



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУБИК"

ООО «КУБИК»

ИНН/КПП 5047248768/504701001 ОГРН 1215000021059

Юридический адрес: 153003, Ивановская область, г.о. Иваново, г. Иваново, ул. Зверева, д. 12
Расч/счет 40702810602720007362 в АО «АЛЬФА-БАНК» БИК 044525593 Кор/счет 30101810200000000593

электронная почта: ptpm1@yandex.ru

контактные телефоны: (4932) 41-03-95, 41-03-96

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
№ СРО-П-182-005047248768-2795 от 23.09.2022г.

Заказ: 1-24/01

Заказчик: ООО «Открытые мастерские»

**«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора,
8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».**

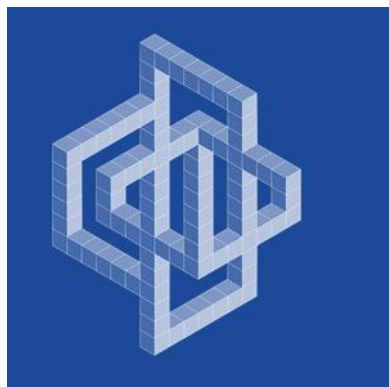
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Внутренние инженерные системы и оборудование подземной и надземной части.
Узел учета тепловой энергии на трубопроводах местных систем.**

1-24/01-ДС4-УУТ2

Том 4.2.8

Альбом 1-24/01-ДС4-УУТ2 аннулирует ранее выданный альбом 1-24/01-УУТ2



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУБИК"

ООО «КУБИК»

ИНН/КПП 5047248768/504701001 ОГРН 1215000021059

Юридический адрес: 153003, Ивановская область, г.о. Иваново, г. Иваново, ул. Зверева, д. 12
Расч/счет 40702810602720007362 в АО «АЛЬФА-БАНК» БИК 044525593 Кор/счет 30101810200000000593

электронная почта: ptpm1@yandex.ru

контактные телефоны: (4932) 41-03-95, 41-03-96

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
№ СРО-П-182-005047248768-2795 от 23.09.2022г.

Заказ: 1-24/01

Заказчик: ООО «Открытые мастерские»

**«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора,
8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Внутренние инженерные системы и оборудование подземной и надземной части.
Узел учета тепловой энергии на трубопроводах местных систем.**

1-24/01-ДС4-УУТ2

Том 4.2.8

Альбом 1-24/01-ДС4-УУТ2 аннулирует ранее выданный альбом 1-24/01-УУТ2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Астахова Е.Е.

Майоров В.В.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Разрешение		Обозначение	1-24/01-УУТ2		
		Наименование объекта строительства	«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».		
Изм.	Порядковый номер листа в ПДФ	Содержание изменения		Код	Примечание
Изм. от 24.11.25	1,3,4,7	В связи с изменением архитектурных планировочных решений корпуса А-жилых этажей и корпуса А и Б не жилых помещений и подземной автостоянки		5	
Изм. от 22.12.25 по зам. от 4.12.25	3,4	Откорректирован раздел по зам. заказчика от 4.12.25. Раздел увязан с разделами ОВ и ВК в соответствии с замечаниями по письмам исх. 821-ОМ, исх. 891-ОМ		5	

Согласовано:			
Н. контр.			

Изм. внес	Кузнецова		03.25	ООО «КУБИК»	Лист	Листов
Составил	Кузнецова		03.25		1	1
ГИП	Майоров		03.25			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЧУТ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Принципиальная схема	
5	Фрагмент плана подвала в осях 9/А-18/П (Е/П). ЧУТ2 на отм.-5,850	
6	Разрез 1-1. Аксонометрическая схема трубопроводов горячего водоснабжения	
7	Разрез 2-2. Аксонометрическая схема трубопроводов теплоснабжения	
8	Разрез 3-3. Аксонометрическая схема трубопроводов отопления	
9	План расположения опор под трубопроводы в помещении ЧУТ2 в осях 9/А-18/П (Е/П)	
10	Конструкции опор под трубопроводы помещения ЧУТ2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.900-7 выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
	Прилагаемые документы	
1-24/01-ЧУТ2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Карты заказа теплосчетчиков	

Толщина тепловой изоляции трубопроводов ЧУТ2

Наименование	Толщина тепловой изоляции, мм	Тип материала изоляции
Трубопроводы с теплоносителем до 95 °С	40	«Хотпире» (группа НГ)
Трубопроводы с теплоносителем до 70 °С	30	«Хотпире» (группа НГ)

Общие указания

1. Рабочая документация комплекта 1/24/01-ЧУТ2 "«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А»." выполнены на основании:

- согласованной проектной документации;
- технического задания на проектирование;
- специальных технических условий на проектирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (СТУ);
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих нормативных документов:
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование Требования пожарной безопасности»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации. Безопасность обслуживающего персонала и сохранность технических средств обеспечивается при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и правил эксплуатации электроустановок

2. Параметры наружного воздуха для проектирования

- Холодный период года (параметры Б):
- температура наружного воздуха - минус 26 °С;
- скорость ветра - 1,8 м/с;
- средняя температура отопительного периода - минус 2,2 °С;
- продолжительность отопительного периода - 204 сут.
- Теплый период года (параметры А):
- температура наружного воздуха - 23 °С;
- скорость ветра - 1 м/с.

3. Источником теплоснабжения внутренних потребителей (системы отопления, системы теплоснабжения вентиляции, ГВС) проектируемого здания являются тепловые сети, подключаемые через проектируемый индивидуальный тепловой пункт (ИТП), расположенный на отм. -5,080 в осях осях 9/А-18/П (Е/П). Температура теплоносителя на выходе из ИТП для систем:

- отопления - 85/60 °С;
- теплоснабжения - 95/70 °С.
- горячего водоснабжения 65/60 °С.

4. Отопление, теплоснабжение и ГВС

Проектом предусматриваются узлы учета для внутренних систем отопления, теплоснабжения и ГВС:

- Система отопления отопления автостоянки и технических помещений Т11.1/Т21.1;
- Система отопления коммерческих помещений Т11.2/Т21.2;
- Система отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток; Т11.3/Т21.3;
- Теплоснабжение приточных установок и ВТЗ. Т12.1/Т22.1;
- Теплоснабжение приточных установок МОП 1 этажа Т12.2/Т22.2;
- система ГВС жилых помещений 1 зоны Т3.1/Т4.1;
- система ГВС жилых помещений 2 зоны Т3.2/Т4.2;
- система ГВС встроенных помещений Т3.3/Т4.3;

Максимальные тепловые нагрузки на систему сведены в таблицу 1 (см. лист 3)

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

0.000=158.00						Заказчик: ООО «Открытые мастерские»			
						Шифр: 1-24/01-ДС4 - ЧУТ2			
						«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Кузнецова	11.25		Р	1	10
ГИП				Майоров	11.25				
Н.контр.				Ермолаева	11.25	Общие данные	ООО «КУБИК»		

4. Для каждой из описанных систем проектом предусмотрены приборы учета, включающие в себя пару ультразвуковых теплосчетчиков-расходомеров, термопреобразователю датчики давления для контроля параметров измеряемой среды, а также необходимая сливная и запорная арматура. Электрические сигналы с второго расходомера, термопреобразователя датчика давления передаются на первый теплосчетчик-расходомер. Показания считываются по интерфейсу RS485.

Места установки теплосчетчиков и набор необходимой арматуры для их обвязки, выполнены с учетом рекомендаций по выбору мест установки и правил монтажа, представленных в инструкциях к теплосчетчикам. Прибор учета необходимо располагать в той части трубопровода, где пульсации и завихрения минимальны. При установке должны соблюдаться требования к длине прямых участков. На этих участках не должно быть никаких устройств или элементов, вызывающих искажение потока жидкости.

Для нормального функционирования теплосчетчиков необходимо выполнение следующих условий:

теплосчетчик должен быть постоянно заполнен измеряемой жидкостью;

Должен быть электрический контакт между теплосчетчиком и измеряемой жидкостью.

5. В процессе эксплуатации теплосчетчиков не реже одного раза в год необходимо проводить профилактический осмотр внутреннего канала первичного преобразователя расхода на наличие загрязнений или отложений. Межповерочный интервал - 4 года. (если иное не указано в паспорте изделия)

6. Трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения монтируются из неоцинкованных стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* для диаметров до Ду50 включительно и стальных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 для диаметров более Ду50.

Трубопроводы для систем горячего водоснабжения монтируются из оцинкованных стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* для диаметров до Ду50 включительно и стальных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 для диаметров более Ду50. Соединение неоцинкованных труб осуществляется сваркой, а оцинкованных - с помощью гравелочных соединений. Трубопроводы прокладываются уклоном $i=0,002$ в сторону сливных кранов. Для слива воды из трубопроводов в нижних точках предусматриваются спускные краны.

7. Все монтажные и теплоизоляционные работы, предусмотренные настоящим проектом должны выполняться на основе технических условий поставщика, при техническом надзоре эксплуатирующей организации, а так же в соответствии с существующей нормативной базой (ГОСТы, СП, ТУ, инструкции по монтажу и пр.).

После окончания работ трубопроводы и оборудование промываются и испытываются на прочность гидравлическим давлением $P=1,25$ рабочего, но не менее 16 кг/см^2 .

Испытания должны быть сданы по акту эксплуатирующей организации или заказчику. После завершения монтажных и наладочных работ для предъявления узла учета к допуску в эксплуатацию предъявляются следующие документы:

настоящий проект, согласованный с теплоснабжающей организацией и потребителем;

технические паспорта и сертификаты на приборы теплосчетчика, а также свидетельства о поверке устройств, входящих в состав теплосчетчика;

лицензия на право выполнения работ;

технические условия на разработку узла учета тепловой энергии, выданное заказчиком;

договор на поставку тепловой энергии или дополнительное соглашение о переходе на приборный учет.

После допуска узла учета тепловой энергии к эксплуатации на основании соответствующего акта необходимо оформить вызов представителей теплоснабжающей организации для пломбирования приборов, если это не сделано при оформлении акта допуска в эксплуатацию.

После завершения работ и допуска ЧУТ в эксплуатацию должны быть опломбированы (учитывая место расположения ЧУТ) представителями теплоснабжающей организации следующие приборы:

Термопреобразователи сопротивления, установленные на трубопроводах теплового ввода.

Теплосчетчики, установленные на подающем и обратном трубопроводах узла учета.

Датчики давления

Распределительные коробки (в случае их установки на трассах прокладки внешних проводов) кабелей, которые присоединяются к пломбируемым приборам.

Во время испытаний трубопроводов теплосчетчики должны быть заменены габаритными имитаторами. Смонтированные трубопроводы должны быть подвергнуты промывке гидроневматическим методом под давлением, равным 10 бар в самой нижней точке системы.

8. Все трубопроводы и опорные металлоконструкции в целях антикоррозионной защиты покрываются термостойкой эмалью в 2 слоя КО-8101 или аналогичной с теми же техническими характеристиками. Все трубопроводы системы отопления и теплоснабжения теплоизолируются минераловатными цилиндрами «Hotpipe» (группа НГ).

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Отверстия для прокладки трубопроводов а также заделку зазоров выполнять в строительной части. Согласно п. 9.1.30-9.1.35 СП 48.13330-2019 "Организация строительства" составить акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытания и опробования систем, сетей и устройств.

При обвязке и отметки трубопроводов уточнить по месту при производстве монтажных работ с учетом существующих строительных конструкций и инженерных коммуникаций.

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

0.000=158.00						Заказчик: ООО «Открытые мастерские»		
						Шифр: 1-24/01-ДС4 - ЧУТ2		
						«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кузнецова			11.25	Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.		Стадия
ГИП		Майоров			11.25	P	2	Листов
						Общие данные (продолжение)		ООО «КУБИК»
Н.контр.		Ермолаева			11.25			

Основные показатели по рабочим чертежам (Отопление) Температурный график 85-60С

Наименование	Обозначение	Расход теплоты, кВт / Гкал/ч	Объем, м3/час	Марка теплосчетчика
Система отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток	T11.1- подающий трубопровод	2057,219 (1,769)	70,76	Общедомовый теплосчетчик Ду80 RS-485 + 2 имп. входа, qр=80 м3/ч, 2 датчика давления, 150°С Артикул: Н00010512
	T21.1-обратный трубопровод			
Система отопления коммерческих помещений;	T11.2- подающий трубопровод	67,440 (0,058)	2,32	Общедомовый теплосчетчик Ду20 RS-485 + 2 имп. входа, qр=2,5 м3/ч, 150°С Артикул: Н00005923
	T21.2-обратный трубопровод			
Система отопления подземной автостоянки и технических помещений;	T11.3- подающий трубопровод	139,27 (0,120)	4,8	Общедомовый теплосчетчик Ду32 RS-485 + 2 имп. входа, qр=6 м3/ч, 2 датчика давления, 150°С Артикул: Н00003956
	T21.3-обратный трубопровод			

Основные показатели по рабочим чертежам (Вентиляция) Температурный график 95-70С

Наименование	Обозначение	Расход теплоты, кВт / Гкал/ч	Объем, м3/час	Марка теплосчетчика
Теплоснабжение приточных установок ВТЗ.	T12.1- подающий трубопровод	349,850 (0,3009)	12,036	Общедомовый теплосчетчик Ду50 RS-485 + 2 имп. входа, qр=15 м3/ч, 2 датчика давления G1/2", 150°С Артикул: Н00026322...
	T22.1-обратный трубопровод			
Теплоснабжение приточных установок МОП 1 этажа	T12.2- подающий трубопровод	16,050 (0,0138)	0,552	Общедомовый теплосчетчик Ду15 RS-485 + 2 имп. входа, qр=1,5 м3/ч, 2 датчика давления, 150°С Артикул: Н00010498
	T22.2-обратный трубопровод			

Основные показатели по рабочим чертежам (ГВС) Температурный график 65-60С

Наименование	Обозначение	Расход теплоты, кВт / Гкал/ч	Объем, м3/час	Марка теплосчетчика
1 зона	T3.1- подающий трубопровод	61,860 (0,053)	10,324	Общедомовый теплосчетчик Ду50 RS-485 + 2 имп. входа, qр=15 м3/ч, 2 датчика давления G1/2", 150°С...
	T4.1-обратный трубопровод	30,005 (0,01258)	5,160	Общедомовый теплосчетчик Ду32 RS-485 + 2 имп. входа, qр=6 м3/ч, 2 датчика давления, 150°С Артикул: Н00003956
2 зона	T3.2- подающий трубопровод	51,184 (0,044)	8,802	Общедомовый теплосчетчик Ду40 RS-485 + 2 имп. входа, qр=10 м3/ч, 2 датчика давления G1/2", 150°С...
	T4.2-обратный трубопровод	25,562 (0,02198)	4,396	Общедомовый теплосчетчик Ду32 RS-485 + 2 имп. входа, qр=6 м3/ч, 2 датчика давления, 150°С Артикул: Н00003956
Коммерция	T3.3- подающий трубопровод	4,431 (0,00381)	0,762	Общедомовый теплосчетчик Ду15 RS-485 + 2 имп. входа, qр=1,5 м3/ч, 2 датчика давления, 150°С...
	T4.3-обратный трубопровод	1,774 (0,00153)	0,305	Общедомовый теплосчетчик Ду15 RS-485 + 2 имп. входа, qр=1,5 м3/ч, 2 датчика давления, 150°С Артикул: Н00010498

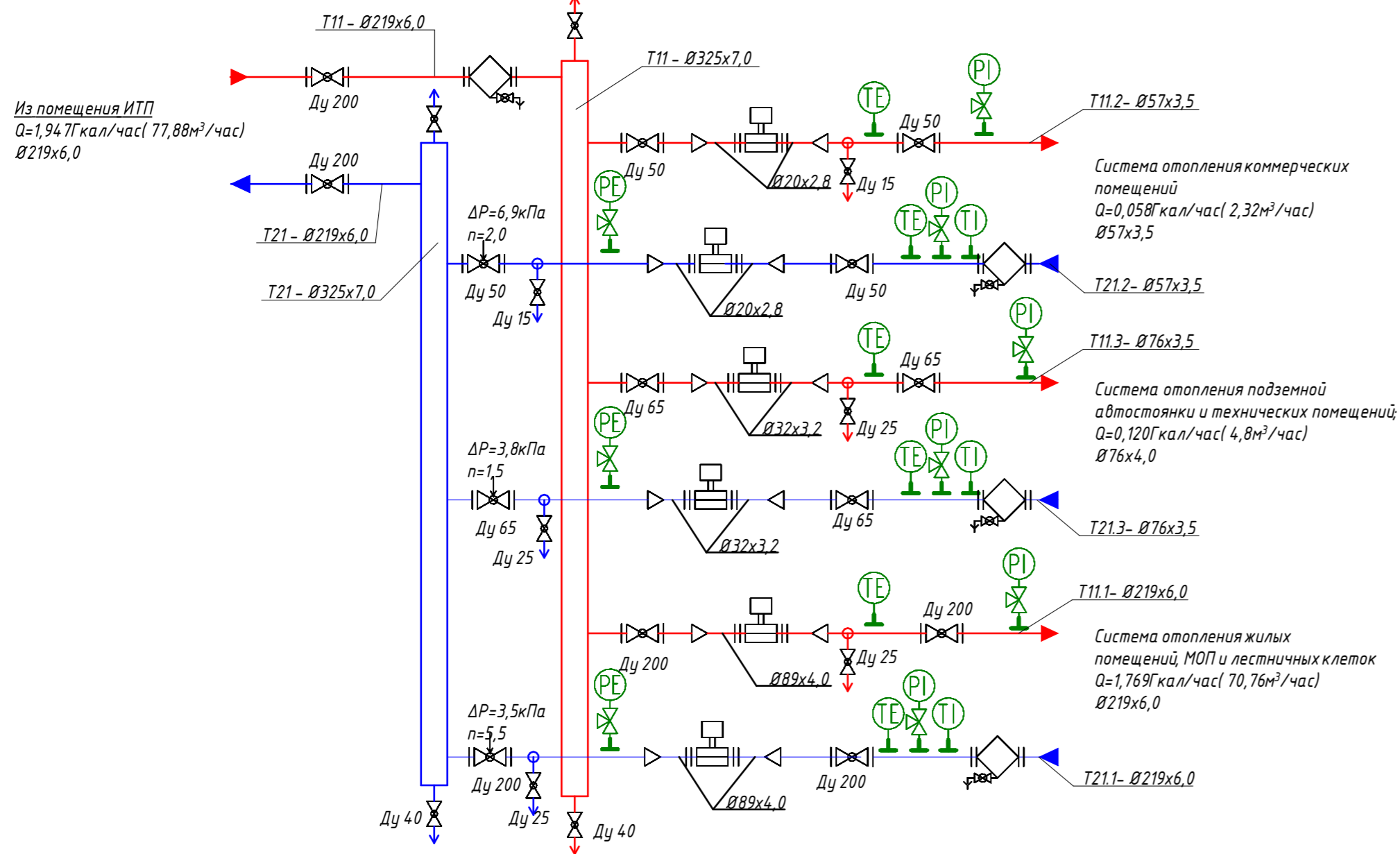
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

0.000=158.00					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузнецова		<i>[Подпись]</i>	11.25
ГИП		Майоров		<i>[Подпись]</i>	11.25
Н.контр.		Ермолаева		<i>[Подпись]</i>	11.25

Заказчик: 000 «Открытые мастерские»		
Шифр: 1-24/01-ДС4 - ЧУТ2		
«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».		
Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.	Стадия	Лист
	Р	3
Общие данные (окончание)	000 «КУБИК»	

