23
ГИП		Байдацкий			23.05.23

09-ТО/21-ИОС2-С

Содержание тома 5.2

Стадия

Лист

Листов

П

1

1

ПАРИТЕТ

Содержание

3

1	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	2
2	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.....	4
3	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	5
3.1	Наружное водоснабжение.....	5
3.2	Внутреннее водоснабжение.....	6
3.3	Наружное пожаротушение	7
3.4	Внутреннее пожаротушение.....	8
4	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное	10
4.1	Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды.....	10
4.2	Расход воды на противопожарные нужды.....	10
5	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.....	12
5.1	Напор хоз-питьевого водоснабжения.....	12
5.2	Напор противопожарного водоснабжения.....	12
6	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод зонах.....	13
7	Сведения о качестве воды	14
8	Перечень мероприятий по резервированию воды	15
9	Перечень мероприятий по учету водопотребления.....	16
10	Описание системы автоматизации водоснабжения.....	17
11	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	18
12	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.....	19
13	Описание системы горячего водоснабжения	20
14	Расчетный расход горячей воды.....	21
15	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.....	22
16	Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	23
17	Ссылочные и нормативные документы	24

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

						09-ТО/21-ИОС2.ТЧ		
3	Все	Зам	175-23		14.07.23			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
Разраб.		Маленко			23.05.23			
Н. контр.		Климовская			23.05.23			
ГИП		Байдацкий			23.05.23			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	25
						ООО «Академпроект»		

1 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Данный раздел выполнен согласно Заданию на проектирование объекта капитального строительства "Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района", выданного Муниципальным казенным учреждением «Управление капитального строительства по застройке Нижневартовского района».

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Проектные решения приняты с учетом требований действующих нормативных документов.

В связи с отсутствием необходимости в настоящем подразделе проектной документации не приводятся следующие данные, указанные в п. 17 Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»:

- д) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения;
- и) перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;
- р) описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;
- с) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам - для объектов производственного назначения.

Район строительства – Тюменская область, ХМАО-Югра, Нижневартовский район, с. Варьеган.

Источником водоснабжения проектируемого здания служит ВОК «Импульс-10» по пер. Музейный, здание 2. Подключение предусматривается от сетей водоснабжения АО «АМЖКУ» согласно Технических условий исх. №118 от 23.01.2023 г., выданные АО «АМЖКУ».

Давление в точке врезки 0,4-0,42 МПа.

Источником теплоснабжения проектируемого здания служит существующая котельная «Центральная» с. Варьеган. Подключение предусматривается от тепловых сетей АО «АМЖКУ» согласно Технических условий №357 от 19.03.2021 г., выданные АО «АМЖКУ».

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	4	Все	Зам	192-23		25.08.23	09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист
				3	Все	Зам	175-23		14.07.23		2
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Параметры теплоносителя:

- $T_1-T_2 = (95-70) \text{ }^{\circ}\text{C}$;
- $P_1-P_2 = (0,42-0,36) \text{ МПа}$.

Подключение объекта выполняется в существующие сети с устройством камеры и установкой запорной арматуры в месте врезки. Прокладка наружной сети холодного водоснабжения осуществляется подземно совместно с проектируемыми тепловыми сетями. См. часть ИОС4.

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках, входящих в комплект ИТП и представленных в разделе ИОС4.

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- противопожарный водопровод В2;
- система горячего водоснабжения Т3, Т4.

Проектируемые трубопроводы не категорируются.

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

						09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист
3	Все	Зам	175-23	<i>В.М.</i>	14.07.23		3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

2 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранные зоны в данном проекте не предусмотрены.

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

3	Все	Зам	175-23		14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист
4

3 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В здании запроектирована система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и система горячего водоснабжения. Температура холодной воды плюс 5 °С. Температура горячей воды плюс 60 °С.

Для учета воды на вводе трубопровода холодного водоснабжения предусматривается установка водомерного узла.

3.1 Наружное водоснабжение

Подключение объекта выполняется в существующие сети с устройством камеры и установкой запорной арматуры в месте врезки. Согласно Технических условий исх. №118 от 23.01.2023 г., максимальная нагрузка в точке подключения холодной воды 15,0 м3/сут, давление Рвод = 4,0-4,2 кгс/см2. Существующая сеть водоснабжения – тупиковая разветвленная, трубопровод – стальной d100, глубина заложения 0,2 м.

Грунт – песок мелкий. Коррозионная активность грунтов к стали – слабоагрессивная. Уровень грунтовых вод на глубине 2,5-5,0 м. Глубина промерзания составляет для песков мелких 2,68 м (по данным ИИ).

Общая протяженность сетей от тепловой камеры до здания составляет 15,0 м. Глубина заложения проектируемого трубопровода -1,0 м.

Для прокладки сетей водоснабжения приняты трубы полиэтиленовые трубопроводы В1-ПНД 63х4,7 по ГОСТ 18599-2001, в пределах тепловой камеры - стальные оцинкованные по [ГОСТ 10704-91*](#) (марка стали – 09Г2С [ГОСТ 19281-14*](#)) с тепловой пенополимерминеральной изоляции (тип 2) по [ГОСТ Р 56227-2014](#). Прокладка трубопровода водоснабжения выполнена совместно с трубопроводами тепловых сетей в непроходном железобетонном канале КЛ160х60 по серии 3.006.1-2.87.

В соответствии с требованиями [СП 124.13330.2012](#) уклон тепловых сетей принят 0,002 от здания в сторону точки подключения. Ввод выполнен в помещение ИТП.

На трубопроводах предусмотрены штуцера с запорной арматурой: в низших точках – для опорожнения трубопроводов в период испытаний, ремонтов и аварий, в высших точках – для выпуска воздуха. Трубопроводы для систем спуска воды и выпуска воздуха приняты из стальных электросварных труб по [ГОСТ 10704-91*](#) из стали 10.

Опорожнение сетей предусматривается в существующие канализационные колодцы. Температура воды не должна превышать 40 °С.

В качестве запорной арматуры принимаются задвижки стальные фланцевые с ручным управлением. Арматура принята с классом герметичности «А». Климатическое исполнение арматуры – ХЛ1.

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

3	Все	Зам	175-23		14.07.23	09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист 5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Количество фасонных частей необходимо уточнить по месту при монтаже.

После монтажа трубопроводов провести испытание согласно [СП 129.13330.2019](#) и [СП 40-102-2000](#).

Все трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее давлением 1,6 МПа. Все сварные стыки подлежат внешнему осмотру и измерению. Проверке сплошности неразрушающими методами контроля подвергается 3% сварных соединений (не менее 2 стыков).

После окончания строительно-монтажных работ должны быть выполнены планировочные работы, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, убран строительный мусор и проведено благоустройство территории.

Земляные работы, проводимые вблизи существующих инженерных сетей, выполняются вручную в присутствии представителей обслуживающих организаций.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). В траншее трубопровод укладывается на естественное основание с песчаной подготовкой 15 см.

3.2 Внутреннее водоснабжение

Здание оборудуется отдельными внутренними системами водоснабжения:

- объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода (В1, В2);
- хозяйственно-питьевого горячего водопровода (Т3, Т4).

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках, входящих в комплект ИТП и представленных в разделе ИОС4.

На вводе и в водомерном узле установлены запорные краны стальные фланцевые, на ответвлениях и перед кранами - полипропиленовые муфтовые.

Внутренние магистральные трубопроводы и подводки к санитарно-техническим приборам хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды В1, Т3, Т4 монтируются из полипропиленовых труб d40,32,25,20, армированных стекловолокном типа «PN20» по [ГОСТ 32415-2013](#).

Минимальный диаметр подводов к сантехническим приборам приняты согласно таблице А.1 [СП 30.13330.2020](#):

- для унитаза 8 мм;
- для мойки, умывальника 10 мм;
- для ванны 15 мм;
- для поливочного крана 15 мм.

В помещениях душевых с тремя душами предусмотрены поливочные краны.

Подключение водоразборных сантехнических приборов выполняется на гибких подводках.

Трубопроводы прокладываются по стенам и конструкциям зданий. Полипропиленовые трубы крепить к строительным конструкциям с помощью крепежных элементов – металлических либо пластмассовых скоб или хомутов с прокладкой из резины.

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

3	Все	Зам	175-23		14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист

6

Прокладку магистральных трубопроводов предусмотреть с уклоном 0,002 в сторону ввода, а на ответвлениях – в сторону водоразборных точек. В нижних точках трубопроводов системы водоснабжения предусмотрены спускники. Спуск воды осуществляется по отдельно подключаемым резиновым шлангам в систему канализации здания.

В верхних точках трубопроводов водоснабжения предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Согласно п. 8.12 и п. 10.3 [СП 30.13330.2020](#) в проекте предусматривается изоляция магистральных трубопроводов и стояков холодного и горячего водоснабжения.

В качестве изоляционного материала применяется трубная изоляция серого цвета с продольным технологическим надрезом Термафлекс ФРЗ (сертификат соответствия РОСС RU.СЛ45.Н00157, сертификат пожарной безопасностиСПБ.RU.ОПО31.Н.00882). Пожарный класс изоляции – Г1. Толщина слоя изоляции для системы холодного водоснабжения – 13 мм, для системы горячего водоснабжения – 25 мм.

Согласно п. 7.1.11 СП 30.13330.2020 и в соответствии с Задаaniem на проектирование на внутреннем водопроводе предусмотрены поливочные краны, размещаемые в нише наружной стены здания. Краны выведены к наружной стене здания в нишу на высоте 0,3-0,35 м от поверхности земли. Поливочный кран состоит из вентиля диаметром 20 мм и быстросмыкающейся полугайки для присоединения шланга. Для возможности спуска воды на зиму подводку прокладывают с уклоном в сторону поливочного крана.

Компенсирующая способность полипропиленовых трубопроводов системы ГВС осуществляется за счет углов поворотов и П-образных компенсаторов.

Для прохода через строительные конструкции трубы необходимо заключать в гильзы. Длина гильзы должна превышать толщину строительной конструкции и возвышаться над поверхностью пола на 20 мм. Внутренний диаметр футляра должен быть на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Расположение стыков в гильзах не допускается. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом. Расстояние в свету между трубопроводами холодного и горячего водоснабжения должно быть не менее 25 мм.

Монтаж трубопроводов и гидравлическое испытание системы водоснабжения производится в соответствии с требованиями [СП 73-13330-2016](#), [СП 40-102-2000](#).

Гидравлические испытания систем внутренних трубопроводов из полимерных материалов проводят при положительной температуре окружающей среды не ранее, чем через 24 часа после выполнения сварного или клеевого соединения.

Трубы и фитинги должны выдерживать пробное давление воды, превышающее рабочее давление в сети в 1,5 раза, но не менее 0,68 МПа, при постоянной температуре холодной воды 20 °С.

3.3 Наружное пожаротушение

В настоящее время в поселке вокруг здания школы существует система наружного противопожарного водоснабжения, включающая в себя насосную, емкости запаса воды (V=50 м3-2 шт, V=75 м3-1 шт) и кольцевые сети с пожгидрантами. Наружное пожаротушение проектируемого здания спорткомплекса может осуществляться от существующего пожарного гидранта ПГ-2, размещенного у здания школы по ул. Центральная. Для выполнения п. 8.9 СП 8.13130.2020 в проекте предусмотрена прокладка трубопроводов В2 от существующей кольцевой сети с установкой дополнительного

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

3	Все	Зам	175-23		14.07.23	09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист 7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

пожгидранта.. Свободный напор в сети противопожарного водопровода составляет не менее 10 м (п. 6.3 СП 8.13330.2020) от земли.

Тип сети – противопожарный, подземный, кольцевой (пп. 8.5, 8.12 СП 8.13330.2020). Проектирование тупикового участка с установкой на нем пожгидранта не предусматривается. Диаметр трубопроводов принят равным диаметру существующей кольцевой сети. Проектируемый пожгидрант установлен в колодце на расстоянии 2,0 м от проезжей части (п. 8.8 СП 8.13330.2020). Во исполнение п. 11.64 СП 31.13330.2012 в колодце предусмотрена установка второй утепляющей крышки. Установка пожгидранта в колодце осуществляется с помощью пожарной подставки.

Так как на кольцевой сети с учетом проектируемого гидранта размещено 5 пожгидрантов, то деление сети на участки для выполнения п. 8.6 СП 8.13330.2020 не требуется. В колодце установлена пожарная колонка КПА.

Пожгидрант стальной марки ГП-Н d100 по ГОСТ Р 53961-2010 высотой 2,0 м.

Проектируемые трубопроводы проложены на глубине 2,0 м.

Трубопроводы предусмотрены из труб стальных электросварных d114x5 по ГОСТ 10704-91* в тепловой пенополимерминеральной изоляции (тип 2) по [ГОСТ Р 56277-2014](#).

Колодец выполняется из трубы стальной электросварной d1020x10 ГОСТ 10704-91*. При этом будет обеспечена прочность наружных стен, перекрытия, днища (плита монолитная ПМ-1), а также исключение всплытия. Внутренняя и наружная поверхность колодца покрывается антикоррозийным покрытием (эмалью ЭП-773 ГОСТ 23143-83 по шпатлевке ЭП-0010 ГОСТ 28379-89, общее количество покровных слоев - 5, общая толщина лакокрасочного покрытия с грунтовкой 130 мкм).

Согласно отчета 09-ТО/21-ИГИ-Т застраиваемая территория неподтопленная и естественно подтопленная (с глубиной залегания уровня подземных вод ниже уровня 3,0 м).

Тип основания под трубы в траншее принят в зависимости от несущей способности грунтов и нагрузок – гравий высотой 150 мм, утрамбованный в грунт, с последующей засыпкой песком высотой 150 мм. После укладки до верхней образующей трубопровода выполняется присыпка из песчаного грунта на высоту не менее 150 мм.

3.4 Внутреннее пожаротушение

Источником водоснабжения проектируемого здания служит ВОК «Импульс-10» по пер. Музейный, здание 2. Подключение объекта выполняется в существующие сети с устройством камеры и установкой запорной арматуры в месте врезки. Согласно п. 8.4 [СП 30.13330.2020](#) в здании предусмотрен один ввод.

В здании запроектирована система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Согласно п. 8.2 [СП 30.13330.2020](#) система водоснабжения принята тупиковой.

Классификация ВПВ в соответствии с разделом 4 [СП 10.13130.2020](#):

- совмещенный с хоз-питьевым водоснабжением;
- в зависимости от наличия воды в трубопроводах – водозаполненный;
- в зависимости от вида огнетушащего вещества – водяной;
- в зависимости от вида водопитателя - без повысительных установок;
- в зависимости от способа подачи воды в трубопроводную сеть - с верхней разводкой;
- трубопроводы ВПВ в зависимости от назначения подразделяются на подающие, стояки и опуски.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
противопожарного водопровода. Согласно п. 3.2 СП 10.13130.2020 Система водоснабжения принята тупиковой. Классификация ВПВ в соответствии с разделом 4 СП 10.13130.2020: -совмещенный с хоз-питьевым водоснабжением; -в зависимости от наличия воды в трубопроводах – водозаполненный; -в зависимости от вида огнетушащего вещества – водяной; -в зависимости от вида водопитателя - без повысительных установок; -в зависимости от способа подачи воды в трубопроводную сеть - с верхней разводкой; -трубопроводы ВПВ в зависимости от назначения подразделяются на подающие, стояки и опуски.												
5	Все	Зам	201-23		08.09.23	09-ТО/21-ИОС2.ТЧ						Лист
3	Все	Зам	175-23		14.07.23							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							

Количество ПК - 7 шт, количество стояков – 6. Конструктивное оформление ПК принято вариант 1 ПК-с. Каждая точка здания орошается не менее чем 1 струей с расходом не менее 2,5 л/с.

