



Здание РММ
По адресу: Республика Саха (Якутия) Нерюнгринский район
Эльгинский угольный комплекс, 315км Притрассовой
автодороги Улак-Эльга

Проектная документация

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

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

РММ 24x30-2021-ИОС2

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

2021



Здание РММ
По адресу: Республика Саха (Якутия), Нерюнгринский район, Эльгинский угольный комплекс, 315 км Притрассовой автодороги Улак-Эльга

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

РММ 24x30-2021-ИОС2

Директор

В.В. Шарыпов

2021

Согласовано		

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
РММ 24x30-2021-ИОС2.С	Содержание тома	1 л.
РММ 24x30-2021-ИОС2.ПЗ	Текстовая часть	8 л.
РММ 24x30-2021- ИОС2	Графическая часть	1 л.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №						
РММ 24x30-2021- ИОС2.С												
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
	Разраб.	Беляева										
	Проверил	Моисеенко										
	Принял	Шарыпов										
Содержание тома 1						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	1
Стадия	Лист	Листов										
П	1	1										
						ООО «ЛСТК Красноярск»						

Содержание

1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

4

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

4

3. Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров

4

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

5

5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

5

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

5

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

5

8. Сведения о качестве воды.

6

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

6

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

						ПММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
							1
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата		

10. Перечень мероприятий по резервированию воды
6

11. Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения
6

12. Описание системы автоматизации водоснабжения
6

13. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование
7

14. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование
7

15. Описание системы горячего водоснабжения
7

16. Расчетный расход горячей воды
8

17. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды
8

18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного

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

						РММ 24х30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

назначения

9

19. 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

9

20. Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов 9

21. Основные нормативные и справочные документы, используемые при проектировании:

10

Приложение А. Расчет расходов водопотребления и водоотведения 11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			РММ 24х30-2021- ИОС2.ПЗ						3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Согласно существующему положению на территории проектируемого объекта «Здание РММ» источники водоснабжения отсутствуют.

Данным разделом проектной документации разработаны следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-бытовое водоснабжение;
- противопожарное водоснабжение.

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

В проекте зоны санитарной охраны не предусматриваются.

3. Описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров

Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания предусмотрено с помощью привозной воды. Ёмкость объемом 750 л., для хранения привозной воды, расположена в пом.№3.

Подвоз воды на хозяйственные нужды осуществляется в срок не более 48 часов автотранспортом.

Привозная вода должна удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".

Источником противопожарного водоснабжения здания являются два существующих противопожарных резервуара объемом 100 м³ каждый. Противопожарные резервуары расположены на участке проектирования, в радиусе 200 м от проектируемого здания.

Внутреннее пожаротушение объекта не предусматривается (согласно табл.7.2 СП 10.13130.2020).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №							РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

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

Расход воды на хоз-бытовое водоснабжение (с учетом автомойки) принят согласно табл.А2 приложения А СП 30.13330.2020. (баланс водопотребления представлен в приложении А)

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят 15 л/с (табл.3 СП 8.13130.2020).

5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

Производство в здании не предусматривается.

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

Хозяйственно-бытовое водоснабжение предусмотрено привозной водой. Для подачи воды к санитарно-бытовым прибором предусмотрен насос ($Q = 1\text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 2\text{ м}$), который устанавливается рядом с баком.

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

Проектируемая внутренняя сеть хозяйственно-бытового водоснабжения выполнена из полипропиленовых труб Ду20. Дополнительной защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ						5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

8. Сведения о качестве воды.

Качество воды, предназначенной для тушения пожаров, должно соответствовать условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения.

Привозная вода должна удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".

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

Раздел не разрабатывался.

10. Перечень мероприятий по резервированию воды

Противопожарные резервуары расположены на участке проектирования, в радиусе 200 м от проектируемого здания. Запас воды рассчитан на 3 часа непрерывного тушения пожара.

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

Учета воды не требуется.

12. Описание системы автоматизации водоснабжения

Система автоматизации водоснабжения проектом не предусмотрена.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ						6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

1 Для рационального использования воды, регулирования и поддержания непрерывной подачи воды в системе водоснабжения, применяются шаровые краны.

2 В процессе эксплуатации необходимо проводить техническое обслуживание, периодические осмотры и контрольные проверки состояния систем водопровода, а также текущие ремонты для устранения утечек.

3 Установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды;

4 Для снижения расхода воды предусматривается установка унитазов с двухрежимной системой слива;

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

1 Для рационального использования воды, регулирования и поддержания непрерывной подачи воды в системе водоснабжения, применяются шаровые краны.

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

						РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2 В процессе эксплуатации необходимо проводить техническое обслуживание, периодические осмотры и контрольные проверки состояния систем водопровода, а также текущие ремонты для устранения утечек.

3 Правильный выбор оборудования и наладка бойлерного оборудования системы водоснабжения;

4 Оптимально выбранный (не завышенный) температурный режим подаваемой горячей воды

15. Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение здания предусматривается от аккумуляционного электрического водонагревателя объемом 15 л. и обеспечивает подачу горячей воды для умывальников. Водонагреватель устанавливается в помещении сан.узла.

16. Расчетный расход горячей воды

Расчетный расход горячей воды представлен в приложении А данного раздела.

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

Оборотное водоснабжение предусматривается для помещения автомойки. Повторное использование холодной воды осуществляется после очистки сточной воды от мойки машин. Чистая вода хранится в резервуаре объемом 1000 л., расположенном в составе очистных сооружений. Описание системы очистки см. в разделе РММ 24x30-2021-ИОС3.

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

						РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту
капитального строительства - для объектов непроизводственного
назначения**

Раздел не разрабатывался, т.к. проектируемый объект производственного назначения.

**19. 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**

В процессе эксплуатации здания необходимо обеспечить выполнение требований энергетической эффективности:

- контроль над исправностью оборудования влияющего на энергетическую эффективность здания, а также своевременное техническое обслуживание данного оборудования в соответствии с требованиями технической документации производителей.

- 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. Устранение утечек в сетях холодного и горячего водоснабжения осуществляется установкой водосберегающей сантехнической арматуры (шаровые краны, вентильные головки с керамическим запорным узлом для бытовых смесителей и комплект арматуры к смывным бачкам).

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

В здании приборы учета холодной и горячей воды не установлены.

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

						РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

21. Основные нормативные и справочные документы, используемые при проектировании:

- Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями и дополнениями);

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

- СанПин 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;

- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

- СП 73.13330-2016 «Внутренние санитарно-технические системы». Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85*;

- СП 10.13130.2020 «Свод правил пожарной безопасности. Внутренний противопожарный водопровод»;

- ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;

- ФЗ № 384 от 30.12.2009 года «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;

- СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009»;

- СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

						РММ 24х30-2021- ИОС2.ПЗ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Приложение А. Расчет расходов водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во, U, сут/час		Время	Норма расхода воды		Расход воды приборами		Расход воды потребителями			NP	NP _{гр}	a	a _{гр}	Max расч. расход q ^о ; q ^о ; 5q _о *a л/сек	Max час. расход q ^о _{гр} ; q ^о _{гр} ; 0,005q _{о,гр} *a _{гр} м ³ /час
					q ^о _д ; q ^н _д л/сутки, л/смену	q ^о _{гр,д} ; q ^н _{гр,д} л/час	q ^о _{о,д} ; q ^н _{о,д} л/час	q ^о _о ; q ^н _о л/сек	q ^о _д *U; м ³ /сут	q ^о _{гр} *U; л/час	q ^о _д ; q ^н _д м ³ /час						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Общее ХВС+ГВС.																	
1	Администрация (сотрудники)	20	20	8	15	4	80	0,14	0,30	80,00	0,038	0,159	1,000	0,410	0,972	0,29	0,39
6	Автомойка								0,60							0,12	0,00
Общий расход ХВС+ ГВС:							80	0,14	0,90	80,00	0,04	0,159	1,000	0,410	0,972	0,29	0,39
Холодный хозяйственно-питьевой водопровод (ХВС)																	
1	Администрация (сотрудники)	20	20	8	9,9	2,3	60	0,10	0,20	46,00	0,025	0,128	0,767	0,375	0,840	0,19	0,25
5	Автомойка								0,60							0,12	0,00
Общий расход ХВС:							60	0,10	0,80	46,00	0,03	0,128	0,767	0,375	0,840	0,19	0,26
Горячий хозяйственно-питьевой водоспровод (ГВС)																	
1	Администрация (сотрудники)	20	20	8	5,1	1,7	60	0,1	0,10	34,00	0,013	0,094	0,567	0,332	0,719	0,17	0,22
5	Автомойка															0,00	0,00
Общий расход ГВС :							60	0,10	0,10	34,00	0,01	0,094	0,567	0,332	0,719	0,17	0,22

СП 30.13330.2020 Приложение А, таблица А.2, п. 9 Административные здания; п.12 Поликлиники и амбулатории, для больных; п.16 Стадионы и спортзалы, для физкультурников п.20 - Производственные цехи обычные,

Расход воды на автомойку принят по производительности моющих аппаратов в связи с отсутствием в СП 30.13330.2020 данных на автомойки

Моющий аппарат высокого давления- Karcher HD 5/17 C Plus (технич. данные смотреть в приложении)

Производительность макс.- 0,48 м³/ч.

Режим водопотребления (Т) — 12 часов (по заданию заказчика)

Количество моек в час — 1 автомобиль на 1 пост (по заданию заказчика принимаем 1 поста)

Максимальное количество моек в сутки (N)— 5 автомобилей

Оборотное водоснабжение-100%

Время работы аппарата в течении одной мойки автомобиля (K2)— 15 мин. (по заданию заказчика)

Расход чистой воды на мойку одного автомобиля — 0,12 м³/ч

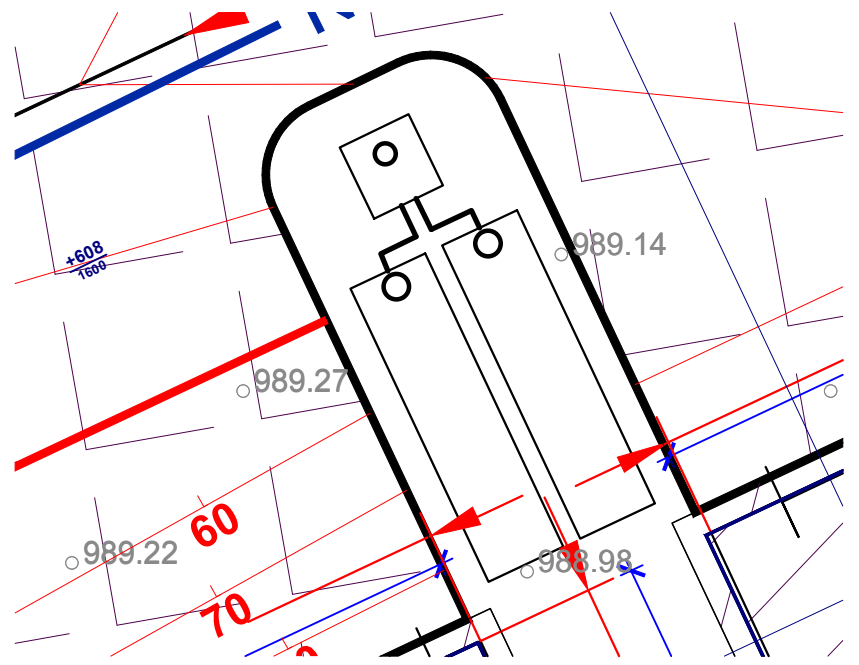
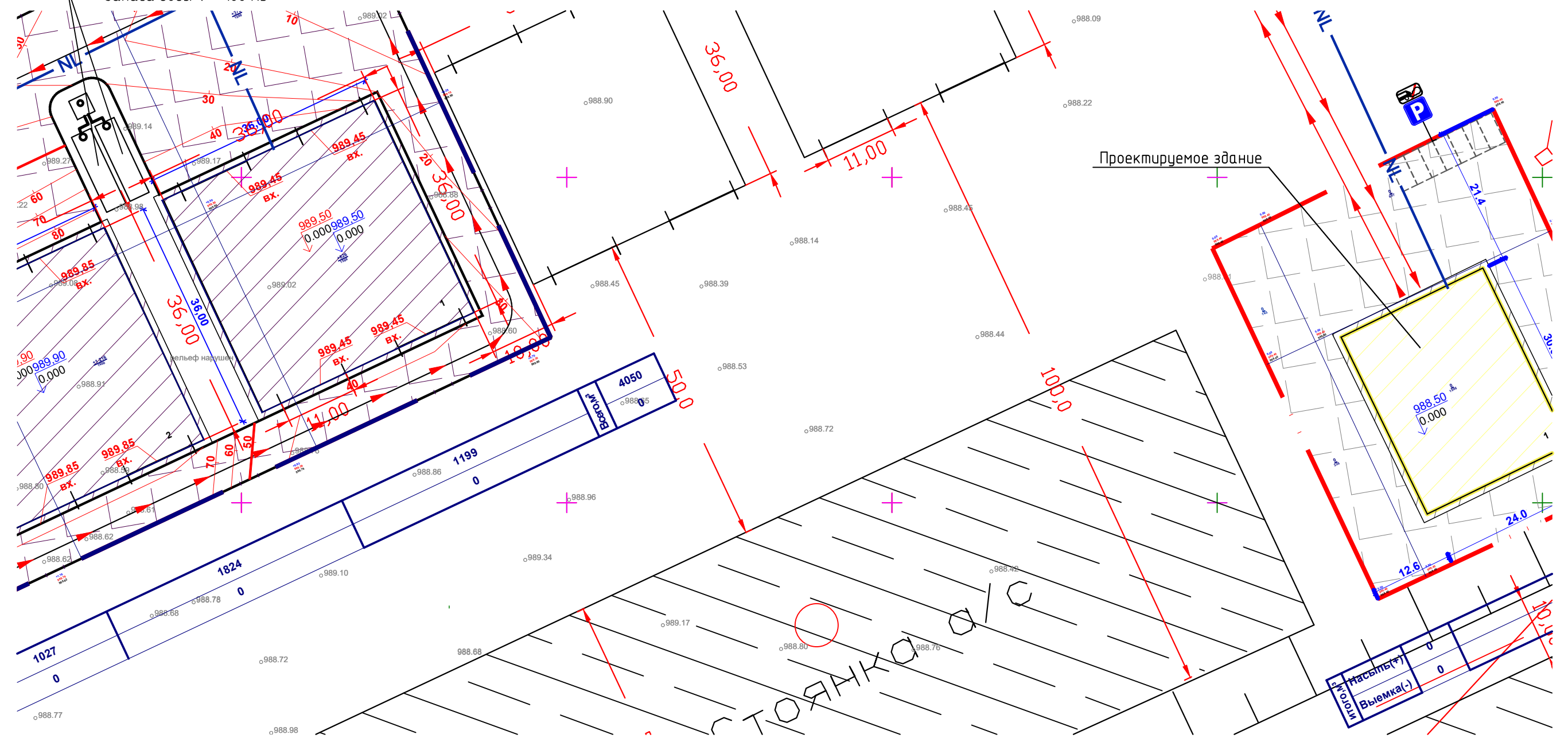
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

РММ 24x30-2021- ИОС2.ПЗ

Лист

1

Резервуары противопожарного запаса воды V = 100 м³



Расстояние от резервуаров до проектируемого здания, менее 200 м

						РММ 24х30-2021-ИОС2			
						Республика Саха (Якутия) Нерюнгринский район, земли лесного фонда ГУ РС «Якутия», «Нерюнгринское лесничество», Золотнское участковое лесничество			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание РММ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Беляева					П	1	
Пров.		Моисеенко				Резервуары противопожарного запаса воды	ООО "ЛСТК Красноярск"		
Принял		Шарыпов							

Согласовано

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

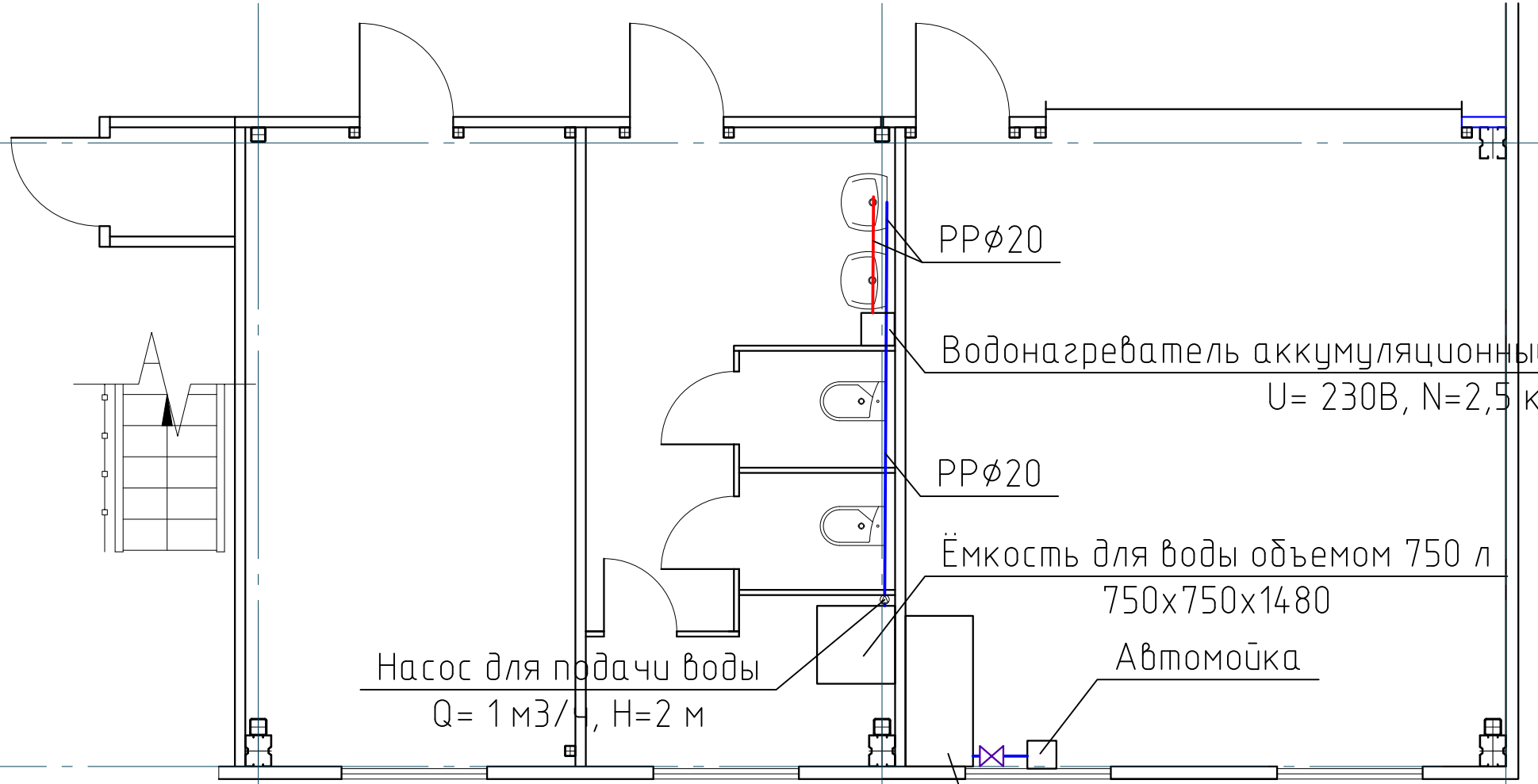
Б

А

4

5

6



