



Общество с ограниченной ответственностью
“НефтеХимИнжиниринг”

Заказчик –ООО «ЕвроХим Северо-Запад-2»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп

**A17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой
смеси**

**Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
Система отопления**

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2

2024



Общество с ограниченной ответственностью
“НефтеХимИнжиниринг”

Заказчик – ООО «ЕвроХим Северо-Запад-2»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп

**А17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой
смеси**

**Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
Система отопления**

Основной комплект рабочих чертежей

Е230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
В	110724	<i>С.Ю. Кондров</i>	07.2024
С	240724	<i>С.Ю. Кондров</i>	07.2024
Д	060824	<i>С.Ю. Кондров</i>	08.2024

Генеральный директор



С .Ю. Кондров

Главный инженер проекта



П.В. Барабанов

2024

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2

Лист

Согласовано

В зам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	Изм. В (лист 1.1, 1.2)
2	План 1-го этажа	Изм.С
3	Схема системы теплоснабжения	Изм. D
4	Типовые узлы крепления и прохода трубопроодов	Изм. 1 (нов.)

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, кВт/ч				Расход холода, Вт	Установл. Мощность эл.дв, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
A17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой смеси	1180	Холодный -24	0,000	39,0	0,000	39,0	0,000	2,68

ВЕДОМОСТЬ ССЛЮЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздухопроводов. Указания по выбору и компоновке креплений	
Серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий	
Серия 7.903-9	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.160-ОВ2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Изм. В (лист 2)
E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.160-ОВ2-ТЗ-0	Задание на АОВ/ЭМ	Изм. В (нов.)
E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.160-ОВ2-ТЗ-1	Задание АР/ КР	Изм. В (нов.), Изм. D

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

ГИП /П.В. Барабанов /

Общие указания

Рабочая документация «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Система отопления» выполнена на основании следующих исходных данных:

1. Договора на выполнение проектных работ;
2. Технического Задания от Заказчика;
3. Архитектурно-строительных чертежей;
4. Действующих нормативных документов:

– СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

– СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

– СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

– СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы»;

– СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

– СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

– ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления,вентиляции и кондиционирования»

– ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

– Федеральный закон №384-ФЗ РФ от 30.12.2009г. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

– Федеральный закон №123-ФЗ РФ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиях действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и др. документов, содержащих установленные требования, действующие на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных на рабочих чертежах мероприятий.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

Все оборудование и материалы, используемые для строительства, должны быть:

- сертифицированы для применения на территории Российской Федерации;
- соответствовать требованиям технического задания;
- согласованы с требованиями заказчика и генподрядчика, а также проектной организацией.

В проекте указаны рекомендуемые производители и марки оборудования и материалов. Возможна замена оборудования, применяемого в проекте, на аналогичное по техническим параметрам, только при выполнении вышеуказанных условий.

						E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2			
						Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп			
В		Изм.	110724		07.24				
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал	Соболева				06.24	A17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой смеси	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Андрюшенко				06.24		Р	1.1	3
Н. контр.	Воропошин				06.24	Общие данные			
ГИП	Барабанов				06.24				

Согласовано:

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Отопление и теплоснабжение

Помещение зоны емкости для хранения не отапливается.

В помещении насосной станции водно-гликолевой смеси обеспечение температуры воздуха +10°C предусматривается за счет технологических тепловыделений и воздушного отопления, совмещенного с приточной вентиляцией.

На период пуска и в случае остановки технологического оборудования поддержание температуры воздуха +5°C предусматривается воздушным отоплением, совмещенным с приточной вентиляцией.

Параметры теплоносителя для систем теплоснабжения калорифера приточной установки вода с параметрами 115/70°C.

Проект выполнен для климатического района г. Кингисепп Ленинградской области.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и теплоснабжения приточной установки приняты согласно п. 5.13 СП 60.13330.2020 и СП 131.13330.2020.

Таблица 1.1 - Параметры наружного воздуха для холодного периода года

№ п/п	Параметры	Обозначение	Значение	Источник
1	Расчетная температура наружного воздухаобеспеченностью 0,92, °C (параметр Б)	t _{ext}	-24	СП 131.13330.2020 табл. 3.1
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °C	t ^{av} _{ext}	-1,2	СП 131.13330.2020 табл. 3.1
3	Продолжительность отопительного периода, сут	Z _{ht}	211	СП 131.13330.2020 табл. 3.1
4	Средняя месячная относительная влажность воздуха, %	φ _{ext}	86	СП 131.13330.2020 табл. 3.1

Таблица 1.2 - Параметры наружного воздуха для теплого периода года

№ п/п	Параметры	Обозначение	Значение	Источник
1	Расчетная температура наружного воздухаобеспеченностью 0,95, °C (параметр А)	t _{ext}	22	СП 131.13330.2020 табл. 4.1
2	Расчетная температура наружного воздухаобеспеченностью 0,98, °C (параметр Б)	t _{ext}	25	СП 131.13330.2020 табл. 4.1
3	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	φ _{ext}	71	СП 131.13330.2020 табл. 4.1

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с техническим заданием.

Таблица 2 - Расчетные параметры внутреннего воздуха в рабочей зоне

Наименование помещения	Период года	Внутренняя температура, °C	Относительная влажность, %	Примечание
Насосная станция водно-гликолевой смеси (производственное помещение без постоянных рабочих мест)	Холодный -24 °C	Не менее +10	Не нормируется	Тех. задание
	теплый +22 °C	Не более +35	Не нормируется	

В проекте разработана одна система теплоснабжения приточной установки ТС1.

Теплоснабжение системы вентиляции осуществляется от узла управления. В узле управления предусматривается размещение арматуры, прибора контроля и учета расхода теплоносителя. Для поддержания постоянного перепада давления теплоносителя устанавливается регулятор перепада давления. На подающем и обратном трубопроводе предусматривается установка грязевиков. Перед теплосчетчиком и регулирующим устройством предусматривается установка сетчатого фильтра.

Теплоснабжение приточной установки заключается в подводе теплоносителя к смесительному узлу, в состав которого входят циркуляционные насосы (рабочий и резервный), регулирующий клапан с электроприводом, сервисная арматура.

Трубопроводы системы теплоснабжения приточной установки выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 (диаметром менее Ду 50 мм).

Удаление воздуха из системы теплоснабжения осуществляется при помощи автоматических воздухоотводчиков с запорной арматурой, установленных в высших точках системы.

Слив системы теплоснабжения осуществляется в нижних точках системы.

Трубопроводы системы теплоснабжения изолируются негорючими теплоизоляционными материалами с толщиной, обеспечивающей температуру поверхности тепловой изоляции не более 40°C. В качестве основного изоляционного слоя приняты цилиндры из минеральной ваты на синтетическом связующем.

В качестве антикоррозийного покрытия принято термостойкое покрытие.

Указания по монтажу

Изготовление узлов и деталей из труб, монтажно-сборочные работы и испытания систем теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в стальных гильзах, края которых располагать заподлицо с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Расстояние между средствами крепления стальных трубопроводов на горизонтальных участках необходимо принимать в соответствии с размерами, указанными в СП 73.13330.2016 таблице 2.

После монтажа трубопроводы очистить от загрязнений и испытать гидростатическим методом давлением P=1,5P_{раб}

		Согласовано:			
	</				

Перед замоноличиванием, зашивкой и выполнением теплоизоляции трубопроводов провести гидрав-
лические испытания с составлением акта скрытых работ.

Перечень и количество фитингов определяется и учитывается монтажной организацией.

К монтажу систем теплоснабжения допускаются только специалисты, прошедшие соответствующую
подготовку, имеющие требуемые знания и навыки выполнения работ.