Высота компактной струи принята 14 м (высота помещения поз. 131), что соответствует требованиям п. 7.9 СП 30.13330.2020. Проекция радиуса действия компактной части струи на горизонтальную плоскость при высоте струи 14 м составляет 8 м, с учетом длины рукава 15 м радиус действия составит 23 м.

Согласно таблице 7.3 СП 10.13330.2020 давление у диктующего клапана ПК-с с рукавами длиной 15 м составит 24,1 м.

Согласно п. 6.1.23 [СП 10.13130.2020](#) продолжительность подачи воды принимается 1 час.

Согласно п. 6.2.1 и 6.2.3 [СП 10.13130.2020](#) ПК размещены на путях эвакуации преимущественно у выходов, на площадках отапливаемых лестничных клеток, в коридорах и расположены в пожарных шкафах.

Водомерный узел В1 запроектирован с обводной линией. Согласно 7.2.9 СП 30.13330.2016 задвижка на обводной линии оборудована электроприводом.

Согласно п. 15 СП 10.13330.2020 и п. 7.5 СП 484.1311500.2020 активация ВПВ осуществляется автоматически по сигналу от кнопки дистанционного пуска, устанавливаемого у ПК, а также по сигналу из зоны контроля пожарной сигнализации (дистанционное включение из комнаты охраны).

Пожарные краны приняты с комплектующими DN 50 мм, спрыски диаметром 13 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом (выполнение п. 7.15 [СП 30.13330.2020](#)) во встроенных сертифицированных пожарных шкафах ШПК-320В габаритами 590х1300х230 мм весом 20 кг. Шкафы оснащены почтовыми замками и гнездами для ключей. Верхний отсек для 1 пожарного рукава, нижний отсек для огнетушителей. Пожарные шкафы имеют отверстия для проветривания и приспособлены для опломбирования.

Комплектация пожарного шкафа ПК:

- клапан пожарный проходной с муфтой и цапкой DN50 PN 1,0 МПа 1Б1р (1 шт);
- головка соединительная цапковая ГЦ-50 DN50 (1 шт);
- головка соединительная рукавная ГР-50 DN50 (2 шт);
- ствол пожарный ручной РС-50-01 с насадкой DN13 мм (1 шт);
- рукав пожарный латексированный D51 L=15 м (1 шт);
- огнетушитель ручной воздушно-пенный ОП-4 - 2шт.

Согласно п. 6.2.7 [СП 10.13130.2020](#) в пожарном шкафу предусмотрен манометр класса точности не ниже 2, предназначенный для контроля давления при периодической проверке ВПВ на водоотдачу.

В местах размещения пожарных шкафов предусмотрены указательные знаки пожарной безопасности согласно [ГОСТ 12.4.026-2015](#). Указательные знаки располагаются на видном месте, на высоте 2,0 - 2,5 м от пола.

Трубопроводы системы водяного пожаротушения В2 предусматриваются из труб стальных электросварных оцинкованных d50 по [ГОСТ 10704-91*](#) (п. 14.2.1 [СП 10.13130.2020](#)).

При монтаже вертикальных трубопроводов крепления устанавливаются не реже, чем через 1,0 м.

При пересечении стен и перекрытий трубопроводы прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Трубопроводы после окончания монтажных и сварочных работ, контроля качества сварных соединений или после ликвидации аварии подвергнуть испытанию на прочность и герметичность гидравлическим способом.

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

35	Все	33	2015-23		28.09.23	09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9

4 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

4.1 Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Норма расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды принята по [СП 30.13330.2020](#) приложение А таблица А.2. Расходы сведены в таблицу 1.

Расход воды на полив принят из расчета 3 л/м² для газона и 0,4 л/м² для тротуара.

Таблица 1 - Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Наименование системы	м3/сут	м3/ч (max)	м3/ч (сред)	л/с
1.Спортсмены 20 чел. Физкультурники 15 чел. Персонал 11 чел.				
В1	1,127	0,381	0,141	0,326
ТЗ	1,173	1,687	0,147	0,309
Общий	2,3	0,672	0,288	0,524
2.Зрители 85 чел.				
В1	0,179	0,126	0,022	0,134
ТЗ	0,077	0,092	0,01	0,112
Общий	0,256	0,188	0,032	0,192
Полив (газон) 181 м2	0,543			
Полив (асфальт+тротуар) 1452 м2	0,5808			
Итого: В1	1,306 2,4298 (с учетом полива)	0,507	0,163	0,460
Итого: ТЗ	1,25	1,779	0,156	0,421
Общий	2,556 3,6798 (с учетом полива)	0,86	0,319	0,716

4.2 Расход воды на противопожарные нужды

В здании предусмотрена внутренняя система водяного пожаротушения.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение в здании определяется по таблице 7.1 [СП 10.13130.2020](#).

Таблица 2 - Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
			3,6798 (с учетом полива)						
4.2 Расход воды на противопожарные нужды В здании предусмотрена внутренняя система водяного пожаротушения. Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение в здании определяется по таблице 7.1 СП 10.13130.2020. Таблица 2 - Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение									
						09-ТО/21-ИОС2.ТЧ			Лист
3	Все	Зам	175-23		14.07.23				10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Жилые, общественные и административно-бытовые здания и помещения	Число пожарных стволов	Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с, на одну струю
5. Здания спортивных сооружений классом функциональной пожарной опасности Ф2.1 при общей площади до 2,5 тыс. м ²	1	2,5

Согласно п. 7.12 [СП 30.13330.2020](#) расчет диаметров выполнен из условия, что скорость движения воды в трубопроводах не должна превышать 3 м/с.

Расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи и диаметра spryska определяем по таблице 7.3 [СП 10.13130.2020](#).

Таблица 3 – Расход пожарного ствола

Высота компактной части струи	Расход пожарного ствола, л/с	Давление, МПа, у пожарного крана с рукавами длиной 15 м
	Диаметр spryska наконечника пожарного ствола, 13 мм	
	Клапан пожарного крана DN 50	
14	2,8	0,241

Согласно п. 7.9 [СП 30.13330.2020](#) наименьшая высота компактной части пожарной струи принята не менее 6 м (для общественных зданий высотой до 50 м).

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 15 л/с (табл. 2 [СП 8.13130.2020](#)).

Таблица 4 - Расход воды на наружное пожаротушение

Наименование зданий	Расход воды на наружное пожаротушение зданий на один пожар, л/с, при строительном объеме зданий, тыс. м ³
	более 5, но не более 25
Здания и сооружения функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2, Ф3, Ф4 при количестве этажей не более 2	15

Согласно п. 7.15 [СП 10.13130.2020](#) свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любой части помещения.

Согласно п. 6.1.23 [СП 10.13130.2020](#) продолжительность подачи воды принимается 1 час.

Автоматическое пожаротушение не проектируется (не входит в перечень зданий, подлежащих оснащению установками автоматического пожаротушения - таблица 1. [СП 486.1311500.2020](#)).

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

3	Все	Зам	175-23		14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист

11

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

5.1 Напор хоз-питьевого водоснабжения

Требуемый напор хоз-питьевого водоснабжения, определяется как:

$$H_{тр} = H_{geom} + \sum H_{il} + H_{пр} + \sum H_{вод} + H_{тепл} + H_{l}^{вод}, м, где$$

		ХВС	ГВС	
H_{geom}	м	1,05+1,8	1,05-0,5	геометрический напор диктующего санитарно-технического прибора над точкой подключения (осью трубопровода наружного водоснабжения или насоса ГВС)
H_{il}	м	4,2	4,2	потери напора в трубопроводах (от точки подключения до диктующего прибора)
$H_{пр}$	м	20,0	20,0	свободный напор у санитарно-технического прибора
$H_{вод}$	м	2,26	-	потери напора в водомерном узле
$H_{тепл}$	м	-	4,0	потери напора в водоподогревателе
$h_{вв}$	м	0,2	-	потери напора во вводе от ввода до водомерного узла
$H_{тр}$	м	29,51	28,75	требуемый напор

Гарантированный напор в наружных сетях хоз-питьевого холодного водоснабжения В1 в районе проектируемого здания согласно техническим условиям – 42 м. Расчетное гидростатическое давление ВПВ, совмещенного с ХПВ, на отметке наиболее низко расположенных приборов ХПВ не должно превышать 0,45 МПа (выполнение п. 6.2.18 СП 10.13330.2020).

Установка повысительных насосов не требуется.

5.2 Напор противопожарного водоснабжения

Расчёт требуемого напора на вводе противопожарного трубопровода выполнен по формуле:

$$H_{тр} = H_{geo} + H_f + \sum H_l + h_{вв} + h_f, где$$

H_{geo} – геометрическая высота расположения прибора ПК, равная 5,55 м от нулевой отметки пола + отметка точки подключения -1,8 м.

$h_{вв}$ – потери напора на вводе, 0,2 м.

h_f – свободный напор у диктующего ПК, равный 24,1 м (табл. 7.3 СП 10 .13130.2020).

$\sum H_l$ – сумма потерь на трубопроводе 6,3 м (от точки подключения до диктующего ПК).

Требуемый напор $H_{тр} = 5,55 + 1,8 + 6,3 + 0,2 + 24,1 = 37,95 м.$

Установка повысительных насосов не требуется.

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

						09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист
3	Все	Зам	175-23		14.07.23		12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод зонах

Так как для прокладки сетей водоснабжения приняты трубы полиэтиленовые, то защита трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Для прокладки наружных сетей водоснабжения приняты трубы полиэтиленовые трубопроводы, в пределах тепловой камеры - стальные оцинкованные по [ГОСТ 10704-91*](#) (марка стали – 09Г2С [ГОСТ 19281-14](#)) в тепловой пенополимерминеральной изоляции (тип 2) по [ГОСТ Р 56277-2014](#). В качестве запорной арматуры принимаются задвижки стальные фланцевые с ручным управлением. Арматура принята с классом герметичности «А». Климатическое исполнение арматуры – ХЛ1.

Трубопроводы водоснабжения в пределах водомерных узлов выполняются из труб стальных электросварных оцинкованных по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалью в два слоя по грунту ГФ-031.

На вводе и в водомерном узле установлены запорные краны стальные фланцевые, на ответвлениях и перед кранами - полипропиленовые муфтовые.

Внутренние магистральные трубопроводы и подводки к санитарно-техническим приборам хозяйственно-питьевого водопровода холодной и горячей воды В1, ТЗ, Т4 монтируются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном типа «PN20» по [ГОСТ 32415-2013](#). Подключение водоразборных сантехнических приборов выполняется на гибких подводках. Согласно п. 8.13 [СП 30.13330.2020](#) для систем из полимерных труб предусматривается скрытая прокладка трубопроводов (в плинтусах, штрабах, шахтах, каналах).

Трубопроводы системы водяного пожаротушения В2 предусматриваются из труб стальных электросварных оцинкованных по [ГОСТ 10704-91*](#) (п. 14.2.1 [СП 10.13130.2020](#)) и окрашиваются эмалью в два слоя по грунту ГФ-031.

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

3	Все	Зам	175-23	<i>В.М.</i>	14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист

13

7 Сведения о качестве воды

Качество воды, подаваемой в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения, соответствует требованиям [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Качество воды подтверждено Протоколом лабораторных испытаний №8152/23 от 07.07.2023 г. и Протоколом лабораторных испытаний №8156/23 от 07.07.2023 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
			Ф	Все	33мм	193-23		23.08.23	09-ТО/21-ИОС2.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

8 Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятия по резервированию воды проектом не предусмотрены.

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

3	Все	Зам	175-23	<i>В.В.М.</i>	14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

9 Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для коммерческого учета потребления воды на вводе в здание предусмотрено устройство водомерного узла. Учет и регистрация расхода водопотребления производится электромагнитным преобразователем расхода с индикаторной панелью. В качестве расходомера для холодной воды применен счетчик Питерфлоу РС25-18 длиной 200 мм высотой 249 мм массой 4,0 кг. Счетчик Питерфлоу РС25-18 имеет пределы измерения $Q_{\min}$ - $Q_{\max}$ = 0,048-18 м³/час.

В качестве расходомера для горячей воды применен счетчик Питерфлоу РС20-12 длиной 155 мм высотой 249 мм массой 4,0 кг. Счетчик Питерфлоу РС20-12 имеет пределы измерения $Q_{\min}$ - $Q_{\max}$ = 0,0192-12 м³/час.

Для измерения расхода потребляемой горячей воды на трубопроводе, подающем холодную воду к водоподогревателю, устанавливается счетчик (п. 12.2. [СП 30.13330.2020](#)).

Водомерные счетчики соответствуют метрологическому классу В по [ГОСТ Р 50193.1-92](#).

Согласно п. 12.15 [СП 30.13330.2020](#) потери напора (давления) в счетчике h_x , м вод. ст. при максимальном расчетном расходе воды $q=0,716$, л/с определяем по формуле

$$h = Sq^2$$

где $S=2,64$ – гидравлическое сопротивление счетчика, принимаемое по таблице 12.1.

$$h_x = 2,64 (0,716)^2 = 1,34 \text{ м.}$$

Согласно п. 12.15 СП 30.13330.2020 потери напора (давления) в счетчике перед водопогревателем h_g , м вод. ст. при максимальном расчетном расходе воды $q=0,421$, л/с определяем по формуле

$$h = Sq^2$$

где $S=5,18$ – гидравлическое сопротивление счетчика, принимаемое по таблице 12.1.

$$h_g = 5,18 (0,421)^2 = 0,92 \text{ м.}$$

Диаметр условного прохода счетчиков принят исходя из среднечасового расхода воды за период потребления: $Q_{хв}=0,32$ м³/час, $Q_{гв}=0,156$ м³/час, который не превышает эксплуатационный, принимаемый по таблице 12.1 СП 30.13330.2020.

Согласно п. 12.16 СП 30.13330.2020 счетчики проверены:

- а) потери давления в счетчиках не превышают 2,5 м;
- в) минимальный расход воды для выбранного счетчика (по паспорту прибора) не превышает минимальный часовой расход воды.

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

4	Все	Зам	192-23		25.08.23
3	Все	Зам	175-23		14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист

16

10 Описание системы автоматизации водоснабжения

Согласно п. 15 СП 10.13330.2020 и п. 7.5 СП 484.1311500.2020 активация ВПВ осуществляется автоматически по сигналу от кнопки дистанционного пуска, устанавливаемого у ПК, а также по сигналу из зоны контроля пожарной сигнализации (дистанционное включение из комнаты охраны).

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

						09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист
3	Все	Зам	175-23	<i>В.М.</i>	14.07.23		17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

11 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

Для рационального использования воды проектом предусмотрена установка водомерных узлов и водосберегающей водоразборной арматуры (двухкнопочные бачки унитазов, рычажные смесители и т.д.), предотвращающей утечки воды и уменьшающей расходы воды в процессе пользования.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб, которые обладают меньшей шероховатостью и не подвержены коррозии, что приводит к уменьшению потерь давления и увеличивает время безаварийной работы систем, а также уменьшает время монтажа.