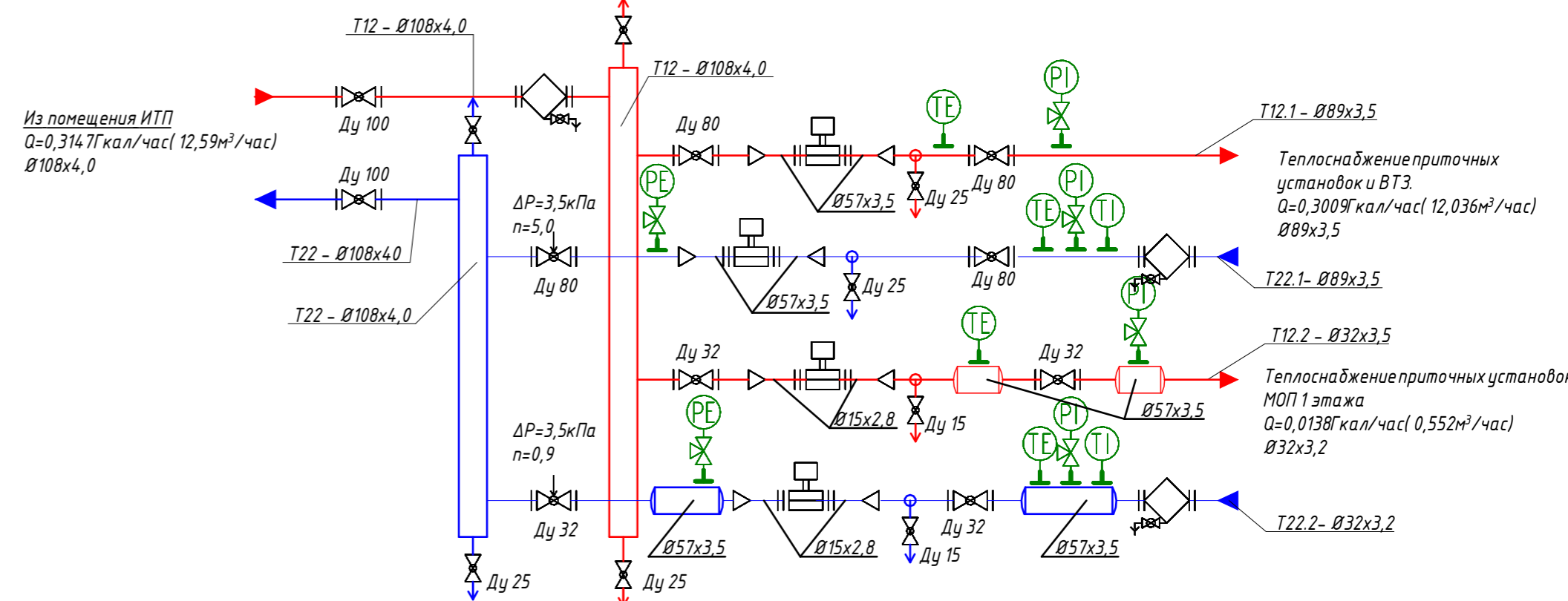
Принципиальная схема гребенки отопления

Температурный график 85-60С



Принципиальная схема гребенки вентиляции

Температурный график 95-70С



Обозначение ЭД показывающих КИП

- Манометр показывающий
- Термометр показывающий
- Преобразователь давления
- Преобразователь температуры
- Реле перепада давления

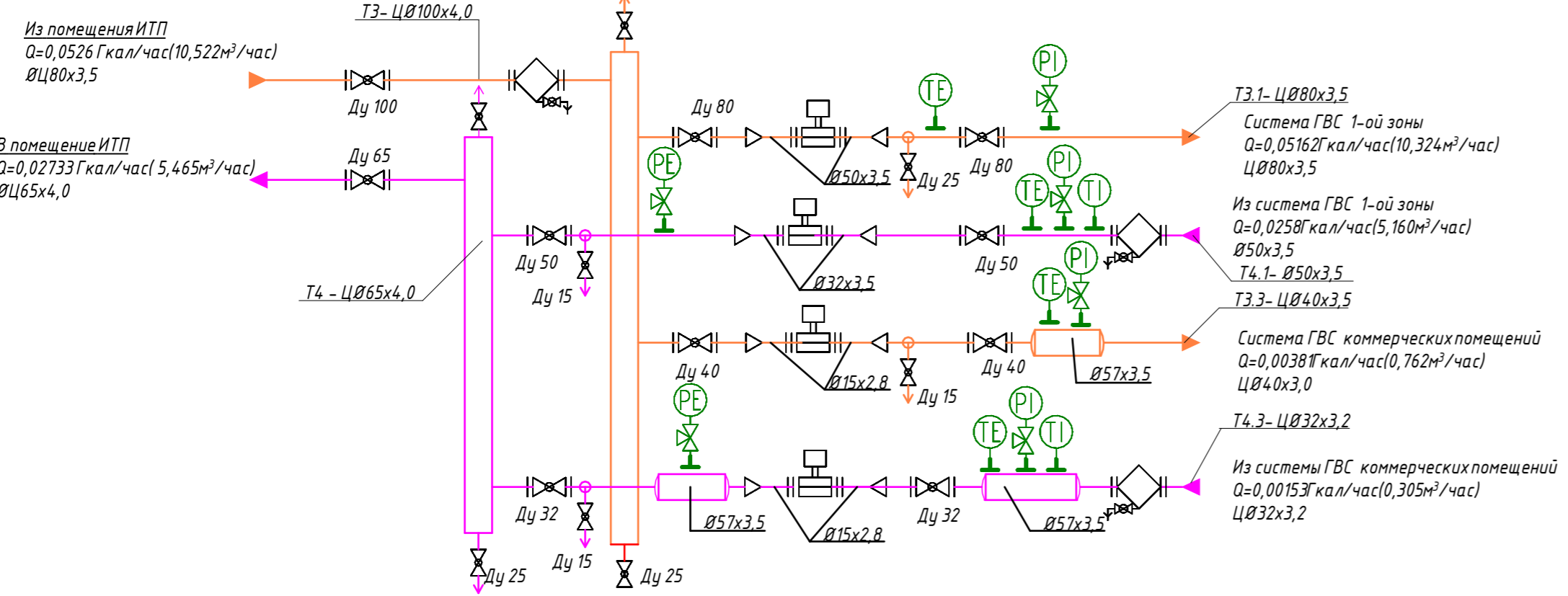
Условные обозначения

- Счетчик тепла
- Кран шаровый фланцевый
- Кран шаровый
- Статический (ручной) балансировочный клапан
- Фильтр для воды

- T11 – подающий трубопровод системы отопления
- T21 – обратный трубопровод системы отопления
- T11.1 – подающий трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T21.1 – обратный трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T11.2 – подающий трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T21.2 – обратный трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T11.3 – подающий трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T21.3 – обратный трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T12 – подающий трубопровод системы теплоснабжения
- T22 – обратный трубопровод системы теплоснабжения
- T12.1 – подающий трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T22.1 – обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T12.2 – подающий трубопровод теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T22.2 – обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T3 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
- T4 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения
- T3.1 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T4.1 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T3.2 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T4.2 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T3.3 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)
- T4.3 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)

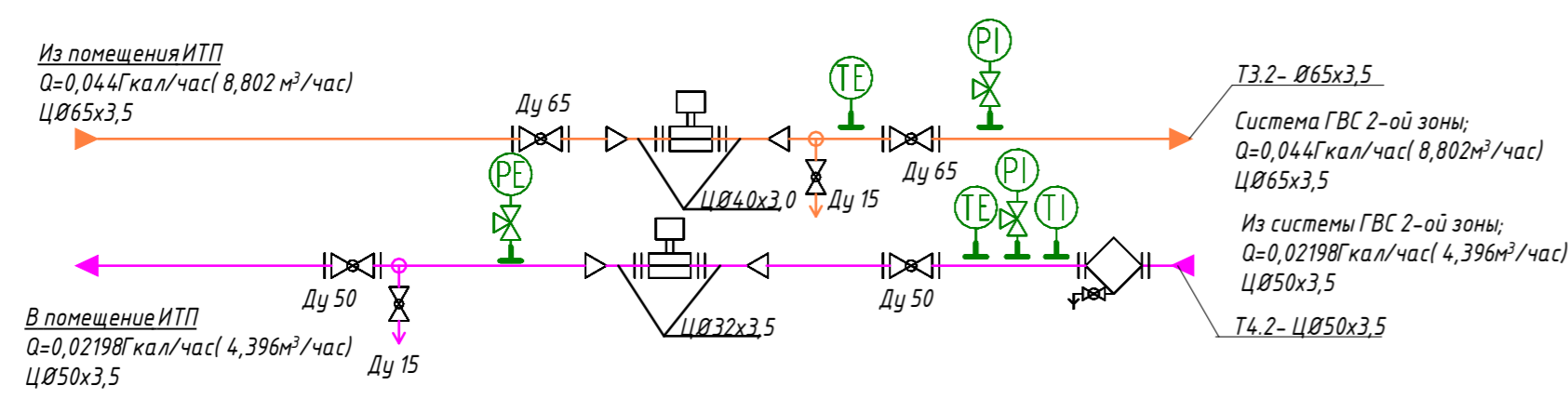
Принципиальная схема гребенки горячего водоснабжения

Температурный график 65-60С



Принципиальная схема горячего водоснабжения 2-ой зоны

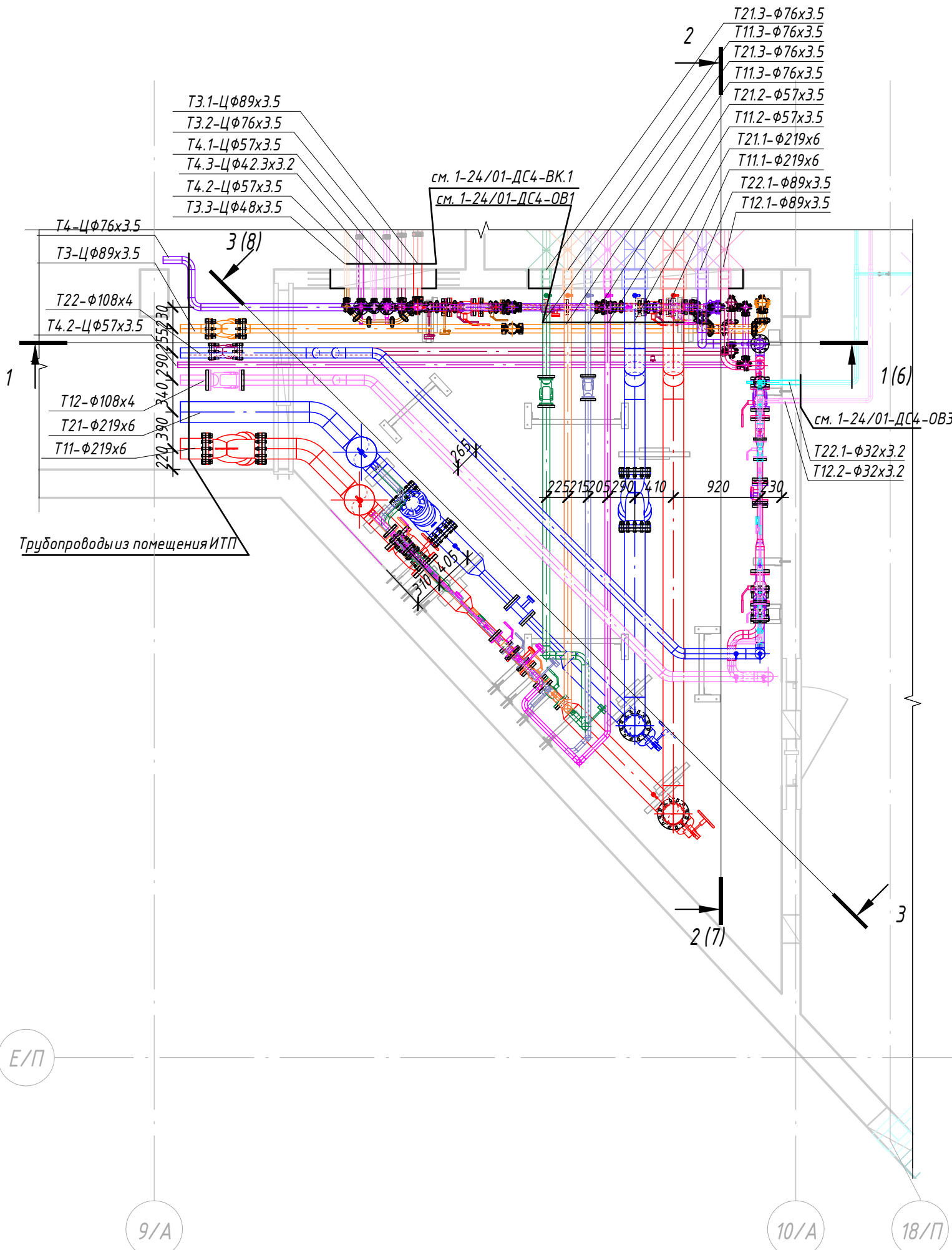
Температурный график 65-60С



Примечание
 - Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-ДС4-УЧТЭ
 Один термопреобразователь установлен в корпус расходомера и опломбирован
 Второй термопреобразователь устанавливается в трубопровод, перпендикулярно оси трубопровода, после расходомера (если в состав теплосчетчика входит два расходомера).
 Данный термопреобразователь подлежит пломбировке после установки

0.000=158.00		Заказчик: ООО «Открытые мастерские»		
		Шифр: 1-24/01-ДС4 - УЧТЭ		
«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Прод.
Разраб.	Кузнецова	11.25		
ГИП	Майоров	11.25		
Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.		Стадия	Лист	Листов
		P	4	
Н.контр.	Ермолаева	11.25	Принципиальная схема	
		ООО «КУБИК»		

Фрагмент плана подвала в осях 9/А-18/П (Е/П)



- T11 – подающий трубопровод системы отопления
- T21 – обратный трубопровод системы отопления
- T11.1 – подающий трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T21.1 – обратный трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T11.2 – подающий трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T21.2 – обратный трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T11.3 – подающий трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T21.3 – обратный трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T12 – подающий трубопровод системы теплоснабжения
- T22 – обратный трубопровод системы теплоснабжения
- T12.1 – подающий трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T22.1 – обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T12.2 – подающий трубопровод теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T22.2 – обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T3 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
- T4 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения
- T3.1 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T4.1 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T3.2 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T4.2 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T3.3 – подающий трубопровод системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)
- T4.3 – трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)

Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-ДС4-УЧТЭ2

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

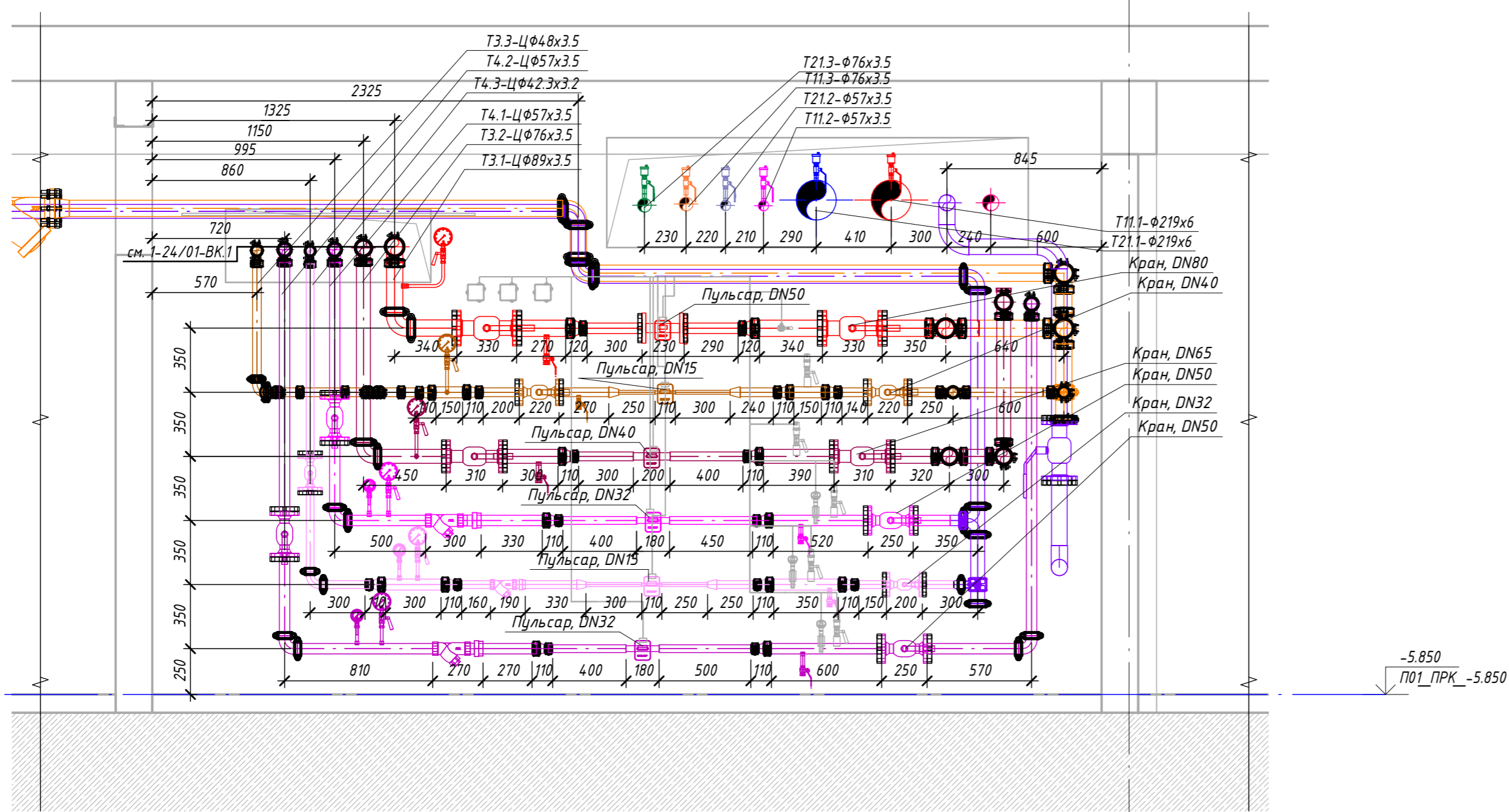
Е/П

9/А

10/А

18/П

0.000=158.00						Заказчик: ООО «Открытые мастерские»			
						Шифр: 1-24/01-ДС4 - УЧТ2			
						«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецова		<i>Кузнецова</i>	11.25		Р	5	
ГИП		Майоров		<i>Майоров</i>	11.25				
Н.контр.		Ермолаева		<i>Ермолаева</i>	11.25	Фрагмент плана подвала в осях 9/А-18/П (Е/П), УЧТ2 на отм.-5,850	ООО «КУБИК»		



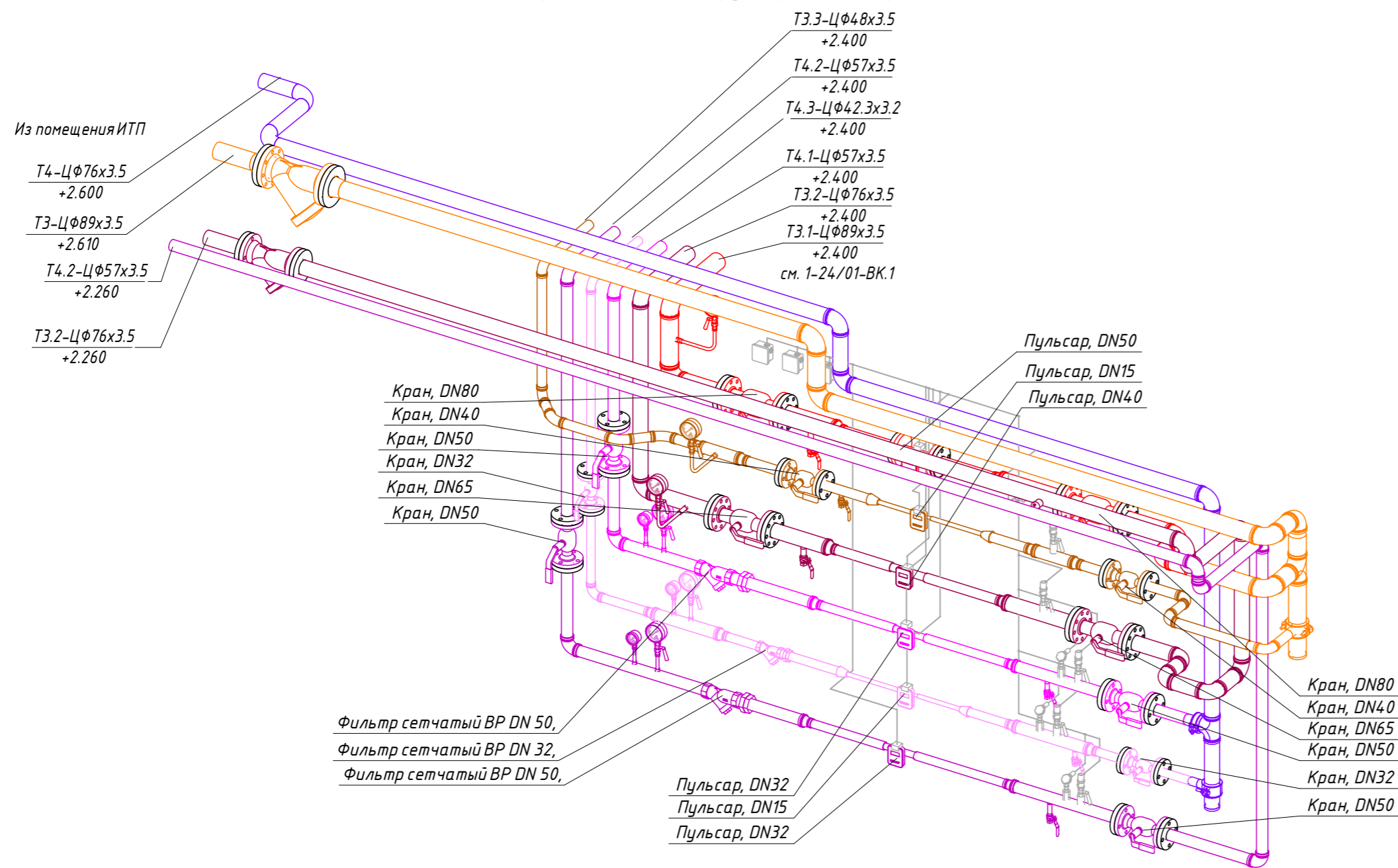
- T11- подающий трубопровод системы отопления
- T21- обратный трубопровод системы отопления
- T11.1- подающий трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T21.1- обратный трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T11.2- подающий трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T21.2- обратный трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T11.3- подающий трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T21.3- обратный трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений

- T12-подающий трубопровод системы теплоснабжения
- T22-обратный трубопровод системы теплоснабжения
- T12.1- подающий трубопровод системы теплоснабжение приточных установок и ВТЗ
- T22.1- обратный трубопровод системы теплоснабжение приточных установок и ВТЗ
- T12.2- подающий трубопровод теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T22.2- обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа

- T3-подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
- T4- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения
- T3.1-подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T4.1- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T3.2-подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T4.2- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T3.3-подающий трубопровод системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)
- T4.3- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)

Примечание:
 - Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-УЧТ32
 Один термопреобразователь установлен в корпус расходомера и опломбирован
 Второй термопреобразователь устанавливается в трубопровод, противоположный тому, в котором установлен расходомер, перпендикулярно оси трубопровода, после расходомера (если в состав теплосчетчика входит два расходомера).
 Данный термопреобразователь подлежит пломбировке после установки

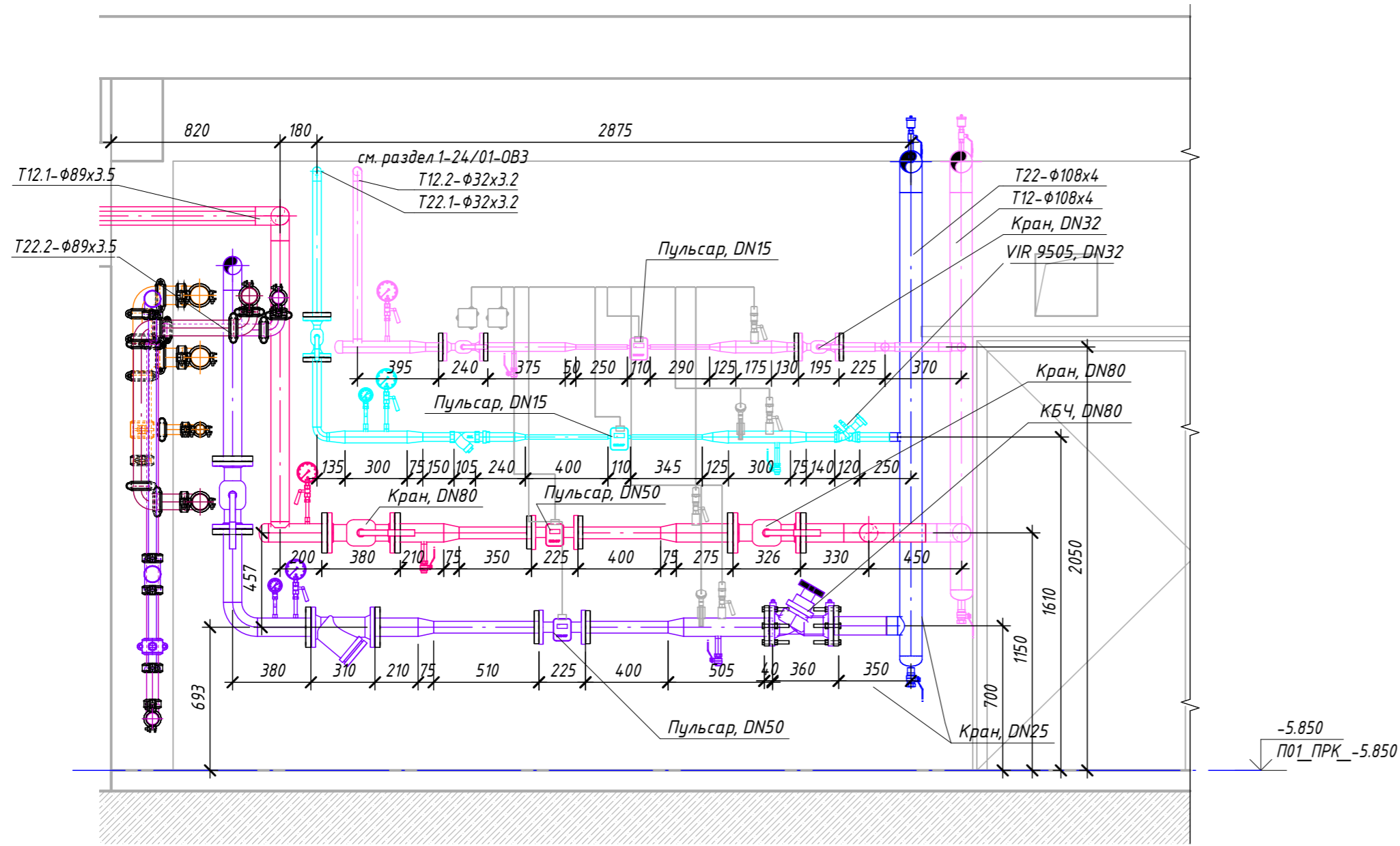
АксонOMETрическая схема трубопроводов горячего водоснабжения



Примечание:
 - Датчики давления и термопреобразователи показаны условно.
 - Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-ДС4-УЧТ32

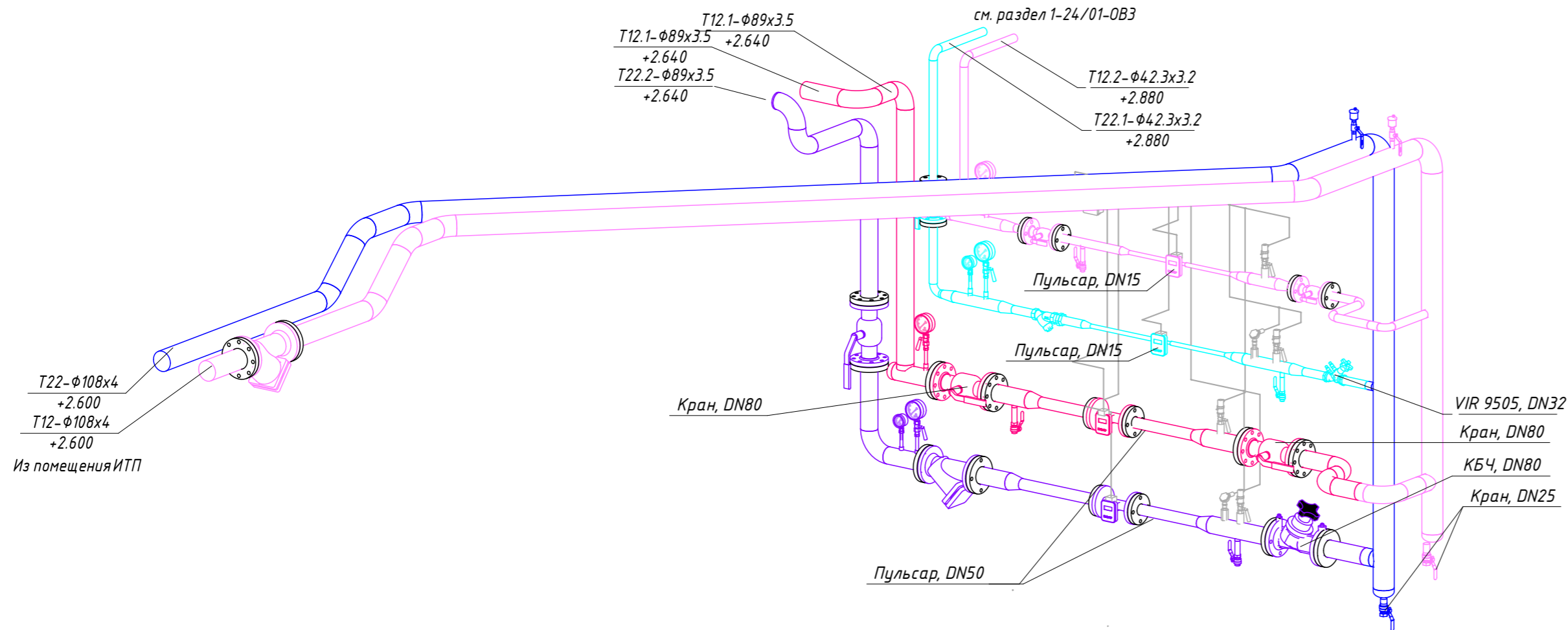
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

0.000=158.00		Заказчик: ООО «Открытые мастерские»			
		Шифр: 1-24/01-ДС4 - УЧТ2			
		«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецова				11.25
ГИП	Майоров				11.25
		Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.	Стадия	Лист	Листов
			Р	6	
Н.контр.	Ермолаева				11.25
		Разрез 1-1.АксонOMETрическая схема трубопроводов горячего водоснабжения		ООО «КУБИК»	



- T11- подающий трубопровод системы отопления
- T21- обратный трубопровод системы отопления
- T11.1- подающий трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T21.1- обратный трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T11.2- подающий трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T21.2- обратный трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T11.3- подающий трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T21.3- обратный трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T12- подающий трубопровод системы теплоснабжения
- T22- обратный трубопровод системы теплоснабжения
- T12.1- подающий трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T22.1- обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T12.2- подающий трубопровод теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T22.2- обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T3- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
- T4- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения
- T3.1- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T4.1- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T3.2- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T4.2- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T3.3- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)
- T4.3- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения встроенных помещений (коммерция)

АксонOMETрическая схема трубопроводов теплоснабжения

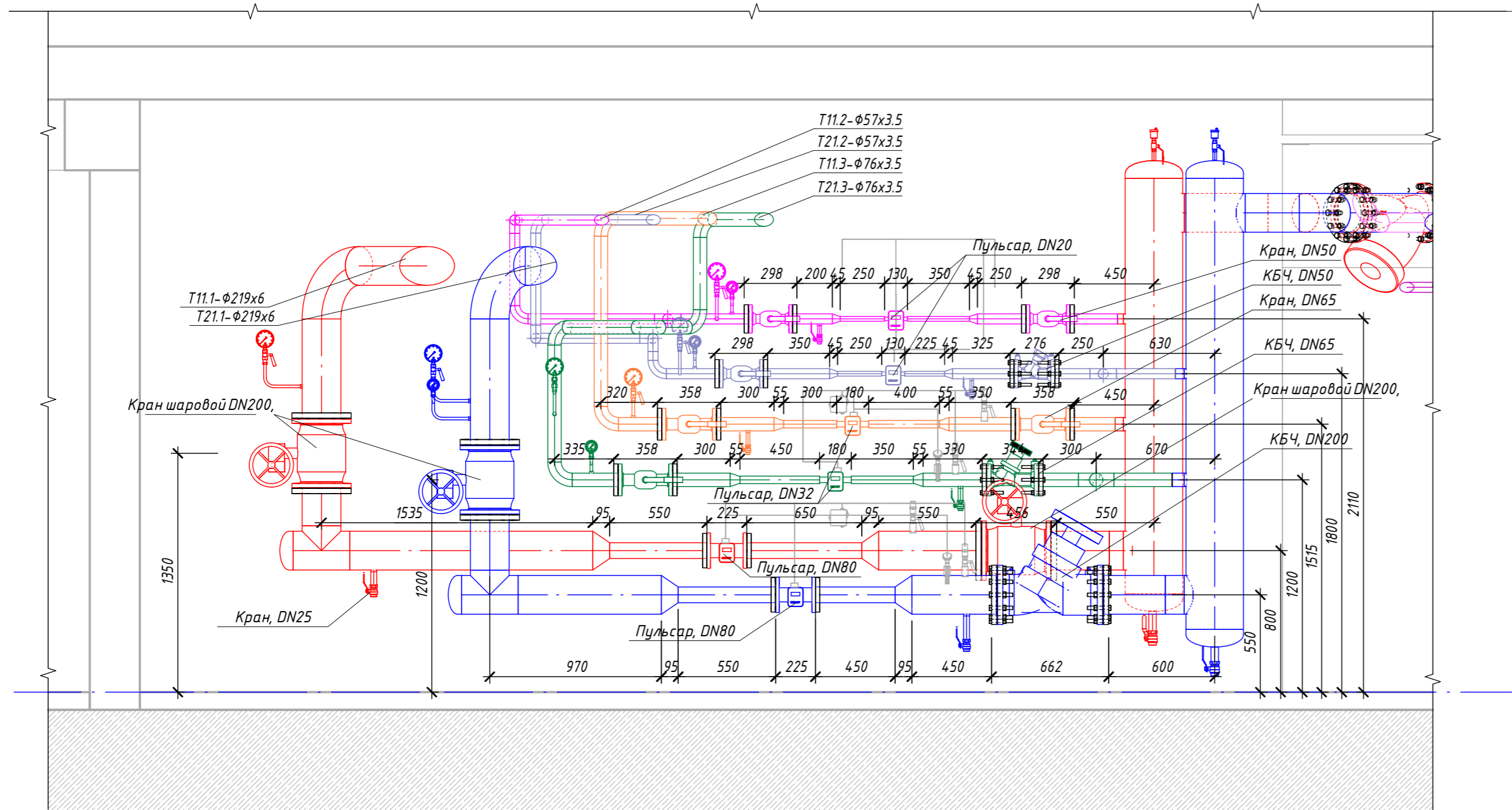


Примечание
 - Датчики давления и термопреобразователи показаны условно.
 - Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-ДС4-УЧТ32

Примечание
 - Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-УЧТ32
 Один термопреобразователь установлен в корпус расходомера и опломбирован
 Второй термопреобразователь устанавливается в трубопровод, противоположный тому, в котором установлен расходомер, перпендикулярно оси трубопровода, после расходомера (если в состав теплосчетчика входит два расходомера).
 Данный термопреобразователь подлежит пломбировке после установки

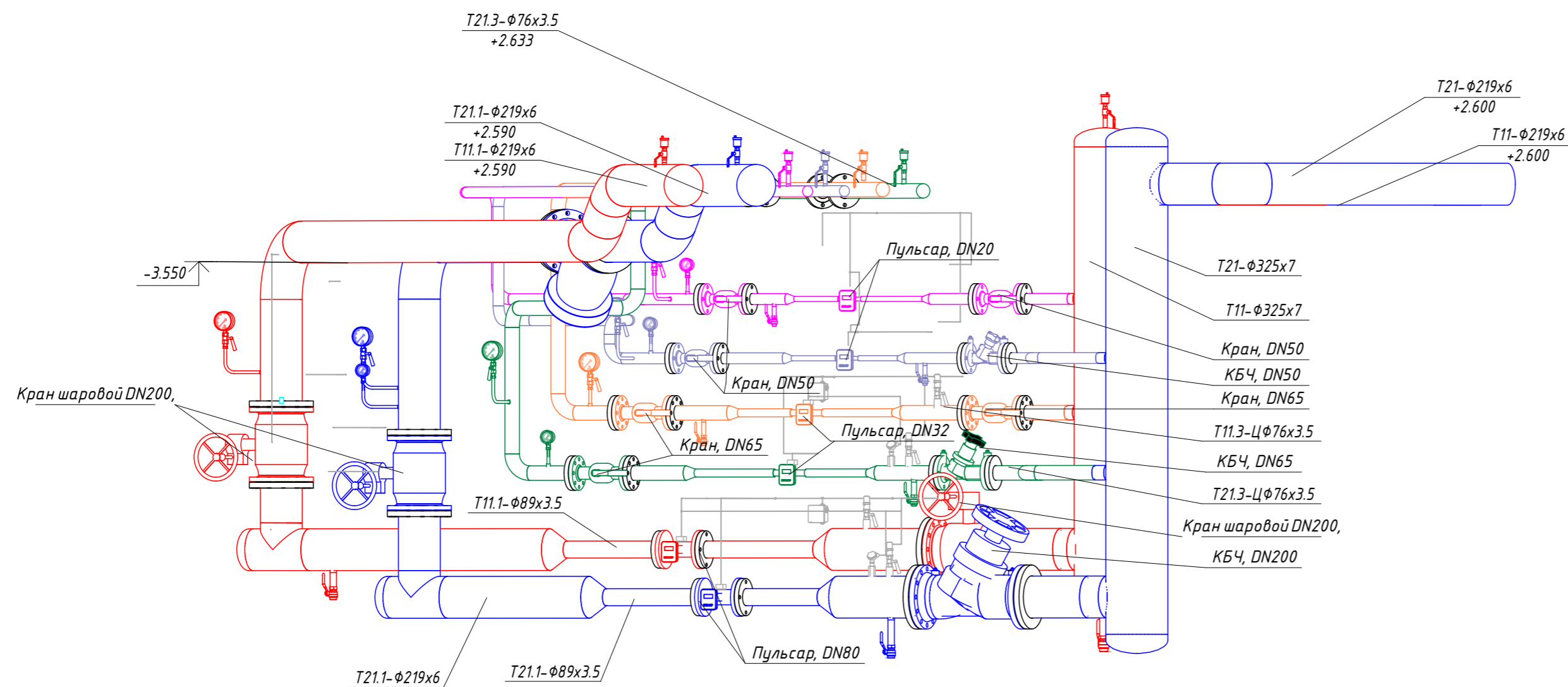
0.000=158.00		Заказчик: ООО «Открытые мастерские»		
		Шифр: 1-24/01-ДС4 - УЧТ2		
		«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Кузнецова	11.25		
ГИП	Майоров	11.25		
		Многоквартирный жилой дом.	Стадия	Лист
		Подземная автостоянка.	Р	7
		Разрез 2-2. Аксонометрическая схема трубопроводов теплоснабжения	ООО «КУБИК»	
Н.контр.	Ермолаева	11.25		

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



- T11- подающий трубопровод системы отопления
- T21- обратный трубопровод системы отопления
- T11.1- подающий трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T21.1- обратный трубопровод системы отопления жилых помещений, МОП и лестничных клеток
- T11.2- подающий трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T21.2- обратный трубопровод системы отопления коммерческих помещений
- T11.3- подающий трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T21.3- обратный трубопровод системы отопления подземной автостоянки и технических помещений
- T12- подающий трубопровод системы теплоснабжения
- T22- обратный трубопровод системы теплоснабжения
- T12.1- подающий трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T22.1- обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок и ВТЗ
- T12.2- подающий трубопровод теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T22.2- обратный трубопровод системы теплоснабжения приточных установок МОП 1 этажа
- T3- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
- T4- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения
- T3.1- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T4.1- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 1-ой зоны
- T3.2- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T4.2- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения 2-ой зоны
- T3.3- подающий трубопровод системы горячего водоснабжения встраиваемых помещений (коммерция)
- T4.3- трубопровод рециркуляции системы горячего водоснабжения встраиваемых помещений (коммерция)

Аксонметрическая схема трубопроводов отопления



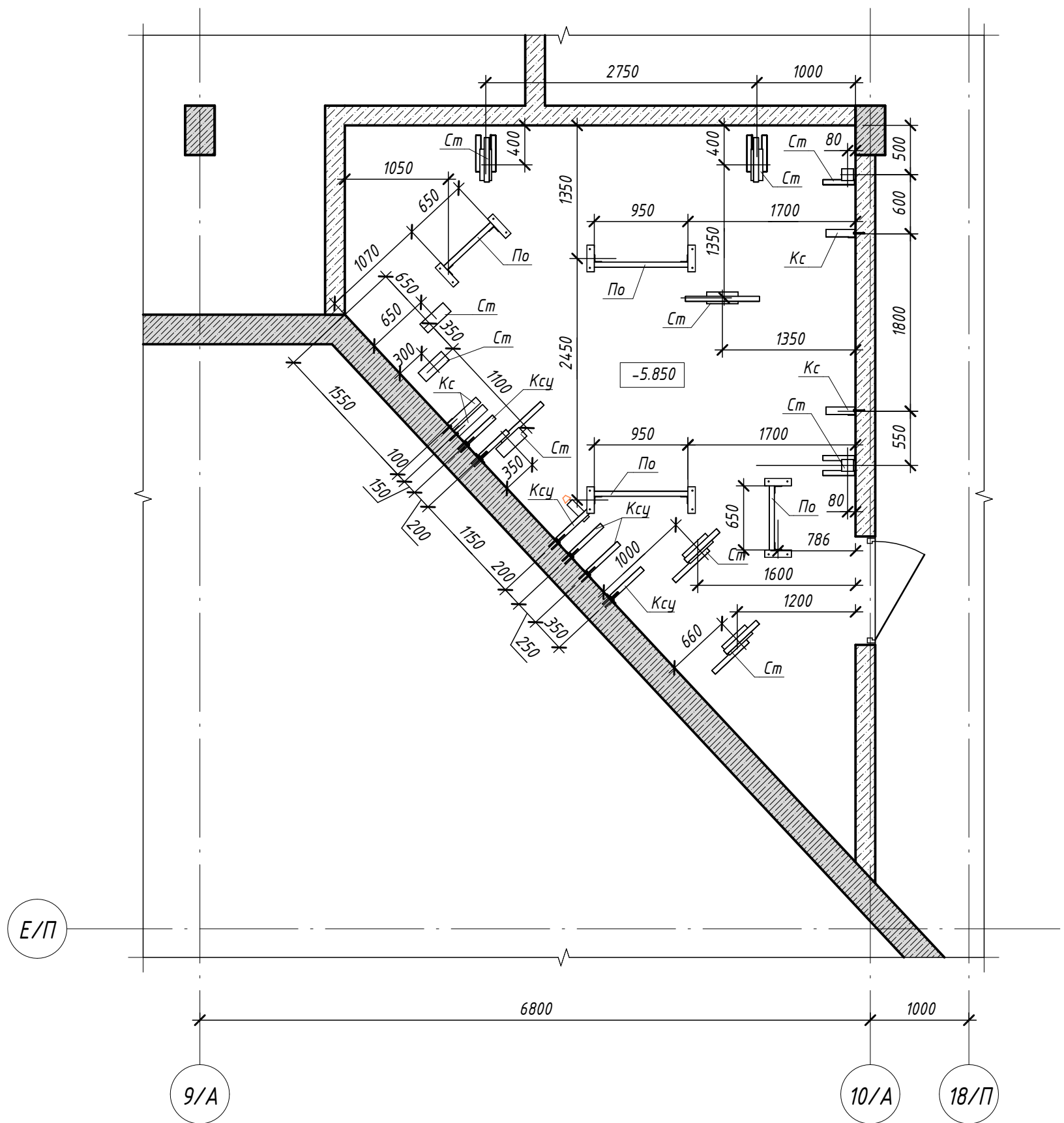
Примечание:
 - Датчики давления и термопреобразователи показаны условно.
 - Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-ДС4-УЧТЗ

Примечание:
 - Раздел смотреть совместно с разделом 1-24/01-УЧТ2
 Один термопреобразователь установлен в корпус расходомера и опломбирован
 Второй термопреобразователь устанавливается в трубопровод, противоположный тому, в котором установлен расходомер, перпендикулярно оси трубопровода, после расходомера (если в состав теплосчетчика входит два расходомера).
 Данный термопреобразователь подлежит пломбировке после установки

0.000=158.00					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецова				11.25
ГИП	Майоров				11.25
Н.контр.	Ермолаева				11.25

Заказчик: ООО «Открытые мастерские»					
Шифр:		1-24/01-ДС4 - УЧТ2			
«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».					
Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.		Стадия	Лист	Листов	
		Р	8		
Разрез 3-3. Аксонометрическая схема трубопроводов отопления				ООО «КУБИК»	

План расположения опор под трубопроводы в помещении ЧУТ2 в осях 9/А-18/П (Е/П)



Примечания:

1. Общие указания см. лист 1.
2. Расположение опор под трубопроводы показано условно. Местоположение опор определить по месту, исходя из удобства монтажа и принципиальной схемы расположения труб ЧУТ2.
3. Конструкции опор под трубопроводы ЧУТ2 в т.ч. узлы крепления см. лист 10.

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

0.000=158.00					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Потемкин		<i>[Signature]</i>	11.25
ГИП		Майоров		<i>[Signature]</i>	11.25
Проверил		Сулов		<i>[Signature]</i>	11.25
Н.контр.		Ермолаева		<i>[Signature]</i>	11.25

Заказчик: ООО «Открытые мастерские»		
Шифр: 1-24/01-ДС4 - ЧУТ2		
«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, в-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».		
Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.	Стадия Р	Лист 9
План расположения опор под трубопроводы в помещении ЧУТ2 в осях 9/А-18/П (Е/П)		ООО «КУБИК»

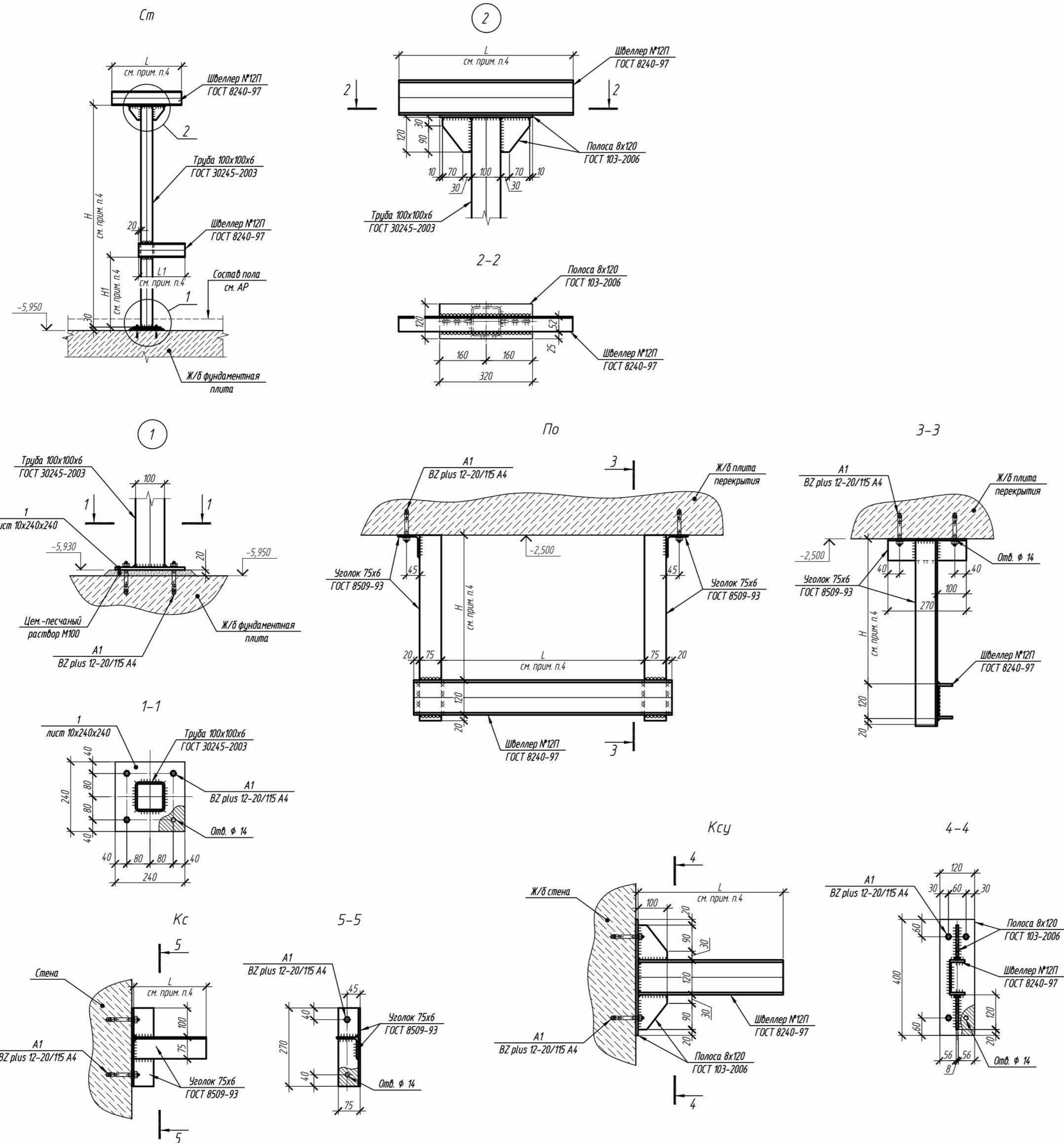
Спецификация элементов опор под трубопроводы помещения ЧУТ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<i>Опоры под трубопроводы</i>					
		Труба 100x100x6 ГОСТ 30245-2003 С245 ГОСТ 27772-2015	п.м	15,93	270,49 кг
		Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015	п.м	15,69	163,20 кг
		Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	п.м	11,55	79,59 кг
		Полоса 8x120 ГОСТ 103-2006 С245 ГОСТ 27772-2015	п.м	8,00	60,29 кг
1		Лист 10x240x240 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	10	4,52	4 отв. φ14
A1	Клиновой анкер MKT	BZ plus 12-20/115 A4	92		
<i>Материалы:</i>					
	ГОСТ 28013-98	Цементно-песчаный раствор М100	0,02		м ³

Условные изображения сварных швов

Наименование	Изображение сварного шва	
	заводского	монтажного
1. Шов сварного соединения стыкового - сплошной: а) с видимой стороны в) с невидимой стороны	 	***** ** ** **
2. Шов сварного соединения углового, тафрового или внахлестку-сплошной: а) с видимой стороны в) с невидимой стороны	 	***** ** ** **

- Общие указания см. лист 1.
- Для защиты от коррозии все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020. Общая площадь нанесения антикоррозионной защиты составляет -20,2 м².
- Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Сварку профилей выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Размеры катетов швов назначать по наименьшей толщине свариваемых элементов. После сварки антикоррозионную защиту восстановить.
- Размеры опор под трубопроводы уточнить по месту.
- Перед производством работ по устройству креплений коммуникаций уточнить их привязки в соответствии с разделом ЧУТ2.
- Все отверстия для крепления трубопроводов к опорным конструкциям сверлить по месту.



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

0.000=158.00						Заказчик: ООО «Открытые мастерские»					
						Шифр: 1-24/01-ДС4 - ЧУТ2					
						«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколинская Гора, 8-я улица Соколинской Горы, земельный участок 26А».					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка.	Стадия	Лист	Листов	ООО «КУБИК»	
Разраб.	Потемкин				11.25		P	10			
ГИП	Майоров				11.25						
Проверил	Сулов				11.25	Конструкции опор под трубопроводы помещения ЧУТ2					
Н.контр.	Ермолаева				11.25						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудованья, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
Трубопроводы								
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная $\varnothing 15 \times 2.8$	ГОСТ 3262-75			м	1,2		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная $\varnothing 20 \times 2.8$	ГОСТ 3262-75			м	0,2		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная $\varnothing 32 \times 3.2$	ГОСТ 3262-75			м	5,4		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная $\varnothing 40 \times 3.5$	ГОСТ 3262-75			м	4		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная $\varnothing 50 \times 3.5$	ГОСТ 3262-75			м	1,1		
	Труба стальная водогазопроводная $\varnothing 15 \times 2.8$	ГОСТ 3262-75			м	1,9		
	Труба стальная водогазопроводная $\varnothing 20 \times 2.8$	ГОСТ 3262-75			м	1,3		
	Труба стальная водогазопроводная $\varnothing 25 \times 3.2$	ГОСТ 3262-75			м	0,3		
	Труба стальная водогазопроводная $\varnothing 32 \times 3.2$	ГОСТ 3262-75			м	6,4		
	Труба стальная электросварная прямошовная $\varnothing 57 \times 3.5$	ГОСТ 10704-91			м	18,3		
	Труба стальная электросварная прямошовная $\varnothing 76 \times 3.5$	ГОСТ 10704-91			м	14,2		
	Труба стальная электросварная прямошовная $\varnothing 89 \times 3.5$	ГОСТ 10704-91			м	10		
	Труба стальная электросварная прямошовная $\varnothing 108 \times 4.0$	ГОСТ 10704-91			м	18		
	Труба стальная электросварная прямошовная $\varnothing 219 \times 6.0$	ГОСТ 10704-91			м	17,3		
	Труба стальная электросварная прямошовная $\varnothing 325 \times 7.0$	ГОСТ 10704-91			м	5		
	Труба стальная электросварная прямошовная оцинкованная $\varnothing 57 \times 3.5$	ГОСТ 10704-91			м	16,5		
	Труба стальная электросварная прямошовная оцинкованная $\varnothing 76 \times 3.5$	ГОСТ 10704-91			м	17		
	Труба стальная электросварная прямошовная оцинкованная $\varnothing 89 \times 3.5$	ГОСТ 10704-91			м	8,6		
Изоляционные материалы								
	Негорючие фольгированные отводы 45С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 40-\varnothing 40$			Xotpipe	шт.	4		
	Негорючие фольгированные отводы 45С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 65-\varnothing 65$			Xotpipe	шт.	1		
	Негорючие фольгированные отводы 45С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 80-\varnothing 80$			Xotpipe	шт.	1		
	Негорючие фольгированные отводы 45С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 200-\varnothing 200$			Xotpipe	шт.	1		
	Негорючие фольгированные отводы 45С из минеральной базальтовой ваты, b=40 мм для $\varnothing 100-\varnothing 100$			Xotpipe	шт.	1		
	Негорючие фольгированные отводы 45С из минеральной базальтовой ваты, b=40 мм для $\varnothing 200-\varnothing 200$			Xotpipe	шт.	2		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 40-\varnothing 40$			Xotpipe	шт.	1		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 50-\varnothing 50$			Xotpipe	шт.	8		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 65-\varnothing 65$			Xotpipe	шт.	9		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=30 мм для $\varnothing 80-\varnothing 80$			Xotpipe	шт.	5		

Изм. № подл. Подп. и дата. Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Заказчик: ООО «Открытые мастерские» 1-24/01-ДС4-УУТ2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудованя, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=40 мм для $\varnothing 32-\varnothing 32$			Xotpipe	шт.	3		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=40 мм для $\varnothing 50-\varnothing 50$			Xotpipe	шт.	4		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=40 мм для $\varnothing 65-\varnothing 65$			Xotpipe	шт.	1		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=40 мм для $\varnothing 80-\varnothing 80$			Xotpipe	шт.	6		
	Негорючие фольгированные отводы 90С из минеральной базальтовой ваты, b=40 мм для $\varnothing 200-\varnothing 200$			Xotpipe	шт.	1		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 15$			Xotpipe	м	1,2		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 20$			Xotpipe	м	0,25		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 32$			Xotpipe	м	5,9		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 40$			Xotpipe	м	3,7		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 50$			Xotpipe	м	25,5		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 65$			Xotpipe	м	26,2		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 80$			Xotpipe	м	10,6		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 200$			Xotpipe	м	6		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=30 мм для $\varnothing 300$			Xotpipe	м	2,8		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 15$			Xotpipe	м	1,5		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 20$			Xotpipe	м	0,7		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 32$			Xotpipe	м	5,8		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 40$			Xotpipe	м	0,4		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 50$			Xotpipe	м	10,9		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 65$			Xotpipe	м	7,8		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 80$			Xotpipe	м	10		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 100$			Xotpipe	м	19,8		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 200$			Xotpipe	м	13		
	Негорючие фольгированные цилиндры из минеральной базальтовой ваты, L=1,0м, b=40 мм для $\varnothing 300$			Xotpipe	м	2,6		

Соединительные детали трубопроводов

Колено гравлочное оцинкованное, модель 90 DN32

Колено 90° оцинк. DN32

SM-RD90L042G

ООО "СМАРТЕКС"

шт.

2

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Заказчик: ООО «Открытые мастерские» 1-24/01-ДС4-УУТ2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Колено гравлочное оцинкованное, модель 90 DN40	Колено 90° оцинк. DN40	SM-RD90L048G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	5		
	Колено гравлочное оцинкованное, модель 90 DN50	Колено 90° оцинк. DN50	SM-RD90S060G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	8		
	Колено гравлочное оцинкованное, модель 90 DN65	Колено 90° оцинк. DN65	SM-RD90S076G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	12		
	Колено гравлочное оцинкованное, модель 90 DN80	Колено 90° оцинк. DN80	SM-RD90S089G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	9		
	Колено гравлочное оцинкованное, модель 120 DN40	Колено 45° оцинк. DN40	SM-RD120L048G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	3		
	Муфта гравлочная жесткая оцинкованная, модель 1G DN32	Муфта 1G DN32	SM-RD1G042G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	13		
	Муфта гравлочная жесткая оцинкованная, модель 1G DN40	Муфта 1G DN40	SM-RD1G048G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	23		
	Муфта гравлочная жесткая оцинкованная, модель 1G DN50	Муфта 1G DN50	SM-RD1G060G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	30		
	Муфта гравлочная жесткая оцинкованная, модель 1G DN65	Муфта 1G DN65	SM-RD1G076G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	30		
	Муфта гравлочная жесткая оцинкованная, модель 1G DN80	Муфта 1G DN80	SM-RD1G088G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	24		
	Муфта гравлочная переходная оцинкованная, модель 1NR DN65/DN50	Муфта 1NR DN65/DN50	SM-RD1NR076060G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	1		
	Муфта переходная из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=32х15мм	ГОСТ 8957-75*			шт.	2		
	Муфта переходная из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой и цинковым покрытием, Д=40х15мм	ГОСТ 8957-75*			шт.	2		
	Отвод 45° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду50, исп.2	Отвод 45-57х2.5 ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-2-57		шт.	1		
	Отвод 45° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду100, исп.2	Отвод 45-108х3.5 ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-2-57		шт.	8		
	Отвод 45° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду200, исп.2	Отвод 45-219х5 ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-2-57		шт.	6		
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду32, исп.2	Отвод 90-38х2 ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-2-57		шт.	6		
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду50, исп.2	Отвод 90-57х2.5 ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-2-57		шт.	12		
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду65, исп.2	Отвод 90-76х3 ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-2-57		шт.	11		
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду80, исп.2	Отвод 90-89х3 ГОСТ 17375-2001			шт.	9		
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду100, исп.2	Отвод 90-108х3.5 ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду200, исп.2	Отвод 90-219х5 ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	Заглушка стальная эллиптическая Ду80 исп. 2	Заглушка 89х8 ГОСТ 17379-2001			шт.	1		
	Заглушка стальная эллиптическая Ду100 исп. 2	Заглушка 108х4 ГОСТ 17379-2001			шт.	2		
	Заглушка стальная эллиптическая Ду200 исп. 2	Заглушка 219х10 ГОСТ 17379-2001			шт.	2		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Заказчик: ООО «Открытые мастерские» 1-24/01-ДС4-УУТ2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудованя, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Отвод муфтовый оцинкованный модель 3G DN65x32	Отвод муфт. DN65x32	SM-RD3G076042G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	1		
	Отвод резьбовой оцинкованный, модель 3J DN100x40	Отвод резьб. DN100x40	SM-RD3J114040G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	1		
	Переход концентрический оцинкованный модель 240 DN 50x32	Переход DN50/DN32	SM-RD240G060042G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	8		
	Переход концентрический оцинкованный модель 240 DN 50x40	Переход DN65/DN40	SM-RD240G076048G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	4		
	Переход концентрический оцинкованный модель 240 DN 65x40	Переход DN65/DN40	SM-RD240G089060G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	2		
	Переход концентрический оцинкованный модель 240 DN 80x50	Переход DN80/DN50	SM-RD240G089060G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	2		
	Переход стальной концентрический Ду50x20 исп. 2	Переход К-57x4-25x1.6 ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
	Переход стальной концентрический Ду65x32 исп. 2	Переход К-76x5-38x3 ГОСТ 17378-2001			шт.	5		
	Переход стальной концентрический Ду80x50 исп. 2	Переход К-89x6-57x4 ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
	Переход стальной концентрический Ду200x80 исп. 2	Переход К-219x6-89x3.5 ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
	Торцевая заглушка оцинкованная модель 300 DN 65	SM-RD300P076G	SM-RD300P076G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	1		
	Торцевая заглушка оцинкованная модель 300 DN 80	SM-RD300P0114G	SM-RD300P0114G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	1		
	Тройник гравлочный равнопроходной оцинкованный, модель 130 DN65	Тройник оцинк. DN65	SM-RD130L076G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	1		
	Тройник гравлочный равнопроходной оцинкованный, модель 130 DN80	Тройник оцинк. DN100	SM-RD130L114G	ООО "СМАРТЕКС"	шт.	1		
	Тройник стальной равнопроходной Ду200 исп. 2	Тройник 219x6 ГОСТ 17376-2001			шт.	2		
	Заглушка стальная эллиптическая Ду300 исп. 2	Заглушка 325x18 ГОСТ 17379-2001			шт.	4		
	Переход стальной концентрический Ду32x15 исп. 1	Переход К-42,4x3,6-21,3x3,2 ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
	Переход стальной концентрический Ду50x32 исп. 1	Переход К-57x4-42,4x3,6 ГОСТ 17378-2001			шт.	7		
	Заглушка стальная эллиптическая Ду50 исп. 2	Заглушка 60x3,4 ГОСТ 17379-2001			шт.	1		
	Переход стальной концентрический Ду35x15 исп. 2	Переход К-42,4[3,6-21,3x3,2 ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
	Сгон прямой 1 1/4" ВРх1 1/4"НР резьбовой латунный	VTr.341.N0007		Valtec	шт.	2		
	Сгон прямой 2" ВРх2"НР резьбовой латунный	VTr.341.N0009		Valtec	шт.	2		
	Переход стальной концентрический Ду100x80 исп. 2				шт.	2		
	Покрытие грунтовкой ГФ-021 (1 слой)	ГОСТ 25129-82			м2	41,41		
	Окраска эмалью ПФ 115 (2 слоя)	ГОСТ 6465-76			м2	82,83		
	КИП							
	Манометр ТМ серия 10	ТМ-510Р.00(0-2,5МПа)G1/2.1,5		ЗАО "РОСМА"	шт.	16		
	Отборное устройство давления (петлевая трубка) с наружной резьбой G1/2", угловое, l=220мм			ЗАО "РОСМА"	шт.	9		
	Отборное устройство давления с наружной резьбой G1/2", прямое, l=100мм			ЗАО "РОСМА"	шт.	16		

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Заказчик: ООО «Открытые мастерские» 1-24/01-ДС4-УУТ2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудованя, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
	Термометр БТ-32.211	БТ-32.211(0-120С)G1/2.64.2,5		ЗАО "РОСМА"	шт	9		
	Бобышка			ЗАО "РОСМА"	шт	27		
Элементы опор под трубопроводы								
	Лист 240x240x10 ГОСТ 19903-2015				шт.	10	45,22	
	МКТ BZ plus 12-20/115 A4	МКТ			шт.	92	0	
	Полоса 120x8 ГОСТ 103-2006				м.	8	60,29	
	Труба 100x100x6,0-ГОСТ 30245-2003				м.	15,93	270,49	
	Уголок 75x75x6,0-ГОСТ 8509-93				м.	11,5	79,59	
	Швеллер 12П, ГОСТ 8240-97				м.	15,69	163,2	
	Антикоррозийное покрытие металлоконструкций:							
	- окраска эмалью ПФ-115	ГОСТ 6465-76			м2	20,2		2 слоя
	- по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 25129-2020						1 слой
	Цементно-песчаный раствор М100	ГОСТ 28013-98			м3	0,02		
Опорные конструкции								
	Опора подвижная ОПБ1-200	ГОСТ 14911-82		Россия	шт.	6		Уточнить после разработке раздела КЖ
	Опора хомутовая 200-ХБ-А	ОСТ 36-146-88		Россия	шт	6		
	Опора подвижная ОПБ1-133	ГОСТ 14911-82		Россия	шт	4		
	Опора хомутовая 133-ХБ-А	ОСТ 36-146-88		Россия	шт	4		
	Опора подвижная ОПБ1-100	ГОСТ 14911-82		Россия	шт	2	0,13	
	Опора хомутовая 100-ХБ-А	ОСТ 36-146-88		Россия	шт	2	0,6	
	Опора подвижная ОПБ1-080	ГОСТ 14911-82		Россия	шт	7	0,12	
	Опора хомутовая 080-ХБ-А	ОСТ 36-146-88		Россия	шт	7	0,4	
	Опора подвижная ОПБ1-065	ГОСТ 14911-82		Россия	шт	10	0,06	
	Опора хомутовая 065-ХБ-А	ОСТ 36-146-88		Россия	шт	10	0,3	
	Опора подвижная ОПБ1-050	ГОСТ 14911-82		Россия	шт	10	0,22	
	Опора хомутовая 050-ХБ-А	ОСТ 36-146-88		Россия	шт	10	0,3	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Заказчик: ООО «Открытые мастерские» 1-24/01-ДС4-УУТ2

ДОГОВОР № 10-11/24-530
о подключении к системе теплоснабжения

г. Москва

« 24 » мая 2024 г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее - Агент) Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» (ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест»), именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице Генерального директора Аникеева Владислава Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны,

совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. На основании заявки Заявителя на заключение Договора о подключении Исполнитель обязуется самостоятельно или с привлечением третьих лиц осуществить подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А с кадастровым номером: 77:03:0004007:14953 (далее – Объект), к системе теплоснабжения Филиала № 20 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения - ТЭЦ-11 ПАО «Мосэнерго»), а Заявитель обязуется выполнить перечень мероприятий по подключению Объекта к системе теплоснабжения и внести плату за подключение Объекта в порядке и на условиях, определенных настоящим Договором.

1.2. Точка подключения объекта: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.3. Границы эксплуатационной ответственности Исполнителя и Заявителя: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.4. Максимальная тепловая нагрузка: 3,948 Гкал/час.

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Жилой комплекс	1,914	0,516	0,129	0,452	1,389	3,011	3,948

1.5. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью технические условия подключения (Приложение № 5 к Договору).

1.6. Создаваемое Исполнителем при исполнении Договора имущество является собственностью Исполнителя. Имущество, созданное при исполнении Договора Заявителем, является собственностью Заявителя.



2. ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

2.1. Параметры в точке подключения:

Параметры	В тепловой сети (тепловой ввод)	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха - 17 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды $P_{\text{раб}}=1,6 \text{ МПа}$, $T=150^\circ\text{C}$.

2.2. Мероприятия, выполняемые Исполнителем

2.2.1. Разработать проект и выполнить работы по реконструкции существующей тепловой камеры с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки проектируемого объекта. В тепловой камере установить запорную арматуру типа «шаровой кран» на ответвлении.

2.2.2. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей 2Д 150 мм от существующей тепловой сети до точки подключения проектируемого объекта в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.).

2.2.3. Обеспечить своевременную реализацию мероприятий по реконструкции/строительству участков тепловых сетей в соответствии со схемой теплоснабжения/обеспечения надежного и бесперебойного тепло-, водоснабжения подключаемых потребителей тепловой энергии, попадающих в схему теплоснабжения.

2.2.4. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.2.5. Технологические мероприятия выполняются Исполнителем в соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и иными нормативно-правовыми актами регулирующих правоотношения в сфере теплоснабжения, с учетом реализации мероприятий по развитию системы централизованного теплоснабжения и Схемы теплоснабжения города Москвы.

2.2.6. Разработать проект и выполнить работы по восстановлению целостности тепловых сетей абонентов.

2.3. Мероприятия, выполняемые Заявителем

2.3.1. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей от точки подключения до ИТП. Диаметр трубопроводов определить расчетом.

2.3.2. Разработать проект и выполнить монтаж ИТП на максимальную тепловую нагрузку (в том числе по видам потребления) подключаемого потребителя.

2.3.3. Разработать проект и выполнить монтаж внутренних систем теплопотребления.

2.3.4. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:

- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);

- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;

- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;

- в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2.3.5. Представить исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения, а также перечень инженерно-технических мероприятий и содержание технологических решений одновременно с уведомлением о готовности для проведения исполнителем проверки выполнения условий подключения.

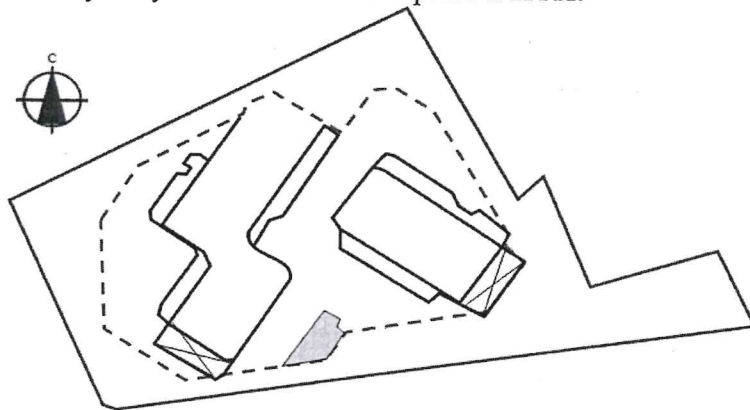
2.3.6. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.3.7. Осуществлять строительный контроль (технический надзор) своими силами либо с привлечением лиц, имеющих допуск к осуществлению работ данного вида на основании договора.

2.3.8. При разработке проектной/рабочей документации, уточнить направление тепловой сети в ПАО «МОЭК» (планово-высотные отметки проектируемой сети).

2.3.9. Выполнить на Объекте монтаж узла учета тепловой энергии в соответствии с проектной документацией Объекта и условиями подключения, руководствуясь положениями Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034.

2.3.10. Расположение узла учета тепловой энергии и ИТП:



2.3.11. Представить Исполнителю исполнительную документацию (1 экз. на



бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения Условий подключения и выдачи Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель обязуется:

3.1.1. На основании технических условий подключения и раздела 2 Договора разработать и согласовать в порядке, установленном действующим законодательством, проектную документацию по подключению Объекта Заявителя к системе теплоснабжения Исполнителя.

3.1.2. В соответствии с техническими условиями подключения и разделом 2 настоящего Договора в установленный настоящим Договором срок осуществить действия по созданию (реконструкции, модернизации) тепловых сетей до Точки подключения, а также подготовку тепловых сетей к подключению Объекта и подаче тепловой энергии, теплоносителя.

3.1.3. Проверить выполнение Заявителем условий настоящего Договора и технических условий подключения и опломбировать приборы (узлы) учета тепловой энергии и теплоносителя, краны и задвижки на их обводах в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня получения от Заявителя уведомления о готовности внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей и оборудования подключаемого Объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя с составлением и подписанием Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя по форме согласно Приложению № 1 к Договору.

3.1.4. Составить, подписать со своей стороны и направить Заявителю для подписания Акт о подключении (Приложение № 2 к Договору), после исполнения Сторонами обязательств по договору и осуществления фактического подключения Объекта к системе теплоснабжения.

3.1.5. Принять либо отказать в принятии предложения о внесении изменений в Договор в течение 30 (тридцати) дней со дня получения предложения Заявителя при внесении изменений в проектную документацию.

3.1.6. Передать Заявителю счет-фактуру после подписания Сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.

Счета-фактуры должны быть оформлены и представлены Заявителю в срок, предусмотренный п. 3 ст. 168 Налогового кодекса Российской Федерации, в соответствии с требованиями п.п. 5, 6 ст. 169 Налогового кодекса Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2011 г. № 1137. При несоблюдении данных условий счет-фактура считается невыставленным, а сумма НДС – не предъявленной к оплате.

3.1.7. Соблюдать конфиденциальность при использовании ключа электронной подписи, в случае оформления Договора и/или дополнительных соглашений к нему в виде электронного документа.

3.1.8. В случае наличия естественных (природных) препятствий и (или) линейных объектов, препятствующих строительству тепловых сетей, а также отсутствия технологических коридоров для организации подключения, в том числе отказа частных владельцев земельных участков в размещении объектов теплоснабжения, информировать Заявителя об отсутствии технической (строительной) возможности подключения независимо от наличия резерва пропускной способности тепловых сетей и резерва мощности источника тепловой энергии.

3.2. Исполнитель имеет право:

3.2.1. Осуществлять проверку выполнения Заявителем условий Договора и технических условий подключения, в том числе участвовать в приемке скрытых работ по укладке сети от Объекта до точки подключения.

3.2.2. Возлагать исполнение обязательств по Договору на третьих лиц без согласования с Заявителем. Исполнитель отвечает за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору привлекаемыми им третьими лицами.

3.2.3. В одностороннем порядке изменить дату подключения Объекта на более позднюю в следующих случаях:

- если Заявитель не предоставил Исполнителю в установленные настоящим договором сроки утвержденную в установленном порядке проектную документацию в части сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения;

- если Заявитель не предоставил Исполнителю возможность своевременно осуществить проверку готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования Объекта к подключению и подаче тепловой энергии (с учетом получения временного разрешения органа федерального государственного энергетического надзора для проведения испытаний и пусконаладочных работ);

- если Заявитель не предоставил Исполнителю возможность своевременно осуществить опломбирование установленных приборов (узлов) учета, кранов и задвижек на их обводах;

- если Заявитель не предоставил Исполнителю подтверждение получения временного разрешения органа федерального государственного энергетического надзора для проведения испытаний и пусконаладочных работ;

- в иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РФ.

3.2.4. Направить в адрес Заявителя запрос на согласование плано-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации для корректировки (уточнения) направления строящихся сторонами тепловых сетей.

3.2.5. Осуществлять контроль за выполнением мероприятий по подключению согласно разделу 2 Договора.

3.2.6. Принимать участие в осмотре (обследовании) присоединяемых энергоустановок Заявителя должностным лицом федерального органа исполнительной власти по технологическому надзору.

3.2.7. При отказе от Договора в одностороннем порядке по вине Заявителя Исполнитель вправе требовать уплаты пени, неустоек в соответствии с условиями Договора, а также возмещения фактически понесенных Исполнителем расходов по подключению, сметной стоимости демонтажа объектов теплоснабжения, построенных в рамках реализации Договора.

3.2.8. Изменить размер платы за подключение к системе теплоснабжения в случае необходимости внесения изменений в проектную документацию в части выполнения технологических мероприятий для подключения Объекта к системе теплоснабжения, изменения технических условий подключения в части величины подключаемой нагрузки, местоположения точки подключения, изменения соблюдения требований строительства (реконструкции) тепловых сетей, а в случае отказа Заявителя от изменения платы за подключение, расторгнуть Договор в установленном законом порядке.

3.2.9. Не выдавать акт о подключении до получения Исполнителем платежей согласно пункта 5.2. Договора, вносимых до выдачи акта о подключении.

3.3. Заявитель обязуется:

3.3.1. Вносить плату за подключение в размере и сроки, которые установлены разделом 5 настоящего Договора.

3.3.2. Разработать в соответствии с техническими условиями подключения и разделом 2 Договора проектную документацию и согласовать с Исполнителем отступления



от технических условий подключения, необходимость которых выявлена в ходе проектирования.

3.3.3. Представить и согласовать с Исполнителем график производства работ по подключению Объекта к системе теплоснабжения по форме согласно Приложения № 4 к Договору.

3.3.4. В случае поступления от Исполнителя запроса на согласование планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации для корректировки (уточнения) направления строительства тепловых сетей, Заявитель в течение 10 (десяти) рабочих дней письменно информировать Исполнителя о результатах рассмотрения направленной документации.

3.3.5. Направить Исполнителю предложения об изменении условий Договора в случае внесения изменений в проектную документацию на строительство (реконструкцию, модернизацию) подключаемого Объекта, влекущих изменение указанной в Договоре нагрузки, в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты внесения указанных изменений в соответствии с положениями нормативно-правовых актов.

3.3.6. Обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Исполнителя к Объекту для проверки выполнения технических условий подключения, в том числе для участия в приемке скрытых работ, проверки подключения и установки пломб на приборах (узлах) учета тепловой энергии, кранах и задвижках на их обводах.

3.3.7. Получить временное разрешение органа федерального государственного энергетического надзора на допуск в эксплуатацию на период проведения испытаний и пусконаладочных работ в отношении подключаемого Объекта.

3.3.8. Не позднее чем за 2 (два) рабочих дня, письменно уведомлять Исполнителя о планируемой дате и времени проведения скрытых работ на Объекте.

3.3.9. Представить Исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения не позднее 15 месяцев до даты подключения. Представить Исполнителю заключение экспертизы проектной документации.

3.3.10. Выполнить установленные в Договоре условия подготовки внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования Объекта к подключению.

3.3.11. Выполнить технические условия подключения и раздел 2 Договора в части мероприятий, выполняемых Заявителем (в том числе установить приборы (узлы) учета теплоносителя и тепловой энергии), в установленный настоящим Договором срок и письменно уведомить об этом Исполнителя.

3.3.12. Направить Исполнителю уведомление о готовности для проведения Исполнителем проверки выполнения технических условий подключения и раздела 2 Договора.

Представить исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения технических условий подключения и выдачи Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».

3.3.13. Оборудовать подключаемый Объект прибором(ами) учета тепловой энергии и теплоносителя.

3.3.14. Подписать Акт о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения или направить Исполнителю мотивированный отказ от подписания акта в письменной форме в указанный в настоящем пункте срок.

3.3.15. До оформления Акта о подключении и до начала подачи тепловой энергии, теплоносителя, в том числе до начала выполнения п. 3.3.16 Договора, предъявить объекты теплоснабжения и теплопотребляющие установки, подключаемые к системам теплоснабжения, для осмотра и получения временного разрешения на допуск в эксплуатацию, выданного федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять государственный энергетический надзор в случаях, установленных законодательством РФ.

3.3.16. В случаях, установленных нормативными правовыми актами, и в соответствии с требованиями законодательства в сфере теплоснабжения провести пусконаладочные работы и комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок и тепловых сетей на номинальную тепловую нагрузку с учетом проектных параметров теплоносителя.

3.3.17. Подписать Акт о подключении Объекта к системе теплоснабжения в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения или направить Исполнителю мотивированный отказ от подписания акта в письменной форме в указанный в настоящем пункте срок. В случае если в указанный срок Заявителем не будет направлен мотивированный отказ, акт считается подписанным со стороны Заявителя без замечаний.

3.3.18. Представлять по письменным запросам Исполнителя информацию, связанную с подключением Объекта, в письменной форме в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения запроса.

3.3.19. Соблюдать конфиденциальность при использовании ключа электронной подписи, в случае оформления Договора и/или дополнительных соглашений к нему в виде электронного документа.

3.3.20. Уведомить в письменной форме Исполнителя не позднее 5 рабочих дней об изменении наименования, банковских и почтовых реквизитов, о принятии решений о реорганизации, ликвидации.

3.4. Заявитель имеет право:

3.4.1. Получать от Исполнителя по письменному запросу информацию о ходе выполнения предусмотренных договором мероприятий по подключению.

3.4.2. При соблюдении условий об оплате в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора при нарушении Исполнителем сроков исполнения обязательств, указанных в Договоре.

4. СРОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

4.1. Срок подключения по Договору – в течение 18 (восемнадцати) месяцев со дня заключения Договора.

5. РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАСЧЕТОВ

5.1. Плата за подключение составляет 37 511 881,18 руб. (Тридцать семь миллионов пятьсот одиннадцать тысяч восемьсот восемьдесят один рубль 18 копеек), в т.ч. НДС (20%) 6 251 980,20 руб. (Шесть миллионов двести пятьдесят одна тысяча девятьсот восемьдесят рублей 20 копеек), и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 20.12.2023 № ДПР-ТР-384/23 из расчета 7 917 908,05 руб. (Семь миллионов девятьсот семнадцать тысяч девятьсот восемь рублей 05 копеек) без учета НДС, за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки (далее – Плата за подключение).

Расчет платы за подключение указан в Приложении №3.

В случае признания недействующим приказа Департамента экономической политики и развития города Москвы Правительства Москвы от 20.12.2023 № ДПР-ТР-384/23, плата за подключение, указанная в настоящем пункте, подлежит изменению в соответствии с



действующим законодательством на основании документа, устанавливающего плату за подключение на 2024 год (принятого взамен недействующего).

Стороны подтверждают, что размер Платы за подключение может быть пересмотрен в случае внесения изменения в проектную документацию для выполнения необходимых технологических мероприятий по результатам разработки проектно-сметной документации.

5.2. Сумма, указанная в п.5.1 договора, оплачивается Заявителем в следующем порядке:

– 15 % Платы за подключение в размере 5 626 782,18 руб. (Пять миллионов шестьсот двадцать шесть тысяч семьсот восемьдесят два рубля 18 копеек), в т.ч. НДС (20%) 937 797,03 руб. (Девятьсот тридцать семь тысяч семьсот девяносто семь рублей 03 копейки) – в течение 15 (пятнадцати) дней с даты заключения настоящего договора;

– 50 % Платы за подключение в размере 18 755 940,59 руб. (Восемнадцать миллионов семьсот пятьдесят пять тысяч девятьсот сорок рублей 59 копеек), в т.ч. НДС (20%) 3 125 990,10 руб. (Три миллиона сто двадцать пять тысяч девятьсот девяносто рублей 10 копеек) – в течение 90 (девяноста) дней со дня заключения настоящего договора, но не позднее даты подписания акта о подключении;

– 20 % Платы за подключение в размере 7 502 376,24 руб. (Семь миллионов пятьсот две тысячи триста семьдесят шесть рублей 24 копейки), в т.ч. НДС (20%) 1 250 396,04 руб. (Один миллион двести пятьдесят тысяч триста девяносто шесть рублей 04 копейки) – в течение 5 (пяти) дней с даты подачи тепловой энергии и теплоносителя на Объект на время проведения испытаний и пуско-наладочных работ, но не позднее даты подписания акта о подключении;

– оставшаяся доля Платы за подключение 5 626 782,17 руб. (Пять миллионов шестьсот двадцать шесть тысяч семьсот восемьдесят два рубля 17 копеек), в т.ч. НДС (20%) 937 797,03 руб. (Девятьсот тридцать семь тысяч семьсот девяносто семь рублей 03 копейки) – в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.

В случае нарушения Заявителем сроков внесения каждого из платежей, указанных в настоящем пункте Договора (в том числе авансовых), на сумму каждого платежа подлежит начислению неустойка (пени) в порядке, предусмотренном п. 6.3 настоящего Договора.

5.3. Обязанность Заявителя по внесению Платы за подключение считается исполненной с момента поступления денежных средств на указанный в разделе 10 настоящего Договора расчетный счет Агента.

5.4. Платежи, вносимые после 18-го месяца и далее подлежат ежегодной индексации в соответствии с индексом-дефлятором, определенным по отрасли «Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)», публикуемым Министерством экономического развития РФ в текущем году для прогноза социально-экономического развития РФ.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения условий настоящего Договора, Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и условиями Договора.

6.2. Исполнитель несет ответственность перед Заявителем за нарушение обязательств по Договору в виде уплаты неустойки (пени), рассчитанной как произведение 0,014 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, действующей на день заключения Договора, и размера платы за подключение за каждый день просрочки, начиная с первого дня после истечения установленного в Договоре срока подключения.

6.3. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Заявителем обязательств по оплате каждого из платежей (в том числе авансовых), указанных в п. 5.2 настоящего Договора, Исполнитель вправе требовать от Заявителя уплаты неустойки (пени) в размере одной сто тридцатой ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации,

действующей на день фактической оплаты, от невыплаченной в срок суммы за каждый день просрочки, начиная со следующего дня после дня наступления установленного срока оплаты по день фактической оплаты.

6.4. В случае нарушения Заявителем сроков исполнения обязательств и выполнения мероприятий по подключению более чем на 30 дней, Исполнитель вправе требовать от Заявителя уплаты неустойки (пени), рассчитанной как произведение 0,014 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, действующей на день заключения Договора, и размера платы за подключение за каждый день просрочки, начиная с тридцать первого дня после истечения установленного в Договоре срока подключения.

6.5. В случае если Заявитель не внес очередной платеж в порядке, указанном в п. 5.2 Договора, на следующий день после дня, когда Заявитель должен был внести платеж, Исполнитель имеет право приостановить исполнение своих обязательств по Договору до дня внесения Заявителем соответствующего платежа.

В случае внесения платежа не в полном объеме Исполнитель вправе не возобновлять исполнение обязательств по Договору до дня внесения Заявителем платежа в полном объеме.

6.6. Исполнитель, в случае неисполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором, либо исполнения их ненадлежащим образом, несет перед Заявителем ответственность в размере реального ущерба. Размер реального ущерба устанавливается вступившим в законную силу решением суда.

6.7. В случае расторжения Договора по вине Заявителя по любому основанию, Заявитель обязуется возместить Исполнителю все фактически понесенные расходы и убытки, связанные с исполнением настоящего Договора. В случае наличия разногласий о размере фактически понесенных расходов, стороны урегулируют их в соответствии с разделом 7 Договора.

7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ. АРБИТРАЖНАЯ ОГОВОРКА

7.1. Стороны примут меры и, по возможности, будут решать все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, путем переговоров.

7.2. Стороны устанавливают обязательный досудебный порядок урегулирования споров и разногласий по настоящему Договору или в связи с ним. В случае если Сторона, получившая письменную претензию другой Стороны, по истечении 30 (тридцати) календарных дней с момента её направления не направит другой Стороне ответ, последняя вправе передать спор на рассмотрение Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК.

7.3. Все споры, разногласия и требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, в том числе связанные с его заключением, вступлением в силу, изменением, исполнением, нарушением, прекращением и действительностью подлежат разрешению посредством арбитража, администрируемого Арбитражным центром при Автономной некоммерческой организацией «Национальный институт развития арбитража в топливно-энергетическом комплексе» (далее — Арбитражный центр при АНО НИРА ТЭК) в соответствии с регламентом и правилами арбитража, действующими на момент подачи искового заявления.

7.4. Документы и материалы при администрировании арбитража Арбитражным центром при АНО НИРА ТЭК могут направляться по следующим адресам электронной почты:

7.4.1. ПАО «МОЭК» - info@moeek.ru

7.4.2. ООО «ЦТП МОЭК» - office@ctp-moeek.ru

7.4.3. ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» - k.korolev@oblsi.ru

7.5. Арбитры для разрешения спора могут выбираться (назначаться) только из рекомендованного списка арбитров Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК.



7.6. В случае рассмотрения заявления об отводе или прекращении полномочий арбитра Президиумом Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК и отказа в его удовлетворении рассмотрение данного вопроса государственным судом исключается.

7.7. Вынесенное третейским судом постановление о наличии у него компетенции в качестве вопроса предварительного характера не подлежит обжалованию в государственном суде.

7.8. Арбитражное решение является окончательным.

7.9. Заявление о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда по выбору стороны арбитража, в пользу которой принято решение третейского суда, может быть подано в компетентный суд по адресу или месту жительства должника, по месту нахождения имущества должника, если адрес или место жительства должника неизвестны, а также в компетентный суд, на территории которого принято решение третейского суда, либо в компетентный суд по адресу стороны арбитража, в пользу которой принято решение третейского суда.

7.10. Местом арбитража будет являться город Москва. Языком арбитражного разбирательства будет русский язык. Применимым материальным правом является материальное право Российской Федерации.

8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1. Договор вступает в силу с даты получения Исполнителем экземпляра Договора, подписанного Заявителем. Срок действия Договора равен сроку подключения, указанного в пункте 4.1 Договора. По истечении срока действия Договора прекращаются все обязательства Сторон по нему, за исключением финансовых обязательств Заявителя, если между сторонами не заключено дополнительное соглашение о продлении срока подключения.

8.2. При заключении Договора в электронной форме, Договор подписывается со стороны физического лица простой электронной подписью, со стороны юридического лица - усиленной квалифицированной электронной подписью.

8.3. Все изменения и дополнения к Договору действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами.

Соответствующие дополнительные соглашения Сторон являются неотъемлемой частью Договора.

8.4. В случаях, предусмотренных Договором, право на односторонний отказ от исполнения Договора осуществляется управомоченной стороной путем уведомления другой стороны об отказе от исполнения договора. Договор считается расторгнутым с момента получения указанного уведомления.

8.5. С момента расторжения (прекращения действия) Договора прекращают свое действие технические условия подключения.

8.6. Стороны уведомляют друг друга об изменении наименования, банковских и почтовых реквизитов, принятии решений о реорганизации, ликвидации и иных обстоятельствах, влияющих на надлежащее исполнение предусмотренных договором обязательств.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ К ДОГОВОРУ

Приложение № 1 – Акт о готовности внутриплощадочных или внутридомовых сетей и оборудования к подаче тепловой энергии и теплоносителя (форма);

Приложение № 2 – Акт о подключении объекта к системе теплоснабжения (форма).

Приложение № 3 – Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК».

Приложение № 4 – График производства работ по выполнению Заявителем мероприятий по подключению объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» (форма).

Приложение № 5 – Технические условия подключения.

10. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

**Заявитель: ООО «Специализированный
Застройщик «Ак Барс-Инвест»**

Адрес места нахождения
(почтовый адрес): 107023, г. Москва,
ул. Большая Семеновская, д. 32, стр. 7
ОГРН 1151690019128
ИНН 1657192580
КПП 771901001

Банковские реквизиты:

Р/с 40702810740000003814

в ПАО СБЕРБАНК

Кор. счет 30101810400000000225

БИК 044525225

Исполнитель: ПАО «МОЭК»

Адрес места нахождения (почтовый адрес):

119526, г. Москва, проспект Вернадского,
д.101, корп. 3, этаж 20, каб. 2017

ОГРН 1047796974092

ИНН 7720518494

КПП 997650001

В лице Агента: ООО «ЦТП МОЭК»

Адрес места нахождения (почтовый адрес):

125009, г. Москва, пер. Вознесенский, д. 11, стр.
1

ОГРН 1157746421140

ИНН 7720302417

КПП 770301001

Банковские реквизиты:

Р/с 40702810495000016147

в Банк ГПБ (АО), г. Москва

Кор. счет 30101810200000000823

БИК 044525823

Телефон: 8 (495) 276-13-07

E-Mail: office@ctp-moek.ru

Генеральный директор
ООО «Специализированный
Застройщик «Ак Барс-Инвест»

В.С. Аникеев



Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»

С.С. Ерашов



ФОРМА

**Акт
о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей
и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой
энергии и теплоносителя**

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице (Должность) _____ (Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с одной стороны и
(Наименование Заявителя) _____, именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице (Должность, Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Подключаемый объект: _____,
расположенный _____.
(указывается адрес)

2. В соответствии с заключенным сторонами договором о подключении к системе теплоснабжения № _____ от «____» _____ 20__ г. заявителем осуществлены следующие мероприятия по подготовке Объекта к подключению к системе теплоснабжения:

- _____;
- _____;
- _____.

Работы выполнены по проекту № _____, разработанному _____ и утверждённому _____.

3. Характеристика внутриплощадочных сетей:
теплоноситель: _____;
диаметр труб: подающей _____ мм, обратной _____ мм;
тип канала: _____;
материалы и толщина изоляции труб: подающей _____, обратной _____;
протяженность трассы: _____ м, в том числе подземной: _____;
теплопровод выполнен со следующими отступлениями от рабочих чертежей: _____;
класс энергетической эффективности подключаемого объекта: _____;
наличие резервных источников тепловой энергии: _____;
наличие диспетчерской связи с теплоснабжающей организацией: _____.

4. Характеристика оборудования теплового пункта и систем теплопотребления:
Вид присоединения системы подключения: _____.
а) элеватор № _____, диаметр _____;
б) подогреватель отопления № _____, количество секций: _____.

Длина секций: _____, назначение: _____,
 Тип (марка) _____.
 в) диаметр напорного патрубка: _____.
 Мощность электродвигателя: _____, частота вращения: _____.
 г) дроссельные (ограничительные) диафрагмы: диаметр _____, место установки: _____.
 Тип отопительной системы: _____;
 количество стояков: _____;
 тип и поверхность нагрева отопительных приборов: _____;
 схема включения системы горячего водоснабжения _____;
 схема включения подогревателя горячего водоснабжения _____;
 количество секций I ступени: штук _____, длина _____;
 количество секций II ступени штук _____, длина _____;
 количество калориферов: штук _____, поверхность нагрева (общая): _____.

5. Контрольно-измерительные приборы и автоматика:

№ п/п Наименование	Наименование	Место установки	Тип	Диаметр	Количество

Место установки пломб: _____.

6. Проектные данные присоединяемых установок:

№ зданий	Кубатура зданий, куб. м	Расчётные тепловые нагрузки, Гкал/час				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего

7. Наличие документации:

8. Прочие сведения

9. Настоящий Акт составлен в 2 экземплярах (по одному экземпляру для каждой из сторон), имеющих одинаковую юридическую силу.

Подписи:

Заявитель:

Исполнитель:

Дата подписания « _____ » _____ 20____ г.



ФОРМА

**АКТ
о подключении объекта к системе теплоснабжения**

Дата составления документа «___» _____ 20__ г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице (Должность) _____ Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее Агент) (Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____ и Агентского Договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны и

(Наименование Заявителя) _____, именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице (Должность, Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Стороны подтверждают, что Исполнитель оказал, а Заявитель принял услугу по подключению, предусмотренную договором о подключении объекта к системе теплоснабжения от «___» _____ 20__ г. № _____ (далее - договор), в полном объеме.

2. Заявитель выполнил мероприятия, предусмотренные договором и техническими условиями подключения № _____ в полном объеме.

3. Заявителем получен акт о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя.

4. Существующая тепловая нагрузка объекта подключения в точках (точке) подключения (за исключением нового подключения) составляет _____ Гкал/ч.

5. Подключенная максимальная тепловая нагрузка объекта в точках (точке) составляет _____ Гкал/ч.

6. Географическое местонахождение и обозначение точки подключения объекта на технологической _____ схеме _____ тепловых _____ сетей _____.

7. Узел учета тепловой энергии и теплоносителей допущен к эксплуатации по следующим _____ результатам _____ проверки _____ узла _____ учета: _____

(дата, время, местонахождение узла учета)

(ф.и.о., должности и контактные данные лиц, принимавших участие в проверке узла учета)

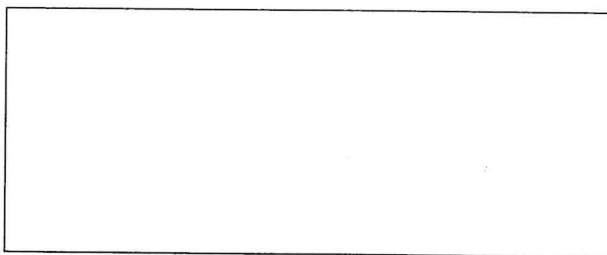
(результаты проверки узла учета)

(показания приборов учета на момент завершения процедуры допуска узла учета к эксплуатации, места на узле учета, в которых установлены контрольные пломбы)

8. Границей раздела балансовой принадлежности тепловых сетей (теплопотребляющих установок и источников тепловой энергии) является _____.

(адрес, наименование объекта и оборудования, по которым определяется граница балансовой принадлежности тепловых сетей)

Схема границы балансовой принадлежности тепловых сетей

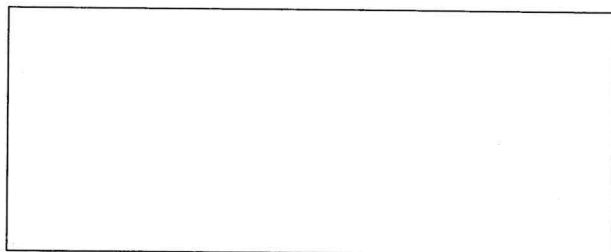


Прочие сведения по установлению границ раздела балансовой принадлежности тепловых сетей _____

9. Границей раздела эксплуатационной ответственности сторон является _____

(адрес, наименование объекта и оборудования, по которым определяется граница эксплуатационной ответственности сторон)

Схема границ эксплуатационной ответственности сторон



Прочие сведения по установлению границ раздела эксплуатационной ответственности сторон _____

10. Замечания к выполнению работ по подключению на момент подписания настоящего акта у сторон отсутствуют.

11. Стоимость оказанных услуг по договору о подключении к системе теплоснабжения составила _____ (_____), в том числе НДС по ставке, определенной в соответствии с Налоговым кодексом РФ _____ (_____).

12. Настоящий акт составлен в 2 экземплярах (по одному экземпляру для каждой из сторон), имеющих одинаковую юридическую силу.

Подписи

Заявитель

Исполнитель

Дата подписания «__» _____ 20__ г.



**Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства
к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»**

Размер платы за подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А к системе теплоснабжения по договору о подключении к системе теплоснабжения № 10-11/24-530 с общим размером подключаемой нагрузки 3,948 Гкал/ч. составляет:

37 511 881,18 руб. (Тридцать семь миллионов пятьсот одиннадцать тысяч восемьсот восемьдесят один рубль 18 копеек), в т.ч. НДС (20%) 6 251 980,20 руб. (Шесть миллионов двести пятьдесят одна тысяча девятьсот восемьдесят рублей 20 копеек), и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы Правительства Москвы от 20.12.2023 № ДПР-ТР-384/23 и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э, путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, определенной соответственно по формуле

$$ПШ = П1 + \sum П2.1,i,j + П2.2 + Н$$
 (тыс. руб./Гкал/ч), на подключаемую тепловую нагрузку объекта Заявителя, где:

П1 – расходы на проведение мероприятий по подключению объекта Заявителя в размере 114 681 руб. 20 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

П2.1,i,j – расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) i-го диапазона диаметров j-го типа прокладки от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей в размере:

- для канальной прокладки до 250 мм составляет 5 065 060 руб. 89 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки;

- для бесканальной прокладки до 250 мм составляет 1 056 718 руб. 68 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

П2.2 – расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей – данный показатель равен нулю.

Н – налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение 1 681 447 руб. 28 коп. (без учета НДС).

Приложение № 4
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от « 24 » сентября 2024 г.
№ 10-11/24-530

ФОРМА

**График производства работ по выполнению Заявителем мероприятий по подключению
объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»,
расположенного по адресу: _____
(договор о подключении к системе теплоснабжения
от _____ № _____)**

№	Наименование мероприятий	План / факт начало*	План / факт окончание*	Комментарий*
1	Разработка и предоставление утвержденной в установленном порядке проектной документации в части сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения (экспертиза проектной документации).			
2	Согласование направления тепловых сетей с Исполнителем.			
3	Проведение гидравлических испытаний.			
4	Оформление Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя. Пломбировка узлов учета.			
5	Получение временного разрешения МТУ Ростехнадзора на допуск в эксплуатацию на период проведения испытаний и пусконаладочных работ в отношении подключаемых объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок.			
6	Проведение приемосдаточных испытаний оборудования и пусконаладочных работ отдельных элементов тепловых энергоустановок, тепловых сетей и системы в целом. Оформление Акта комплексного опробования оборудования тепловых энергоустановок и тепловых сетей на номинальную тепловую нагрузку с учетом проектных параметров теплоносителя.			
7	Оформление Акта о подключении.			

*Даты, указанные в прошлом, считаются фактическими

** Заполняется при необходимости предоставления дополнительной информации, относящейся к выполнению мероприятия

Заявитель

Должность/Ф.И.О.

(подпись) М.П.



Приложение № 5
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от «24» мая 2024 г.
№ 10-11/24-530

ЦТП МОЭК
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК»)

« » 202 г.
№ Т-УП1-01-240419/4

Технические условия подключения к системе теплоснабжения
ПАО «МОЭК»

Адрес объекта: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А
Назначение объекта: Жилые дома
Заявитель: ООО «Специализированный застройщик
«Ак Барс-Инвест»
Тепловая нагрузка в количестве: 3,948 Гкал/час
Категория надежности: определяется в соответствии с
СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003
Точка подключения объекта: граница с инженерно-техническими сетями
объекта капитального строительства

Давление теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Параметры	В тепловой сети (тепловой ввод)	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Температура теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха - 17 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 0С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды P_{раб}=1,6 МПа, T=150°С.

Требования к расположению точки подключения к тепловой сети:

Расположение точки подключения к тепловой сети определяется на стадии разработки проектной (рабочей) документации и согласования планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации.

Требования в части схемы подключения:

1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме.
2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по независимой схеме.
3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

Требования к расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта:

1. При проектировании и строительстве ИТП руководствоваться федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012, СП 510.1325800.2022 или СП 41-101-95, СанПиН 2.1.3684-21, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

1.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 °С.

1.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплоснабжения от недопустимых изменений давления и гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

1.3. В ИТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

2. Электроснабжение и Электрооборудование:

- электроснабжение ИТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;
- оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;
- запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;
- руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- категория надежности электроснабжения ИТП определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003;
- электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;
- местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже



планировочной отметки земли;

- предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

3. При планируемом размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ИТП рекомендуется предусмотреть отдельный электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики.

4. При проектировании строительной части ИТП предусмотреть вход во встроенное подвальное помещение теплового пункта с улицы (спуск), ограждения в виде стены с навесом, устройство металлической двери и освещение над входом и при спуске.

5. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ИТП и на тепловых сетях:

- трубы по ГОСТ 8731-74, сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;

- трубы по ГОСТ 20295-85, сталь 17Г1С, 17Г1С-У, сталь 20 группа В электросварные, прямошовные, термообработанные;

- водяные водоподогреватели в соответствии ПТЭ тепловых энергоустановок;

- насосное оборудование с частотно-регулируемыми преобразователями и станциями группового управления насосными агрегатами;

- на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления;

- арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» устанавливается не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны;

- расширительные баки мембранного типа или установки автоматического поддержания давления (АУПД) с комплектной автоматикой, выполненные в едином исполнении (модуль заводской готовности) в помещении теплового пункта;

- систему диспетчеризации реализовать на одном контроллере совместно с системой автоматизации.

6. При разработке проекта внутренних систем теплоснабжения:

6.1. Предусмотреть отдельные контуры систем теплоснабжения (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) на жилую и нежилую части здания. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать регуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, действующих СНиП.

6.2. Предусмотреть оборудование стояков и теплопотребляющих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

6.3. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ГВС, ХВС, канализации и т.д.) в ИТП.

Технические требования к способу прокладки и типам прокладки тепловых сетей и изоляции трубопроводов:

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран».

2. Организационные рекомендации для подключения объекта:

2.1. Для строительства объекта капитального строительства необходимо выполнить работы по отключению и сносу существующих зданий, расположенных в границах участка, отведенного под застройку. Необходимо получить в ПАО «МОЭК» Условия отключения объекта капитального строительства от тепловых сетей. (при необходимости)

2.2. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы земельного участка Заявителя, рекомендуется выполнить мероприятия по сохранности и ремонтпригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, а при невозможности выполнения указанных мероприятий - обратиться в ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.3. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», Заявителю необходимо оформить Соглашение о порядке компенсации потерь в соответствии с выданным Техническим заданием на вынос. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.4. В случае попадания в границы земельного участка Заявителя объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, Заявителю рекомендуется договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.

2.5. В соответствии со статьей 21 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» установлен обязательный порядок осуществления владельцем тепловых сетей мероприятий по организации вывода из эксплуатации объектов теплосетевого хозяйства, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Требования и рекомендации к расположению организации учета тепловой энергии и теплоносителей:

1. В соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034, узел учета тепловой энергии, теплоносителя (далее УУТЭ) должен быть оборудован в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов.

2. Требования к проекту на установку приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя

1.1. Проект УУТЭ должен соответствовать следующим документам:

– Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее – Правила учета);

– Приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);

– Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденным Министерством топлива и энергетики Российской Федерации от 03.04.1997;

– Правилам устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204;

– Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденным приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115;

– СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения;

– Приказом Росстандарта от 25.11.2016 № 1802-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта»;

– ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной



документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2293-ст);

– ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;

– ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2311-ст);

– ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2310-ст);

– ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

1.2. Проект УУТЭ должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

– листы проекта должны быть пронумерованы;

– титульный лист проекта должен содержать:

1) наименование организации – Заявителя;

2) адрес организации - Заявителя;

3) характеристику объекта потребления тепловой энергии;

4) абонентский номер ИТП (ЦТП);

5) полное наименование проектной организации с указанием ответственных лиц и исполнителей с печатью организации.

1.3. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя должен содержать:

– Принципиальную схему теплового пункта (выкопировку из утвержденного проекта теплового пункта);

– Техническое задание на разработку проектной документации УУТЭ, подписанное Заявителем, основной составляющей которого является расчет расходов теплоносителя по видам теплопотребления в разрезе суток (отопительный и летний периоды) для подбора диаметров преобразователей расхода и пределов измерения теплоносителя;

– Функциональную схему измерения параметров теплоносителя;

– Схемы установки первичных преобразователей на трубопроводах, с соблюдением длин прямых участков, указанных в паспортных данных на приборы;

– План помещения с указанием мест установки прибора узла учета и кабельных проводок;

– Принципиальную электрическую схему подключения приборов УУТЭ;

– Схему внешних соединений первичных преобразователей с тепловычислителем;

– Электрическую схему питания УУТЭ;

– Чертеж общего вида шкафа узла учета;

– Спецификацию на оборудование, приборы, материалы;

– Форму отчетной ведомости показаний приборов учета, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;

– Форму отчетной ведомости, получаемую с установленного оборудования дистанционного снятия показаний приборов учета, с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов, в случае установки на УУТЭ оборудования удаленного доступа, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;

– Схему подключения выходного сигнала от тахометрического водомера подпитки к тепловычислителю;

– Схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав УУТЭ.

1.4. При проектировании УУТЭ для потребителей тепловой энергии, подключенных после тепловых пунктов, необходимо предусмотреть:

- ведение учета тепловой энергии и теплоносителя по каждому виду тепловой нагрузки согласно схемам, утвержденных Правилами учета;
- соответствие программного обеспечения приборов учета тепловой энергии и теплоносителя формулам расчета тепловой энергии, принятым в Правилах учета по каждому из видов теплоснабжения.

3. Рекомендуемые требования к расчетам и выбору средств измерений

3.1. Рекомендуется устанавливать типы приборов, внесенные в Государственный реестр средств измерения по согласованию с ПАО «МОЭК».

3.2. Выбор верхнего и нижнего предела измерения должен обеспечивать измерение фактического расхода теплоносителя как в отопительный, так и в неоперительный период.

3.3. Должна быть обеспечена возможность пломбирования приборов учета.

3.4. Выбор диаметров трубопроводов для установки приборов учета должен быть осуществлен на основании расчета гидравлических потерь на участке монтажа первичных преобразователей (по «Методике гидравлического расчета конфузочно-диффузорных переходов». ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996 г.).

3.5. Метрологические характеристики устанавливаемых средств измерений должны соответствовать Правилам учета.

3.6. Водомер на подпиточной линии наряду с электрической связью с тепловычислителем, должен быть оснащён энергонезависимым счётным механизмом. Для подключения к тепловычислителю допускаются только тахометрические водомеры с передаточным коэффициентом импульсного преобразователя 10 л/имп., указанные в заводских документах на конкретный тип теплосчетчика.

3.7. Прибор учета должен быть оснащен техническими средствами для его подключения к системе дистанционного снятия показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов.

4. Требования к отчетной ведомости

4.1. Отчетная ведомость должна содержать следующую информацию:

- о количестве полученной тепловой энергии (Гкал);
- о массе и объеме теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу (т; куб. м);
- среднечасовую и среднесуточную температуры (по средневзвешенному показателю) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (°С);
- среднечасовое и среднесуточное давление (избыточное) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (МПа);
- массу и объем теплоносителя, израсходованного на подпитку внутренних систем теплоснабжения (для независимых схем присоединения) (т; куб.м);
- время работы узла учета тепловой энергии (час);
- показания накопителей на начало/конец отчетного периода и их разницу за отчетный период по:
 - a. количеству тепловой энергии (Гкал);
 - b. массе и объему теплоносителя, пропущенного по подающему и обратному трубопроводам (т; куб.м);
 - c. времени штатной работы теплосчетчика (час).
- время работы узла учета с расходом сетевой воды меньше установленного минимума по подающему трубопроводу (час);
- время работы узла учета с расходом сетевой воды больше установленного



максимума по подающему трубопроводу (час);

- время работы узла учета при Δt меньше установленного минимума (час);
- время работы узла учета при отсутствии электропитания (час);
- время работы узла учета с прочими ошибками (час);
- сведения о количестве потребленной тепловой энергии с учётом нештатной работы, утечки теплоносителя и подпитка внутренних систем теплоснабжения (Гкал).

4.2. В случае установки прибора учета после теплового пункта, отчетная ведомость дополнительно должна содержать следующую информацию:

- среднечасовую и среднесуточную температуру холодной воды, поступающей на горячее водоснабжение (при отсутствии технической возможности размещения точки измерения данного параметра следовать п.4.3. настоящих Технических условий), $С^0$;
- массу (объем) горячей воды, отпущенной по подающему, возвращенной по циркуляционному трубопроводу и израсходованной в системе горячего водоснабжения, т; (м³).

4.3. В случае, если для определения количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы (по согласованию с теплоснабжающей организацией) с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды (п. 112 и п. 113 Правил учета).

5. Требования к монтажу узла учета тепловой энергии, теплоносителя

5.1. Монтаж должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями технических регламентов и завода изготовителя.

5.2. Смонтированный прибор учета должен полностью соответствовать проекту и условиям подключения.

5.3. Освещение прибора учета должно соответствовать нормам охраны труда.

5.4. Линии связи и цепи питания должны прокладываться в отдельных заземленных электромонтажных стальных трубах или металлических рукавах. Провода и кабельные линии должны быть промаркированы с указанием их типов. Типы кабелей, используемых в схеме, должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя приборов учета тепловой энергии.

5.5. Тепловычислитель, блоки питания, адаптер регистрации, электрокоммутационная аппаратура должны быть установлены в общем щите (шкафу), исключая несанкционированный доступ к указанному оборудованию.

5.6. Защитное заземление прибора учета тепловой энергии должно быть выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства энергоустановок.

5.7. Комплект оборудования прибора учета должен содержать замещающие вставки для восстановления целостности трубопроводов при демонтаже расходомеров.

5.8. Щит узла учета должен быть укомплектован разъемами для подключения переносного адаптера и ноутбука.

6. Порядок ввода узла учета тепловой энергии, теплоносителя в коммерческую эксплуатацию

6.1. Ввод в эксплуатацию и пломбировка средств измерений и оборудования УУТЭ производятся в соответствии с требованиями действующего законодательства.

6.2. Сведения о допуске (вводе) УУТЭ в эксплуатацию указываются в Акте о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.3. Пломбировка узла учета осуществляется в присутствии приемочной комиссии (п. 64, п. 70 и п. 71 Правил учета).

6.4. Документом, подтверждающим ввод УУТЭ в эксплуатацию, является акт о подключении объекта к системе теплоснабжения.

- 6.5. Ввод УУТЭ в эксплуатацию оформляется при наличии:
- проекта на прибор учета, согласованного с ПАО «МОЭК»;
 - соответствия монтажа оборудования прибора учета проекту на УУТЭ;
 - ведомости непрерывной работы прибора учета в течении 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток), предшествующих дате ввода УУТЭ в коммерческую эксплуатацию;
 - паспортов на установленные средства измерений и оборудование УУТЭ;
 - подлинников свидетельств о поверке средств измерений и оборудования УУТЭ, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя.

6.6. При необходимости расчетов между Субабонентами и Заявителем или для обеспечения возможности расчета тепловой энергии по видам теплоснабжения, а также резервного учета при выходе из строя УУТЭ на границе балансовой принадлежности рекомендуется устанавливать отдельные полноценные УУТЭ на системы теплоснабжения и ГВС.

Требования и рекомендации к автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования подключаемого объекта:

1. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:
 - в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);
 - в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;
 - в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;
 - в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).
2. Обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ИТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП) и последующее 72-часовое опробование системы.
3. В части автоматизированной системы управления необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

Технические условия действительны до



Срок действия технических условий подключения составляет 3 года.

Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»



С.С. Ерашов

Генеральный директор
ООО «Специализированный застройщик
«Ак Барс-Инвест»



В.С. Аникеев

**Дополнительное соглашение № 1
к Договору от 24.05.2024 № 10-11/24-530
о подключении к системе теплоснабжения**

г. Москва

«03» 03 2025 г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее - Агент) Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» (ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест»), именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице Генерального директора Аникеева Владислава Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее дополнительное соглашение (далее – «Соглашение») к договору о подключении к системе теплоснабжения от 24.05.2024 № 10-11/24-530 (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Изложить Раздел 1 Договора в следующей редакции:

«1.1. На основании заявки Заявителя на заключение Договора о подключении Исполнитель обязуется самостоятельно или с привлечением третьих лиц осуществить подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А с кадастровым номером: 77:03:0004007:14953 (далее – Объект), к системе теплоснабжения Филиала № 20 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения - ТЭЦ-11 ПАО «Мосэнерго»), а Заявитель обязуется выполнить перечень мероприятий по подключению Объекта к системе теплоснабжения и внести плату за подключение Объекта в порядке и на условиях, определенных настоящим Договором.

1.2. Точка подключения объекта: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.3. Границы эксплуатационной ответственности Исполнителя и Заявителя: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.4. Максимальная тепловая нагрузка: 3,6087 Гкал/час.

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Жилой комплекс	1,947	0,1838	0,1309	0,436	1,347	2,6977	3,6087

1.5. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью технические условия подключения (Приложение № 5 к Договору).

1.6. Создаваемое Исполнителем при исполнении Договора имущество является собственностью Исполнителя. Имущество, созданное при исполнении Договора Заявителем, является собственностью Заявителя.»

2. Изложить Раздел 2 Договора в следующей редакции:

«2.1. Параметры в точке подключения:



Параметры	В тепловой сети	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 135 °С при температуре наружного воздуха - 19 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды $P_{\text{раб}}=1,6 \text{ МПа}$, $T=150^{\circ}\text{C}$.

2.2. Мероприятия, выполняемые Исполнителем

2.2.1. Разработать проект и выполнить работы по реконструкции существующей тепловой камеры с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки проектируемого объекта. В тепловой камере установить запорную арматуру типа «шаровой кран» на ответвлении.

2.2.2. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей 2Д 150 мм от существующей тепловой сети до точки подключения проектируемого объекта в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.).

2.2.3. Обеспечить своевременную реализацию мероприятий по реконструкции/строительству участков тепловых сетей в соответствии со схемой теплоснабжения, с целью обеспечения надежного и бесперебойного тепло-, водоснабжения подключаемых потребителей тепловой энергии, попадающих в схему теплоснабжения.

2.2.4. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.2.5. Технологические мероприятия выполняются Исполнителем в соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и иными нормативно-правовыми актами регулирующих правоотношения в сфере теплоснабжения, с учетом реализации мероприятий по развитию системы централизованного теплоснабжения и Схемы теплоснабжения города Москвы.

2.2.6. Разработать проект и выполнить работы по восстановлению целостности тепловых сетей абонентов.

2.3. Мероприятия, выполняемые Заявителем

2.3.1. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей от точки подключения до ИТП. Диаметр трубопроводов определить расчетом.

2.3.2. Разработать проект и выполнить монтаж ИТП на максимальную тепловую нагрузку (в том числе по видам потребления) подключаемого потребителя.

2.3.3. Разработать проект и выполнить монтаж внутренних систем теплоснабжения.

2.3.4. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:

- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации

инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);

- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;

- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;

- в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2.3.5. Представить исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения, а также перечень инженерно-технических мероприятий и содержание технологических решений одновременно с уведомлением о готовности для проведения исполнителем проверки выполнения условий подключения.

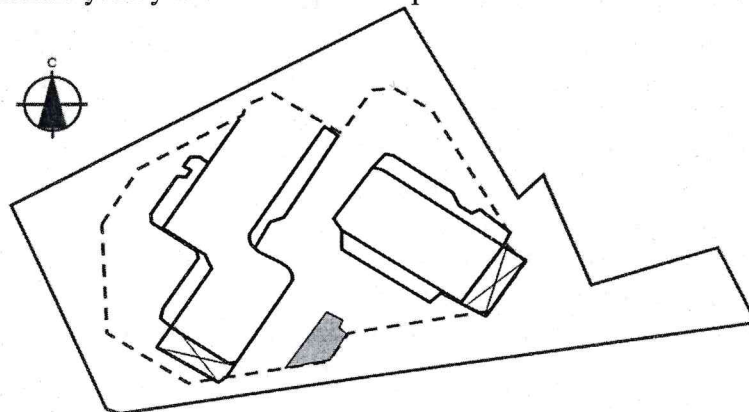
2.3.6. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.3.7. Осуществлять строительный контроль (технический надзор) своими силами либо с привлечением лиц, имеющих допуск к осуществлению работ данного вида на основании договора.

2.3.8. При разработке проектной/рабочей документации, уточнить направление тепловой сети в ПАО «МОЭК» (плано-высотные отметки проектируемой сети).

2.3.9. Выполнить на Объекте монтаж узла учета тепловой энергии в соответствии с проектной документацией Объекта и техническими условиями подключения, руководствуясь положениями Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034.

2.3.10. Расположение узла учета тепловой энергии и ИТП:



2.3.11. Представить Исполнителю исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения технических условий подключения и выдачи акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической

съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».»

3. Изложить п.5.1 Договора в следующей редакции:

«5.1. Плата за подключение составляет 48 912 216,00 руб. (Сорок восемь миллионов девятьсот двенадцать тысяч двести шестнадцать рублей 00 копеек), в т.ч. НДС (20%) 8 152 036,00 руб. (Восемь миллионов сто пятьдесят две тысячи тридцать шесть рублей 00 копеек) и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 18.12.2024 № ДПР-ТР-374/24 из расчета 11 294 976,03 руб. (Одиннадцать миллионов двести девяносто четыре тысячи девятьсот семьдесят шесть рублей 03 копейки) без учета НДС, за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

Расчет платы за подключение указан в Приложении № 3.»

4. Изложить п.5.2 Договора в части оставшейся доли платы в следующей редакции:

«— оставшаяся доля платы за подключение 24 529 493,23 руб. (Двадцать четыре миллиона пятьсот двадцать девять тысяч четыреста девяносто три рубля 23 копейки), в т.ч. НДС (20%) 4 088 248,87 руб. (Четыре миллиона восемьдесят восемь тысяч двести сорок восемь рублей 87 копеек) — оплачивается в следующем порядке:

— 7 410 217,63 руб. (Семь миллионов четыреста десять тысяч двести семнадцать рублей 63 копейки), в т.ч. НДС (20%) 1 235 036,27 руб. (Один миллион двести тридцать пять тысяч тридцать шесть рублей 27 копеек) - в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами дополнительного соглашения;

— 20 % Платы за подключение в размере 9 782 443,20 руб. (Девять миллионов семьсот восемьдесят две тысячи четыреста сорок три рубля 20 копеек), в т.ч. НДС (20%) 1 630 407,20 руб. (Один миллион шестьсот тридцать тысяч четыреста семь рублей 20 копеек) - в течение 5 (пяти) дней с даты подачи тепловой энергии и теплоносителя на Объект на время проведения испытаний и пуско-наладочных работ, но не позднее даты подписания акта о подключении;

— оставшаяся доля платы за подключение 7 336 832,40 руб. (Семь миллионов триста тридцать шесть тысяч восемьсот тридцать два рубля 40 копеек), в т.ч. НДС (20%) 1 222 805,40 руб. (Один миллион двести двадцать две тысячи восемьсот пять рублей 40 копеек) - в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.»

5. На момент подписания Соглашения Стороны подтверждают оплату Заявителем по договору денежных средств в размере 24 382 722,77 руб. (Двадцать четыре миллиона триста восемьдесят две тысячи семьсот двадцать два рубля 77 копеек), в т.ч. НДС (20%) 4 063 787,13 руб. (Четыре миллиона шестьдесят три тысячи семьсот восемьдесят семь рублей 13 копеек).

6. Изложить пункт 8.1 Договора в следующей редакции:

«8.1 Договор вступает в силу с даты получения Исполнителем экземпляра Договора, подписанного Заявителем. Срок действия Договора равен сроку подключения, указанного в пункте 4.1 Договора. По истечении срока действия Договора прекращаются все обязательства Сторон по нему, за исключением финансовых обязательств Заявителя, если между сторонами не заключено дополнительное соглашение о продлении срока подключения».

7. Дополнить текст Договора следующими положениями:

«5.5. Стороны проводят сверку взаиморасчетов с оформлением двустороннего акта сверки не реже одного раза в квартал. Заявитель, которому направлен акт сверки, обязан в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения акта сверки вернуть Исполнителю, оформленный надлежащим образом акт сверки, подписанный уполномоченным лицом.

5.6. В случае если в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента предъявления Заявителю акта сверки Заявитель письменно не заявит Исполнителю свои замечания, считается, что акт сверки принят Заявителем и подтвержден им без замечаний».

8. Изложить Приложение № 3 к Договору «Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» к Договору в редакции Приложения № 1 «Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» к настоящему Соглашению.

9. Изложить Приложение 5 (Технические условия № Т-УП1-01-240419/4-1) к Договору в редакции Приложения 2 (Технические условия № Т-УП1-01-240419/4-1) к Соглашению.

10. Все иные условия Договора остаются неизменными.

11. Соглашение вступает в силу с момента подписания и действует в течение срока его действия.

12. Соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

13. Приложения:

Приложение № 1 Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»

Приложение № 2 Технические условия подключения № Т-УП1-01-240419/4-1

Подписи сторон:

**Заявитель: ООО «Специализированный
Застройщик «Ак Барс-Инвест»**

**Генеральный директор
ООО «Специализированный
Застройщик «Ак Барс-Инвест»**



В.С. Анисеев



Исполнитель: ПАО «МОЭК»

**Генеральный директор
ООО «ЦТН МОЭК»**



С.С. Ерашов



Приложение № 1
к дополнительному соглашению № 1
от «__» _____ 20__ г.
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

Приложение № 3
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»

Размер платы за подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А, к системе теплоснабжения по договору о подключении к системе теплоснабжения № 10-11/24-530 с общим размером подключаемой нагрузки 3,6087 Гкал/ч. составляет:

48 912 216,00 руб. (Сорок восемь миллионов девятьсот двенадцать тысяч двести шестнадцать рублей 00 копеек), в т.ч. НДС (20%) 8 152 036,00 руб. (Восемь миллионов сто пятьдесят две тысячи тридцать шесть рублей 00 копеек) и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы Правительства Москвы от 18.12.2024 № ДПР-ТР-374/24 и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э, путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, определенной соответственно по формуле

$P^{II} = P_1 + \sum P_{2.1,i,j} + H$ (тыс. руб./Гкал/ч), на подключаемую тепловую нагрузку объекта Заявителя, где:

P_1 – расходы на проведение мероприятий по подключению объекта Заявителя в размере 173 195 руб. 21 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

$P_{2.1,i,j}$ – расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) i -го диапазона диаметров j -го типа прокладки от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей в размере:

- для канальной прокладки до 250 мм составляет 7 596 637 руб. 17 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки;

- для бесканальной прокладки до 250 мм составляет 2 047 732 руб. 41 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

H – налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение 1 477 411 руб. 24 коп. (без учета НДС).

Приложение № 2
к дополнительному соглашению № 1
от «03» 03 2025 г.
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

Приложение № 5
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

**ЦТП МОЭК
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК»)**

«__» _____ 202_ г.
№ Т-УП1-01-240419/4-1

**Технические условия подключения к системе теплоснабжения
ПАО «МОЭК»**

Адрес объекта: г. Москва, 8-ая ул.Соколиной горы, вл. 26А

Назначение объекта: Жилые дома

Заявитель: ООО «СЗ «Ак Барс-Инвест»

Тепловая нагрузка в количестве: 3,6087 Гкал/час

Категория надежности: определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003

Точка подключения объекта: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства

Давление теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Параметры	В тепловой сети (тепловой ввод)	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Температура теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 135 °С при температуре наружного воздуха - 19 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды $P_{\text{раб}}=1,6 \text{ МПа}$, $T=150^\circ\text{C}$.

Требования к расположению точки подключения к тепловой сети:

Расположение точки подключения к тепловой сети определяется на стадии разработки проектной (рабочей) документации и согласования планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации.

Требования в части схемы подключения:

1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме.
2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по независимой схеме.
3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

Требования к расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта:

1. При проектировании и строительстве ИТП руководствоваться федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012, СП 510.1325800.2022 или СП 41-101-95, СанПиН 2.1.3684-21, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

1.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 °С.

1.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплопотребления от недопустимых изменений давления и гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

1.3. В ИТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

2. Электроснабжение и Электрооборудование:

- электроснабжение ИТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;
- оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;
- запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;
- руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- категория надежности электроснабжения ИТП определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003;
- электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;
- местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже планировочной отметки земли;
- предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

3. При планируемом размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ИТП рекомендуется предусмотреть отдельный электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики.

4. При проектировании строительной части ИТП предусмотреть вход во встроенное подвальное помещение теплового пункта с улицы (спуск), ограждения в виде стены с навесом, устройство металлической двери и освещение над входом и при спуске.

5. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ИТП и на тепловых сетях:

- трубы по ГОСТ 8731-74, сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;
- трубы по ГОСТ 20295-85, сталь 17Г1С, 17Г1С-У, сталь 20 группа В электросварные, прямошовные, термообработанные;
- водяные водоподогреватели в соответствии ПТЭ тепловых энергоустановок;
- насосное оборудование с частотно-регулируемыми преобразователями и станциями группового управления насосными агрегатами;
- на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления;
- арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» устанавливать не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны;
- расширительные баки мембранного типа или установки автоматического поддержания давления (АУПД) с комплектной автоматикой, выполненные в едином исполнении (модуль заводской готовности) в помещении теплового пункта;
- систему диспетчеризации реализовать на одном контроллере совместно с системой автоматизации.

6. При разработке проекта внутренних систем теплоснабжения:

6.1. Предусмотреть отдельные контуры систем теплоснабжения (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) на жилую и нежилую части здания. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать регуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, действующих СНиП.

6.2. Предусмотреть оборудование стояков и теплопотребляющих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

6.3. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ГВС, ХВС, канализации и т.д.) в ИТП.



Технические требования к способу прокладки и типам прокладки тепловых сетей и изоляции трубопроводов:

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран».

2. Организационные рекомендации для подключения объекта:

2.1. Для строительства объекта капитального строительства необходимо выполнить работы по отключению и сносу существующих зданий, расположенных в границах участка, отведенного под застройку. Необходимо получить в ПАО «МОЭК» Условия отключения объекта капитального строительства от тепловых сетей. (при необходимости)

2.2. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы земельного участка Заявителя, рекомендуется выполнить мероприятия по сохранности и ремонтпригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, а при невозможности выполнения указанных мероприятий - обратиться в ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.3. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», Заявителю необходимо оформить Соглашение о порядке компенсации потерь в соответствии с выданным Техническим заданием на вынос. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.4. В случае попадания в границы земельного участка Заявителя объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, Заявителю рекомендуется договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.

2.5. В соответствии со статьей 21 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» установлен обязательный порядок осуществления владельцем тепловых сетей мероприятий по организации вывода из эксплуатации объектов теплосетевого хозяйства, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Требования и рекомендации к расположению организации учета тепловой энергии и теплоносителей:

1. В соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034, узел учета тепловой энергии, теплоносителя (далее УУТЭ) должен быть оборудован в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов.

2. Требования к проекту на установку приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя

2.1. Проект УУТЭ должен соответствовать следующим документам:

– Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее – Правила учета);

– Приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм

и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);

– Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденным Министерством топлива и энергетики Российской Федерации от 03.04.1997;

– Правилам устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204;

– Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденным приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115;

– СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения;

– Приказом Росстандарта от 25.11.2016 № 1802-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта»;

– ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2293-ст);

– ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;

– ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2311-ст);

– ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2310-ст);

– ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

2.2. Проект УУТЭ должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

– листы проекта должны быть пронумерованы;

– титульный лист проекта должен содержать:

1) наименование организации – Заявителя;

2) адрес организации - Заявителя;

3) характеристику объекта потребления тепловой энергии;

4) абонентский номер ИТП (ЦТП);

5) полное наименование проектной организации с указанием ответственных лиц и исполнителей с печатью организации.

2.3. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя должен содержать:

– Принципиальную схему теплового пункта (выкопировку из утвержденного проекта теплового пункта);

– Техническое задание на разработку проектной документации УУТЭ, подписанное Заявителем, основной составляющей которого является расчет расходов теплоносителя по видам теплопотребления в разрезе суток (отопительный и летний периоды) для подбора диаметров преобразователей расхода и пределов измерения теплоносителя;

– Функциональную схему измерения параметров теплоносителя;

– Схемы установки первичных преобразователей на трубопроводах, с соблюдением длин прямых участков, указанных в паспортных данных на приборы;

– План помещения с указанием мест установки прибора узла учета и кабельных проводок;



- Принципиальную электрическую схему подключения приборов УУТЭ;
- Схему внешних соединений первичных преобразователей с тепловычислителем;
- Электрическую схему питания УУТЭ;
- Чертеж общего вида шкафа узла учета;
- Спецификацию на оборудование, приборы, материалы;
- Форму отчетной ведомости показаний приборов учета, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;
- Форму отчетной ведомости, получаемую с установленного оборудования дистанционного снятия показаний приборов учета, с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов, в случае установки на УУТЭ оборудования удаленного доступа, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;
- Схему подключения выходного сигнала от тахометрического водомера подпитки к тепловычислителю;
- Схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав УУТЭ.

2.4. При проектировании УУТЭ для потребителей тепловой энергии, подключенных после тепловых пунктов, необходимо предусмотреть:

- ведение учета тепловой энергии и теплоносителя по каждому виду тепловой нагрузки согласно схемам, утвержденных Правилами учета;
- соответствие программного обеспечения приборов учета тепловой энергии и теплоносителя формулам расчета тепловой энергии, принятым в Правилах учета по каждому из видов теплопотребления.

3. Рекомендуемые требования к расчетам и выбору средств измерений

3.1. Рекомендуется устанавливать типы приборов, внесенные в Государственный реестр средств измерения по согласованию с ПАО «МОЭК».

3.2. Выбор верхнего и нижнего предела измерения должен обеспечивать измерение фактического расхода теплоносителя как в отопительный, так и в неотапливаемый период.

3.3. Должна быть обеспечена возможность пломбирования приборов учета.

3.4. Выбор диаметров трубопроводов для установки приборов учета должен быть осуществлен на основании расчета гидравлических потерь на участке монтажа первичных преобразователей (по «Методике гидравлического расчета конфузorno-диффузорных переходов». ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996 г.).

3.5. Метрологические характеристики устанавливаемых средств измерений должны соответствовать Правилам учета.

3.6. Водомер на подпиточной линии наряду с электрической связью с тепловычислителем, должен быть оснащён энергонезависимым счётным механизмом. Для подключения к тепловычислителю допускаются только тахометрические водомеры с передаточным коэффициентом импульсного преобразователя 10 л/имп., указанные в заводских документах на конкретный тип теплосчетчика.

3.7. Прибор учета должен быть оснащен техническими средствами для его подключения к системе дистанционного снятия показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов.

4. Требования к отчетной ведомости

4.1. Отчетная ведомость должна содержать следующую информацию:

- о количестве полученной тепловой энергии (Гкал);
- о массе и объеме теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу (т; куб. м);
- среднечасовую и среднесуточную температуры (по средневзвешенному показателю) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (°С);

- среднечасовое и среднесуточное давление (избыточное) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (МПа);
- массу и объем теплоносителя, израсходованного на подпитку внутренних систем теплоснабжения (для независимых схем присоединения) (т; куб.м);
- время работы узла учета тепловой энергии (час);
- показания накопителей на начало/конец отчетного периода и их разницу за отчетный период по:
 - а. количеству тепловой энергии (Гкал);
 - б. массе и объему теплоносителя, пропущенного по подающему и обратному трубопроводам (т; куб.м);
 - в. времени штатной работы теплосчетчика (час).
- время работы узла учета с расходом сетевой воды меньше установленного минимума по подающему трубопроводу (час);
- время работы узла учета с расходом сетевой воды больше установленного максимума по подающему трубопроводу (час);
- время работы узла учета при Δt меньше установленного минимума (час);
- время работы узла учета при отсутствии электропитания (час);
- время работы узла учета с прочими ошибками (час);
- сведения о количестве потребленной тепловой энергии с учетом нештатной работы, утечки теплоносителя и подпитка внутренних систем теплоснабжения (Гкал).

4.2. В случае установки прибора учета после теплового пункта, отчетная ведомость дополнительно должна содержать следующую информацию:

- среднечасовую и среднесуточную температуру холодной воды, поступающей на горячее водоснабжение (при отсутствии технической возможности размещения точки измерения данного параметра следовать п.4.3. настоящих Технических условий), C^0 ;
- массу (объем) горячей воды, отпущенной по подающему, возвращенной по циркуляционному трубопроводу и израсходованной в системе горячего водоснабжения, т; (м³).

4.3. В случае, если для определения количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы (по согласованию с теплоснабжающей организацией) с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды (п. 112 и п. 113 Правил учета).

5. Требования к монтажу узла учета тепловой энергии, теплоносителя

5.1. Монтаж должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями технических регламентов и завода изготовителя.

5.2. Смонтированный прибор учета должен полностью соответствовать проекту и техническим условиям подключения.

5.3. Освещение прибора учета должно соответствовать нормам охраны труда.

5.4. Линии связи и цепи питания должны прокладываться в отдельных заземленных электропроводных стальных трубах или металлических рукавах. Провода и кабельные линии должны быть промаркированы с указанием их типов. Типы кабелей, используемых в схеме, должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя приборов учета тепловой энергии.

5.5. Тепловычислитель, блоки питания, адаптер регистрации, электрокоммутирующая аппаратура должны быть установлены в общем щите (шкафу), исключая несанкционированный доступ к указанному оборудованию.

5.6. Защитное заземление прибора учета тепловой энергии должно быть выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства энергоустановок.



5.7. Комплект оборудования прибора учета должен содержать замещающие вставки для восстановления целостности трубопроводов при демонтаже расходомеров.

5.8. Щит узла учета должен быть укомплектован разъемами для подключения переносного адаптера и ноутбука.

6. Порядок ввода узла учета тепловой энергии, теплоносителя в коммерческую эксплуатацию

6.1. Ввод в эксплуатацию и пломбировка средств измерений и оборудования УУТЭ производятся в соответствии с требованиями действующего законодательства.

6.2. Сведения о допуске (вводе) УУТЭ в эксплуатацию указываются в акте о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.3. Пломбировка узла учета осуществляется в присутствии приемочной комиссии (п. 64, п. 70 и п. 71 Правил учета).

6.4. Документом, подтверждающим ввод УУТЭ в эксплуатацию, является акт о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.5. Ввод УУТЭ в эксплуатацию оформляется при наличии:

- проекта на прибор учета, согласованного с ПАО «МОЭК»;
- соответствия монтажа оборудования прибора учета проекту на УУТЭ;
- ведомости непрерывной работы прибора учета в течении 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток), предшествующих дате ввода УУТЭ в коммерческую эксплуатацию;

- паспортов на установленные средства измерений и оборудование УУТЭ;
- подлинников свидетельств о поверке средств измерений и оборудования УУТЭ, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя.

6.6. При необходимости расчетов между Субабонентами и Заявителем или для обеспечения возможности расчета тепловой энергии по видам теплоснабжения, а также резервного учета при выходе из строя УУТЭ на границе балансовой принадлежности рекомендуется устанавливать отдельные полноценные УУТЭ на системы теплоснабжения и ГВС.

Требования и рекомендации к автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования подключаемого объекта:

1. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:

- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);

- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;

- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;

– в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2. Обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ИТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП) и последующее 72-часовое опробование системы.

3. В части автоматизированной системы управления необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

Технические условия действительны до

Срок действия технических условий
подключения составляет 3 года.



Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
8 (восемь) листов

Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»

Генеральный директор
ООО «Специализированный
Застройщик «Ак Барс-Инвест»