Насос для подачи воды
Q= 1 м3/ч, Н=2 м

PPϕ20

Водонагреватель аккумуляторный электрический (15 л)
U= 230В, N=2,5 кВт

PPϕ20

Ёмкость для воды объемом 750 л
750x750x1480

Автомойка

Очистные сооружения для автомойки
с РЧВ

6000

6000

Согласовано

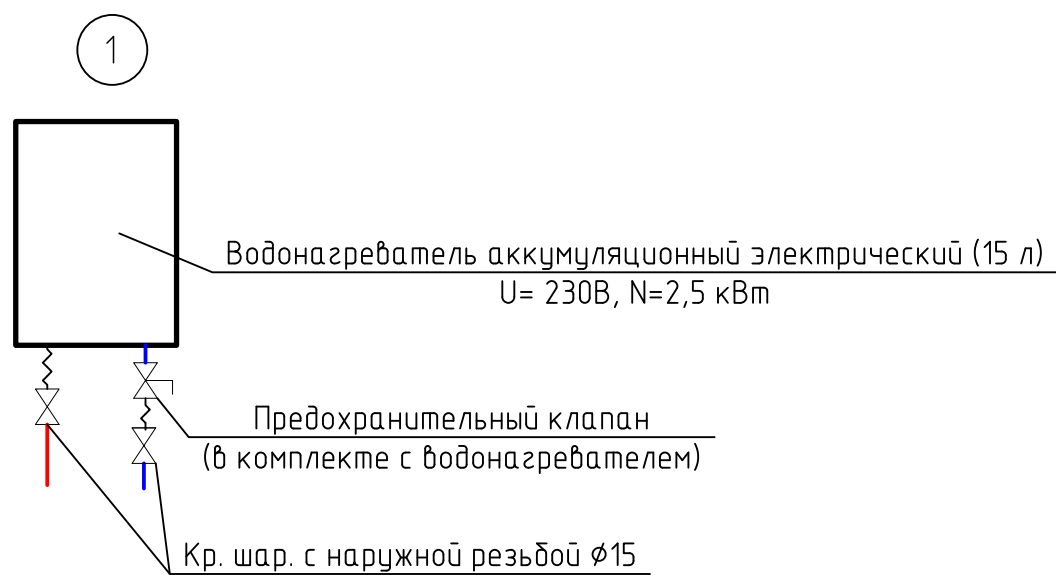
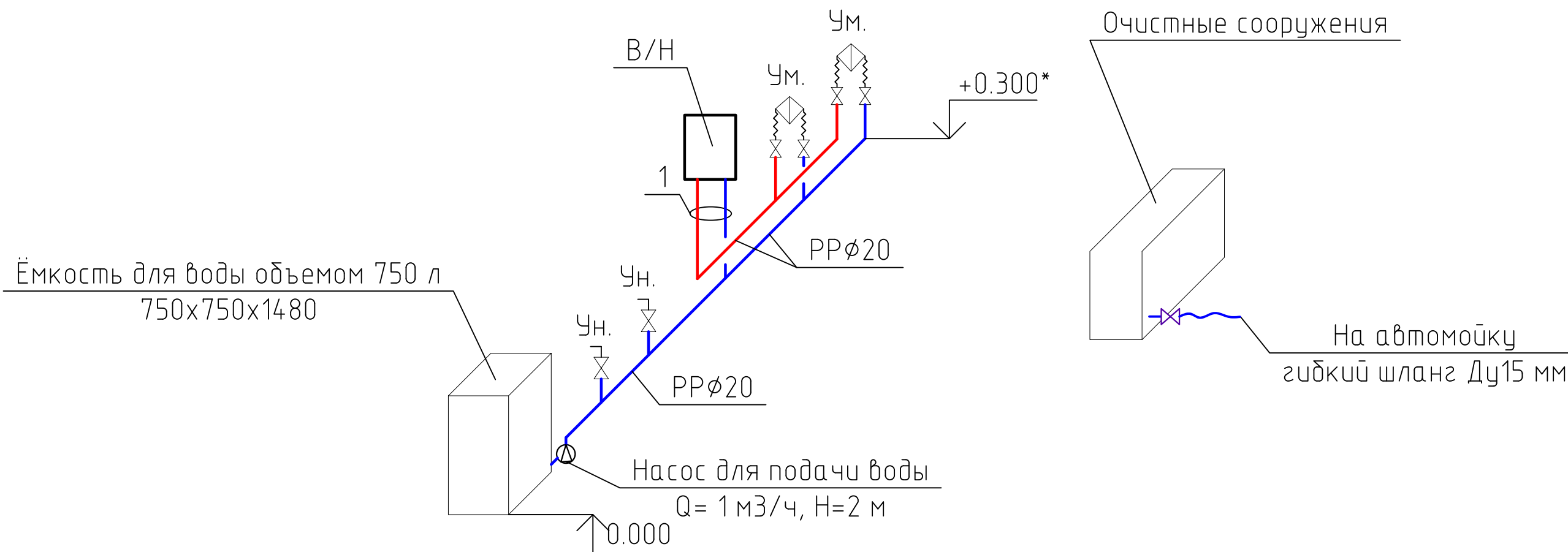
Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инб. №	

Условные обозначения:

- В1 — — трубопровод холодного водоснабжения
- ТЗ — — трубопровод горячего водоснабжения

						РММ 24x30-2021-ИОС2			
						Республика Саха (Якутия) Нерюнгринский район, земли лесного фонда ГУ РС «Якутия», «Нерюнгринское лесничество», Золотинское участковое лесничество			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание РММ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Беляева					П	2	
Пров.		Моисеенко							
Принял		Шарыпов				Фрагмент плана на отм.0.000	ООО "ЛСТК Красноярск"		

Схема систем В1 и Т3



Отметки уточнить на месте при монтаже

						РММ 24x30-2021-ИОС2			
						Республика Саха (Якутия) Нерюнгринский район, земли лесного фонда ГУ РС «Якутия», «Нерюнгринское лесничество», Золотинское участковое лесничество			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание РММ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Беляева					П	3	
Пров.		Моисеенко				Схема систем В1 и Т3	ООО "ЛСТК Красноярск"		
Принял		Шарыпов							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.