Согласно п. 10.3 [СП 30.13330.2020](#) магистральные трубопроводы горячего водоснабжения изолируются. В качестве теплоизолирующего материала используется трубная изоляция «K-FLEX Al CAD» толщиной 25 мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №						
						09-ТО/21-ИОС2.ТЧ						Лист
												18
3	Все	Зам	175-23		14.07.23							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							

12 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

Для рационального использования горячей воды проектом предусмотрена установка водомерного узла и водосберегающей водоразборной арматуры.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №						
						09-ТО/21-ИОС2.ТЧ						Лист
												19
3	Все	Зам	175-23		14.07.23							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата							

13 Описание системы горячего водоснабжения

Здание оборудуется системой хозяйственно-питьевого горячего водопровода (ТЗ, Т4).

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках, входящих в комплект ИТП и представленных в разделе ИОС4. На летний период предусмотрено устройство резервного источника горячей воды - водонагревателей накопительных Thermex Pro IF 50V; V=50 л; N=2,0 кВт в количестве 3-х штук (на каждую группу потребителей).

Температура воды системы горячего водоснабжения – ТЗ = 65 °С, Т4 = 55 °С.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики, располагаемые в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Внутренние магистральные трубопроводы и подводки к санитарно-техническим приборам хозяйственно-питьевого водопровода горячей воды ТЗ, Т4 монтируются из полипропиленовых труб d25,20, армированных стекловолокном типа «PN20» по [ГОСТ 32415-2013](#).

Для трубопроводов системы горячего водоснабжения, запроектированных из стальных и полипропиленовых труб, предусмотрена компенсация температурного изменения длины труб путем применения компенсаторов и углов поворота.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения и стояки теплоизолируются. В качестве изоляционного материала применяется трубная изоляция серого цвета с продольным технологическим надрезом Термафлекс ФРЗ (сертификат соответствия РОСС RU.СЛ45.Н00157, сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОПО31.Н.00882). Пожарный класс изоляции – Г1.

Гидравлические испытания систем внутренних трубопроводов из полимерных материалов проводят при положительной температуре окружающей среды не ранее, чем через 24 часа после выполнения сварного или клеевого соединения.

Трубы и фитинги должны выдерживать:

- пробное давление воды, превышающее рабочее давление в сети в 1,5 раза, но не менее 0,68 МПа, при постоянной температуре горячей воды - 75 °С;
- пробное давление воды, равное рабочему давлению в сети горячего водоснабжения, но не менее 0,45 МПа, при температуре воды (при испытаниях) 90 °С.

Монтаж трубопроводов, гидравлическое испытание внутренних сетей водопровода, промывка, обеззараживание труб произвести в соответствии [СП 73.13330.2016](#), [СП 40-102-2000](#).

Обеспечение требуемой температуры воздуха в помещениях душевых осуществляется водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	Все	Зам	175-23		14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист

20

14 Расчетный расход горячей воды

Расход горячей воды приведен в [таблице 1.](#)

14.1 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непроизводственного назначения

Таблица 5 – Баланс водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	м3/сут		
Водоснабжение	2,556		
	3,6798 (с учетом полива)		
Водоотведение	2,556		
	0,852 (K1-1)	0,852 (K1-2)	0,852 (K1-3)

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

3	Все	Зам	175-23	<i>В.М.</i>	14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист

21

15 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

Учет расхода потребляемой холодной воды предусмотрен в проектируемом водомерном узле, который установлен в инженерно-техническом помещении. В водомерном узле применен расходомеры Питерфлоу РС. Перед счетчиком предусмотрена установка фильтра.

Водомерный счетчик соответствует метрологическому классу и имеет устройство формирования электрических импульсов и датчик электрических импульсов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					09-ТО/21-ИОС2.ТЧ	Лист
3	Все	Зам	175-23	<i>В.М.</i>	14.07.23	22		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

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

Водомерный узел расположен в помещении ИТП.

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

3	Все	Зам	175-23	<i>В.М.</i>	14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

17 Ссылочные и нормативные документы

1. Федеральный закон 123-ФЗ РФ от 22.07.08г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. Федеральный закон [384-ФЗ от 30.12.2009г.](#) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
3. [ГОСТ Р 21.101-2020](#) «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
4. [СП 61.13330.2012](#) «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
5. СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения»;
6. [СП 44.13330.2011](#) «Административные и бытовые здания»;
7. [СП 8.13130.2020](#) Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
8. [СП 10.13130.2020](#) Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;
9. [СП 30.13330.2020](#) «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
10. [СП 31.13330.2012](#) «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
11. [СП 73.13330.2016](#) «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85»;
12. [СП 129.13330.2019](#) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85*»;
13. «Методическое пособие. Методика по определению расчётных расходов воды и стоков в системе водоснабжения и канализации зданий и сооружений»;
14. [СП 40-101-96](#) «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рандом Сополимер»»;
15. [СП 40-102-2000](#) «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования».

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3	Все	Зам	175-23		14.07.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

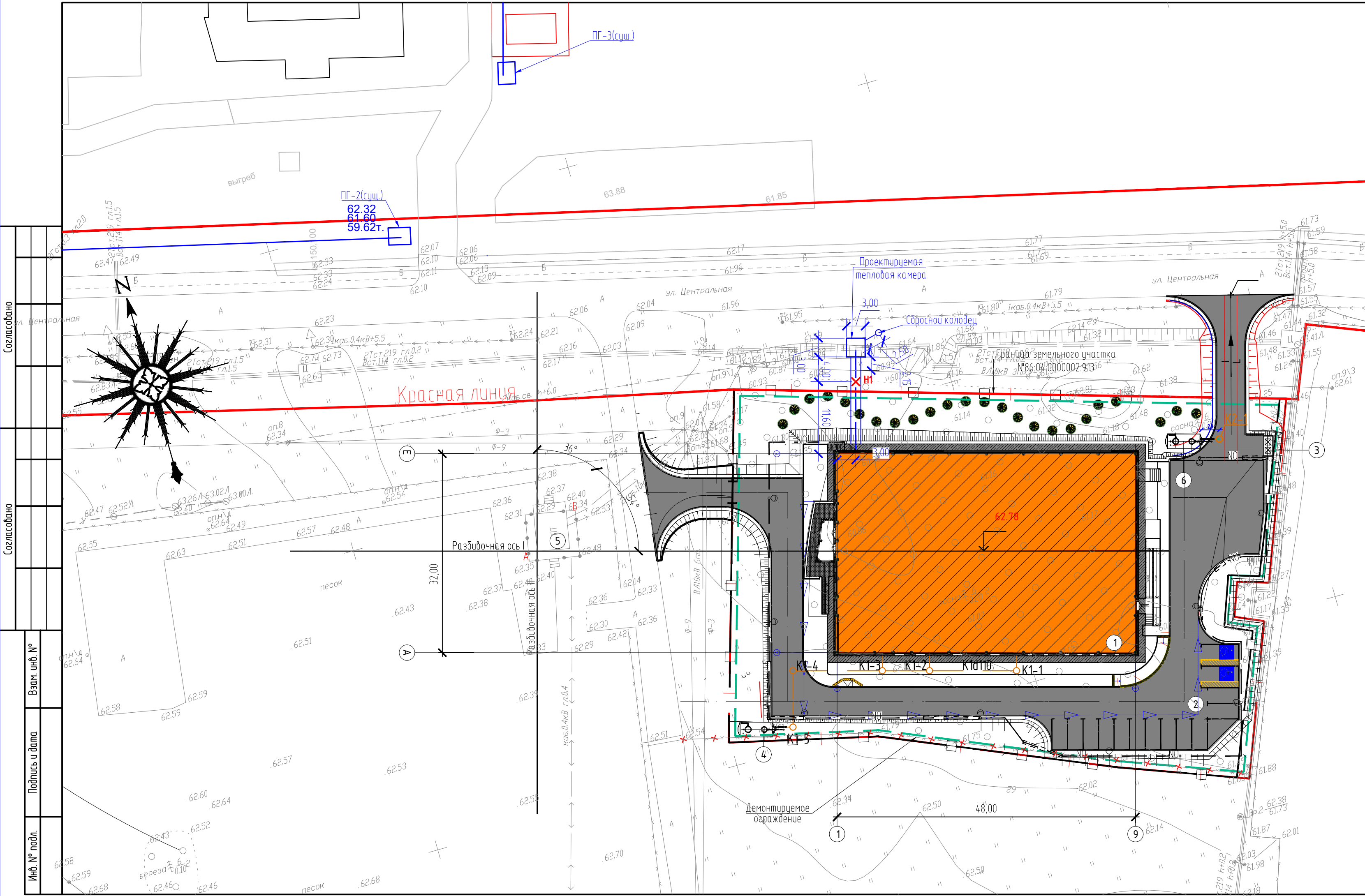
09-ТО/21-ИОС2.ТЧ

Лист

24

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изм-енных	замен-ных	новых	аннули-рованных				
1	-	Все	-	-	27	119-22	<i>БФН</i>	13.01.23
2	-	Все	-	-	27	158-23	<i>БФН</i>	23.05.23
3	-	Все	-	-	27	175-23	<i>БФН</i>	14.07.23
4	-	2,16	-	-	27	192-23	<i>БФН</i>	25.08.23
5	-	8	-	-	27	201-23	<i>БФН</i>	28.09.23

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



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Спортивный зал	Проект
2	Открытая гостевая стоянка на 12 машино-места (в т.ч. 2 места для МГН)	Проект
3	Площадка ТБО	Проект
4	Емкость хоз-бытовых стоков V=25м³	Проект
5	Трансформаторная подстанция	Сущ.
6	Емкость ливневых стоков V=25м³	Проект

Экспликация трубопроводов

Обозначение	Наименование
B1	Водопровод хозяйственно-питьевой
B2	Водопровод противопожарный

Таблица спускников и воздушников

Условный диаметр трубопровода, мм	Условный диаметр спускника, мм	Условный диаметр воздушника, мм
50	25	20

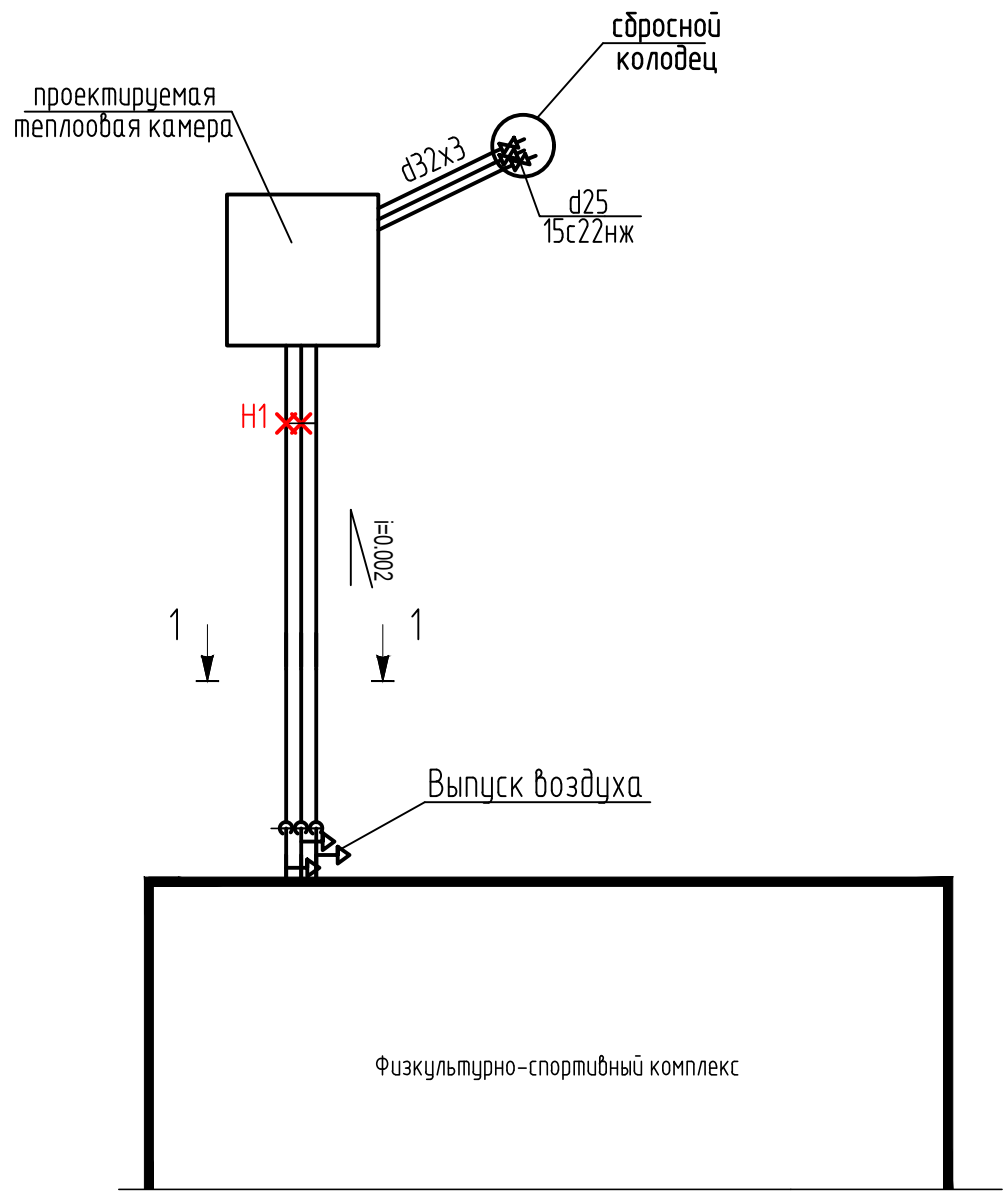
1. При прокладке трубопроводов на разных отметках выполнить мероприятия по защите существующих трубопроводов от обрушения на время ремонта и строительства.

