МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной
ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки
под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории
по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4
(Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-10-31		14.10.2025

2025

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки

(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Корпус 2. Отопление и теплоснабжение

17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-10-31		14.10.2025

2025

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)



Корпус 2. Отопление и теплоснабжение

17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-10-31		14.10.2025

СРО Ассоциация "Проектировщики Оборонного и Энергетического Комплексов", регистрационный номер П-060-007725825428-0838, дата внесения в реестр 19 июля 2022 г.
2025 г.

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Корпус 2. Отопление и теплоснабжение

17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

Заместитель генерального директора по системным проектам — Зорин М.М

Главный инженер проекта — Першин Н.Н

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-10-31		14.10.2025

2025 г.

Разрешение	Обозначение	17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
25-10-31	Наименование объекта стоительства	«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	1	Изменена ведомость рабочих чертежей.	1	
	2-11	Добавлено примечание 14.	1	
	14	Узлы подключения откорректированы в соответствии с ИОС4.1. Добавлено примечание 2. Удален Узел 6 (Типовой узел распределительного шкафа отопления в квартирах) - дублируется на листе 20. Добавлен Узел 6 (Квартирная станция UDFS-O-L-V-15-15-1-WOTV).	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. внес	Колесников		14.10.25
Составил	Колесников		14.10.25
ГИП	Першин		14.10.25
Утв.	Першин		14.10.25

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Лист	Листов
1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки 17-0121-ОК-1-0-ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
17-0121-ОК-1-0-1-1..4-ОВ1	Корпус 1. Отопление и теплоснабжение	
17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	
17-0121-ОК-1-0-3-6,7-ОВ1	Корпус 3. Отопление и теплоснабжение	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1	Подземная автостоянка. Отопление и теплоснабжение	
17-0121-ОК-1-0-1-1..4-ОВ2	Корпус 1. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция	
17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ2	Корпус 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция	
17-0121-ОК-1-0-3-6,7-ОВ2	Корпус 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.2	Подземная автостоянка. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция	

Ведомость рабочих чертежей комплекта марки 17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	План 1 этажа	Изм.1
3	План 2 этажа	Изм.1
4	План 3-10 этажей	Изм.1
5	План 11-18 этажей	Изм.1
6	План 19-23 этажей	Изм.1
7	План 24 этажа	Изм.1
8	План кровли	Изм.1
9	Схема систем отопления 1, 2 этажей	Изм.1
10	Схема систем отопления 3-18 этажей	Изм.1
11	Схема систем отопления 19-24 этажей	Изм.1
12	Разрезы 1-4	
13	Разрезы 5, 6	
14	Узлы подключения приборов отопления, распределительных коллекторов, запорно-регулирующей арматуры.	Изм.1
15	Узел установки сильфонного компенсатора	
16	Узлы прохода труб	
17	Узлы размещения приборов отопления (квартиры)	
18	Узлы размещения приборов отопления (БКТ, ЦИН, ОДС, МОП)	
19	Узлы размещения регистров отопления	
20	Типовой узел обвязки коллектора отопления квартир	
21	Типовой узел обвязки коллектора отопления ОДС/ЦИН/БКТ	

Изм.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	санитарно-технических систем.	
Серия 5.903-13	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
	Опоры трубопроводов неподвижные	
ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1	Альбом "Типовые узлы ОВ. Для объектов реновации. Редакция 2.02/2021	
ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ-ВК	Альбом "Типовые узлы ОВ. Для объектов реновации. Редакция 2.02/2021	
	Прилагаемые документы	
17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1.С	Спецификация оборудования и материалов	8 листов

Основные показатели по разделу отопление, вентиляция и кондиционирование

Наименование здания (сооружения), помещений	Объем, м³	Удельная тепловая хар-ка, ккал/м³·°С	Период года при tн °С	Расход тепла, кВт (Гкал/ч)				Расход холода, кВт	Установленная мощность оборудования, кВт
				на отопление	на вентиляцию (в т.ч. ВТЗ)	на ГВС	Общий		
Подземная часть.	68242	0,074	Холодный, -26,0°С	246,89 (0,2122)	482,82 (0,4151)**	-	729,71 (0,6273)	27,4 (пом. СС)	-
			Тёплый, +23°С	-	-	-	-		-
Надземная часть. МОП и жилая часть	214805	0,243	Холодный, -26,0°С	2793,72 (2,4021)	-	-	2793,72 (2,4021)	52,2 (пом. СС)	-
			Тёплый, +23°С	-	-	-	-		-
Надземная часть. Помещения общественного назначения (БКТ)	9859	0,233	Холодный, -26,0°С	117,63 (0,1011)	-	-	117,63 (0,1011)	-	-
			Тёплый, +23°С	-	-	-	-	-	-
Жилой дом корп. 1, 2, 3 с подземной автостоянкой, Измайлово, Сиреневый бульвар, участок 4/4.	292906	-	Холодный, -26,0°С	3158,24 (2,7154)	482,82 (0,4151)**	-	3641,06 (3,1305)	79,6 (пом. СС)	689,372*
			Тёплый, +23°С	-	-	-	-		
Гидравлическое сопротивление системы отопления жилой части, м				13	-	-	-	-	-
Статическое давление системы отопления жилой части, м				85	-	-	-	-	-
Гидравлическое сопротивление системы отопления БКТ, м				8	-	-	-	-	-
Статическое давление системы отопления БКТ, м				11	-	-	-	-	-
Гидравлическое сопротивление системы отопления автостоянки и тех.помещений, м				10	-	-	-	-	-
Статическое давление системы отопления автостоянки и тех.помещений, м				11	-	-	-	-	-
Гидравлическое сопротивление системы теплоснабжения автостоянки, м				-	12	-	-	-	-
Статическое давление системы теплоснабжения автостоянки, м				-	6	-	-	-	-

* в том числе 419,36 кВт для систем противодымной вентиляции
** в том числе нагрузка на ВТЗ - 0,1324 Гкал/ч

1. Общие положения.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, разработаны в соответствии с технологическим заданием, архитектурными чертежами и нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

В настоящей рабочей документации рассматриваются технические решения, касающиеся устройства системы отопления и теплоснабжения объекта: "Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны-"укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, Сиреневый б-р, зем.уч. 4/4 (Восточный административный округ)

Проект разработан на основании технического задания Заказчика, проекта стадии П, разработанного компанией ООО "Проектное бюро АПЕКС", архитектурных чертежей марки АР, разработанных в соответствии с заданиями от смежных разделов.

При проектировании были использованы следующие нормативные документы:
- № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях;
- СП 7.13130.2013. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности;
- СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания;
- СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные;
- СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование;
- СП 131.13330.2012. Строительная климатология.

Расчётные параметры наружного воздуха в холодный период года (параметры Б):
- температура наружного воздуха -25 °С;
- удельная энтальпия наружного воздуха -24,1 кДж/кг.

2. Сведения о существующих источниках теплоснабжения.

Теплоснабжение проектируемого объекта осуществляется от наружных городских сетей. Подключение систем отопления и теплоснабжения здания осуществляется по независимой схеме в индивидуальном тепловом пункте (далее - ИТП), расположенном на -1-м этаже под корпусом 1.

3. Отопление и теплоснабжение.

Предусматриваются следующие самостоятельные системы водяного отопления и теплоснабжения:
- отопление жилой части и МОП - 80/60;
- отопление арендных помещений (БКТ) - 80/60;

Для учета тепловой энергии на вводе теплоносителя в здание предусмотрен узел технического учета тепловой энергии на нужды здания (см. проект ТМ). Система отопления принята двухтрубная с нижней подачей и поэтажной разводкой от коллекторного шкафа в стяжке пола. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком -1 этажа. Запорно-регулирующую арматуру на -1 этаже расположить в зонах с доступом для обслуживания. Учтено требуемое количество тепла необходимое для подогрева наружного воздуха, поступающего через воздушные клапаны в окнах.

Прокладка стояков отопления жилой части и установка квартирных станций, счётчиков учёта тепловой энергии предусматривается в приквартирных нишах межквартирного коридора (индивидуальная ниша на одну квартиру). Предусматривается единая ниша для размещения квартирных станций отопления и запорно-регулирующей арматуры систем ХВС и ГВС. Так же предусматривается возможность установки (пожеланию владельца квартиры) термостата с функцией автоматического (программируемого по времени) управления системой отопления. Коллекторы отопления квартир располагаются внутри квартир, в совместных с ЭОМ шкаф-пакетах. Отопительные приборы в совмещенных кабинах СТМ, поставляются на объект комплектно с кабиной СТМ. Подключение труб отопления к кабинам СТМ, осуществляется при входе в конструкцию кабины СТМ.

Предусмотрена возможность дистанционного (по сигналу из ОДС) отключения стояков отопления жилья в случае аварийной ситуации.

В качестве отключающей арматуры приняты шаровые краны с электроприводом с напряжением 24В, установленные на стояках отопления на -1 эт.

В квартирных коллекторах предусмотрена возможность установки жильцами шаровых кранов с электроприводами на 24 В для дистанционного отключения в случае аварийной ситуаци.

На каждом стояке отопления жилья, для гидравлической балансировки предусмотрен регулирующий узел с установкой ручного балансировочного клапана.

На -1 этаже предусмотрены посекционные узлы регулирования систем отопления жилой части и БКТ.

Воздухоудаление из систем осуществить через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления и краны Маевского на приборах отопления.

Система отопления помещений БКТ на 1 этаже двухтрубная с нижней разводкой магистральных труб по автостоянке, коллекторная с прокладкой труб из сшитого полиэтилена в полу, без выполнения стыков, в защитном гофрированном кожухе. Приборы учёта тепла предусматриваются в коллекторном шкафу каждого арендуемого помещения.

Трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном i=0,002 в сторону спускных устройств.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов систем отопления происходит за счет самокомпенсации. Для компенсации температурных удлинений стояков систем отопления предусмотрена установка сильфонных компенсаторов "Сантехкачество".

4. Сведения о применяемом оборудовании и материалах.

В качестве отопительных приборов приняты:
- для жилых помещений - настенные конвекторы, нижнее подключение, SPL Basic WM(L) ф. ООО "ЛИКОН РУС, комплектация алюминиевой решеткой;
- для МОП 1-го эт. - конвектор SPL, с нижним подключением , напольный, решётка стальная;
- для МОП (лестничные клетки, лифтовые холлы с 2 по 20эт.) - настенные конвекторы SPL с боковым подключением, решётка стальная;
- для помещений аренды (БКТ) - конвектор SPL, с нижним подключением , напольный/настенный, решётка стальная;

Отопительные приборы оснащаются термостатическим клапаном и запорным клапаном. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.

В помещениях с особыми требованиями по ПУЭ (э/щ, помещения СС и т.д.) предусмотрена установка электрических конвекторов.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты:
- из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* при диаметре условного прохода труб до 50 мм включительно;
- из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре условного прохода труб более 50 мм;
- из сшитого полиэтилены РЕ-Ха ф. PRADEX (для прокладки крыто в полу) при наружном диаметре до 25 мм;

Транзитные магистральные трубы систем отопления на 1-м этаже предусмотрены с тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм. Стояки отопления жилья, в нишах межквартирных коридоров, также изолируются ISOTEC Шелл-АЛ2 для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм. Участки трубопроводов из сшитого полиэтилена РЕ-Ха от ниши до квартиры проклыдываются в полу в теплоизоляции Energoflex Super Protect толщ. 6мм. Трубопроводы зачистить до металлического блеска и окрасить краской МА-15 ГОСТ 10503-71 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-71.

Замена оборудования на аналогичное возможно по согласованию с автором проекта, а также при условии полного соответствия технических характеристик, габаритных размеров и наличия сертификатов.

5. Указания по монтажу.

Монтаж и испытание системы отопления производить в соответствии с СП73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы". Все отступления от проектных решений должны быть согласованы с проектной организацией-разработчиком рабочих чертежей. Привязки и отметки трубопроводов уточнить при производстве замерных и монтажных работ.

В жилых помещениях в местах пересечения труб из сшитого полиэтилена диаметром 25мм предусмотреть штробу в плите перекрытия. Локальное понижение уровня верха плиты перекрытия выполнить режущим дисковым инструментом с контролируемой глубиной резки. Глубина реза составляет 2см, в плане выполнить нарезку сеткой размером 40х40см с ячейкой 5см. Демонтаж «ячеек» сетки выполнить ударным инструментом с ударной мощностью не более 8 джоулей.

В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции установить гильзы. Стыки между гильзой и трубой заполнить уплотняющим не горючим материалом.

Прокладку трубопроводов системы отопления в стяжке пола прокладывать "змейкой".

Отверстия в монолитных конструкциях заполнить песчобетонной смесью марки М200 по ГОСТ31358-2007 после монтажа инженерных коммуникаций. Объем песчобетонной смеси-1,5м3.

Вес металла для крепления трубопроводов в проекте посчитан приблизительно и может меняться в процессе монтажа. После монтажа произвести наладку систем при помощи балансировочных клапанов. Закупка и монтаж оборудования и трубопроводов выполнять после инженерной подготовки с указанием фасонных изделий и расходных материалов.

6. Акт скрытых работ

Скрытые работы должны быть осмотрены и приняты подрядчиком перед выполнением последующих работ. Принятие скрытых работ оформляется соответствующим актом и необходимыми исполнительными схемами.

7. Пуско-наладочные работы

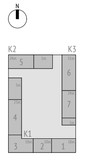
Испытание системы отопления производить в соответствии с СП73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы". Перед выполнением пусконаладочных работ необходимо произвести опрессовку систем. По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены: испытания систем отопления, теплоснабжения, гидростатическим или манометрическим методом (метод определяется монтажной организацией)при давлении не менее 6атм, согласно СП60.13330.2012, с составлением акта, а так же промывка систем; индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта; тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов.

Испытания систем с применением пластмассовых трубопроводов следует производить с соблюдением требований СН478-80. Испытания должныи роизводиться до начала отделочных работ. Применяемые для испытаний манометры должны быть поверены в соответствии с ГОСТ8.002-71. Опорожнение систем отопления осуществляется при помощи спускных кранов, расположенных в техническом пространстве корпуса. Опорожнение горизонтальных участков системы отопления производится за счет самотека и/или сжатым воздухом. Испытания гидростатическим методом систем отопления, теплоснабжения, котлов и водоподогревателей должны производиться при положительной температуре в помещениях здания.Температура воды должна быть так же не ниже 5 °С.

Условные обозначения

-2.800 — отметка от нуля здания
Т11.1.2 — подающий трубопровод отопления жилья и МОП, 80ºС
Т21.1.2 — обратный трубопровод отопления жилья и МОП, 60ºС
Т11.2.2 — подающий трубопровод отопления БКТ (аренда), 80ºС
Т21.2.2 — обратный трубопровод отопления БКТ (аренда), 60ºС

Ø25х3,2 — диаметр ВГП трубы
Ø76х3,0 — диаметр стальной электросварной трубы
Ø16х2,2 — диаметр трубы из сшитого полиэтилена
сильфонный компенсатор
неподвижная опора
конвектор, радиатор
стальной регистр
сетчатый фильтр
шаровой кран
теплосчётчик Пульсар , с импульсным выходом RS485
автоматический воздухоотводчик



						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Левчук			15.08.25	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	
Н. контр.		Куликова			15.08.25	Общие данные
ГИП		Першин			15.08.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

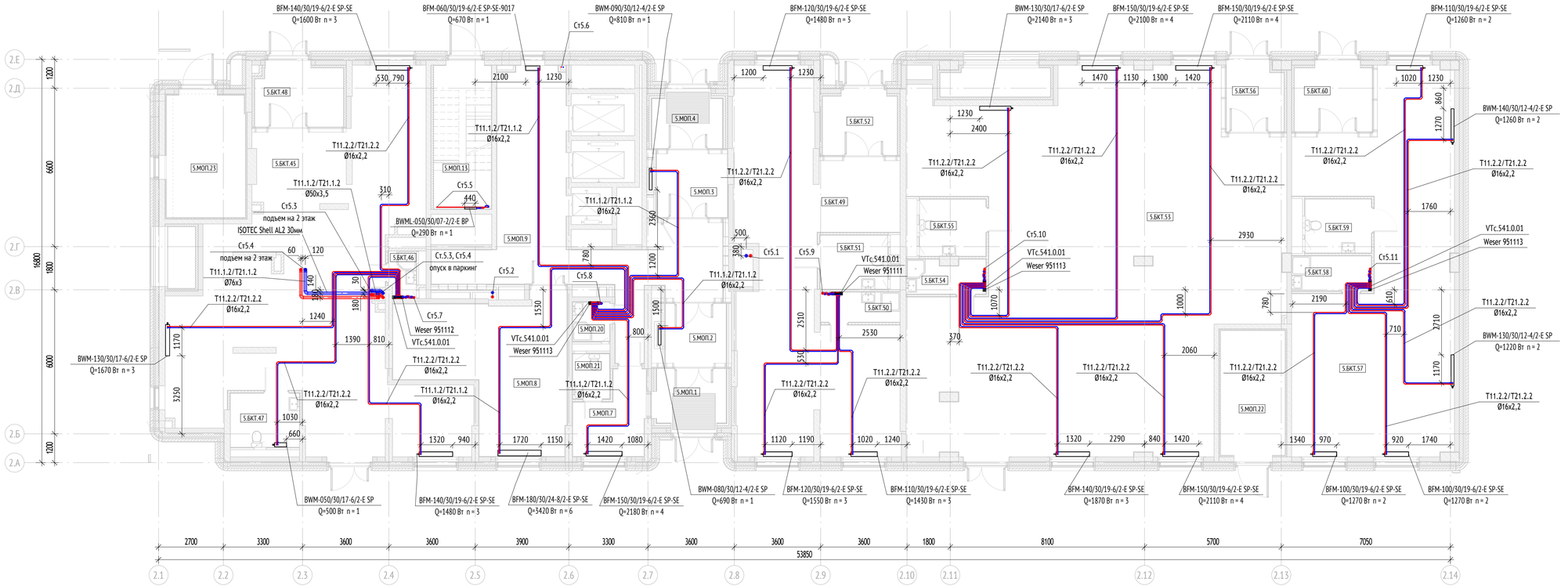
Согласовано	ГИП	Волков	25.10.2025
	Гл.конструк.	Сафронов	25.10.2025
Рук. группы ЭОМ		Ермаков	25.10.2025
Рук. группы ВК		Чуряев	25.10.2025
Рук. группы СС		Адейшвили	25.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 1 этажа (1 : 100)



Экспликация помещений 1 этажа

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
БКТ №12			
5.БКТ.45	БКТ	117,0	
5.БКТ.46	ПУИ	2,2	В4
5.БКТ.47	С/У МГН	6,5	
5.БКТ.48	Тамбур БКТ	9,0	
		134,7	
БКТ №13			
5.БКТ.49	БКТ	82,4	
5.БКТ.50	ПУИ	4,2	В4
5.БКТ.51	С/У МГН	6,3	
5.БКТ.52	Тамбур БКТ	7,7	
		100,7	
БКТ №14			
5.БКТ.53	БКТ	209,6	
5.БКТ.54	ПУИ	4,6	В4
5.БКТ.55	С/У МГН	6,6	
5.БКТ.56	Тамбур БКТ	6,4	
		227,1	
БКТ №15			
5.БКТ.57	БКТ	86,9	
5.БКТ.58	ПУИ	4,8	В4
5.БКТ.59	С/У МГН	6,2	
5.БКТ.60	Тамбур БКТ	8,7	
		106,7	
МОП			
5.МОП.1	Тамбур	6,6	
5.МОП.2	Тамбур	7,2	
5.МОП.3	Тамбур	8,7	
5.МОП.4	Тамбур	6,2	
5.МОП.7	Помещение консьержа	8,9	
5.МОП.8	Колясочная	35,5	В3
5.МОП.9	Вестибюль	48,3	
5.МОП.13	Лестничная клетка	14,5	
5.МОП.20	ПУИ	2,6	В4
5.МОП.21	С/У	3,0	
5.МОП.22	ЛК из паркинга	14,0	
5.МОП.23	ЛК из паркинга	15,5	
		171,1	
		740,2	

Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.3.1-4 СП-73.13330.20].
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными марками в альбомах АТР.