Перечень актов на работы:

- Акт освидетельствования скрытых работ на монтаж системы теплоснабжения и крепление к кон-
струкциям здания (для трубопроводов прокладываемых скрыто в ограждающих конструкциях и трубопро-
водов подлежащих тепловой изоляции);
- Акт выполнения антикоррозийной обработки трубопроводов (грунтовка, покраска);
- Акт устройства проходов трубопроводов через стены и перегородки (гильзы, герметизация);
- Акт освидетельствования скрытых работ гидростатического (гидравлического) или манометрическо-
го (пневматического) испытания трубопроводов при скрытой прокладке трубопроводов, а также перед
нанесением тепловой изоляции на трубопровод;
- Акт на промывку системы отопления;
- Акт на тепловое испытание систем теплоснабжения и равномерный прогрев отопительных прибо-
ров.

После монтажа систем произвести пуско-наладку.

Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства:

4530187 Испытание трубопроводов на прочность и герметичность с
промывкой и установкой сальников

4530195 Испытание гидравлическое и пневматическое трубопроводов

4530201 Установка вентилей, задвижек, обратных клапанов, кранов и
смесителей на внутренних сетях

4530204 Сборка и установка узлов задвижек и кранов линейных

4530226 Установка гребенок паро- и водораспределительных из
стальных труб

4530229 Установка воздухоотводчиков из стальных труб и
гидравлических затворов

4530232 Установка приборов указательных (манометров, термометров,
указателей уровня, кранов воздушных)

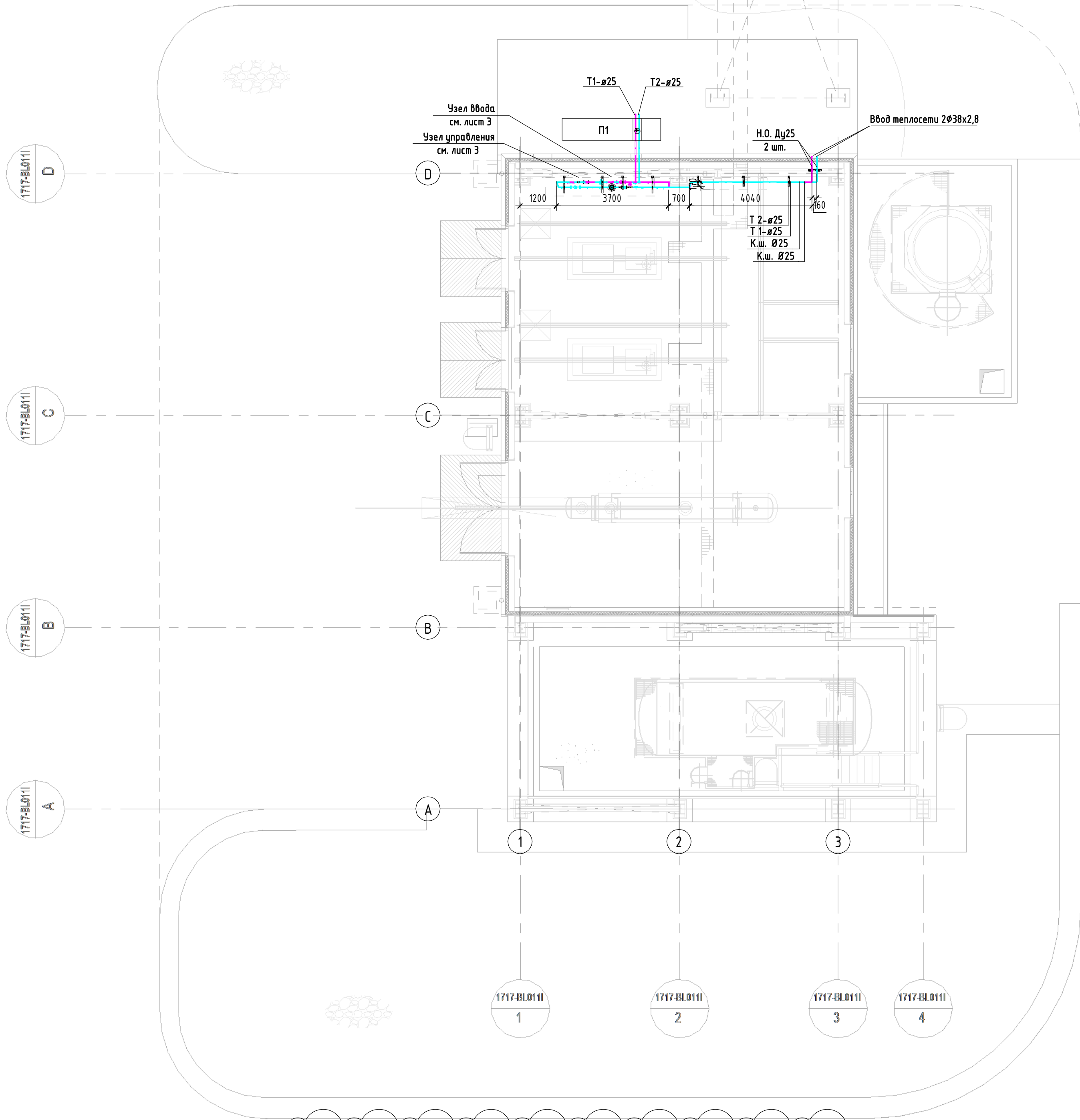
4530464 Прокладка трубопроводов из пластмассовых труб

4530451 Прокладка трубопроводов из стальных труб, со сваркой
стыков и установкой отводов

4530466 Установка запорной арматуры

						E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2	Лист
							1.3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

План 1 этажа



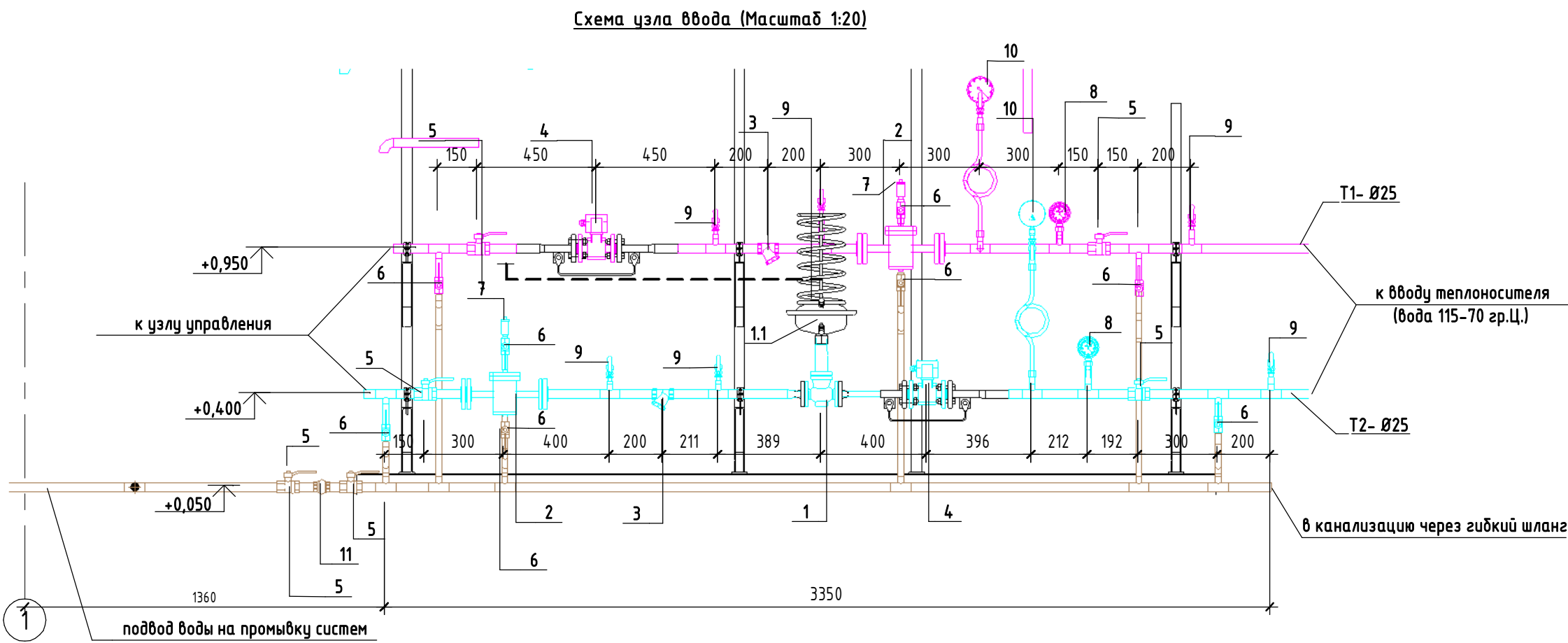
Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
T1	подающий трубопровод системы теплоснабжения (T1 = 115 °C)
T2	обратный трубопровод системы теплоснабжения (T2 = 70 °C)
К.ш.	кран шаровый
Н.О.	неподвижная опора

Примечание:
1. Трубопроводы подлежат тепловой изоляции.
2. Графическое изображение оборудования показано условно.
3. Привязки уточнить по месту с учетом архитектурных и конструктивных элементов здания.

