



## **ООО "Открытые мастерские"**

**Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная**

**«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания» поз. 3.1**

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Тепломеханические решения. ИТП.**

**24-04-ТМ.1**

В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: С-25



**Москва 2025 г.**



## ООО "Открытые мастерские"

**Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная**

**«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания» поз. 3.1**

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Тепломеханические решения. ИТП.**

**24-04-ТМ.1**

Главный инженер проекта

В.Ю. Семиков

В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: С-25



Москва 2025 г.

Проектирование объектов строительства  
СВИДЕТЕЛЬСТВО № 0112-2015-7722851437-П-064

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями  
общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим  
учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и  
коммерческого назначения на первом этаже здания» поз. 3.1

Стадия проектирования:	Рабочая документация
Договор:	24-04
Шифр альбома:	24-04-ТМ.1
Наименование альбома:	Тепломеханические решения. ИТП.

Директор

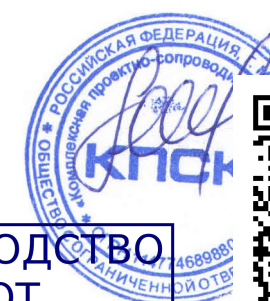
Михалицын

Главный инженер проекта

Патрушев

Исполнители

Лучинин

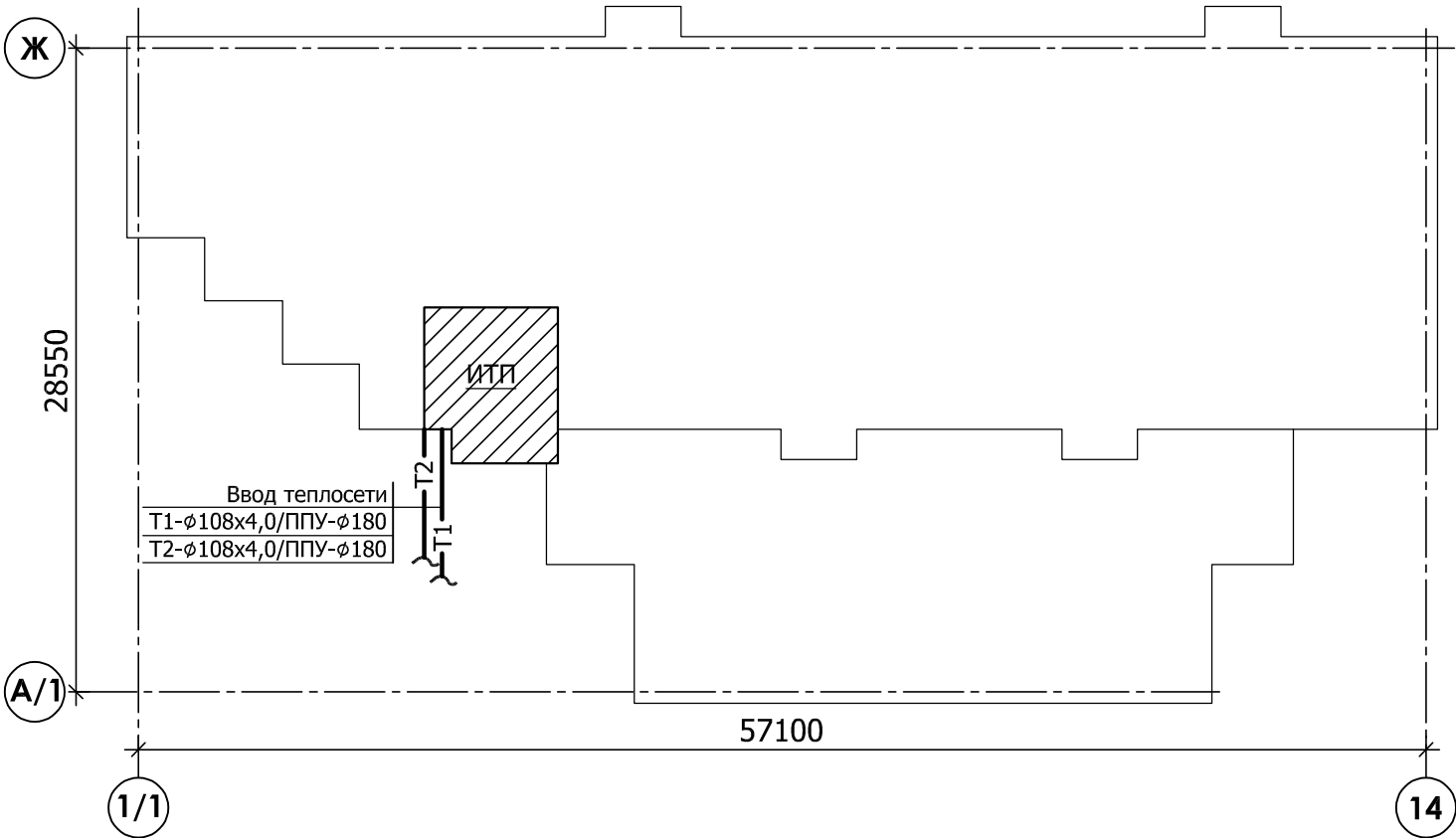


В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
ПАТРУШЕВ С-25



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 24-04-ТМ.1		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (окончание).	
4	Принципиальная схема ИТП.	
5	ИТП. План на отм. -3.000.	
6	Разрезы 1-1; 2-2.	
7	Разрез 3-3.	
8	Разрез 4-4.	
9	Разрезы 5-5; 6-6.	

ПЛАН - СХЕМА



Технические решения, принятые в документации проекта, соответствуют правилам и стандартам безопасности, строительным, противопожарным, санитарным, экологическим нормам, правилам и стандартам, действующим на территории Российской Федерации.

Главный инженер проекта:  / Патрушев М.Ю. /





Расчетные тепловые потоки

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды годы при tн, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Общий
			на отопле-ние	на вентиля-цию	на ВТЗ	на гор. водоснаб-жение	
Жилой комплекс по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная	40 156,09	минус 37	692 588 (595 519)	91 748 (78 889)	92 696 (79 704)	377 189 (324 324)	1 254 221 (1 078 436)
Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания, поз. 3.1							

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
Серия 7.903-9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Серия 5.907-7 в.4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем.	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно - технических приборов и трубопроводов.	
Серия 5.903-15	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей:	
Серия 5.903-15 в.1	Детали трубопроводов	
Серия 5.903-15 в.2	Дренажные узлы	
Серия 5.903-15 в.3	Грязевики	
	Прилагаемые документы:	
24-04-ТМ.1.С	Спецификация оборудования и материалов (на 4-х листах).	
	Расчетные листы на теплообменники (на 6-ти листах).	
	В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ДАТА: 22.09.2025 № ЗАДАЧИ: С-25	



						24-04-ТМ.1			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			07.25		Р	1	9
Разраб.		Лучинин			07.25				
						Общие данные (начало).			
Н.контр.		Жукова			07.25				



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

Общие указания

Настоящий проект выполнен согласно технических условий на теплоснабжение № АЧ-1815 от 01.10.2024 г, выданных ПАО "ТГК-14» и инженерно - строительных изысканий, выполненных к данному проекту и в соответствии с СП 510.1325800.2022 "Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения".

Тепловой пункт расположен в подвальном этаже в помещении в осях 2 - 3; А/3 - Б на отм. минус 3.000 и рассчитан на общую тепловую нагрузку Q=1 078 436 ккал/час, в том числе:  
- на отопление - 595 519 ккал/час;  
- на вентиляцию и воздушно-тепловые завесы - 158 593 ккал/час;  
- на горячее водоснабжение - 324 324 ккал/час.

Расчетный температурный график тепловой сети 114-70 °С. В летний период сети работают с температурой 70-42°С.

Присоединение систем потребления теплоты жилого дома выполнено с учетом гидравлического режима работы тепловых сетей (пъезометрического графика) и графика изменения температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме через два пластинчатых разборных теплообменника "РИДАН" типа НН №14 состоящих из 50 пластин каждый с поверхностью нагрева F=7,392 м², работающих параллельно.  
Температура теплоносителя в системе отопления - 80-60 °С.  
Температура теплоносителя в системе вентиляции и ВТЗ - 90-65 °С.

Система отопления жилой части здания коллекторного типа – двухтрубная поквартирная, с установкой поквартирных теплосчетчиков во встроенных шкафах.

Шкафы расположены на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала.

Системы отопления встроенно-пристроенных общественных помещений – двухтрубные горизонтальные. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы Logatrend VK-Profil с нижним подключением и встроенным термоклапаном.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется кранами Маевского.

На обратном трубопроводе системы отопления предусматривается установка двух циркуляционных одинарных бесшумных насов RV 65-210/2 фирмы "РИДАН", один рабочий, один резервный.

Температура теплоносителя для системы отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, поддерживается электронным регулятором ECL "РИДАН", в комплекте с температурными датчиками и регулирующим клапаном VFM-2R ø40 с электрогидравлическим приводом ARV-1000R, установленным на подающем трубопроводе теплосети.

Для стабильной работы систем отопления на обратных трубопроводах ответвлений в распределительной гребенки установлены балансировочные клапаны.

Схема присоединения системы вентиляции и ВТЗ - независимая через пластинчатый разборный теплообменник "РИДАН" типа НН №08 состоящего из 38 пластин с поверхностью нагрева F=2,916 м².

На обратном трубопроводе системы вентиляции и ВТЗ предусматривается установка двух циркуляционных одинарных бесшумных насов RWS 32-160T 230 фирмы "РИДАН", один рабочий, один резервный.

Температура теплоносителя для системы вентиляции и ВТЗ, в зависимости от температуры наружного воздуха, поддерживается электронным регулятором ECL "РИДАН", в комплекте с температурными датчиками и регулирующим клапаном VFM-2R ø20 с электрогидравлическим приводом ARV-1000R, установленным на подающем трубопроводе теплосети.

Подпитка систем отопления, вентиляции и ВТЗ выполнена из обратного трубопровода теплосети через соленоидный клапан.

Присоединение теплообменника системы горячего водоснабжения предусматривается по двухступенчатой смешанной схеме.  
В качестве теплообменника системы горячего водоснабжения принимается разборный пластинчатый теплообменник типа НН №19, состоящий из 43 пластин 1-ой ступени с поверхностью нагрева F=8,856 м², и 41 пластин во второй ступени с поверхностью нагрева F=8,424 м².

Температура воды для системы горячего водоснабжения равная 65°С, на выходе из второй ступени водоподогревателя поддерживается регулирующими клапанами VFM-2R ø25 с электрогидравлическим приводом ARV-1000R, устанавливаемым на подающем трубопроводе сетевой воды перед второй ступенью водоподогревателя.

При отсутствии разбора воды регулятор температуры прерывает поступление теплоносителя в теплообменник.

Для поддержания температуры горячей воды у водоразборных кранов на требуемом уровне предусматривается установка двух циркуляционных бесшумных насосов RW 32-120S 220 фирмы "РИДАН", один рабочий, один резервный.

Для ограничения фактического перепада давлений, а так же для обеспечения минимального заданного давления в обратном трубопроводе и ограничения максимального расхода воды из тепловой сети предусматривается установка регулятора перепада давления марки AFP-R/VFG-2R ø50.

Автоматизация тепловых процессов в системах отопления и горячего водоснабжения является одним из элементов комплексной системы энергосбережения.

В состав автоматизированного индивидуального теплового пункта входят:

- прибор учета тепловой энергии на все здание ТВ7-04М,
- электронный регулятор ECL 3R "РИДАН",
- регулирующий клапан расхода сетевой воды,
- циркуляционные насосы систем отопления и вентиляции,
- регулирующий клапан температуры горячего водоснабжения,
- циркуляционные насосы системы горячего водоснабжения.

Прибор учета тепловой энергии ТВ7-04М фиксируют фактическое потребление теплоты на объекте, с архивированием, что дает возможность установить температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах в любой из прошедших дней. Тепловой пункт монтируется стальными электросварными термообработанными трубами по ГОСТ 10705-80\*, ГОСТ 10704-91 группы В ст.10 по ГОСТ 1050-88\* и водогазопроводными оцинкованными трубами по ГОСТ 3262-75\*.

Для защиты, регуляторов и насосов от засорения перед ними устанавливаются сетчатые фильтры.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону выпуска воды и от мест выпуска воздуха. В верхних точках устанавливаются воздушники, в низших - спускники. Выпуск воды из трубопроводов теплового пункта проектируется трубами ø25 в прямом. Арматура для выпуска воздуха ø15 и для спуска воды ø25 монтируется в местах удобных для её обслуживания.

При монтаже руководствоваться "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» и СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно - технические системы". После монтажа трубопроводы промыть водой и произвести гидравлические испытания пробным давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Трубопроводы горячего водоснабжения после промывки продезинфицировать путем заполнения их водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/л при времени контакта 6 часов.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии трубопроводы покрываются - антикоррозийным покрытием эпоксидной эмалью ЭП-969 в три слоя б=0,1мм по ТУ 6-10-1985-84.

Для изоляции трубопроводов теплового пункта предусмотрена теплоизоляция K-Flex из вспененного каучука марок ST для трубопроводов Т2 с температурой до 105 °С и Solar HT для трубопроводов с температурой выше 105 °С, толщиной 25 мм.

При выполнении скрытых работ подлежат приемке с составлением актов освидетельствования по форме, приведенной в СНиП 3.01.01-85 "Тепловые сети", следующие виды скрыть

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозийное пок
- выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков;
- проведение испытаний трубопроводов на прочность и герметичность;
- проведение промывки (продувки) трубопроводов;
- теплоизоляция;
- контроль сварных соединений.

В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: С-25



						24-04-ТМ.1			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			07.25		Р	2	
Разраб.		Лучинин			07.25	Общие данные (продолжение).			
Н.контр.		Жукова			07.25				

Паспорт теплового пункта

Многоквартирного жилого дома со встроенными общественно-делового и коммерческого назначения (поз. 3.1), расположенный по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная

Отапливаемый объем, м³		40 156,09	Параметры	Теплосети °С	114-70
Площадь, м²		13 385,36		Системы отопления °С	80-60
Расход тепла	На отопление Вт (Ккал/ч)	692 588 (595 519)		Системы вентиляции °С	90-65
	На горячее водоснабжение (максимальный) Вт (Ккал/ч)	377 189 (324 324)		Системы горячего водоснабжения °С	65
	На вентиляцию и ВТЗ Вт (Ккал/ч)	184 444 (158 593)		Марка	RV 65-210/2
	Общий на тепловой пункт Вт (Ккал/ч)	1 254 221 (1 078 436)	Насосы отопления	Производительность м³/час	29,78
Расход	Сетевой воды на отопление/гор.водоснабж.	13 534/6 324		Напор м.вод.ст	10,9
	Сетевой воды на вентиляцию и ВТЗ	3 604		Мощность кВт	2,2
	Сетевой воды на тепловой пункт (кг/час)	23 462		Марка	RWS 32-160T 230
	Водопроводной на горячее водоснабжение(макс.) (кг/час)	5 405	Насосы вентиляции	Производительность м³/час	6,34
Напор	Располагаемый Р1=72,0 м.вод.ст на вводе Р2=65,0 м.вод.ст	7,0		Напор м.вод.ст	8,8
	На работу элеватора м.вод.ст	-		Мощность кВт	0,5/0,55/0,7
Сопротивление	Системы отопления,м.вод.ст	6,0	Насосы гор.водоснабж.	Марка	RW 32-120S 220
	Системы вентиляции и ВТЗ, м.вод.ст	4,0		Производительность м³/час	1,63
	В теплообменнике гор.водосн. Иступени/IIступени м.вод.ст	1,42(0,14)/0,44(0,45)		Напор м.вод.ст	10,5
	В теплообменнике отопления м.вод.ст	0,71/2,88		Мощность кВт	0,5
	В теплообменнике вентиляции м.вод.ст	1,08/2,8		Регулятор управления системы отопления и гор.водоснабжен	ECL 3R
Теплообменник отопления	Модель, марка, номер	НН №14	Регулирующая арматура	Регулирующий клапан на систему отопления Kv=25 м³/ч; ΔР=0,29 бар	VFM-2R Ø40
	Поверхность нагрева, м²	7,392		Регулирующий клапан на систему вентиляции Kv=6,3 м³/ч; ΔР=0,32 бар	VFM-2R Ø20
	Количество пластин, шт	50		Регулирующий клапан на систему гор.водоснабж.Kv=10м³/ч;ΔР=0,36бар	VFM-2R Ø25
	Схема обвязки	паралл. два по 100%		Регулятор перепада давления Kvs=32 м³/ч; ΔР=0,29 бар	AFP-R/VFG-2R Ø50
Теплообменник вентиляции	Модель, марка, номер	НН №08	Марка приборов учета	Тепловычислитель	ТВ7-04М
	Поверхность нагрева, м²	2,916		Расходомер	ПФ-Ø50
	Количество пластин, шт	38		Предел измерения	max-90 м³/час min-0,18 м³/час
Теплообменник гор.водоснабж.	Модель, марка, номер I ст II ст	НН №19		Преобразователь давления	СДВ-И 4-20 мА/0-16 бар
	Поверхность нагрева I ст м² II ст	8,856 8,424		Прямые участки(прямая) до счетчика	2Ду(100 мм)
	Количество пластин I ст шт	43		То же, после счетчика	2Ду(100 мм)
	Количество пластин II ст шт	41		Прямые участки(обратн.) до счетчика	2Ду(100 мм)
	Схема обвязки	смешанная		То же, после счетчика	2Ду(100 мм)
				Манометр	0..16 бар (1,6МПа), ТМ510 (100мм, G1/2,кл.точ.1,5)
				Термометр	0..160°С, Ø80мм кл.точ.2.5

1. Этажность здания - 15.
2. Материал стен - Блоки из ячеистого бетона D450 с утеплителем и штукатуркой b<sub>общ</sub>=510 мм.
3. Система отопления жилой части здания коллекторного типа – двухтрубная поквартирная, с установкой поквартирных теплосчетчиков во встроенных шкафах.
- Системы отопления встроенных помещений – двухтрубные горизонтальные.
4. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы Logatrend VK-Profil.

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

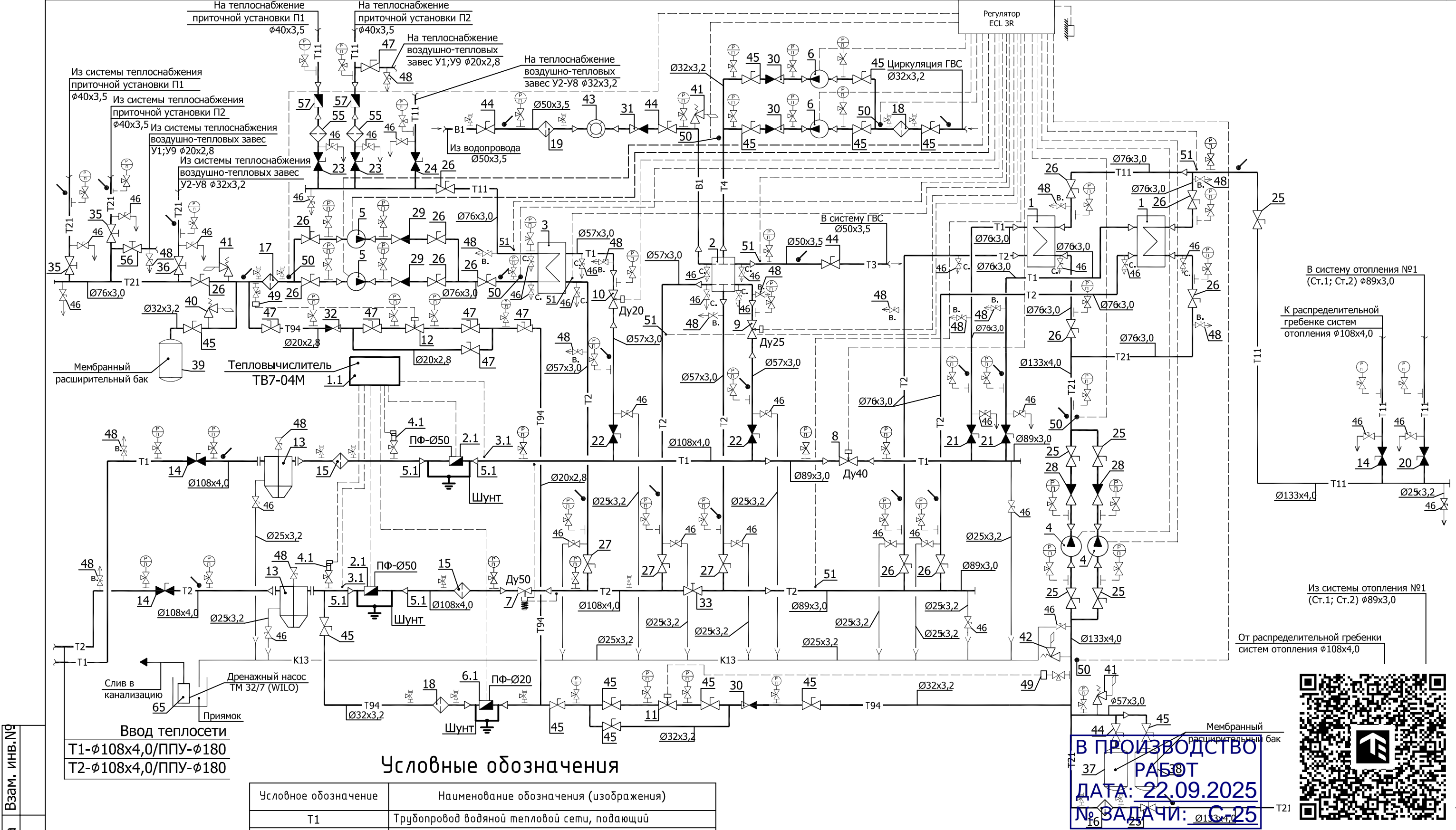
ДАТА: 22.09.2025

№ ЗАДАЧИ: C-25



						24-04-ТМ.1			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			07.25		Р	3	
Разраб.		Лучинин			07.25	Общие данные (окончание).			
Н.контр.		Жукова			07.25				





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

Условные обозначения

Условное обозначение	Наименование обозначения (изображения)
T1	Трубопровод водяной тепловой сети, подающий
T2	Трубопровод водяной тепловой сети, обратный
T3	Трубопровод горячего водоснабжения, подающий
T4	Трубопровод горячего водоснабжения, циркуляционный
T11	Трубопровод горячей воды для отопления, подающий
T21	Трубопровод горячей воды для отопления, обратный
B1	Водопровод хозяйственно-питьевой
K13	Условно-чистые стоки
54	Термометр показывающий
53	Манометр показывающий
52	Штуцер для манометра
52	Прессостат

						24-04-ТМ.1			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			07.25		Р	4	
Разраб.		Лучинин			07.25	Принципиальная схема ИТП.		КПСК	
Н.контр.		Жукова			07.25				



Technical drawing showing the layout of a heating system (T1, T2) and a gas supply line (T94) with dimensions and elevations.

**Heating System Details:**

- T1- $\phi 108 \times 4,0$** : Heating pipe section with elevation  $-1,700$ .
- T2- $\phi 108 \times 4,0$** : Heating pipe section with elevation  $-2,300$ .
- T94- $\phi 20 \times 2,8$** : Gas supply line with elevation  $-2,750$ .

**Dimensions and Elevation:**

- Horizontal dimensions:  $610$ ,  $280$ ,  $255$ ,  $635$ ,  $940$ ,  $280$ ,  $450$ ,  $310$ .
- Vertical dimensions:  $48$ ,  $14$ ,  $350$ .
- Elevations:  $0,000$ ,  $-0,300$ ,  $-1,700$ ,  $-2,300$ ,  $-3,000$ ,  $-2,750$ .

**Legend:**





Ввод теплосети
T1- $\phi 108 \times 4,0$
T2- $\phi 108 \times 4,0$

**Sheet Number:** 2

Technical drawing of a mechanical assembly (Fig. 1) showing a cross-section of a structure with various components and dimensions. The drawing includes a vertical wall on the left and a horizontal base at the bottom. Key components include two main horizontal pipes labeled T1-φ108x4,0 and T2-φ108x4,0, and a vertical pipe labeled T94-φ32x3,2. Dimensions are provided for various parts, including diameters (φ), wall thicknesses (t), and lengths. A scale bar at the bottom indicates 500 units. A small inset shows a detail of a pipe connection.

В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: С-25



						24-04-ТМ.1				
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Патрушев			07.25	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1		Стадия	Лист	Листов
								Р	6	
Разраб.		Лучинин			07.25					
Н.контр.		Жукова			07.25	Разрезы 1-1; 2-2.				



Technical drawing of a heating system layout in a room, showing radiators, pipes, and valves with dimensions and elevation levels.

**Room Dimensions and Levels:**

- Room width: 4200
- Room height: 3000
- Room depth: 3000
- Room level: -0,300
- Room floor level: -0,600
- Room ceiling level: -0,700





**Heating System Components and Connections:**

- From the boiler (гор. водоснабжения II ступени- $\phi 89 \times 4,0$ ):**
  - Connection to radiator T1- $\phi 89 \times 3,0$  at level -1,700.
  - Connection to radiator T2- $\phi 108 \times 4,0$  at level -2,300.
- To the boiler (гор. водоснабжения II ступени- $\phi 57 \times 3,0$ ):**
  - Connection from radiator T1- $\phi 89 \times 3,0$  at level -1,700.
  - Connection from radiator T2- $\phi 108 \times 4,0$  at level -2,300.
- From the boiler (гор. водоснабжения II ступени- $\phi 89 \times 4,0$ ):**
  - Connection to radiator T1- $\phi 89 \times 3,0$  at level -1,700.
  - Connection to radiator T2- $\phi 108 \times 4,0$  at level -2,300.
- To the boiler (гор. водоснабжения II ступени- $\phi 57 \times 3,0$ ):**
  - Connection from radiator T1- $\phi 89 \times 3,0$  at level -1,700.
  - Connection from radiator T2- $\phi 108 \times 4,0$  at level -2,300.