6	—	Зам	13–26	04.26	09-ТО/21-ИОС2.ГЧ
5	—	Зам.	201-23	28.09.23	
3	—	Зам.	175–23	14.07.23	
2	—	Зам.	158–23	23.05.23	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	
Разраб.	Маленко			14.07.23	Физкультурно-спортивный комплекс
Н.контр.	Климовская			14.07.23	Сети теплоснабжения. План М 1:500
ГИП	Байдацкий			14.07.23	

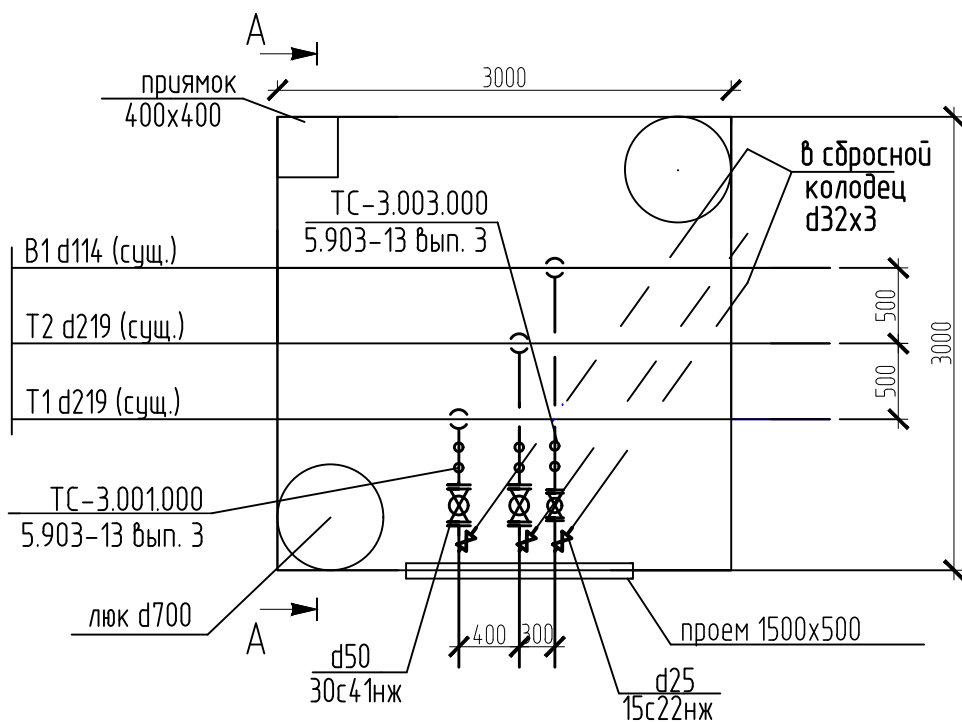
Стадия	Лист	Листов
П	1	

ПАРИТЕТ

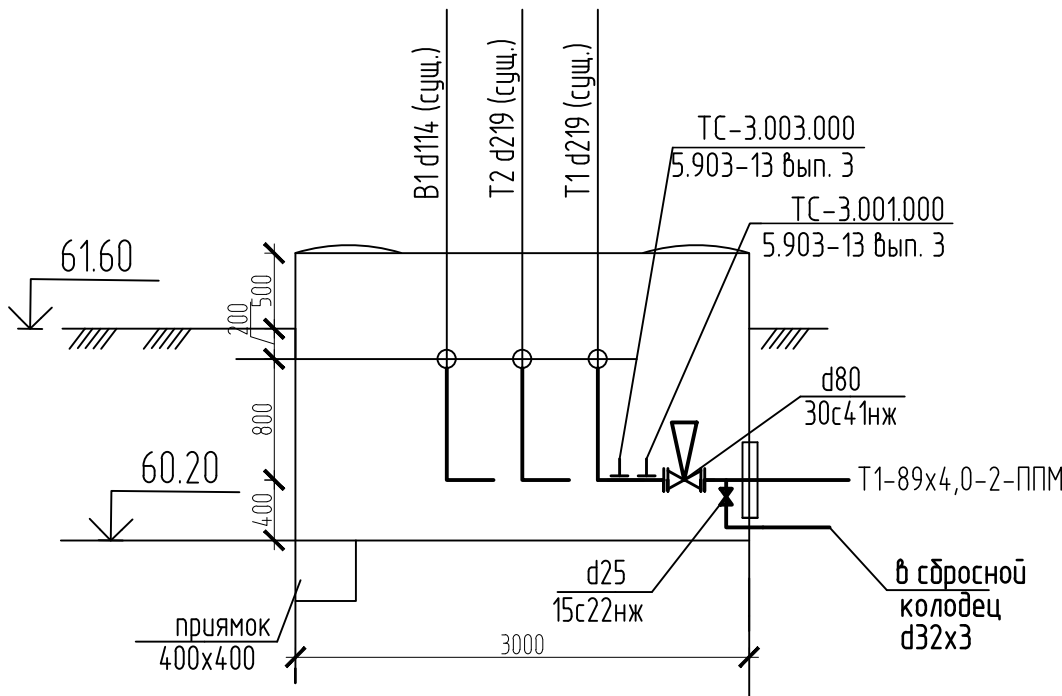
Схема сетей тепловодоснабжения



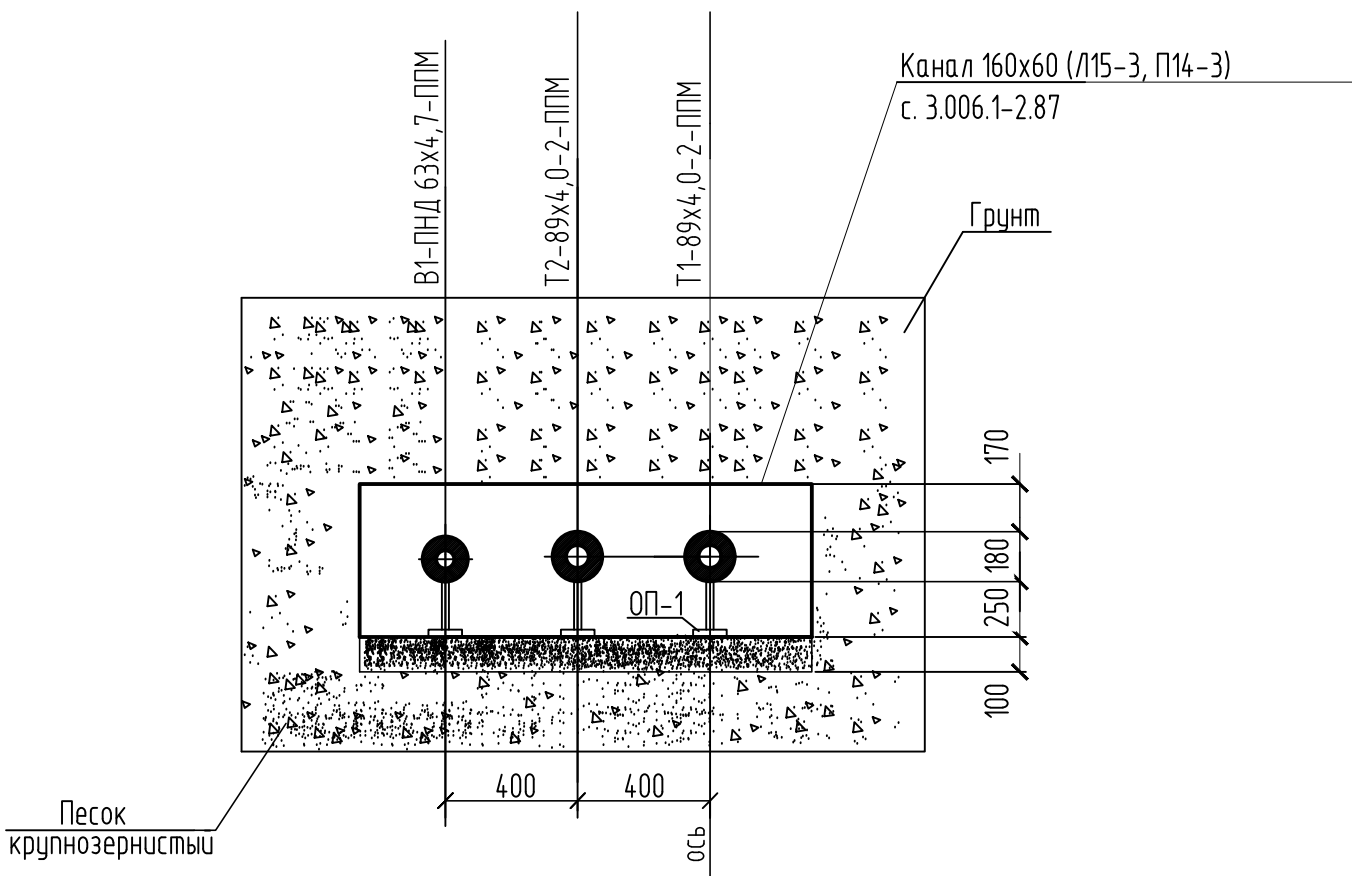
Тепловая камера (проектируемая)



Разрез А-А



Разрез 1-1



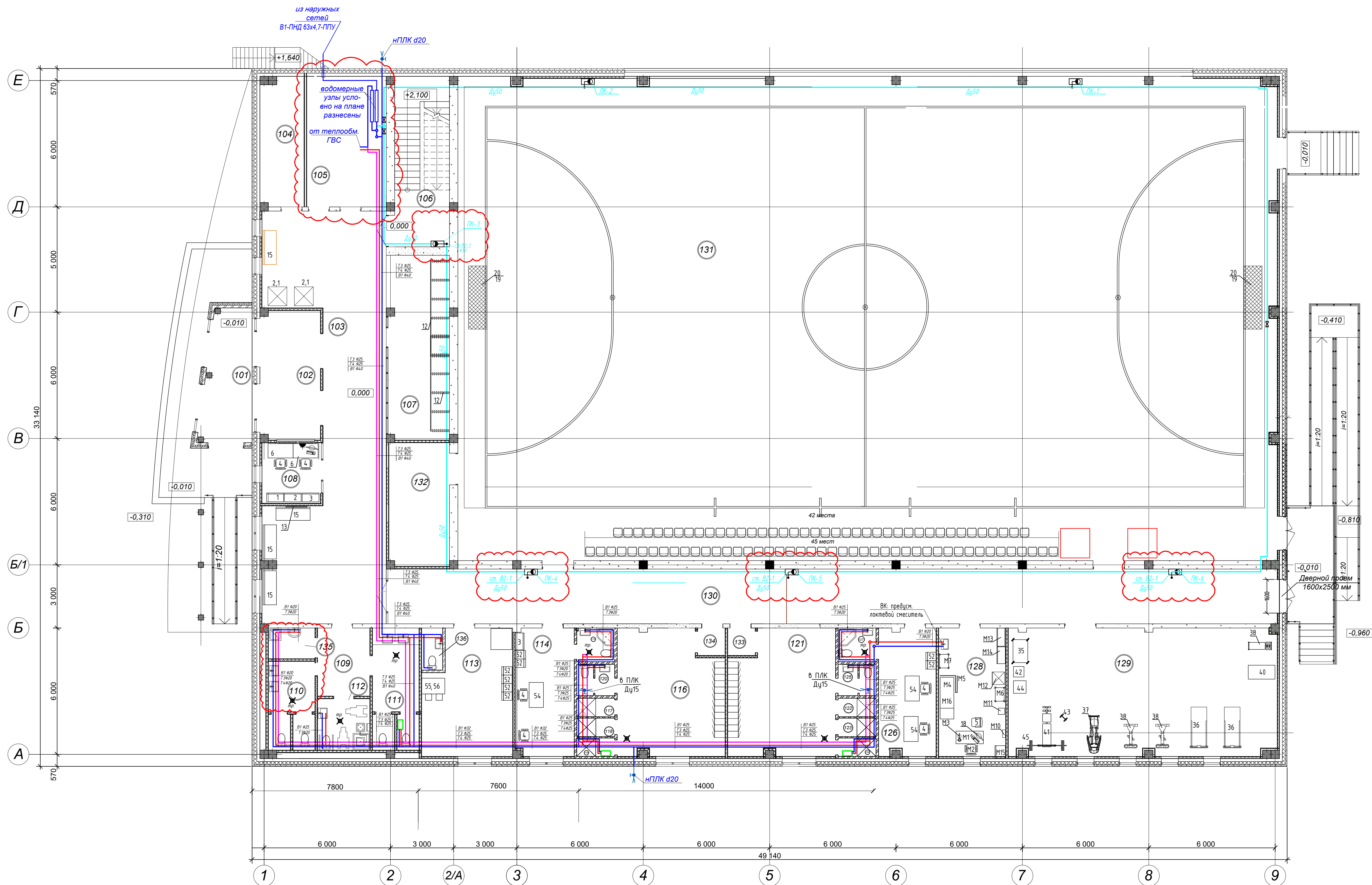
Условные обозначения

Обозначение и изображение	Наименование
	Трубопровод проектируемый подземный
	Неподвижная опора
	Подъем (опуск) трубопровода
	Задвижка (вентиль)
	Спуск воды с клапаном 15с22нж
	Выпуск воздуха с клапаном 15с22нж

Примечание

- При прокладке трубопроводов на разных отметках выполнить мероприятия по защите существующих трубопроводов от обрушения на время ремонта и строительства.
- Для системы водоснабжения применены трубы напорные полиэтиленовые в ППМ-изоляции, в пределах тепловой камеры - из стальной трубы в ППМ-изоляции.

						09-ТО/21-ИОС2.ГЧ					
2	-	Зам.	158-23	<i>В.П.</i>	23.05.23	“Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района”					
1	-	Зам.	119-23	<i>В.П.</i>	13.01.23						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Разраб.		Маленко		<i>В.П.</i>	23.05.23	Физкультурно-спортивный комплекс			Стадия	Лист	Листов
									П	2	
						Сети тепловодоснабжения. Схема. Разрез 1-1. Тепловая камера. Разрез А-А			ООО “Академпроект”		
Н.контр.		Климовская		<i>В.П.</i>	23.05.23						
ГИП		Байдацкий		<i>В.П.</i>	23.05.23						



№	Наименование	Площадь, м ²	
101	Тамбур	15,4	
102	Тамбур	19,2	
103	Фойе	90,1	
104	Электротщитовая	12,6	B4
105	ИТП	23,4	Д
106	Лестничная клетка	21,4	
107	Гардероб	25,4	
108	Комната охраны	8,4	
109	Тамбур	8,2	
110	Санузел	9,47	
111	Санузел	12,7	
112	Санузел МГН	6,2	
113	Помещение персонала	27,0	
114	Тренерская	17,9	
115	Санузел	2,9	
116	Раздевалка	31,0	
117	Душевая	1,6	
118	Душевая	1,6	
119	Душевая	1,6	
120	Санузел	2,6	
121	Раздевалка	31,9	
122	Душевая	1,6	
123	Душевая	1,6	
124	Душевая	1,6	
125	Санузел	2,6	
126	Тренерская	17,6	
127	Санузел	2,9	
128	Мед.пункт	19,9	
129	Тренажерный зал	79,2	
130	Коридор	110,2	
131	Спортивный зал	895,2	
132	Кладовая инвентаря	16,8	B3
133	Тамбур	1,4	
134	Тамбур	1,4	
135	ПУИ	3,23	B4
136	Санузел для персонала	2,0	