Изм.1

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, 6-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Левчук			15.08.25	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	
Н. контр.		Куликова			15.08.25	План 1 этажа
ГИП		Першин			15.08.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

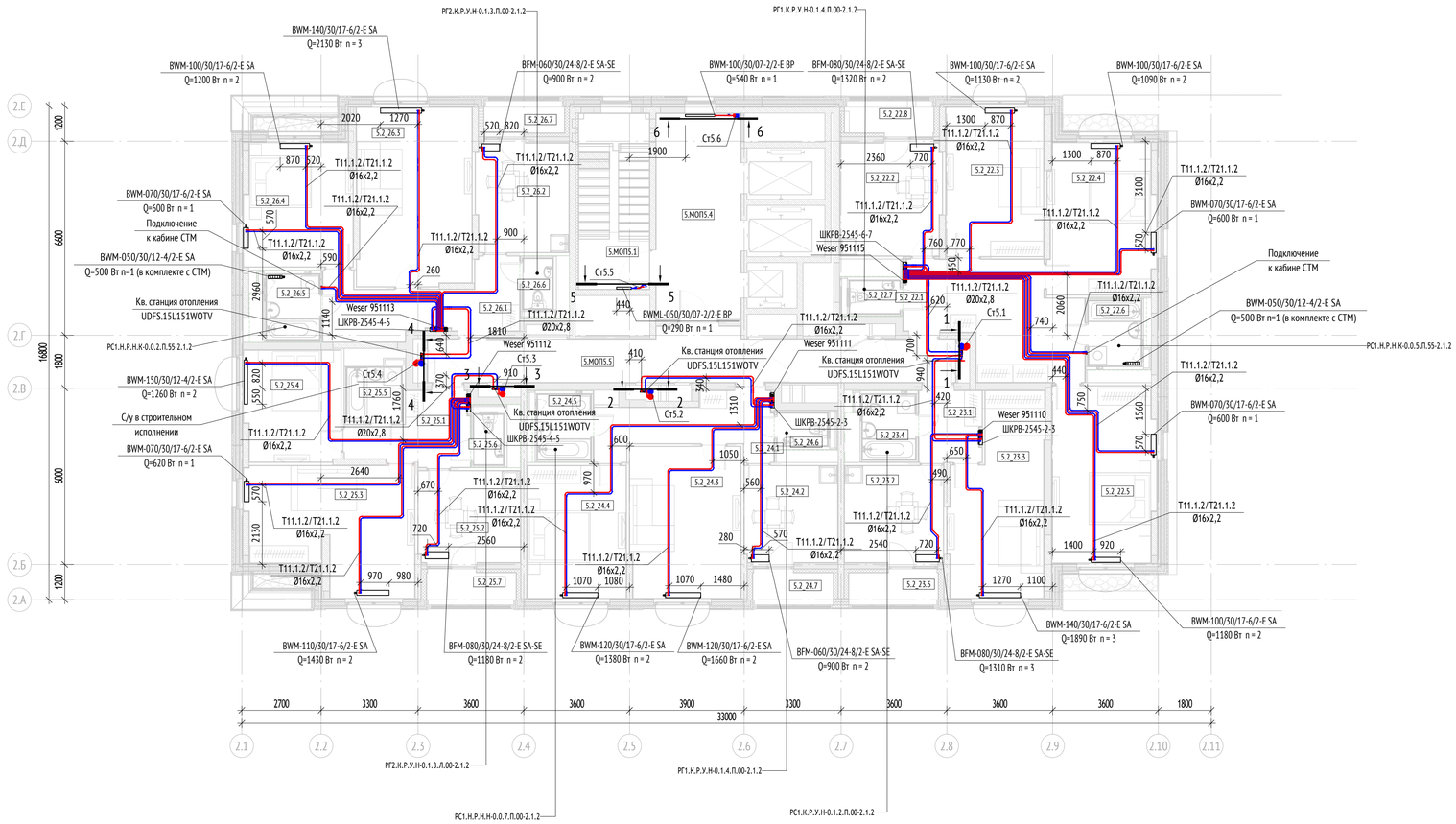
Согласовано			
ГИП	Волков		25.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		25.10.2025
Рук. группы ЭОМ	Сумаков		25.10.2025
Рук. группы ВК	Чудаев		25.10.2025
Рук. группы СС	Адельшин		25.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 2 этажа (1 : 100)



Экспликация помещений 2 этажа

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
5.2_24.1	Холл	10,2	
5.2_23.1	Холл	5,1	
5.2_22.1	Холл	19,6	
5.2_24.2	Кухня	10,4	
5.2_23.2	Кухня	11,1	
5.2_22.2	Кухня	13,1	
5.2_24.3	Жилая комната	19,3	
5.2_23.3	Жилая комната	19,7	
5.2_22.3	Жилая комната	16,8	
5.2_23.4	Санузел	4,0	
5.2_22.4	Жилая комната	18,4	
5.2_24.4	Жилая комната	15,1	
5.2_22.5	Жилая комната	20,9	
5.2_23.5	Лоджия	3,6	
5.2_24.5	Санузел	4,0	
5.2_24.6	Санузел	1,9	
5.2_22.6	Санузел	4,0	
5.2_24.7	Лоджия	3,2	
5.2_22.7	Санузел	1,9	
5.2_22.8	Лоджия	3,5	
		205,7	
2К			
5.2_25.1	Холл	8,0	
5.2_26.1	Холл	12,7	
5.2_25.2	Кухня	10,8	
5.2_26.2	Кухня	11,6	
5.2_25.3	Жилая комната	22,1	
5.2_26.3	Жилая комната	23,6	
5.2_26.4	Жилая комната	15,2	
5.2_25.4	Жилая комната	12,3	
5.2_25.5	Санузел	3,4	
5.2_26.5	Санузел	4,0	
5.2_25.6	Санузел	1,7	
5.2_26.6	Санузел	1,7	
5.2_25.7	Лоджия	3,6	
5.2_26.7	Лоджия	3,2	
		133,8	
МОП			
5.МОП5.1	Лестничная клетка Лк-5	14,4	
5.МОП5.4	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	20,1	
5.МОП5.5	Межквартирный коридор	27,6	
		62,1	
		401,7	

Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными маркировками в альбомах АТР.

Изм.1

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Левчук			15.08.25	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	
Н. контр.		Куликова			15.08.25	План 2 этажа
ГИП		Першин			15.08.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

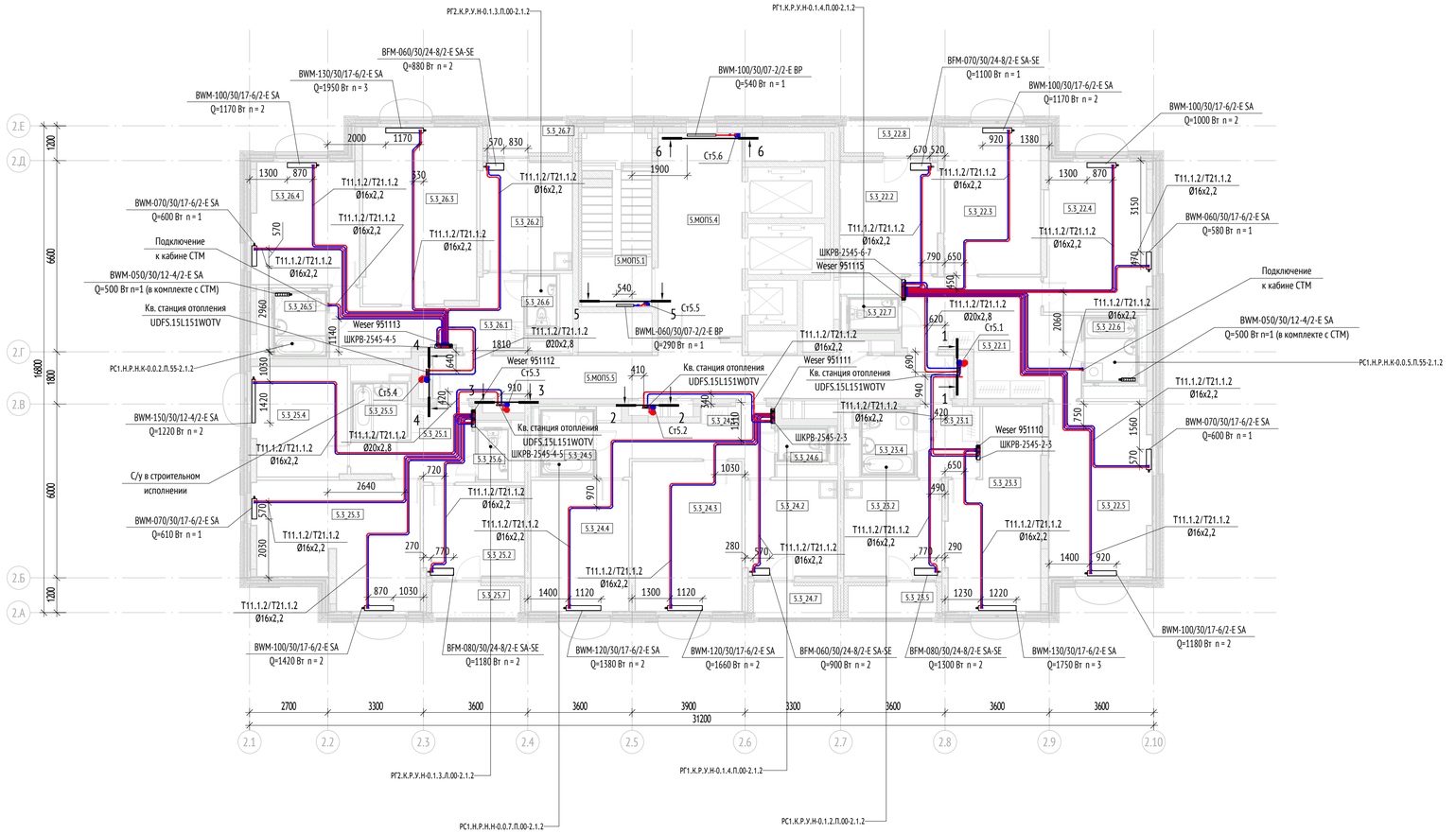
Согласовано			
ГИП	Волков		25.10.2025
Гл.конструк.	Сафронов		25.10.2025
Рук. группы ЭОМ	Ермаков		25.10.2025
Рук. группы ВК	Чудяев		25.10.2025
Рук. группы СС	Адельшвили		25.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 3-10 этажей (1 : 100)



Экспликация помещений 3-10 этажей

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
5.3_24.1	Холл	10,2	
5.3_23.1	Холл	5,1	
5.3_22.1	Холл	19,6	
5.3_24.2	Кухня	10,4	
5.3_23.2	Кухня	11,1	
5.3_22.2	Кухня	13,1	
5.3_24.3	Жилая комната	19,3	
5.3_23.3	Жилая комната	19,7	
5.3_22.3	Жилая комната	16,8	
5.3_23.4	Санузел	4,0	
5.3_22.4	Жилая комната	18,4	
5.3_24.4	Жилая комната	15,1	
5.3_22.5	Жилая комната	20,9	
5.3_23.5	Лоджия	3,3	
5.3_24.5	Санузел	4,0	
5.3_24.6	Санузел	1,9	
5.3_22.6	Санузел	4,0	
5.3_24.7	Лоджия	3,0	
5.3_22.7	Санузел	1,9	
5.3_22.8	Лоджия	3,3	
		205,1	
2К			
5.3_25.1	Холл	8,0	
5.3_26.1	Холл	12,7	
5.3_25.2	Кухня	10,8	
5.3_26.2	Кухня	11,6	
5.3_25.3	Жилая комната	22,1	
5.3_26.3	Жилая комната	23,6	
5.3_26.4	Жилая комната	15,2	
5.3_25.4	Жилая комната	12,3	
5.3_25.5	Санузел	3,4	
5.3_26.5	Санузел	4,0	
5.3_25.6	Санузел	1,7	
5.3_26.6	Санузел	1,7	
5.3_25.7	Лоджия	3,1	
5.3_26.7	Лоджия	3,0	
		133,2	
МОП			
5.МОП5.1	Лестничная клетка Лк-5	14,4	
5.МОП5.4	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	20,1	
5.МОП5.5	Межквартирный коридор	27,6	
		62,1	
		400,4	

Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными маркировками в альбомах АТР

Изм.1

Согласовано			
ГИП	Волков		03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		03.10.2025
Рук. группы ЭОМ	Ермаков		03.10.2025
Рук. группы ВК	Чуряев		03.10.2025
Рук. группы СС	Адельшин		03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

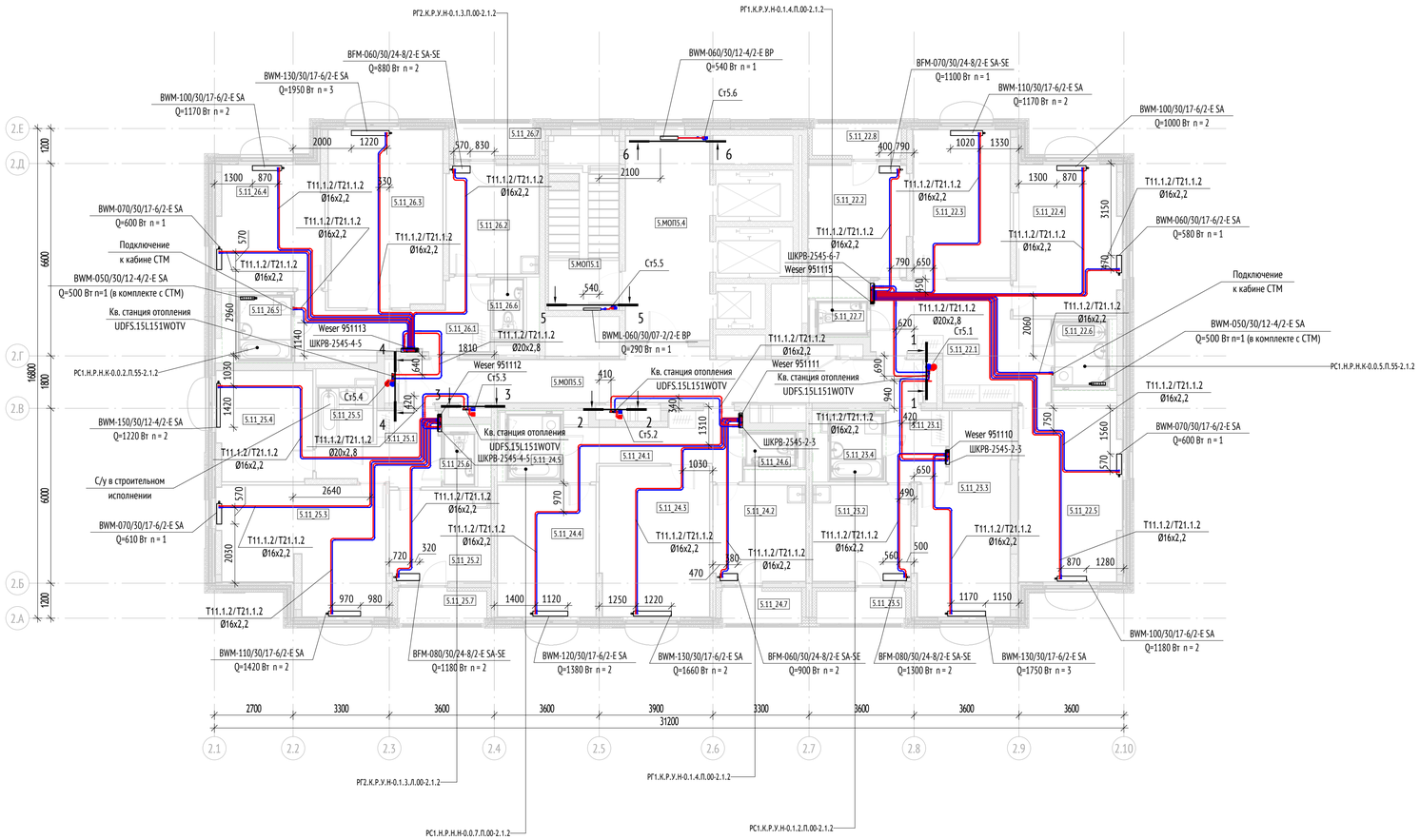
						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, 6-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Левчук			15.08.25	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	
Н. контр.		Куликова			15.08.25	План 3-10 этажей
ГИП		Першин			15.08.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

План 11-18 этажей (1 : 100)



Экспликация помещений 11-18 этажей

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
5.11_24.1	Холл	10,2	
5.11_23.1	Холл	5,1	
5.11_22.1	Холл	19,6	
5.11_24.2	Кухня	10,4	
5.11_23.2	Кухня	11,1	
5.11_22.2	Кухня	13,1	
5.11_24.3	Жилая комната	19,3	
5.11_23.3	Жилая комната	19,7	
5.11_22.3	Жилая комната	16,8	
5.11_23.4	Санузел	4,0	
5.11_22.4	Жилая комната	18,4	
5.11_24.4	Жилая комната	15,1	
5.11_22.5	Жилая комната	20,9	
5.11_23.5	Лоджия	3,3	
5.11_24.5	Санузел	4,0	
5.11_24.6	Санузел	1,9	
5.11_22.6	Санузел	4,0	
5.11_24.7	Лоджия	3,0	
5.11_22.7	Санузел	1,9	
5.11_22.8	Лоджия	3,3	
		205,1	
2К			
5.11_25.1	Холл	8,0	
5.11_26.1	Холл	12,7	
5.11_25.2	Кухня	10,8	
5.11_26.2	Кухня	11,6	
5.11_25.3	Жилая комната	22,1	
5.11_26.3	Жилая комната	23,6	
5.11_26.4	Жилая комната	15,2	
5.11_25.4	Жилая комната	12,3	
5.11_25.5	Санузел	3,4	
5.11_26.5	Санузел	4,0	
5.11_25.6	Санузел	1,7	
5.11_26.6	Санузел	1,7	
5.11_25.7	Лоджия	3,1	
5.11_26.7	Лоджия	3,0	
		133,2	
МОП			
5.МОП5.1	Лестничная клетка Лк-5	14,4	
5.МОП5.4	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	20,1	
5.МОП5.5	Межквартирный коридор	27,6	
		62,1	
		400,4	

Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными марками в альбомах АТР

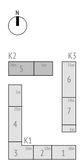
Изм.1

Согласовано			
ГИП	Волков		15.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		15.10.2025
Рук. группы ЭОМ	Ермаков		15.10.2025
Рук. группы ВК	Чудаев		15.10.2025
Рук. группы СС	Адельшин		15.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

