



ООО «АРБАТ-МЕНЕДЖМЕНТ»

Юридический адрес: Московская обл.,
г. Балашиха, ул. Флерова, д.4а, помещение 182

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
№СП-2154/22 от 29.06.2022 г, регистрационный номер членов
СРО 508 Саморегулируемой организации «СОВЕТ ПРОЕКТИ-
РОВЩИКОВ» Номер в государственном реестре саморегулируе-
мых организаций СРО-П-011-16072009

Заказчик:

Объект:

ООО "РУСМАРКЕТ"

**Стационарная организация
социального обслуживания**

НА УЧАСТКЕ С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ
50:21:0060501:1162

258.22-ИОС2.1.1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 5.2.1.1

2024г

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

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Внутренние сети

Книга 1. Система внутреннего водоснабжения



ООО «АРБАТ-МЕНЕДЖМЕНТ»

Юридический адрес: Московская обл.,
г. Балашиха, ул. Флерова, д.4а, помещение 182

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
№СП-2154/22 от 29.06.2022 г, регистрационный номер членов
СРО 508 Саморегулируемой организации «СОВЕТ ПРОЕКТИ-
РОВЩИКОВ» Номер в государственном реестре саморегулируе-
мых организаций СРО-П-011-16072009

Заказчик:

Объект:

ООО "РУСМАРКЕТ"

**Стационарная организация
социального обслуживания**

НА УЧАСТКЕ С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ
50:21:0060501:1162

258.22-ИОС2.1.1
ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 5.2.1.1
2024г

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

Подраздел 2. Система водоснабжения

Часть 1. Внутренние сети

Книга 1. Система внутреннего водоснабжения



Управляющий
ООО «Арбат-Менеджмент»

А.С. Окрушко

Главный инженер
проекта

С.В. Степанов

Согласовано


Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

Проектная документация		Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162	
№	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ	СТР.	
1	2	3	
1.	Содержание	1-2	
	Текстовая часть		
1.	Введение	1	
2.	Исходные данные для проектирования	1	
3.	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.	2	
4.	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	2	
5.	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры	2	
6.	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.	4	
7.	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.	4	
8.	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.	11	
9.	Сведения о качестве воды.	11	
10.	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных водопотребителей.	11	
11.	Перечень мероприятий по резервированию воды.	11	
12.	Перечень мероприятий по учету водопотребления.	12	
13.	Описание систем автоматизации водоснабжения	12	
14.	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	
15.	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	13	
16.	Описание системы горячего водоснабжения	13	
17.	Расчетный расход горячей воды.	14	
18.	Описание системы обратного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.	14	
19.	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитально строительства - для объектов не производственного назначения.	14	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	258.22-ИОС5.2.1.1.С		
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Разраб.	Шемендюк		Содержание	Стадия	Лист
			Н. Контр.	Окрушко			П	1
			ГИП	Степанов				2
							 ООО "Арбат-Менеджмент"	

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).	14
21.	Описание мест расположения приборов используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.	15
	<u>Графическая часть</u>	
1.	План 1 этажа с системами водоснабжения ниже 0.000	л.1
2.	План 1 этажа с системами водоснабжения выше 0.000	л.2
3.	План 2 этажа с системами водоснабжения	л.3
4.	План 3 этажа с системами водоснабжения	л.4
5.	Схемы с системами водоснабжения(Часть 1)	л.5
6.	Схемы с системами водоснабжения(Часть 2)	л.6
7.	Схемы с системами водоснабжения(Часть 3)	л.7
8.	Схемы с системами водоснабжения(Часть 4)	л.8
9.	Водомерные узлы учета ХВС	л.9
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1.	Приложение 1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения	
2.	Приложение 2. Баланс водопотребления и водоотведения	На 2-х листах
3.	Приложение 3. Насосное оборудование используемое в проекте:	
	- 98494940_HYDRO_MULTIE_2_CME_54	На 34-и листах

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Степанов С.В.

258.22-ИОС2.1.1.С

Лист

2

Интв.№ подл	Подпись и дата	Взам. интв.№

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Текстовая часть.

1. Введение

Данный раздел разработан на основании задания, утвержденного Заказчиком, и рассматривает устройство внутренних систем холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения, проектируемого объекта: «Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162».

2. Исходные данные

Технические решения по водоснабжению приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;

СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;

СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб»;

Исходными данными для разработки системы водоснабжения послужили:

- Основной договор на проектирование и техническое задание.
- Технический отчет о инженерно-геодезических изысканиях.
- Технический отчет о инженерно-геологических изысканиях.
- Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения.

- Архитектурно-строительные и технологические решения.

Технические решения приняты с учетом природно-климатических условий г. Москва и Московской области (СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»):

- климатический район строительства – ПВ (СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Приложение А рис. А1);

- Нормативная глубина промерзания – 1,2 м;

- Нормативное значение ветрового давления равно $W_0=0,23$ кПа или 23 кгс/м² и $W_0=0,30$ кПа или 30кгс/м², соответственно.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Этажность – 3 этажа.

Здание с плоской кровлей.

Минимальная глубина заложения трубопроводов системы водоснабжения принята 2,15 м.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	258.22-ИОС2.1.1.ТЧ		
						Изм.	Кол.	Лист
Разраб.		Шемендюк				Текстовая часть	Стадия	Лист
Н. Контр.		Окрушко					П	1
ГИП		Степанов						Листов
								2



ООО "Арбат-Менеджмент"

В районе размещения объекта строительства отсутствуют земли природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения, не проходят пути миграции животных и птиц, отсутствуют заповедники, заказники. Зеленые насаждения ценных пород, подлежащие вырубке, на участке отсутствуют.

3. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Точкой подключения к системе водоснабжения объекта является проектируемая сеть водоснабжения Ф160 мм из полиэтиленовых труб (водопроводная камера на границе балансовой принадлежности).

В каналы здания предусмотрено два ввода системы водоснабжения диаметром 75 мм в помещение насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Источником холодного водоснабжения являются существующие сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения диаметром 160 мм.

Гарантируемый свободный напор (согласно условиям на технологическое присоединение к сетям холодного водоснабжения) в месте присоединения – 10 м.

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

Охранно-эксплуатационная полоса существующей сети водопровода составляет 5 м обе стороны от существующего трубопровода.

Настоящим проектом зоны охраны источников водоснабжения не разрабатываются.

5. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметры

Холодная вода подается от существующей внутриплощадочной сети водоснабжения диаметром 160 мм к проектируемому зданию по проектируемым сетям (вводам) из полиэтиленовых труб наружным диаметром 75 мм (ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001).

В часть здания в осях 1'-6', А-В в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.8.2-8.4 предусмотрены два ввода водопровода. Внутренняя сеть водопровода холодной воды - кольцевая.

Вторичный учет расходов холодной воды осуществляется – в помещении насосной станции на проектируемых вводах. Первичный учет осуществляется на границе балансовой принадлежности – в точке врезке в существующей камере Счетчики ХВС имеет устройство формирования электрических импульсов (см. п.12.13 СП 30.13330.2020).

Внутреннее пожаротушение в соответствии с СП 10.13130.2020 т.7.1 п.7.6 принят 2 струи по 2,6 л/с (Количество этажей – 3, Ф1.1).

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	<p>п.8.2-8.4 предусмотрены два ввода водопровода. Внутренняя сеть водопровода холодной воды - кольцевая.</p> <p>Вторичный учет расходов холодной воды осуществляется – в помещении насосной станции на проектируемых вводах. Первичный учет осуществляется на границе балансовой принадлежности – в точке врезке в существующей камере Счетчики ХВС имеет устройство формирования электрических импульсов (см. п.12.13 СП 30.13330.2020).</p> <p>Внутреннее пожаротушение в соответствии с СП 10.13130.2020 т.7.1 п.7.6 принят 2 струи по 2,6 л/с (Количество этажей – 3, Ф1.1).</p>							
									258.22-ИОС2.1.1.ТЧ	Лист
										2
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

В соответствии с требованиями п.5 табл.1 СП 486.1311500.2020 объект (класса функциональной пожарной опасности Ф1.1) подлежит защите установкой автоматического пожаротушения. В соответствии с п.7.5.1 СТУ объект оборудован модульными автоматическими установками пожаротушения в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020.

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

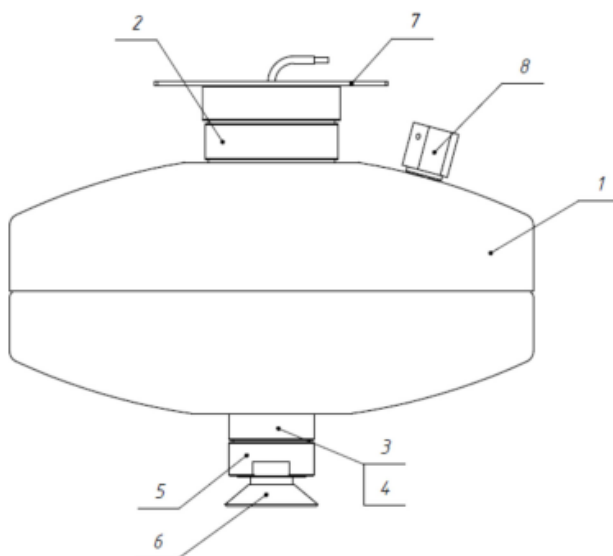
- МУПТВ-9-ГЗ-ВД- ТУ28.99.39-002-43504716-2020 «ТРВ-9М Ураган -2»;
- МУПТВ-15-ГЗ-ВД- ТУ28.99.39-002-43504716-2020 «ТРВ-15М Ураган -2».

МУПТВ «Ураган-2» являются исполнительными элементами в автоматических установках пожаротушения.

МУПТВ «Ураган-2» (рисунок 1) состоит из герметичного стального корпуса (1), заправленного огнетушащим составом и газогенерирующим элементом (2), установленным в специальный контейнер на корпусе. Конструкция контейнера исключает возможность попадания воды на газогенерирующий элемент, а также попадания в ОТВ каких - либо его фрагментов и шлаков. В нижней части корпуса расположен штуцер (3) с расположенными в нем срезной мембраной (4) и стаканом (5), к которому присоединена форсунка (6). Форсунка оборудована фильтрующим

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№	<p>находящегося под напряжением до 1000 В на защищаемой площади и локального тушения на части площади.</p> <p>МУПТВ «Ураган-2» являются исполнительными элементами в автоматических установках пожаротушения.</p> <p>МУПТВ «Ураган-2» (рисунок 1) состоит из герметичного стального корпуса (1), заправленного огнетушащим составом и газогенерирующим элементом (2), установленным в специальный контейнер на корпусе. Конструкция контейнера исключает возможность попадания воды на газогенерирующий элемент, а также попадания в ОТВ каких - либо его фрагментов и шлаков. В нижней части корпуса расположен штуцер (3) с расположенными в нем срезной мембраной (4) и стаканом (5), к которому присоединена форсунка (6). Форсунка оборудована фильтрующим</p>					
			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата </div> <div> 258.22-ИОС2.1.1.ТЧ </div> <div> Лист 3 </div> </div>					

элементом с ячейкой фильтра не менее чем в 5 раз меньше диаметра выходного отверстия распылителя. В верхней части корпуса расположен кронштейн-крепление (7) и предохранительный клапан (8).



1 – корпус; 2 – газогенерирующий элемент; 3 – штуцер; 4 – мембрана; 5 – стакан;
6 – форсунка; 7 – кронштейн-крепление; 8 – предохранительный клапан

Рисунок 1 – Конструкция МУПТВ «Ураган-2»

Принцип работы модулей:

Срабатывание МУПТВ «Ураган-2» происходит от электрического импульса источника электропитания, подаваемого на выводы электроактиватора. В ГГЭ (2) начинается интенсивное газовыделение, сопровождающееся нарастанием давления внутри корпуса МУПТВ (1), что приводит к вскрытию мембраны (4) и подаче ОТВ в стакан (5) и выбросу ОТВ через форсунку (6) в виде тонкораспыленных струй в зону горения. Тушение производится путем подачи в очаг возгорания мелкодисперсного огнетушащего состава. Диаметр капель не превышает 150 мкм.

Огнетушащий состав (ОТВ) представляет из себя раствор, состоящий из воды и ПОД (плёнообразующая добавка). Жидкостный ОТВ, используемый в модуле, обеспечивает комбинированный способ пожаротушения — это вытеснение кислорода из зоны возгорания, охлаждение горячей поверхности, а также образование защитной пленки, препятствующей повторному возгоранию.

Мелкодисперсный туман, образующийся в помещении при срабатывании модуля, обладает высокой теплоемкостью, что ведет к значительному снижению температуры, замедляя при этом процесс горения. Являясь газообразным веществом мелкодисперсный туман понижает концентрацию кислорода в помещении, что также способствует затуханию очага пожара. Помимо этого, мелкодисперсный туман обладает высокой дымоосаждающей способностью.

Вытеснение ОТВ из корпуса модуля производится газом, вырабатываемым газогенерирующим элементом СТК-24УФ 40/0-20 ТУ 28.99.39-018-04973366-2004, ПМ 11.96.02.000 либо аналогичным, соответствующим технической документации и критериям качества.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№	<p>зоны возгорания, охлаждение горячей поверхности, а также образование защитной пленки, препятствующей повторному возгоранию.</p> <p>Мелкодисперсный туман, образующийся в помещении при срабатывании модуля, обладает высокой теплоемкостью, что ведет к значительному снижению температуры, замедляя при этом процесс горения. Являясь газообразным веществом мелкодисперсный туман понижает концентрацию кислорода в помещении, что также способствует затуханию очага пожара. Помимо этого, мелкодисперсный туман обладает высокой дымоосаждающей способностью.</p> <p>Вытеснение ОТВ из корпуса модуля производится газом, вырабатываемым газогенерирующим элементом СТК-24УФ 40/0-20 ТУ 28.99.39-018-04973366-2004, ПМ 11.96.02.000 либо аналогичным, соответствующим технической документации и критериям качества.</p>					
			258.22-ИОС2.1.1.ТЧ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 4		

Газогенерирующий элемент (ГГЭ) установлен на верхней поверхности корпуса в специальном металлическом контейнере. При срабатывании ГГЭ газ вытеснитель проходит через многоступенчатую систему очистки, которая позволяет исключить наличие примесей и обеспечивает чистоту газа вытеснителя на уровне модулей закачного типа и других технических газов, применяемых в пожаротушении.

Высокая эффективность МУПТВ «Ураган-2» достигается обнаружением пожара на ранней стадии развития путем формирования пускового импульса по сигналу от автоматической установки пожарной сигнализации, а также простотой контроля и управления системой пожаротушения.

Алгоритм сработки МУПТВ в зависимости от обнаружения опасных факторов пожара пожарными извещателями системы автоматической пожарной сигнализации приведен в разделе 258.1-22-ИОС5.3 (Система автоматической пожарной сигнализации и противопожарная автоматика).

МУПТВ «Ураган-2» является изделием многоразового использования.

МУПТВ «Ураган-2» изготовлена в нормальном исполнении и может эксплуатироваться в температурном интервале от минус 500С до плюс 500С.

Эксплуатация МУПТВ допускается при относительной влажности воздуха не более 95% при 250С.

МУПТВ «Ураган-2» запроектирована в соответствии с требованиями СТО 43504716.001-2021

Размещение модулей, параметры подачи ТРВ обеспечивает пожаротушение в условиях защищаемого помещения (объекта) с учетом наличия затенений вероятного очага пожара и его класса.

При применении МУПТВ «Ураган-2» в помещениях, в которых имеется оборудование с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, предусматривается автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества.

Проектирование и расчет МУПТВ «Ураган-2» осуществляться в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020, паспортных данных на применяемое оборудование и СТО 43504716.001–2021.

При проектировании помещение разделяется на зоны пожаротушения с учетом проектных и конструктивных решений, расстановки объектового оборудования и технических возможностей оборудования пожаротушения.