Масштаб Как указано

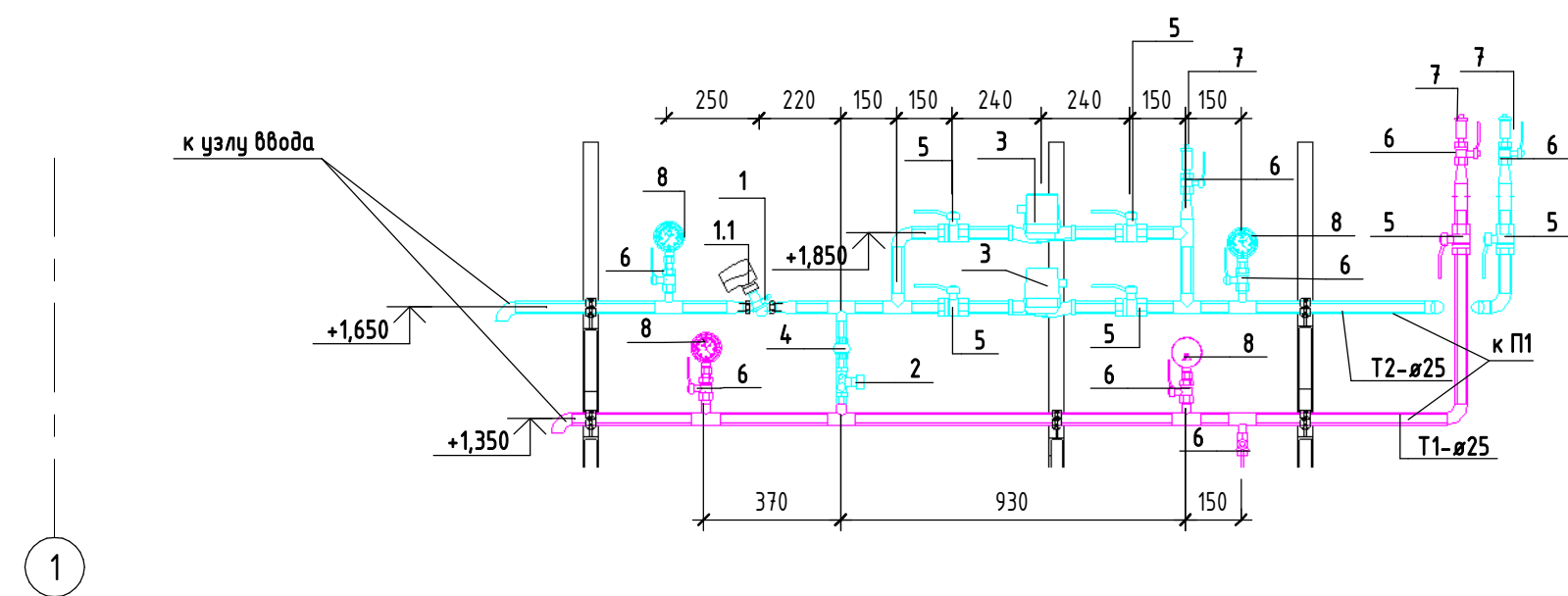
E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2						
С	1	Изм.	24.07.24	Подпись	07.24	Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Соболева	06.24				
Проверил	Андрюшенко	06.24				А17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой смеси
Н.контр	Воропошин	06.24				
ГИП	Барабанов	06.24				План 1 этажа





Экспликация оборудования узла ввода											
1	1.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Клапан регулятора перепада давления	Регулятор перепада давления	Грязевик	Фильтр сетчатый	Расходомер	Шаровый кран	Шаровый кран	Воздухоотводчик	Термометр	Манометрический кран	Манометр	Клапан обратный
Ридан	Ридан	Теплотех-Комплект	Ридан	ПРЭМ	Ридан	Ридан	Flamco	Росма	Росма	Росма	Valtec
VFG 2 Kv=2 Ду15	AFP-R 0.15-1.5	тип №4 Ду25	FVR-R Ду25	ПРЭМ 20 R Ду20	BVR-R Ду25	BVR-R Ду15	Flexvent Ду15	БТ-52.211	Ду15	ТМ-210М2	VT151.06 Ду25

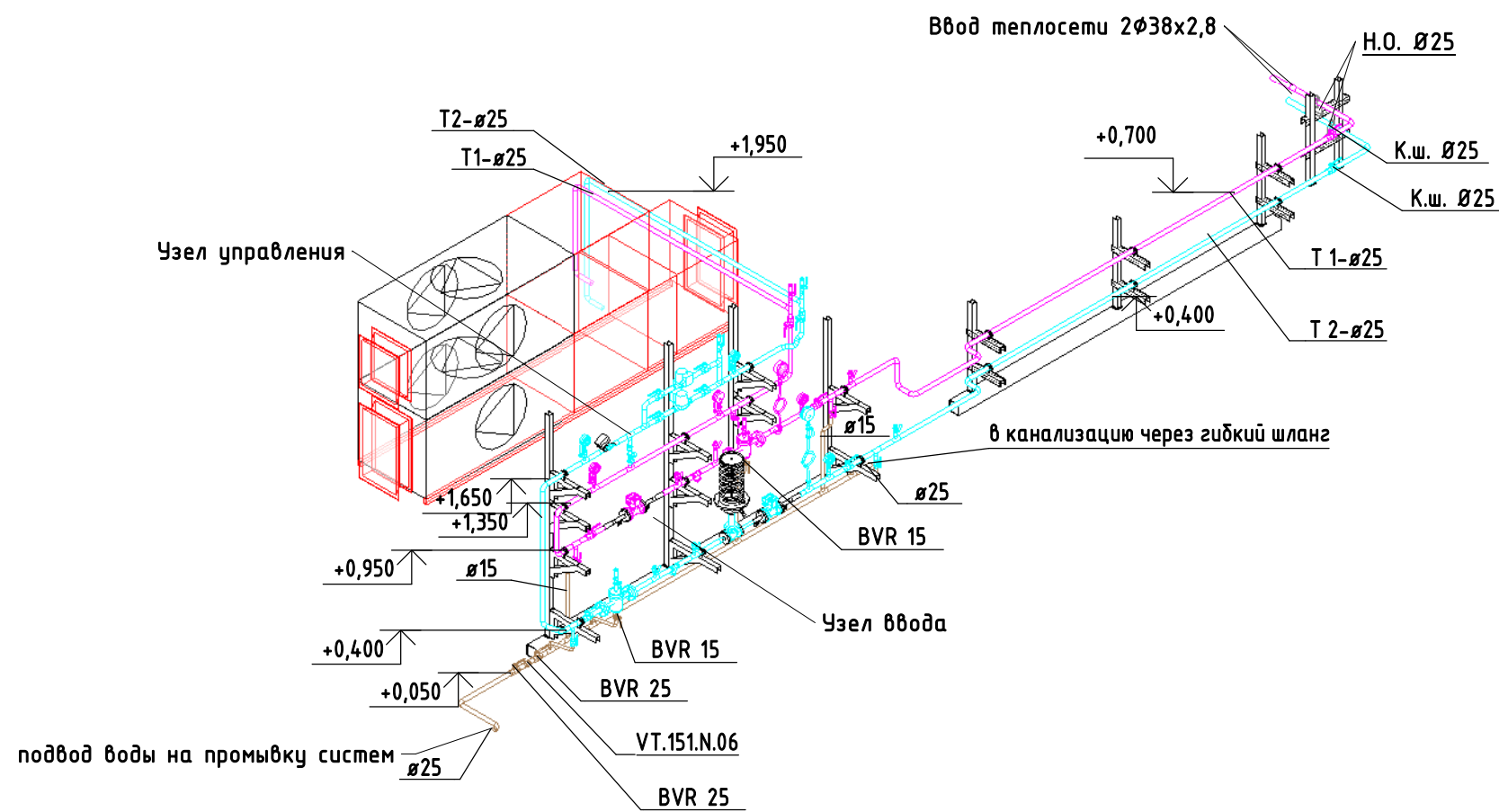
Схема узла управления (Масштаб 1:20)



1

Экспликация оборудования узла управления									
Поз.	1	1.1	2	3	4	5	6	7	8
№ сист.вент.	Комбинированный балансировочный клапан	Электропривод	Ручной балансировочный клапан	Насос циркуляционный	Клапан обратный	Шаровый кран	Шаровый кран	Воздухоотводчик	Термоманометр
	Ридан	Ридан	Ридан	Shinhoo	Valtec	Ридан	Ридан	Flamco	Росма
П1	AQT-R DN20 0,75 м3/час	AME 110 NLXR 24 В	MNT-R DN20	Basic S 25-4S-180	VT151.05 Ду20	BVR-R Ду25	BVR-R Ду15	Flexvent Ду15	ТМТБ-3

Схема системы теплоснабжения (Масштаб 1:50)



Примечание:

1. Трубопроводы подлежат тепловой изоляции.
2. Графическое изображение оборудования показано условно.
3. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.
4. Высотные отметки подлежат уточнению по месту, с учетом архитектурных элементов, смежных коммуникаций и технологического оборудования.

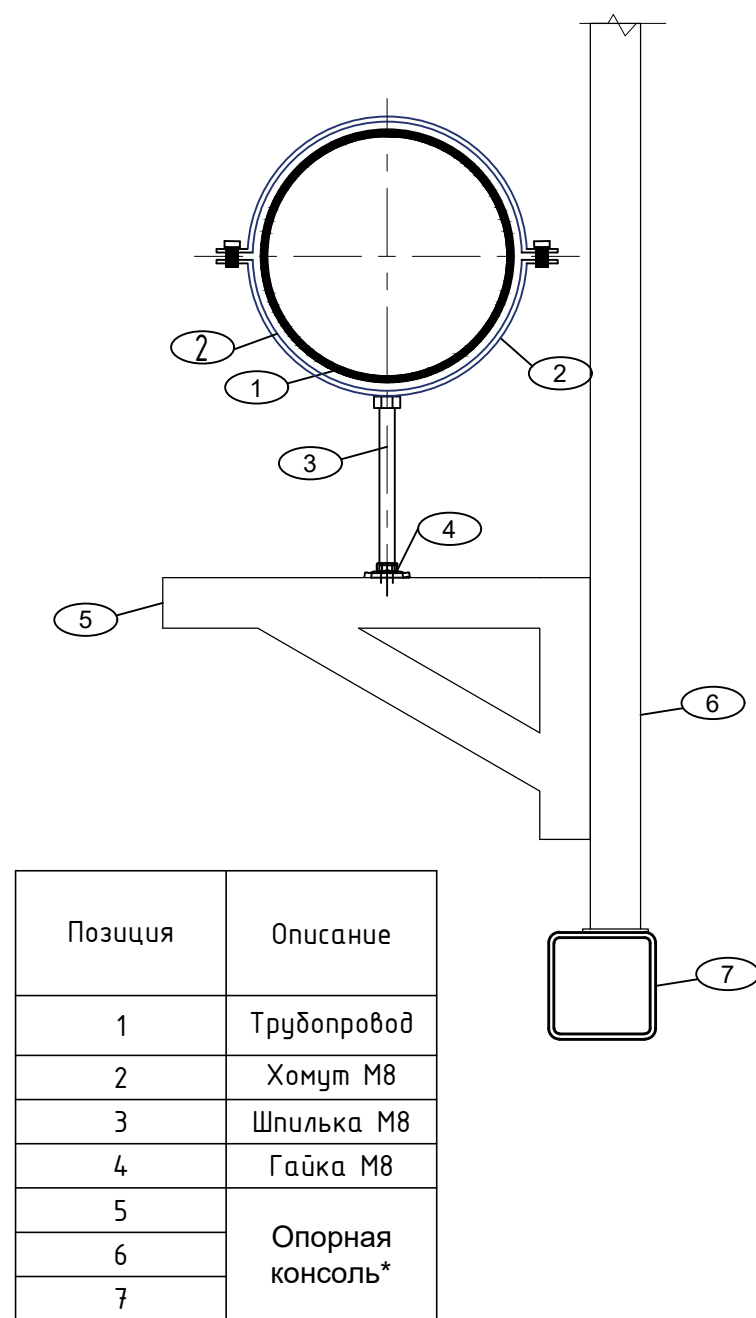
Масштаб Как указано

						E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2				
Д		Зам.	060824		08.24	Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп				
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой смеси	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Соболева			06.24		Р	3		
Проверил		Андрюшенко			06.24					
						Схема системы ТС1	 NCE LLC			
Н.контр		Воропошин			06.24					
ГИП		Барабанов			06.24					

Формат: А2

Согласовано

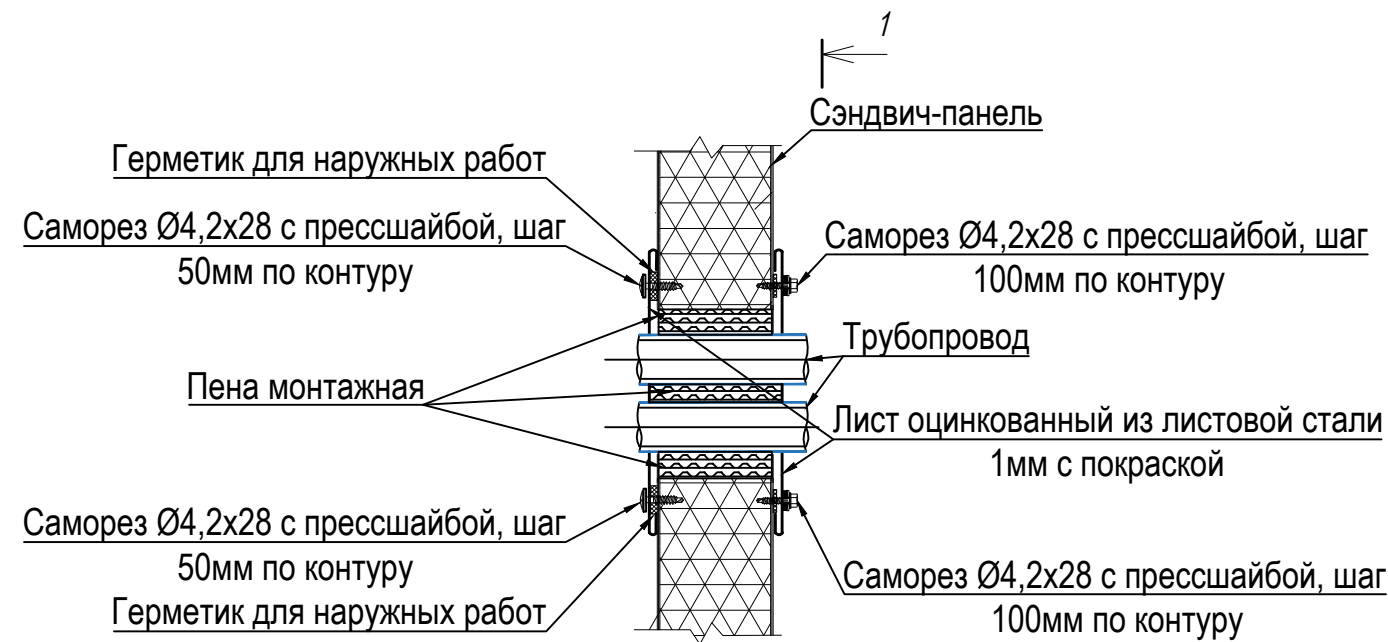
Типовой узел крепления горизонтальных трубопроводов к консоли