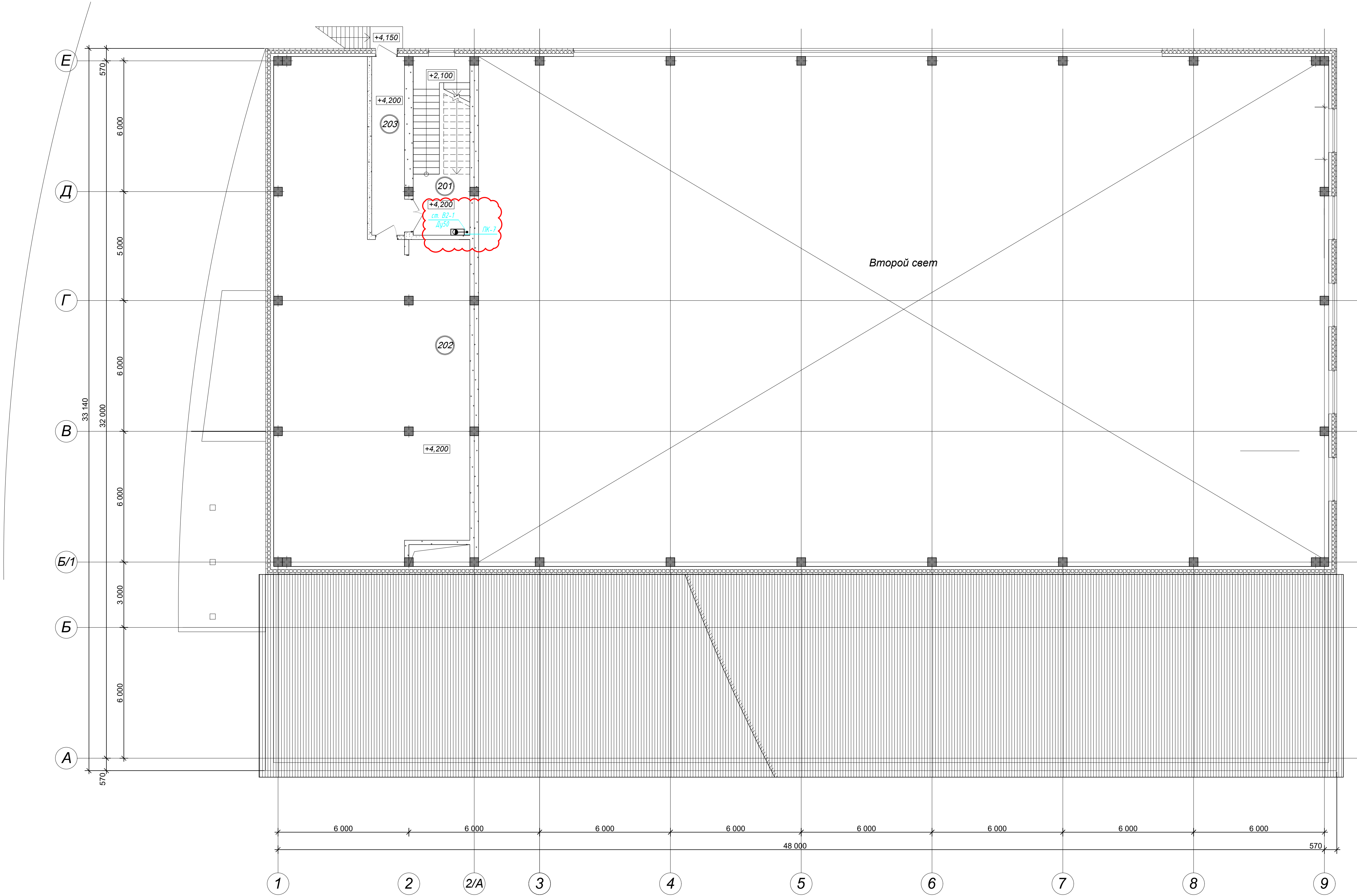
- 82 – Трубопровод холодной воды противопожарный
- 81 – Трубопровод холодной воды хозяйственно-питьевой
- 73 – Трубопровод горячей воды
- 74 – Трубопровод горячей воды циркуляционный
- – водонагреватель накопительный Thermex Pro IF 50V; V=50 л; N=2,0 кВт

Сан. узлы и индивидуальные кабины переодевания МГН:
Следует применить унитаза с автоматическим сбросом воды или с ручным кнопочным управлением, которое следует располагать на боковой стене кабины, со стороны которой осуществляется пересадка с кресла-коляски на унитаз.
Для вызова помощи установить кнопки тревожной сигнализации в универсальных сан. узлах для МГН, обеспечивающие связь с помещением постоянного дежурного персонала (КПП).
Выключатель света в сан. узле для МГН предусмотреть на высоте не более 0,8 м от чровня пола.

Согласно п. 8.13 СП 30.13330.2020 для систем из полимерных труб предусматривается скрытая прокладка трубопроводов (в плитах, стенах, шахтах).

6	—	Зам	13-26	<i>Л</i>	04.26	09-ТО/21-ИОС2.ГЧ		
3	-	Зам.	175-23	<i>Л</i>	04.07.23			
2	-	Зам.	158-23	<i>Л</i>	23.05.23			
1	-	Зам.	119-23	<i>Л</i>	13.01.23			
Изм. Колл. Лист Идок Подпись Дата						"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьяево Нижневартовского района"		
Разраб.		Маленко		<i>Л</i>	04.07.23			
Физкультурно-спортивный комплекс						Стадия	Лист	Листов
						П	3	
Н.контр.		Климовская		<i>Л</i>	04.07.23	Внутреннее одобрение. План 1-го этажа М1:100 ПАРИТЕТ		
ГИП		Байдацкий		<i>Л</i>	04.07.23			

План 2-го этажа М 1:100



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м²	
201	Лестничная клетка	21,3	
202	Венткамера	165,8	В4
203	Коридор	12,3	
	Итого	199,4	

Условные обозначения

- в2 - Трубопровод холодной воды противопожарный
- в1 - Трубопровод холодной воды хозяйственно-питьевой
- т3 - Трубопровод горячей воды
- т4 - Трубопровод горячей воды циркуляционный

6	-	Зам	13-26		04.26	09-ТО/21-ИОС2.ГЧ		
2	-	Зам	158-23		23.05.23	"Физкультурно-спортивный комплекс ф.с. Варьеган Нижневартовского района"		
1	-	Зам	119-23		13.01.23			
Изм.	Колуч	Лист	ИЗДАК	Подпись	Дата	Физкультурно-спортивный комплекс		
Разраб.	Маленко				13.01.23			
							Стадия	Лист
							П	4
Н.контр.	Климовская				13.01.23	Внутреннее водоснабжение. План 2-го этажа М1:100		
ГИП	Байдацкий				13.01.23			

Схема В1, Т3, Т4

Схема обвязки водонагревателя

Условные обозначение:

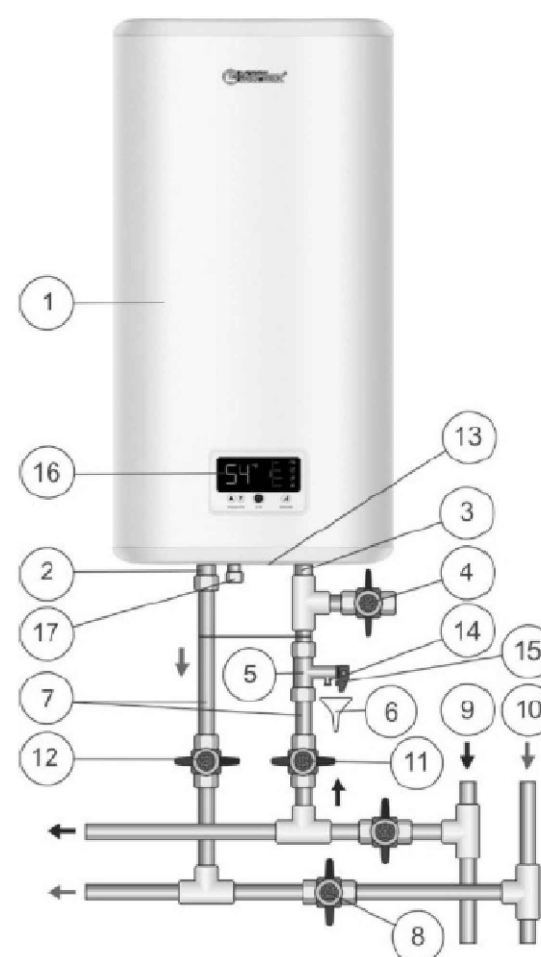
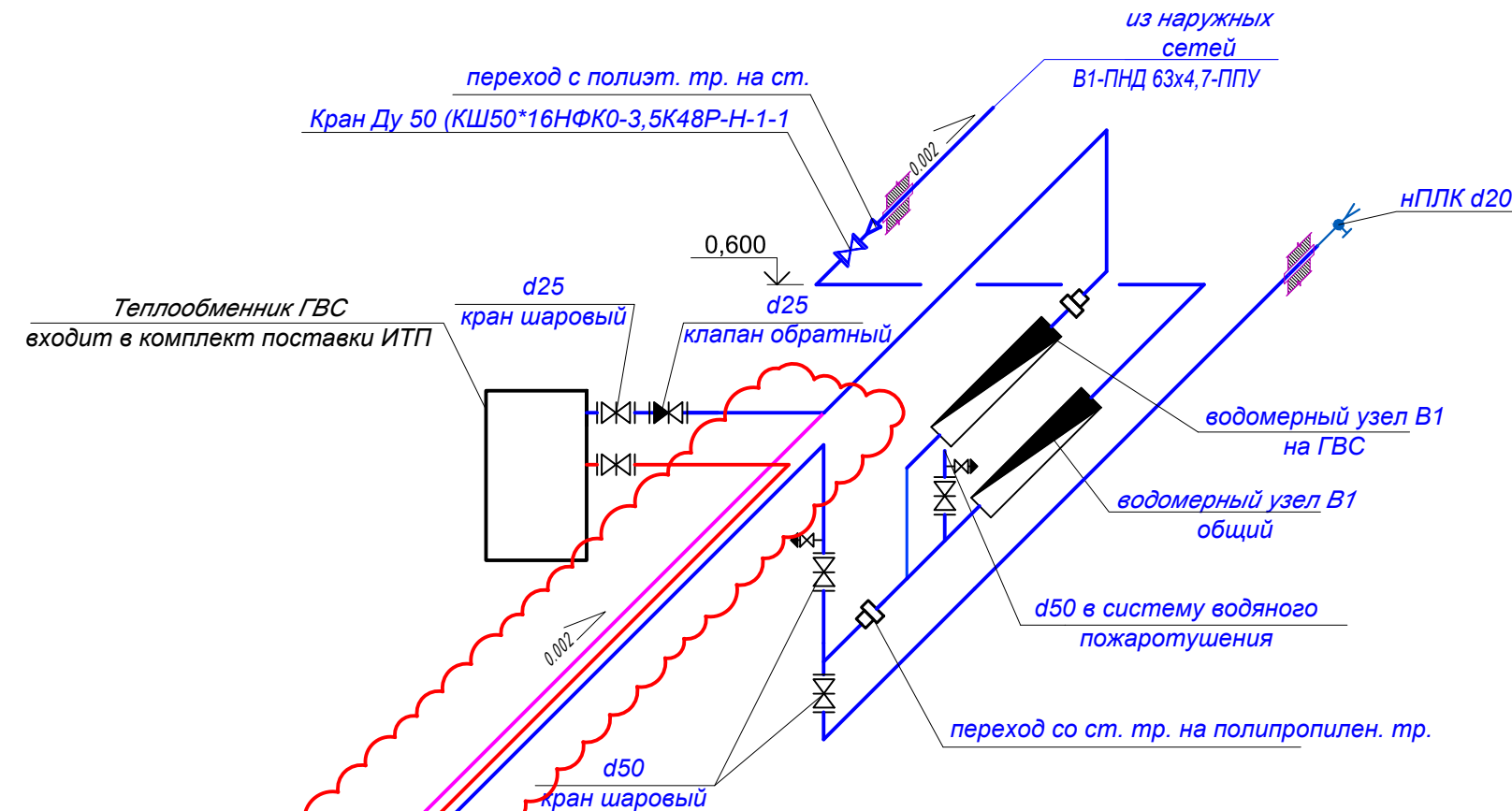
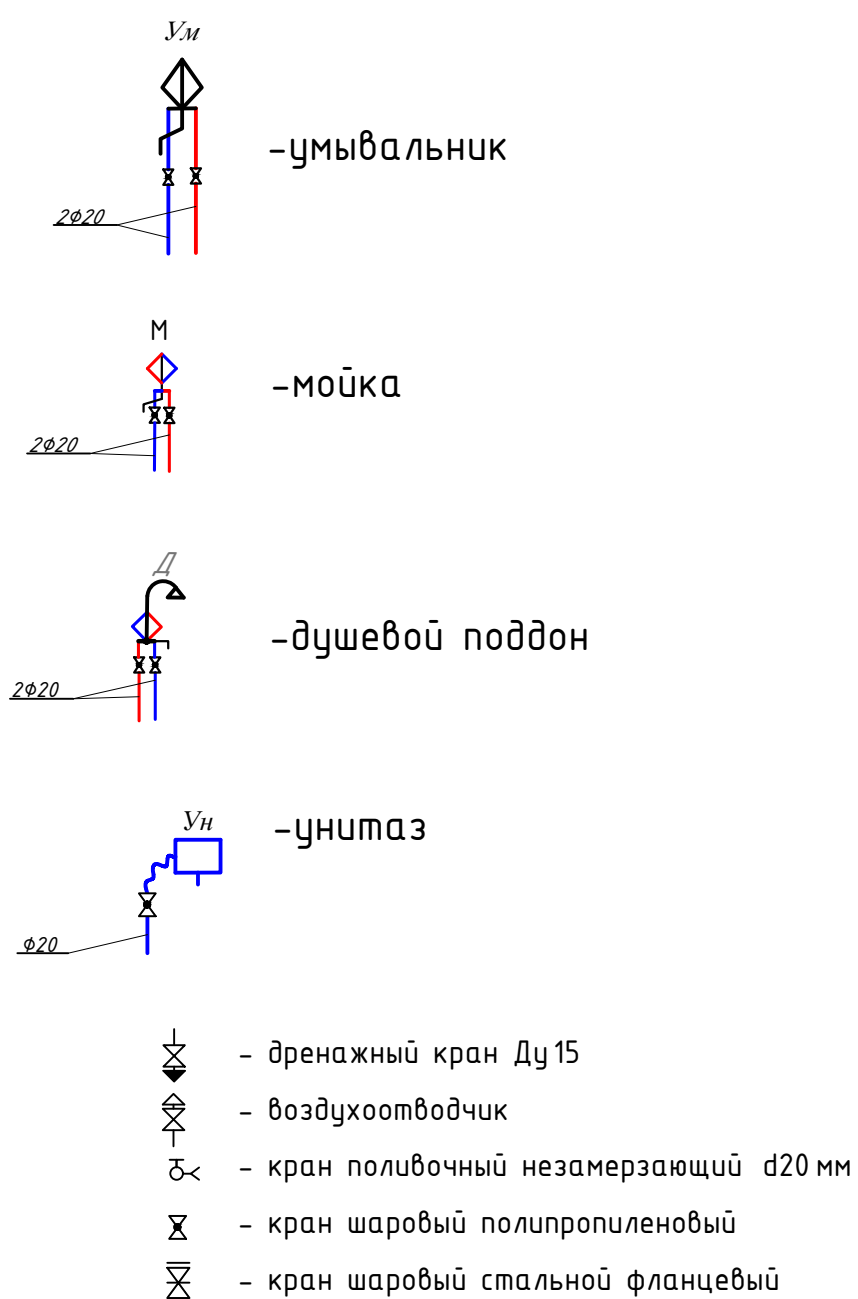
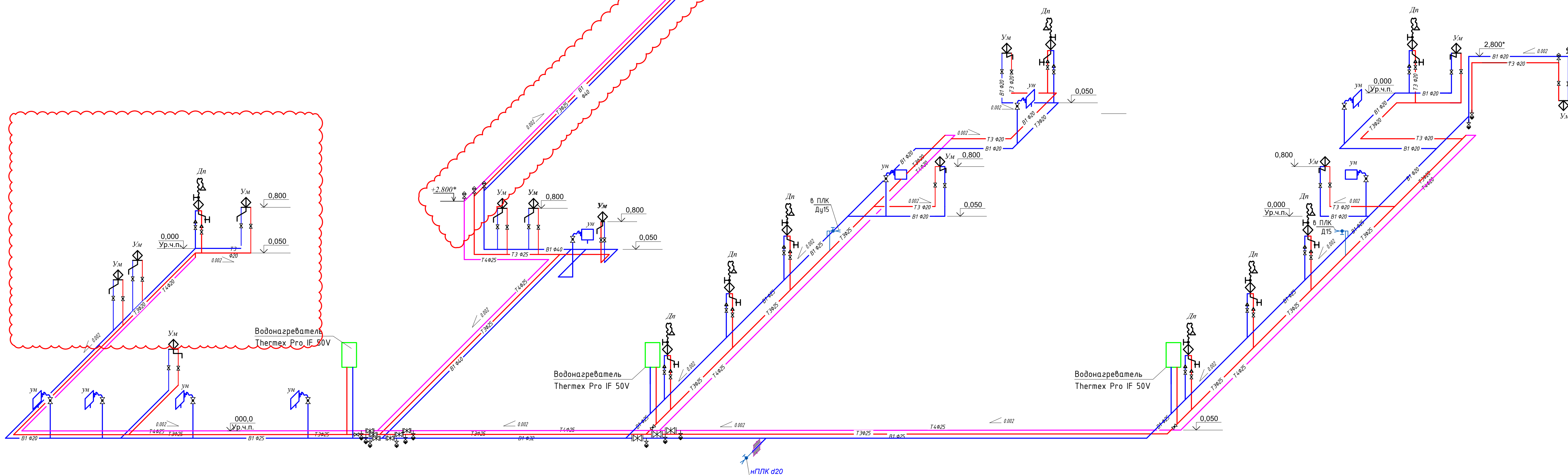


Схема подключения ЭВН к водопроводу

1 – ЭВН, 2 – патрубок горячей воды, 3 – патрубок холодной воды, 4 – сливной вентиль, 5 – предохранительный клапан, 6 – дренаж в канализацию, 7 – подвода, 8 – перекрыть вентиль при эксплуатации ЭВН, 9 – магистраль холодной воды, 10 – магистраль горячей воды, 11 – запорный вентиль холодной воды, 12 – запорный вентиль горячей воды, 13 – защитная крышка, 14 – выпускная труба предохранительного клапана, 15 – ручка для открывания предохранительного клапана, 16 – панель управления, 17 – сливной патрубок.