Расстановка и выбор типа модулей пожаротушения ТРВ выполнено в соответствии с указанными характеристиками в табл.3 СТО 43504716.001–2021, с учетом высоты размещения модулей от пола до форсунки модуля не более 3,5 м.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№	проектных и конструктивных решений, расстановки объектового оборудования и технических возможностей оборудования пожаротушения.					
			Расстановка и выбор типа модулей пожаротушения ТРВ выполнено в соответствии с указанными характеристиками в табл.3 СТО 43504716.001–2021, с учетом высоты размещения модулей от пола до форсунки модуля не более 3,5 м.					
						258.22-ИОС2.1.1.ТЧ		Лист
								5
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Параметр	Значение параметра для:						
	«ТРВ-9М Ураган -2»	«ТРВ-15М Ураган -2»			«ТРВ-17М Ураган -2»	«ТРВ-21М Ураган -2»	
Высота до форсунки (H_f), м	2...3,5	0,8...1,2	1,4...1,6	2...4	4...6	2...4	4...6
Класс пожара по ГОСТ 27331	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B	A, B
Радиус зоны эффективного тушения (R), м	2,39	2,5	3,09	3,39	3,34	3,53	3,4
Расстановка по квадратной решетке							
Максимальное расстояние между модулями в ряду $l = R \cdot \sqrt{2}$, м	3,38	3,54	4,36	4,79	4,72	4,99	4,81
Максимальное расстояние между рядами $l_p = l$, м	3,38	3,54	4,36	4,79	4,72	4,99	4,81
Максимальное расстояние между модулем и стеной $l_c = l/2$, м	1,69	1,77	2,18	2,4	2,36	2,5	2,4

Расход воды на наружное пожаротушение при числе этажей 3 и общем объеме здания (пожарного отсека) более 5 000 м³ и не более 25 000 м³ составляет 20 л/с согласно СП 8.13130.2020 табл. 2.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150 м от проектируемого здания.

На месте врезки имеются существующие колодцы, с запорной арматура с ручным приводом, согласно п. 8.7 СП 8.13130.2020.

Водопроводный колодец запроектирован из сборных железобетонных элементов диаметром 2000 мм для установки трубопроводной арматуры.

Колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов согласно т.пр. 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» с учетом наличия грунтовых вод по ГОСТ 8020-2016 и серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации».

Присоединение трубной арматуры предусмотрено через пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы (п.5.3.3 СП 40-102-2000).

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

Систем технического водоснабжения для проектируемого здания не требуется.

Внутреннее пожаротушение в соответствии с СП 10.13130.2020 т.7.1 п.7.6 принят 2 струи по 2,6 л/с (Количество этажей – 3, Ф1.1).

Взам. инв. №	<p>канализации».</p> <p>Присоединение трубной арматуры предусмотрено через пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы (п.5.3.3 СП 40-102-2000).</p> <p><u>6. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное</u></p> <p>Систем технического водоснабжения для проектируемого здания не требуется.</p> <p>Внутреннее пожаротушение в соответствии с СП 10.13130.2020 т.7.1 п.7.6 принят 2 струи по 2,6 л/с (Количество этажей – 3, Ф1.1).</p>					Лист	
	Подпись и дата						
Инв. № подл						258.22-ИОС2.1.1.ТЧ	6
	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись		

Внутреннее пожаротушение обеспечивается проектируемыми пожарными кранами диаметром 50 мм со sprysком наконечника 16 мм, пожарными рукавами длиной 20 м. В пожарных шкафах предусматривается место для установки двух ручных огнетушителей.

В соответствии с требованиями п.5 табл.1 СП 486.1311500.2020 объект (класса функциональной пожарной опасности Ф1.1) подлежит защите установкой автоматического пожаротушения. В соответствии с п.7.5.1 СТУ объект оборудован модульными автоматическими установками пожаротушения в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020.

Пожаротушение построено на базе модулей подвешного типа «Ураган-2», а именно:
 - МУПТВ-9-ГЗ-ВД- ТУ28.99.39-002-43504716-2020 «ТРВ-9М Ураган -2»;
 - МУПТВ-15-ГЗ-ВД- ТУ28.99.39-002-43504716-2020 «ТРВ-15М Ураган -2».

Модули установок пожаротушения тонкораспыленной водой автоматических МУПТВ «Ураган-2», подвешного типа, выпускаемые по ТУ28.99.39-002-43504716-2020 предназначены для поверхностного, локально поверхностного тушения очагов пожара классов «А» (твердых горючих веществ) и «В» (жидких горючих веществ) по ГОСТ 27331 и электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000 В на защищаемой площади и локального тушения на части площади.

Расход воды на наружное пожаротушение при числе этажей 3 и общем объеме здания (пожарного отсека) более 5 000 м³ и не более 25 000 м³ составляет 20 л/с согласно СП 8.13130.2020 табл. 2.

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принимаются в соответствии с СП 30.13330.2020.

Расчётные расходы водопотребления и водоотведения приведены, см приложение 2, «Баланс водопотребления и водоотведения».

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

В каналы здания предусмотрено два ввода системы водоснабжения диаметром 75 мм в помещение насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Источником холодного водоснабжения являются существующие сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения диаметром 160 мм.

В часть здания в осях 1'-6', А-В в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.8.2-8.4 предусмотрены два ввода водопровода. Внутренняя сеть водопровода холодной воды - кольцевая.

Гарантируемый свободный напор (согласно условиям на технологическое присоединение к сетям холодного водоснабжения) в месте присоединения – 10 м.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№							
			В каналы здания предусмотрено два ввода системы водоснабжения диаметром 75 мм в помещение насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.						
			Источником холодного водоснабжения являются существующие сети хозяйственно–питьевого и противопожарного водоснабжения диаметром 160 мм.						
В часть здания в осях 1'-6', А-В в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.8.2-8.4 предусмотрены два ввода водопровода. Внутренняя сеть водопровода холодной воды - кольцевая.									
Гарантируемый свободный напор (согласно условиям на технологическое присоединение к сетям холодного водоснабжения) в месте присоединения – 10 м.									
						258.22-ИОС2.1.1.ТЧ			Лист
									7
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Необходимый потребный напор на нужды хоз-питьевого водоснабжения составляет:

20,0 м (у смесителя) + 11.20 м (разность геометрических отметок) + 1.22 м (потери по длине в трубопроводе) + 0.12 (местные потери) + 0,3 (потери напора на водомерном узле сопряженный счетчик 50/20) = 32.84 м

Потери в трубопроводе:

$$H = i \times L,$$

где i - удельные потери на трении при расчетном расходе (по таблицам для гидравлического расчета).

L - длина трубопровода.

$$H = 48.0 \times 0.0002902 \text{ (ст. 65)} + 13.2 \times 0.053 \text{ (pprc32)} + 4.5 \times 0.029 \text{ (pprc25)} + 3.0 \times 0.082 \text{ (pprc20)} = 0.14 + 0.7 + 0.13 + 0.25 = \underline{\underline{1.22 \text{ м}}}$$

Местные потери:

$$\sum H_{l=1.1il},$$

где 1.1 – коэффициент, учитывающий потери напора в местных сопротивлениях в сетях объединенных хозяйственно-противопожарных водопроводов жилых и общественных зданий;

i – удельные потери на трении при расчетном расходе (по таблицам для гидравлического расчета);

l – длина, м, расчетного участка трубопровода.

$$\sum H_{l=1.1 \times 1.22} = \underline{\underline{1.34 \text{ м}}}$$

Характеристики насосного оборудования для подбора с учетом гарантированного напора:

Расход – 1,56 л/с

Напор – 22.54 м

Для обеспечения потребного напора на хозяйственно-питьевые нужды проектом предусматривается устройство повысительной установки Grundfos HYDRO MULTI-E 2 СМЕ 5-4, 50Hz с характеристиками $Q=5,62 \text{ м}^3/\text{час}$ (1.56 л/с), $H=23.0 \text{ м}$, $U=3 \times 380-415 \text{ В}$, $N=1.5 \text{ кВт}$.

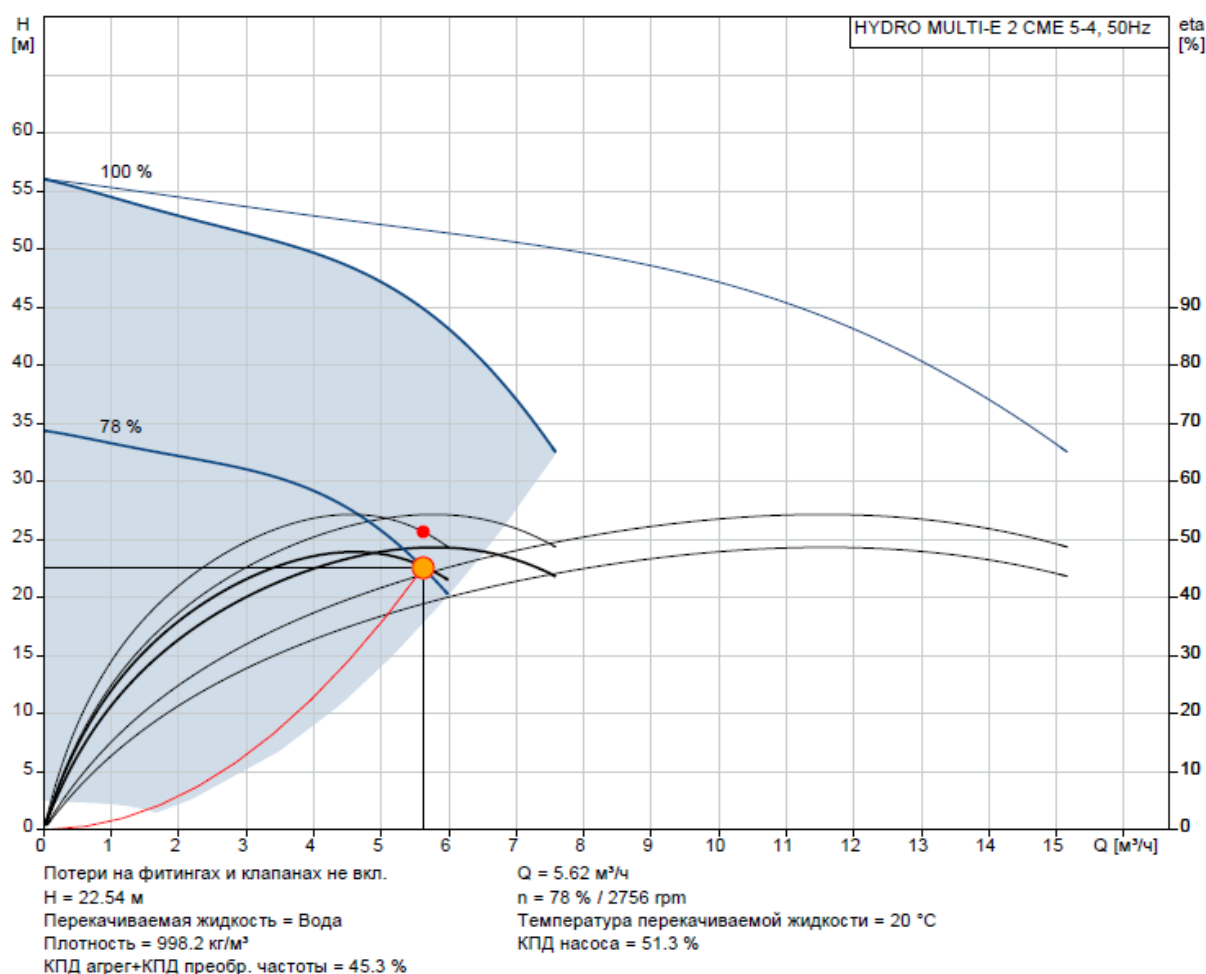
Установки повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E предназначены для повышения давления чистой воды в системах водоснабжения, многоквартирных домах, гостиницах, на промышленных предприятиях, в больницах, школах и т.д.

Установка повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E включает в себя 2 параллельно подключенных насосов СМЕ, установленных на общую раму-основание, снабженную всей необходимой арматурой.

Насосные установки Hydro Multi-E устанавливаются на общую раму-основание, выполненную из оцинкованной электролитическим способом, стали. На стороне всасывания устанавливаются приемный коллектор из оцинкованной электролитическим способом стали, реле давления для защиты от работы по "сухому ходу" и запорный клапан. На стороне нагнетания насосов устанавливаются обратный клапан, запорный клапан, манометр, два датчика давления на дренажном клапане, мембранный гидробак и нагнетательный коллектор из оцинкованной электролитическим способом стали.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	<p>Установки повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E предназначены для повышения давления чистой воды в системах водоснабжения, многоквартирных домах, гостиницах, на промышленных предприятиях, в больницах, школах и т.д.</p> <p>Установка повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E включает в себя 2 параллельно подключенных насосов СМЕ, установленных на общую раму-основание, снабженную всей необходимой арматурой.</p> <p>Насосные установки Hydro Multi-E устанавливаются на общую раму-основание, выполненную из оцинкованной электролитическим способом, стали. На стороне всасывания устанавливаются приемный коллектор из оцинкованной электролитическим способом стали, реле давления для защиты от работы по "сухому ходу" и запорный клапан. На стороне нагнетания насосов устанавливаются обратный клапан, запорный клапан, манометр, два датчика давления на дренажном клапане, мембранный гидробак и нагнетательный коллектор из оцинкованной электролитическим способом стали.</p>							
									258.22-ИОС2.1.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
								8		

Данная насосная установка отвечает требованиям энергоэффективности и оснащена датчиком частотного регулирования.



Необходимый потребный напор на нужды противопожарного водоснабжения составляет:

13,0 м (у ПК) + 11.20 м (разность геометрических отметок) + 4.26 м (потери по длине в трубопроводе) + 0.43 (местные потери) + 5,75 (потери напора на водомерном узле сопряженный счетчик 50/20) = 34.64 м

Потери в трубопроводе:

$$H = i \times L,$$

где i - удельные потери на трении при расчетном расходе (по таблицам для гидравлического расчета).

L - длина трубопровода.

$$H = 42.0 \times 0.007457 \text{ (ст. 65)} + 13.2 \times 0.0059755 \text{ (ст. 50)} = 3.13 + 1.13 = \underline{\underline{4.26 \text{ м}}}$$

Местные потери:

$$\sum_{i=1}^n H_{i, \text{л}},$$

Ив.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№
-----------	----------------	------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

258.22-ИОС2.1.1.ТЧ

Лист

9

где 1.1 – коэффициент, учитывающий потери напора в местных сопротивлениях в сетях объединенных хозяйственно-противопожарных водопроводов жилых и общественных зданий;

i – удельные потери на трении при расчетном расходе (по таблицам для гидравлического расчета);

l – длина, м, расчетного участка трубопровода.

$$\sum H_l = 1.1 \times 4.26 = \underline{\underline{4.69 \text{ м}}}$$

Характеристики насосного оборудования для подбора с учетом гарантированного напора:

Расход – $1,56 + 2,6 \times 2 = 6,76 \text{ л/с}$

Напор – 24.64 м

Для обеспечения потребного напора на хозяйственно-питьевые нужды проектом предусматривается устройство повысительной установки Grundfos HYDRO MX-V 1/1 CR32-2-2, 50Hz с характеристиками $Q=24,34 \text{ м}^3/\text{час}$ (6.76 л/с), $H=25.0 \text{ м}$, $U=3 \times 380-415 \text{ В}$, $N=3.0 \text{ кВт}$.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	258.22-ИОС2.1.1.ТЧ				10

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

Холодная вода подается от существующей внутримплощадочной сети водоснабжения диаметром 160 мм к проектируемому зданию по проектируемым сетям (вводам) из полиэтиленовых труб наружным диаметром 75 мм (ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001).

В часть здания в осях 1'-6', А-В в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.8.2-8.4 предусмотрены два ввода водопровода. Внутренняя сеть водопровода холодной воды - кольцевая.

Вторичный учет расходов холодной воды осуществляется – в помещении насосной станции на проектируемых вводах. Первичный учет осуществляется на границе балансовой принадлежности – в точке врезке в существующей камере Счетчики ХВС имеет устройство формирования электрических импульсов (см. п.12.13 СП 30.13330.2020).

Сети холодного водопровода – стояки запроектированы из полипропиленовых труб S2,5 ПН20 32 мм по ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия. Подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб S2,5 ПН20 20-25 мм по ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия. Допускается открытая прокладка подводов к санитарно-техническим приборам в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.8.13.

Сети холодного водопровода – магистраль и стояки к пожарным кранам запроектированы из стальных труб диаметрами 50-65 мм по ГОСТ 3262-75*.