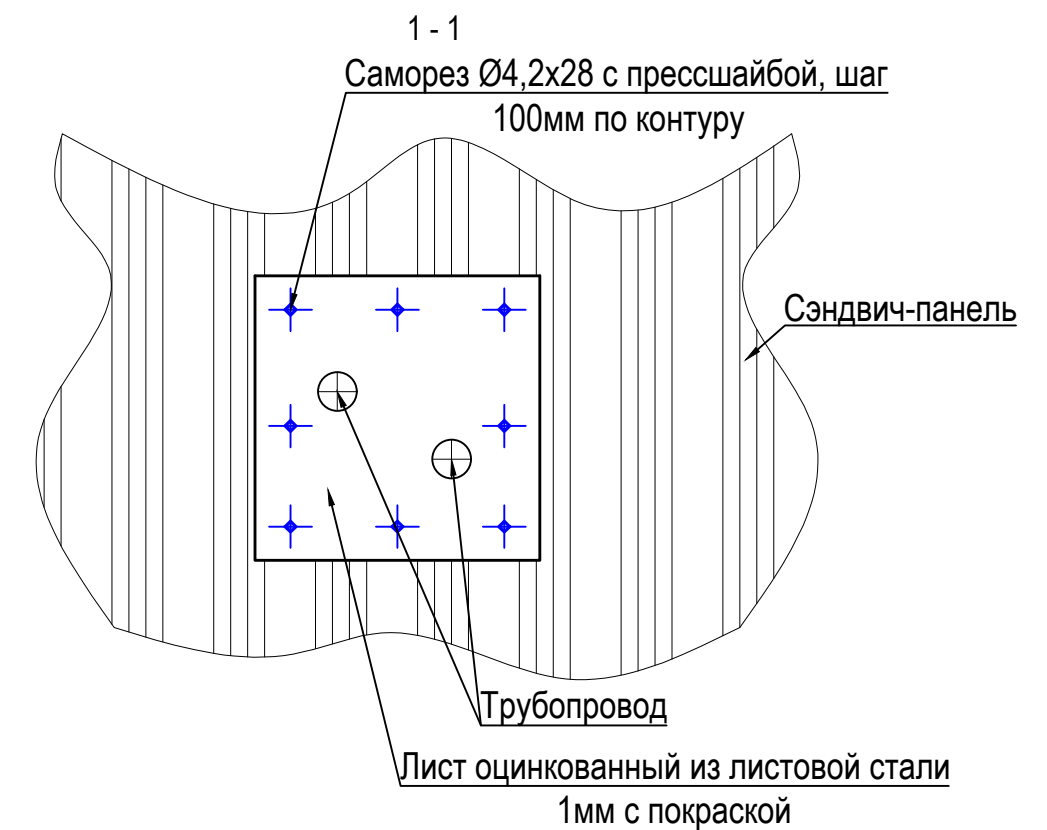
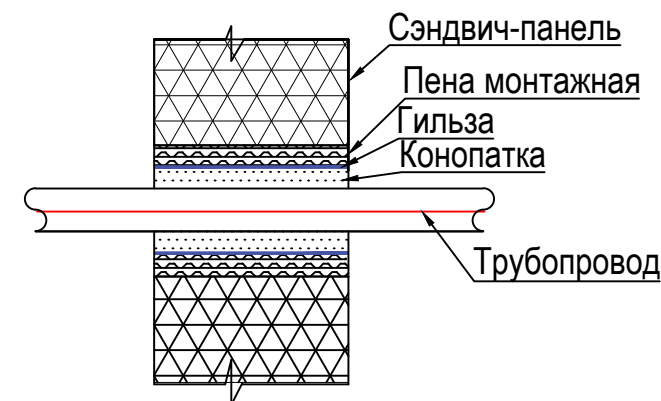
Позиция	Описание
1	Трубопровод
2	Хомут М8
3	Шпилька М8
4	Гайка М8
5	Опорная консоль*
6	
7	

*- разрабатывается в разделе КР

Типовой узел заделки стеновой сэндвич-панели**



Типовой узел прокладки трубопровода через стену



** - разрабатывается в разделе АР

Изм.	Инв. N°	Подп.	Дата	Взамен инв. N°

						E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-0В2			
						Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп			
В		НОВ.	110724	Сев	07.24	А17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой смеси	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		Р	4	
Разраб.		Соболева		Сев	06.24				
Проверил		Андрюшенко			06.24	Типовые узлы крепления и прохода трубопроводов			
Н. контр.		Воропошин			06.24				
ГИП		Барабанов			06.24				

Копировал

Формат А3

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

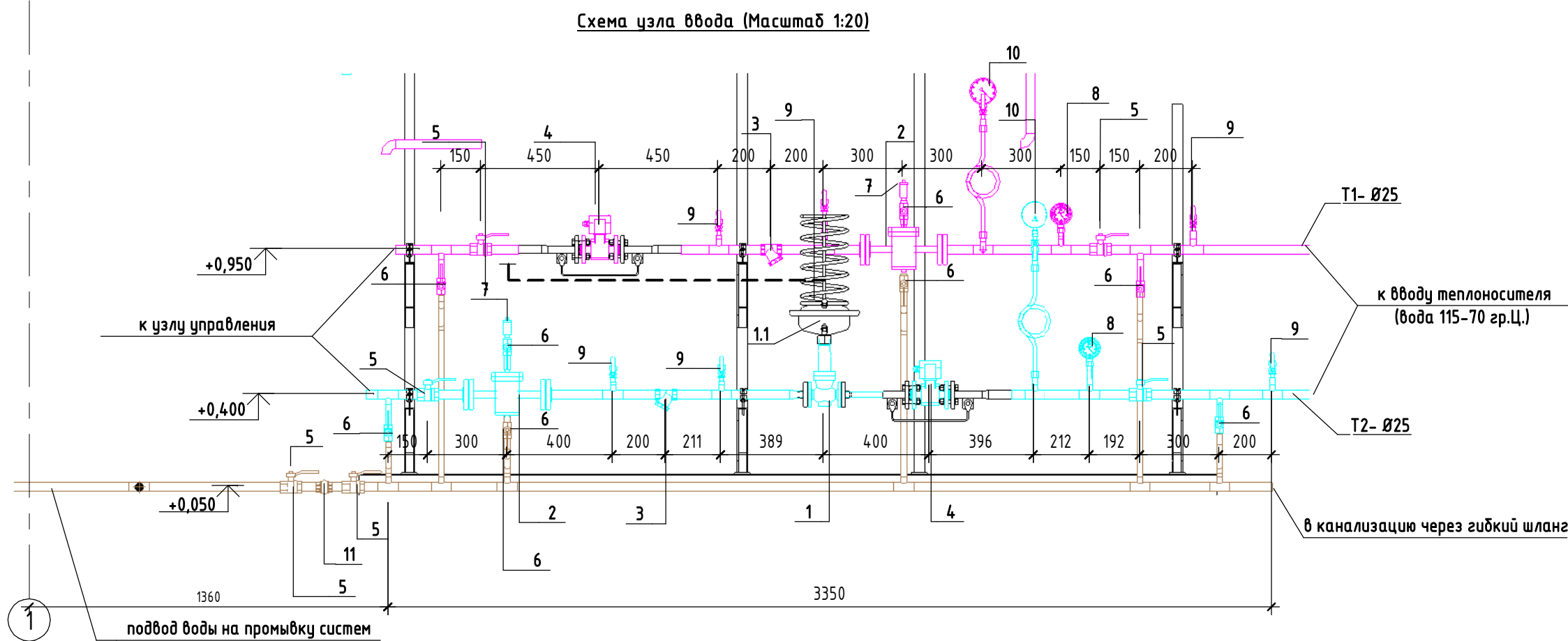
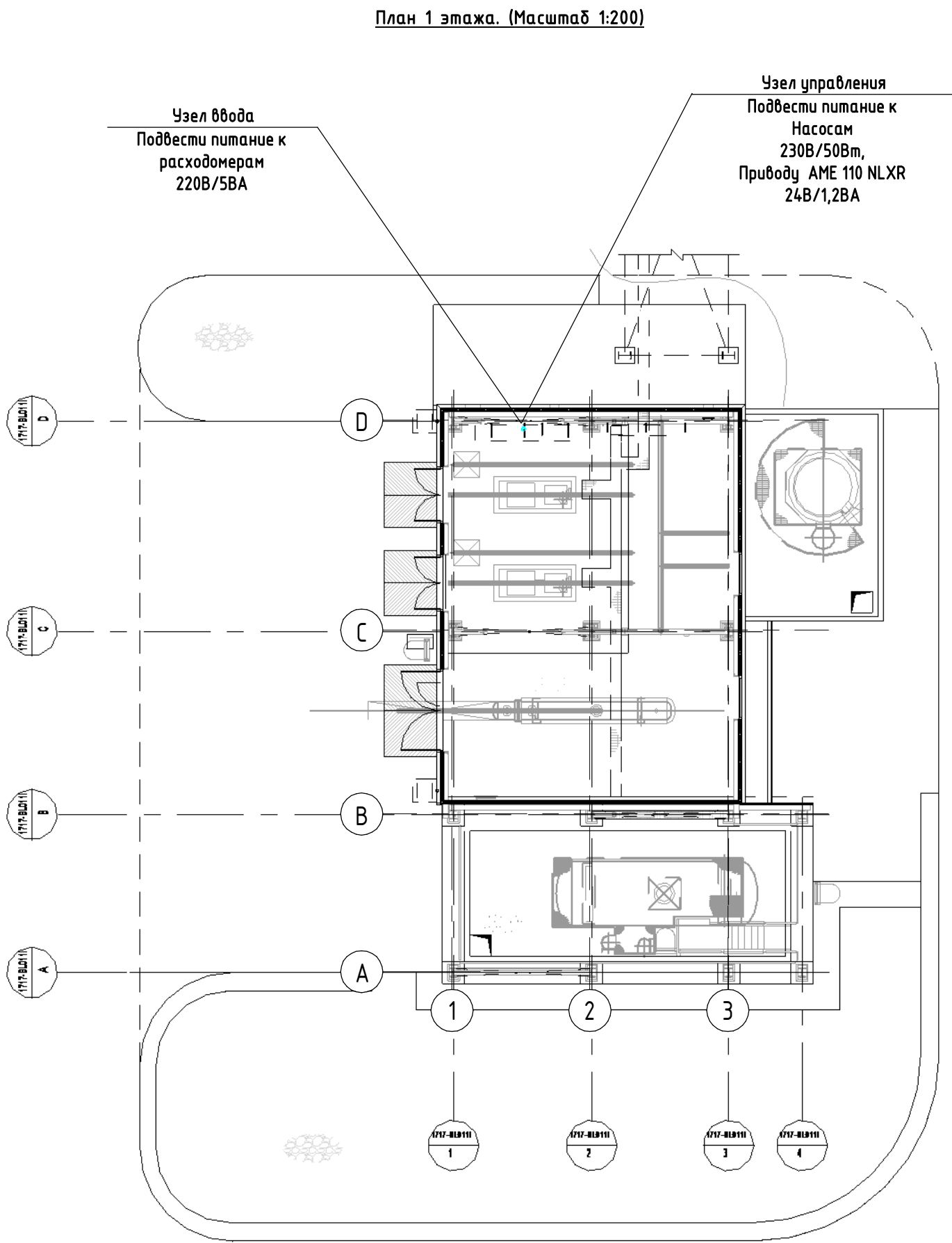
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система теплоснабжения							
	ТС1							
	Узел ввода							
1.	Клапан регулятора перепада давления, Ду15 Kvс=4	VFG 2 DN15	065B2388R	Ридан	шт.	1		
2.	Регулятор перепада давления	AFP-R 0,15-1,5	003G1016R	Ридан	шт.	1		
3.	Грязевик Ду25 корпус с фланцевым разъемом, патрубки фланцевые, со штуцерами для дренажного крана и воздухоотводчика	Тип №4		Теплотех-Комплект	шт.	2		
4.	Фильтр латунный сетчатый с пробкой, Ду25	FVR-R DN25	065B8337R	Ридан	шт.	2		
5.	Расходомер фланцевый Ду20. Исполнение с интерфейсом RS-485	ПРЭМ 20 R		ПРЭМ	шт.	2		
6.	Шаровый кран Ду25	BVR-R DN25	065B8309RG	Ридан	шт.	6		
7.	Шаровый кран Ду15	BVR-R DN15	065B8307RG	Ридан	шт.	6		
8.	Воздухоотводчик (Траб. Max=120 °C), Ду15	Flexvent DN15		Flamco	шт.	2		
9.	Термометр	БТ-52.211		Росма	шт.	2		
10.	Манометрический кран			Росма	шт.	6		
11.	Манометр	TM-210M2		Росма	шт.	2		
12.	Трубка для манометра на горизонтальном трубопроводе			Росма	шт.	2		
	Узел управления П1							
13.	Комбинированный балансировочный клапан 0,75 м3/час, Ду20	AQT-R DN20		Ридан	шт.	1		
14.	Электропривод для клапана AQT-R, 24В	AME 110 NLXR 24 В		Ридан	шт.	1		
15.	Ручной балансировочный клапан Ду20	MNT-R DN20	003Z2332R	Ридан	шт.	1		
16.	Насос циркуляционный	Basic S 25-4S-180		Shinhoo	шт.	2		
17.	Клапан обратный, Ду20	VT151.05		Valtec	шт.	1		
18.	Шаровый кран Ду25	BVR-R DN25	065B8309RG	Ридан	шт.	6		

						Е230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2.СО			
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Соболева			06.24		Р	1	2
Проверил		Андрюшенко			06.24				
Н. контр.		Воропошин			06.24				
ГИП		Барабанов			06.24				

 **NCE LLC**

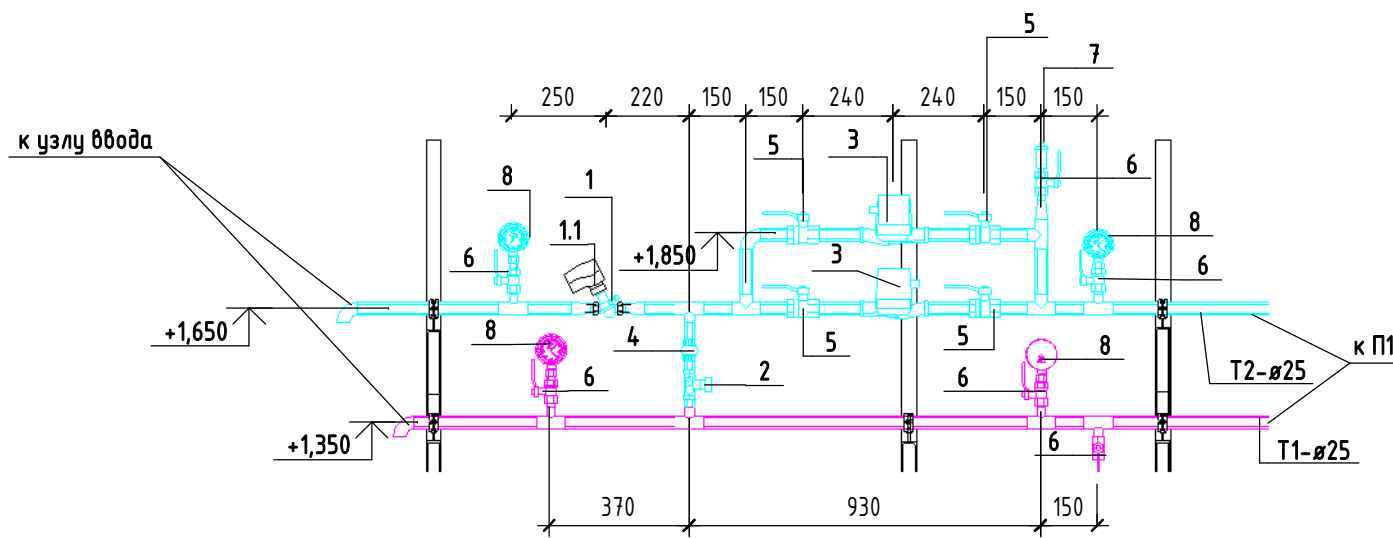
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19.	Шаровый кран Ду15	BVR-R DN15	065B8307RG	Ридан	шт.	8		
20.	Воздухоотводчик (Траб. max=120 °C), Ду15	Flexvent DN15		Flamco	шт.	3		
21.	Термоманометр	TMTБ-3		Росма	шт.	4		
	<u>Трубопроводы</u>							
22.	Труба стальная электросварная прямошовная Ду25	ГОСТ3262-75			м	36,3		
23.	Труба стальная электросварная прямошовная Ду20	ГОСТ3262-75			м	0,3		
24.	Труба стальная электросварная прямошовная Ду15	ГОСТ3262-75			м	1,0		
25.	Цилиндр из минеральной ваты на синтетическом связующем кашированный алюминиевой фольгой, толщиной 40мм	40x025		ROCKWOOL	м	39,9		
26.	Опора неподвижная для трубы Ду25	FMPS 25 1/1-80		Fischer	шт.	2		
27.	Металл для крепления трубопроводов				кг	42,50		
28.	Хомут трубный 1” – М8			ФАХМАНН РУССЛАНД	шт.	17		
29.	Шпилька М8х1000			ФАХМАНН РУССЛАНД	шт.	2		
	<u>Дренаж</u>							
30.	Шаровый кран Ду25	BVR-R DN25	065B8309RG	Ридан	шт.	2		
31.	Шаровый кран Ду15	BVR-R DN15	065B8307RG	Ридан	шт.	2		
32.	Клапан обратный, Ду25	VT151.06		Valtec	шт.	1		
33.	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ду25	Ц 25х3,2 ГОСТ 3262-75			м	5,0		
34.	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ду15	Ц 15х2,8 ГОСТ 3262-75			м	5,0		

						E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2.СО	Лист
В		Изм.	070424	<i>Сур</i>	07.24		2
Изм.	Колуч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		



Экспликация оборудования узла ввода											
1	1.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Клапан регулятора перепада давления	Регулятор перепада давления	Грязевик	Фильтр сетчатый	Расходомер	Шаровый кран	Шаровый кран	Воздухо-отводчик	Термометр	Манометри-ческий кран	Манометр	Клапан обратный
Ридан	Ридан	Теплотех-Комплект	Ридан	ПРЭМ	Ридан	Ридан	Flamco	Росма	Росма	Росма	Valtec
VFG 2 Kv=2 Ду15	AFP-R 0.15-1.5	тип №4 Ду25	FVR-R Ду25	ПРЭМ 20 R Ду20	BVR-R Ду25	BVR-R Ду15	Flexvent Ду15	БТ-52.211	Ду15	ТМ-210М2	VT151.06 Ду25

Схема узла управления (Масштаб 1:20)

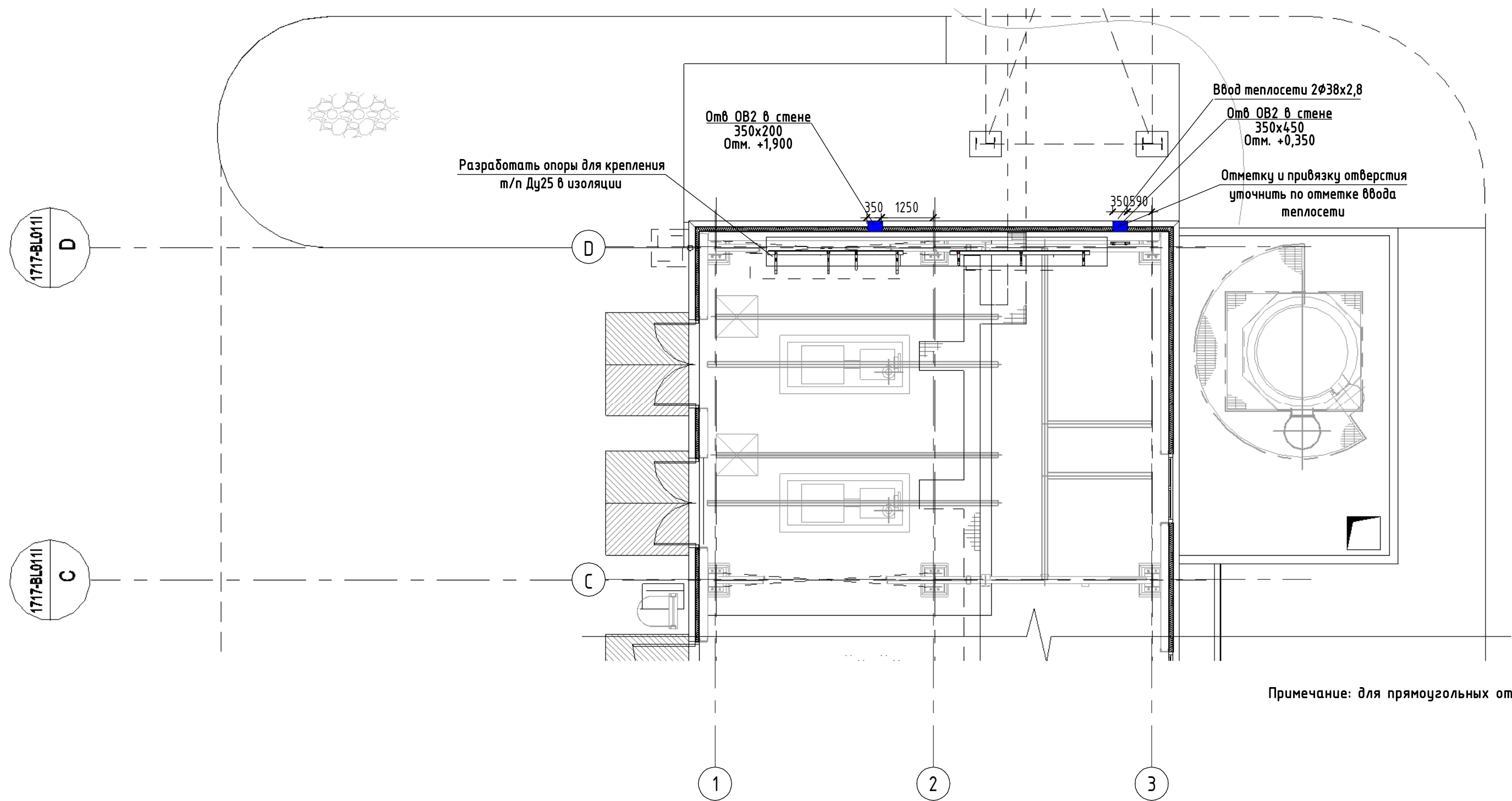


- Примечание:
- Предусмотреть подключение и управление узлом ввода (расходомер), узлом смешения (двухходовой комбинированный клапан АQT с приводом, циркуляционные насосы 1 рабочий, 1 резервный)
 - Графическое изображение оборудования показано условно.
 - За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.
 - Смотреть совместно с разделом Е230-001-8000633006-РД-01-10.01.021-0В2

Экспликация оборудования узла управления									
Поз.	1	1.1	2	3	4	5	6	7	8
№ сист.вент.	Комбинированный балансировочный клапан	Электро-привод	Ручной баланси-ровочный клапан	Насос циркуляци-онный	Клапан обратный	Шаровый кран	Шаровый кран	Воздухо-отводчик	Термо-манометр
	Ридан	Ридан	Ридан	Shinhoo	Valtec	Ридан	Ридан	Flamco	Росма
П1	AQT-R DN20 0,75 м3/час	AME 110 NLXR 24 В	MNT-R DN20	Basic S 25-45-180	VT151.05 Ду20	BVR-R Ду25	BVR-R Ду15	Flexvent Ду15	ТМТБ-3

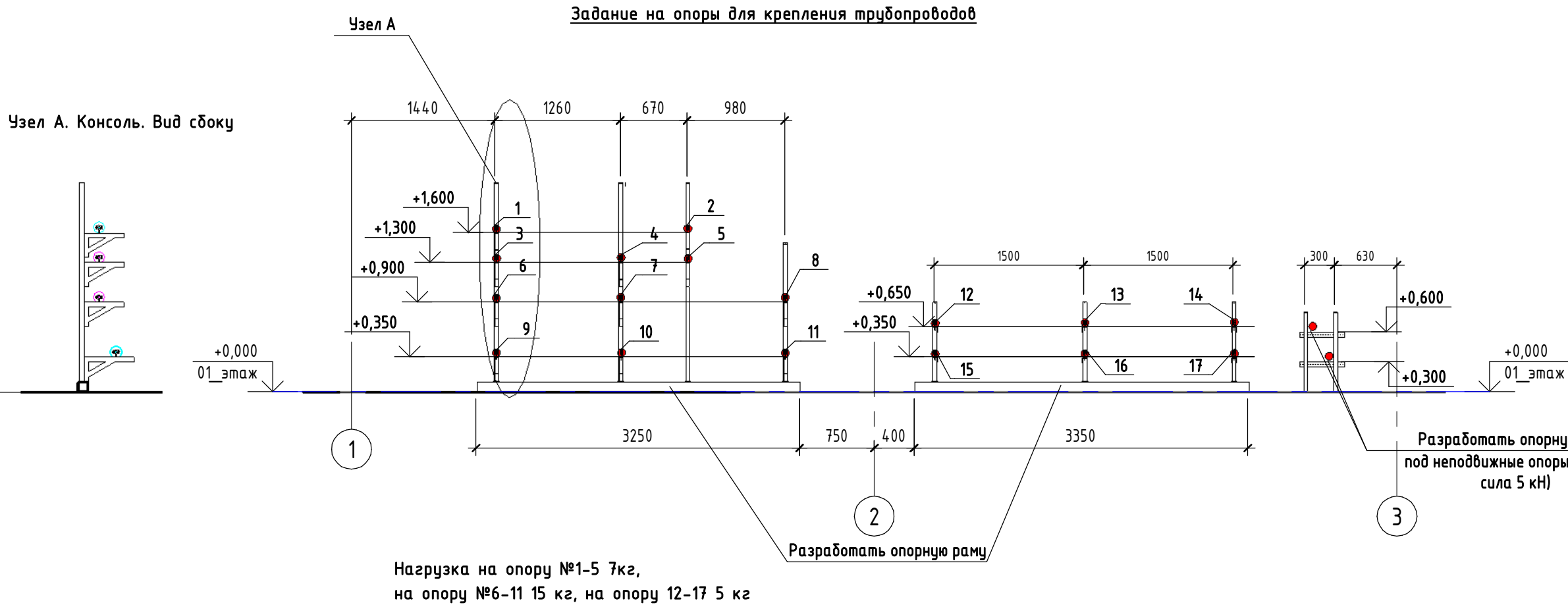
					E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2-Т3-0				
					Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп				
В		Нов.	110724	Суд					07.24
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Соболева		Суд	06.24	А17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой смеси	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Андрюшенко		Суд	06.24		Р	1	
					06.24				
Н. контр.		Воропошин		Суд	06.24	Задание на АОВ/ЭМ. План 1 этажа.	 NCE LLC		
ГИП		Барабанов		Суд	06.24				

Задание АР/КР. План 1 этажа

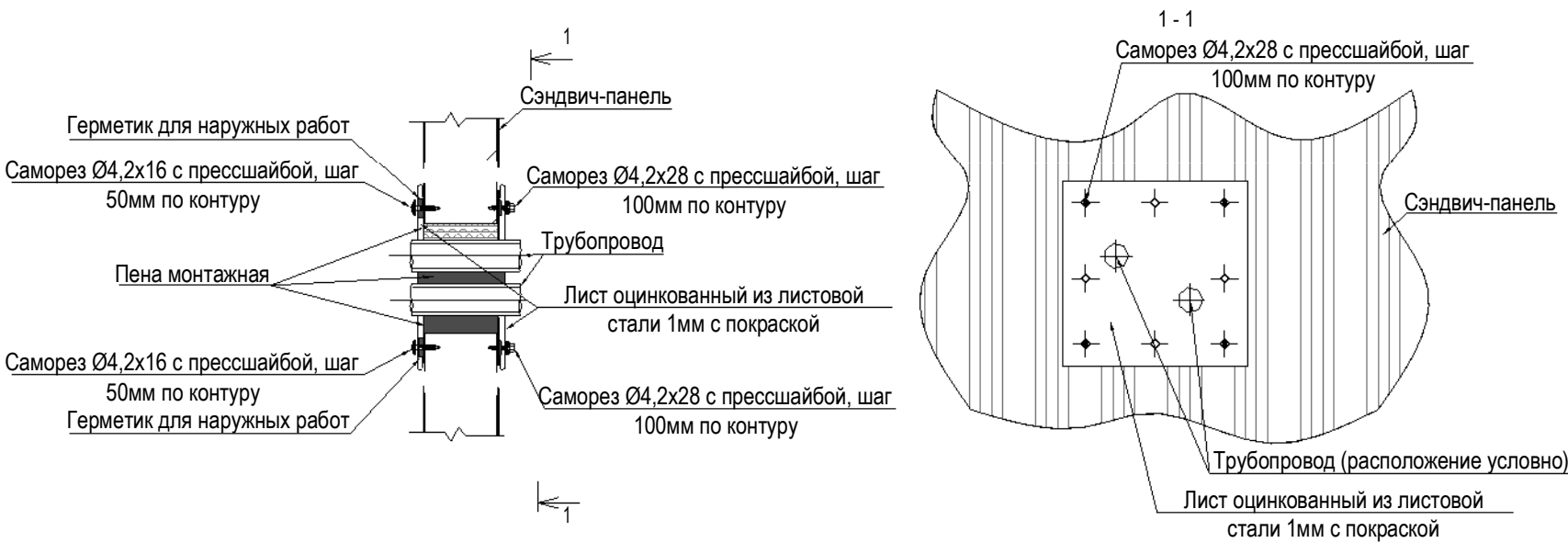


Примечание: для прямоугольных отверстий дана отметка низа отверстия

Задание на опоры для крепления трубопроводов



Типовой узел заделки стеновой сэндвич-панели



Масштаб Как указано

						E230-0001-8000633006-РД-01-10.01.021-ОВ2-ТЗ-1			
Д		Зам.	06.08.24	Сог.	08.24	Производство Аммиака и Карбамида, Кингисепп			
В		Наб.	11.07.24	Сог.	07.24				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А17.717 Здание установки подготовки водно-гликолевой смеси			
Разраб.		Соболева		Сог.	06.24				
Проверил		Андрюшенко		Сог.	06.24	Задание АР/КР. План 1 этаж			
					06.24				
Н. контр.		Воропошин		Сог.	06.24	NCE LLC			
ГИП		Барабанов		Сог.	06.24				