6	-	Зам.	13-26	<i>В.В.В.</i>	04.26	09-Т0/21-И0С2.ГЧ		
3	-	Зам.	175-23	<i>В.В.В.</i>	04.07.23			
2	-	Зам.	158-23	<i>В.В.В.</i>	23.05.23			
1	-	Зам.	119-23	<i>В.В.В.</i>	13.01.23			
"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьянево Нижневартовского района"								
Изм.	Кол-во	Лист	Модок	Подпись	Дата			
Разраб.		Маленко		<i>В.В.В.</i>	04.07.23			
Физкультурно-спортивный комплекс								
						Стадия	Лист	Листов
						П	5	
Н.контр.	Климовская		<i>В.В.В.</i>	04.07.23		Схема В1, Т3, Т4	ПАРИТЕТ	
ГИП	Байдацкий		<i>В.В.В.</i>	04.07.23				

The diagram illustrates a water supply system for a building, showing the main supply line and various risers with pumps (PK-1 to PK-7) and check valves. The system includes various pipe diameters (Dy50, d20, d15) and materials (PPU, GBC, polypropylene). A transition from external network PND 63x4.7-PPU is shown. A wind sensor (Wind Techno-A) is also indicated.

Формат А2

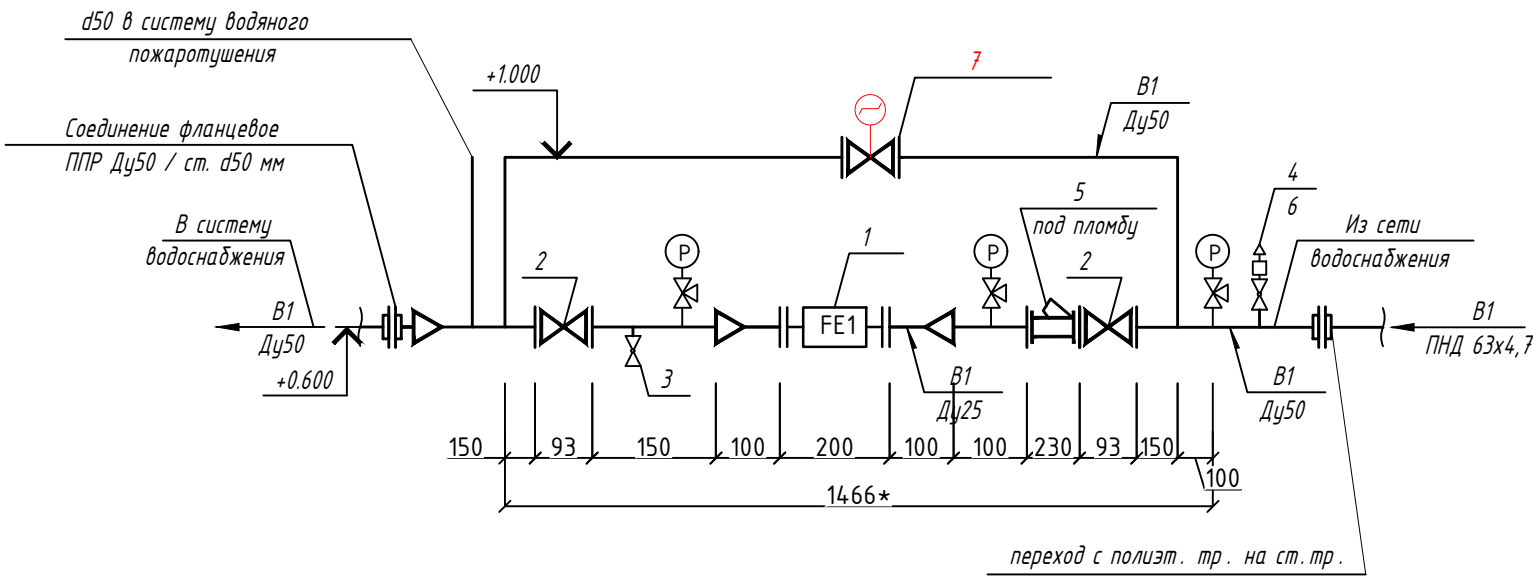
Спецификация оборудования

Пози- ция	Наименование	Ед.изм	Коли- чество	Примечание
	Водомерный узел В1	шт.	1	
1	Расходомер Питерфлоу РС Ду25 мм с индикацией и блоком питания	шт.	1	
2	Кран шаровый фланцевый Ду 50 (КШ50*16НФКО-3,5К48Р-Н-1-1	шт.	2	
3	Кран шаровый фланцевый Ду 25 (КШ50*16НФКО-3,5К48Р-Н-1-1	шт.	1	
4	Кран шаровый муфтовый Ду 15 (КШ15*16НМГКО-2.0К48Р-Н-1-1)	шт.	1	
5	Фильтр сетчатый фланцевый "грязевик" Ду50, АВРА-YF-3016-D	шт.	1	
6	Автоматический воздухоотводчик 1/2", MV, арм. 0250215, "Watts"	шт.	1	
7	Задвижка стальная клиновая Ду50 30с 941нж с электроприводом МТ-100-220 220 В по 1-й категории надежности электроснабжения	шт.	1	
	Источник вторичного питания HDR 15.24	шт.	1	
	Манометр радиальный 1/2", 0-6бар, MDR80, арм. 0320206, "Watts"	шт.	3	
	Отсечной кран манометра 1/2", RM 15, арм. 0335515, "Watts"	шт.	3	

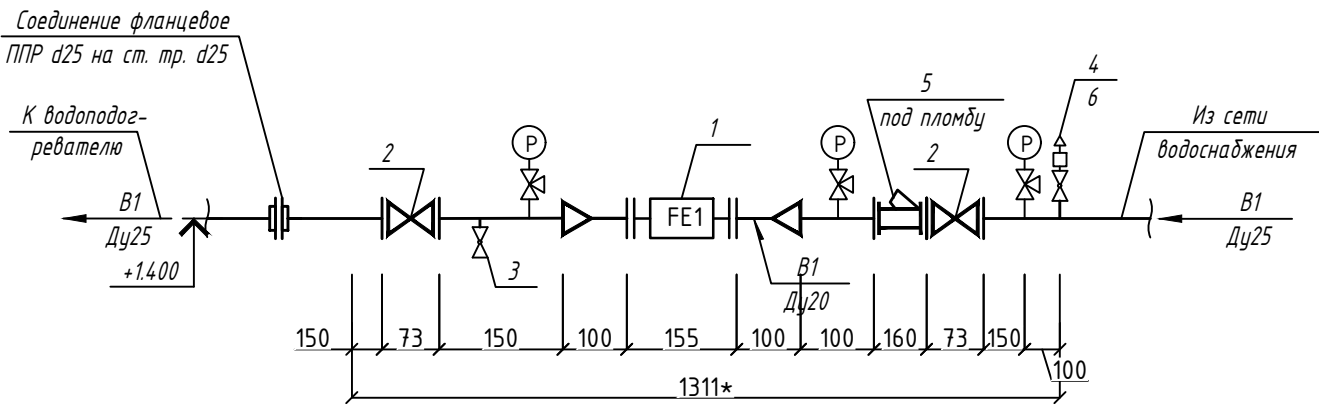
Спецификация оборудования

Пози- ция	Наименование	Ед.изм	Коли- чество	Примечание
	Водомерный узел ТЗ	шт.	1	
1	Расходомер Питерфлоу РС Ду20 мм с индикацией и блоком питания	шт.	1	
2	Кран шаровый фланцевый Ду 25 (КШ25*16НФКО-3,5К48Р-Н-1-1	шт.	2	
3	Кран шаровый фланцевый Ду 25 (КШ50*16НФКО-3,5К48Р-Н-1-1	шт.	1	
4	Кран шаровый муфтовый Ду 15 (КШ15*16НМГКО-2.0К48Р-Н-1-1)	шт.	1	
5	Фильтр сетчатый фланцевый "грязевик" Ду25, АВРА-YF-3016-D	шт.	1	
6	Автоматический воздухоотводчик 1/2", MV, арм. 0250215, "Watts"	шт.	1	
	Источник вторичного питания HDR 15.24	шт.	1	
	Манометр радиальный 1/2", 0-6бар, MDR80, арм. 0320206, "Watts"	шт.	3	
	Отсечной кран манометра 1/2", RM 15, арм. 0335515, "Watts"	шт.	3	

Принципиальная схема.
Водомерный узел В1



Принципиальная схема.
Водомерный узел ТЗ

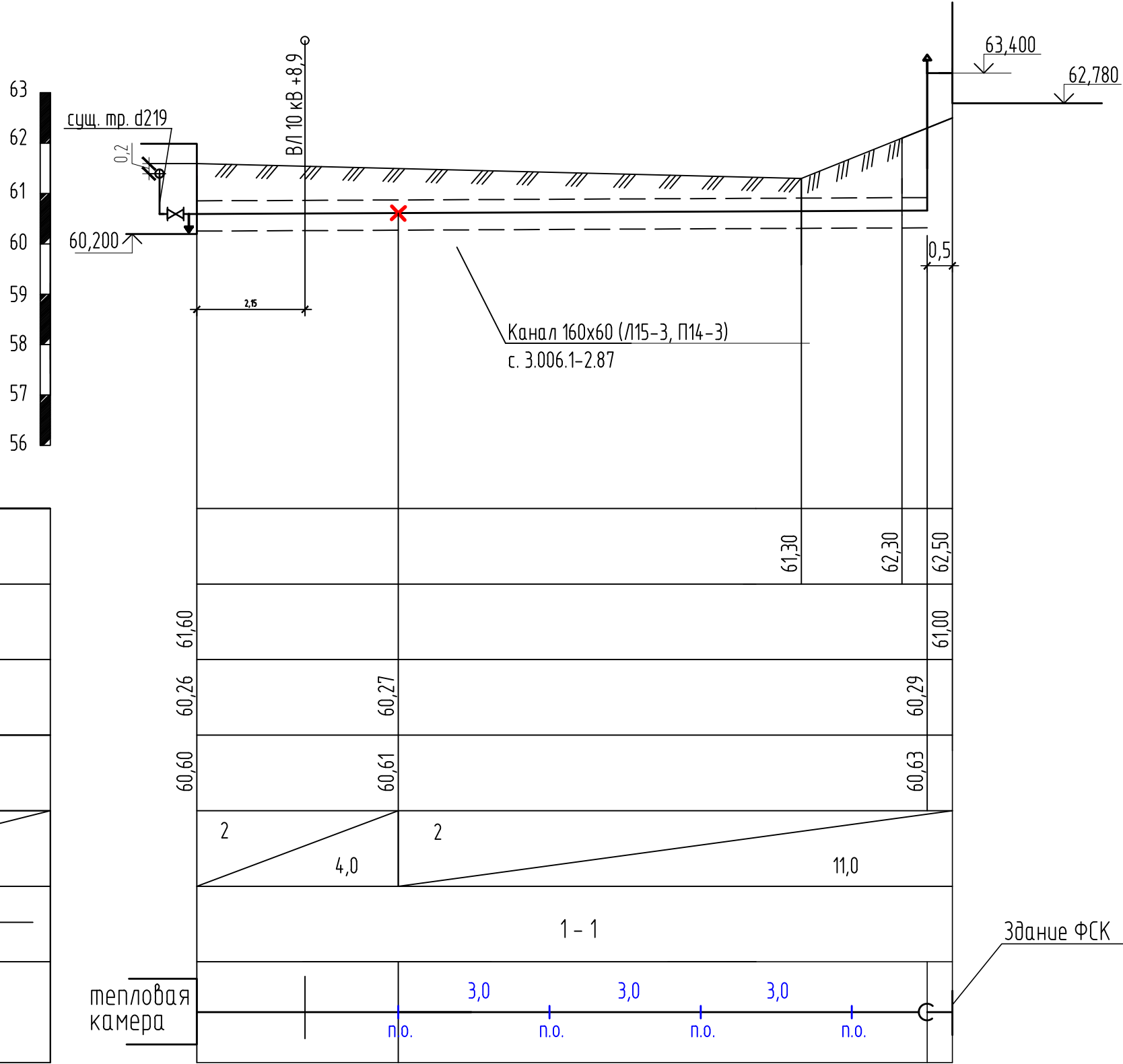


Примечание:

1. Фланцевая арматура указана в комплекте с ответными фланцами
2. Трубопроводы в объеме водомерного узла выполнить из труб стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91
3. Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью в два слоя по грунту ГФ-031
4. Монтаж расходомеров и устройств прямых участков производить в строгом соответствии с руководством по эксплуатации расходомеров - ТРОН.407111.001 РЗ для Питерфлоу РС
5. При проектировании применена типовая серия 5.901-1 выпуск 0 "Водомерные узлы"

3	-	Зам.	175-23	ВР	14.07.23	09-ТО/21-ИОС2.ГЧ			
2	-	Зам.	158-23	ВР	23.05.23	"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района"			
1	-	Зам.	119-23	ВР	13.01.23				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.	Маленко			ВР	14.07.23	Физкультурно-спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
Н.контр.	Климовская			ВР	14.07.23	Водомерный узел. Принципиальная схема	000 "Академпроект"		
ГИП	Байдацкий			ВР	14.07.23				

Профиль сетей тепловодоснабжения



M 1:100 Mб 1:100

Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Отметка дна канала
Отметка оси трубопровода
Уклон, % %
длина, м
Номер поперечного разреза
Внутренний размер, мм
Развернутый план

						09-ТО/21-ИОС2.ГЧ			
2	-	Ноб.	158-23	ВФН	23.05.23	"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Физкультурно-спортивный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Маленко		ВФН	23.05.23		П	8	
Н.контр.		Климовская		ВФН	23.05.23	Профиль сетей тепловодоснабжения	ООО "Академпроект"		
ГИП		Байдацкий		ВФН	23.05.23				

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ХАНТЫ - МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ - ЮГРА

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АГАНСКОЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»
(АО «АМЖКУ»)

ул. Первомайская, д. 6А, пгт. Новоаганск, Нижневартовский район,
Ханты – Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, Российская Федерация, 628647
тел.: 8(34668) 51-500, 51-503 тел/факс: 51-506
<http://amzku.ru>, e-mail: oao.amzku@gmail.com

ОКПО 39351069, ОГРН 1098603003443, ИНН/КПП 8620019101/862001001

Исх. № 118

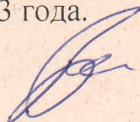
«23» 01 2023 г.