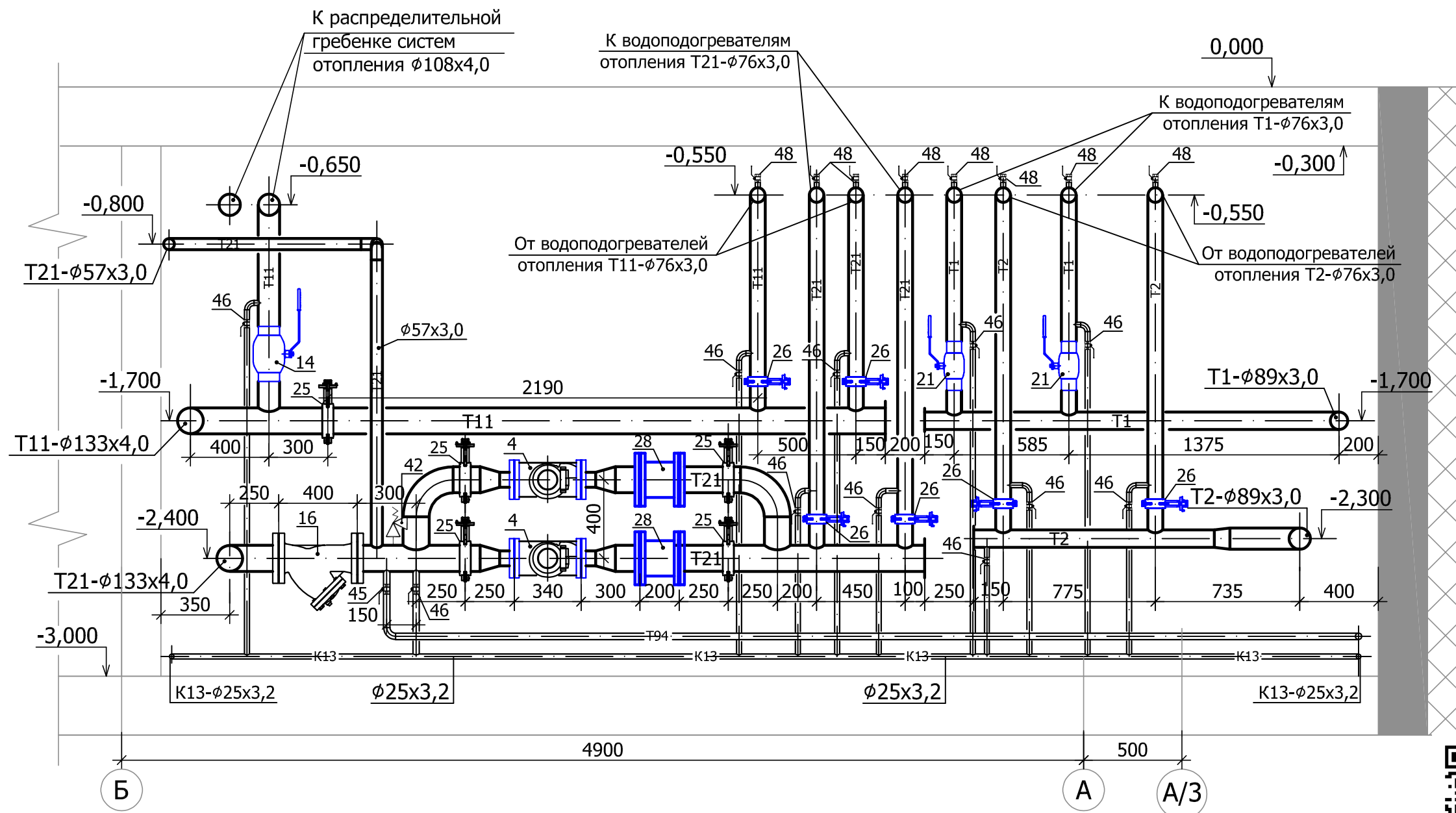
**Other Components and Dimensions:**

- Radiator T1- $\phi 89 \times 3,0$  at level -1,700.
- Radiator T2- $\phi 108 \times 4,0$  at level -2,300.
- Radiator T94- $\phi 32 \times 3,2$  at level -3,000.
- Valves: 7, 22, 27, 33, 46, 48, 80, 100, 150, 200, 210, 220, 230, 280, 310, 350, 385, 430, 450, 460, 480, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1050, 1100, 1150, 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1550, 1600, 1650, 1700, 1750, 1800, 1850, 1900, 1950, 2000, 2050, 2100, 2150, 2200, 2250, 2300, 2350, 2400, 2450, 2500, 2550, 2600, 2650, 2700, 2750, 2800, 2850, 2900, 2950, 3000, 3050, 3100, 3150, 3200, 3250, 3300, 3350, 3400, 3450, 3500, 3550, 3600, 3650, 3700, 3750, 3800, 3850, 3900, 3950, 4000, 4050, 4100, 4150, 4200, 4250, 4300, 4350, 4400, 4450, 4500, 4550, 4600, 4650, 4700, 4750, 4800, 4850, 4900, 4950, 5000, 5050, 5100, 5150, 5200, 5250, 5300, 5350, 5400, 5450, 5500, 5550, 5600, 5650, 5700, 5750, 5800, 5850, 5900, 5950, 6000, 6050, 6100, 6150, 6200, 6250, 6300, 6350, 6400, 6450, 6500, 6550, 6600, 6650, 6700, 6750, 6800, 6850, 6900, 6950, 7000, 7050, 7100, 7150, 7200, 7250, 7300, 7350, 7400, 7450, 7500, 7550, 7600, 7650, 7700, 7750, 7800, 7850, 7900, 7950, 8000, 8050, 8100, 8150, 8200, 8250, 8300, 8350, 8400, 8450, 8500, 8550, 8600, 8650, 8700, 8750, 8800, 8850, 8900, 8950, 9000, 9050, 9100, 9150, 9200, 9250, 9300, 9350, 9400, 9450, 9500, 9550, 9600, 9650, 9700, 9750, 9800, 9850, 9900, 9950, 10000.






						24-04-ТМ.1			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Патрушев			07.25	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Разраб.		Лучинин			07.25	Разрез 3-3.			
Н.контр.		Жукова			07.25				

Разрез 4-4 (М1:25).



В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: С-25



						24-04-ТМ.1			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			07.25		Р	8	
Разраб.		Лучинин			07.25				
Н.контр.		Жукова			07.25	Разрез 4-4.	КПСК		



**КПСК**



Инв.№ подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Спецификация на тепловой пункт							
1	Теплообменник пластинчатый разборный водоводяной для системы отопления 50 рабочих пластин, F=7,392 м²	НН №14		ЗАО "ТД Ридан"	шт	2	150,33	Расчет №: w501447178 (к ОЛ №01559258)
2	Теплообменник пластинчатый разборный водоводяной для ГВС 43 рабочих пластин, F=8,856 м² - I-ая ступень 41 рабочих пластин, F=8,424 м² - II-ая ступень	НН №19		ЗАО "ТД Ридан"	шт	1	281,54	Расчет №: w501447179, w501447180 (к ОЛ №01559261)
3	Теплообменник пластинчатый разборный водоводяной для системы вентиляции 38 рабочих пластин, F=2,916 м²	НН №08		ЗАО "ТД Ридан"	шт	1	78,59	Расчет №: w501447181 (к ОЛ №01559265)
4	Насос горизонтальный центробежный Q=29,78 м³/ч, H=10,9 м.в.ст. N=2,2 кВт, 3~ 380 V / 50 Hz	RV 65-210/2	015P2020	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2	48,0	
5	Насос циркуляционный с мокрым ротором Q=6,34 м³/ч, H=8,8 м.в.ст. N=0,5/0,55/0,7 кВт, 3~ 380 V / 50 Hz	RWS 32-160T 230	015P1220	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2	12,0	
6	Насос циркуляционный с мокрым ротором Q=1,63 м³/ч, H=10,5 м.в.ст. N=0,5 кВт, 1~ 230 V / 50 Hz	RW 32-120S 220	015P1218	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2	9,5	
7	Регулятор перепада давления Ø50 P <sub>v</sub> 16; K <sub>v</sub> =32,0 м³/ч; 0,15-1,5бар в комплекте с импульсной трубкой и регулирующим блоком	AFP-R/VFG-2R		ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
8	Клапан регулирующий седельный двухходовой Ø40 P <sub>v</sub> 16; K <sub>vs</sub> =25,0 м³/ч	VFM-2R	065B3060R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
	Электропривод, 220В, редукторный с импульсным управлением, 3-х поз.	ARV-1000R	082G6011R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
	Адаптер VFM-2R DN15-50 с ARV(E)-1000R		065Z0311R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
9	Клапан регулирующий седельный двухходовой Ø25 P <sub>v</sub> 16; K <sub>vs</sub> =10,0 м³/ч	VFM-2R	065B3058R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
	Электропривод, 220В, редукторный с импульсным управлением, 3-х поз.	ARV-1000R	082G6011R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
	Адаптер VFM-2R DN15-50 с ARV(E)-1000R		065Z0311R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
10	Клапан регулирующий седельный двухходовой Ø20 P <sub>v</sub> 16; K <sub>vs</sub> =6,3 м³/ч	VFM-2R	065B3057R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
	Электропривод, 220В, редукторный с импульсным управлением, 3-х поз.	ARV-1000R	082G6011R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
	Адаптер VFM-2R DN15-50 с ARV(E)-1000R		065Z0311R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
11	Соленоидный клапан подпитки системы отопления латунный резьбовой Ø32; P <sub>v</sub> 16 K <sub>vs</sub> =20,5 м³/ч	EV220 WR	042U403202R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
12	Соленоидный клапан подпитки системы вентиляции латунный резьбовой Ø20; P <sub>v</sub> 16 K <sub>vs</sub> =6,5 м³/ч	EV220 WR	042U002002R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
13	Грязевик Ø100, P <sub>v</sub> 25; TC-569.01.000-04	серия 5.903-13 в.5					63,3	

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Дата: 22.09.2025

№ ЗАДАЧИ: С-25



						24-04-ТМ.1.С			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового, коммерческого назначения и поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	«Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания», поз. 3.1	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			07.25г		Р	1	4
Разработал		Лучинин			07.25г	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н.контр		Жукова			07.25г				

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Кран шаровой стальной стандартнопроходной под приварку $\phi 100$ , $P_v=16$ $T_{max}=180^{\circ}C$	типа JiP-R Standard WW	065N9608R		шт	3		
15	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с пробкой $\phi 100$ , $P_y16$ , $T_{max}=200^{\circ}C$	типа ФCF	082X4068R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
16	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с пробкой $\phi 125$ , $P_y16$ , $T_{max}=200^{\circ}C$	типа ФCF	082X4069R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
17	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с пробкой $\phi 65$ , $P_y16$ , $T_{max}=200^{\circ}C$	типа ФCF	082X4066R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
18	Фильтр сетчатый латунный с пробкой $\phi 32$ , $P_y 25$ , $T_{max}=130^{\circ}C$	типа FVR-R	065B8238R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
19	Фильтр сетчатый латунный с пробкой $\phi 50$ , $P_y 25$ , $T_{max}=130^{\circ}C$	типа FVR-R	065B8240R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
20	Кран шаровой стальной стандартнопроходной под приварку $\phi 80$ , $P_v=16$ $T_{max}=180^{\circ}C$	типа JiP-R Standard WW	065N9607R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
21	Кран шаровой стальной стандартнопроходной под приварку $\phi 65$ , $P_v=16$ $T_{max}=180^{\circ}C$	типа JiP-R Standard WW	065N9606R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
22	Кран шаровой стальной стандартнопроходной под приварку $\phi 50$ , $P_v=16$ $T_{max}=180^{\circ}C$	типа JiP-R Standard WW	065N9605R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
23	Кран шаровой стальной стандартнопроходной под приварку $\phi 40$ , $P_v=16$ $T_{max}=180^{\circ}C$	типа JiP-R Standard WW	065N9604R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
24	Кран шаровой стальной стандартнопроходной под приварку $\phi 32$ , $P_v=16$ $T_{max}=180^{\circ}C$	типа JiP-R Standard WW	065N9603R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
25	Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлич. позиционируемой рукояткой $P_v=16$ бар $\phi 125$	типа ЗДМ	082X4405R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	6		
26	Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлич. позиционируемой рукояткой $P_v=16$ бар $\phi 65$	типа ЗДМ	082X4402R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	13		
27	Затвор дисковый поворотный из высокопрочного чугуна с металлич. позиционируемой рукояткой $P_v=16$ бар $\phi 50$	типа ЗДМ	082X4402R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	3		
28	Обратный клапан двустворчатый $P_v=16$ бар $\phi 125$	типа ЗОД	082X4054R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
29	Обратный клапан двустворчатый $P_v=16$ бар $\phi 65$	типа ЗОД	082X4051R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
30	Клапан обратный латунный $P_v=18$ бар $\phi 32$	типа NRV-R	065B8227R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	3		
31	Клапан обратный латунный $P_v=18$ бар $\phi 50$	типа NRV-R	065B8229R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
32	Клапан обратный латунный $P_v=25$ бар $\phi 20$	типа NRV-R	065B8225R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
33	Ручной клапан запорно-регулирующий $\phi 100$ $P_y=16$ бар с измер.ниппелями и соединительными фитингами	типа JiP BaBV3-R WW	065N9508GR	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
34	Ручной клапан запорно-регулирующий $\phi 80$ $P_y=16$ бар с измер.ниппелями и соединительными фитингами	типа JiP BaBV3-R WW	065N9507GR	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
35	Ручной балансировочный клапан $\phi 40$ $P_y=16$ бар с измер.ниппелями и соединительными фитингами	типа MVT-R	003Z4085R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
36	Ручной балансировочный клапан $\phi 32$ $P_y=16$ бар с измер.ниппелями и соединительными фитингами	типа MVT-R	003Z4084R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
37	Расширительный бак 10bar -10 $^{\circ}C$ / +99 $^{\circ}C$ 1 1/4"	CW-LV 500		WATERSTRY	шт	1		
38	Расширительный бак 10bar -10 $^{\circ}C$ / +99 $^{\circ}C$ 2"	CW-LV 750		WATERSTRY	шт	1		
39	Расширительный бак 10bar -10 $^{\circ}C$ / +99 $^{\circ}C$ 1 1/4"	CW-LV 200		WATERSTRY	шт	1		
40	Предохранительный клапан 1/2" OR 1832.015	1832						
41	Предохранительный клапан 3/4" OR 1832.020	1832						
42	Предохранительный клапан 2" OR 1832.050	1832			шт	1		
43	Счетчик холодной воды $\phi 32$	BCKM 90-32			шт	1		
44	Шаровой полнопроходной кран латунный с внутренней резьбой $\phi 50$ $P_y 40$ , $T_{max}=120^{\circ}C$	типа BVR-R	065B8212R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	3		
45	Шаровой полнопроходной кран латунный с внутренней резьбой $\phi 32$ $P_y 40$ , $T_{max}=120^{\circ}C$	типа BVR-R	065B8210R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	13		

В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ  
Дата: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: 3 С-25



Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

24-04-ТМ.1.С

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

1	2		3	4	5	6	7	8	9
46	Шаровой полнопроходной кран латунный с внутренней резьбой $\phi 25$ Ру 40, Tmax=120°C		типа BVR-R	065B8209R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	40		
47	Шаровой полнопроходной кран латунный с внутренней резьбой $\phi 20$ Ру 40, Tmax=120°C		типа BVR-R	065B8208R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	6		
48	Шаровой полнопроходной кран латунный с внутренней резьбой $\phi 15$ Ру 40, Tmax=120°C		типа BVR-R	065B8208R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	17		
49	Прессостат диаг. настр. давл. -0,2-7,5 бар,PN17, Tmax=120°C, G1/2", IP44		KPI 35R		ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
50	Преобразователь давления MBS1700R. 4-20 мА/0-10 бар		MBS		ЗАО "ТД Ридан"	шт	6		
51	Датчик температуры MBT 5250R погружной с гильзой из нерж. стали, L=100 мм, Pt1000, T=-50...+200°C, G1/2", IP65		MBT		ЗАО "ТД Ридан"	шт	6		
52	Кран трехходовой под манометр с воздуховыпускным устройством $\phi 15$		11Б41п20		ОАО "ПАЗ"	шт	75		
53	Манометр избыточного давления показывающий. -0-10(6) ат. дел. 0,1 кгс/см²		TM 510		РОСМА	шт	62		
	Отборное устройство давления (штуцер для манометра)		ЗК 14-2-1-98 уст.а			шт	62		
54	Термометр биметаллический показывающий. Диапазон измерений 0...160° С. Длина монтажной части 80мм.		ТБ-100-1-0...160-80-1,5		г.Санкт-Петербург ООО "МЕТЕР"	шт	23		
	- Защитная гильза					шт	23		
	- Закладная для термометра		ЗК4-1-87			шт	23		
55	Фильтр сетчатый латунный с пробкой $\phi 40$ , Ру 25, Tmax=130°C		типа FVR-R	065B8239R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
56	Ручной балансировочный клапан $\phi 20$ Ру=16 бар с измер.ниппелями и соединительными фитингами		типа MVT-R	003Z4082R	ЗАО "ТД Ридан"	шт	1		
57	Теплосчетчик ультразвуковой Ду=20 мм, Qном=2,5 м³/ч в комплекте с соединительными деталями		тип РУТ-01	187F1965PR	ЗАО "ТД Ридан"	шт	2		
58	Трубы стальные электросварные	$\phi 108 \times 4,0$	ГОСТ 10704-91			м	35,0		
		$\phi 89 \times 3,0$	ГОСТ 10705-80* В Ст.10 ГОСТ 1050-88			м	5,0		
		$\phi 76 \times 3,0$				м	30,0		
		$\phi 57 \times 3,0$				м	25,0		
59	Трубы стальные оцинкованные водогазопроводные	$\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75*			м	15,0		
		$\phi 40 \times 3,5$				м	10,0		
		$\phi 32 \times 3,2$				м	5,0		
		$\phi 25 \times 3,2$				м	50,0		
		$\phi 20 \times 2,8$				м	2,0		
		$\phi 15 \times 2,8$				м	1,0		
60	Антикоррозийное покрытие - эпоксидная эмаль ЭП-969 в три слоя б=0,1мм		ТУ 6-10-1985-84			м²	33,11		
61	Изоляция K-FLEX толщиной 25 мм - трубка	$\phi 108 \times 4,0$	K-FLEX-ST			м	1,0		
	группа горючести Г1 по ГОСТ 30244-94	$\phi 89 \times 3,0$				м	5,0		
		$\phi 76 \times 3,0$				м	20,0		
		$\phi 57 \times 3,0$				м	15,0		
		$\phi 50 \times 3,5$				м	15,0		
		$\phi 40 \times 3,5$				м	10,0		

В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: С-25



Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

24-04-ТМ.1.С

ИНВ. N подл

Лист  
4

Объект: Расчеты ТО для БТП

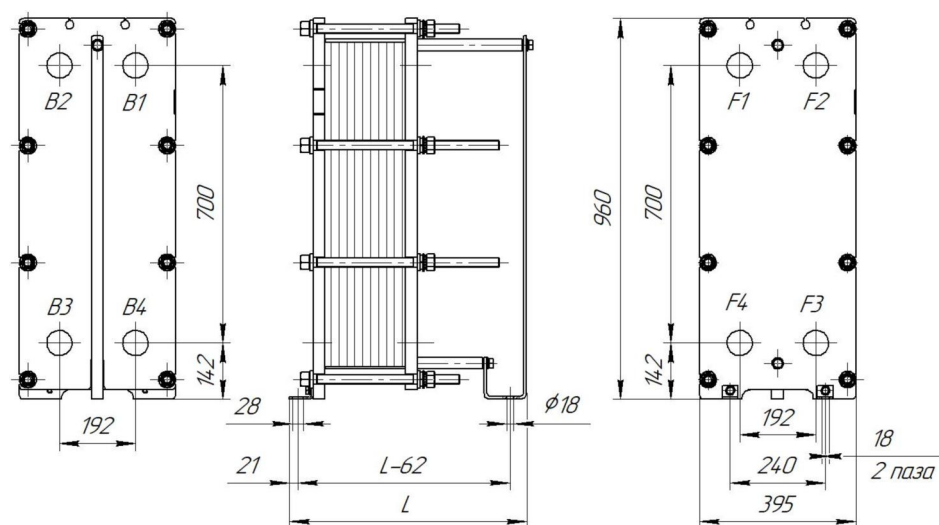
Расчет №: w501447179, w501447180 (к ОЛ №01559261)

Тип НН№19

Дата: 07.07.2025

[www.ridan.ru/nn-19](http://www.ridan.ru/nn-19)

	первая ступень		вторая ступень	
	Горячая сторона	Холодная сторона	Горячая сторона	Холодная сторона
Среда	<b>Вода</b>	<b>Вода</b>	<b>Вода</b>	<b>Вода</b>
% содержания				
Расход, т/ч	18,9	5,42	5,42	5,42
Температура на входе, °C	43,16	5	70	40,95
Температура на выходе, °C	32,83	40,95	46,03	65
Потери давления, м.вод.ст.	1,43	0,14	0,44	0,45
Скорость в порту, м/с	1,59	0,45	0,4609	0,4595
Скорость в каналах, м/с	0,48	0,14	0,15	0,15
Тепловая нагрузка, ккал/ч	194630 (60%)		129753 (40%)	
Запас площади поверхности, %	27,3		26,1	
Коеф. теплопередачи, ккал / (м <sup>2</sup> ч °C)	2173/2767		3055/3852	
Эффективная площадь, м <sup>2</sup>	8,856		8,424	
Число пластин, компоновка пластин	43-TKTL45		41-TL	
Внутренний объем, л	12,6	12,6	12	12



Толщина, материал пластин:	0,5 мм AISI316L
Материал прокладок:	EPDM
Расчетное/пробное давление, кгс/см <sup>2</sup> :	16\22
Расчетная температура, °C:	150
Длина, L:	698 мм.
Масса нетто:	281,54 кг.
Внутренний объем:	49,20 л

Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1 Вход горячей среды из ТС	Соединение фланцевое Ду65, Ру16 ГОСТ 33259-2015	<p><b>В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ</b>  <b>ДАТА: 22.09.2025</b>  <b>№ ЗАДАЧИ: С-25</b></p>	Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F2 Выход нагретой воды ГВС	Соединение фланцевое Ду65, Ру16 ГОСТ 33259-2015		Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	Втулка в порт Ду 65, 12X18H10T
F3 Вход циркуляции ГВС	Соединение фланцевое Ду65, Ру16 ГОСТ 33259-2015		Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	Втулка в порт Ду 65, 12X18H10T
F4 Вход обратки из СО	Соединение фланцевое Ду65, Ру16 ГОСТ 33259-2015		Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
B1 выход горячей среды в ТС	Соединение фланцевое Ду65, Ру16 ГОСТ 33259-2015		Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
B2 вход холодной воды ГВС	Соединение фланцевое Ду65, Ру16 ГОСТ 33259-2015		Прокладка А-65-10/40 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	Втулка в порт Ду 65, 12X18H10T

ПОСТАВЩИК: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
МП

ПОКУПАТЕЛЬ: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
данные расчета проверены и согласованы

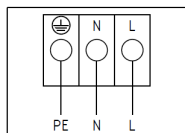
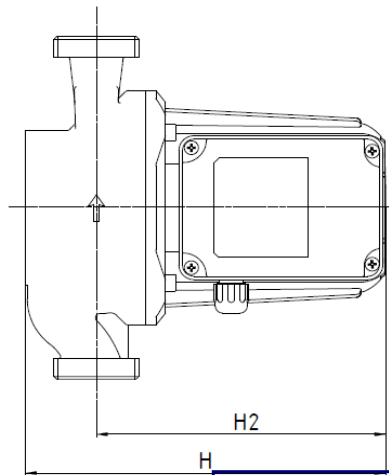
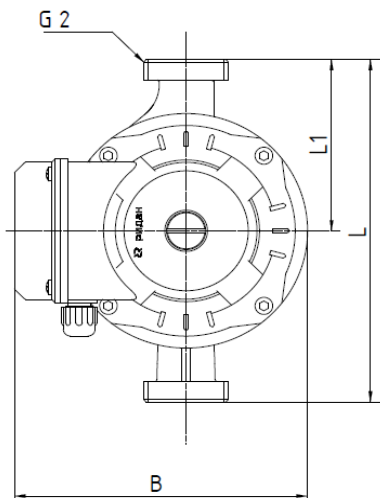
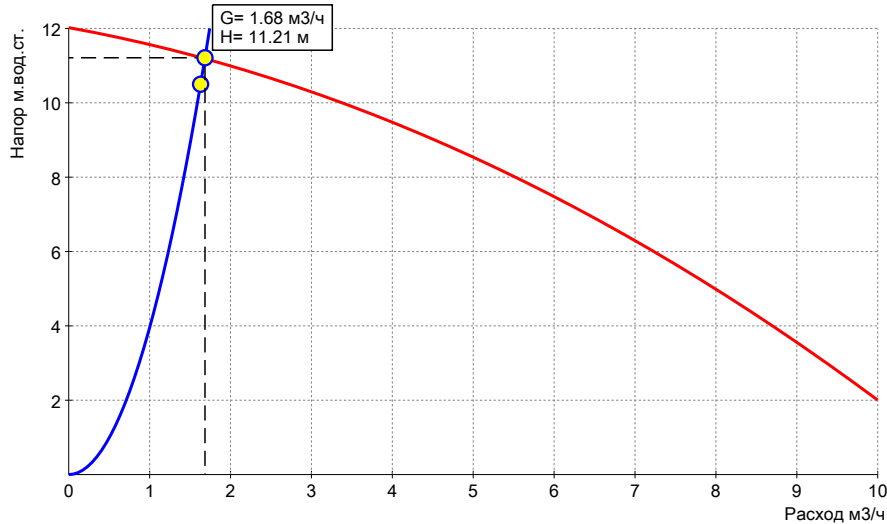
Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом.



Расчетный лист насосного оборудования Ридан  
Насос циркуляционный с мокрым ротором

Дата: 07.07.2025

Модель: RW 32-120S 220  
Кодовый номер: 015P1218



В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТА  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: C-25

**Запрашиваемые:**

Расход	1.63	м³/ч
Напор	10.5	м
Среда	Вода	
Температура рабочая	70	°C

**Фактические:**

Расход	1.68	м³/ч
Напор	11.21	м

**Электродвигатель:**

Мощность эл.двиг.Р1	0.5	кВт
Напряжение питания	1х230, 50 Гц	
Номинальный ток	2.2	А
Кол-во скоростей	1	
Степень защиты	IP44	

**Данные насоса:**

Диап.Т жидкости	-20...110	°C
Диап.Т окр.среды	0...40	°C
Макс раб. давление	10	бар

**Материалы:**

Корпус насоса	Чугун	
Рабочее колесо	Композит	

**Габаритные характеристики:\***

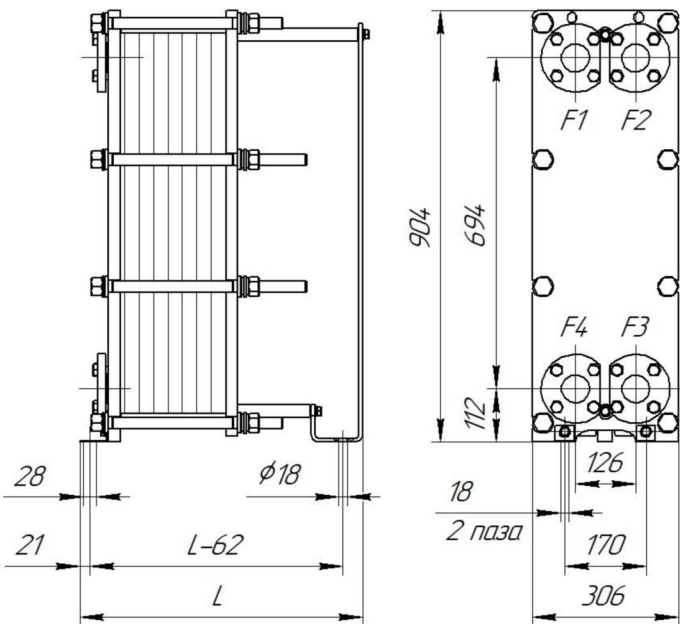
L	220	мм
L1	110	мм
H	245	мм
H2	200	мм
B	200	мм
Ду	32	мм
Вес нетто	9.5	кг
Вес брутто	10.5	кг
Присоединение	резьба/резьба	

Объект: Расчеты ТО для БТП

Расчет №: w501447178 (к ОЛ №01559258)  
Тип НН№14

Дата: 07.07.2025  
[www.ridan.ru/nn-14](http://www.ridan.ru/nn-14)

Контур Среда	Горячая сторона	Холодная сторона
	Вода	Вода
Расход , т/ч	13,5	29,8
Температура на входе, °C	114	60
Температура на выходе, °C	70	80
Потери давления, м.вод.ст.	0,71	2,88
Скорость в порту, м/с	1,33	2,89
Скорость в каналах, м/с	0,34	0,7
Тепловая нагрузка , ккал/ч	595626	
Запас площади поверхности, %	20,1	
Коэф. теплопередачи , ккал / (м2 ч °C)	4109 / 4935	
Эффективная площадь, м2	7,392	
Число пластин, компоновка пластин	50-TKTL37	
Внутренний объем, л	8,4	8,7



Толщина, материал пластин:	0.5 мм
Материал прокладок:	EPDM
Расчетное/пробное давление, кгс/см2:	16\22
Расчетная температура, °C:	150
Масса нетто:	150,33 кг
Внутренний объем:	17,2 л
Длина, L:	593 мм
Максимальное кол-во пластин::	75

	Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1	Вход горячей среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б-50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F2	Выход холодной среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б-50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F3	Вход холодной среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б-50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	
F4	Выход горячей среды	Соединение фланцевое Ду50, Ру25 РДАМ.711142.029		Прокладка Б-50-10/160 ПОН-Б ГОСТ 15180-86	

В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: C-25

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:  
данные расчета проверены и согласованы

/

МП

/

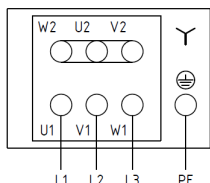
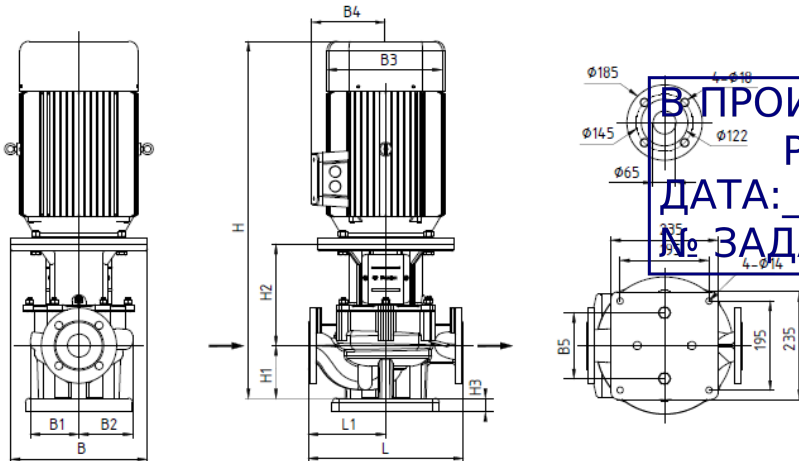
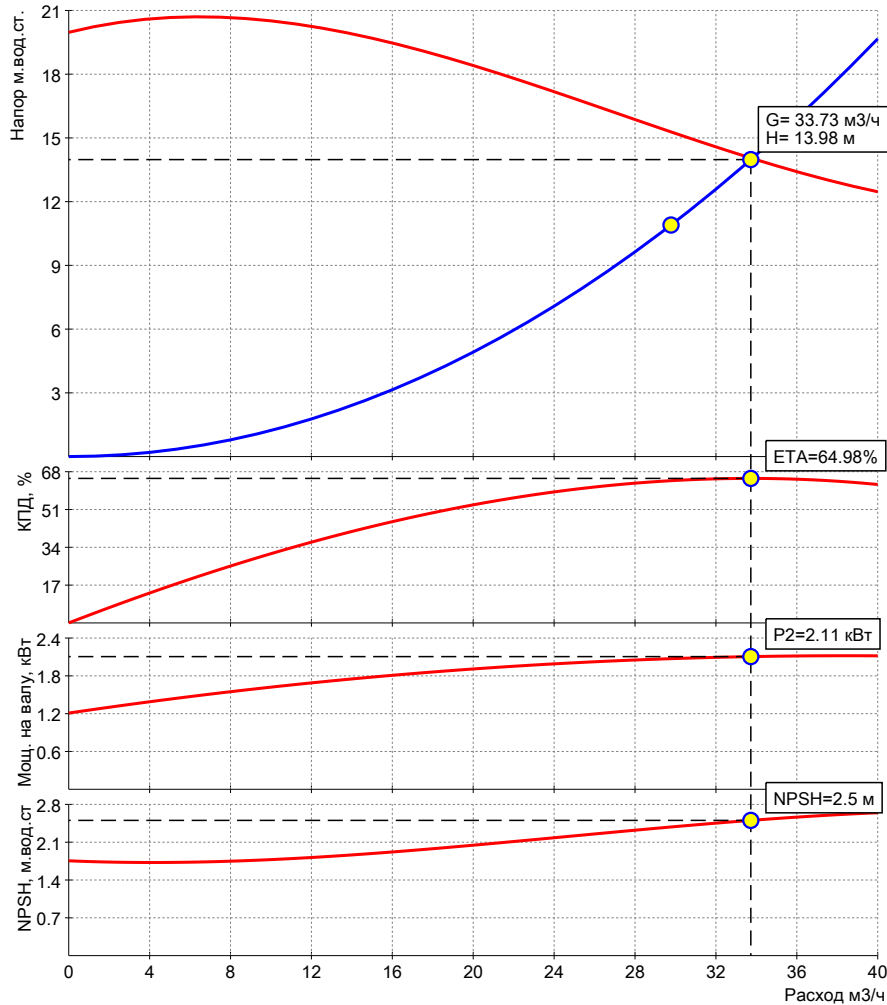
МП

Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом. Допустима инверсия портов. Для дополнительной информации необходимо обратиться в расчетный центр.

Расчетный лист насосного оборудования Ридан  
Насос одноступенчатый вертикальный ин-лайн

Дата: 07.07.2025

Модель: RV 65-210/2  
Кодовый номер: 015P2020



**Запрашиваемые:**

Расход	29.78	м³/ч
Напор	10.9	м
Среда	Вода	
Температура рабочая	70	°C

**Фактические:**

Расход	33.73	м³/ч
Напор	13.98	м

**Электродвигатель:**

Мощность эл.двиг. P2	2.2	кВт
Напряжение питания	3x380, 50 Гц	
Номинальный ток	4.6	А
Частота вращения	2895	об/мин
Класс энергоэфф.	IE3	
Степень защиты	IP55	

**Данные насоса:**

Диап. Т жидкости	-15...120	°C
Диап. Т окр. среды	-15...40	°C
Макс раб. давление	16	бар

**Материалы:**

Корпус насоса	Чугун HT200	
Рабочее колесо	Чугун HT200	
Вал	Нерж.сталь AISI304	
Торцевое уплотнение:	C/WC/EPDM	

**Габаритные характеристики:\***

L	360	мм
L1	180	мм
H	568	мм
H1	105	мм
H2	170	мм
H3	30	мм
B1	200	мм
B2	133	мм
B3	122	мм
B4	168	мм
B5	106	мм
Ду	65	мм
Вес нетто	48	кг
Вес брутто	60	кг
Присоединение	фланец/фланец	

\*возможны изменения

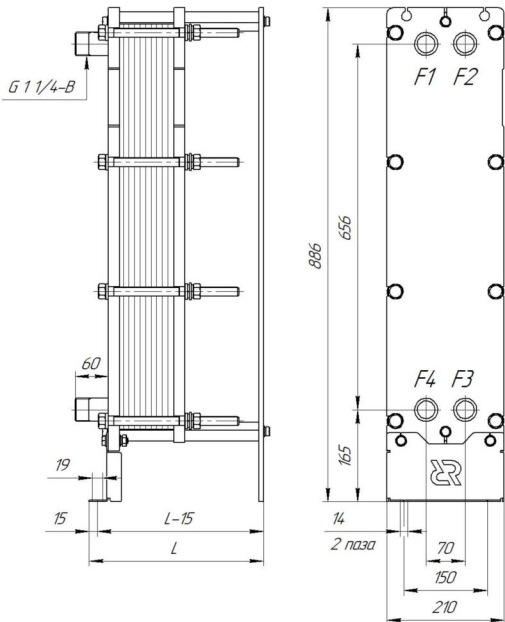


Объект: Расчеты ТО для БТП

Расчет №: w501447181 (к ОЛ №01559265)  
Тип HNN08

Дата: 07.07.2025  
[www.ridan.ru/nn-08](http://www.ridan.ru/nn-08)

Контур Среда	Горячая сторона	Холодная сторона
	Вода	Вода
Расход , т/ч	3,59	6,33
Температура на входе, °C	114	65
Температура на выходе, °C	70	90
Потери давления, м.вод.ст.	1,08	2,8
Скорость в порту, м/с	1,8	3,16
Скорость в каналах, м/с	0,22	0,36
Тепловая нагрузка , ккал/ч	158622	
Запас площади поверхности, %	29,4	
Коэф. теплопередачи , ккал / (м2 ч °C)	4491 / 5810	
Эффективная площадь, м2	2,916	
Число пластин, компоновка пластин	38-TL	
Внутренний объем, л	3,8	4



Толщина, материал пластин:	0.5 мм
Материал прокладок:	EPDM
Расчетное/пробное давление, кгс/см2:	16\22
Расчетная температура, °C:	150
Масса нетто:	78,59 кг
Внутренний объем:	7,8 л
Длина, L:	393 мм
Максимальное кол-во пластин::	52

	Описание	Соединения	Ответные фланцы	Межфланцевые прокладки	Покрытие портов
F1	Вход горячей среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			
F2	Выход холодной среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			
F3	Вход холодной среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			
F4	Выход горячей среды	Патрубок 04-08 Ду 32 ст.20 РДАМ.713241.001 (приварной)			

В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: C-25

ПОСТАВЩИК:

ПОКУПАТЕЛЬ:

данные расчета проверены и согласованы

/

МП

/

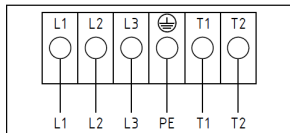
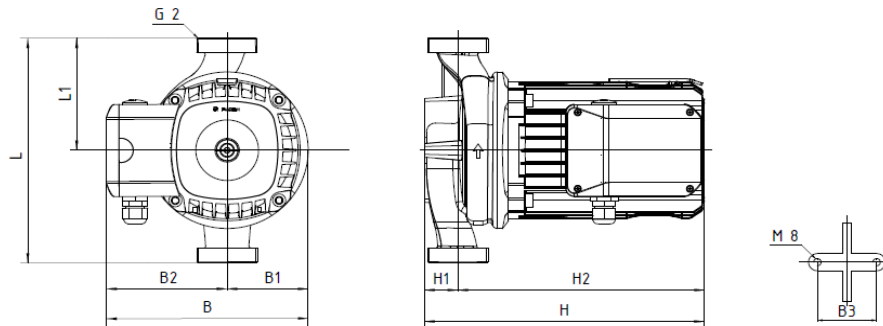
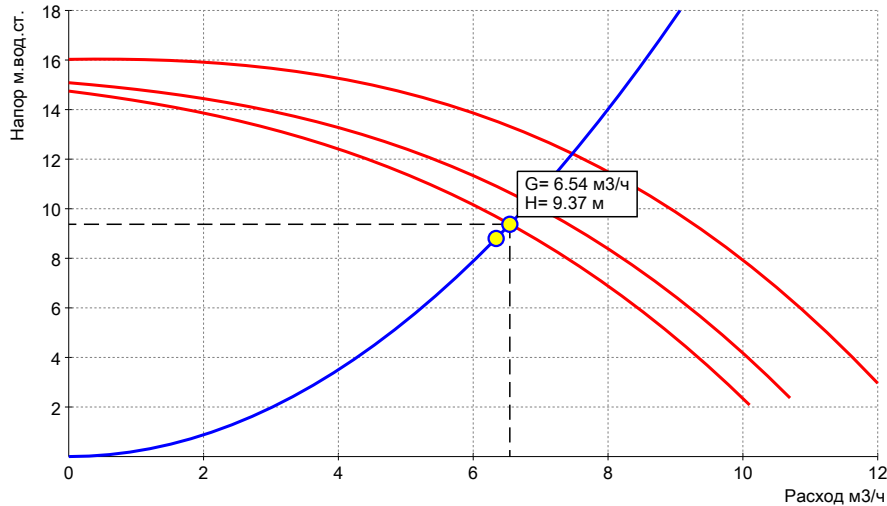
МП

Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом. Допустима инверсия портов. Для дополнительной информации необходимо обратиться в расчетный центр.

Расчетный лист насосного оборудования Ридан  
Насос циркуляционный с мокрым ротором

Дата: 07.07.2025

Модель: RWS 32-160T 230  
Кодовый номер: 015P1220



В ПРОИЗВОДСТВО  
РАБОТ  
ДАТА: 22.09.2025  
№ ЗАДАЧИ: C-25

Запрашиваемые:		
Расход	6.34	м3/ч
Напор	8.8	м
Среда	Вода	
Температура рабочая	70	°C
Фактические:		
Расход	6.54	м3/ч
Напор	9.37	м
Электродвигатель:		
Мощность эл.двиг.Р1	0.7	кВт
Напряжение питания	3х380, 50 Гц	
Номинальный ток	1.9	А
Кол-во скоростей	3	
Мощность скорость 1	500	Вт
Мощность скорость 2	550	Вт
Мощность скорость 3	700	Вт
Ток скорость 1	0.8	А
Ток скорость 2	1	А
Ток скорость 3	1.9	А
Степень защиты	IP44	
Данные насоса:		
Диап.Т жидкости	-20...110	°C
Диап.Т окр.среды	0...40	°C
Макс раб. давление	10	бар
Материалы:		
Корпус насоса	Чугун	
Рабочее колесо	Композит	
Габаритные характеристики:*		
L	230	мм
L1	115	мм
L2	255	мм
L3	35	мм
H1	220	мм
H2	200	мм
B1	120	мм
B3	80	мм
Ду	32	мм
Вес нетто	12	кг
Вес брутто	14	кг
Присоединение	резьба/резьба	