В местах прохода через строительные конструкции трубы прокладываются в гильзах с заделкой мягкими эластичными прокладками по всему свободному объему отверстий.

При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются полипропиленовые или резиновые прокладки

Монтаж, испытание и сдачу систем осуществлять в соответствии с СП 73.13330.2016, СП 40-102-2000, СП 40-101-95, СП 40-107-2003 п.5.10.

9. Сведения о качестве воды

Водоснабжение здания осуществляется от централизованных сетей водоснабжения.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№	<p>Водоснабжение здания осуществляется от централизованных сетей водоснабжения.</p> <p>Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».</p>					
			258.22-ИОС2.1.1.ТЧ					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Лист
								11

□

**10. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей
качества воды для различных водопотребителей**

Для улавливания стойких механических примесей на проектируемых водомерных узлах перед счетчиком расхода воды устанавливается механический фильтр.

11. Перечень мероприятий по резервированию воды

Система водоснабжения централизованная.

Хранение хозяйственно-питьевого объема воды не предусматривается.

Хранение противопожарного объема воды не предусматривается.

12. Перечень мероприятий по учету водопотребления

Учет расходов холодной воды осуществляется на проектируемом трубопроводе в помещениях насосной станции. Счетчик ХВС имеет устройство формирования электрических импульсов (см. п.12.13 СП 30.13330.2020).

Учет ХВС:

Хозяйственно-питьевые нужды, расчетный секундный расход – 1,56 л/с или 5,62 м³/час.

Основной учет ХВС.

Изготовитель и поставщик мокроходных счетчиков воды гарантируют соответствие счетчиков требованиям ГОСТ Р 50601-93, международного стандарта ISO 4064 и прилагаемого паспорта. Гарантийный срок эксплуатации мокроходных счетчиков воды составляет 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Показания расхода ХВС выводятся на вычислитель, в котором происходит отображение, регистрация и архивация текущих показаний. Для передачи показаний на удаленный компьютер предусматривается установка передающего модема с антенной, который передает сигнал телеметрии на удаленный диспетчерский пункт. Установка вычислителя и модема предусматривается в строящемся здании в помещении насосной станции. Для связи счетчика и вычислителя проектом предусматривается прокладка кабеля монтажного LAN витая пара КССПВ.

13. Описание систем автоматизации водоснабжения

Работа МУПТВ «Ураган-2» производится по следующей схеме:

- срабатывание пожарных извещателей в шлейфах приемно-контрольной аппаратуры пожарной сигнализации и пожаротушения;
- включение световой и звуковой индикации;
- запуск таймера задержки на выдачу сигналов пуска средств пожаротушения, для обеспечения безопасной эвакуации людей;
- включение реле табло «ВЫХОД»;
- включение реле управления вентиляцией и другим оборудованием;
- включение реле системы оповещения людей о пожаре;

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							258.22-ИОС2.1.1.ТЧ		Лист
											12
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

- выдача импульса пуска модулей пожаротушения.

Требования к электротехнической части АУП на базе МУПТВ «Ураган-2»:

- Проект АУП на базе МУПТВ «Ураган-2» в части автоматизации (электротехническая часть) основывается на подборе приборов автоматики, обеспечивающих высокую надежность системы, и удовлетворяющих пусковым характеристикам выбранного типа модуля, а также требованиям раздела 6.4 СП 485.1311500.2020.
- АУП выполняет функции автоматической пожарной сигнализации от технических средств, которые находятся в составе системы пожарной сигнализации.
- При срабатывании АУП предусмотрена подача сигнала на управление (отключение) технологическим оборудованием.
- Управление системой противодымной вентиляции предусмотрено в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 (раздел 7). Одновременная работа в защищаемых помещениях МУПТВ и систем вентиляции (в том числе противодымной вентиляции) не допускается. Включение указанных систем осуществляется через 10 минут после окончания подачи огнетушащего вещества.

Подробные решения по автоматизации АУП приведены в разделе 258.1-22-ИОС5.3 (Система автоматической пожарной сигнализации и противопожарная автоматика).

Сигнал "ПОЖАР" поступает от системы АПС в систему противопожарной автоматики, которая в свою очередь переводит необходимые системы здания в состояние "ПОЖАР".

При включении пожарных насосов автоматически подается сигнал (звуковой и световой) в помещение круглосуточного пребывания обслуживающего персонала. В пожарной установке предусмотрено автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса.

14. 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 в системе водоснабжения предусмотрены:

- система водоснабжения из полипропиленовых труб с длительным сроком службы;
- установка счётчиков расхода холодной воды;
- установка бессальниковой качественной запорной арматуры, исключающей утечку воды;
- постоянный контроль и техническое обслуживание системы водоснабжения.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№	Для рационального использования воды в системе водоснабжения предусмотрены:								
			- система водоснабжения из полипропиленовых труб с длительным сроком службы;								
			- установка счётчиков расхода холодной воды;								
			- установка бессальниковой качественной запорной арматуры, исключающей утечку воды;								
						- постоянный контроль и техническое обслуживание системы водоснабжения.					

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

Данные требования - заданием на проектирование не предусмотрены.

Для рационального использования воды в системе водоснабжения предусмотрены:

- установка счётчиков расхода холодной воды;
- установка бессальниковой качественной запорной арматуры, исключающей утечку воды;
- постоянный контроль и техническое обслуживание системы горячего водоснабжения

16. Описание системы горячего водоснабжения

Система горячего водоснабжения в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п. 9.1 принята с закрытым водоразбором. Расходы горячей воды определены в соответствии с СП 30.13330.2020.

Горячее водоснабжение здания предусматривается централизованное от водонагревателей, расположенных в тепловом пункте в здании.

Система горячего водоснабжения принята циркуляционная с разводкой подающих и циркуляционных магистралей по стоякам и по 1-му этажу.

Горячая вода подается к санитарным приборам.

Сети горячего водопровода, подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых металлопластиковых труб S 2,5 ПН20 20 - 50 по ГОСТ 32415-2013 Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия. Допускается открытая прокладка подводов к санитарно-техническим приборам в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п.8.13.

В соответствии с требованиями СП 30.13330.2020 п. 9.8 в душевых установлены полотенцесушители.

В жилых ячейках (блоках) при установке кранов в умывальники и душевые предусматриваются термостатические регуляторы, исключающие подачу горячей воды температурой более 50°C в соответствии с СП 145.13330.2020 п.8.6.

17. Расчетный расход горячей воды

Расчётные расходы водопотребления и водоотведения приведены в приложение 2 «Баланс водопотребления и водоотведения».

Горячая вода готовится из холодной воды по мере необходимости.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам. инв.№	температурой более 50°С в соответствии с СП 145.13330.2020 п.8.6.					
			<u>17. Расчетный расход горячей воды</u>					
			Расчётные расходы водопотребления и водоотведения приведены в приложение 2 «Баланс водопотребления и водоотведения».					
			Горячая вода готовится из холодной воды по мере необходимости.					
						258.22-ИОС2.1.1.ТЧ		Лист
								14
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата			

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

Системы оборотного водоснабжения и повторное использование тепла подогретой воды не требуется и проектом не разрабатывается.

19. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитально строительства - для объектов не производственного назначения

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитально строительства - для объектов не производственного назначения, см. приложение 2.

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).

Величина расхода энергетических ресурсов:

Учет ХВС:

Хозяйственно-питьевые нужды, расчетный секунднй расход – 1,56 л/с или 5,62 м³/час.

Требования к влияющим на энергетическую эффективность здания архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям рассматривается в разделе энергоэффективности.

В процессе эксплуатации здания необходимо обеспечить выполнение требований энергетической эффективности:

- контроль за исправностью приборов учёта используемых энергетических ресурсов, а также своевременное техническое обслуживание данных приборов в соответствии с требованиями технической документации производителей.
- предотвращение несанкционированного доступа в помещения установки приборов учёта используемых энергетических ресурсов, а также контроль за целостностью пломб, установленных на приборах.
- контроль за исправностью оборудования влияющего на энергетическую эффективность здания, а также своевременное техническое обслуживание данного оборудования в соответствии с требованиями технической документации производителей.
- контроль за целостностью тепловой изоляции трубопроводов и воздухопроводов, а также своевременное восстановление повреждённых участков.

Данные требования должны выполняться в срок не менее пяти лет. Требования энергетической эффективности подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности здания.

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№							258.22-ИОС2.1.1.ТЧ	Лист 15
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

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

Приборы учета холодной воды расположены:

- Вторичный учет расходов холодной воды осуществляется – в помещении насосной станции на проектируемых вводах. Первичный учет осуществляется на границе балансовой принадлежности – в точке врезке в существующей камере Счетчики ХВС имеет устройство формирования электрических импульсов (см. п.12.13 СП 30.13330.2020).
- Показания расхода ХВС выводятся на вычислитель, в котором происходит отображение, регистрация и архивация текущих показаний. Для передачи показаний на удаленный компьютер предусматривается установка передающего модема с антенной, который передает сигнал телеметрии на удаленный диспетчерский пункт. Установка вычислителя и модема предусматривается в строящемся здании в помещении насосной станции.

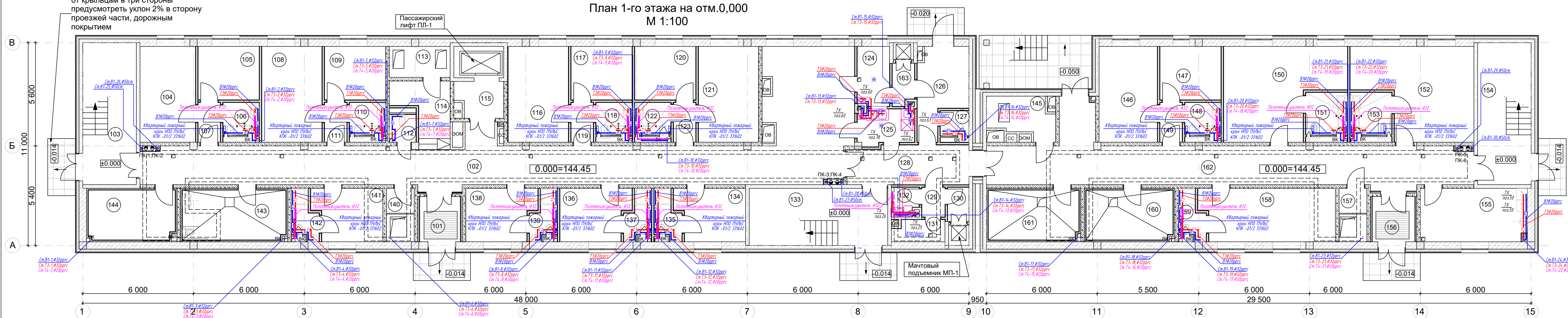
Вывод информации осуществляется на вторичный измерительный.

Вторичный измерительный преобразователь представляет собой микропроцессорный измерительно-вычислительный блок модульной конструкции.


Приборы учета горячей воды в данном разделе не предусматриваются.

Инв.№ подл	Подпись и дата					Взам.инв.№	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	258-22-ИОС2.1.1.ТЧ	Лист
							16

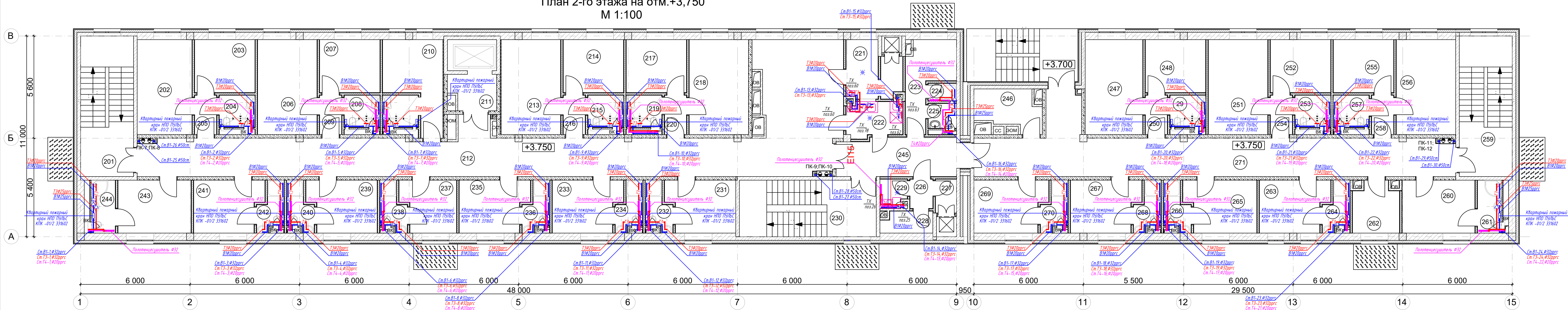
от крыльцам в три стороны
предусмотреть уклон 2% в сторону
проезжей части, дорожным
покрытием



Экспликация помещений 1-го этажа									
№	Наименование	Площадь	Категория	№	Наименование	Площадь	Категория	№	Наименование
101	Тамбур	5,39		125	Моечная посуды	5,68		149	Тамбур
102	Коридор с рекреацией	107,56		126	Помещение приема продуктов	11,06		150	Комната на 2-х человек МГН
103	Лестница Л1	22,33		127	Санитарный узел персонала	2,09		151	Санитарный узел МГН
104	Комната встреч с родственниками	15,60		128	Коридор	13,73		152	Комната на 2-х человек МГН
105	Комната отдыха	9,57		129	Тамбур	2,00		153	Санитарный узел МГН
106	Санитарный узел	3,41		130	Тамбур-шлюз	2,13		154	Лестница Л3
107	Тамбур	2,58		131	Помещение хранения грязного белья	3,21	В4	155	Постирочная самообслуживания проживающих
108	Комната встреч с родственниками	16,90		132	Помещение уборочного инвентаря	2,19	В4	156	Тамбур
109	Комната отдыха	9,57		133	Лестница Л2	23,25		157	Техническое помещение ВК
110	Санитарный узел	4,00		134	Кабинет психолога	10,29		158	Комната для занятий физкультурой
111	Тамбур	2,58		135	Санитарный узел	3,20		159	Санитарный узел
112	Санитарный узел персонала	2,18		136	Комната дежурной медсестры	10,29		160	Насосная
113	Электрощитовая	5,54	В4	137	Санитарный узел	3,20		161	Кладовая
114	Ресепшн	8,44		138	Комната охранныка	10,29		162	Коридор
115	Лифтовый холл/зона безопасности МГН	4,85		139	Санитарный узел	3,20		163	Тамбур
116	Комната на 1-го человека	16,90		140	Техническое помещение ВК	4,35	В4		710,73 м²
117	Кабинет	9,57		141	Кабинет менеджера	10,29			
118	Санитарный узел	3,41		142	Санитарный узел	3,20			
119	Тамбур	2,58		143	Санитарный узел МГН	15,13			
120	Кабинет	9,57		144	Индивидуальный тепловой пункт	12,62	Д		
121	Комната на 1-го человека	16,90		145	Кроссовая	7,16	В4		
122	Санитарный узел	3,41		146	Комната на 1-го человек	16,38			
123	Тамбур	2,58		147	Кабинет	9,57			
124	Буфетная	5,60		148	Санитарный узел	3,41			

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке 144.45					
					258.22-ИОС2.1.1
					Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162
Изм. Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
Разработал	Шемендюк			02.24	Система водоснабжения. Внутренние сети
Проверил	Балашова			02.24	
					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					2
ГИП	Степанов			02.24	План 1 этажа с системами водоснабжения выше 0.000
Н.контр.	Окрушко			02.24	
					
					ООО "Арбит-Менеджмент"