Главному инженеру проекта
ООО «АКАДЕПРОЕКТ»

Технические условия
на подключение к инженерным сетям водоснабжения и водоотведения
проектируемого объекта капитального строительства: «Физкультурно-спортивный
комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района»

1. Источник водоснабжения: ВОК – «Импульс-10» по пер. Музейный, зд.2.
2. Подключение произвести от сетей АО «АМЖКУ».
3. Врезку произвести в точке, указанной в прилагаемом ситуационном плане.
 $R_{вод} = 4,0-4,2 \text{ кг. с./ см}^2$.
Максимальная нагрузка в точке подключения – $15 \text{ м}^3/\text{сут}$.
4. Разработать проект на наружные сети водоснабжения от точки врезки до подключаемого объекта и предоставить на согласование в АО «АМЖКУ».
5. Отметка трубопроводов в точке подключения: -0,2м
6. Диаметр трубопровода в точки подключения теплоснабжения – 219мм, водоснабжения – 108 мм.
7. Тип сети водоснабжения в точке подключения – разветвленная сеть.
8. Диаметр трубопровода водоснабжения от точки врезки до подключаемого объекта согласно расчетным показателям.
9. В точки врезки в сторону подключаемого объекта установить стальную запорную арматуру.
10. Трубу водоснабжения запроектировать полиэтиленовую.
11. Прокладка трубопровода бесканальная, совместно с трубопроводом теплосетей.
12. Установить прибор учета холодного водоснабжения во внутреннем помещении (узел учета) подключаемого объекта.
13. Подача воды в трубопровод будет произведена только после установки прибора учета (либо временного прибора учета для пусконаладочных работ).
14. Для водоотведения запроектировать индивидуальный выгреб (септик), согласно проектным решениям и расчетным показателям.
15. Предусмотреть подъездную дорогу к септику.
16. Срок подключения к сетям инженерной инфраструктуры 3 года со дня выдачи технических условий.
17. Плата за подключение к сетям водоснабжения не взимается.
15. Срок действия технических условий 3 года.

И.о. директора



В.А. Барсуков

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре» (ФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре»)

Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре в городе Нижневартовске и в Нижневартовском районе, в городе Мегионе и в городе Радужном» (ФФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре в г. Нижневартовске и в Нижневартовском районе, в г. Мегионе и в г. Радужном»)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

(ИЛЦ ФФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре в г. Нижневартовске и в Нижневартовском районе, в г. Мегионе и в г. Радужном»)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №РОСС RU.0001.510817

Адрес места нахождения юридического лица: 628011, ХМАО-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, 72

Фактический адрес места осуществления деятельности: 628606, ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, ул. Омская, 15

Телефон, факс: 8(3466) 41-26-52 ; e-mail: ses-nv@yandex.ru

ИНН/КПП 8601024804/860343001

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ

И.В. Руссу

И.В. Руссу

07.04.2023 М.П.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 8152/23 от 07.07.2023

Код формы: Ф.02.14.15.2022

Наименование образца (пробы) испытаний:

Вода: Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения

Наименование заказчика:

Акционерное общество "Аганское многопрофильное жилищно-коммунальное управление" ИНН: 8620019101

ОГРН: 1098603003443

Юридический адрес заказчика:

628647 ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, ул. Первомайская, д. 6 "А"

Фактический адрес заказчика:

628647 ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, ул. Первомайская, д. 6 "А"

Контактные данные заказчика:

8(34668)51-500, E-mail: oao.amzku@gmail.com

Дата и время отбора пробы (образца):

20.06.2023 12 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца):

20.06.2023 15 ч. 40 мин.

Должность, ФИО сотрудника, производившего отбор образца (пробы):

Самодоставка

НД, регламентирующий

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания"

объем испытаний и их

Производственный контроль

Цель отбора:

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого

отбирались образцы (пробы):

Акционерное общество "Аганское многопрофильное жилищно-коммунальное управление"

628647 ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, ул. Первомайская, д. 6 "А"

Наименование и адрес объекта, где производился отбор образца (пробы):

АО "АМЖКУ" - ВОС, разводная сеть

ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, село Варьеган

Код образца (пробы):

2.8152.2.1.23

Объем образца (пробы):

1,5 дм3

Тара, упаковка:

стеклянные и пластиковые ёмкость с плотно закручивающимися крышками (д.с. 19.06.2023)

НД, в соответствии с

XXX

которым производился отбор

образца (пробы):

Условия транспортировки:

автотранспорт, термоконтейнер с холодоэлементами +4 С

Условия хранения:

не хранилась

Дополнительные сведения:

ВОС "Импульс 10" с. Варьеган, пер. Магистральный -2

Акт отбора:

3956 от 20.06.2023

Основание для отбора:

договор от 12.01.2023 № 31

Ответственный за составление протокола:

Помощник врача по общей гигиене Колпакова Г.А.

Протокол № 8152/23 от 07.07.2023

Код образца (пробы):

2.8152.2.1.23

Санитарно-гигиеническая лаборатория

Дата и время поступления пробы: 20.06.2023 15 ч. 50 мин.

Дата и время начала испытания: 20.06.2023 16 ч. 00 мин.

Дата окончания испытания: 22.06.2023

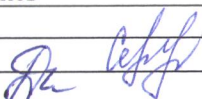
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты, испытаний, ±погрешность/ ±неопределенность	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы испытаний	Метод испытания
1	Мутность	менее 1,0	не более 2,6	ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	Фотометрический
2	Массовая концентрация общего железа	менее 0,10	не более 0,3	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72, п.2	Фотометрический
3	Марганец	0,024 ± 0,006	не более 0,1	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014, п.6.3	Фотометрический
4	Цветность	2 ± 1	не более 20	град.	ГОСТ 31868-2012, метод Б	Фотометрический
5	Запах при 20 °С	1	не более 2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016 п.5	Органолептический
6	Запах при 60 °С	1	не более 2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016 п.5	Органолептический
7	Привкус	1	не более 2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5	Органолептический

***Результат испытания указан с неопределенностью измерения с коэффициентом охвата к=2**

Средства измерений, сведения о государственной поверке

№ п/п	Наименование, тип средства измерения	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действителен до
1	Фотометр фото- электрический КФК-3-01- ЗОМЗ	3 нм	1670425	Свидетельство о поверке № С-ВЯ/25-08-2022/181334988	24.08.2024
2	Спектрофотометр модель УФ-3000	0,5 %	ULL2113002	Свидетельство о поверке №С-ВЯ/12-10-2022/193570108	11.10.2023

Испытания проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
Химик-эксперт Сергачева Д.Н.	
Химик-эксперт Доброчеева Д.В.	
Ф.И.О. заведующего лабораторией	Подпись
Неврузалиева Ромена Абдулгамидовна	

Протокол оформлен в двух экземплярах

Примечания:

1. Перепечатка или ксерокопирование протокола без разрешения ИЛЦ запрещены.
2. В случае отбора и доставки проб (образцов) самостоятельно заказчиком (представителем), результаты исследований относятся только к предоставленным заказчиком (представителем) пробам (образцам). ИЛЦ ответственность за отбор и доставку проб (образцов) не несет.
3. Результаты исследований относятся только к объектам прошедшим испытания и/или отбор.

Окончание протокола

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре"
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре
в городе Нижневартовске и в Нижневартовском районе,
в городе Мегионе и в городе Радужном»
 628606, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра,
 город Нижневартовск, улица Омская, дом 15
 г.Нижневартовск тел.: 8(3466) 41-26-52, e-mail: ses-nv@yandex.ru
 e-mail: epid_fgu3@xmao.su; сайт: http://fbu3hmao.ru/
 г.Радужный, тел:8 (34668) 3-16-60, e-mail:ff_7@xmao.su
 ОКПО 76830224, ОГРН 1058600003736, ИНН/КПП 8601024804/860101001

Приложение к протоколу лабораторных исследований
 № 8152/23 от 07.07.2023

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Образец: Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения
 регистрационный № 2.8152.2.1.23

В объеме проведенных исследований **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям:
 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению
 безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Врач по общей гигиене



(подпись)

А.Т.Мавликаев

О неудовлетворительных результатах лабораторных исследований настоятельно
 рекомендуем сообщить в Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по
 ХМАО-Югре по городу Радужный, 2 микр, дом 7, тел./факс 8(3466)3-96-69, так как данная
 продукция может оказать неблагоприятное воздействие на здоровье населения, и стать
 причиной возникновения массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Результаты расчетов

ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ОБЪЕКТУ

- Строительно-климатический район - I или II

Расчет потребления общий

Максимальный секундный расход - **0.716 л/с**

Суточный расход - **2.555 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **0.86 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.319 м³/ч**

Расчет потребления холодной воды

Максимальный секундный расход - **0.46 л/с**

Суточный расход - **1.306 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **0.507 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.163 м³/ч**

Расчет потребления горячей воды

Максимальный секундный расход - **0.42 л/с**

Суточный расход - **1.25 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **1.779 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.156 м³/ч**

ГРУППЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ

Стадионы и спортзалы - для физкультурников (с учетом приема душа)

- Количество приборов с холодной водой – **28 (раковины+унитазы+души)**
- Количество приборов с горячей водой – **19 (раковины+души)**
- Общее количество приборов – **28 (раковины+унитазы+души)**
- человек – **46 (20 спортсменов + 15 физкультурников+ 11 персонал)**
- ч/сутки, продолжительность водоразбора - **8**

Расчет потребления общий

Максимальный секундный расход - **0.524 л/с**

Суточный расход - **2.3 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **0.672 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.288 м³/ч**

Расчет потребления холодной воды

Максимальный секундный расход - **0.326 л/с**

Суточный расход - **1.127 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **0.381 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.141 м³/ч**

Расчет потребления горячей воды

Максимальный секундный расход - **0.309 л/с**

Суточный расход - **1.173 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **1.687 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.147 м³/ч**

Количество тепла на нагрев в течении часа макс. потребление - **139.878 кВт**

Стадионы и спортзалы - для зрителей

- Количество приборов с холодной водой – **20 (раковины+унитазы)**
- Количество приборов с горячей водой – **19 (раковины)**
- Общее количество приборов – **20 (раковины+унитазы)**
- человек - **85**

- ч/сутки, продолжительность водоразбора - 8

Расчет потребления общий

Максимальный секундный расход - **0.192 л/с**

Суточный расход - **0.255 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **0.188 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.032 м³/ч**

Расчет потребления холодной воды

Максимальный секундный расход - **0.134 л/с**

Суточный расход - **0.179 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **0.126 м³/ч**

Средний часовой расход - **0.022 м³/ч**

Расчет потребления горячей воды

Максимальный секундный расход - **0.112 л/с**

Суточный расход - **0.077 м³/сутки**

Максимальный часовой расход - **0.092 м³/ч**

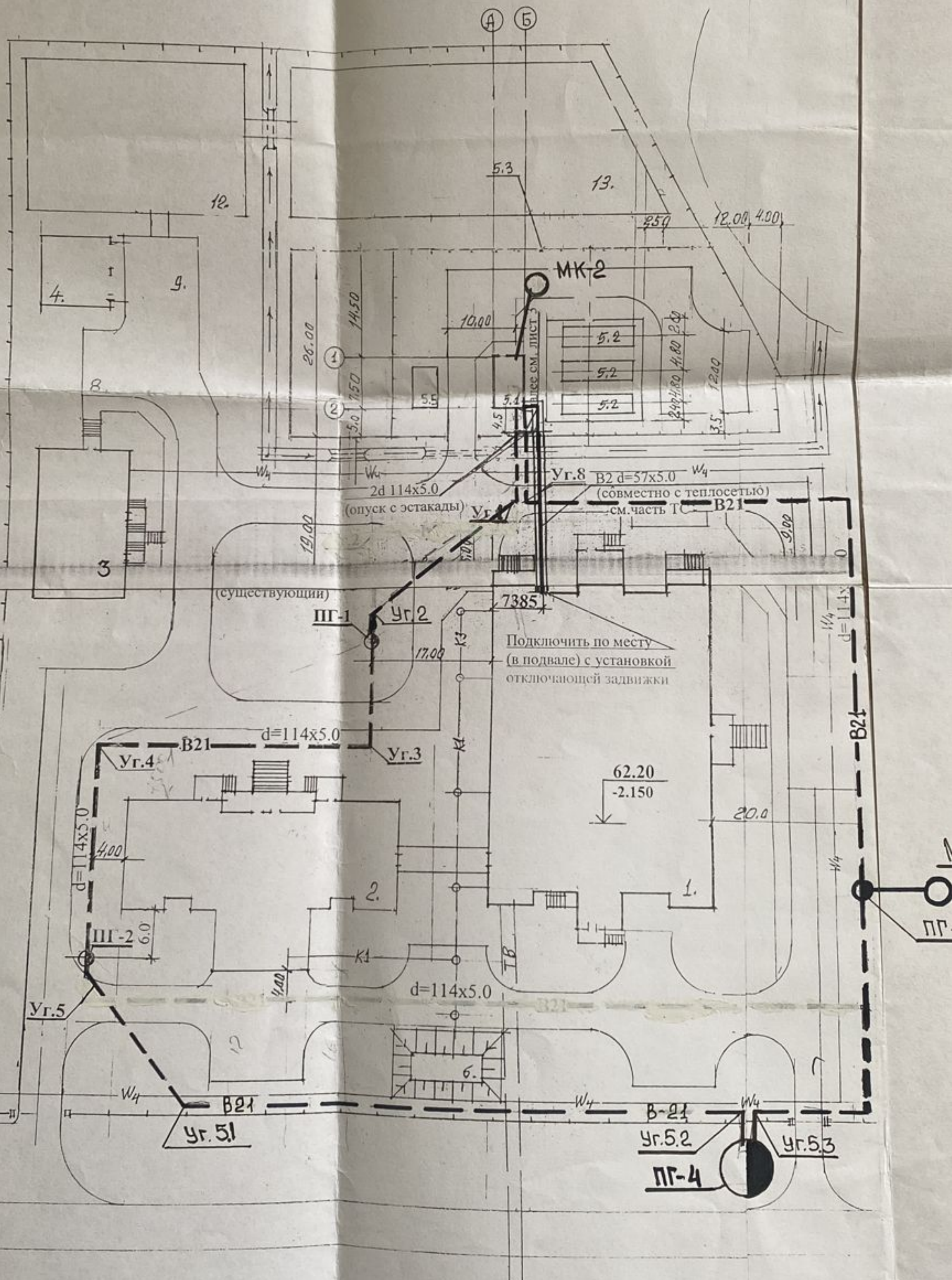
Средний часовой расход - **0.01 м³/ч**

Расчет выполнен по программе Компании ГРОЕН.