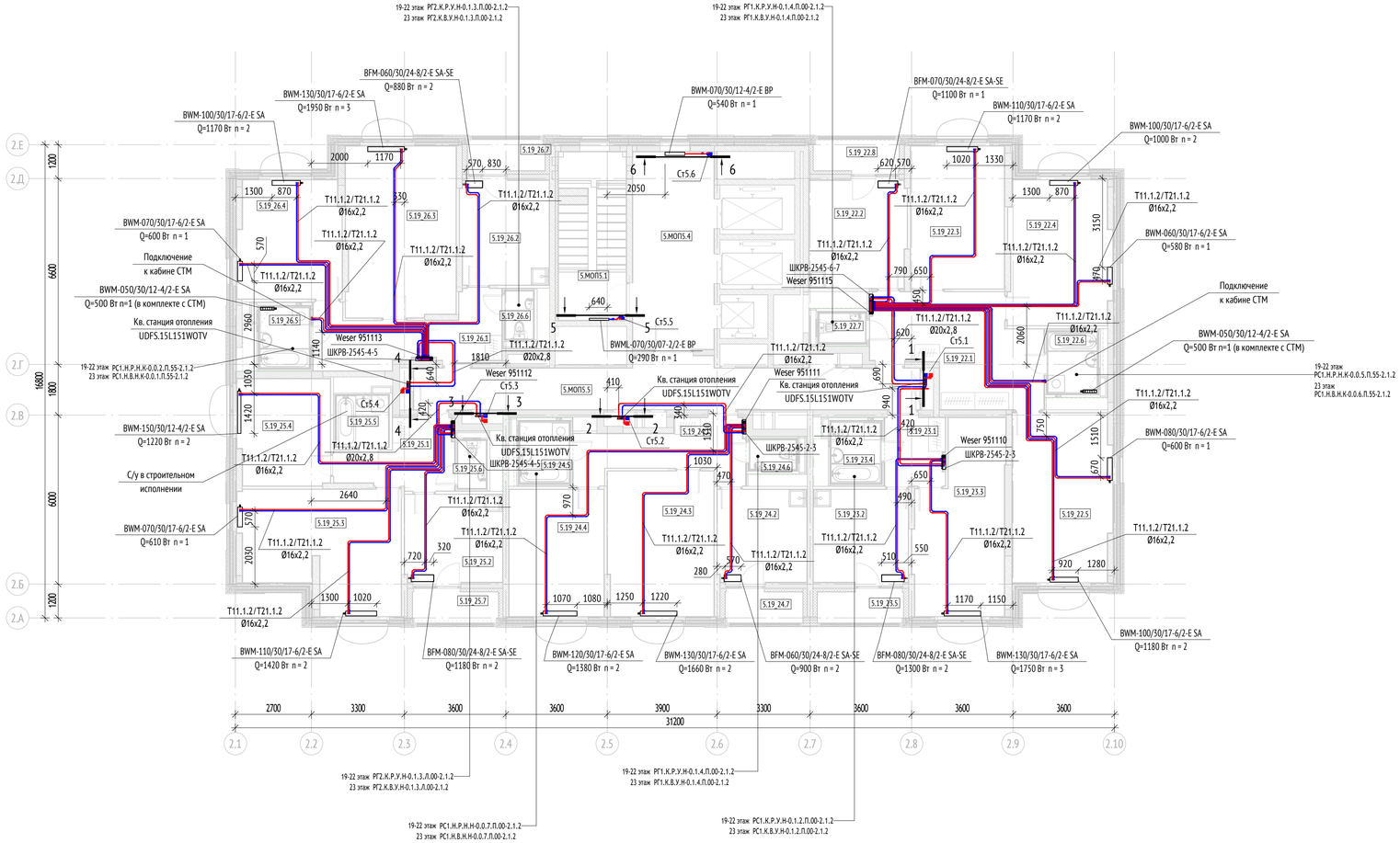


						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, 6-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Левчук			15.08.25		Р	5	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25				
Н. контр.		Куликова			15.08.25	План 11-18 этажей	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			15.08.25				

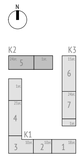
Формат А1

План 19-23 этажей (1 : 100)



Экспликация помещений 19-23 этажей

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
5.19_24.1	Холл	10,2	
5.19_23.1	Холл	5,1	
5.19_22.1	Холл	19,6	
5.19_24.2	Кухня	10,4	
5.19_23.2	Кухня	11,1	
5.19_22.2	Кухня	13,1	
5.19_24.3	Жилая комната	19,3	
5.19_23.3	Жилая комната	19,7	
5.19_22.3	Жилая комната	16,8	
5.19_23.4	Санузел	4,0	
5.19_22.4	Жилая комната	18,4	
5.19_24.4	Жилая комната	15,1	
5.19_22.5	Жилая комната	20,9	
5.19_23.5	Лоджия	3,3	
5.19_24.5	Санузел	4,0	
5.19_24.6	Санузел	1,9	
5.19_22.6	Санузел	4,0	
5.19_24.7	Лоджия	3,0	
5.19_22.7	Санузел	1,9	
5.19_22.8	Лоджия	3,3	
		205,1	
2К			
5.19_25.1	Холл	8,0	
5.19_26.1	Холл	12,7	
5.19_25.2	Кухня	10,8	
5.19_26.2	Кухня	11,6	
5.19_25.3	Жилая комната	22,1	
5.19_26.3	Жилая комната	23,6	
5.19_26.4	Жилая комната	15,2	
5.19_25.4	Жилая комната	12,3	
5.19_25.5	Санузел	3,4	
5.19_26.5	Санузел	4,0	
5.19_25.6	Санузел	1,7	
5.19_26.6	Санузел	1,7	
5.19_25.7	Лоджия	3,1	
5.19_26.7	Лоджия	3,0	
		133,2	
МОП			
5.МОП5.1	Лестничная клетка Лк-5	14,4	
5.МОП5.4	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	20,1	
5.МОП5.5	Межквартирный коридор	27,6	
		62,1	
		400,4	



Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoflex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными маркировками в альбомах АТР.

Изм.1

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	-Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, 6-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Левчук			15.08.25	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	
Н. контр.		Куликова			15.08.25	План 19-23 этажей
ГИП		Першин			15.08.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

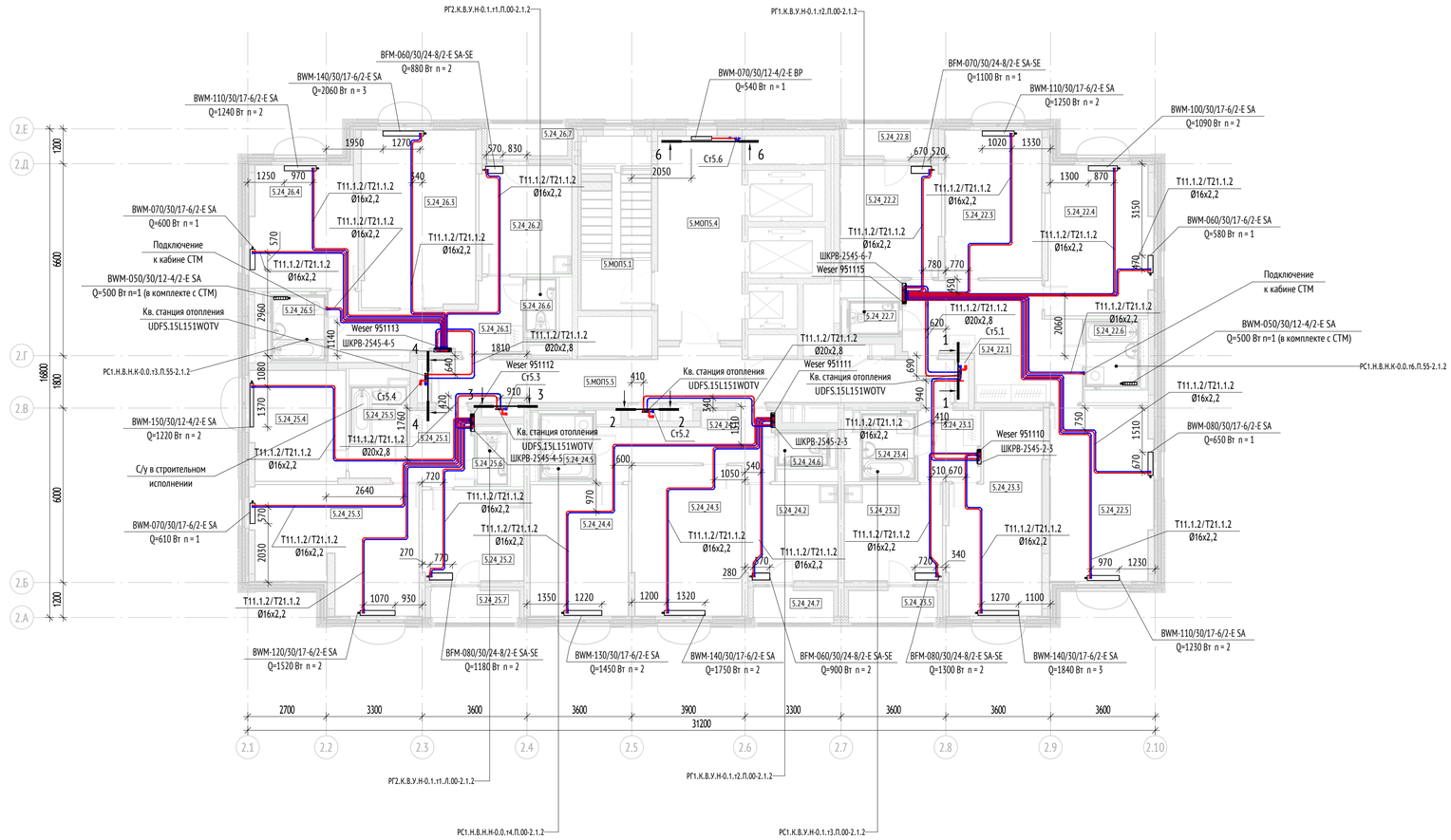
Согласовано			
ГИП	Волков		03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		03.10.2025
Рук. группы ЭОМ	Ермаков		03.10.2025
Рук. группы ВК	Чуряев		03.10.2025
Рук. группы СС	Адибишвили		03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 24 этажа (1 : 100)



Экспликация помещений 24 этажа

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
5.24.24.1	Холл	10,2	
5.24.23.1	Холл	5,1	
5.24.22.1	Холл	19,6	
5.24.24.2	Кухня	10,4	
5.24.23.2	Кухня	11,1	
5.24.22.2	Кухня	13,1	
5.24.24.3	Жилая комната	19,3	
5.24.23.3	Жилая комната	19,7	
5.24.22.3	Жилая комната	16,8	
5.24.23.4	Санузел	4,0	
5.24.22.4	Жилая комната	18,4	
5.24.24.4	Жилая комната	15,1	
5.24.22.5	Жилая комната	20,9	
5.24.23.5	Лоджия	3,6	
5.24.24.5	Санузел	4,0	
5.24.24.6	Санузел	1,9	
5.24.22.6	Санузел	4,0	
5.24.24.7	Лоджия	3,2	
5.24.22.7	Санузел	1,9	
5.24.22.8	Лоджия	3,6	
		205,8	
2К			
5.24.25.1	Холл	8,0	
5.24.26.1	Холл	12,7	
5.24.25.2	Кухня	10,8	
5.24.26.2	Кухня	11,6	
5.24.25.3	Жилая комната	22,1	
5.24.26.3	Жилая комната	23,6	
5.24.26.4	Жилая комната	15,2	
5.24.25.4	Жилая комната	12,3	
5.24.25.5	Санузел	3,4	
5.24.26.5	Санузел	4,0	
5.24.25.6	Санузел	1,7	
5.24.26.6	Санузел	1,7	
5.24.25.7	Лоджия	3,6	
5.24.26.7	Лоджия	3,2	
		133,9	
МОП			
5.МОП5.1	Лестничная клетка Лк-5	14,4	
5.МОП5.4	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	20,1	
5.МОП5.5	Межквартирный коридор	27,6	
		62,1	
		401,8	

Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными маркировками в альбомах АТР

Изм.1

Согласовано			Рук. группы ЭОМ	03.10.2025	Ермаков	03.10.2025
ГИП	Волков		Рук. группы ВК	03.10.2025	Чуряев	03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		Рук. группы СС	03.10.2025	Адебишвили	03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

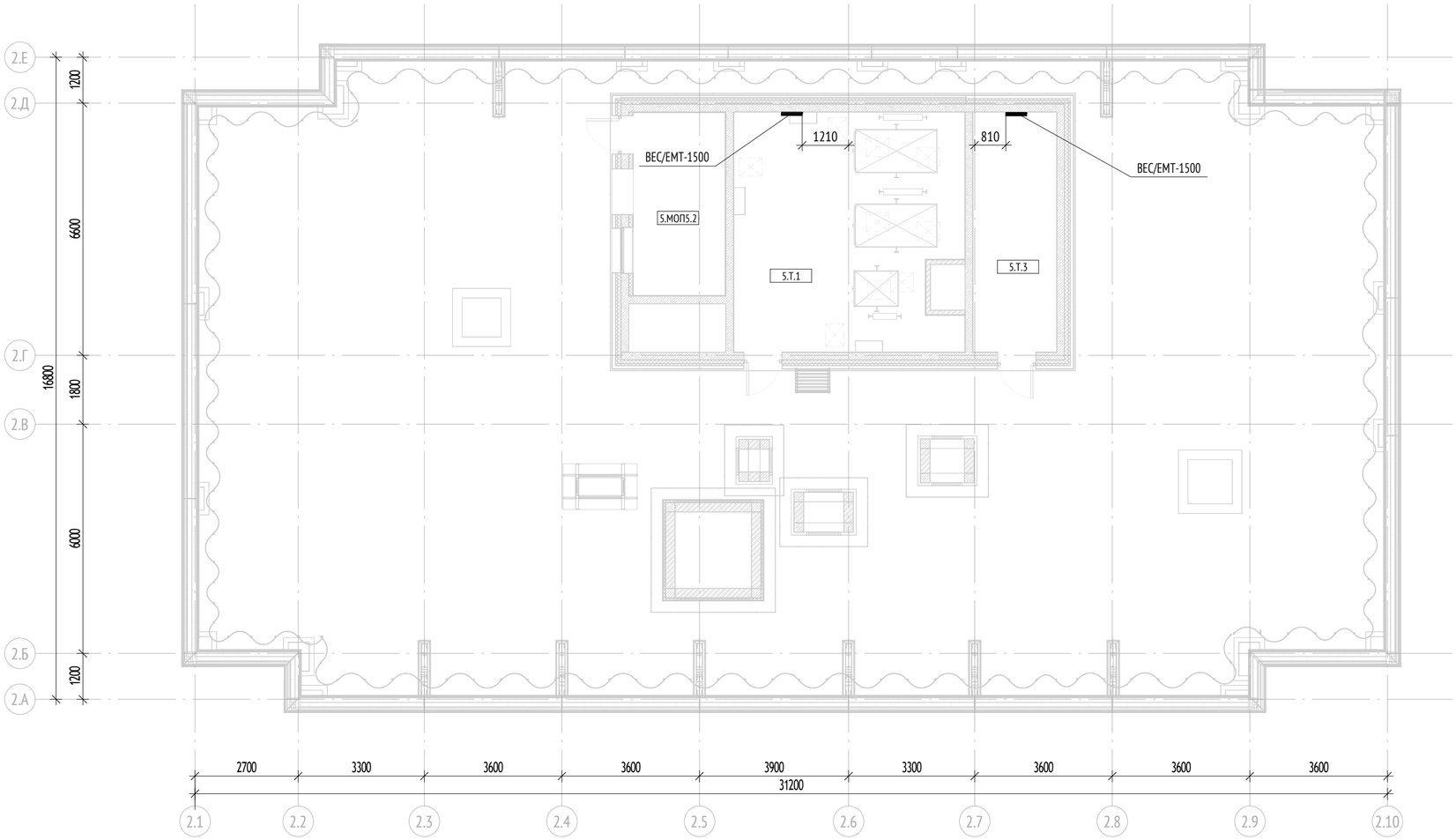
						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Левчук			15.08.25	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	
Н. контр.		Куликова			15.08.25	План 24 этажа
ГИП		Першин			15.08.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

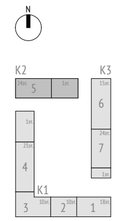
План кровли (1 : 100)



Экспликация помещений кровли			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
МОП			
5.МОП5.2	Лестничная клетка	11,5	
		11,5	
Техническое			
5.Т.1	Маш. отд. лифтов	36,5	В4
5.Т.3	Помещение СС	13,8	В4
		50,3	
		61,8	

Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными маркировками в альбомах АТР

Изм.1



Согласовано			
ГАП	Волков		03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		03.10.2025
Рук. группы ЭОМ	Ермаков		03.10.2025
Рук. группы ВК	Чураев		03.10.2025
Рук. группы СС	Адеишвили		03.10.2025

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

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1		
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»		
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Левчук			15.08.25		Р	8	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25				
Н. контр.		Куликова			15.08.25	План кровли	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			15.08.25				

Формат А2

Схема систем отопления 2 этажа

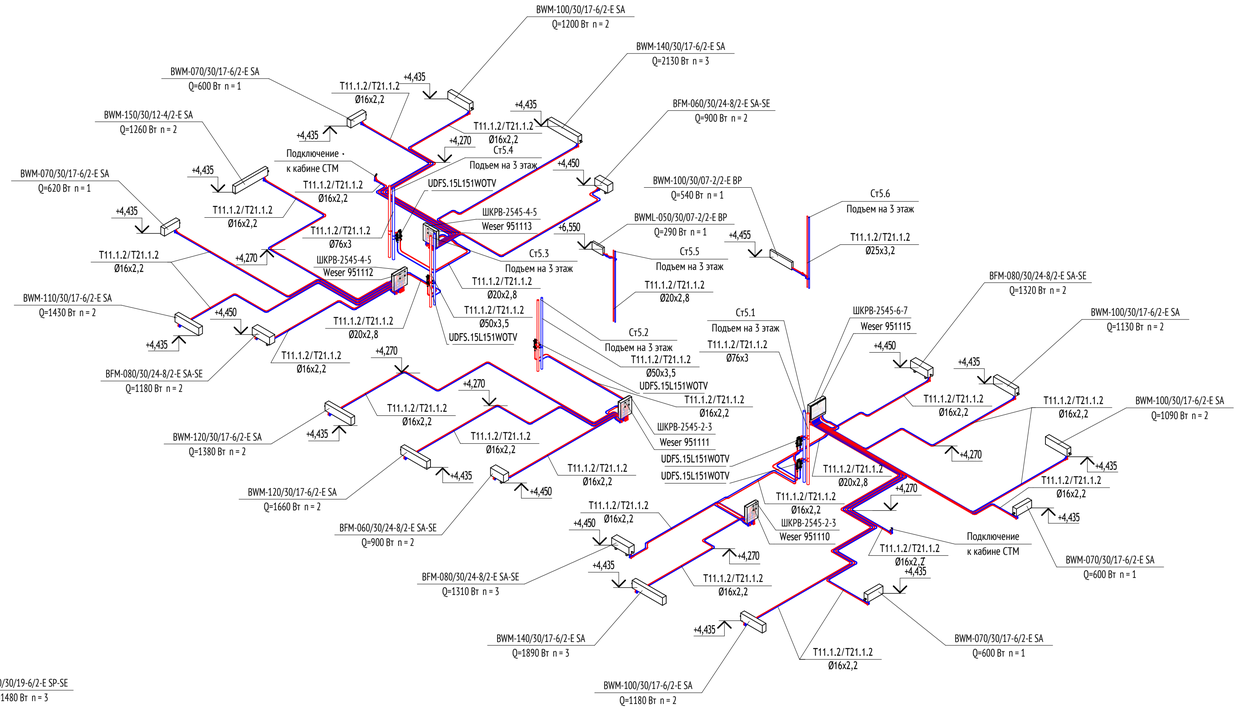
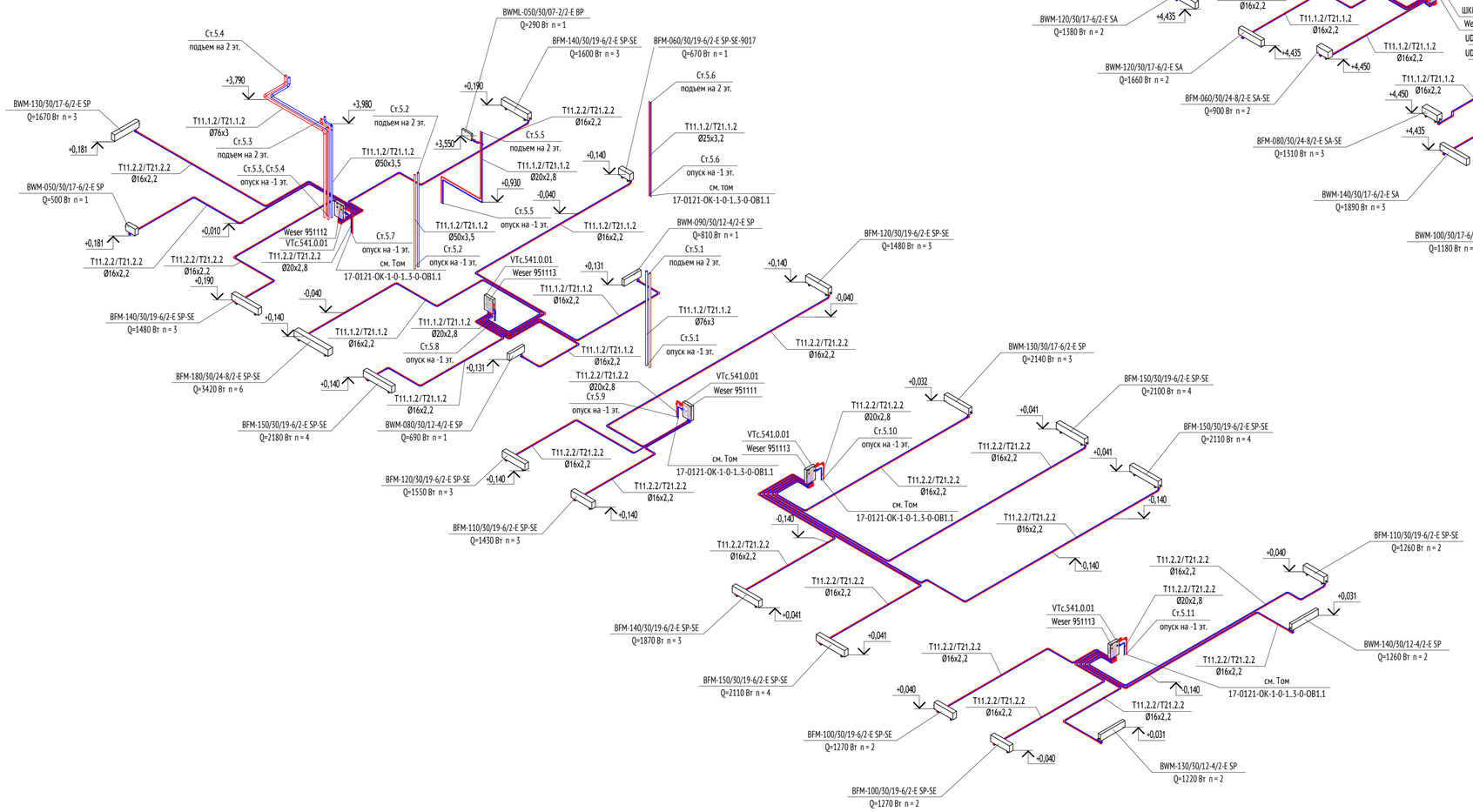


Схема систем отопления 1 этажа



Примечания:

1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoflex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб ц сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными маркировками в альбомах АТР

Изм.1

Согласовано			
Рук. группы ЭОМ	Ермаков		03.10.2025
Рук. группы ВК	Чуряев		03.10.2025
Рук. группы СС	Адибишвили		03.10.2025
ГИП	Волков		03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
						-Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Москва, р-н Измайлово, 6-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»

Разработал	Колесников		15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Левчук		15.08.25		Р	9	
Рук. группы	Зайцев		15.08.25				
Н. контр.	Куликова		15.08.25	Схема систем отопления 1, 2 этажей	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП	Першин		15.08.25				

Формат А1

Схема систем отопления 11-18 этажей

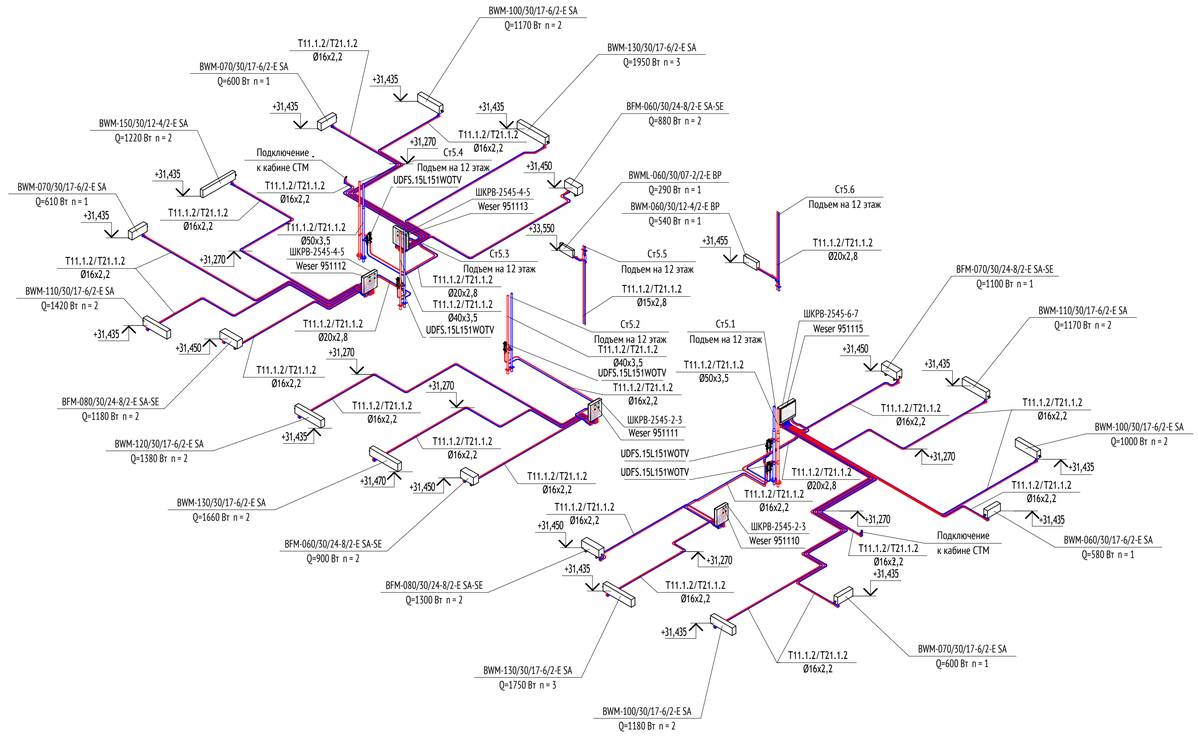


Схема систем отопления 3-10 этажей

Примечания:

1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб ц сварку проводить в соответствие с пунктом 5.3.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными маркировками в альбомах АТР

Изм.1

Согласовано			
ГИП	Волков		15.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов		15.10.2025
Рук. группы ЭОМ	Ермаков		15.10.2025
Рук. группы ВК	Чудаев		15.10.2025
Рук. группы СС	Адельшин		15.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, 6-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Разработал	Колесников		15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Левчук		15.08.25		Р	10	
Рук. группы	Зайцев		15.08.25				
Н. контр.	Куликова		15.08.25	Схема систем отопления 3-18 этажей	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП	Першин		15.08.25				

Формат А1

Схема систем отопления 24 этажа

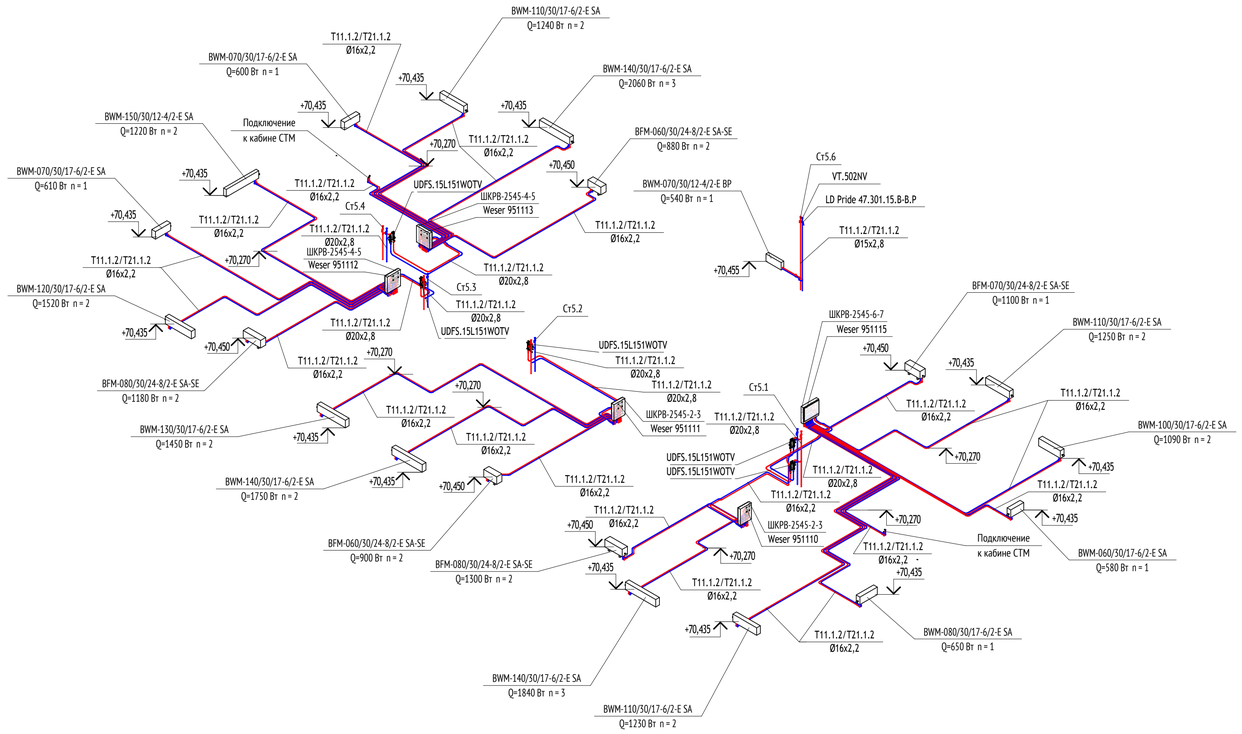
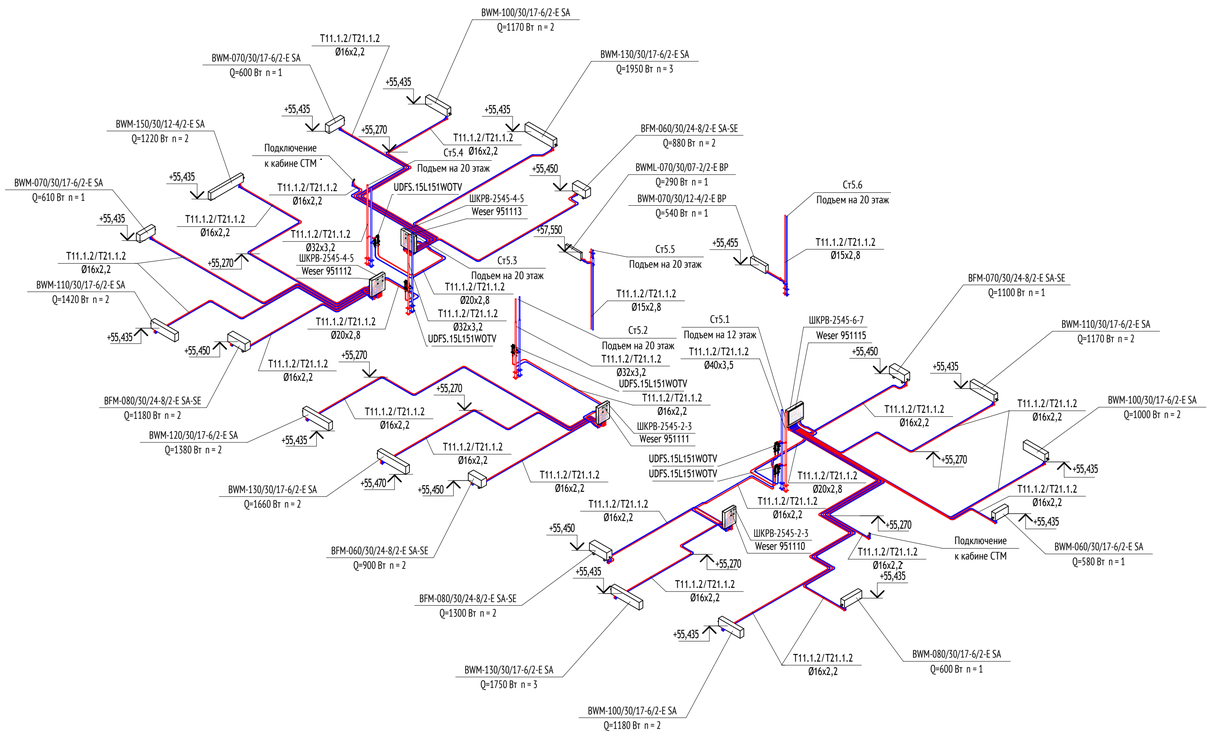


Схема систем отопления 19-23 этажей



Примечания:
1. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних-сливные краны.
2. На лестничных клетках отопительные приборы установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей и площадок лестницы.
3. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа.
4. Стальные трубопроводы стояков отопления жилья изолировать тепловой изоляцией класса НГ ISOTEC Шелл-АЛ2. Толщина изоляции для труб Ду15-Ду65 - 30 мм, Ду80-Ду125 - 40 мм.
5. Трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываемые в полу от станций отопления до квартирных коллекторов, теплоизолировать трубками ф. Energoglex Super Protect толщиной 6 мм, от коллекторов до отопительных приборов - в защитных гофрированных кожухах.
6. Планы и схемы смотреть совместно.
7. Прокладывать трубы по центру дверного проема с применением швеллера.
8. Прокладка трубопроводов из сшитого полиэтилена не менее, чем 300 мм от стен.
9. В МОП установка отопительных приборов без терморегуляторов.
10. Узлы подключения отопительных приборов, распределительных коллекторов и запорно-регулирующей арматуры см. лист 14.
11. Дальнейшую разводку системы отопления на -1 этаже см. том 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОВ1.1.
12. Настройки автоматических балансировочных кранов в квартирных станциях отопления см. лист 12.
13. Изгибы труб и сварку проводить в соответствие с пунктом 5.1.4 СП 73.13330.201.
14. Индустриальные изделия без ж/б (сантехнические кабины) учитываются в спецификации комплектов "ОВ", маркируются также в этих комплектах в соответствии с указанными марками в альбомах АТР.

Изм.1

Согласовано				
Рук. группы ЭОМ	Ермаков			15.10.2025
Рук. группы ВК	Чуряев			15.10.2025
Рук. группы СС	Адельшин			15.10.2025
ГИП	Волков			15.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов			15.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

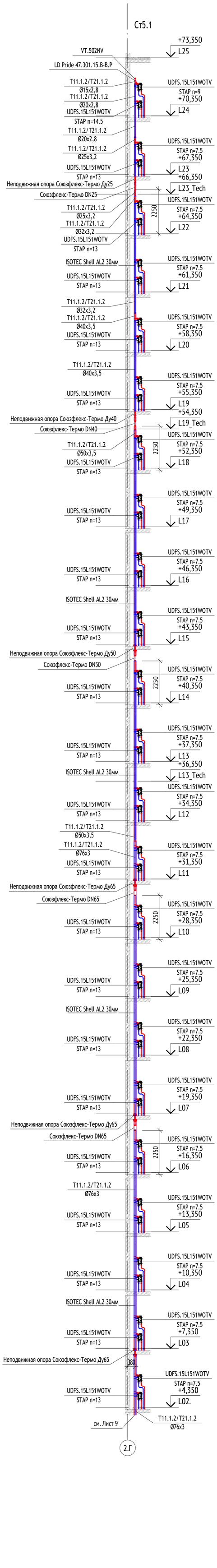
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г.
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»

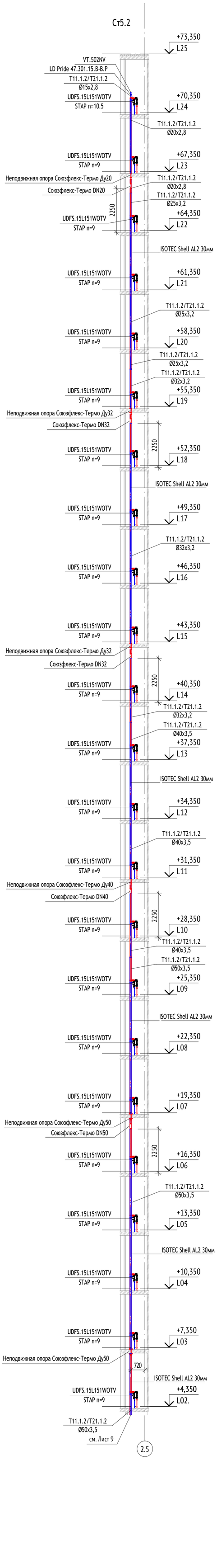
Разработал	Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Проверил	Левчук			15.08.25		
Рук. группы	Зайцев			15.08.25		
Н. контр.	Куликова			15.08.25	Схема систем отопления 19-24 этажей	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП	Першин			15.08.25		

Формат А1

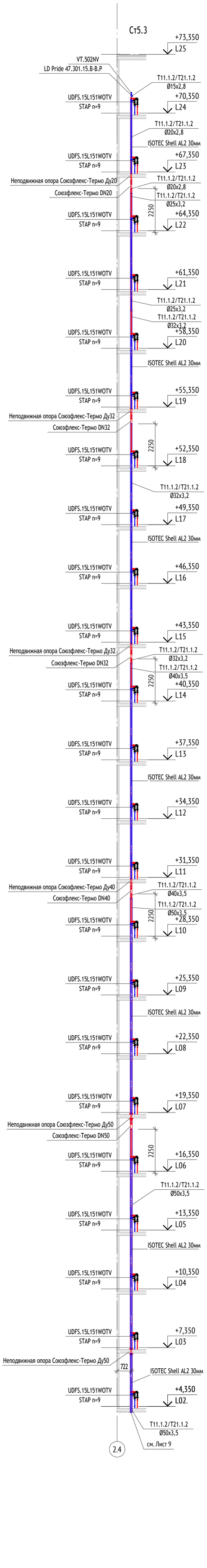
Разрез 1-1



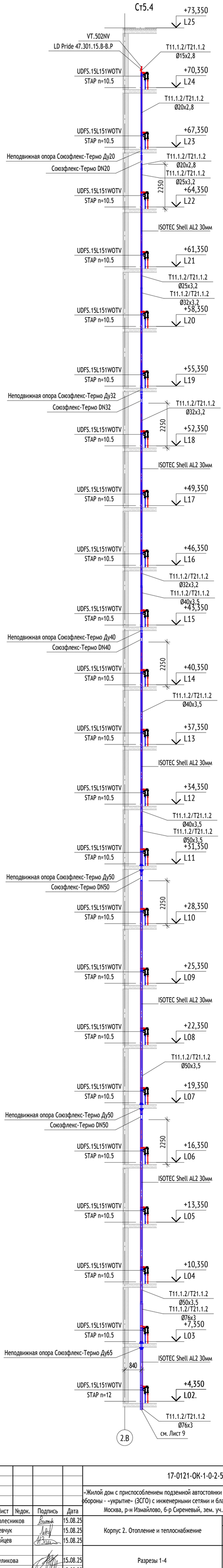
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Рук.группы ЭОМ	Ермаков				03.10.2025
Рук.группы ВК	Чураев				03.10.2025
Рук.группы СС	Адейшвили				03.10.2025
Согласовано					
ГАП	Волков				03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов				03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

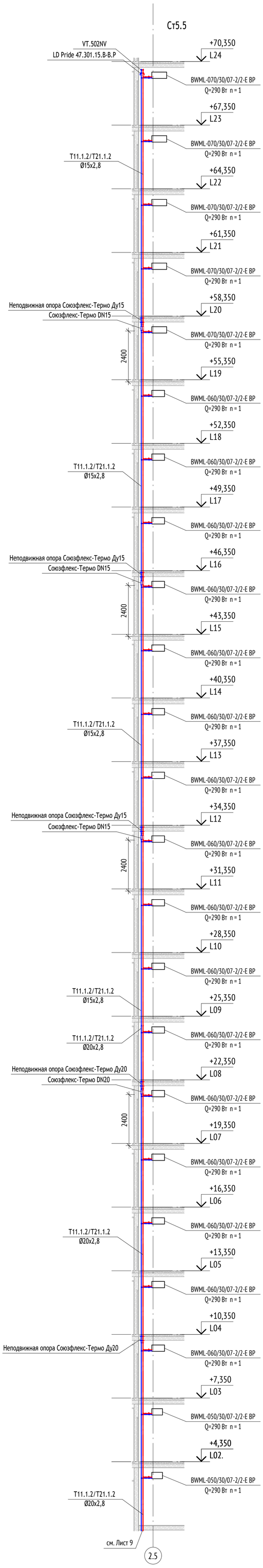
Инв. № подл.

					17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
					«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Колесников			15.08.25
Проверил		Левчук			15.08.25
Рук. группы		Зайцев			15.08.25
Н. контр.		Куликова			15.08.25
ГИП		Першин			15.08.25

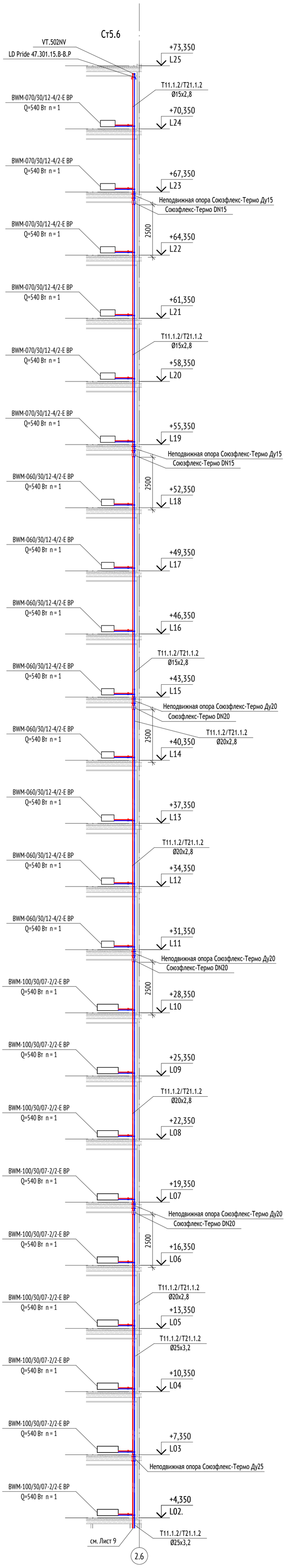
Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Разрезы 1-4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А1

Разрез 5-5



Разрез 6-6



Согласовано					
Рук.группы ЭОМ	Ермаков				03.10.2025
Рук.группы ВК	Чураев				03.10.2025
Рук.группы СС	Адеишвили				03.10.2025
ГАП	Волков				03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов				03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Колесников			15.08.25
Проверил		Левчук			15.08.25
Рук. группы		Зайцев			15.08.25
Н. контр.		Куликова			15.08.25
ГИП		Першин			15.08.25

17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»

Корпус 2. Отопление и теплоснабжение

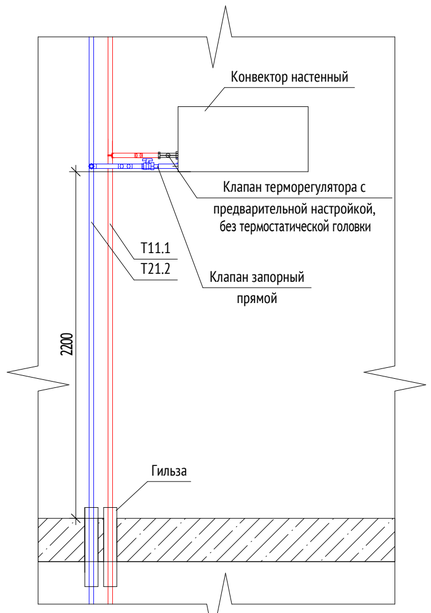
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Разрезы 5, 6

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

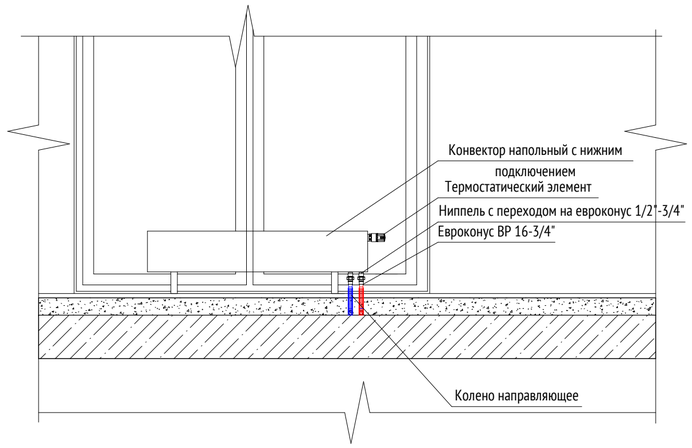
Формат А1

Узел 1. Типовой узел обвязки конвектора с боковым подключением в лестничных клетках



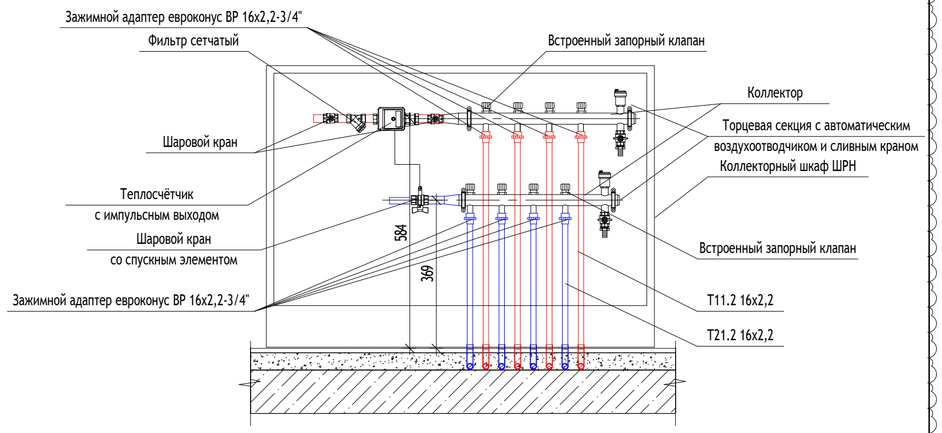
Изм.1

Узел 2. Типовой узел обвязки напольного конвектора с нижним подключением в МОП и БКТ на 1 этаже



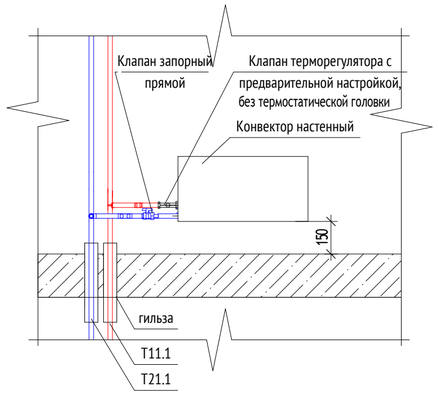
Изм.1

Узел 3. Коллекторный узел отопления для БКТ на 1м этаже



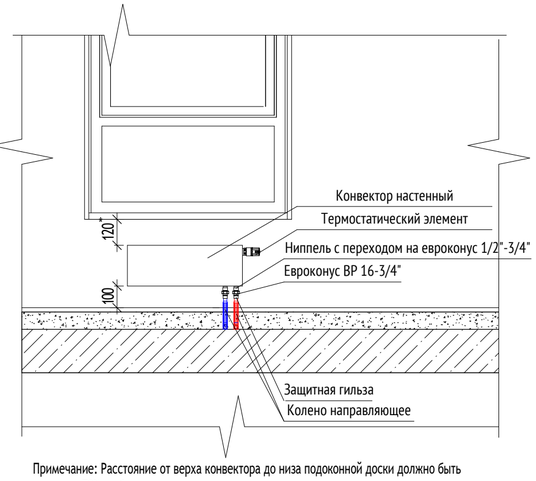
Изм.1

Узел 4. Типовой узел обвязки конвектора с боковым подключением в зонах безопасности МГН



Изм.1

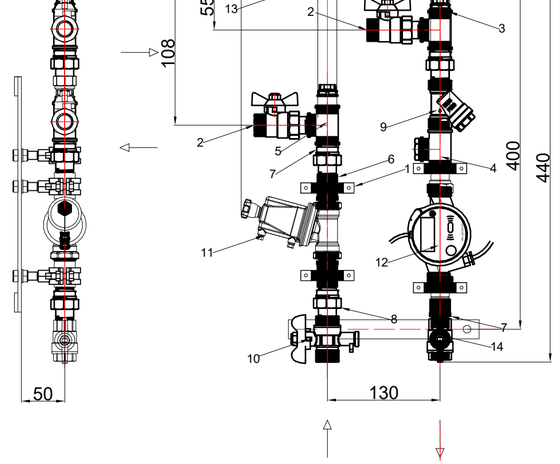
Узел 5. Узел обвязки конвектора с нижним подключением



Примечание: Расстояние от верха конвектора до низа подоконной доски должно быть не менее 70% глубины конвектора.

Изм.1

Узел 6. Квартирная станция UDFS-O-L-V-15-15-1-WOTV



№	наименование	количество
1	Хомут крепежный сталь оц с резиновой прокладкой Дн 26-30 (3/4") М8/М10 б/к	4
2	Кран шаровой с накидной гайкой, полнопроходной, вн/нр резьба, ручка-бабочка, DN15, PN16, Тмакс = 100 °С, латунь, 11б27п9 Цветлит	2
3	Кран Маевского ручной латунь Ду 15 G1/2" НР	2
4	Тройник латунь Ду 15 (1/2") ВР/НР/НР Цветлит	1
5	Тройник латунь Ду 15 (1/2") Цветлит	2
6	Удлинитель 1/2" 30 мм	2
7	Удлинитель 1/2" 20 мм	1
8	Соединение прямое 15 ц	3
9	Фильтр сетчатый ФО-15, вн/вн резьба, DN15, PN16, Тмакс = 95 °С, латунь, Цветлит	1
10	Кран шаровой вн/вн резьба, для установки температур. датчика, ручка-бабочка, DN15, PN16, Тмакс = 150 °С, латунь, 11б27п13 Цветлит	1
11	Регулятор дифференциального давления Stap, резьба В-В, DN15 - 1/2", в комплекте с импульсной трубкой 1 м. Диапазон регулирования 10-60 кПа, PN16, Тмакс = 120 °С	1
12	Счетчик универсальный СТК МАРС NEO-15 П 0,6 RS + 2 имп. вх. (механический, для установки на подающий трубопровод, Ду 15, монтажная длина 110 мм, qp=0.6 м3/ч, Рмах=16 кгс/см2, tмах=105 °С, интерфейс RS-485, 2 импульсных входа, оптопорт)	1
13	Монтажная рама для квартирной станции для отопления	1
14	Кран шаровой DN 15; PN1,6 МПа; 11б27п7 р/б Цветлит	1

Изм.1

Примечание:

1. У отопительных приборов со встроенными термоклапанами, регулирующие термоголовки к этим клапанам заказываются и поставляются отдельно.
2. Для коллекторов отопления (БКТ, МОП и квартиры) предусмотрена запорная арматура, предполагающая использование без дополнительного оборудования.

Изм.1

Согласовано: ГАП Волков 03.10.2025; Гл.конструк. Сафонов 03.10.2025; Рук.группы ЭОМ Ермаков 03.10.2025; Рук.группы ВК Чураев 03.10.2025; Рук.группы СС Адеишвили 03.10.2025

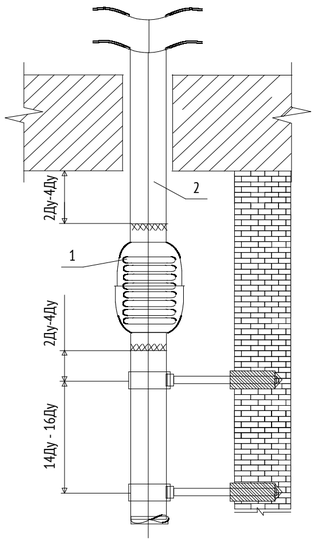
Взам. инв. №

Подп. и дата

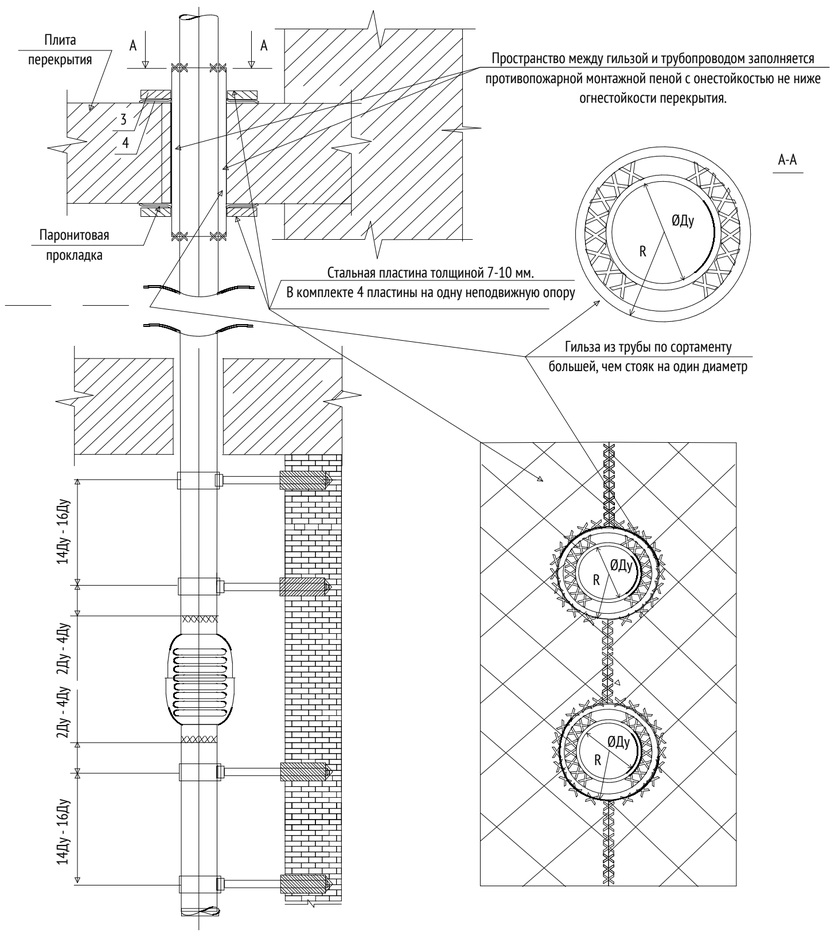
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЭСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
1	-	Зам.	25-10-31		14.10.2025	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Левчук			15.08.25	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	
Н. контр.		Куликова			15.08.25	Узлы подключения приборов отопления, распределительных коллекторов, запорно-регулирующей арматуры.
ГИП		Першин			15.08.25	ООО "Проектное бюро АПЕКС"

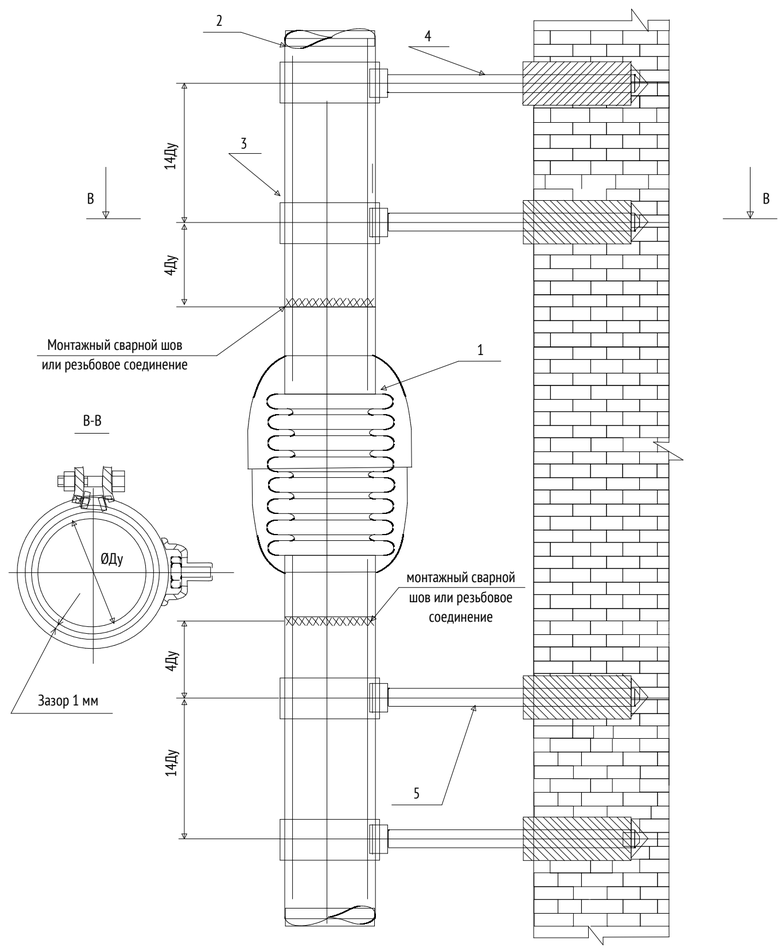
Формат А2



№	Наименование	Количество	Примечание
1	Компенсатор	1 шт.	По проекту
2	Стояк системы отопления	1 шт.	По проекту
3	Неподвижная опора	1 шт. (4 пластины)	По диаметру стояка
4	Паронитовая прокладка	1 шт. (4 пластины)	По форме н.о.



№	Наименование	Количество	Примечание
1	Компенсатор	1 шт.	По проекту
2	Стояк системы отопления	1 шт.	По проекту
3	Неподвижная опора	1 шт. (4 пластины)	По диаметру стояка
4	Паронитовая прокладка	1 шт. (4 пластины)	По форме н.о.



№	Наименование	Количество	Примечание
1	Компенсатор	1 шт.	По проекту
2	Стояк системы отопления	1 шт.	По проекту
3	Направляющая опора	2	По диаметру стояка
4	Анкер	2	
5	Шпилька	2	

Согласовано

Рук.группы ЭОМ	Ермаков	03.10.2025
Рук.группы ВК	Чураев	03.10.2025
Рук.группы СС	Аденшвили	03.10.2025
ГАП	Волков	03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов	03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Колесников			15.08.25
Проверил		Левчук			15.08.25
Рук. группы		Зайцев			15.08.25
Н. контр.		Куликова			15.08.25
ГИП		Першин			15.08.25

17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»

Корпус 2. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Узел установки сильфонного компенсатора

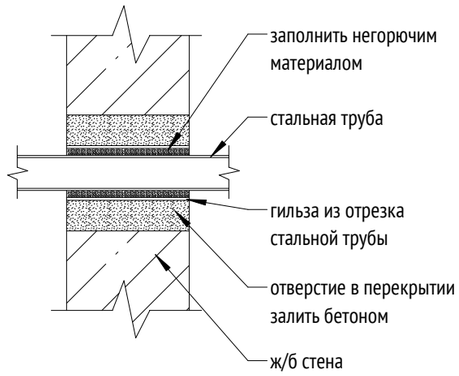
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

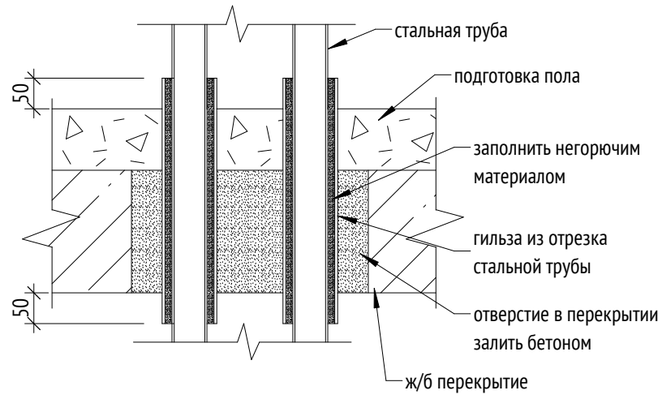
Таблица выбора размеров гильз

Труба	Гильза
Ø15х2,8	Ø25х3,2
Ø20х2,8	Ø32х3,2
Ø25х3,2	Ø40х3,5
Ø32х3,2	Ø57х3,5
Ø40х3,5	Ø76х3,0
Ø57х3,5	Ø89х3,0
Ø76х3,0	Ø108х4,0
Ø89х3,0	Ø108х4,0
Ø108х4,0	Ø133х4,0

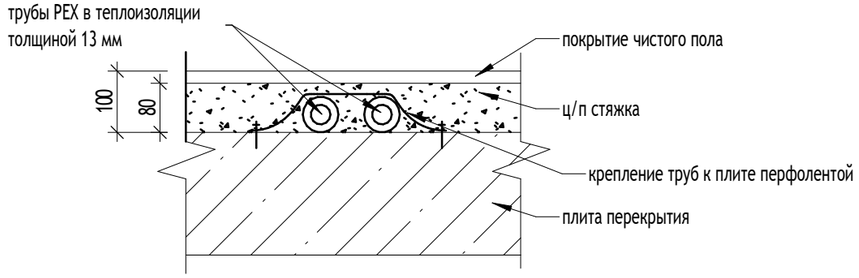
Узел прохода стальной трубы через ж/б стену



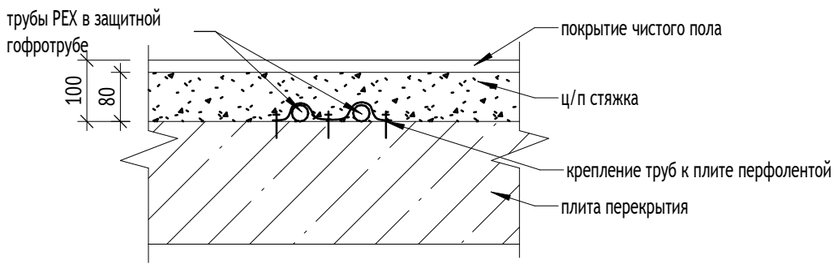
Узел прохода стальной трубы через перекрытие



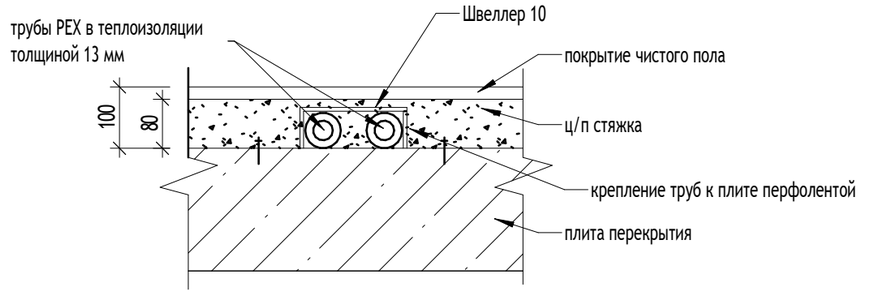
Узел прохода труб PEX в теплоизоляции



Узел прохода труб PEX в гофротрубе



Узел укрытия проходов труб в конструкции пола квартиры через дверные косяки внутри квартир



Согласовано

Рук.группы ЭОМ	Ермаков	03.10.2025
Рук.группы ВК	Чураев	03.10.2025
Рук.группы СС	Адейшвили	03.10.2025
ГАП	Волков	03.10.2025
Гл.конструк.	Сафонов	03.10.2025

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Колесников			15.08.25
Проверил		Левчук			15.08.25
Рук. группы		Зайцев			15.08.25
Н. контр.		Куликова			15.08.25
ГИП		Першин			15.08.25

17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1

«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»

Корпус 2. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

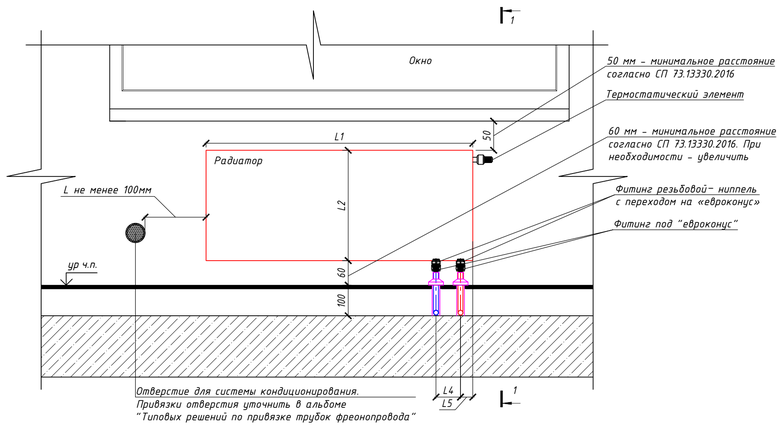
Узлы прохода труб

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

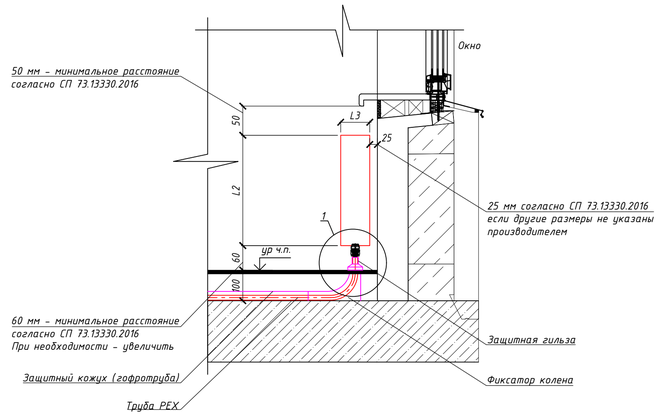
Формат А3

Узлы размещения приборов отопления (квартиры)

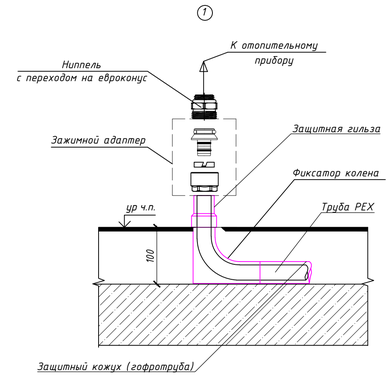
Вид спереди



Разрез 1-1



Узел 1



Вид спереди

Разрез 2-2

Вид спереди

Разрез 3-3

Примечания:

1. *Размеры прибора отопления (L1, L2, L3, L4, L5, L8) определяются расчетами и уточняются согласно каталогу производителя*
2. *Указаны минимальные и максимальные расстояния от поверхностей до прибора согласно СП 73.13330.2016. Расстояния уточняются в паспорте/каталоге прибора*
3. *Прибор отопления расположить по центру оконного проема с соблюдением величины размера L, если соблюсти расстояние невозможно - пренебречь расположением прибора относительно центра окна и поместить прибор на расстоянии не менее 100мм от края отверстия для системы кондиционирования*

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

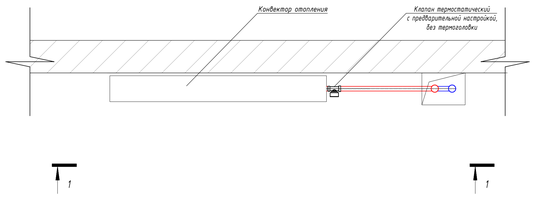
						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1	
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, 6-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Проверил		Левчук			15.08.25		
Рук. группы		Зайцев			15.08.25		
Н. контр.		Куликова			15.08.25	Узлы размещения приборов отопления (квартиры)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			15.08.25		

Формат А1

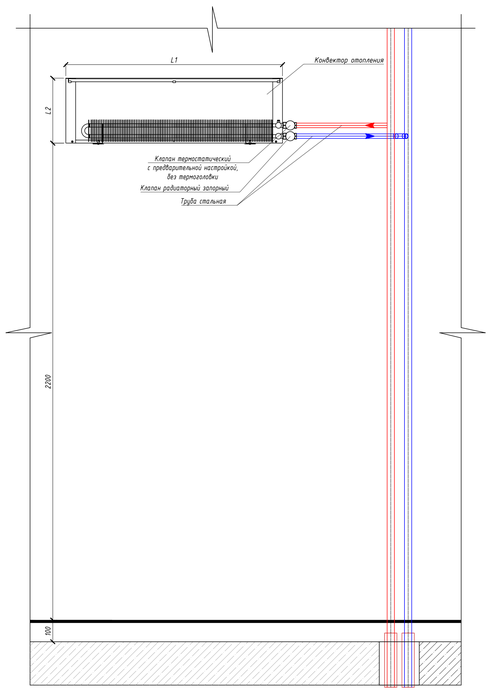
Узлы размещения приборов отопления (БКТ, ЦИН, ОДС, МОП)

Узел установки прибора отопления в лестничной клетке, в помещении ствола мусорокамеры

Фрагмент плана

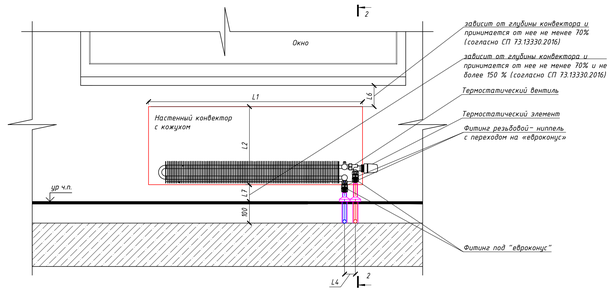


Разрез 1-1

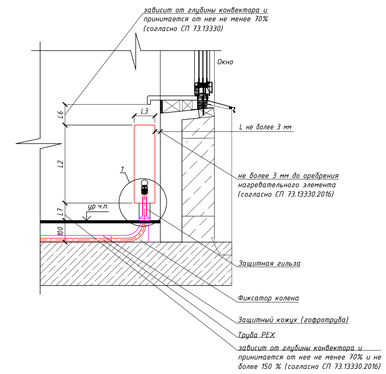


Узел установки прибора отопления БКТ/ЦИН/ОДС/, Помещ. консьержа

Вид спереди

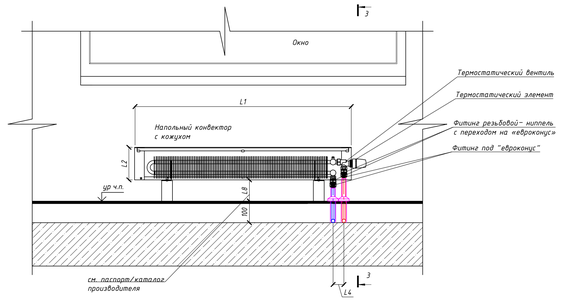


Разрез 2-2

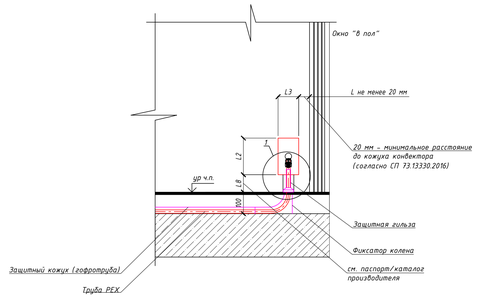


Узел установки прибора отопления БКТ/ЦИН/ОДС

Вид спереди

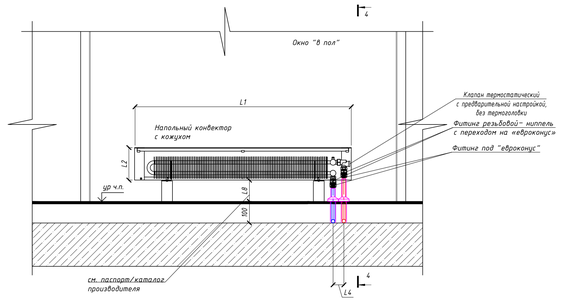


Разрез 3-3

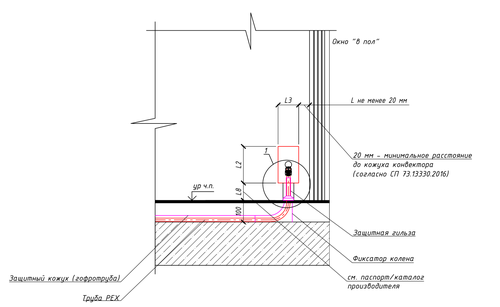


Узел установки прибора отопления в вестибюле первого этажа

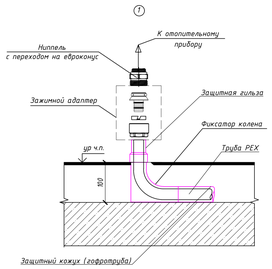
Вид спереди



Разрез 4-4



Узел 1



Примечания:

1. Размеры прибора отопления (L1, L2, L3, L4, L5, L8) определяются расчетами и уточняются согласно каталогу производителя
2. Указаны минимальные и максимальные расстояния от поверхностей до прибора согласно СП 73.13330.2016. Расстояние уточняется в паспорте/каталоге прибора
3. Прибор отопления расположить по центру оконного проема с соблюдением величины размера L

						17-0121- ОК-1-0-2-5- ОВ1	
						«Жилой дом с приспособленным подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны- «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Колесников			15.08.25	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Левчук			15.08.25	Р	18	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение		
Н. контр.		Куликова			15.08.25	Узлы размещения приборов отопления (БКТ, ЦИН, ОДС, МОП)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"	
ГИП		Першин			15.08.25			

Формат А0

Согласовано

Взам. инв. №

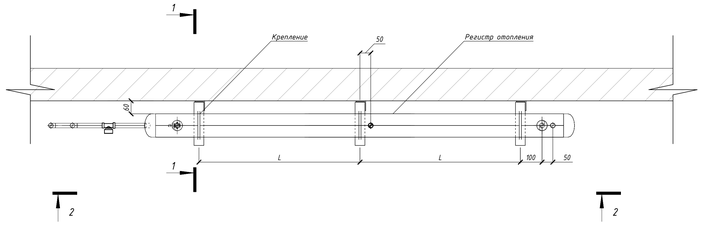
Подп. и дата

Инв. № подл.

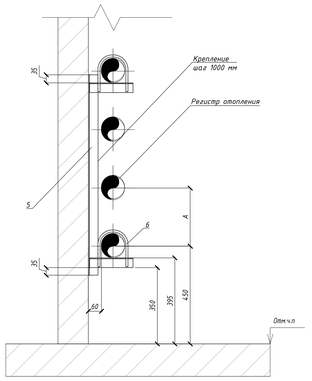
Узлы размещения регистров отопления

Узел установки регистра отопления в технических помещениях автостоянки

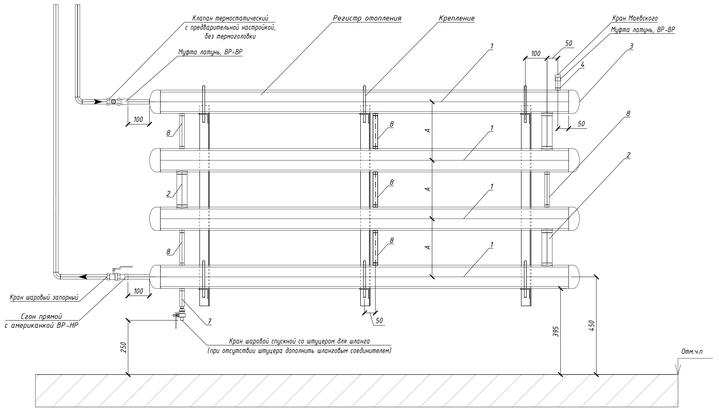
Фрагмент плана



Разрез 1-1

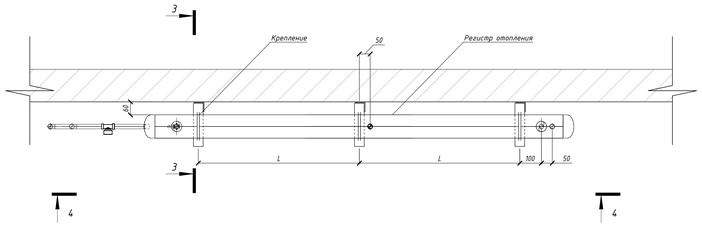


Разрез 2-2

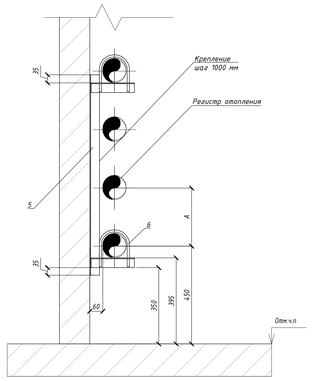


Узел установки регистра отопления в автостоянке

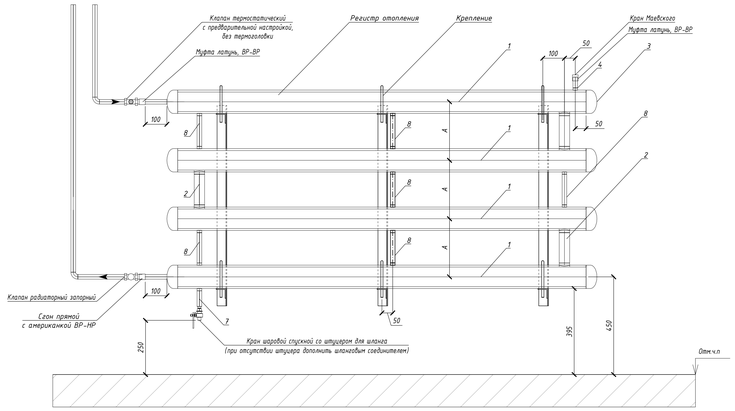
Фрагмент плана



Разрез 3-3

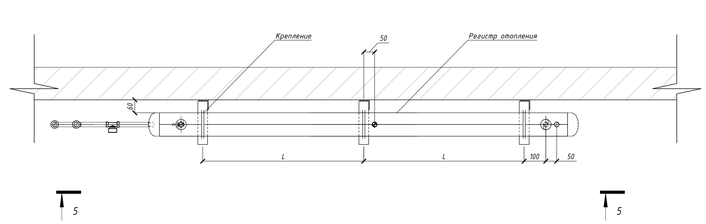


Разрез 4-4

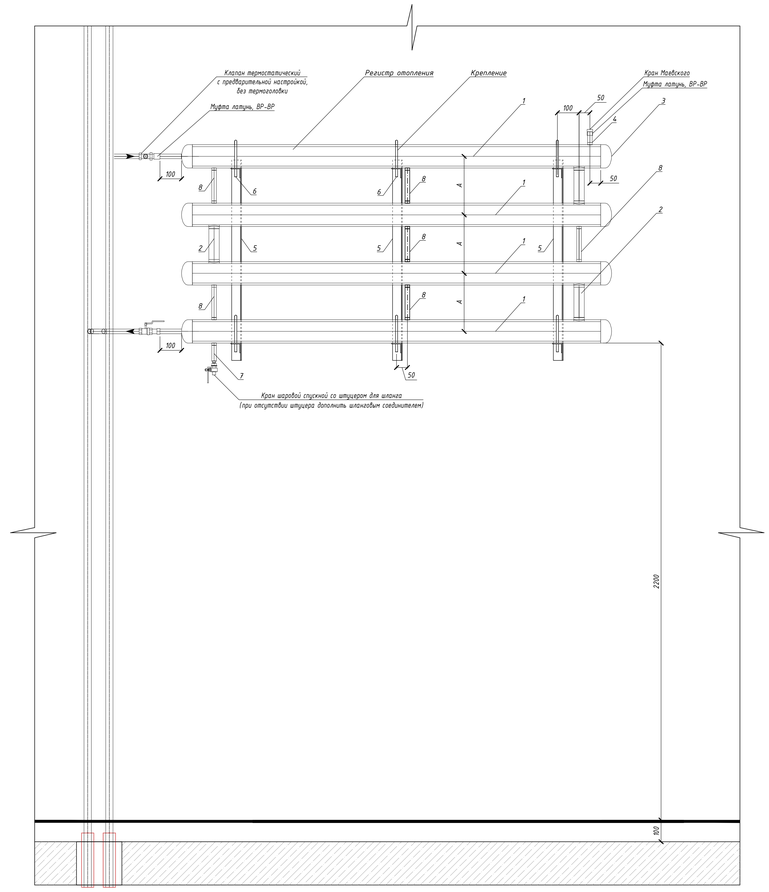


Узел установки регистра отопления в помещении мусоросборной камеры (1 этаж)

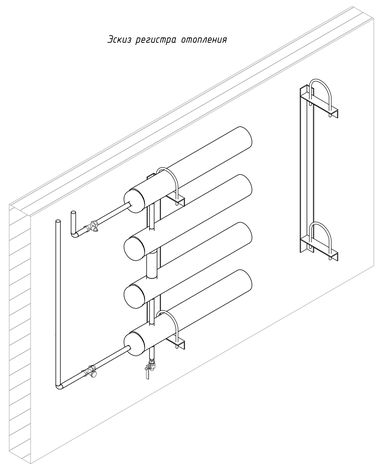
Фрагмент плана



Разрез 5-5



Эскиз регистра отопления



Поз.	Обозначение	Наименование
1	ГОСТ 10704-91	Трубы электросварные
2	ГОСТ 3262-75*	Трубы водогазопроводные
3	ГОСТ 17379-2001	Заглушка стальная
4		Патрубок Ф15 с резьбой, l=50мм (кран Маевского)
5	ГОСТ 8509-93 Ст. ВСтЗкп2 ГОСТ 533-88	Уголок 50х50 стальной горячекатаный равнополочный
6	ГОСТ 24137-80	Хомут для труб Dн32-100
7		Патрубок Ф15 с резьбой, l=50мм (для слива)
8	ГОСТ 3262-75*	Перемычка не проходная Ф15

Размер регистра отопления, мм	L (шаг креплений, мм)
500	500
1000	1000
1500	1000
2000	1000
2500	1000

Диаметр регистра отопления, мм	A (межосевое расстояние, мм) Регистр секционного типа
50	200
65	200
80	228
100	250

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121- ОК-1-0-2-5- ОВ1
Разработал		Колесников			15.08.25	«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»
Проверил		Левчук			15.08.25	
Рук. группы		Зайцев			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение
Н. контр.		Куликова			15.08.25	Узлы размещения регистров отопления
ГИП		Чернин			15.08.25	

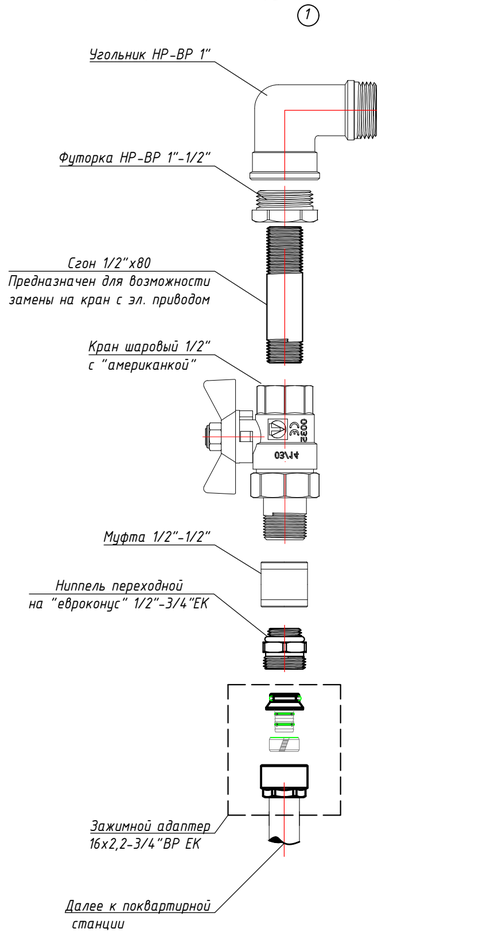
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

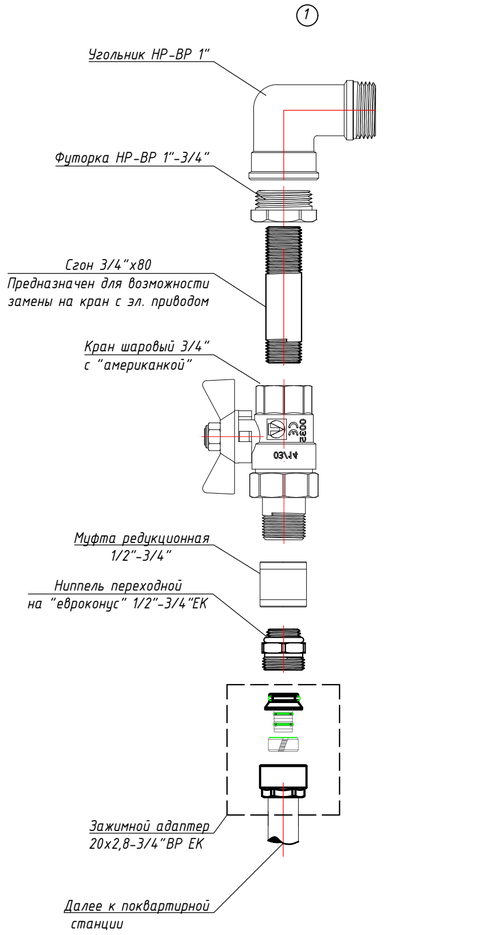
Формат А0

Типовой узел обвязки коллектора отопления квартир

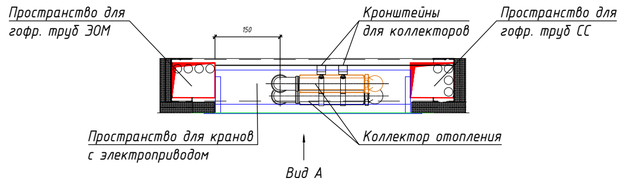
Узел обвязки коллектора отопления при тепловой нагрузке на коллектор до 5 кВт



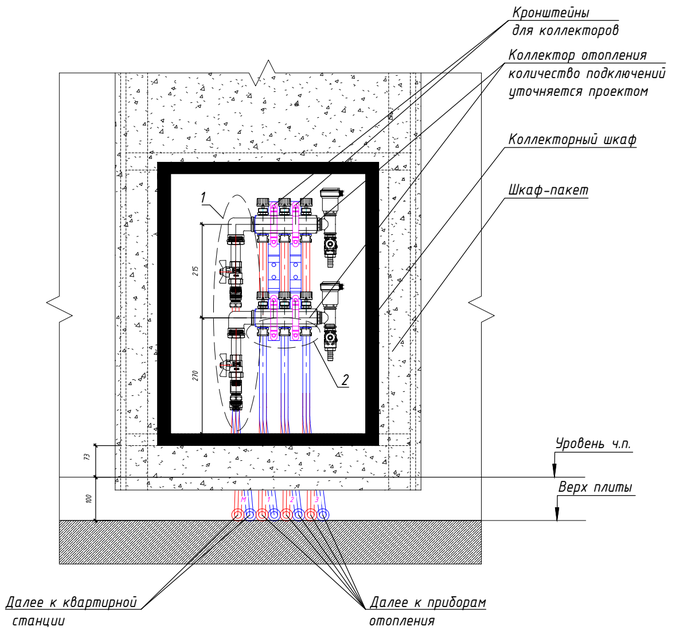
Узел обвязки коллектора отопления при тепловой нагрузке на коллектор от 5 кВт до 8 кВт



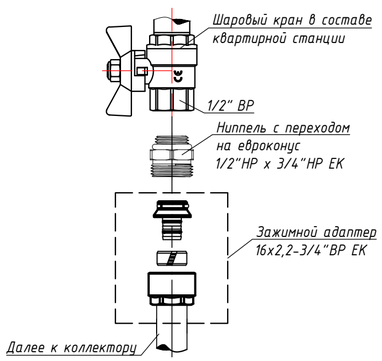
Коллектор отопления
Вид сверху



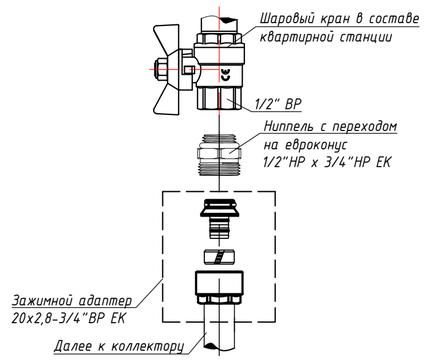
Вид А

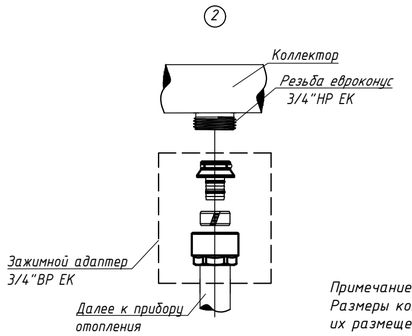


Присоединение трубы из сшитого полиэтилена к квартирной станции (до 5 кВт)



Присоединение трубы из сшитого полиэтилена к квартирной станции (5-8 кВт)





Примечание:
Размеры коллекторных шкафов отопления, шкаф-пакетов и их размещение см. типовой альбом "Шкаф-пакеты ШП4-ШП6"

						17-0121- ОК-1-0-2-5- ОВ1		
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны- «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия: Р	Лист: 20 / Листов:
Проверил		Левчук			15.08.25			
Рук. группы		Зайцев			15.08.25			
Н. контр.		Куликова			15.08.25	Типовой узел обвязки коллектора отопления квартир	ООО "Проектное бюро АПЕКС"	
ГИП		Першин			15.08.25			

Формат А2

Согласовано

Согласовано

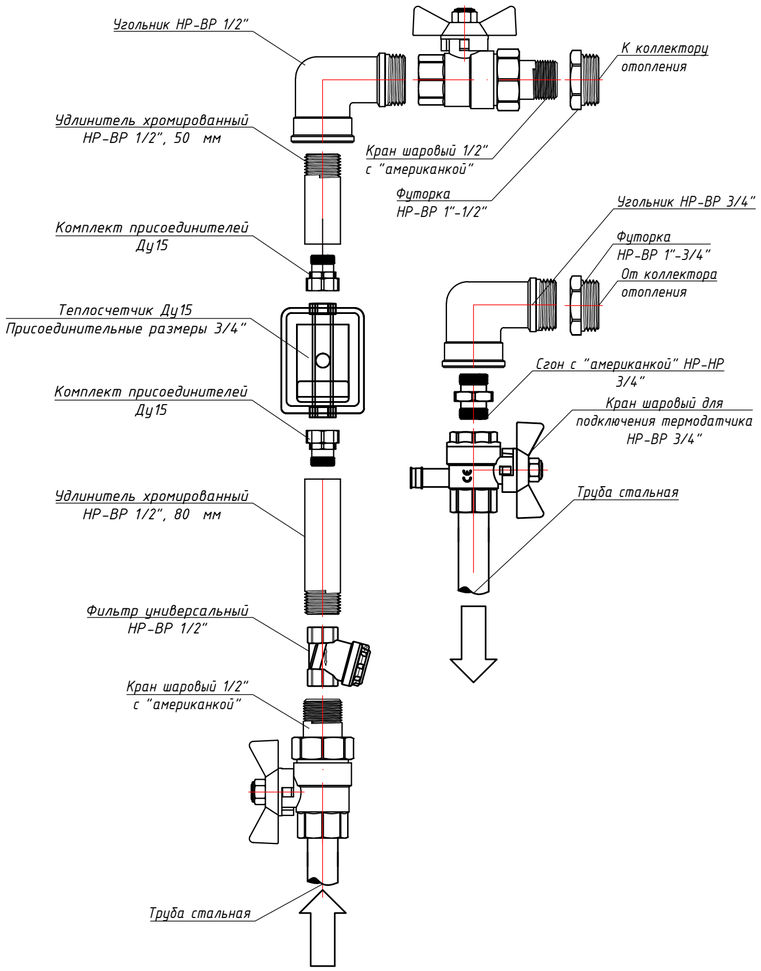
Взам. Инв. №

Подпись и дата

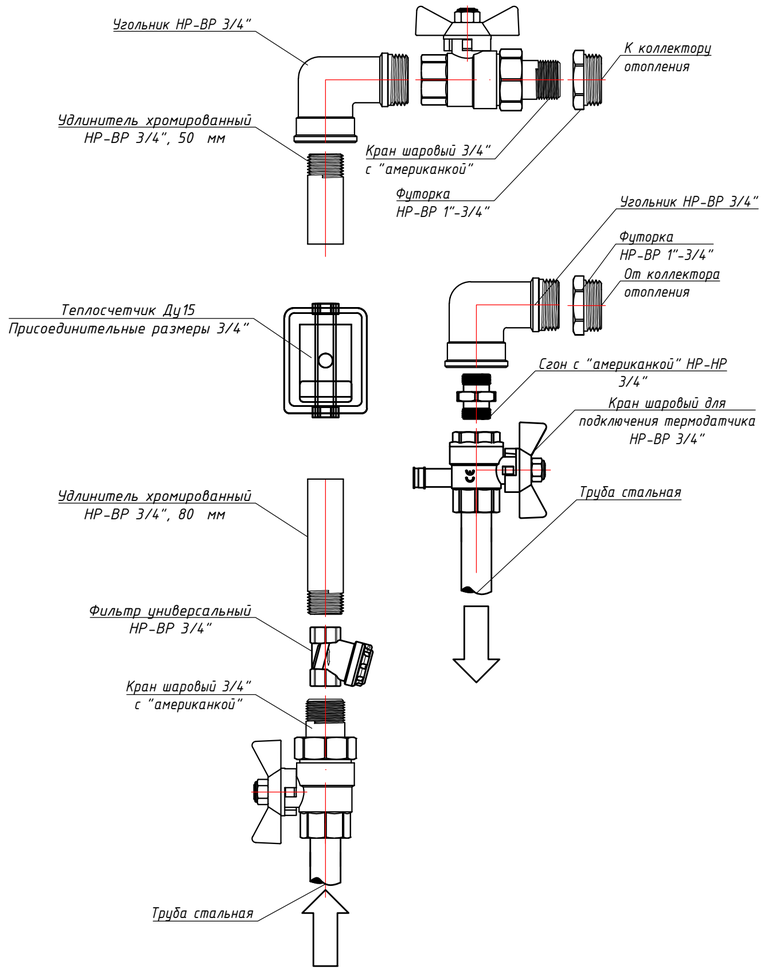
Инв. № подл.

Типовой узел обвязки коллектора отопления ЦИН/ОДС/БКТ

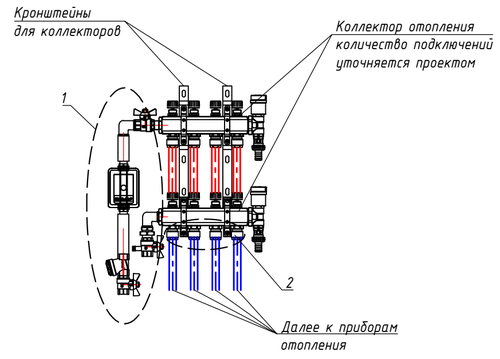
Узел обвязки коллектора отопления
при тепловой нагрузке на коллектор до 5 кВт



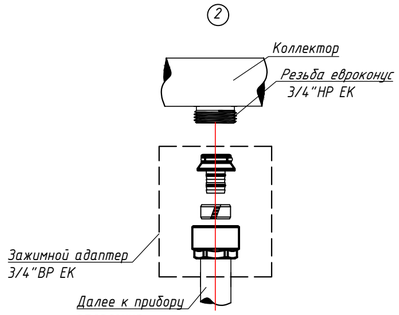
Узел обвязки коллектора отопления
при тепловой нагрузке на коллектор от 5 кВт до 8 кВт



Коллектор
системы отопления



2



Согласовано

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1	
						«Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны- «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, р-н Измайлово, б-р Сиреневый, зем. уч. 4/4 (Восточный админ. округ)»	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Колесников			15.08.25	Корпус 2. Отопление и теплоснабжение	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Проверил		Левчук			15.08.25		
Рук. группы		Зайцев			15.08.25		
Н. контр.		Куликова			15.08.25	Типовой узел обвязки коллектора отопления ОДС/ЦИН/БКТ	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			15.08.25		

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Т11.1.2/Т21.1.2 ОТОПЛЕНИЕ ЖИЛОЙ ЧАСТИ КОРПУС 2								
Электрическое оборудование								
1.	Бытовой электрический конвективный обогреватель в комплекте со шнуром с вилкой/клеммником			BALLU				или аналог
	1500 Вт				шт.	2		
Оборудование								
1.	Настенный конвектор с нижним подключением (без встроенного клапана), исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка из алюминиевого профиля (для жилых помещений), с кожухом, с крепёжными кронштейнами настенными, подключение с правой стороны	SPL Basic WM		SPL				Жилые помещения; или аналог
	BWM-060/30/17-6/2-E SA				компл.	22		
	BWM-070/30/17-6/2-E SA				компл.	64		
	BWM-080/30/17-6/2-E SA				компл.	6		
	BWM-100/30/17-6/2-E SA				компл.	84		
	BWM-110/30/17-6/2-E SA				компл.	30		
	BWM-120/30/17-6/2-E SA				компл.	32		
	BWM-130/30/17-6/2-E SA				компл.	56		
	BWM-140/30/17-6/2-E SA				компл.	5		
	BWM-150/30/12-4/2-E SA				компл.	23		Всего 322 шт.
2.	Напольный конвектор с нижним подключением (без встроенного клапана), исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка из алюминиевого профиля (для жилых помещений), с комплектом ножек SE, с кожухом, подключение универсальное	SPL Basic FM		SPL				Жилые помещения; или аналог
	BFM-060/30/24-8/2-E SA-SE				компл.	46		
	BFM-070/30/24-8/2-E SA-SE				компл.	22		
	BFM-080/30/24-8/2-E SA-SE				компл.	47		Всего 115 шт.
3.	Настенный конвектор с боковым подключением, исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка стальная перфорированная (для нежилых помещений), с кожухом, с крепёжными кронштейнами настенными, подключение с **правой** стороны	SPL Basic WM		SPL				Помещения МОП; или аналог
	BWM-060/30/12-4/2-E BP				компл.	8		
	BWM-070/30/12-4/2-E BP				компл.	6		
	BWM-100/30/07-2/2-E BP				компл.	9		
								Всего 23 шт.

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1.С		
Разработал		Колесников			15.08.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Левчук			15.08.25		Р	1	8
Рук. группы		Зайцев			15.08.25		ООО «Проектное бюро АПЕКС»		
Н.контр.		Куликова			15.08.25				
ГИП		Першин			15.08.25				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Настенный конвектор с боковым подключением, исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка стальная перфорированная (для нежилых помещений), с кожухом, с крепёжными кронштейнами настенными, подключение с **левой** стороны	SPL Basic WM		SPL				Помещения МОП; или аналог
	BWML-050/30/07-2/2-E BP				компл.	2		
	BWML-060/30/07-2/2-E BP				компл.	16		
	BWML-070/30/07-2/2-E BP				компл.	5		
								Всего 23 шт
5.	Настенный конвектор с нижним подключением (без встроенного клапана), исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка стальная перфорированная (для нежилых помещений), с кожухом, с крепёжными кронштейнами настенными, подключение с правой стороны	SPL Basic WM		SPL				Тамбур 1 этажа; или аналог
	BWM-080/30/12-4/2-E SP				компл.	1		
	BWM-090/30/12-4/2-E SP				компл.	1		
								Всего 2 шт
6.	Напольный конвектор с нижним подключением (без встроенного клапана), исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка стальная перфорированная (для нежилых помещений), с комплектом ножек SE, с кожухом, подключение универсальное	SPL Basic FM		SPL				или аналог
	BFM-180/30/24-8/2-E SP-SE				компл.	1		Колясочная
	BFM-060/30/19-6/2-E SP-SE-9017				компл.	1		Вестибюль 1 этажа
	BFM-150/30/19-6/2-E SP-SE				компл.	1		Помещение консьержа
								Всего 3 шт.
7.	Квартирная станция для системы отопления в комплекте с ультразвуковым теплосчетчиком Ду15 Декаст (интерфейс RS 485), с автоматическим балансировочным клапаном, с возможностью установки хронотермостата и электрического привода	UDFS.15L151WOTV		ТЭС	шт.	115		Межквартирный коридор, подключение квартир к магистрали; или аналог
8.	Коллекторная группа из латуни с межосевым расстоянием выходов 50мм, в комплекте с воздухоотводчиком, кронштейнами, запорными вставками, рукоятками и сливными кранами для жилых помещений			Weser				коллектор жилья +1 моп 1этаж; или аналог
	на 2 отвода		951110		шт.	23		
	на 3 отвода		951111		шт.	23		
	на 4 отводов		951112		шт.	23		
	на 5 отводов		951113		шт.	24		
	на 7 отводов		951115		шт.	23		
								Всего 116 шт.
9.	Шкаф коллекторный распределительный встраиваемый			АО МЭЛ				или аналог
	на 2-3 подключения	ШКРВ-2545-2,3			шт.	46		
	на 4-5 подключения	ШКРВ-2545-4,5			шт.	46		
	на 6-7 подключения	ШКРВ-2545-6,7			шт.	23		
								Всего 115 шт.
10.	Шкаф коллекторный распределительный пристраиваемый			Valtec				или аналог
	на 4-5 подключения	ШРН-1	VTc.541.0.01		шт.	1		Моп 1 этаж; или аналог
	Материалы							
1.	Обвязка поквартирной станции:							или аналог
	Ниппель с переходом на евроконус	1/2"НРх 3/4"НР	FC10006	PRADEX	шт.	230		Станция ВР ½ .- 2 шт. на станцию
	Зажимной адаптер	16х2,2-3/4"ВР	FC10001	PRADEX	шт.	90		2 шт на станцию
	Зажимной адаптер	20х2,8-3/4"ВР	FC10002	PRADEX	шт.	140		2 шт на станцию
	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для трубы 16х2,2		P13001	PRADEX	шт.	90		2 шт на станцию
	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для трубы 20х2,8		P13002	PRADEX	шт.	140		2 шт на станцию

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Обвязка коллектора жилья:							коллектор жилья +1 моп 1этаж; или аналог
	Угольник	НР-ВР 1”			шт.	232		2 шт. на коллектор
	Футорка	НР-ВР 1/2”-1”			шт.	90		2 шт. на коллектор
	Футорка	НР-ВР 3/4”-1”			шт.	142		2 шт. на коллектор
	Сгон	3/4”х80			шт.	232		2 шт. на коллектор
	Кран шаровой 1/2” с американкой	LD Pride 47.15.В-ГШ.Б	47.306.15	LD	шт.	90		2 шт. на коллектор
	Кран шаровой 3/4” с американкой	LD Pride 47.20.В-ГШ.Б	47.306.20	LD	шт.	142		2 шт. на коллектор
	Муфта редукционная	1/2”х1/2”			шт.	90		2 шт. на коллектор
	Муфта редукционная	1/2”х3/4”			шт.	142		2 шт. на коллектор
	Ниппель с переходом на евроконус	1/2”НРх 3/4”НР	FC10006	PRADEX	шт.	232		2 шт. на коллектор
	Зажимной адаптер	20х2,8-3/4”ВР	FC10002	PRADEX	шт.	142		2 шт. на коллектор
	Зажимной адаптер	16х2,2-3/4”ВР	FC10001	PRADEX	шт.	1066		2 шт. на каждый отвод коллектора (общее кол-во отводов квартирных коллекторов х2)
	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для трубы 16х2,2		P13001	PRADEX	шт.	1066		2 шт. на каждый отвод коллектора (общее кол-во отводов квартирных коллекторов х2)
	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для трубы 20х2,8		P13002	PRADEX	шт.	142		2 шт на коллектор
3.	Обвязка отопительных приборов жилой части:							SPL 437 шт.; или аналог
	Ниппель с переходом на евроконус	1/2”НРх 3/4”НР	FC10006	PRADEX	шт.	874		2 шт на прибор
	Зажимной адаптер	16х2,2-3/4”ВР	FC10001	PRADEX	шт.	874		2 шт на прибор
	Фиксатор колена для радиатора		FPB39311	PRADEX	шт.	874		2 шт на прибор
	Защитная гильза к приборам отопления		PR021W	PRADEX	шт.	644		2 шт на прибор, кроме напольных
4.	Обвязка приборов вестибюля:							SPL 5 шт.; или аналог
	Ниппель с переходом на евроконус	1/2”НРх 3/4”НР	FC10006	PRADEX	шт.	10		2 шт на прибор + 2шт на прибор переход сталь-PEX
	Зажимной адаптер	16х2,2-3/4”ВР	FC10001	PRADEX	шт.	10		2 шт на прибор + 2шт на прибор переход сталь-PEX
	Фиксатор колена для радиатора		FPB39311	PRADEX	шт.	10		2 шт на прибор
	Защитная гильза к приборам отопления		PR021W	PRADEX	шт.	4		2 шт на прибор, кроме BFM SP-SE
5.	Обвязка в СТМ (жилая часть):							46 шт.; или аналог
	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для трубы 16х2,2		P13001	PRADEX	шт.	92		Кол-во СТМх2 шт
	Уголок 90 град. аксиальный латунный для трубы 16х2,2		FM05001	PRADEX	шт.	92		Кол-во СТМх2 шт
	Гильза напрессовочная латунная для трубы 16х2,2		FM10005	PRADEX	шт.	184		Кол-во угольников х 2 шт
6.	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой осевой Ду15		KT03-S	PRADEX	шт.	442		Для SPL с нижним подключением жил+вест; или аналог
7.	Клапан запорный радиаторный прямой Ду15		KZ 01	PRADEX	шт.	46		Для приборов с боковым подключением; или аналог

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1.С

Лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой прямой Ду15		КТ 01	PRADEX	шт.	46		Для приборов с боковым подключением; или аналог
9.	Термостатический элемент		ET01	PRADEX	шт.	438		Жилье (без СТМ), консьерж; или аналог
	Основная система:							
10.	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, PN10			PRADEX				или аналог
	Ø16x2,2	T 116			п.м.	10900		
	Ø20x2,8	T 120			п.м.	740		
11.	Защитный гофрированный кожух красный для полимерных труб с DN16		CPD20RD WP	PRADEX	п.м.	5120		или аналог
12.	Защитный гофрированный кожух синий для полимерных труб с DN16		CPD20BL WP	PRADEX	п.м.	5120		или аналог
13.	Трубки теплоизоляционные толщина 6мм для трубы	Супер Протект		Energoflex				до квартиры от станции; или аналог
	Ø16x2,2				м	660		
	Ø20x2,8				м	740		
	Клей			Energoflex	л	6		или аналог
	Липкая лента				м	2030		или аналог
14.	Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	ГОСТ 3262-75						или аналог
	Ø15x2,8				м	260		
	Ø20x2,8				м	160		
	Ø25x3,2				м	140		
	Ø32x3,2				м	120		
	Ø40x3,5				м	90		
	Ø50x3,5				м	220		
15.	Трубопровод из стальных электросварных неоцинкованных труб	ГОСТ 10704-91						или аналог
	Ø76x3,0				м	100		
16.	Цилиндры минераловатные кашированные неармированной алюминиевой фольгой (НГ), толщиной 30 мм	ISOTEC Шелл-АЛ2		Isotec				или аналог
	внутренний диаметр цилиндра 21 мм				п.м.	50		
	внутренний диаметр цилиндра 28 мм				п.м.	40		
	внутренний диаметр цилиндра 35 мм				п.м.	60		
	внутренний диаметр цилиндра 42 мм				п.м.	140		
	внутренний диаметр цилиндра 48 мм				п.м.	100		
	внутренний диаметр цилиндра 60 мм				п.м.	260		
	внутренний диаметр цилиндра 76 мм				п.м.	110		
	Бандажная лента 0,8x20	ГОСТ 13726-97			кг	70		или аналог
	Пряжка для бандажной ленты				шт.	1520		или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17.	Трубопровод для гильз для монтажа стояков	ГОСТ 3262-75						
	Ø25х3,2				м	15		или аналог
	Ø32х3,2				м	15		
	Ø40х3,5				м	8		
	Ø50х3,5				м	12		
18.	Трубопровод для гильз для монтажа стояков	ГОСТ 10704-91						или аналог
	Ø76х3,0				м	10		
	Ø89х3,0				м	20		
	Ø108х4,0				м	8		
19.	Грунт ГФ-021 для грунтования трубопровода за 1 раз	ГОСТ 25129-82		ТПК ИНФРАХИМ	м2/кг	140/21		или аналог
20.	Краска масляная МА-15 для окраски трубопроводов за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТПК ИНФРАХИМ	м2/кг	140/42		или аналог
21.	Неподвижная опора одинарная	Союзфлекс-Термо		Сантехкачество				Для стояков; или аналог
	Ø15		НО.СТ.16.015.21.1.С		шт.	10		
	Ø20		НО.СТ.16.020.27.1.С		шт.	16		
	Ø25		НО.СТ.16.025.34.1.С		шт.	4		
	Ø32		НО.СТ.16.032.42.1.С		шт.	10		
	Ø40		НО.СТ.16.040.48.1.С		шт.	8		
	Ø50		НО.СТ.16.050.60.1.С		шт.	14		
	Ø65		НО.СТ.16.065.76.1.С		шт.	8		
22.	Сильфонный компенсатор			Сантехкачество				или аналог
	Ø15		СТ.16.015.32/10.2		шт.	10		
	Ø20		СТ.16.020.32/10.2		шт.	14		
	Ø25		СТ.16.025.32/10.2		шт.	2		
	Ø32		СТ.16.032.32/10.2		шт.	10		
	Ø40		СТ.16.040.32/10.2		шт.	8		
	Ø50		СТ.16.050.32/10.2		шт.	10		
	Ø65		СТ.16.065.32/10.2		шт.	4		
23.	Автоматический воздухоотводчик с резьбовым соединением, DN15, PN10, Tmax = 110 ^{0}C	VT.502NV		Valtec	шт.	12		или аналог
24.	Кран шаровой латунный с внутренней резьбой Ду15	LD Pride 47.15.B-B.P	47.301.15	LD	шт.	12		или аналог
25.	Металлические конструкции для крепления трубопроводов				кг	800		или аналог
26.	Стойки из профильной трубы 80х80х4мм L=2,75м				шт.	115		или аналог
	Уголок стальной 75х75х5мм L=0,25м				шт.	230		
	Опора для труб L798мм (уголок перфорированный)				шт.	115		
27.	Швеллер П10 L=0,3м				шт.	460		или аналог

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1.С	Лист 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОТОПЛЕНИЕ НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ КОРПУС 2							
	Система отопления БКТ Т11.2.2/Т21.2.2							
1.	Настенный конвектор с нижним подключением (без встроенного клапана), исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка стальная перфорированная (для нежилых помещений), с кожухом, с крепёжными кронштейнами настенными, подключение с правой стороны	SPL Basic WM		SPL				или аналог
	BWM-050/30/17-6/2-E SP				компл.	1		
	BWM-130/30/12-4/2-E SP				компл.	1		
	BWM-130/30/17-6/2-E SP				компл.	2		
	BWM-140/30/12-4/2-E SP				компл.	1		
								Всего 5 шт.
2.	Напольный конвектор с нижним подключением (без встроенного клапана), исполнение для проектов Реновации, с краном Маевского, решетка стальная перфорированная (для нежилых помещений), с комплектом ножек SE, с кожухом, подключение универсальное	SPL Basic FM		SPL				или аналог
	BFM-100/30/19-6/2-E SP-SE				компл.	2		
	BFM-110/30/19-6/2-E SP-SE				компл.	2		
	BFM-120/30/19-6/2-E SP-SE				компл.	2		
	BFM-140/30/19-6/2-E SP-SE				компл.	3		
	BFM-150/30/19-6/2-E SP-SE				компл.	3		
								Всего 12 шт.
3.	Коллекторная группа из латуни с межосевым расстоянием выходов 50мм, в комплекте с воздухоотводчиком, кронштейнами, запорными вставками, рукоятками и сливными кранами для жилых помещений			Weser				или аналог
	на 3 отвода		951111		шт.	1		
	на 4 отвода		951112		шт.	1		
	на 5 отводов		951113		шт.	2		
4.	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для трубы 16х2,2		P13001	PRADEX	шт.	34		2 шт. на каждый отвод коллектора (общее кол-во отводов коллекторов х2); или аналог
5.	Шкаф коллекторный распределительный пристраиваемый			Valtec				или аналог
	на 4-5 подключения	ШРН-1	VTc.541.0.01		шт.	4		
6.	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой осевой Ду15		KT03-S	PRADEX	шт.	17		Для SPL с нижним подключением; или аналог
7.	Термостатический элемент		ET01	PRADEX	шт.	17		или аналог
8.	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус) труба 16х2,2	16х3/4”	FC10001	PRADEX	шт.	34		По количеству отводов коллектора х 2; или аналог
9.	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус) труба 16х2,2	16х3/4”	FC10001	PRADEX	шт.	34		2 шт на прибор; или аналог
10.	Ниппель переходной (евроконус)	3/4”х1/2”	FC10006	PRADEX	шт.	34		2 шт на прибор; или аналог

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1.С	Лист 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11.	Фиксатор колена для радиатора		FPB39311	PRADEX	шт.	34		2 шт на прибор; или аналог
12.	Защитная гильза к приборам отопления		PR021W	PRADEX	шт.	10		2 шт на прибор; или аналог
13.	Обвязка коллектора:							По стандарту ПИК; или аналог
	Футорка НР-ВР 1"-3/4"				шт.	8		2 шт. на коллектор
	Угольник НР-ВР 3/4"				шт.	8		2 шт. на коллектор
	Удлинитель хромированный НР-ВР 3/4" 50мм				шт.	4		1 шт. на коллектор
	Удлинитель хромированный НР-ВР 3/4" 80мм				шт.	4		1 шт. на коллектор
	Сгон НР-НР 3/4"				шт.	4		1 шт. на коллектор
14.	Счётчик визуального считывания выходным интерфейсом RS485, DN15			Пульсар	шт.	4		или аналог
15.	Универсальный фильтр механической очистки PN 16							или аналог
	DN20		VT.386.N.05	Valtec	шт.	4		
16.	Кран шаровой латунный полнопроходной с «американкой», PN 40, Tmax = 110°C							На коллекторе; или аналог
	DN20	LD Pride 47.20.B-ГШ.Б	47.306.20	LD	шт.	8		
17.	Кран шаровой полнопроходной с внутренней резьбой со спускным элементом DN20	BVR-DR	065B8317RG	Ридан	шт.	4		На коллекторе для теплосч.; или аналог
	Основная система:							
18.	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, PN10			PRADEX				или аналог
	16х2,2	Т 116			п.м.	500		
19.	Трубки теплоизоляционные толщина 6мм для трубы	Супер Протект		Energoflex				или аналог
	Ø16х2,2				п.м.	500		
	Клей				л	2,5		
	Липкая лента				м	730		
20.	Трубопровод из стальных водогазопроводных обыкновенных неоцинкованных труб	ГОСТ 3262-75						или аналог
	Ø20х2,8				м	10		
21.	Цилиндры минераловатные кашированные неармированной алюминиевой фольгой (НГ), толщиной 30мм	ISOTEC Шелл-АЛ2		Isotec				или аналог
	внутренний диаметр цилиндра 28 мм				м	10		
	Бандажная лента 0,8х20	ГОСТ 13726-97			кг	1		или аналог
	Пряжка для бандажной ленты				шт.	20		или аналог
22.	Грунт ГФ-021 для грунтования трубопровода за 1 раз	ГОСТ 25129-82		ТПК ИНФРАХИМ	$м^2$/кг	1/0,1		или аналог

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1.С	Лист 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23.	Краска масляная МА-15 для окраски трубопроводов за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТПК ИНФРАХИМ	$м^2$/кг	1/0,3		или аналог
24.	Металлические конструкции для крепления трубопроводов				кг	10		или аналог

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	17-0121-ОК-1-0-2-5-ОВ1.С	Лист 8