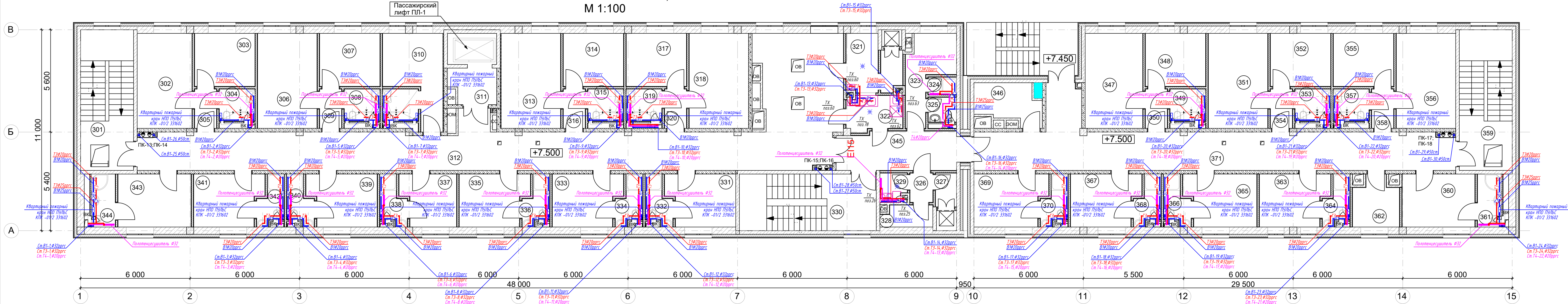
План 2-го этажа на отм.+3,750
М 1:100



Экспликация 2-й этаж											
№	Наименование	Площадь	Категория	№	Наименование	Площадь	Категория	№	Наименование	Площадь	Категория
29	Санитарный узел	3,41		224	Душевая	1,47		248	Кабинет	9,57	
201	Лестница Л1	22,33		225	Санитарный узел	2,09		250	Тамбур	2,58	
202	Комната для занятий гимнастикой	15,60		226	Тамбур	2,00		251	Комната на 1-го человека	16,90	
203	Комната хранения спортивного инвентаря	9,57		227	Тамбур-шлюз	2,13		252	Кабинет	9,57	
204	Санитарный узел	3,41		228	Помещение хранения грязного белья	3,21	В4	253	Санитарный узел	3,41	
205	Тамбур	2,58		229	Помещение уборочного инвентаря	2,19	В4	254	Тамбур	2,58	
206	Комната для занятий физкультурой	16,90		230	Лестница Л2	23,25		255	Кабинет	9,57	
207	Комната хранения спортивного инвентаря	9,57		231	Кабинет психолога	10,29		256	Комната на 1-го человека	16,90	
208	Санитарный узел	3,41		232	Санитарный узел	3,20		257	Санитарный узел	3,41	
209	Тамбур	2,58		233	Комната дежурной медсестры	10,29		258	Тамбур	2,58	
210	Процедурная	15,98		234	Санитарный узел	3,20		259	Лестница Л3	22,33	
211	Лифтовый холл/зона безопасности МГН	4,85		235	Комната для музыкальных занятий	10,29		260	Комната психологической разгрузки	11,54	
212	Коридор с рекреацией	105,59		236	Санитарный узел	3,20		261	Санитарный узел	3,77	
213	Комната на 1-го человека	16,90		237	Кабинет социального работника	8,11		262	Кладовая	6,72	В4
214	Комната на 1-го человека	9,57		238	Санитарный узел	3,20		263	Комната для занятий рисованием	10,29	
215	Санитарный узел	3,41		239	Сенсорная комната	10,29		264	Санитарный узел	3,20	
216	Тамбур	2,58		240	Санитарный узел	3,20		265	Сенсорная комната	10,72	
217	Комната на 1-го человека	9,57		241	Кабинет массажа	10,29		266	Санитарный узел	3,20	
218	Комната на 1-го человека	16,90		242	Санитарный узел	3,20		267	Комната для занятий лепкой	10,29	
219	Санитарный узел	3,41		243	Комната тренера	11,60		268	Санитарный узел	3,20	
220	Тамбур	2,58		244	Санитарный узел	3,77		269	Комната кастелянши	10,87	
221	Буфетная	8,19		245	Коридор	13,73		270	Санитарный узел	3,20	
222	Моечная посуды	5,68		246	Кладовая чистого белья	7,15	В4	271	Коридор	59,91	
223	Комната отдыха персонала	9,15		247	Комната на 1-го человека	16,38				707,76 м²	

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке 144.45					258.22-ИОС2.1.1			
					Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162			
Изм. Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система водоснабжения. Внутренние сети	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шемендюк			02.24		П	3	
Проверил	Балашова			02.24	План 2 этажа с системами водоснабжения	 ООО "Арбат-Менеджмент"		
ГИП	Степанов			02.24				
Н.контр.	Окушко			02.24				

План 3-го этажа на отм.+7,500
М 1:100



Экспликация помещений 3-го этажа									
№	Наименование	Площадь	Категория	№	Наименование	Площадь	Категория	№	Наименование
301	Лестница Л1	22,33		325	Санитарный узел	2,09		349	Санитарный узел
302	Комната для занятий гимнастикой	15,60		326	Тамбур	2,00		350	Тамбур
303	Комната хранения спортивного инвентаря	9,57		327	Тамбур-шлюз	2,13		351	Раздевалка персонала мужская
304	Санитарный узел	3,41		328	Помещение хранения грязного белья	3,20	В4	352	Раздевалка персонала мужская
305	Тамбур	2,58		329	Помещение уборочного инвентаря	2,19	В4	353	Санитарный узел
306	Комната для занятий спортом	16,90		330	Лестница Л2	23,25		354	Тамбур
307	Комната хранения спортивного инвентаря	9,57		331	Кабинет психолога	10,29		355	Раздевалка персонала женская
308	Санитарный узел	3,41		332	Санитарный узел	3,20		356	Раздевалка персонала женская
309	Тамбур	2,58		333	Комната дежурной медсестры	10,29		357	Санитарный узел
310	Процедурная	15,98		334	Санитарный узел	3,20		358	Тамбур
311	Лифтовый холл/зона безопасности МГН	4,85		335	Комната для занятия рисованием	10,29		359	Лестница Л3
312	Коридор с рекреацией	105,59		336	Санитарный узел	3,20		360	Кабинет директора
313	Комната на 1-го человека	16,90		337	Комната психологической разгрузки	8,11		361	Санитарный узел
314	Комната на 1-го человека	9,57		338	Санитарный узел	3,20		362	Кладовая
315	Санитарный узел	3,41		339	Комната для занятий лепкой	10,29		363	Кабинет заместителя директора
316	Тамбур	2,58		340	Санитарный узел	3,20		364	Санитарный узел
317	Комната на 1-го человека	9,57		341	Кабинет массажа	10,29		365	Бухгалтерия
318	Комната на 1-го человека	16,90		342	Санитарный узел	3,20		366	Санитарный узел
319	Санитарный узел	3,41		343	Комната тренера	11,60		367	Отдел кадров
320	Тамбур	2,58		344	Санитарный узел	3,77		368	Санитарный узел
321	Буфетная	8,19		345	Коридор	13,73		369	Кабинет инженерно-технического персонала
322	Моечная посуды	5,68		346	Кладовая чистого белья	7,15	В4	370	Санитарный узел
323	Комната отдыха персонала	9,15		347	Переговорная	16,38		371	Коридор
324	Душевая	1,47		348	Переговорная	9,57			707,40 м²

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке 144.45					
258.22-ИОС2.1.1					
Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162					
Изм. Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Система водоснабжения. Внутренние сети
Разработал	Шемендюк			02.24	
Проверил	Балашова			02.24	План 3 этажа с системами водоснабжения
ГИП	Степанов			02.24	
Н.контр.	Окушко			02.24	



Поквартирный учет ХВС/ГВС

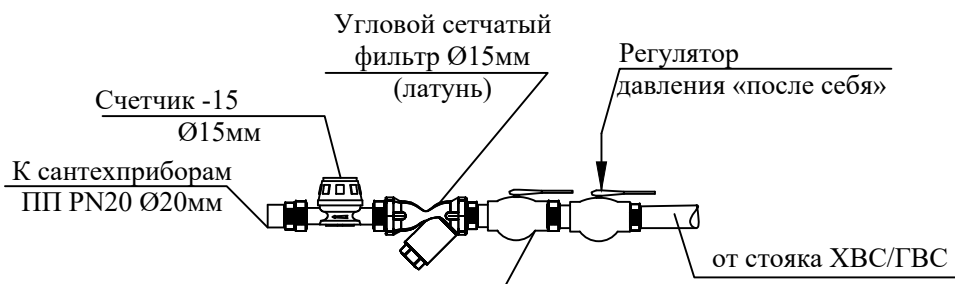
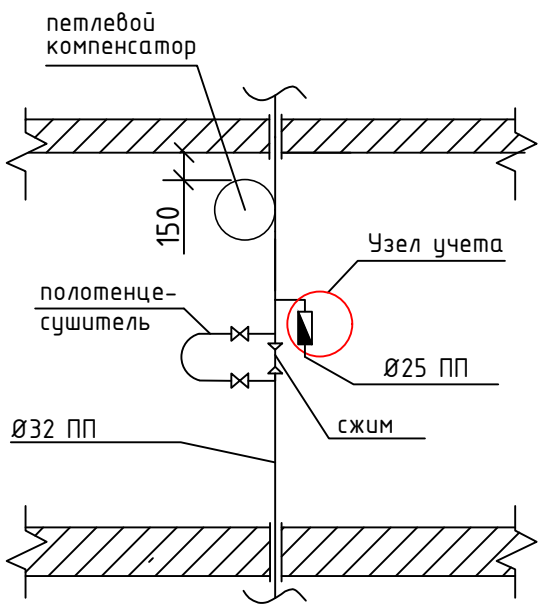
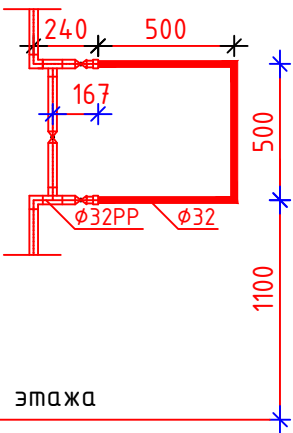


Схема стояка ГВС в пределе перекрытия



Расстояния между креплениями для пластмассовых трубопроводов

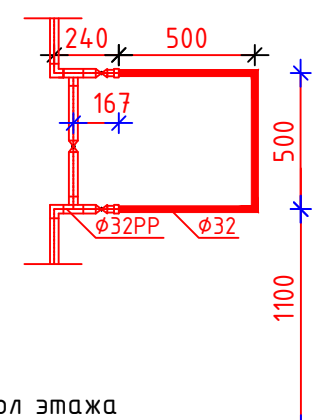
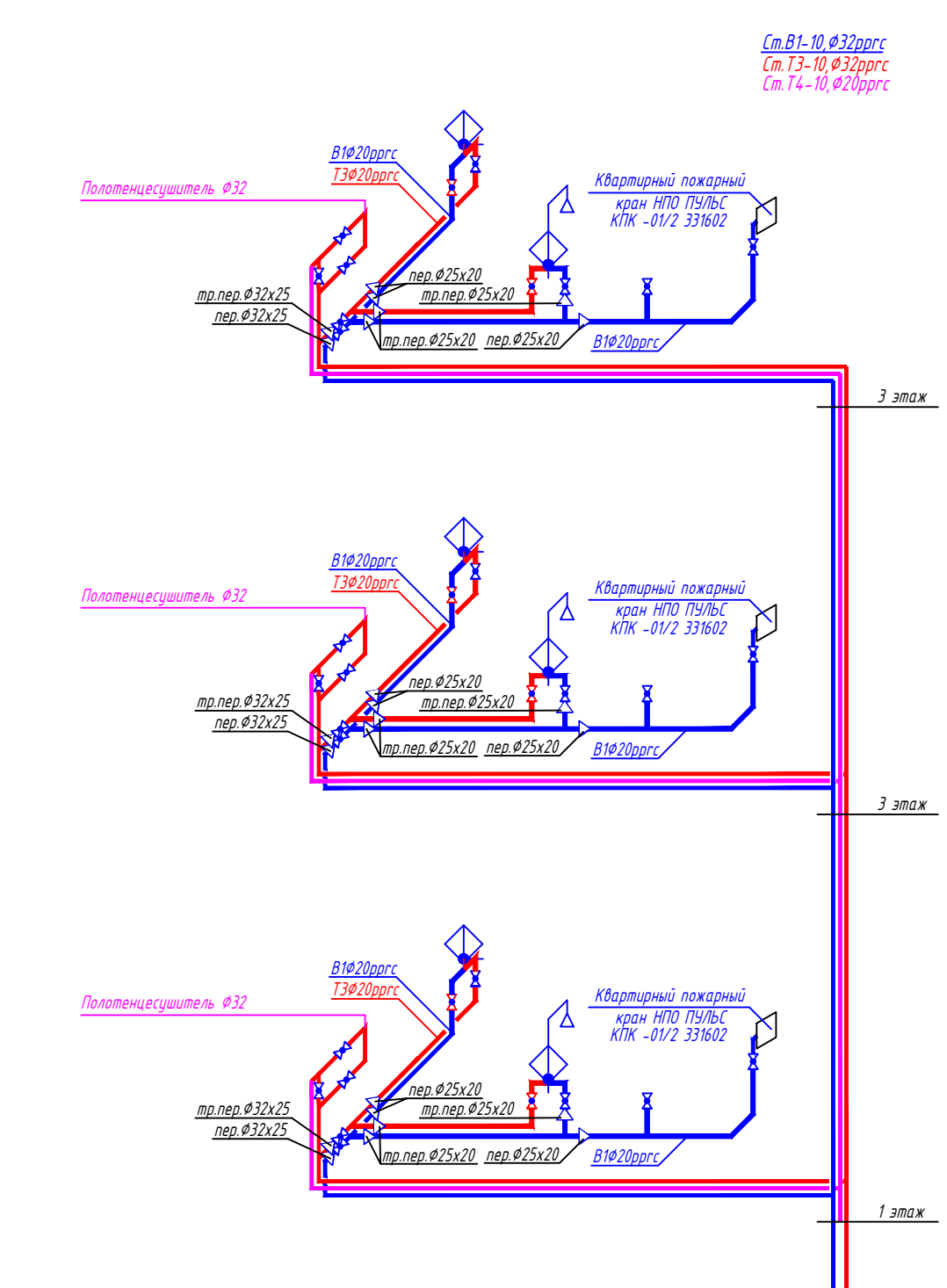
наружный диаметр	трубопровод холодной воды (20°С)		трубопровод горячей воды (60°С)	
	вертикальный (стояк)	горизонтальный (магистраль)	вертикальный (стояк)	горизонтальный (магистраль)
20	0,50	0,60	0,50	0,55
25	1,00	0,75	1,00	0,65
32	1,00	0,90	1,00	0,70
40	1,00	1,05	1,00	0,85
50	1,20	1,25	1,00	0,85



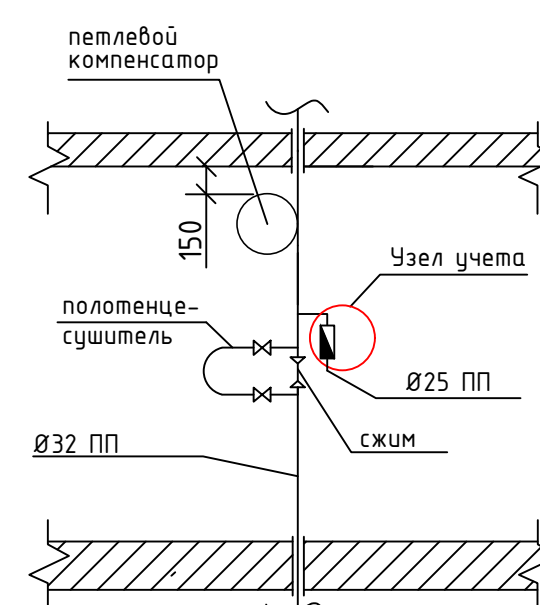
Установка смесителя в санузлах от пола до горизонтальной оси прибора:

- умывальника - 700мм;
- ванна моечная - 1100мм.
- установка душевой сетки - 2100мм.

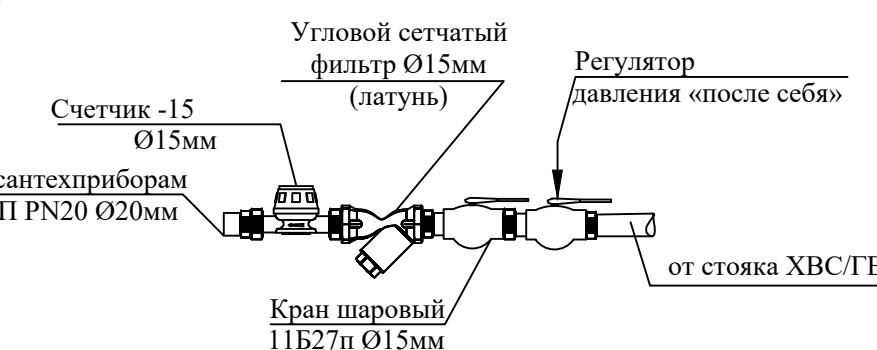
258.22-ИОС2.1.1				
Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Погнпись
Разработал	Шемендюк			02.24
Проверил	Балашова			02.24
Система водоснабжения. Внутренние сети				
Схемы с системами водоснабжения (Часть 1)				
ГИП	Степанов			02.24
Н.контр.	Окрушко			02.24




наружный диаметр	трубопровод холодной воды (20°C)		трубопровод горячей воды (60°C)	
	вертикальный (спяк)	горизонтальный (магистраль)	вертикальный (спяк)	горизонтальный (магистраль)
20	0,50	0,60	0,50	0,55
25	1,00	0,75	1,00	0,65
32	1,00	0,90	1,00	0,70
40	1,00	1,05	1,00	0,85
50	1,20	1,25	1,00	0,85

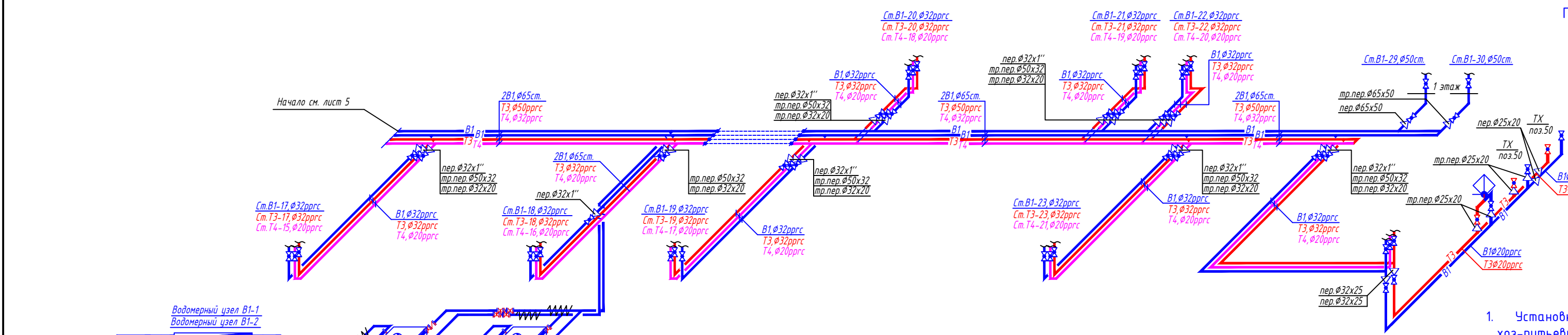
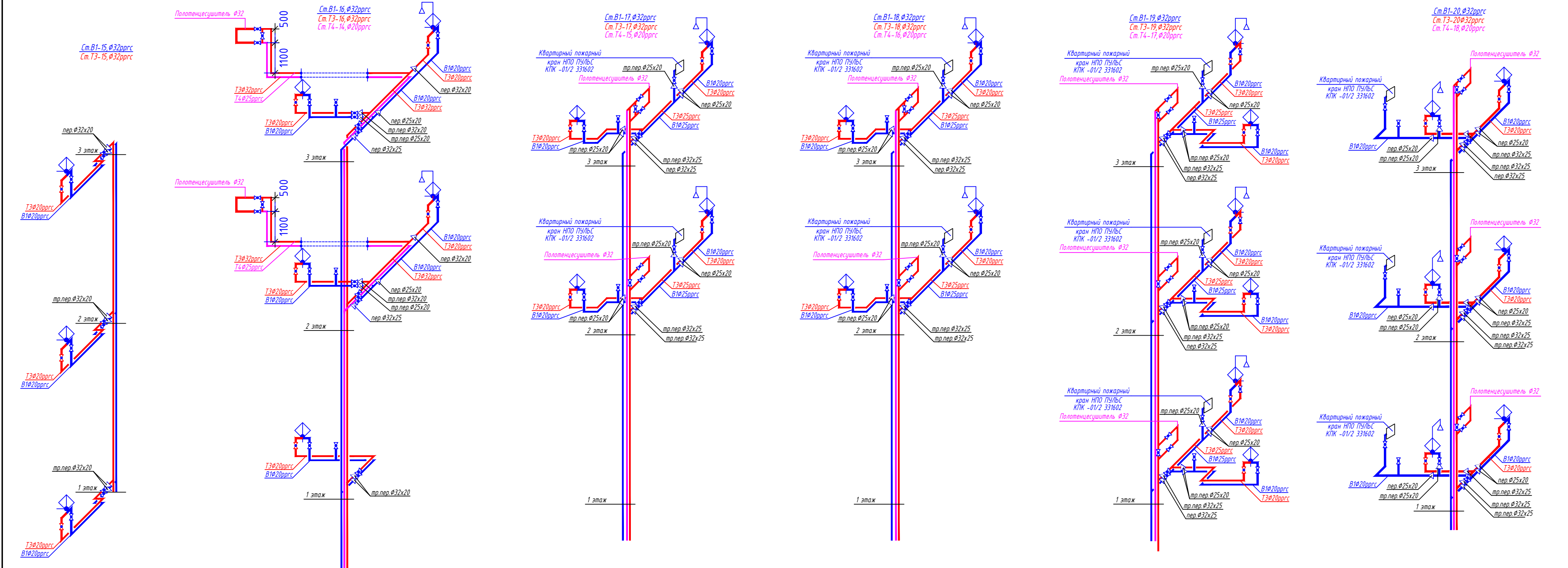


- умывальника - 700мм;
- ванна моечная - 1100мм.
- установка душевой сетки - 2100мм.

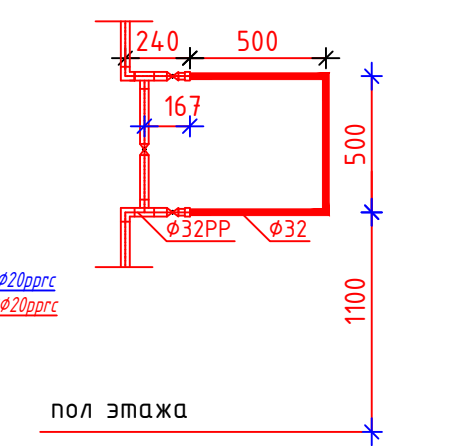


						258.22-ИОС2.1.1		
						Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162		
Изм.	Код.	Лист	N'ок	Подпись	Дата			
Разработал	Шемендюк		02.24			Система водоснабжения. Внутренние сети	Стадия	Лист
Проверил	Балашова		02.24				П	6
ГИП	Степанов		02.24			Схемы с системами водоснабжения (Часть 2)	 ООО "Аобит-Менеджмент"	
Н.контр.	Окрушко		02.24					

Инф. № подл.	Погнпись и дата	Взам. инф. №



Полотенцесушитель п-образный Ø32



- Установка смесителя в санузлах от пола до горизонтальной оси прибора:
- умывальника - 700мм;
 - ванна моечная - 1100мм.
 - установка душевой сетки - 2100мм.

1. Установка повышения давления для
хоз-питьевых нужд HYDRO MULTI-E 2 CME
5-4 - Всего 1 шт.
2. Установка повышения давления на
пожаротушение HYDRO MX-V 1/1 CR32-2-2
- Всего 1 шт.

Данные электрооборудования:			
Класс энергоэф-ти:	IE5		
Мощность (P2) основного насоса:	1.5 кВт		
Частота питающей сети:	50 Hz		
Номинальное напряжение:	3 x 380-415 В		
Номинальный ток:	5.8 А		
Схема пуска:	электрический		
Степень защиты (IEC 34-5):	IP54		

Поквартирный учет ХВС/ГВС

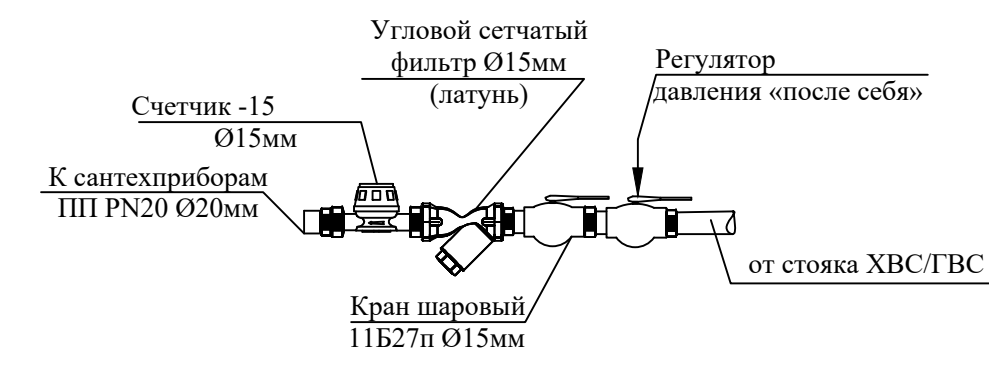
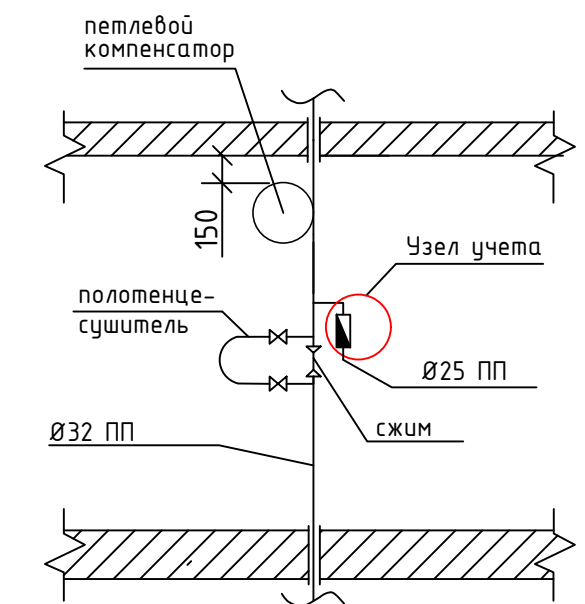


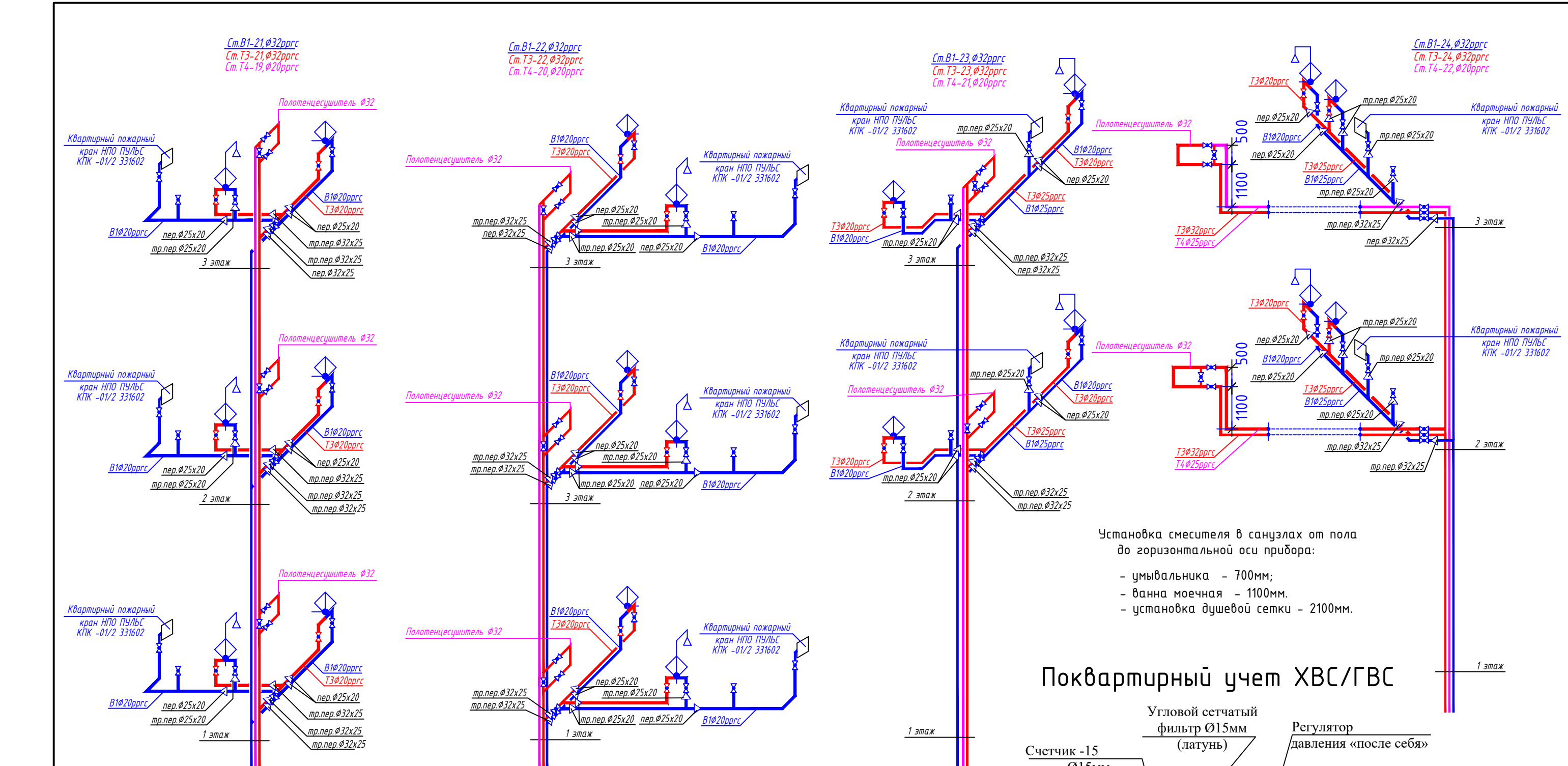
Схема стояка ГВС
в пределе перекрытия



Расстояния между креплениями
для пластмассовых трубопроводов

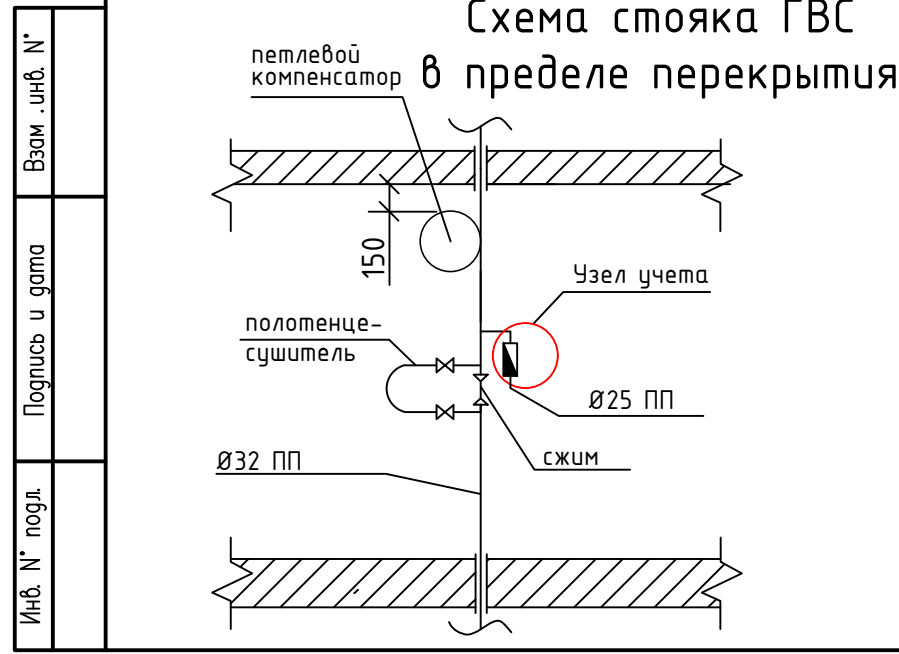
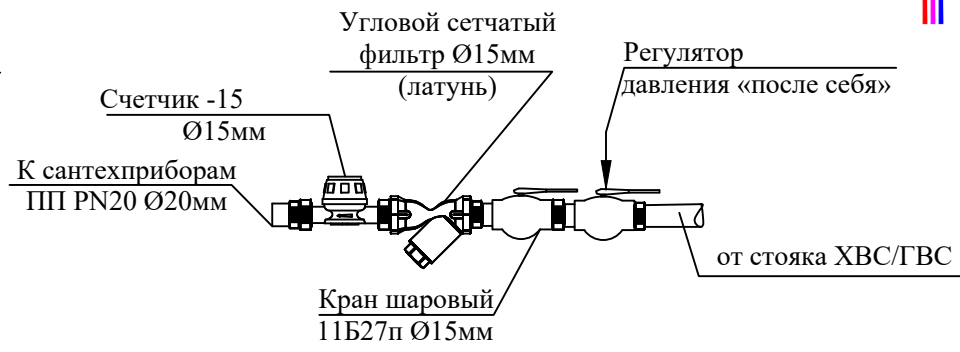
наружный диаметр	трубопровод холодной воды (20°С)		трубопровод горячей воды (60°С)	
	вертикальный (стояк)	горизонтальный (магистраль)	вертикальный (стояк)	горизонтальный (магистраль)
20	0,50	0,60	0,50	0,55
25	1,00	0,75	1,00	0,65
32	1,00	0,90	1,00	0,70
40	1,00	1,05	1,00	0,85
50	1,20	1,25	1,00	0,85

258.22-ИОС2.1.1				
Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Погнпись
Разработал	Шемендюк			02.24
Проверил	Балашова			02.24
Система водоснабжения. Внутренние сети				
Схемы с системами водоснабжения (Часть 3)				
ГИП	Степанов			02.24
Н.контр.	Окрушко			02.24




- Установка смесителя в санузлах от пола до горизонтальной оси прибора:
- умывальника - 700мм;
 - ванна моечная - 1100мм.
 - установка душевой сетки - 2100мм.

Поквартирный учет ХВС/ГВС

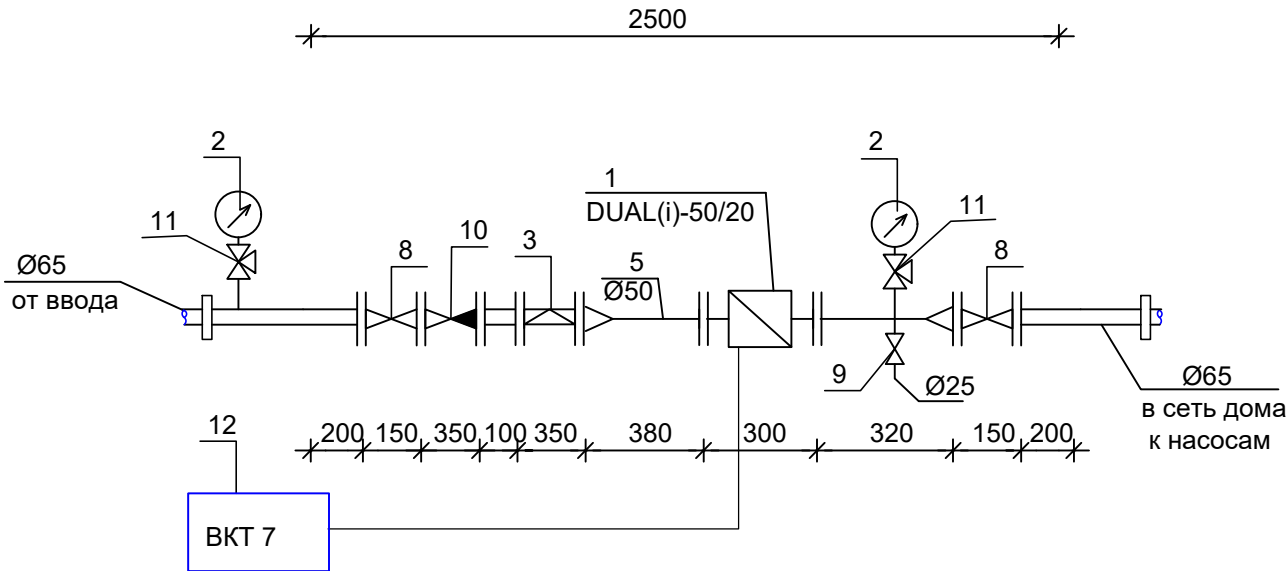


Расстояния между креплениями для пластмассовых трубопроводов

наружный диаметр	трубопровод холодной воды (20°C)		трубопровод горячей воды (60°C)	
	вертикальный (стояк)	горизонтальный (магистраль)	вертикальный (стояк)	горизонтальный (магистраль)
20	0,50	0,60	0,50	0,55
25	1,00	0,75	1,00	0,65
32	1,00	0,90	1,00	0,70
40	1,00	1,05	1,00	0,85
50	1,20	1,25	1,00	0,85

						258.22-ИОС2.1.1			
						Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система водоснабжения. Внутренние сети	Страница	Лист	Листов
Разработал		Шемендюк			02.24		П	8	
Проверил		Балашова			02.24				
						Схемы с системами водоснабжения (Часть 4)	 ООО "Арбат-Менеджмент"		
ГИП		Степанов			02.24				
Н.контр.		Окрушко			02.24				

Водомерный узел В1 со счетчиком и обводной линией



Ведомость материалов на водомерный узел

NN	Марка ГОСТ	Наименование	ед. изм.	Количество			
				В1			
1	DUAL(i)-50/20	Счетчик комбинированный ХВС DUAL (BYi) Ду-65/20 турбинный / импульсный	шт	1			
2	МПЗ-У	Манометр избыточного давления	шт	2			
3	ФМФ- 65	Фильтр магнитный фланцевый	шт	1			
4	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ø100	м	3,00			
5	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная Ø50	м	0,70			
6	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ø25	м	0,30			
7	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ø15	м	0,60			
8	КШТВГ 16-65	Кран стальная шаровая фланцевый Ø65	шт	2			
9	11Б27п1	Кран стальная шаровая муфтовый Ø25	шт	1			
10	16ч6р	Клапан обратный подъемный фланцевый Ø65	шт	1			
11	11Б86к	Кран трехходовой муфтовый с фланцем для контрольного манометра Ø15	шт	2			
12	ВКТ 7	Вычислитель расхода	шт	1			

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

						258.22-ИОС2.1.1			
						Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:1162			
Изм.	Кол.	Лист	N° док	Подпись	Дата	Система водоснабжения. Внутренние сети	Стация	Лист	Листов
Разработал		Шемендюк			02.24		П	9	
Проверил		Балашова			02.24				
ГИП		Степанов			02.24	Водомерные узлы учета ХВС.	 ООО "Арбат-Менеджмент"		
Н.контр.		Окрушко			02.24				

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту: *Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:116*

Наименование водопотребителей	коли- чество U <u>сутки</u> час	нормы рас- хода воды		расход воды прибором		расход воды водопотребителями			NP $\frac{q_{hr,u} \cdot U}{q_o \cdot 3600}$	NP _{hr} $\frac{q_{hr,u} \cdot U}{q_{o,hr}}$	α	α_{hr}	макси- мальный расчетный расход $5 \cdot q_o \cdot \alpha$ q^c, q^h л/с	макси- мальный часовой расход $0.005 \cdot q_{o,hr} \cdot \alpha_{hr}$ q^c_{hr}, q^h_{hr} м³/ч
		сутки	час	час	сек	сутки	час	ср.час						
		q^c_u q^h_u л/сут	$q^c_{hr,u}$ $q^h_{hr,u}$ л/ч	$q^c_{o,hr}$ $q^h_{o,hr}$ л/ч	q^c_o q^h_o л/с	$\frac{q^c_o \cdot U}{1000}$ $\frac{q^h_o \cdot U}{1000}$ м³/сут	$q^c_{hr} \cdot U$ $q^h_{hr} \cdot U$ л/ч	q^c_T q^h_T м³/ч						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Расчет расходов холодной воды														
Стационарная организация социального обслуживания	18	50	3,82	60	0,14	0,9	68,76	0,04	0,14	1,15	0,389	1,046	0,27	0,31
Стационарная организация социального обслуживания (перспектива)	146	50	3,82	60	0,14	7,3	557,72	0,3	1,11	9,3	1,021	3,918	0,71	1,18
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						8,2	626,48	0,34	1,25	10,45	1,096	4,244	0,77	1,27
Расчет расходов горячей воды														
Стационарная организация социального обслуживания	18	70	6,38	60	0,14	1,26	114,84	0,05	0,23	1,91	0,476	1,394	0,33	0,42
Стационарная организация социального обслуживания (перспектива)	146	70	6,38	60	0,14	10,22	931,48	0,43	1,85	15,52	1,372	5,657	0,96	1,7
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						11,48	1046,32	0,48	2,08	17,43	1,437	6,201	1,01	1,86
Расчет расходов воды общий														
Стационарная организация социального обслуживания	18	120	10,2	100	0,2	2,16	183,6	0,09	0,26	1,84	0,502	1,35	0,5	0,68
Стационарная организация социального обслуживания (перспектива)	146	120	10,2	100	0,2	17,52	1489,2	0,73	2,07	14,89	1,437	5,492	1,44	2,75
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:						19,68	1672,8	0,82	2,33	16,73	1,563	5,984	1,56	2,99
Итог с учетом коэффициента суточной неравномерности $k=1,1$:						21,648	-	0,82	-	-	-	-	1,56	2,99

Примечания:

1. Расходы и напоры определены в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020.
2. Схема горячего водоснабжения принята закрытого типа. Горячее водоснабжение предусматривается от проектируемого ИТП.
3. Класс функциональной опасности – Ф1.1
4. Количество жителей – 18 чел. + 146 чел. перспектива (по заданию на проектирование) Режим водопотребления - 24 часа;
5. Внутреннее пожаротушение в соответствии с СП 10.13130.2020 т.7.1 п.7.6 принят 2 струи по 2,6 л/с (Количество этажей – 3, Ф1.1).

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту: *Стационарная организация социального обслуживания по адресу: Московская область, Ленинский городской округ, земельный участок с кадастровым номером 50:21:0060501:116*

6. Расход воды на наружное пожаротушение при числе этажей 3 и общем объеме здания (пожарного отсека) более 5 000 м³ и не более 25 000 м³ составляет 20 л/с согласно СП 8.13130.2020 табл. 2.
7. Суточный расход воды с коэффициентом суточной неравномерности: $19,68 \text{ м}^3/\text{сут} * 1,1 = 21,648 \text{ м}^3/\text{сут}$. (Коэффициент часовой неравномерности водопотребления согласно СП 31.13330.2021 - 1,1).
8. Водоотведение: $1,56 \text{ л/с} + 1,6 \text{ л/с} = 3,16 \text{ л/с}$

Составил инженер ВК:

Шемендюк Е.В.



ЛЕНИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ СМТ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
**ВИДНОВСКОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА**
ОГРН 1025000651510 ИНН/КПП 5003002816 /500301001
142701, Московская область, Ленинский район, г. Видное, ул. Советская, д. 17А
Телефон/факс: 541-1900, e-mail: ptovidnoe@mail.ru

№ 04- /22 от _____
На № _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (ТУ)

подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

РЕСУРСОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ (РСО)	
Вид сети	ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
Номер ТУ	189/ХВС
Дата выдачи ТУ	01.08.2022
Срок действия ТУ* **	12 месяцев
Наименование РСО (полное наименование)	Муниципальное унитарное предприятие «Видновское производственно-техническое объединение городского хозяйства»
Наименование РСО (сокращенное наименование)	МУП «Видновское ПТО ГХ»
ИНН РСО	5003002816
ОГРН РСО	1025000651510
Место нахождения и адрес, указанные в ЕГРН, почтовый адрес, фактический адрес, контактный телефон и адрес электронной почты	142701, Московская обл., г. Видное, ул. Советская, д. 17А, ptovidnoeoks@mail.ru
ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЯВИТЕЛЕ	
Для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей – наименование, для физических лиц – ФИО	Егиян Карине Михайловна
Для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей – ИНН/ОГРН	
Дата запроса	28.07.2022
Номер запроса	279919

ИНФОРМАЦИ ОБ ОБЪЕКТЕ	
Кадастровый номер земельного участка	50:21:0060501:1162
Местонахождение земельного участка	Ленинский г.о., с. Молоково, ул. Ленина, 1
Наименование подключаемого объекта (при наличии)	Многоквартирный жилой дом
Назначение подключаемого объекта (при наличии)	жилое
ИНФОРМАЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ОБЪЕКТА	
Информация о возможной точке (точках) присоединения (адрес или описание местоположения точки или номер колодца или камеры)	Водопроводная сеть Ду=110мм (ПНД) с устройством водопроводного колодца, проходящая в районе участка заявителя, ориентировочная протяженность до точки врезки составляет 20,0 м.п. <u>Особые условия:</u> Технологическое присоединение к централизованной инженерной сети холодного водоснабжения возможно после выполнения строительно-монтажных работ по замене насосного оборудования на ВЗУ №19 в с. Молоково. Техническое задание на замену насосного оборудования дополнительно получить в МУП «Видновское ПТО ГХ».
Информация о максимальной мощности (нагрузке) в возможных точках присоединения, в пределах которой исполнитель обязуется обеспечить возможность подключения подключаемого объекта, (мЗ/сут.)	21,648
Гарантированный напор в точке подключения	10 метров водяного столба
Прибор учета водоснабжения	Прибор учета установить в колодце на границе разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности. Рекомендации по прибору учета – условный диаметр прохода 32мм (Мытищинский завод «Тепловодемер»).
Информация о согласии смежного владельца сетей на выдачу технических условий***	

Прочие условия:

1. Подключение к централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется в следующем порядке:
 - 1) направление исполнителю запроса о выдаче технических условий (при необходимости) и выдача таким лицам технических условий в случаях и в порядке, которые установлены Правилами;


- 2) направление заявителем исполнителю заявления о подключении;
 - 3) заключение договора о подключении;
 - 4) выполнение мероприятий по подключению, предусмотренных договором о подключении;
 - 5) подписание заявителем и исполнителем акта о подключении.
2. В случае осуществления самовольного подключения (тех. присоединения) к сетям тепло-, водоснабжения и водоотведения заявитель может быть привлечен к ответственности в соответствии со статьями 7.19 и 7.20 КоАП РФ.
3. Информацию о плате за подключение можно уточнить на сайте <https://krc.mosreg.ru/> в разделе: Документы/Нормотворчество/Распоряжения.

*В случае если в течение 12 календарных месяцев (при комплексном развитии территории в течение 36 календарных месяцев) со дня выдачи технических условий заявителем не будет подано заявление о подключении, срок действия технических условий прекращается.


**В случае заключения договора о подключении технические условия, являющиеся приложением к такому договору, действуют до окончания срока действия такого договора.

***Заполняется в случае, если подключение подключаемого объекта к централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения осуществляется (с учетом места нахождения подключаемого объекта, его параметров и технической возможности его подключения) через технологически связанные (смежные) объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, принадлежащие на праве собственности или на ином законном основании физическому или юридическому лицу, не являющемуся исполнителем.

Генеральный директор

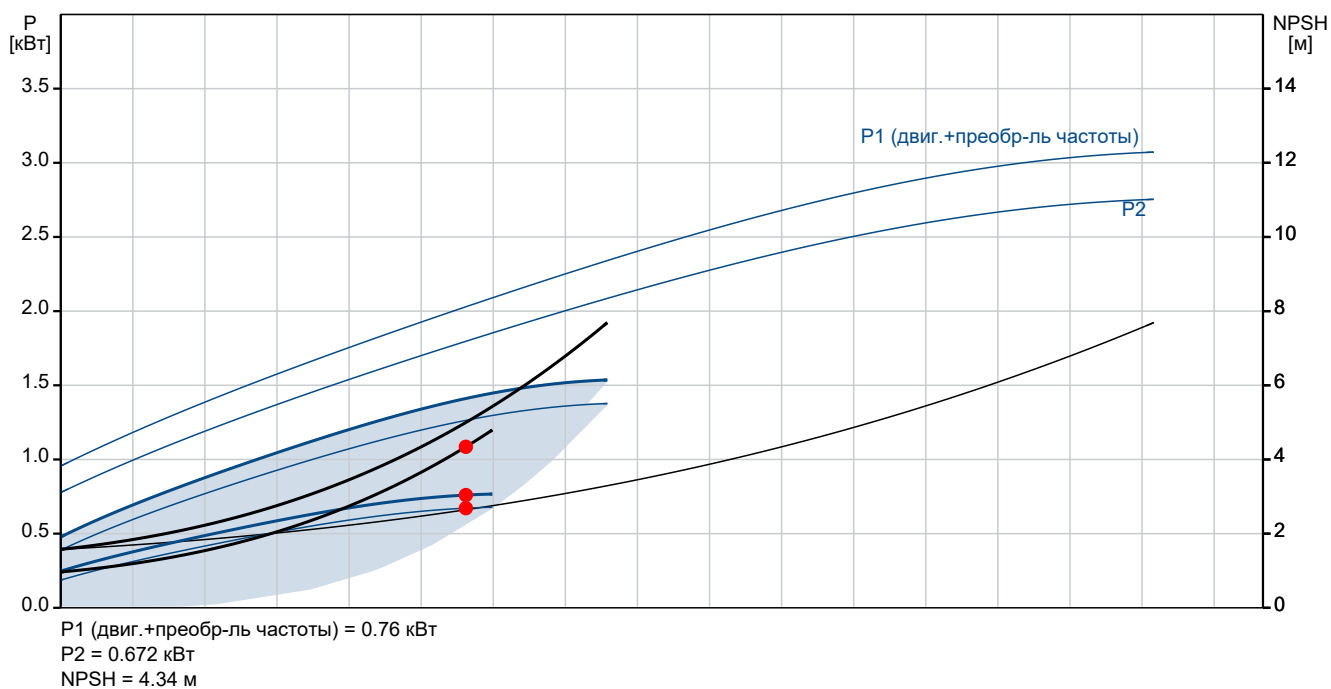
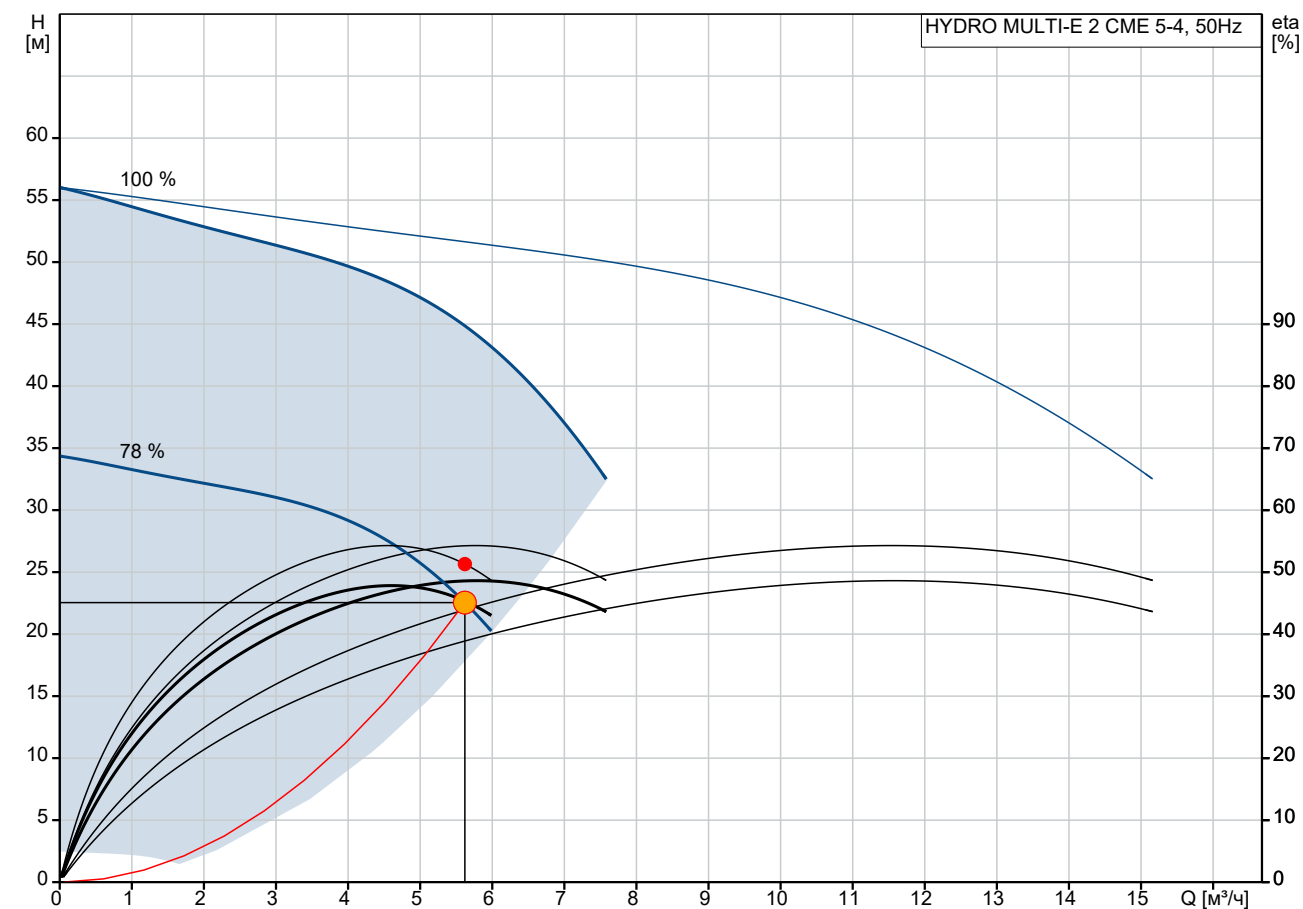


Х.Н. Шаваев

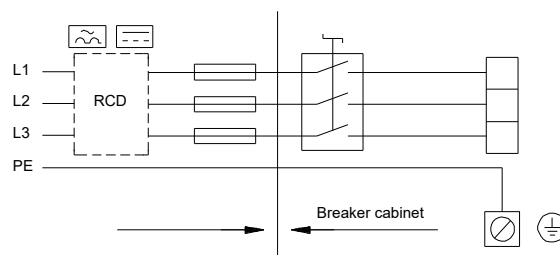
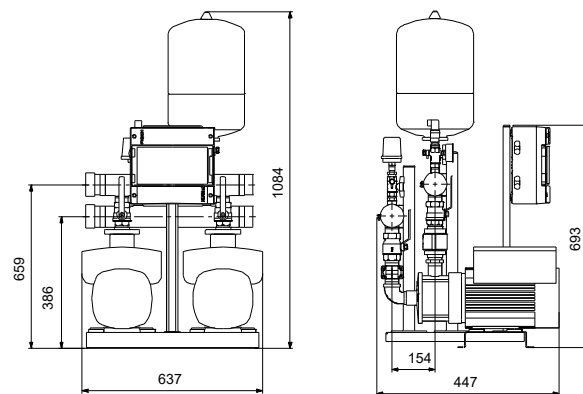
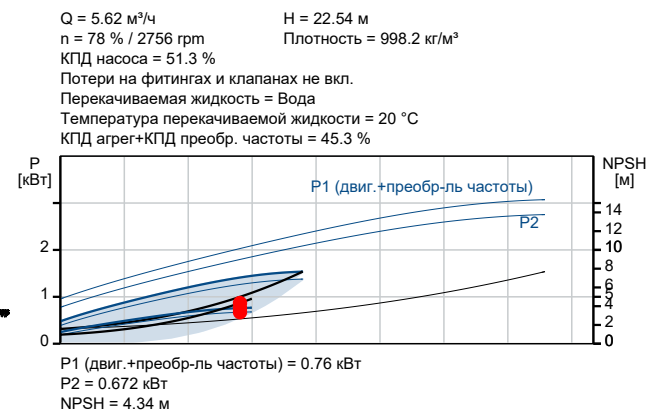
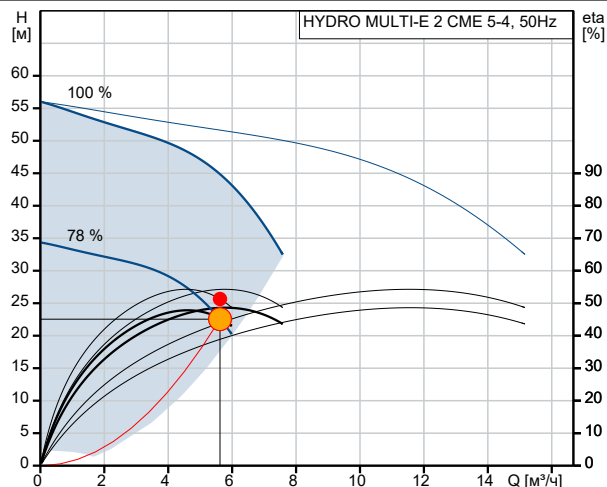
№ п/п	Описание
1	<p>HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4</p>  <p>Внимание! Фотография продукта может отличаться от существующего.</p> <p>Номер изделия: По запросу</p> <p>Установки повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E предназначены для повышения давления чистой воды в системах водоснабжения, многоквартирных домах, гостиницах, на промышленных предприятиях, в больницах, школах и т.д.</p> <p>Установка повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E включает в себя от 2 до 3 параллельно подключенных насосов CME, установленных на общую раму-основание, снабженную всей необходимой арматурой.</p> <p>Насосные установки Hydro Multi-E устанавливаются на общую раму-основание, выполненную из оцинкованной электролитическим способом стали.</p> <p>На стороне всасывания устанавливаются приемный коллектор из оцинкованной электролитическим способом стали, реле давления для защиты от работы по "сухому ходу" и запорный клапан. На стороне нагнетания насосов устанавливаются обратный клапан, запорный клапан, манометр, два датчика давления на дренажном клапане, мембранный гидробак и нагнетательный коллектор из оцинкованной электролитическим способом стали</p> <p>Насосные установки Hydro Multi-E снабжены выключателем электропитания.</p> <p>Насосные установки Hydro Multi-E предназначены для поддержания постоянного давления независимо от изменений и колебаний расхода.</p> <p>Внутренний ПИ-регулятор настраивает количество работающих насосов и частоту вращения насосов в соответствии с требуемым расходом.</p> <p>Управление системой может осуществляться непосредственно с панели управления любого из насосов или через программу Grundfos GO (поставляется отдельно)</p> <p>Система также имеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 цифровых выхода 2 цифровых входа (один используется для защиты от работы по "сухому ходу") 2 аналоговых входа (один используется датчиком давления нагнетания) <p>Функции Multi-Master</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 функции ограничения Функция влияния на установленные значения Функция плавного заполнения труб Высокоэффективные двигатели PM <p>Доступные протоколы связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LON • Profibus • Modbus • SMS / GSM / GPRS • GRM • BACnet • BACnet IP • Modbus TCP

№ п/п	Описание
1	<p>• PROFINET</p> <p>Установки повышения давления GRUNDFOS Hydro Multi-E проходят заводское тестирование, и после доставки готовы к эксплуатации.</p> <p>Жидкость:</p> <p>Рабочая жидкость: Вода</p> <p>Диапазон температур жидкости: 5 .. 60 °C</p> <p>Температура перекачиваемой жидкости: 20 °C</p> <p>Плотность: 998.2 кг/м³</p> <p>Кинематическая вязкость: 1 мм²/с</p> <p>Технические данные:</p> <p>Текущий рассчитанный расход: 5.62 м³/ч</p> <p>Общий напор насоса: 22.54 м</p> <p>Материалы:</p> <p>Корпус насоса: Чугун</p> <p>Монтаж:</p> <p>Диапазон температуры окружающей среды: 0 .. 50 °C</p> <p>Макс. рабочее давление: 10 бар</p> <p>Максимально допустимое давление на входе: PN 10 бар</p> <p>Трубное присоединение: DIN ISO 7/1</p> <p>Впускной коллектор: R 2</p> <p>Выпускной коллектор: R 2</p> <p>Заземление: PE</p> <p>Данные электрооборудования:</p> <p>Мощность (P2) основного насоса: 1.5 кВт</p> <p>Частота питающей сети: 50 Hz</p> <p>Номинальное напряжение: 3 x 380-415 В</p> <p>Номинальный ток: 5.8 А</p> <p>Класс энергоэфф-ти: IE5</p> <p>Схема пуска: E</p> <p>Степень защиты (IEC 34-5): IP54</p> <p>Резервуар:</p> <p>Объем напорного бака: 8 л</p> <p>Мембранный бак: Y</p> <p>Другое:</p> <p>Масса нетто: 74 кг</p> <p>Масса брутто: 79 кг</p> <p>Объем упаковки: 0.418 м³</p> <p>Язык: MULTI</p> <p>Страна происхождения: DE</p> <p>ТН ВЭД ЕАЭС Код: 8413707500</p>

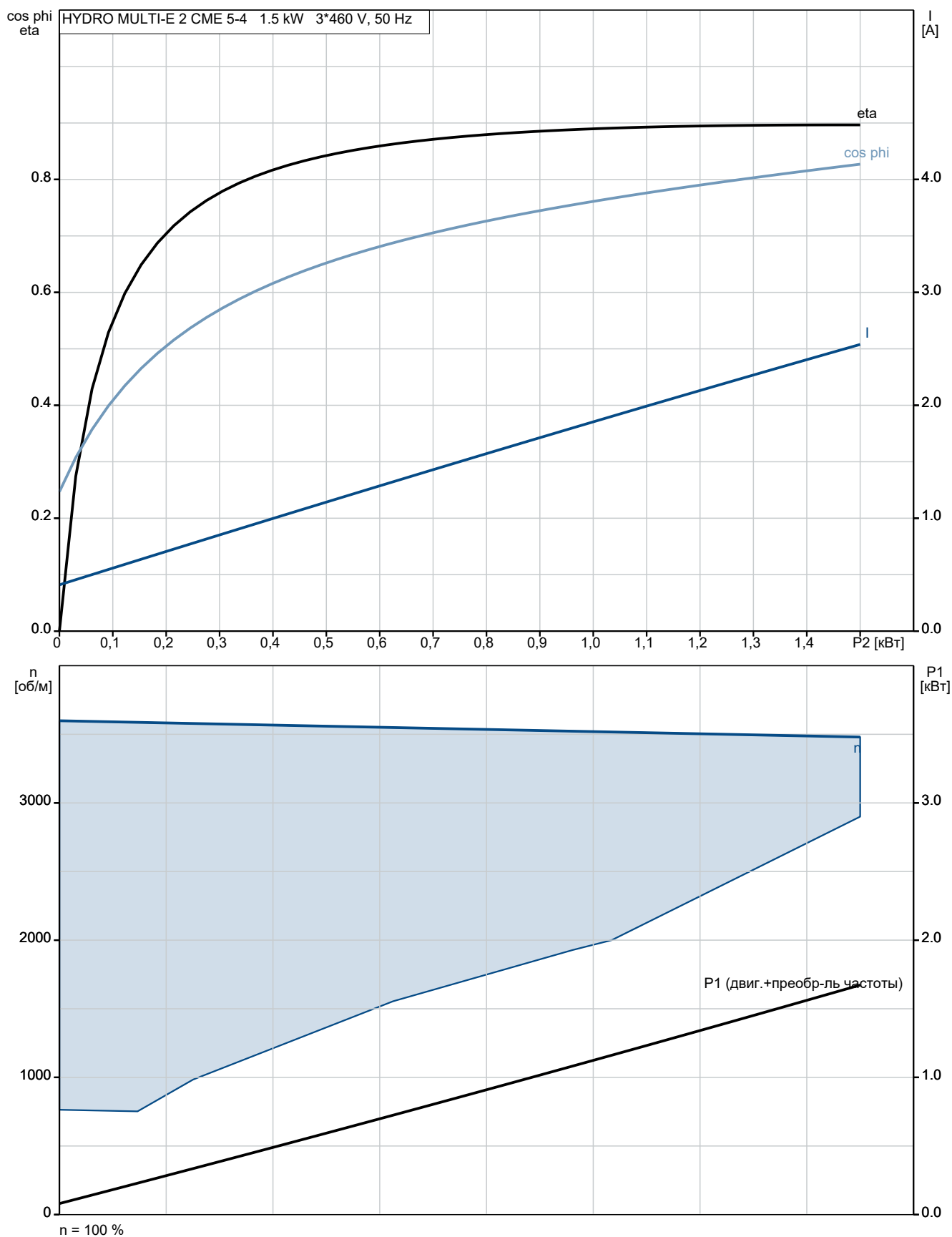
По запросу HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4 50 Гц



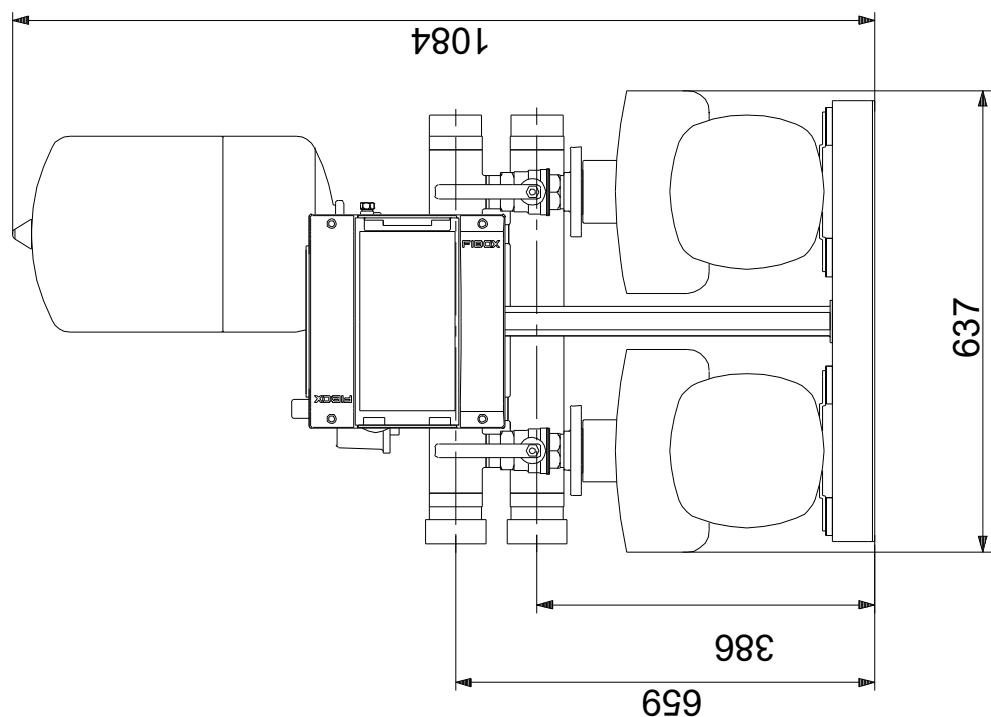
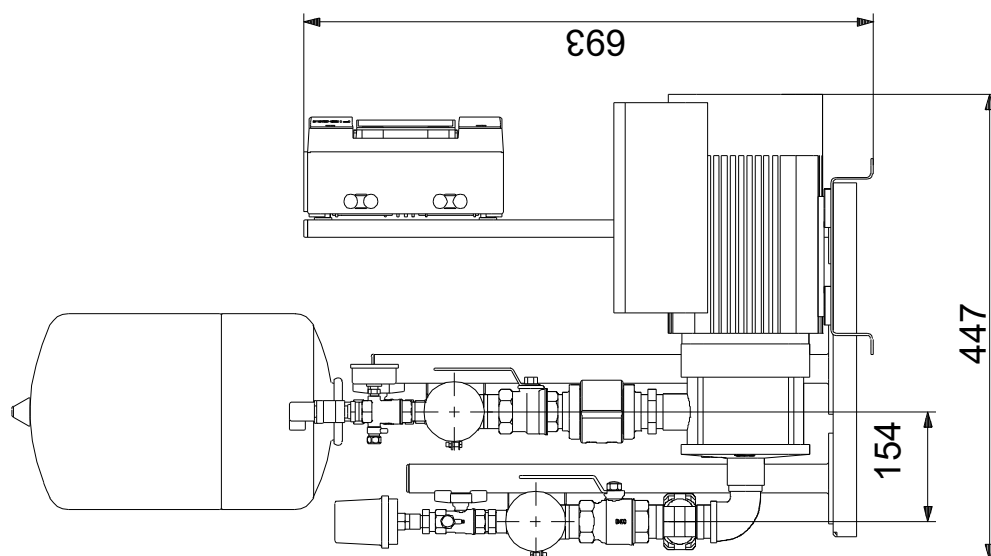
Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4
№ продукта:	По запросу
EAN код:	По запросу
Технические данные:	
Текущий рассчитанный расход:	5.62 м³/ч
Макс. расход:	15.2 м³/ч
Система с мин. расходом:	0.47 м³/ч
Общий напор насоса:	22.54 м
Максимальный напор:	53.3 м
Наименование насоса:	CME 5-4
Количество насосов:	2
Материалы:	
Корпус насоса:	Чугун
Трубопровод:	Оцинкованная сталь
Монтаж:	
Диапазон температуры окружающей среды:	0 .. 50 °C
Макс. рабочее давление:	10 бар
Максимально допустимое давление на входе:	PN 10 бар
Трубное присоединение:	DIN ISO 7/1
Впускной коллектор:	R 2
Выпускной коллектор:	R 2
Заземление:	PE
Жидкость:	
Рабочая жидкость:	Вода
Диапазон температур жидкости:	5 .. 60 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Кинематическая вязкость:	1 мм²/с
Данные электрооборудования:	
Мощность (P2) основного насоса:	1.5 кВт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	3 x 380-415 В
Номинальный ток:	5.8 А
Класс энергоэфф-ти:	IE5
Схема пуска:	E
Степень защиты (IEC 34-5):	IP54
Резервуар:	
Объем напорного бака:	8 л
Мембранный бак:	Y
Другое:	
Масса нетто:	74 кг
Масса брутто:	79 кг
Объем упаковки:	0.418 м³
Язык:	MULTI
Страна происхождения:	DE
ТН ВЭД ЕАЭС Код:	8413707500



По запросу HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4 50 Гц



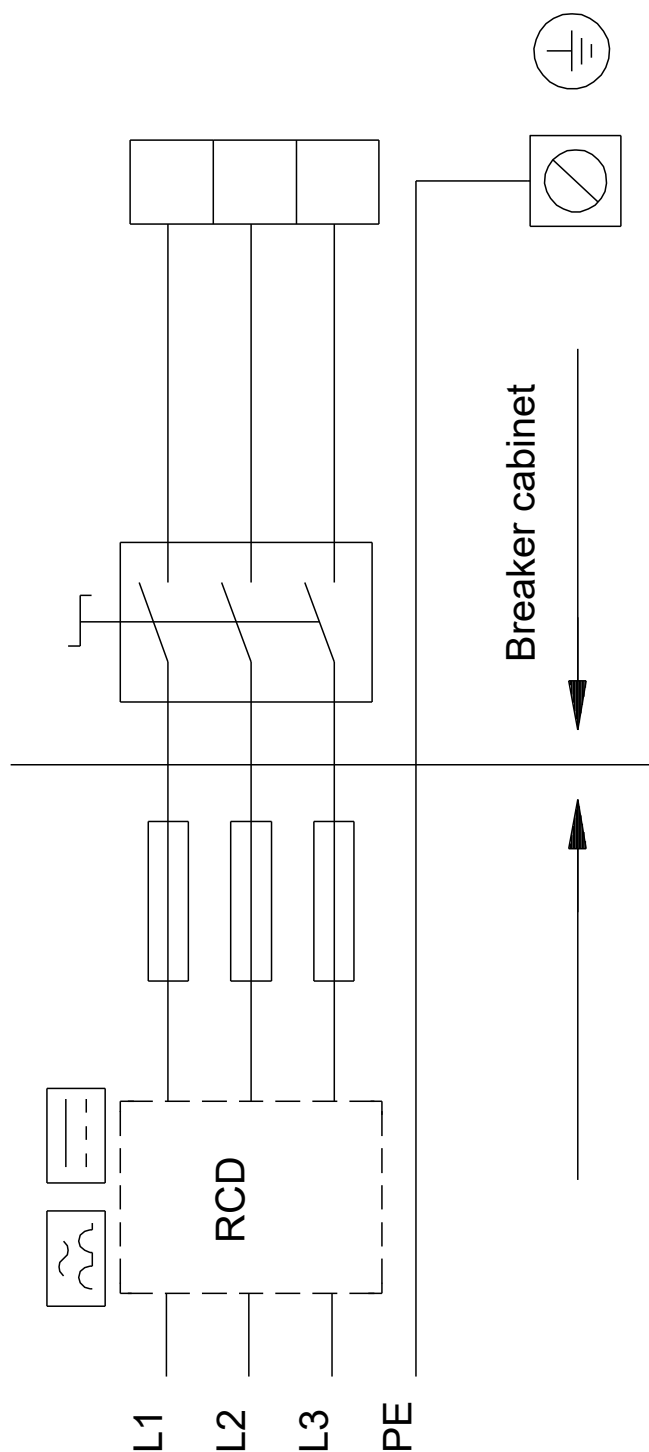
По запросу HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4 50 Гц



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

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

По запросу HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4 50 Гц



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

По запросу HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4 50 Гц

Ввод

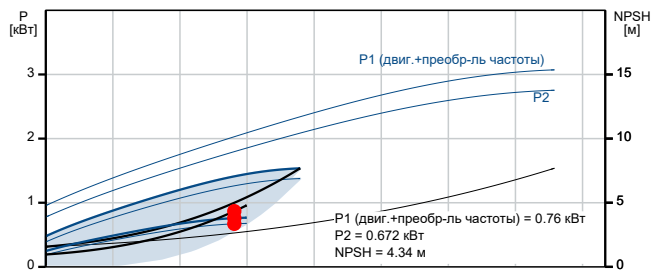
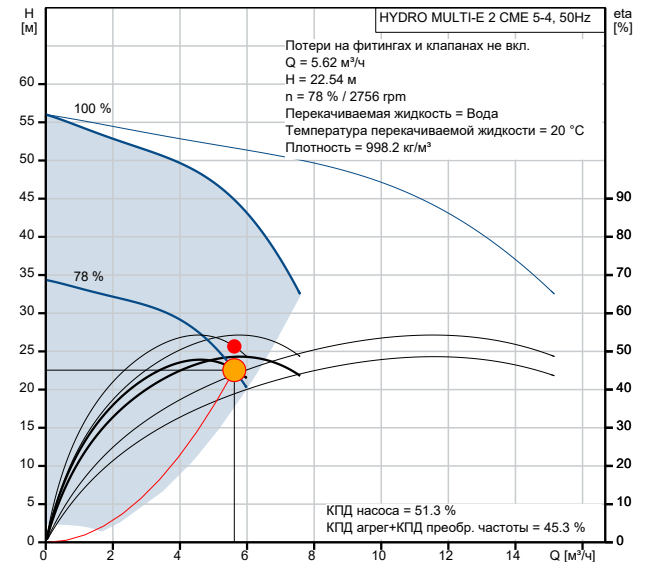
Выбор варианта подбора по:	Семейству насосов
Выберите тип насосов	Hydro Multi-E
Journey	Standard
Расчет издержек за срок службы	
Диаграмма нагрузки	Полная нагрузка
Время работы насоса	1000 ч/г
Стоимость электроэнергии	0.15 UER/kWh
Увеличение стоимости электроэнергии	6 %
Выбросы CO2	0.57 kg/kWh
Расчетный период	10 лет
Как подробно вы хотите анализировать "Стоимость жизненного цикла"?	Анализ Стоимости жизненного цикла

Загрузить краткие сведения

	1
Расход (%)	100
Расход (м³/ч)	5.62
Напор (%)	100
Напор (м)	22.54
P1 (кВт)	0.76
Общий КПД (%)	45.3
Часы (ч/г)	1000
Потребл. энергии (кВт-ч/Год)	760
Кол-во	1

Результат выбора параметров

Тип	HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4	
Кол-во	2	
Двиг.	1.5 кВт	
Расход	5.62	м³/ч
Напор	22.54	м
Мощн. P1	0.76	кВт
Мощн. P2 для раб.точки	0.672	кВт
КПД нас.	51.3	%
КПД агрегата	45.3	% = КПД нас. * КПД эл.двиг
Потребл. энергии	760	кВт-ч/Год
Выброс CO2	433	кг/Год
Прайс-лист без НДС	По запросу	



Монтаж и ввод

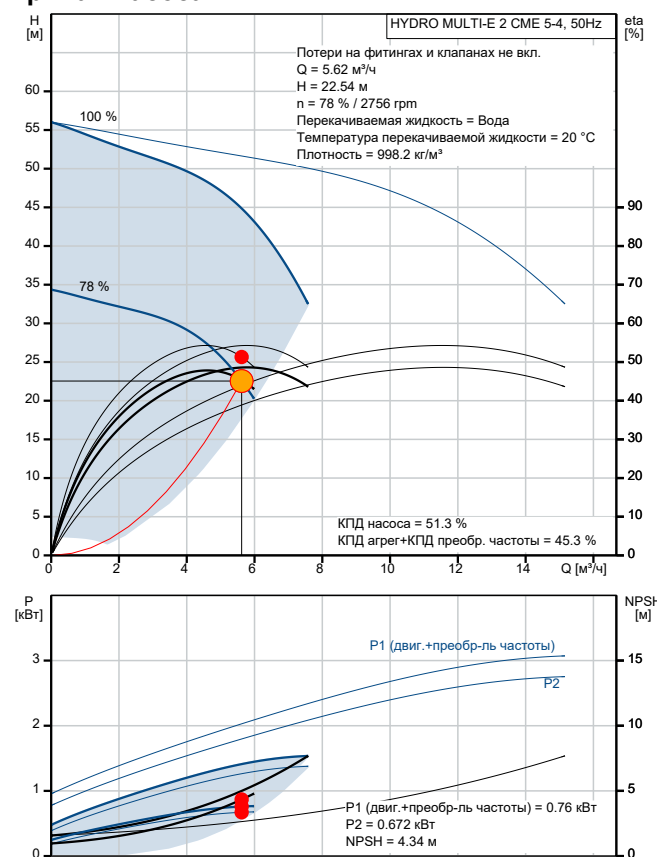
Результаты подбора

Номер продукта:	По запросу
Тип:	HYDRO MULTI-E 2 CME 5-4
Кол-во:	2
Двиг.:	1.5 кВт
Расход:	5.62 м³/ч
Напор:	22.54 м
Мощн. P1:	0.76 кВт
КПД нас.:	51.3 %
КПД агрегата:	45.3 % = КПД нас. * КПД эл.двиг
Потребл. энергии:	760 кВт-ч/Год
Выброс CO2:	433 кг/Год
Прайс-лист без НДС:	По запросу

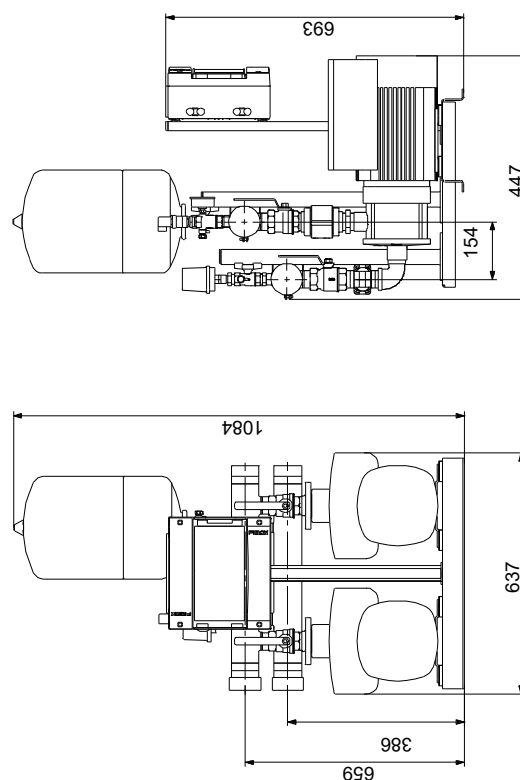
Профиль нагр.

	1
Расход (%)	100
Расход (м³/ч)	5.62
Напор (%)	100
Напор (м)	22.54
P1 (кВт)	0.76
Общий КПД (%)	45.3
Часы (ч/г)	1000
Потребл. энергии (кВт-ч/Год)	760
Кол-во	1

Кривая насоса



Габаритный чертёж





Название компании:

Разработано:

Телефон:

Дата:

24.04.2024

Иллюстрации по установке