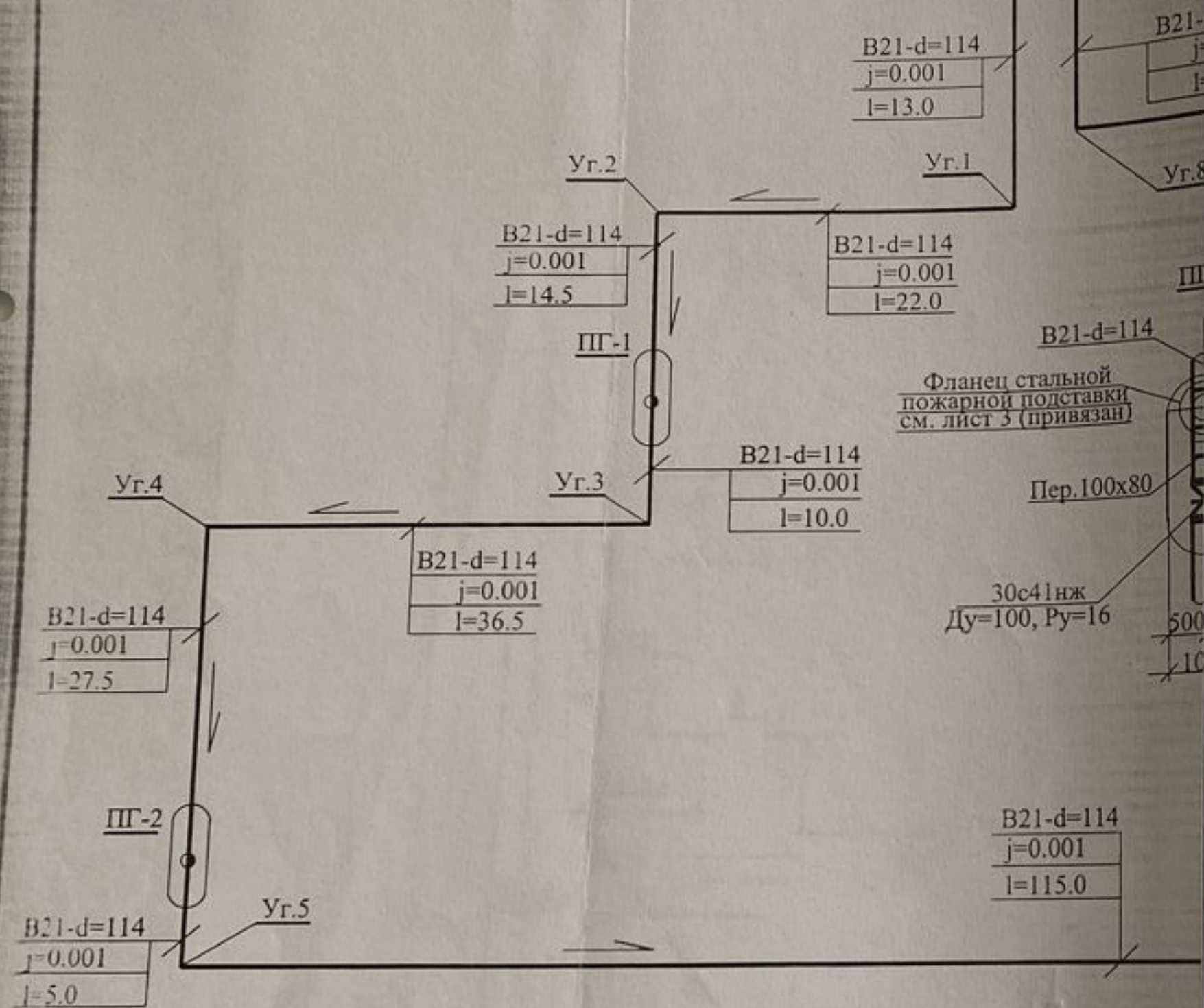
<https://mgroen.ru/calculation>

ПЛАН СЕТЕЙ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

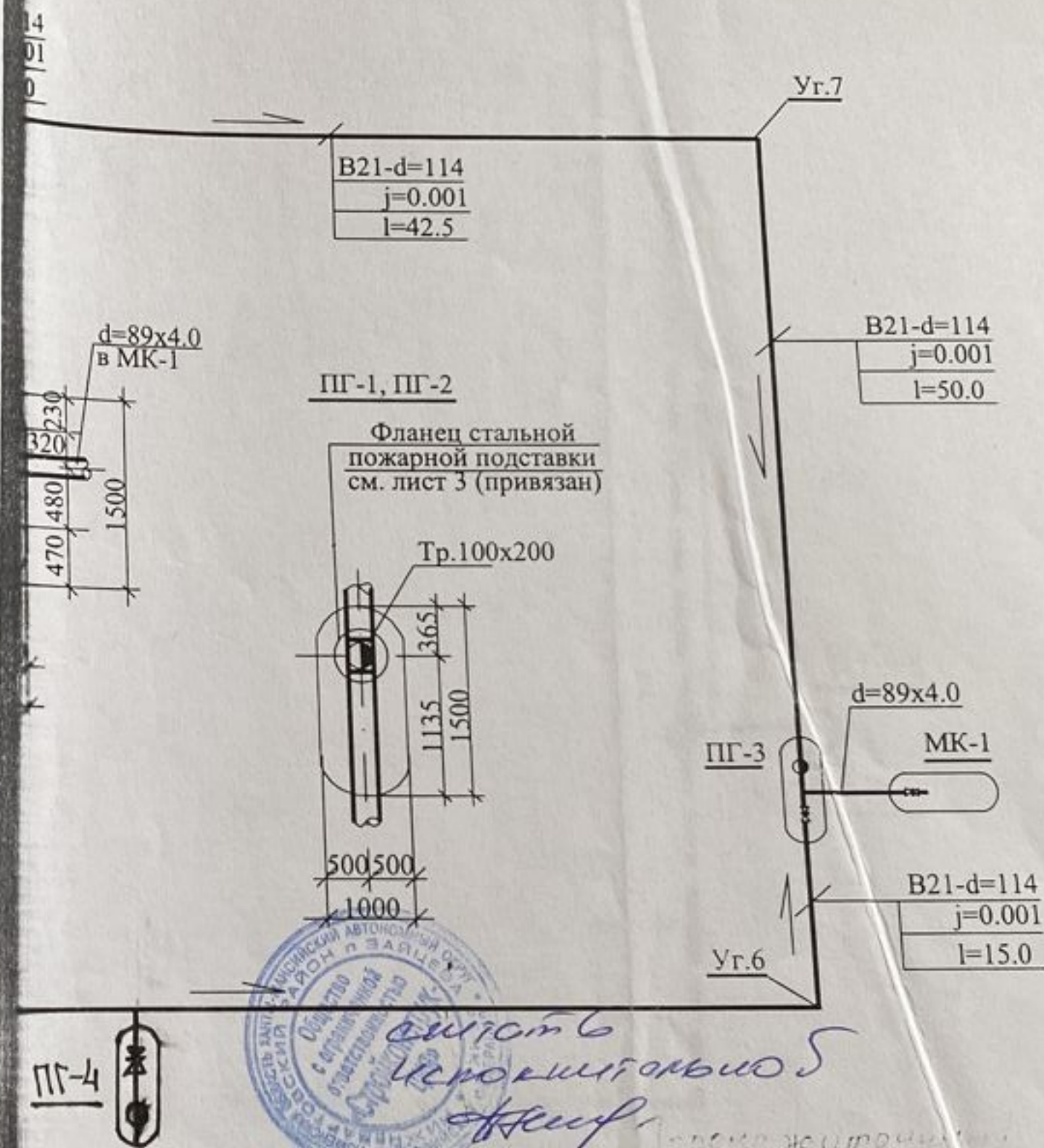
Исполнительно



От насосной противопожарного водоснабжения (опуск с эстакады)



М. лист НВК-2



12-34-С019-НВК			
Ханты-мансийский автономный округ			
с. Вардуган Нижневартовский район			
Изм	Кол-во	Лист	Листов
Выполнил	Могаренко	28.0	1
Проверил	Демочкин		
Школа на 150 учащихся с интернатом на 30 мест.			
Исполнительная схема			

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре» (ФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре»)
 Филиал федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре в городе Нижневартовске и в Нижневартовском районе, в городе Мегионе и в городе Радужном» (ФФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре в г. Нижневартовске и в Нижневартовском районе, в г. Мегионе и в г. Радужном»)
 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
 (ИЛЦ ФФБУЗ «ЦГиЭ в ХМАО-Югре в г. Нижневартовске и в Нижневартовском районе, в г. Мегионе и в г. Радужном»)
 Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №РОСС RU.0001.510817
 Адрес места нахождения юридического лица: 628011, ХМАО-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, 72
 Фактический адрес места осуществления деятельности: 628606, ХМАО-Югра, г. Нижневартовск, ул. Омская, 15
 Телефон, факс: 8(3466) 41-26-52 ; e-mail: ses-nv@yandex.ru
 ИНН/КПП 8601024804/860343001

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛЦ



И.В. Рысцу

07.07.2023 М.П.



ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 8156/23 от 07.07.2023

Код формы: Ф.02.14.15.2022

Наименование образца (пробы) испытаний:

Вода: Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения

Наименование заказчика:

*Акционерное общество "Аганское многопрофильное жилищно-коммунальное управление" ИНН: 8620019101**ОГРН: 1098603003443*

Юридический адрес заказчика:

628647 ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, ул. Первомайская, д. 6 "А"

Фактический адрес заказчика:

628647 ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, ул. Первомайская, д. 6 "А"

Контактные данные заказчика:

8(34668)51-500, E-mail: oao.amzku@gmail.com

Дата и время отбора пробы (образца):

20.06.2023 12 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца):

20.06.2023 15 ч. 40 мин.

Должность, ФИО сотрудника, производившего отбор образца (пробы):

Самодоставка

НД, регламентирующий

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания"

объем испытаний и их

Цель отбора:

Производственный контроль

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого

отбирались образцы (пробы):

*Акционерное общество "Аганское многопрофильное жилищно-коммунальное управление"**628647 ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, ул. Первомайская, д. 6 "А"*

Наименование и адрес объекта, где производился отбор образца (пробы):

*АО "АМЖКУ" - ВОС, разводящая сеть**ХМАО-Югра, Нижневартовский район, п.г.т. Новоаганск, село Варьеган*

Код образца (пробы):

2.8156.2.1.23

Объем образца (пробы):

1,5 дм3

Тара, упаковка:

стеклянные и пластиковые ёмкость с плотно закручивающимися крышками (д.с.19.06.2023)

НД, в соответствии с

ХХХ

которым производился отбор

образца (пробы):

Условия транспортировки:

автотранспорт, термоконтейнер с хладоэлементами +4 С

Условия хранения:

не хранилась

Дополнительные сведения:

Разводящая сеть - село Варьеган, вагон, ул. Центральная, 28

Акт отбора:

3956 от 20.06.2023

Основание для отбора:

договор от 12.01.2023 № 31

Ответственный за составление протокола:

Помощник врача по общей гигиене Колпакова Г.А.

Протокол № 8156/23 от 07.07.2023

Код образца (пробы):

2.8156.2.1.23

Санитарно-гигиеническая лаборатория

Дата и время поступления пробы: 20.06.2023 15 ч. 50 мин.

Дата и время начала испытания: 20.06.2023 16 ч. 00 мин.

Дата окончания испытания: 22.06.2023

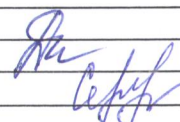
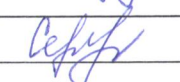
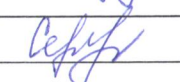
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты, испытаний, ±погрешность/ ±неопределенность	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы испытаний	Метод испытания
1	Мутность	менее 1,0	не более 2,6	ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05	Фотометрический
2	Массовая концентрация общего железа	менее 0,10	не более 0,3	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72, п.2	Фотометрический
3	Марганец	менее 0,010	не более 0,1	мг/дм ³	ГОСТ 4974-2014, п.6.3	Фотометрический
4	Цветность	2 ± 1	не более 20	град.	ГОСТ 31868-2012, метод Б	Фотометрический
5	Запах при 20 °С	1	не более 2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016 п.5	Органолептический
6	Запах при 60 °С	1	не более 2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016 п.5	Органолептический
7	Привкус	1	не более 2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016, п.5	Органолептический

***Результат испытания указан с неопределенностью измерения с коэффициентом охвата k=2**

Средства измерений, сведения о государственной поверке

№ п/п	Наименование, тип средства измерения	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действителен до
1	Фотометр фото- электрический КФК-3-01- ЗОМЗ	3 нм	1670425	Свидетельство о поверке № С-ВЯ/25-08-2022/181334988	24.08.2024
2	Спектрофотометр модель УФ-3000	0,5 %	ULL2113002	Свидетельство о поверке №С-ВЯ/12-10-2022/193570108	11.10.2023

Испытания проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
Химик-эксперт Доброчеева Д.В.	
Химик-эксперт Сергачева Д.Н.	
Ф.И.О. заведующего лабораторией	Подпись
Неврузалиева Ромена Абдулгамидовна	

Протокол оформлен в двух экземплярах

Примечания:

1. Перепечатка или ксерокопирование протокола без разрешения ИЛЦ запрещены.
2. В случае отбора и доставки проб (образцов) самостоятельно заказчиком (представителем), результаты исследований относятся только к предоставленным заказчиком (представителем) пробам (образцам). ИЛЦ ответственность за отбор и доставку проб (образцов) не несет.
3. Результаты исследований относятся только к объектам прошедшим испытания и/или отбор.

Окончание протокола

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
"Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре"
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре
в городе Нижневартовске и в Нижневартовском районе,
в городе Мегионе и в городе Радужном»**

628606, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра,
город Нижневартовск, улица Омская, дом 15
г.Нижневартовск тел.: 8(3466) 41-26-52, e-mail: ses-nv@yandex.ru
e-mail: epid_fgu3@xmao.su; сайт: http://fbu3hmao.ru/
г.Радужный, тел:8 (34668) 3-16-60, e-mail:ff_7@xmao.su
ОКПО 76830224, ОГРН 1058600003736, ИНН/КПП 8601024804/860101001

Приложение к протоколу лабораторных исследований
№ 8156/23 от 07.07.2023

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Образец: Вода централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения
регистрационный № 2.8156.2.1.23

В объеме проведенных исследований **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям:
СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению
безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Врач по общей гигиене



(подпись)

А.Т.Мавликаев

О неудовлетворительных результатах лабораторных исследований настоятельно
рекомендуем сообщить в Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по
ХМАО-Югре по городу Радужный, 2 микр, дом 7, тел./факс 8(3466)3-96-69, так как данная
продукция может оказать неблагоприятное воздействие на здоровье населения, и стать
причиной возникновения массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний.