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

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение
148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

2024

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

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение
148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2024

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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)



Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение
148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

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

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

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Генеральный директор Матвеев Ю.М.

Главный инженер проекта Зорин М.М.

2024 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ОВ1 Корпуса 1

Обозначение	Наименование	Примечание
148-0721-ОК-1-0-1-1-ОВ1	Корпус 1. Секция 1. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-2-ОВ1	Корпус 1. Секция 2. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-3-ОВ1	Корпус 1. Секция 3. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-4-ОВ1	Корпус 1. Секция 4. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-5-ОВ1	Корпус 1. Секция 5. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-6-ОВ1	Корпус 1. Секция 6. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-7-ОВ1	Корпус 1. Секция 7. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-8-ОВ1	Корпус 1. Секция 8. Отопление и теплоснабжение	
148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	

Ведомость рабочих чертежей комплекта марки 148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План -1-го этажа	
3	План 1-го этажа	
4	План 2-го этажа	
5	План 3-4-го этажей (типовые)	
6	План 5-7-го этажей (типовые)	
7	План 8-9-го этажей (типовые)	
8	План 10-15-го этажей (типовые)	
9	План 16-го этажа	
10	План 17-го этажа и кровли	
11	Система отопления жилой части ПЧ и 1-й этаж. Система отопления БКТ. Узлы управления 9-й секции	
12	Схема системы отопления жилой части. Стояк 9.1	
13	Схема системы отопления жилой части. Стояк 9.2	
14	Схема системы отопления жилой части. Стояки 9.3 и 9.4	
15	Схема системы отопления жилой части. Стояки 9.5, 9.6 и 9.7	
16	Типовые узлы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1	Альбом типовых решений. Узлы ОВ. Версия 3 06/2022	
ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ-ВК	Типовые узлы ОВ. Редакция 2 12/2021	
ЖД-ТАС-РЕН-ИОС.ШП	Альбом типовых решений. Шкаф-пакеты ШП1-ШП6. Редакция 06/2022	
ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.СХ	Принципиальные схемы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Версия 3 12/2022	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 9 листах
Приложение 1	Узлы прохода труб	на 1 листе
Приложение 2	Узел крепления сильфонного компенсатора	на 1 листе

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-2.800	отметка от нуля здания
Т11.1.1	подающий трубопровод отопления корпус 1
Т21.1.1	обратный трубопровод отопления корпус 1
Т11.1.2	подающий трубопровод БКТ корпус 1
Т21.1.2	обратный трубопровод БКТ корпус 1
Ø25х3,2	диаметр ВГП трубы
Ø76х3,0	диаметр стальной электросварной трубы
Ø16х2,2	диаметр трубы из сшитого полиэтилена
Н.О.	неподвижная опора
С.К.	сильфонный компенсатор
	конвектор, радиатор
	стальной регистр
Регистр 2х108х1200	число рядов, Дн, длина гладкотрубного регистра

Не указанные условные обозначения приняты в соответствии с ГОСТ 21.602.-2016

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 корпуса 1 объекта: Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны- "укрытие", с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1(Кусковская ул., вл. 12) (Восточный административный округ).

Проект разработан на основании технического задания Заказчика, положительного заключения МГЭ №77-1-1-3-054937-2023 от 14.09.2023 г., проекта стадии П 1190-ИОС4.1, 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 60.13330.2016. Отопление, вентиляция и кондиционирование;
- СП 131.13330.2018. Строительная климатология.

Расчётные параметры наружного воздуха в холодный период года (параметры Б):

- температура наружного воздуха -25 °С;
- удельная энтальпия наружного воздуха -24,4 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 1-го корпуса.

3. Отопление и теплоснабжение

Предусматриваются следующие самостоятельные системы водяного отопления и теплоснабжения:

- отопление жилой части, МОП, технических и кладовых помещений (а также помещения охраны в 1-й секции) - 80/60^{0}С;
- отопление арендных помещений (БКТ, ЦИН во 2-й секции) - 80/60^{0}С;
- теплоснабжение приточных установок - 95/70^{0}С.

Для учета тепловой энергии на вводе теплоносителя в здание предусмотрен узел технического учета тепловой энергии на нужды здания (см. проект ТМ). Система отопления принята однозонная, двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземных этажей.

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-две квартиры). Предусматривается единая ниша для размещения квартирных станций отопления ШКСОф. Ридан и запорно-регулирующей арматуры систем ХВС и ГВС. Также предусматривается возможность установки (по желанию владельца квартиры) термостата с функцией автоматического (программируемого по времени) управления системой отопления. Предусмотрены системы защиты от затопа в квартирах (в квартирных коллекторах предусмотрена возможность установки жильцами шаровых кранов с электроприводами на 24 В для дистанционного отключения в случае аварийной ситуации). 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 24 В, установленные на стояках отопления на -1 эт. 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 (ЦИН) на 1 этаже двухтрубная с нижней разводкой магистральных труб по автостоянке, коллекторная, с прокладкой труб из сшитого полиэтилена в полу без выполнения стыков, в теплоизоляции. Приборы учёта тепла предусматриваются в коллекторном шкафу каждого арендуемого помещения.

Слив воды можно осуществить по уклону через спускные краны в нижних точках системы. 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.

4. Сведения о применяемом оборудовании и материалах

В качестве отопительных приборов приняты:

- для жилых помещений - напольные и настенные конвекторы, для помещений СУ - биметаллические радиаторы;
- для МОП (помещение охраны) - напольные и настенные конвекторы;
- для помещений аренды (ЦИН) - напольные и настенные конвекторы;
- для технических помещений - регистры.

Отопительные приборы оснащаются необходимой запорно-регулирующей арматурой. 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.) установлены электрические конвекторы.

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;

-трубопроводы, прокладываемые в стяжке пола (жилые помещения, помещения аренды, ЦИН и помещение охраны), смонтировать из труб из сшитого полиэтилена.

Магистрали систем отопления и теплоснабжения изолировать теплоизоляционным материалом BOS толщиной 30 мм класса НГ; проходящие по -1-му этажу материалом BOS толщиной 30 мм класса НГ, класса Г1 Технониколь - стояки отопления жилья в шахтах.

Трубопроводы из сшитого полиэтилена от поквартирной станции до квартирного коллектора проложить в изоляции, остальные трубопроводы поквартирной разводки в полу – в гофротрубе. Трубопроводы из сшитого полиэтилена вестибюлей и БКТ проложить в изоляции.

Стояки и подводки в лестничных клетках, мусорокамерах и лифтовых холлах - прокладываются без теплоизоляции, открыто.

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 при условии полного соответствия технических характеристик, габаритных размеров и наличия сертификатов.

Дальнейшую разводку магистралей систем отопления и теплоснабжения в автостоянке см. том 148-0721-ОК-1-0-1,2-1..19-ОВ0.1.

5. Указания по монтажу

Монтаж, испытания и приёмку систем производить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий", СП-41-109-2005 "Проектирование и монтаж внутренних систем водоснабжения и отопления зданий с использованием труб из "сшитого" полиэтилена", СП 68.13330.2017 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения, СП 48.13330.2019 "Организация строительства", проекта производства работ, технических условий и инструкций предприятий – изготовителей оборудования.

Трубы, проходящие через строительные конструкции, прокладывать в гильзах, с заделкой зазора негорючим материалом.

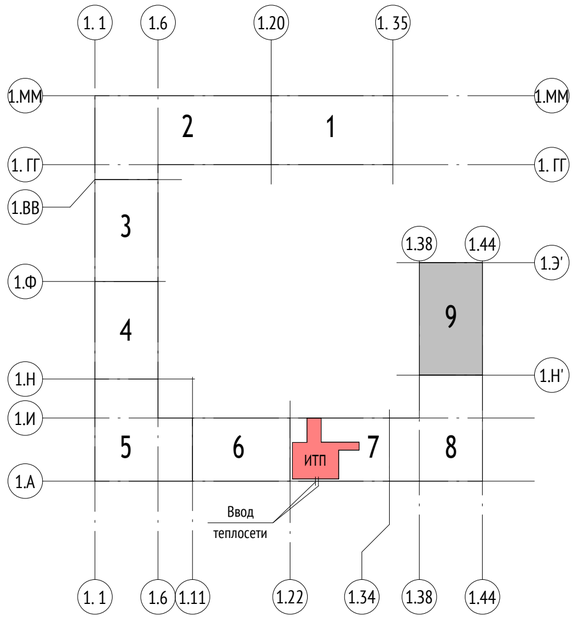
Приборы отопления монтировать по оси окна и в жилой части учитывать расположение отверстий под закладные кондиционирования.

Привязка труб из сшитого полиэтилена к стенам внутри квартир не менее 300 мм.

Основные показатели по разделу отопление, вентиляция и кондиционирование

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Период года при tн °С	Расход тепла, кВт (Гкал)				Расход холода, кВТ (Гкал)	Установленная мощность электродвигателей ОВ/ПД, кВт
			на отопление	на вентиляцию (в т.ч. ВТЗ)	на ГВС (макс)	Общий		
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории. Корпус 1 (ИТП 1)	266637,6	Холодный, -25 °С	2535,8 (2,1804), в т.ч.: 2394,8 (2,0592) - жил.ч. и тех.пом. подз.ч.; 84,8 (0,0729) - автостоянка ПО 1,2,3; 56,2 (0,0483) - БКТ, ЦИН	732,7 (0,6300), в т.ч. ВТЗ - 180 (0,1548)	-	3268,5 (2,8104)	-	85,646 / 108,2
		Теплый, +23 °С	-	-	-	-	-	
Гидравлическое сопротивление системы, м.в.с.			14 м - жилая часть и тех. пом. подз. ч.; 9 м - автостоянка ПО1,2,3; 12 м - БКТ, ЦИН	14 м	-	-	-	-
Относительная отметка верха системы, м			+51,000 м - жилая часть и тех. пом. подз. ч.; -2,500 м - автостоянка ПО 1,2,3; +1,500 м - БКТ, ЦИН	+4,200 м	-	-	-	-

План-схема



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)		
Разработал		Мачук			10.23	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коваленко			10.23		Р	1	16
Рук. отдела		Каменева			10.23	Общие данные	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			10.23				
ГИП		Зорин			10.23				

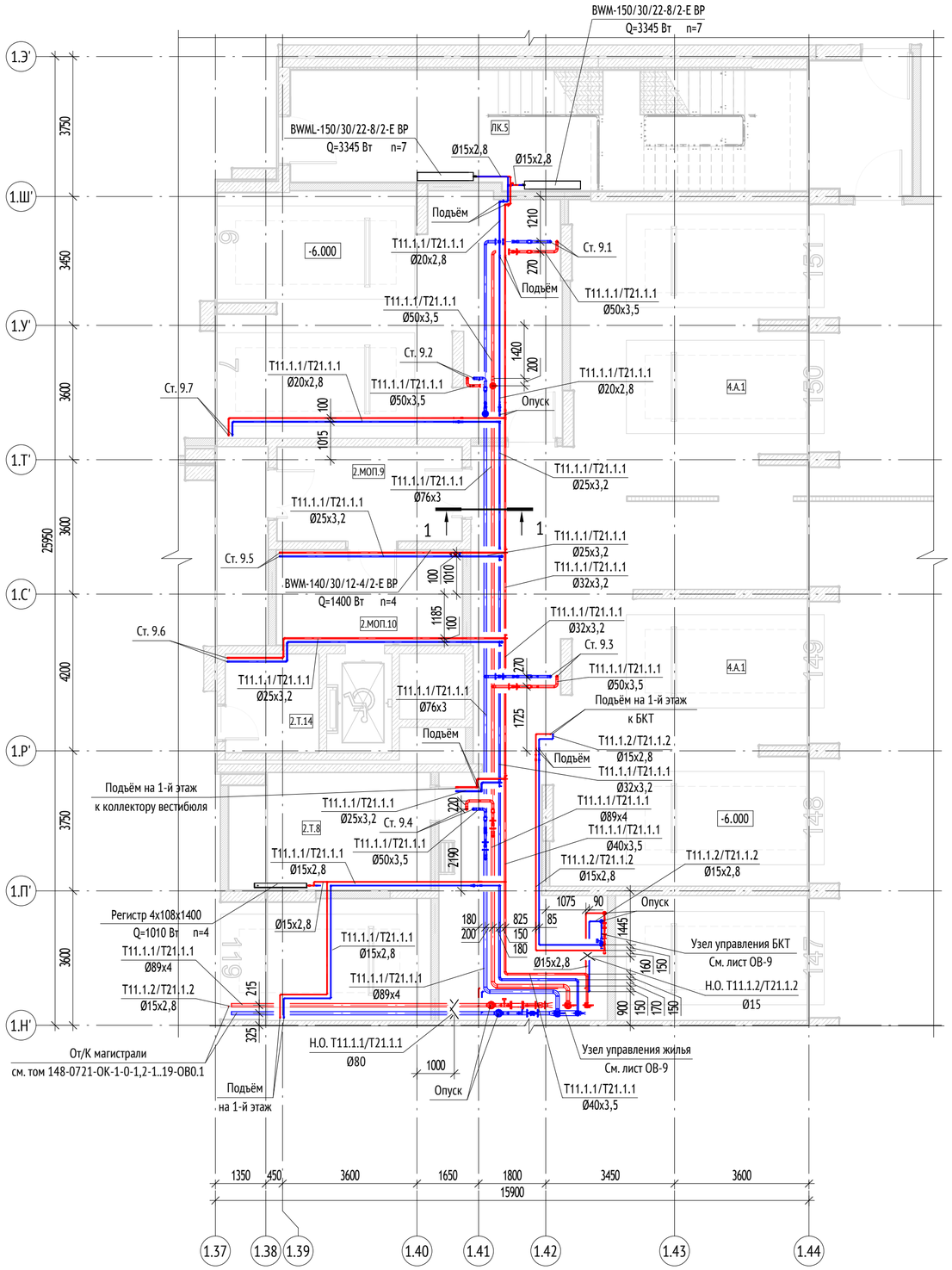
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

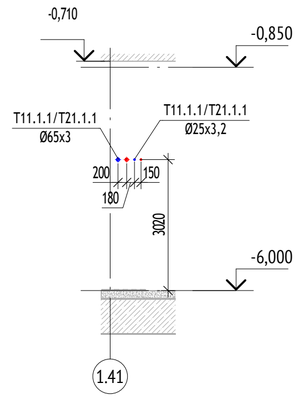
ПЛАН -1-ГО ЭТАЖА



Экспликация помещений на отм. -6.000. Секция 9, ПО2			
№	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
2.МОП.9	Тамбур-шлюз	12,65	
2.МОП.10	Лифтовый холл(ПБЗ)/Тамбур-шлюз	12,88	
2.Т.8	Венткамера ОВ+ПДВ	16,95	Д
2.Т.14	Техническое помещение для прохода коммуникаций	6,68	В1

Экспликация помещений на отм. -6.000. Секция 9, ПО4			
№	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
ЛК.5	Лестничная клетка	54,17	

РАЗРЕЗ 1-1



Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (ВО5);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
4. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних - сливные краны;
5. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Отметки и привязки трубопроводов и оборудования уточнить по месту во время монтажа;
8. Планы и схемы смотреть совместно;
9. Дальнейшую разводку магистралей систем отопления и теплоснабжения в автостоянке см. том 148-0721-ОК-1-0-1,2-1..19-ОВ0.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мачук			10.23	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коваленко			10.23		Р	2	
Рук. отдела		Каменева			10.23	План -1-го этажа	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			10.23				
ГИП		Зорин			10.23				

Согласовано

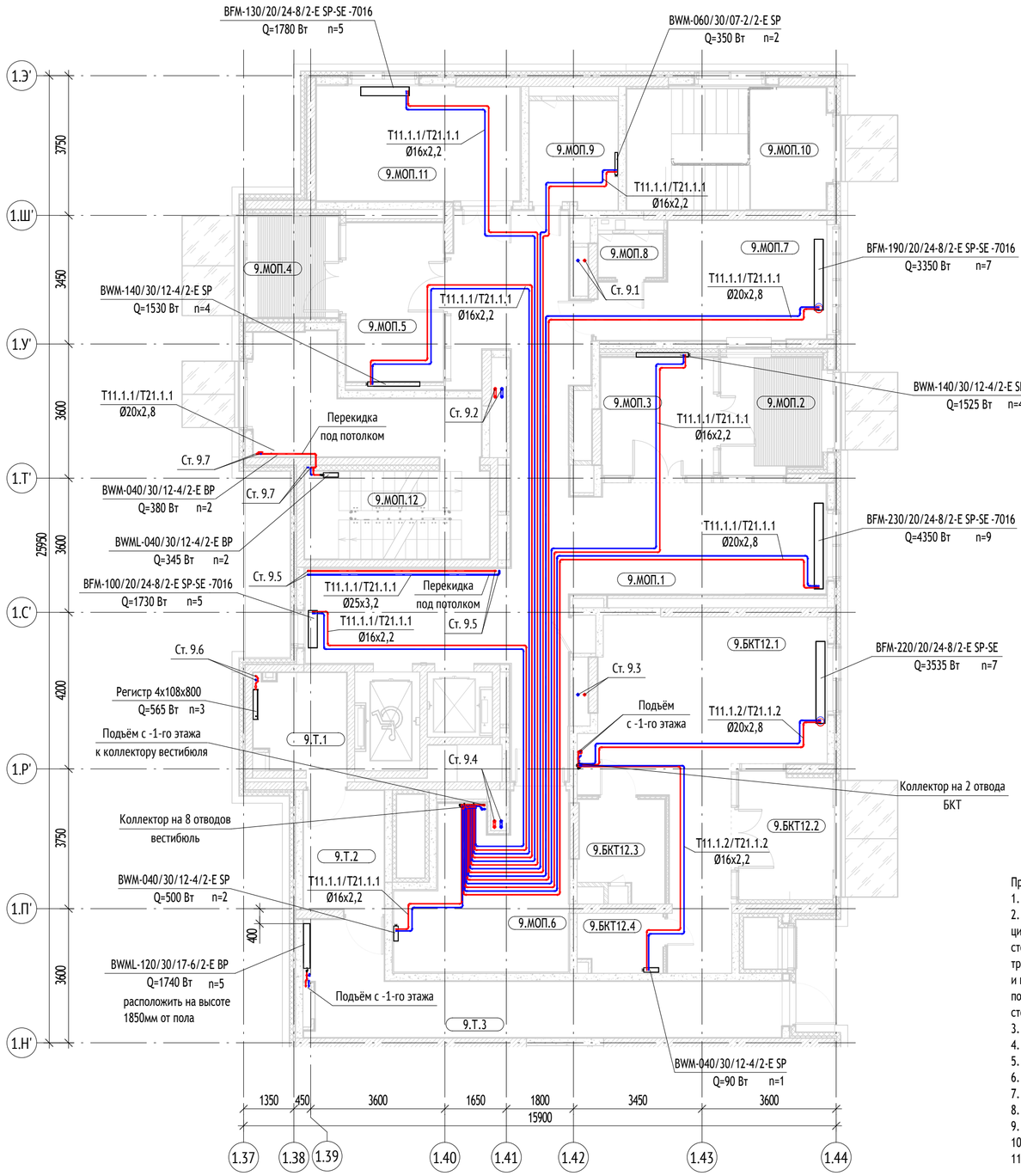
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА



Экспликация помещений 1-го этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	ат. пом.
9.Т.1	Техническое пространство (Воздухозаборная шахта)	7,01	
9.Т.2	Техническое пространство	23,51	
БКТ			
9.БКТ12.1	БКТ №13 (Ф4.3)	36,80	-
9.БКТ12.2	Тамбур	9,32	-
9.БКТ12.3	Санузел МГН	6,10	-
9.БКТ12.4	ПУИ	3,70	В4
МОП			
9.МОП.1	Вестибюль	70,97	-
9.МОП.2	Тамбур 1	10,27	-
9.МОП.3	Тамбур 2	10,95	-
9.МОП.4	Тамбур 1	7,24	-
9.МОП.5	Тамбур 2	12,52	-
9.МОП.6	Колясочная	18,62	В3
9.МОП.7	Консьерж	16,52	-
9.МОП.8	Санузел	1,93	-
9.МОП.9	ПУИ	6,60	В4
9.МОП.10	Лестничная клетка	18,23	-
9.МОП.11	Колясочная	17,26	В3
9.МОП.12	Лестничная клетка	25,99	-
Технические помещения			
9.Т.1	Мусоросборная камера	6,53	В4
9.Т.2	Коридор мусорокамеры	6,86	-
9.Т.3	Коридор мусорокамеры	22,87	-
ИТОГО:		339,80	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора) и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мачук			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План 1-го этажа

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

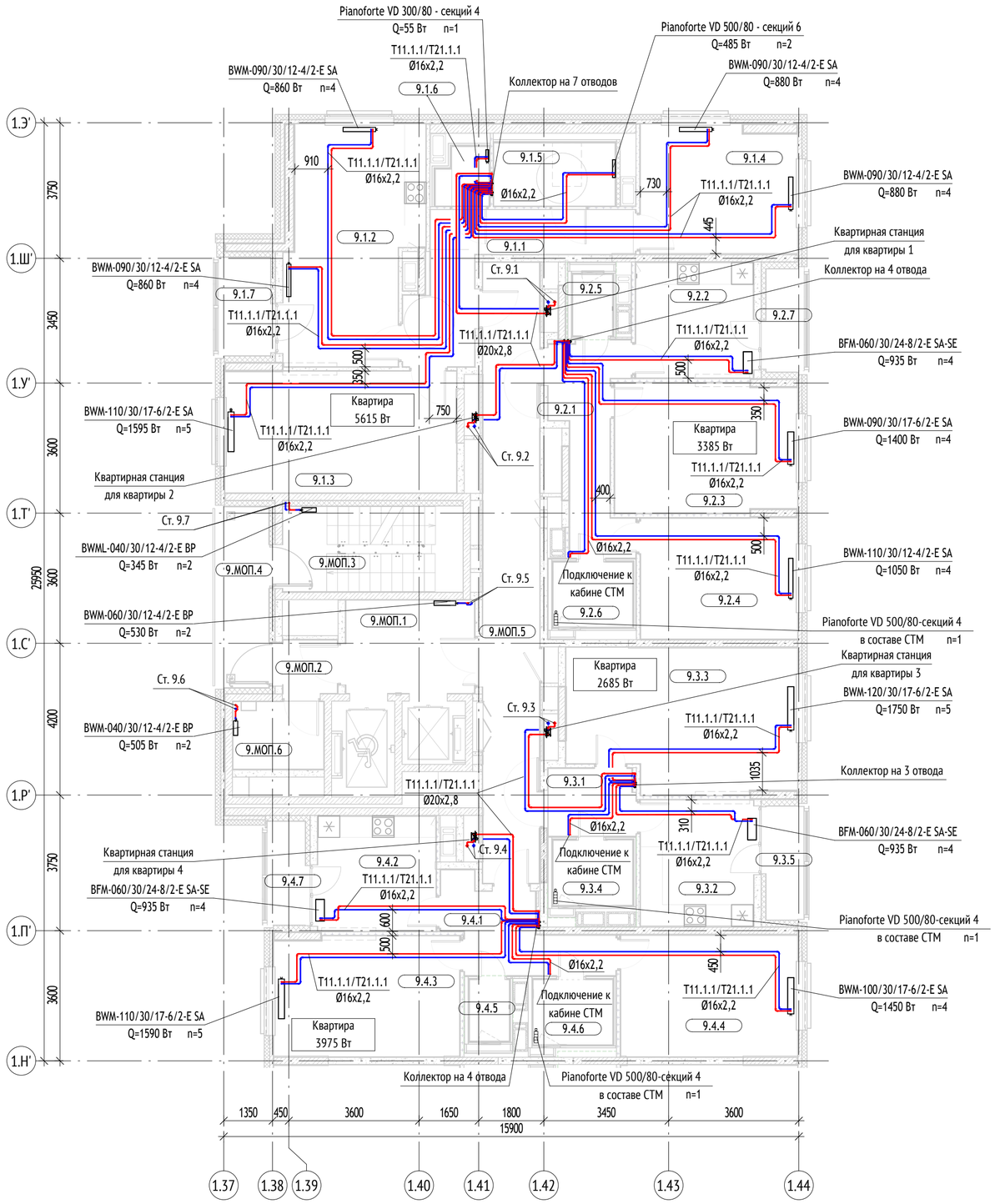
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА



Экспликация помещений квартир типового 2 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1			
9.1.1	Прихожая	12,07	-
9.1.2	Кухня	22,71	-
9.1.3	Гостиная	21,41	-
9.1.4	Спальня	15,17	-
9.1.5	Санузел	5,66	-
9.1.6	Санузел	2,05	-
9.1.7	Лоджия	3,93	-
		83,00	
2			
9.2.1	Прихожая	9,29	-
9.2.2	Кухня	10,35	-
9.2.3	Гостиная	17,84	-
9.2.4	Спальня	14,48	-
9.2.5	Санузел	1,87	-
9.2.6	Санузел	3,99	-
9.2.7	Лоджия	3,00	-
		60,82	
3			
9.3.1	Прихожая	4,47	-
9.3.2	Кухня	10,89	-
9.3.3	Гостиная	24,06	-
9.3.4	Санузел	3,96	-
9.3.5	Лоджия	3,21	-
		46,59	
4			
9.4.1	Прихожая	8,31	-
9.4.2	Кухня	10,40	-
9.4.3	Гостиная	16,87	-
9.4.4	Спальня	16,40	-
9.4.5	Санузел	1,87	-
9.4.6	Санузел	3,96	-
9.4.7	Лоджия	2,91	-
		60,72	
ИТОГО:		251,13	

Экспликация внеквартирных пом. типового 2-9 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
9.МОП.1	Лифтовой холл	9,12	
9.МОП.2	Тамбур	2,25	
9.МОП.3	Лестничная клетка	11,73	-
9.МОП.4	Переходной балкон	7,52	-
9.МОП.5	Коридор	26,77	-
9.МОП.6	Мусорокамера	4,65	В4
ИТОГО:		62,04	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мачук			10.23	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коваленко			10.23		Р	4	
Рук. отдела		Каменева			10.23	План 2-го этажа	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			10.23				
ГИП		Зорин			10.23				

Согласовано

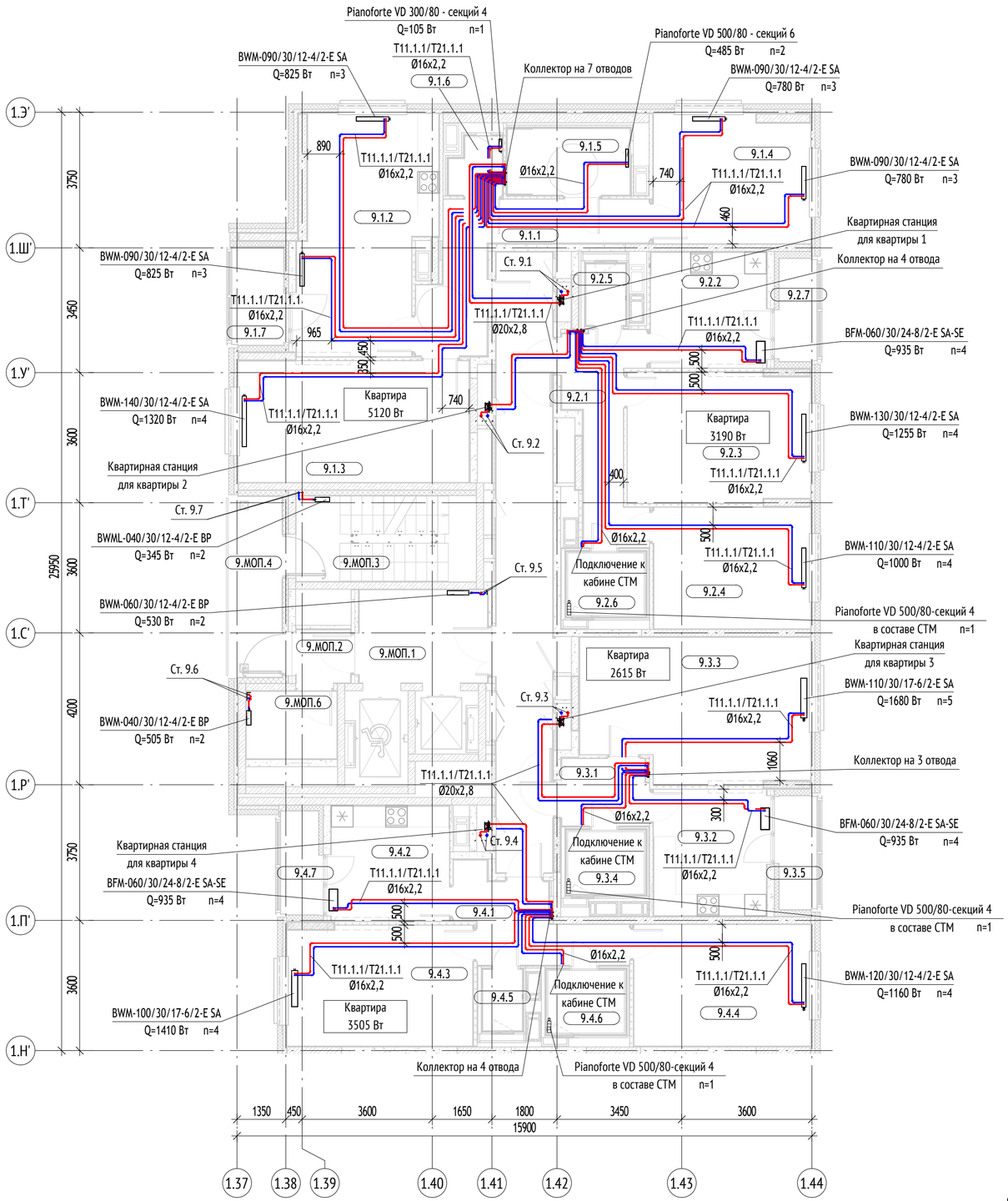
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ПЛАН 3-4-ГО ЭТАЖЕЙ (ТИПОВЫЕ)



Экспликация помещений квартир типового 3-4 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1			
9.1.1	Прихожая	12,17	-
9.1.2	Кухня	22,99	-
9.1.3	Жилая комната	21,50	-
9.1.4	Жилая комната	15,27	-
9.1.5	Ванная	6,25	-
9.1.6	Санузел	2,13	-
9.1.7	Лоджия	3,82	-
		84,13	
2			
9.2.1	Прихожая	9,40	-
9.2.2	Кухня	10,32	-
9.2.3	Жилая комната	18,09	-
9.2.4	Жилая комната	14,60	-
9.2.5	Санузел	1,87	-
9.2.6	Ванная	3,99	-
9.2.7	Лоджия	3,04	-
		61,31	
3			
9.3.1	Прихожая	4,48	-
9.3.2	Кухня	11,00	-
9.3.3	Жилая комната	24,25	-
9.3.4	Ванная	3,98	-
9.3.5	Лоджия	3,32	-
		47,03	
4			
9.4.1	Прихожая	8,39	-
9.4.2	Кухня	10,46	-
9.4.3	Жилая комната	17,03	-
9.4.4	Жилая комната	16,48	-
9.4.5	Санузел	1,87	-
9.4.6	Ванная	3,97	-
9.4.7	Лоджия	3,00	-
		61,20	
ИТОГО:		253,67	

Экспликация внеквартирных пом. типового 2-9 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
9.МОП.1	Лифтовой холл	9,12	
9.МОП.2	Тамбур	2,25	
9.МОП.3	Лестничная клетка	11,73	-
9.МОП.4	Переходной балкон	7,52	-
9.МОП.5	Коридор	26,77	-
9.МОП.6	Мусорокамера	4,65	В4
ИТОГО:		62,04	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мачук			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План 3-4-го этажей (типовые)

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

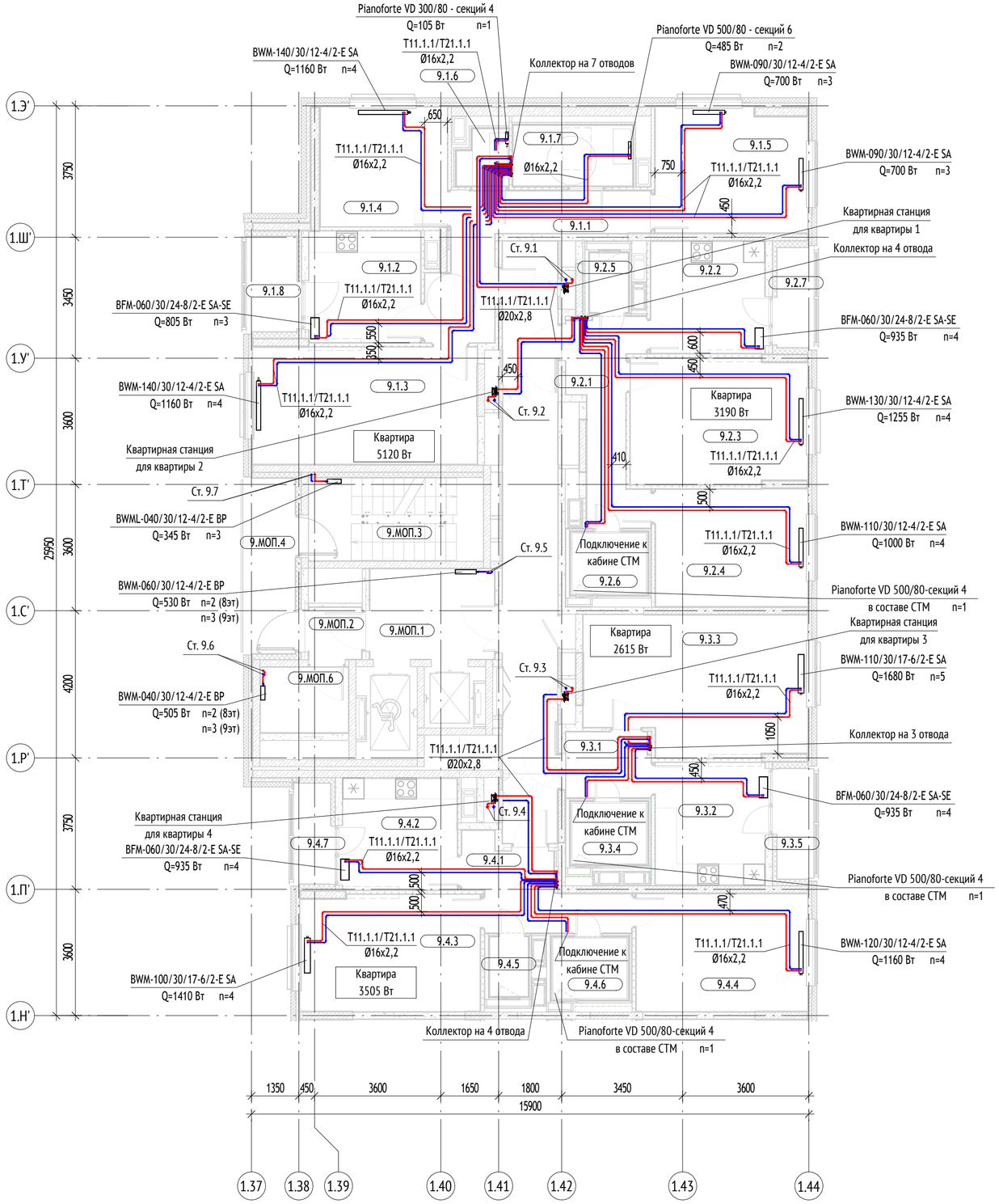
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ПЛАН 5-7-ГО ЭТАЖЕЙ (ТИПОВЫЕ)



Экспликация помещений квартир типового 5-7 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1			
9.1.1	Прихожая	12,11	-
9.1.2	Кухня	10,00	-
9.1.3	Гостиная	21,36	-
9.1.4	Спальня	12,31	-
9.1.5	Спальня	15,17	-
9.1.6	Санузел	2,13	-
9.1.7	Ванная	6,25	-
9.1.8	Лоджия	3,93	-
		83,26	
2			
9.2.1	Прихожая	9,29	-
9.2.2	Кухня	10,35	-
9.2.3	Гостиная	17,84	-
9.2.4	Спальня	14,48	-
9.2.5	Санузел	1,87	-
9.2.6	Санузел	3,99	-
9.2.7	Лоджия	3,00	-
		60,82	
3			
9.3.1	Прихожая	4,47	-
9.3.2	Кухня	10,85	-
9.3.3	Гостиная	24,09	-
9.3.4	Санузел	3,96	-
9.3.5	Лоджия	3,34	-
		46,71	
4			
9.4.1	Прихожая	8,33	-
9.4.2	Кухня	10,34	-
9.4.3	Гостиная	16,91	-
9.4.4	Спальня	16,40	-
9.4.5	Санузел	1,87	-
9.4.6	Санузел	3,96	-
9.4.7	Лоджия	3,03	-
		60,84	
ИТОГО:		251,63	

Экспликация внеквартирных пом. типового 2-9 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
9.МОП.1	Лифтовой холл	9,12	
9.МОП.2	Тамбур	2,25	
9.МОП.3	Лестничная клетка	11,73	-
9.МОП.4	Переходной балкон	7,52	-
9.МОП.5	Коридор	26,77	-
9.МОП.6	Мусорокамера	4,65	В4
ИТОГО:		62,04	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Маркова			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

План 5-7-го этажей (типовые)

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

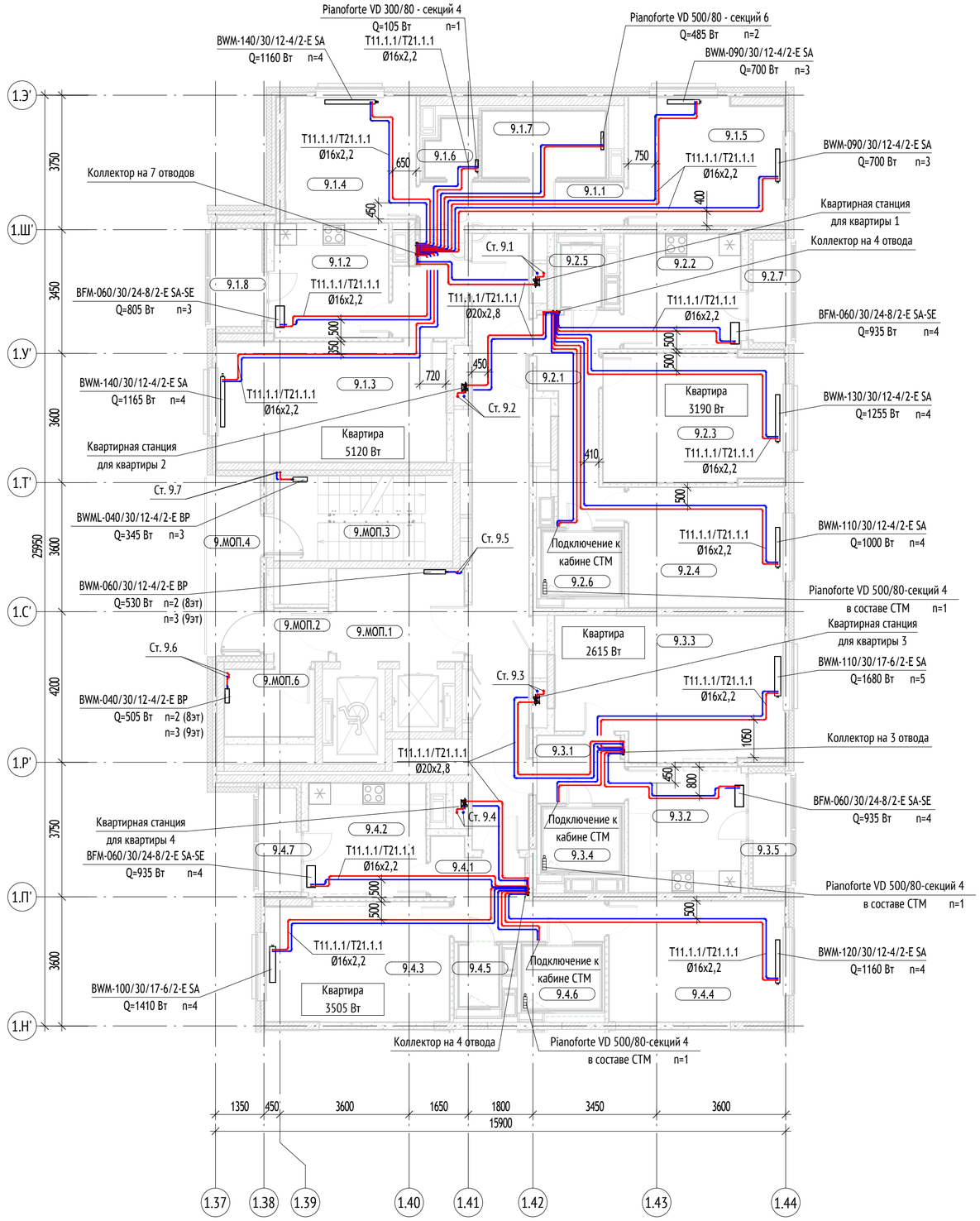
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПЛАН 8-9-ГО ЭТАЖЕЙ (ТИПОВЫЕ)



Экспликация помещений квартир типового 8-9 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1			
9.1.1	Прихожая	12,07	-
9.1.2	Кухня	10,03	-
9.1.3	Гостиная	21,36	-
9.1.4	Спальня	12,31	-
9.1.5	Спальня	15,17	-
9.1.6	Санузел	2,09	-
9.1.7	Ванная	6,29	-
9.1.8	Лоджия	3,93	-
		83,25	
2			
9.2.1	Прихожая	9,29	-
9.2.2	Кухня	10,35	-
9.2.3	Гостиная	17,84	-
9.2.4	Спальня	14,48	-
9.2.5	Санузел	1,87	-
9.2.6	Санузел	3,99	-
9.2.7	Лоджия	3,00	-
		60,82	
3			
9.3.1	Прихожая	4,47	-
9.3.2	Кухня	10,85	-
9.3.3	Гостиная	24,09	-
9.3.4	Санузел	3,96	-
9.3.5	Лоджия	3,34	-
		46,71	
4			
9.4.1	Прихожая	8,33	-
9.4.2	Кухня	10,34	-
9.4.3	Гостиная	16,91	-
9.4.4	Спальня	16,40	-
9.4.5	Санузел	1,87	-
9.4.6	Санузел	3,96	-
9.4.7	Лоджия	3,03	-
		60,84	
ИТОГО:		251,62	

Экспликация внеквартирных пом. типового 2-9 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
9.МОП.1	Лифтовой холл	9,12	
9.МОП.2	Тамбур	2,25	
9.МОП.3	Лестничная клетка	11,73	-
9.МОП.4	Переходной балкон	7,52	-
9.МОП.5	Коридор	26,77	-
9.МОП.6	Мусорокамера	4,65	В4
ИТОГО:		62,04	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Маркова			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План 8-9-го этажей (типовые)

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

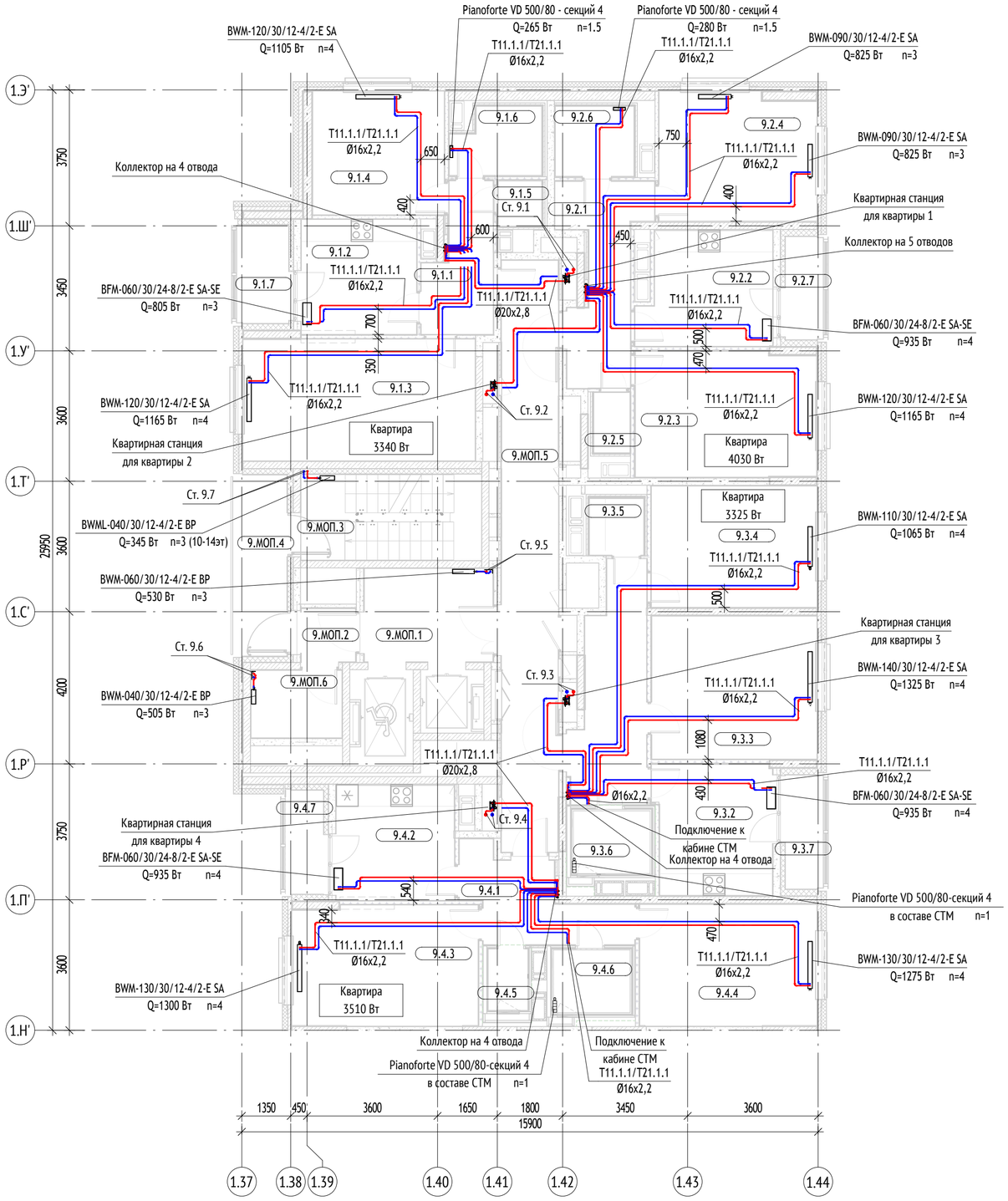
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ПЛАН 10-15-ГО ЭТАЖЕЙ (ТИПОВЫЕ)



Экспликация помещений квартир типового 10-15 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1			
9.1.1	Прихожая	6,62	-
9.1.2	Кухня	10,00	-
9.1.3	Гостиная	21,41	-
9.1.4	Спальня	12,31	-
9.1.5	Санузел	1,50	-
9.1.6	Ванная	4,30	-
9.1.7	Лоджия	4,02	-
		60,16	
2			
9.2.1	Прихожая	9,80	-
9.2.2	Кухня	10,98	-
9.2.3	Гостиная	17,23	-
9.2.4	Спальня	15,19	-
9.2.5	Санузел	1,67	-
9.2.6	Ванная	4,22	-
9.2.7	Лоджия	3,07	-
		62,16	
3			
9.3.1	Прихожая	11,63	-
9.3.2	Кухня	11,50	-
9.3.3	Гостиная	18,00	-
9.3.4	Спальня	15,28	-
9.3.5	Санузел	2,15	-
9.3.6	Ванная	3,96	-
9.3.7	Лоджия	3,39	-
		65,91	
4			
9.4.1	Прихожая	8,33	-
9.4.2	Кухня	10,34	-
9.4.3	Гостиная	16,91	-
9.4.4	Спальня	16,40	-
9.4.5	Санузел	1,87	-
9.4.6	Санузел	3,96	-
9.4.7	Лоджия	3,03	-
		60,84	
ИТОГО:		249,07	

Экспликация внеквартирных пом. типового 10-16 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
9.МОП.1	Лифтовой холл	9,12	
9.МОП.2	Тамбур	2,25	
9.МОП.3	Лестничная клетка	11,73	-
9.МОП.4	Переходной балкон	7,52	-
9.МОП.5	Коридор	26,77	-
9.МОП.6	Мусорокамера	4,65	В4
ИТОГО:		62,04	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мачук			10.23	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коваленко			10.23		Р	8	
Рук. отдела		Каменева			10.23	План 10-15-го этажей (типовые)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			10.23				
ГИП		Зорин			10.23				

Согласовано

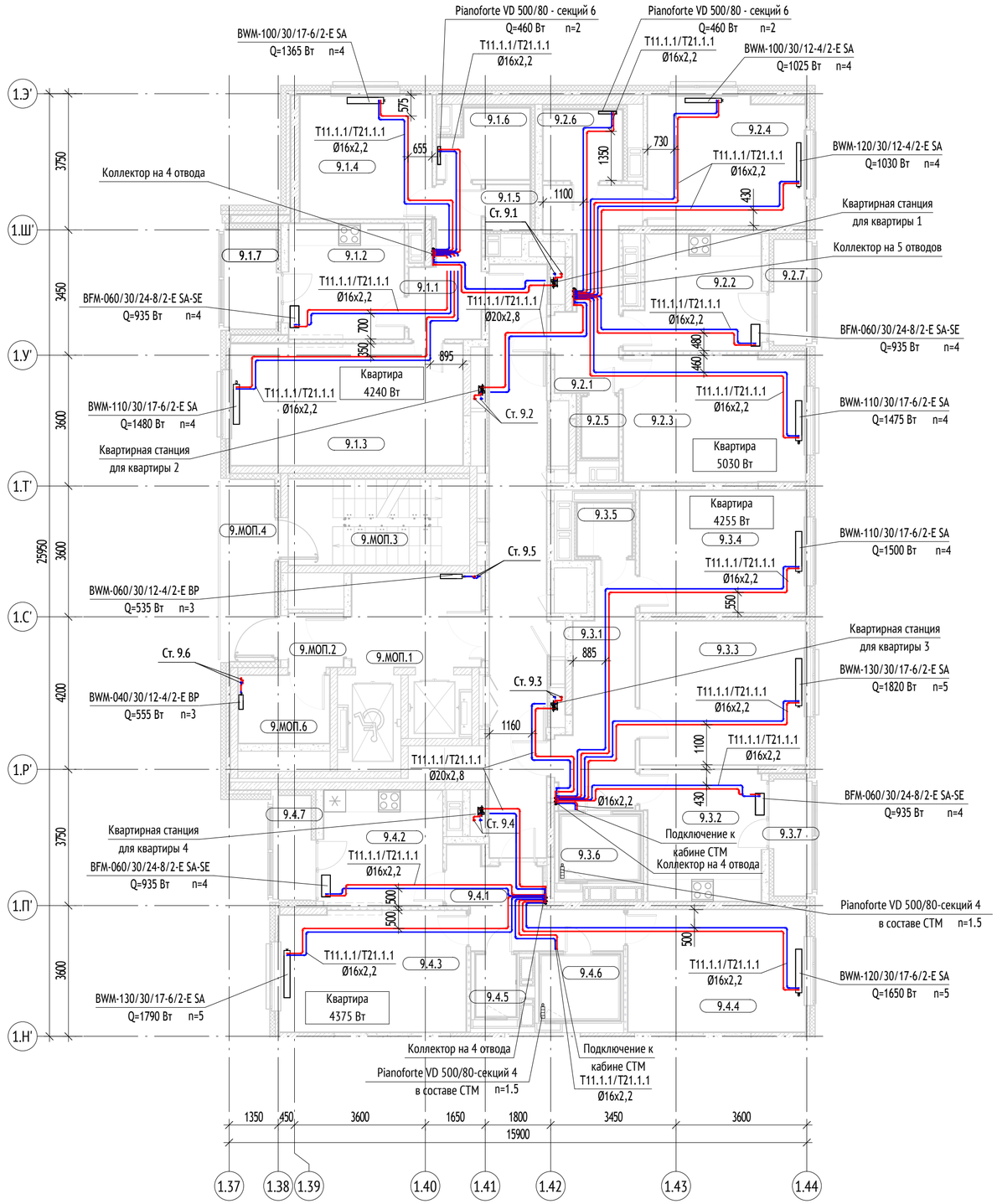
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ПЛАН 16-ГО ЭТАЖА



Экспликация помещений квартир типового 16 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1			
9.1.1	Прихожая	6,68	-
9.1.2	Кухня	10,03	-
9.1.3	Гостиная	21,36	-
9.1.4	Спальня	12,31	-
9.1.5	Санузел	1,50	-
9.1.6	Ванная	4,39	-
9.1.7	Лоджия	3,94	-
		60,21	
2			
9.2.1	Прихожая	9,79	-
9.2.2	Кухня	10,86	-
9.2.3	Гостиная	17,23	-
9.2.4	Спальня	15,17	-
9.2.5	Санузел	1,67	-
9.2.6	Ванная	4,20	-
9.2.7	Лоджия	3,02	-
		61,94	
3			
9.3.1	Прихожая	11,65	-
9.3.2	Кухня	11,50	-
9.3.3	Гостиная	17,97	-
9.3.4	Спальня	15,24	-
9.3.5	Санузел	2,15	-
9.3.6	Ванная	3,98	-
9.3.7	Лоджия	3,33	-
		65,82	
4			
9.4.1	Прихожая	8,39	-
9.4.2	Кухня	10,46	-
9.4.3	Жилая комната	17,03	-
9.4.4	Жилая комната	16,48	-
9.4.5	Санузел	1,87	-
9.4.6	Ванная	3,97	-
9.4.7	Лоджия	3,00	-
		61,20	
ИТОГО:		249,17	

Экспликация внеквартирных пом. типового 10-16 этажа. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
9.МОП.1	Лифтовой холл	9,12	
9.МОП.2	Тамбур	2,25	
9.МОП.3	Лестничная клетка	11,73	-
9.МОП.4	Переходной балкон	7,52	-
9.МОП.5	Коридор	26,77	-
9.МОП.6	Мусорокамера	4,65	В4
ИТОГО:		62,04	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мачук			10.23	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коваленко			10.23		Р	9	
Рук. отдела		Каменева			10.23	План 16-го этажа	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			10.23				
ГИП		Зорин			10.23				

Согласовано

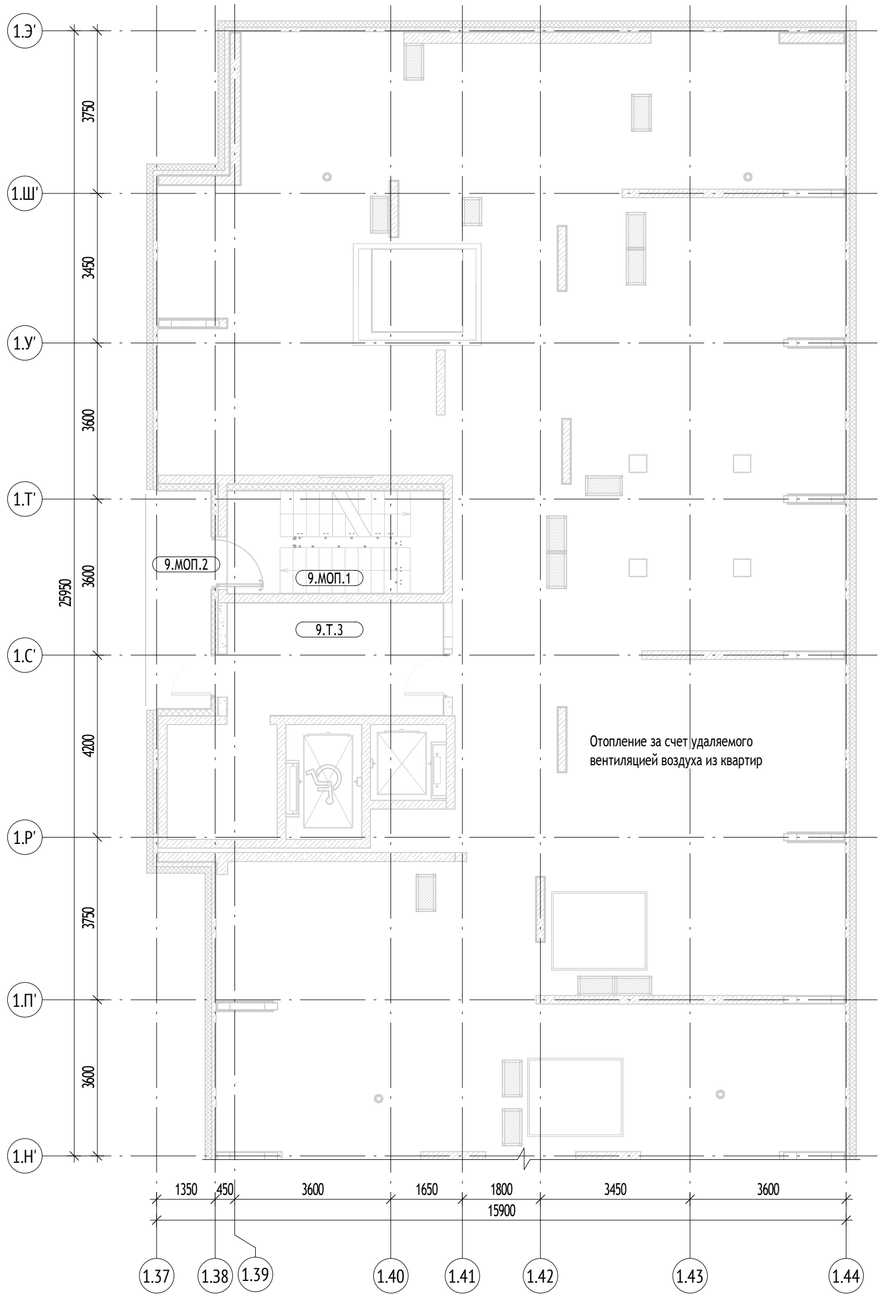
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

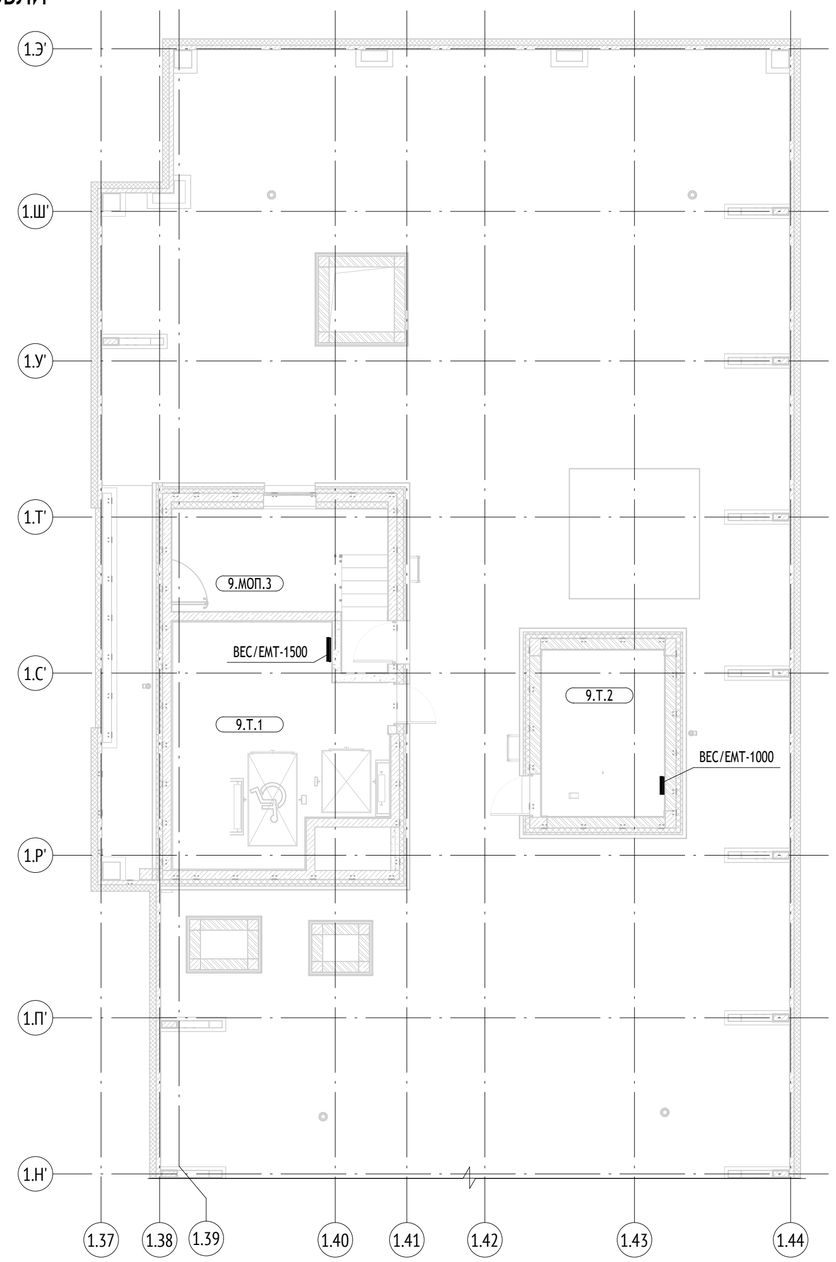
Формат А2

ПЛАН 17-ГО ЭТАЖА



ПЛАН 17-ГО ЭТАЖА И КРОВЛИ

ПЛАН КРОВЛИ



Экспликация помещений технического пространства на отм. +49,500. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	ат. пом.
9.МОП.1	Лестничная клетка	11,73	-
9.МОП.2	Балкон	7,52	-
9.Т.3	Тамбур	12,75	-
ИТОГО:		32,00	

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15х2,8 или 16х2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
7. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы;
8. Трубопроводы поквартирной разводки системы отопления прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от стен;
9. Прокладку трубопроводов из сшитого полиэтилена осуществить по центру дверных проемов;
10. При прокладке через входную дверь квартиры трубопроводы из сшитого полиэтилена проложить в защите (швеллер);
11. Привязки стальных трубопроводов и приборов отопления (расположенных не у световых проемов) читать в масштабе чертежа (1:100).

Экспликация помещений кровли. Секция 9

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
9.МОП.3	Лестничная клетка	13,15	
9.Т.1	Машинное отделение лифтов	36,32	В3
9.Т.2	Помещение КПМПТЦ	10,87	В3
ИТОГО:		60,34	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мачук			10.23	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коваленко			10.23		Р	10	
Рук. отдела		Каменева			10.23	План 17-го этажа и кровли	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
Н. контр.		Куликова			10.23				
ГИП		Зорин			10.23				

Согласовано

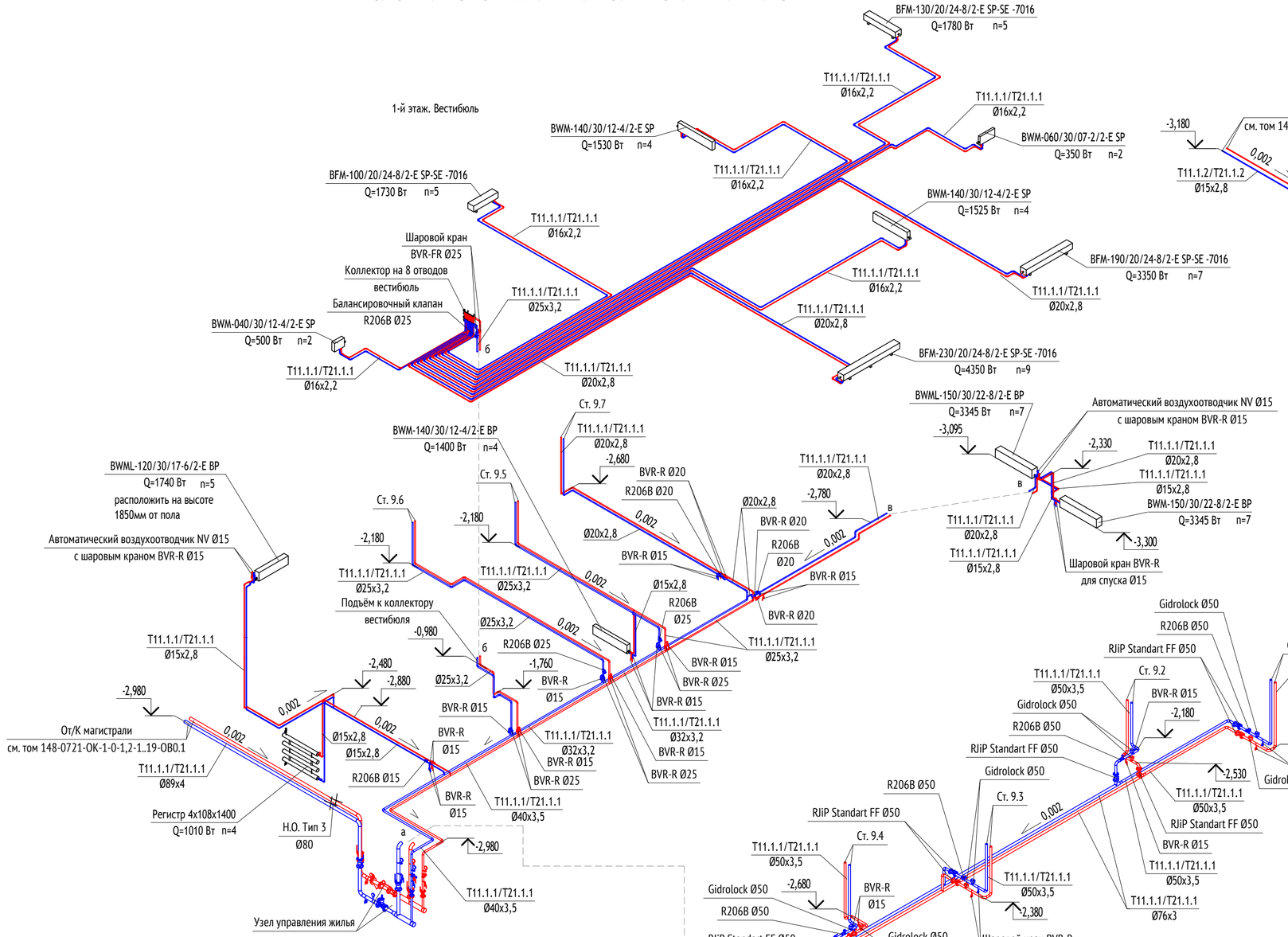
Взам. инв. №

Подп. и дата

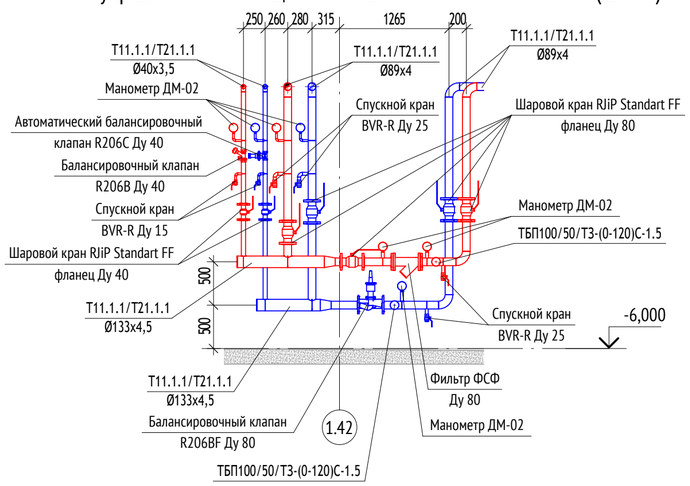
Инв. № подл.

Формат А2

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛОЙ ЧАСТИ ПЧ И 1-Й ЭТАЖ



Узел управления* 9-й секции системы отопления жилой части (1 : 50)



* Крепления узла управления см. альбом ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.СХ лист 6

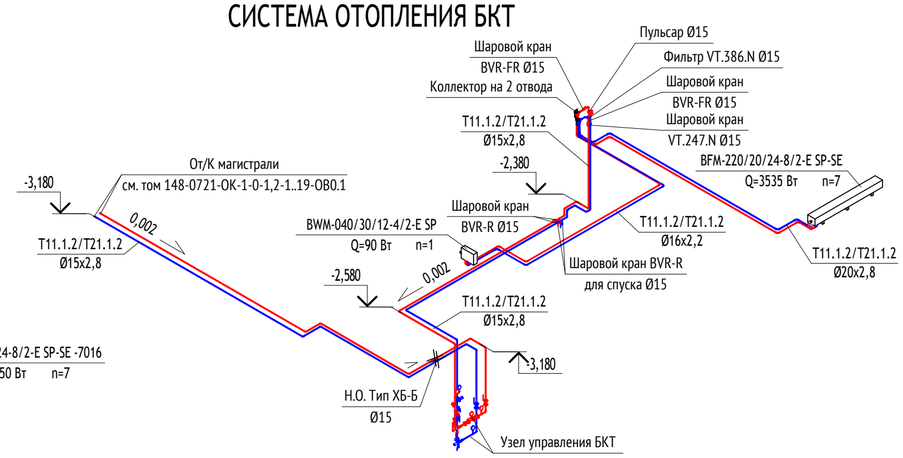
Таблица балансировочных клапанов на Гребенке жилья

Участок	Расход теплоносителя, кг/ч	Диаметр арматуры	Предварительная настройка клапана R206B(F), Kv	Предварительная настройка клапана R206C, кПа
МОП	2060	40	11,92	21
Гребенка ввод	11480	65	54,52	-

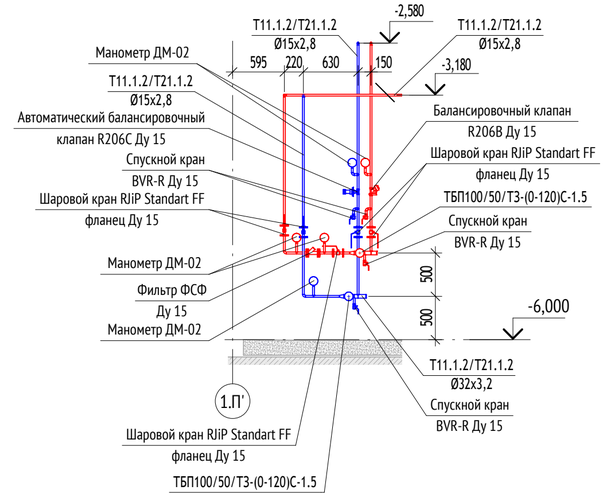
Таблица балансировочных клапанов на стояках

Участок	Расход теплоносителя, кг/ч	Диаметр арматуры	Предварительная настройка клапана R206B, Kv
Ст. 9.1	2817	50	16,30
Ст. 9.2	2354	50	13,62
Ст. 9.3	1937	50	11,21
Ст. 9.4	2312	50	13,38
Ст. 9.5	434	25	2,51
Ст. 9.6	351	25	2,03
Ст. 9.7	223	20	1,29
Вестибюль	648	25	3,75
Ветка ПЧ (ЛК)	287	20	1,66
Ветка ПЧ	118	15	0,68

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ БКТ



Узел управления* 9-й секции системы отопления БКТ (1 : 50)



* Крепления узла управления см. альбом ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.СХ лист 6

Таблица балансировочных клапанов на Гребенке БКТ

Участок	Расход теплоносителя, кг/ч	Диаметр арматуры	Предварительная настройка клапана R206B, Kv	Предварительная настройка клапана R206C, кПа
БКТ 13	155	15	0,9	16

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора) и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних - сливные краны;
7. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
8. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мачук			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Система отопления жилой части ПЧ и 1-й этаж. Система отопления БКТ. Узлы управления 9-й секции

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

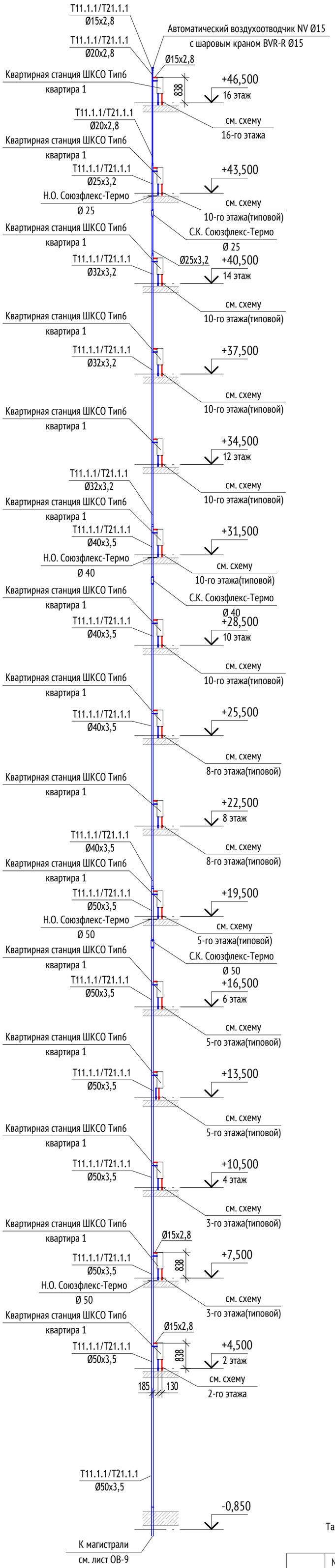
Взам. инв. №

Подп. и дата

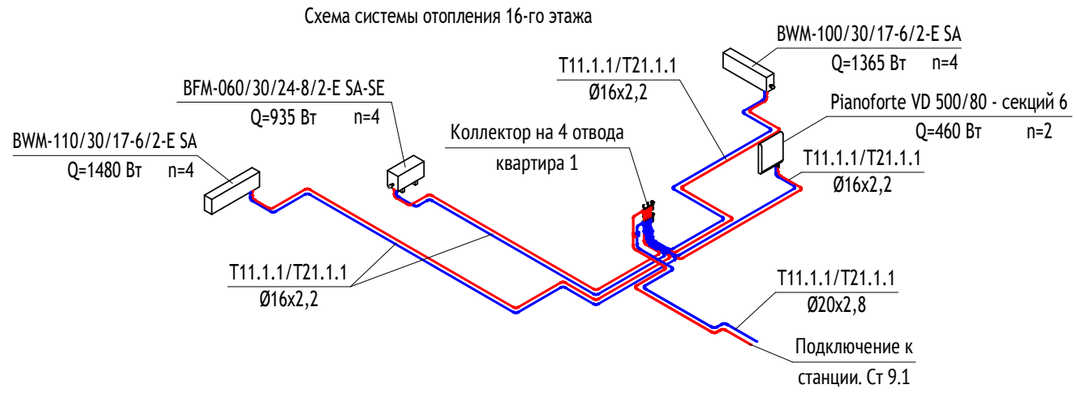
Инв. № подл.

Формат А2

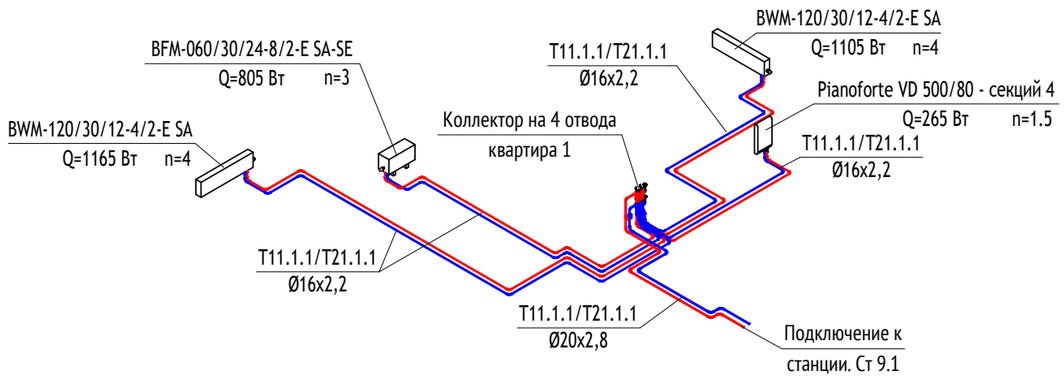
СТОЯК 9.1
ВИД ИЗ КОРИДОРА НА СТОЯК



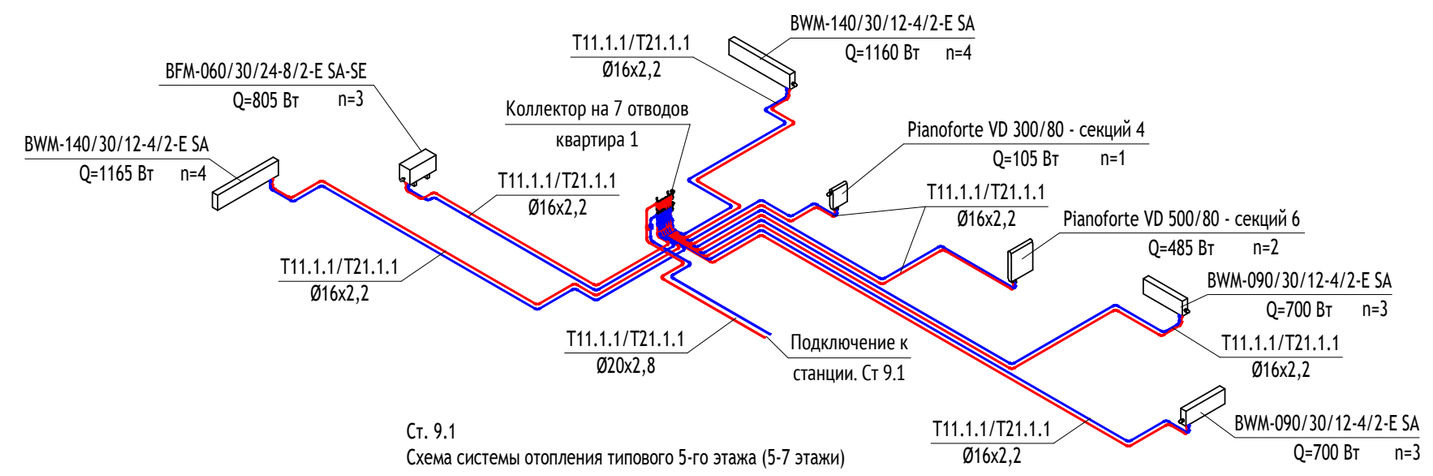
Ст. 9.1
Схема системы отопления 16-го этажа



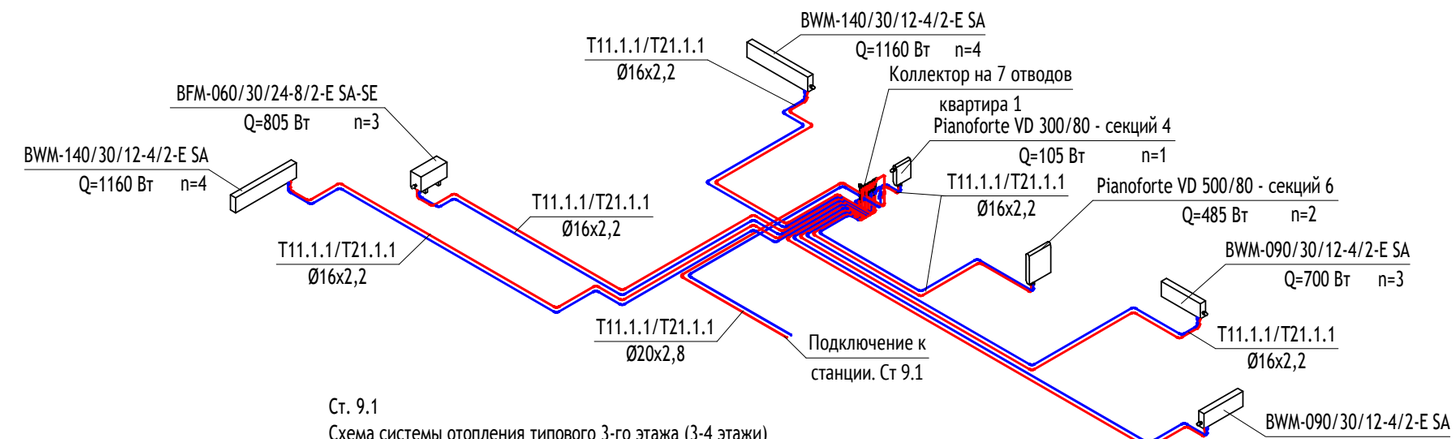
Ст. 9.1
Схема системы отопления типового 10-го этажа (10-15 этажи)



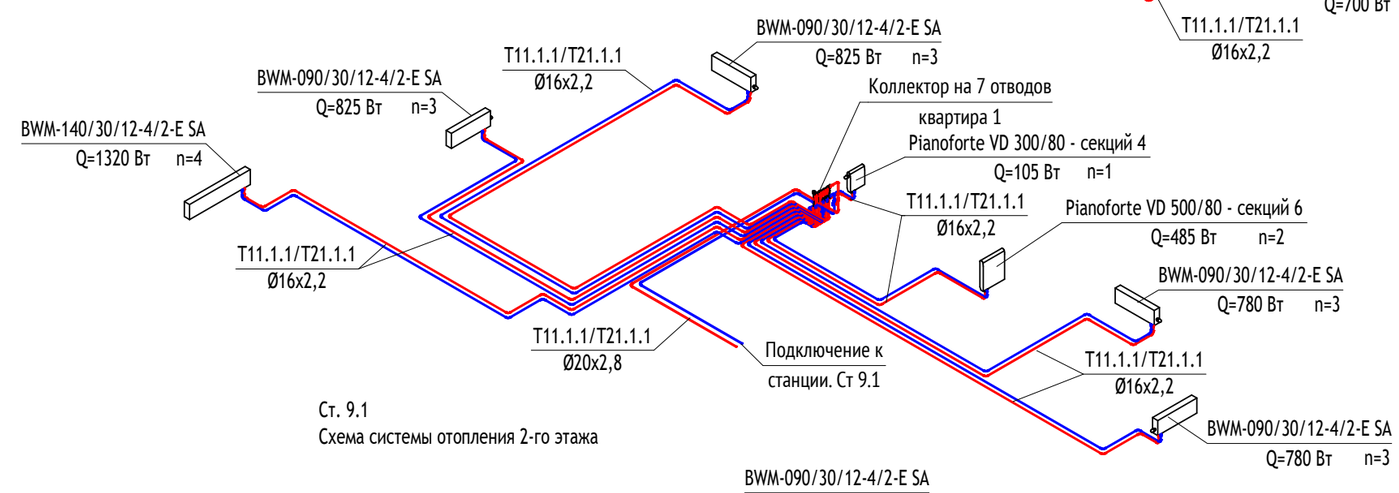
Ст. 9.1
Схема системы отопления типового 8-го этажа (8-9 этажи)



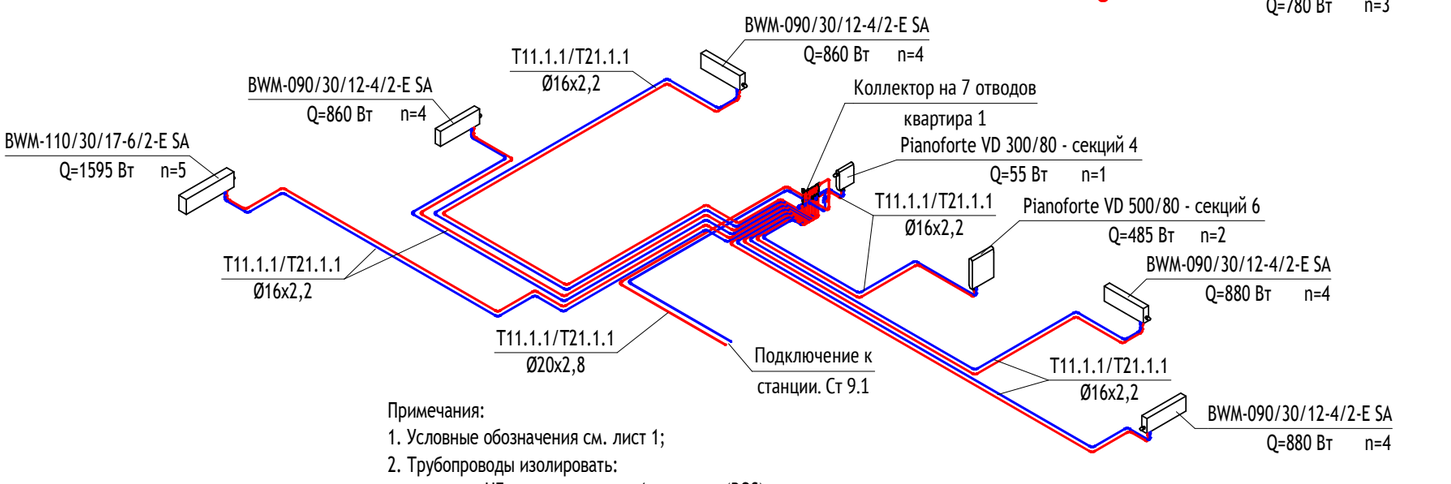
Ст. 9.1
Схема системы отопления типового 5-го этажа (5-7 этажи)



Ст. 9.1
Схема системы отопления типового 3-го этажа (3-4 этажи)



Ст. 9.1
Схема системы отопления 2-го этажа



Ст. 9.1
Схема системы отопления типового 1-го этажа (1 этаж)

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора) и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних - сливные краны;
7. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
8. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы.

Таблица балансировочных клапанов на станциях квартир
Ст. 9.1

Этаж	№ квартиры (типовая)	Нагрузка на квартиру, Вт	Расход, кг/ч	Предварительная настройка клапана, Kv/кПа
2	1	5615	241	1,39/15
3-9	1	5120	219	1,27/15
10-15	1	3340	143	0,83/15
16	1	4240	182	1,05/15

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мачук			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

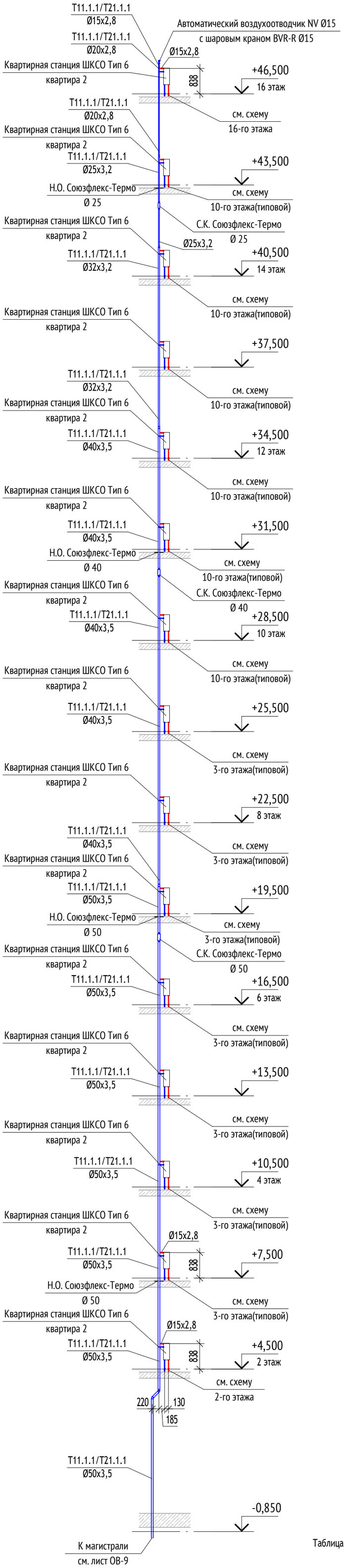
148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

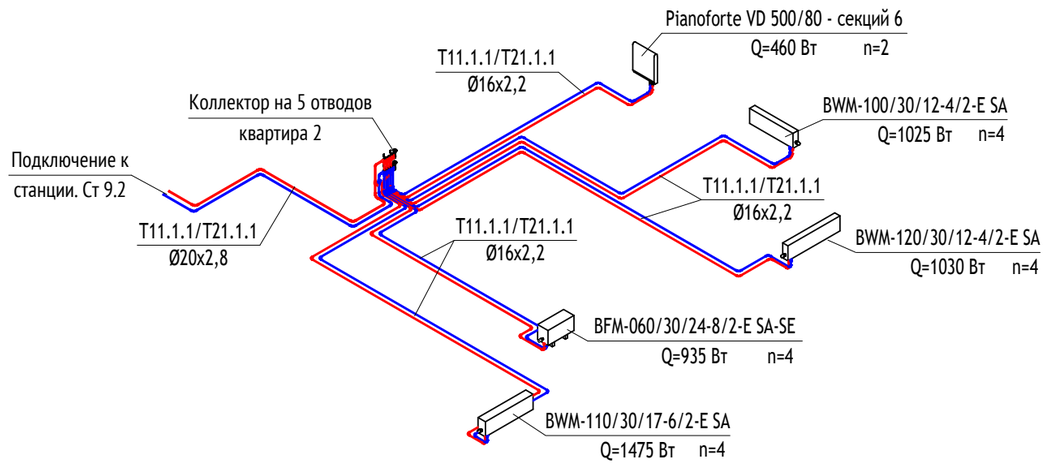
Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Схема системы отопления жилой части. Стояк 9.1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2

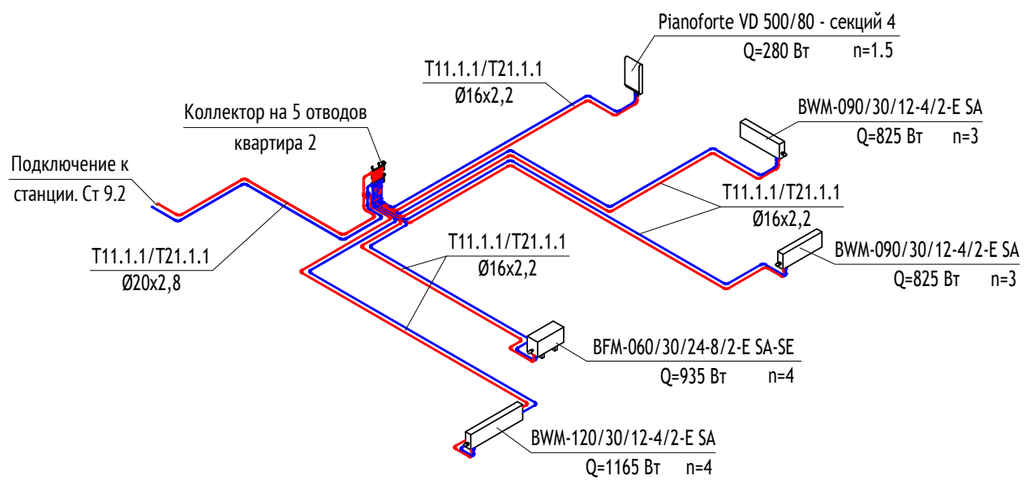
СТОЯК 9.2
ВИД ИЗ КОРИДОРА НА СТОЯК



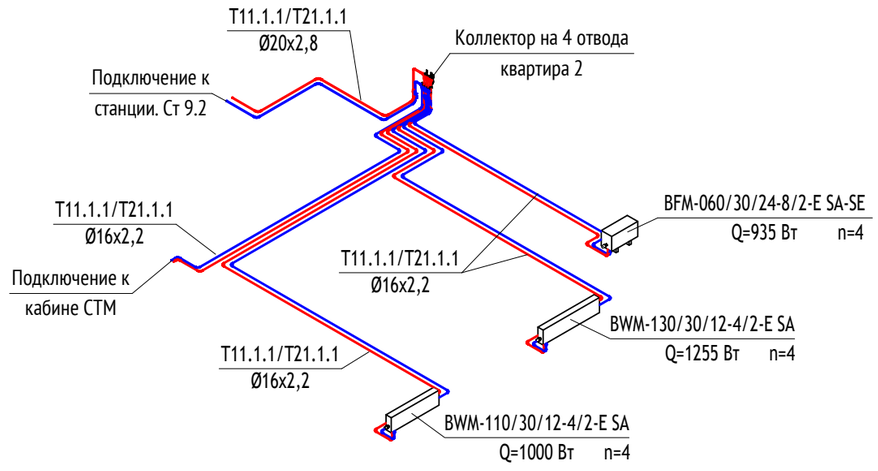
Ст. 9.2
Схема системы отопления 16-го этажа



Ст. 9.2
Схема системы отопления типового 10-го этажа (10-15 этажи)



Ст. 9.2
Схема системы отопления типового 3-го этажа (3-9 этажи)



Ст. 9.2
Схема системы отопления 2-го этажа

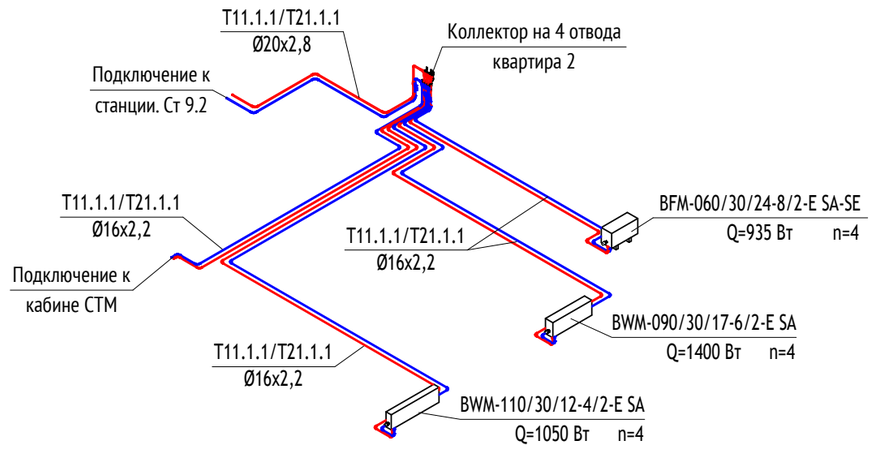


Таблица балансировочных клапанов на станциях квартир
Ст. 9.2

Этаж	№ квартиры (типовая)	Нагрузка на квартиру, Вт	Расход, кг/ч	Предварительная настройка клапана, Kv/кПа
2	2	3385	145	0,84/15
3-9	2	3190	137	0,79/15
10-15	2	4030	173	1,0/15
16	2	5030	216	1,25/15

Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15х2,8 или 16х2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних - сливные краны;
7. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
8. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Маркова			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

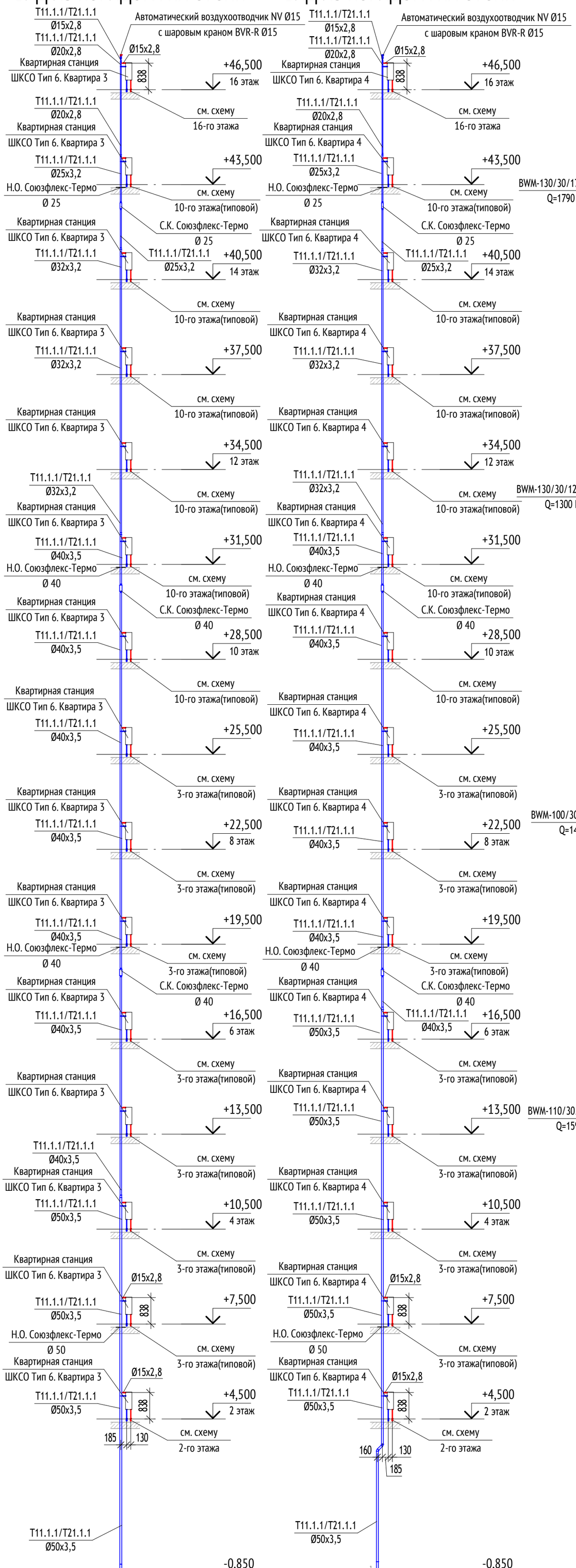
Схема системы отопления жилой части. Стояк 9.2

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

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

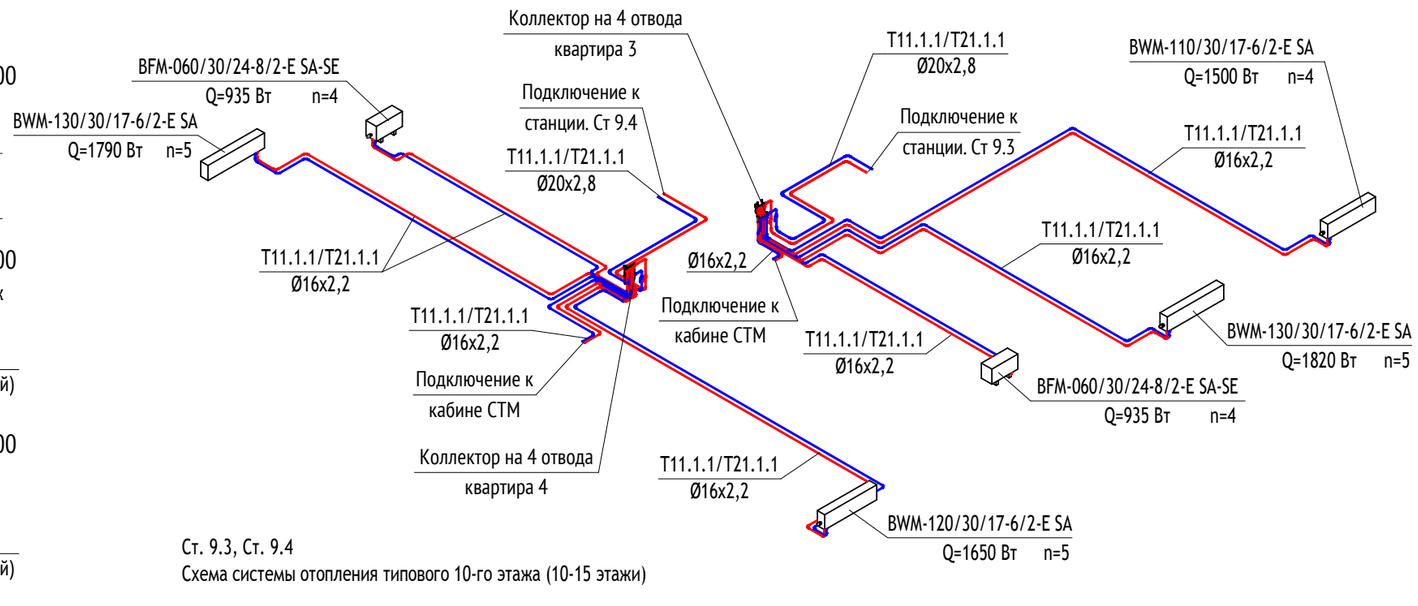
Формат А2

СТОЯК 9.3
ВИД ИЗ КОРИДОРА НА СТОЯК

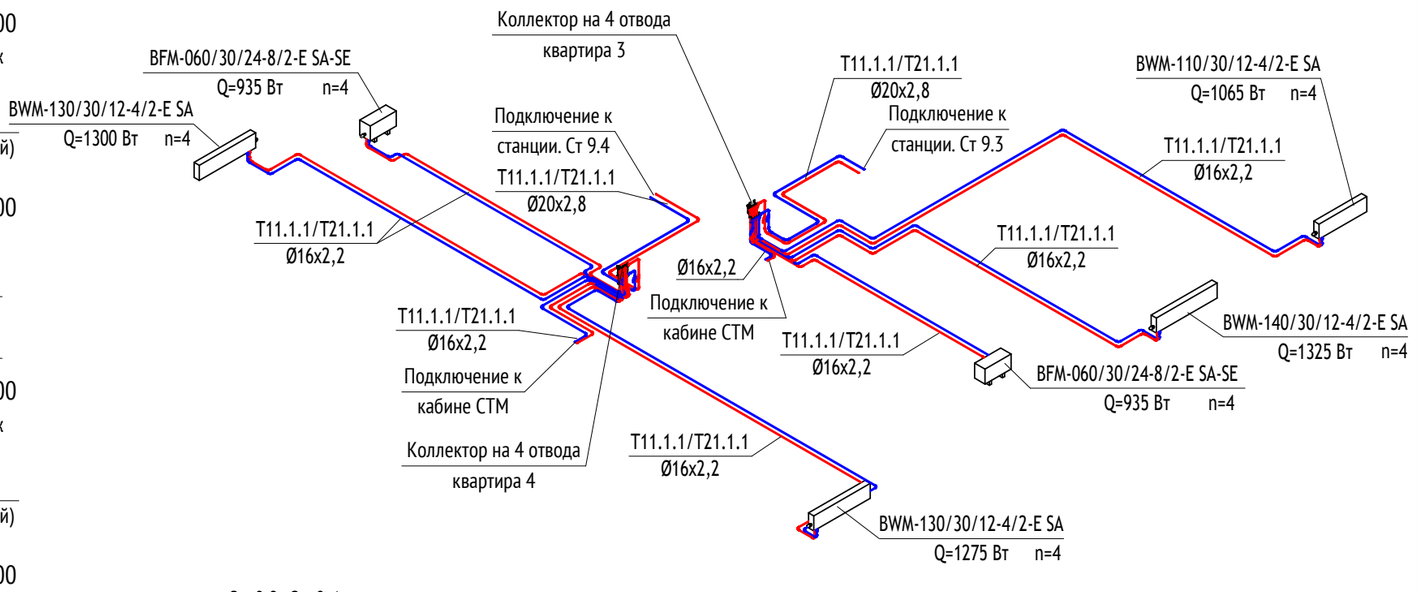


СТОЯК 9.4
ВИД ИЗ КОРИДОРА НА СТОЯК

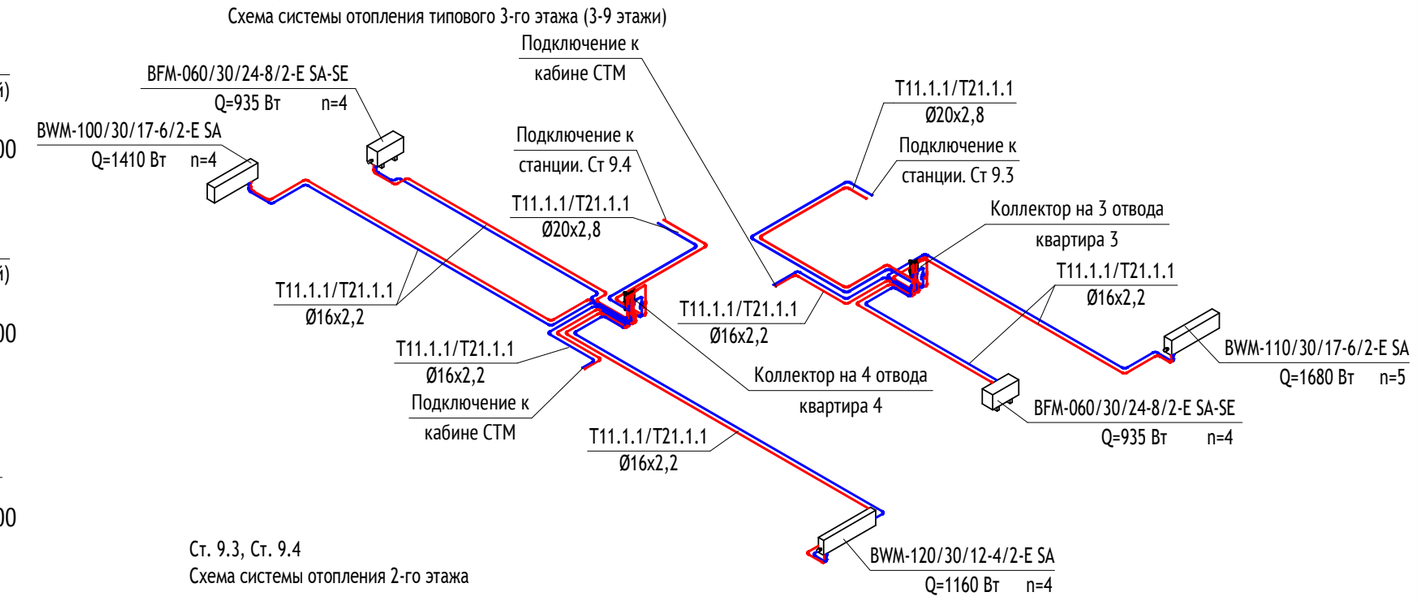
Ст. 9.3, Ст. 9.4
Схема системы отопления 16-го этажа



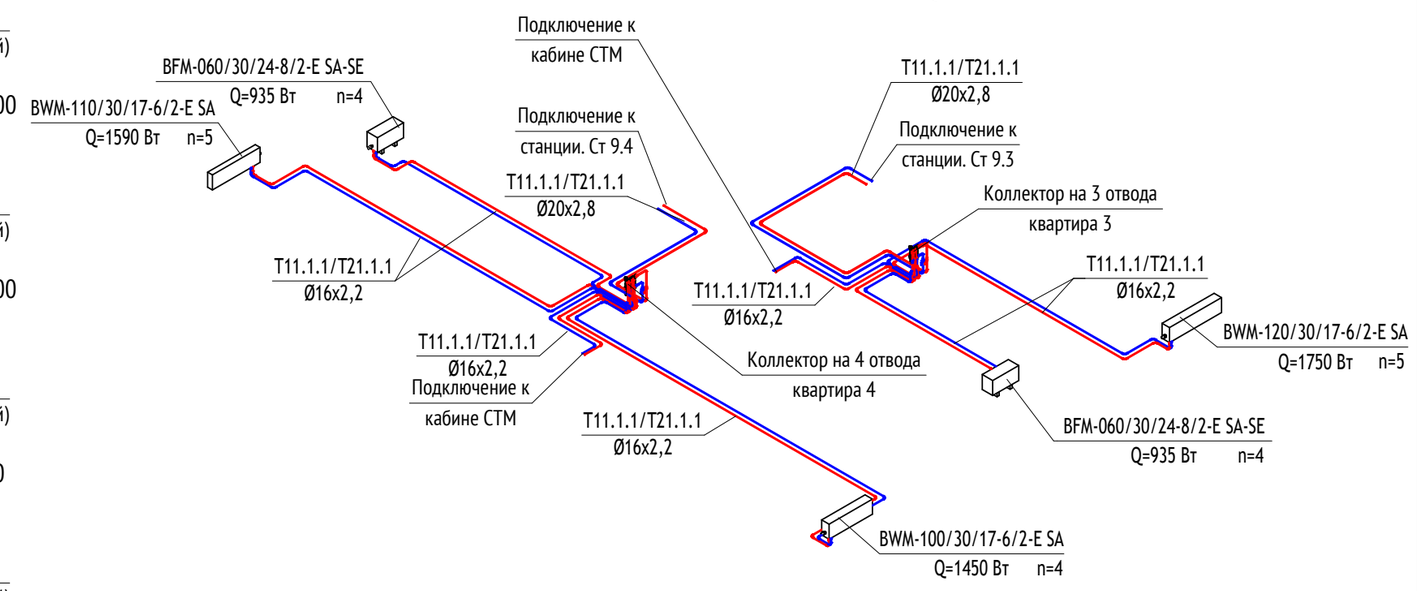
Ст. 9.3, Ст. 9.4
Схема системы отопления типового 10-го этажа (10-15 этажи)



Ст. 9.3, Ст. 9.4
Схема системы отопления типового 3-го этажа (3-9 этажи)



Ст. 9.3, Ст. 9.4
Схема системы отопления 2-го этажа



Примечания:
1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора)
и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних - сливные краны;
7. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
8. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы.

Таблица балансировочных клапанов на станциях квартир
Ст. 9.3

Этаж	№ квартиры (типовая)	Нагрузка на квартиру, Вт	Расход, кг/ч	Предварительная настройка клапана, Kv/кПа
2	3	2685	115	0,67/15
3-9	3	2615	112	0,65/15
10-15	3	3325	143	0,82/15
16	3	4255	182	1,06/15

Таблица балансировочных клапанов на станциях квартир
Ст. 9.4

Этаж	№ квартиры (типовая)	Нагрузка на квартиру, Вт	Расход, кг/ч	Предварительная настройка клапана, Kv/кПа
2	4	3975	170	0,99/15
3-9	4	3505	150	0,87/15
10-15	4	3510	150	0,87/15
16	4	4375	188	1,09/15

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мачук			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

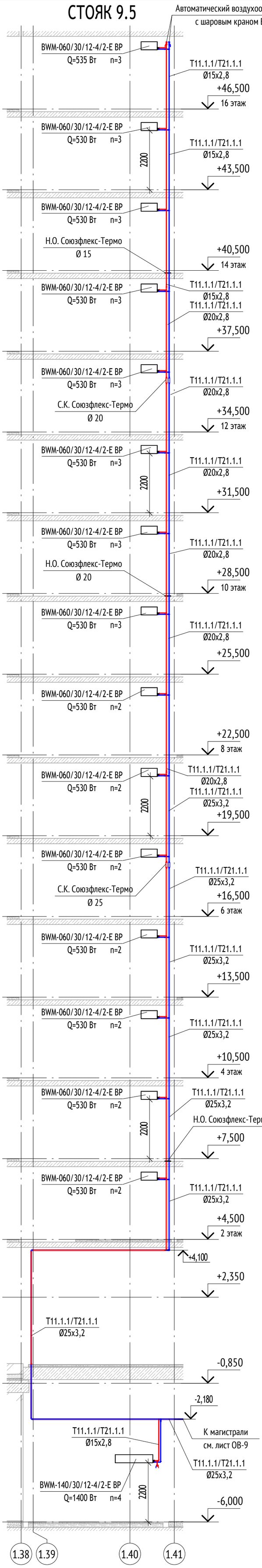
148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

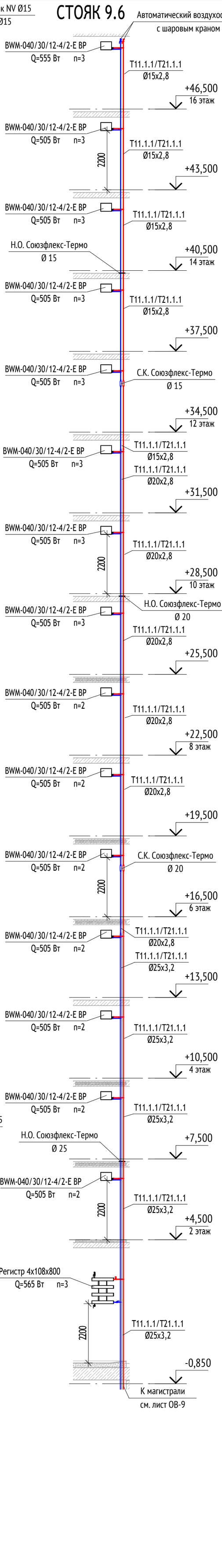
Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	14	
Схема системы отопления жилой части. Стояки 9.3 и 9.4	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А2

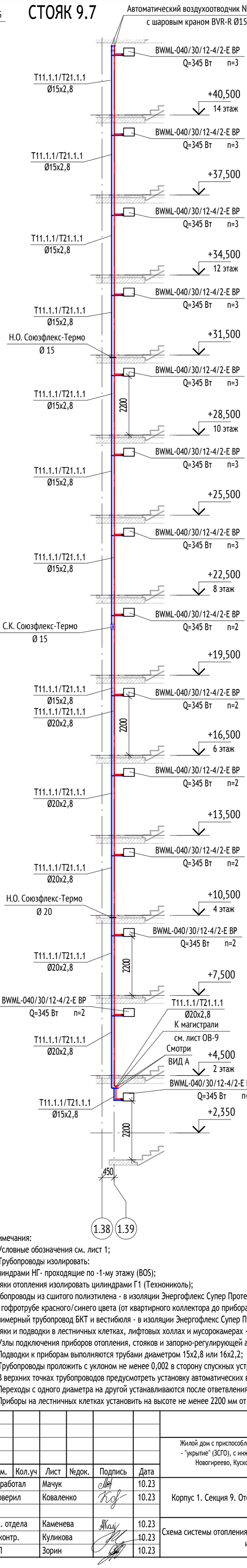
СТОЯК 9.5



СТОЯК 9.6



СТОЯК 9.7



Вид А

Примечания:

1. Условные обозначения см. лист 1;
2. Трубопроводы изолировать:
цилиндрами НГ- проходящие по -1-му этажу (BOS);
стояки отопления изолировать цилиндрами Г1 (Технониколь);
трубопроводы из сшитого полиэтилена - в изоляции Энергофлекс Супер Протект (от квартирной станции до квартирного коллектора) и в гофротрубе красного/синего цвета (от квартирного коллектора до прибора отопления);
полимерный трубопровод БКТ и вестибюля - в изоляции Энергофлекс Супер Протект;
стояки и подводки в лестничных клетках, лифтовых холлах и мусорокамерах - прокладываются без изоляции, открыто;
3. Узлы подключения приборов отопления, стояков и запорно-регулирующей арматуры см. лист 16;
4. Подводки к приборам выполняются трубами диаметром 15x2,8 или 16x2,2;
5. Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону спускных устройств;
6. В верхних точках трубопроводов предусмотреть установку автоматических воздухоотводчиков, в нижних - сливные краны;
7. Переходы с одного диаметра на другой устанавливаются после ответвления по ходу движения теплоносителя в подающем трубопроводе;
8. Приборы на лестничных клетках установить на высоте не менее 2200 мм от поверхности проступей или площадок лестницы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мачук			10.23
Проверил		Коваленко			10.23
Рук. отдела		Каменева			10.23
Н. контр.		Куликова			10.23
ГИП		Зорин			10.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема системы отопления жилой части. Стояки 9.5, 9.6 и 9.7

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

Согласовано

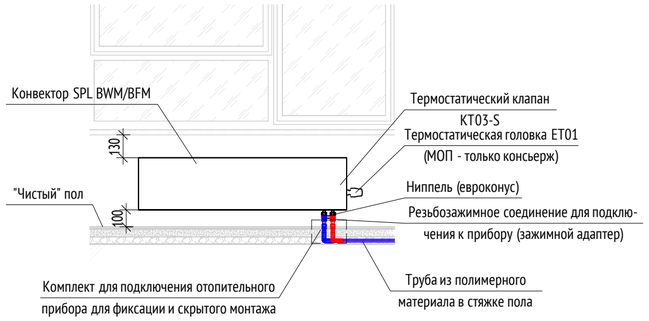
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

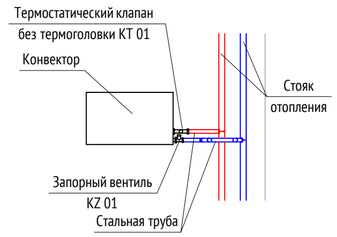
ТИПОВЫЕ УЗЛЫ

Узел 1. Обвязка конвектора с нижним подключением



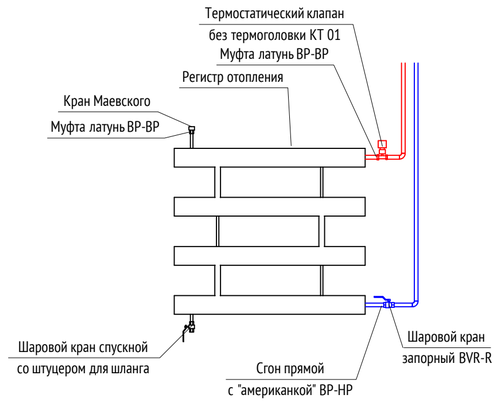
Примечания:
1. Все приборы с нижним подключением укомплектовать набором для подключения, включающим в себя фиксатор отвода, защиту труб выше пола
2. При монтаже прибора учитывать расположение отверстий под закладные кондиционирования
3. Детализированный узел обвязки прибора отопления см. Альбом типовых узлов ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1 Листы 2, 3

Узел 2. Обвязка конвектора с боковым подключением



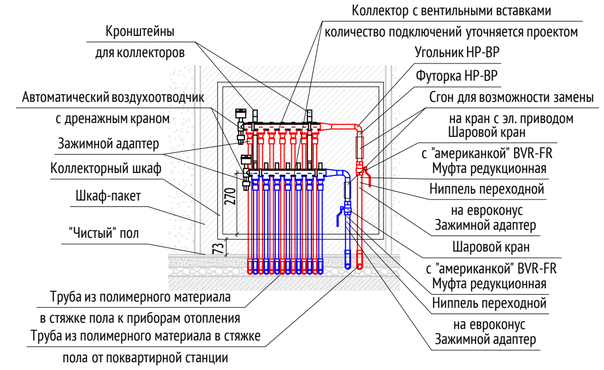
Примечания:
1. Приборы лестничных клеток и на пути эвакуации располагать не ниже чем на высоте 2200мм от пола

Узел 3. Обвязка регистра из гладких труб



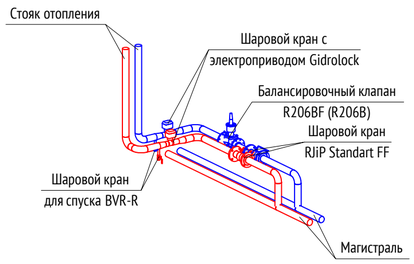
Примечания:
1. Детализированный типовой узел обвязки регистра, размеры, шаг крепления, а также расположение сливной арматуры см. Альбом типовых узлов ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1 Лист 4. Регистр выполнить в соответствии с данным листом

Узел 4. Квартирный коллектор

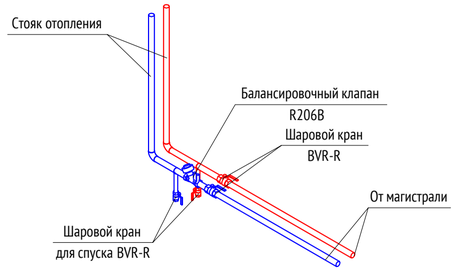


Примечания:
1. Детализированный типовой узел обвязки коллектора отопления квартир см. Альбом типовых узлов ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1 Лист 5

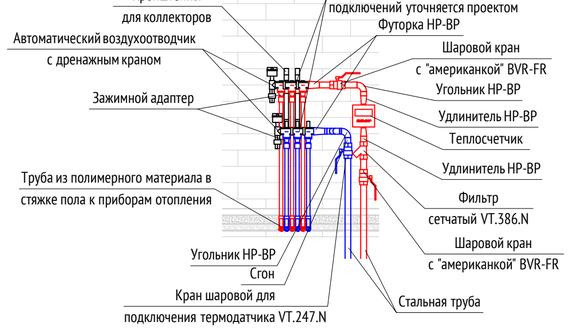
Узел 5. Подключение стояка отопления жилой части к магистрали



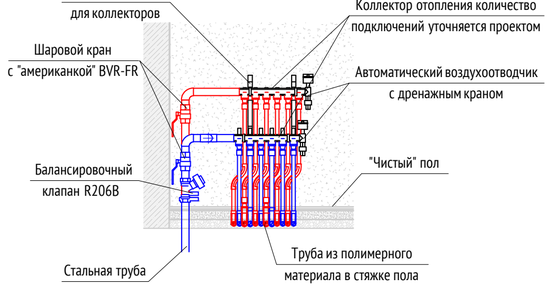
Узел 6. Подключение стояка МОП к магистрали



Узел 7. Схема узла учета для БКТ

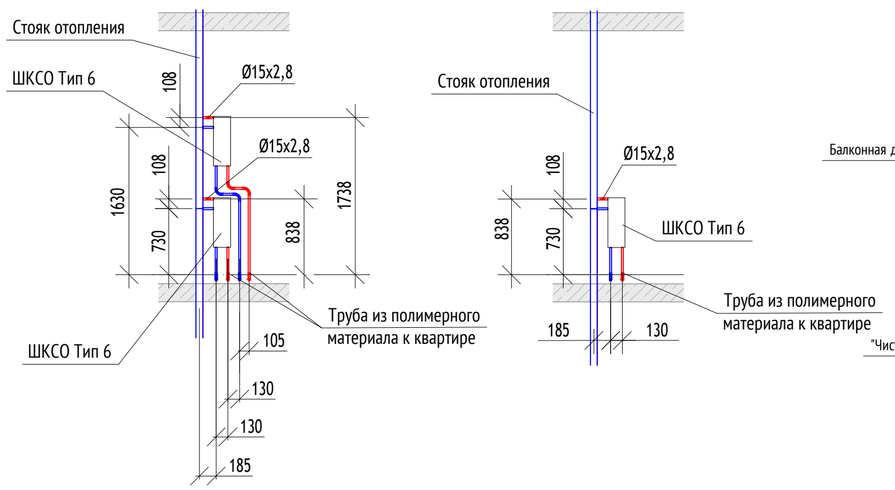


Узел 8. Распределительный коллектор вестибюля

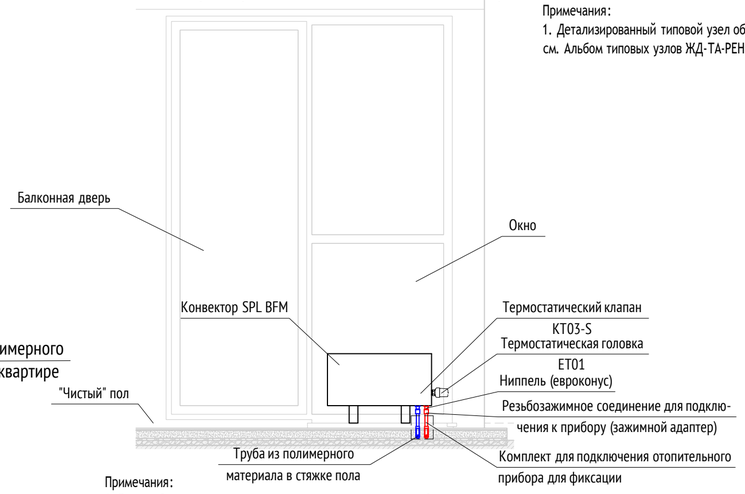


Узел 9. Квартирная станция (левая)

(правая - зеркально)



Узел 10. Прибор под окном с балконной дверью



Примечания:
1. Все приборы с нижним подключением укомплектовать набором для подключения, включающим в себя фиксатор отвода
2. Детализированный узел обвязки прибора отопления см. Альбом типовых узлов ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1 Лист 2

Примечания:
1. Детализированный типовой узел обвязки коллектора см. Альбом типовых узлов ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1 Лист 6

						148-0721- ОК-1-0-1-9-ОВ1
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Каменева			09.23	Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение
Проверил		Корниенко				Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Рук. отдела		Каменева				Типовые узлы
Н. контр.		Куликова				ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Зорин				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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
Т11.1.1/Т21.1.1 ОТОПЛЕНИЕ ЖИЛОЙ ЧАСТИ КОРПУС 1								
Электрическое оборудование								
1.	Бытовой электрический конвективный обогреватель в комплекте со шнуром с вилкой/клеммником			BALLU				
	1000 Вт				шт.	1		
	1500 Вт				шт.	1		
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
	BWM-090/30/12-4/2-E SA				компл.	34		
	BWM-090/30/17-6/2-E SA				компл.	1		
	BWM-100/30/12-4/2-E SA				компл.	1		
	BWM-100/30/17-6/2-E SA				компл.	9		
	BWM-110/30/12-4/2-E SA				компл.	14		
	BWM-110/30/17-6/2-E SA				компл.	12		
	BWM-120/30/12-4/2-E SA				компл.	26		
	BWM-120/30/17-6/2-E SA				компл.	2		
	BWM-130/30/12-4/2-E SA				компл.	19		
	BWM-130/30/17-6/2-E SA				компл.	2		
	BWM-140/30/12-4/2-E SA				компл.	18		
								Всего 138 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
	BFM 060/30/24-8/2- E-SA-SE				компл.	57		
								Всего spl 195 шт.
3.	Биметаллический радиатор Pianoforte 300 VD с нижним подключением, с присоединительным набором, включающим в себя кран Маевского, вентильную вставку, адаптеры для узлов нижнего подключения, с крепёжными кронштейнами настенными, Ø присоединения – 3/4”	Pianoforte 500 VD		Royal Thermo				Жилые помещения с/у
	Pianoforte VD 300/80 - секций 4				компл.	8		
4.	Биметаллический радиатор Pianoforte 500 VD с нижним подключением, с присоединительным набором, включающим в себя кран Маевского, вентильную вставку, адаптеры для узлов нижнего подключения, с крепёжными кронштейнами настенными, Ø присоединения – 3/4”	Pianoforte 500 VD		Royal Thermo				Жилые помещения с/у
	Pianoforte VD 500/80 - секций 4				компл.	12		
	Pianoforte VD 500/80 - секций 6				компл.	10		
								Всего 30 шт.

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С		
Разработал		Мачук			10.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Корпус 1. Секция 9	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Каменева			10.23		Р	1	9
Н.контр.		Куликова			10.23		ООО «Проектное бюро АПЕКС»		
ГИП		Зорин			10.23				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	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				
	BWM-040/30/12-4/2-E BP				компл.	16		
	BWM-060/30/12-4/2-E BP				компл.	15		
	BWM-140/30/12-4/2-E BP				компл.	1		
	BWM-150/30/22-8/2-E BP				компл.	1		
6.	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
	BWML-040/30/12-4/2-E BP				компл.	14		
	BWML-120/30/17-6/2-E BP				компл.	1		
	BWML-150/30/22-8/2-E BP				компл.	1		
								Всего 49 шт.
7.	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				Вестибюли 1 этажа
	BWM-040/30/12-4/2-E SP				компл.	1		
	BWM-060/30/07-2/2-E SP				компл.	1		
	BWM-140/30/12-4/2-E SP				компл.	2		
8.	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				Вестибюли 1 этажа
	BFM-100/20/24-8/2-E SP-SE-7016				компл.	1		RAL 7016 «Антрацитово-серый»
	BFM-130/20/24-8/2-E SP-SE-7016				компл.	1		RAL 7016 «Антрацитово-серый»
	BFM-190/20/24-8/2-E SP-SE-7016				компл.	1		RAL 7016 «Антрацитово-серый»
	BFM-230/20/24-8/2-E SP-SE-7016				компл.	1		RAL 7016 «Антрацитово-серый»
								Всего 8 шт.
9.	Регистр стальной 4-х рядный гладкотрубный в комплекте краном Маевского и крепежами		ГОСТ 10704-91					По стандарту ПИК
	Регистр 4х108х800				компл.	1		
	Регистр 4х108х1400				компл.	1		
								Всего 2 шт.
10.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C, DN15	BVR-R	065B8307RG	Ридан	шт.	2		Сливной для регистров
11.	Штуцер для шланга DN15		VTr.650.N.0416	Valtec	шт.	2		Для кранов BVR-R
12.	Квартирная станция для системы отопления в комплекте с ультразвуковым теплосчетчиком (интерфейс RS 485), с автоматическим балансировочным клапаном, с возможностью установки хронотермостата и электрического привода	ШКСО-1Р В1 Л тип 6	160S05T6R	Ридан	шт.	60		
13.	Коллекторная группа из латуни с межосевым расстоянием выходов 50мм, в комплекте с воздухоотводчиком, кронштейнами, запорными вставками, рукоятками и сливными кранами для жилых помещений			Апогей				
	на 3 отвода		405011		шт.	8		
	на 4 отвода		405012		шт.	37		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С

Лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	на 5 отвода		405013		шт.	7		
	на 7 отвода		405015		шт.	8		
14.	Шкаф коллекторный распределительный встраиваемый			АО МЭЛ				
	на 3 отвода	ШКРВ-2545-2,3			шт.	8		
	на 4 и 5 отводов	ШКРВ-2545-4,5			шт.	44		
	на 7 отводов	ШКРВ-2545-6,7			шт.	8		
15.	Коллекторная группа из латуни с межосевым расстоянием выходов 50мм, в комплекте с воздухоотводчиком, кронштейнами, запорными вставками, рукоятками и сливными кранами для вестибюля			Апогей				
	на 8 отводов		405016		шт.	1		
16.	Шкаф коллекторный распределительный приставной на 8 отводов	ШРН-3	VTc.541.0.03	Valtec	шт.	1		Вестибюль
	Материалы							
1.	Обвязка поквартирной станции:							
	Ниппель с переходом на евроконус 1/2"НРх 3/4"НР ЕК для подключения к станции	1/2"НРх 3/4"НР ЕК	FC10006	PRADEX	шт.	120		Станция ВР ½ .- 2 шт. на станцию
	Зажимной адаптер 20х2,8-3/4"ВР ЕК	20х2,8-3/4"ВР ЕК	FC10002	PRADEX	шт.	120		2 шт на станцию
2.	Обвязка коллектора жилья:							
	Угольник НР-ВР 1"				шт.	120		2 шт. на коллектор
	Футорка НР-ВР 3/4"-1"				шт.	120		2 шт. на коллектор
	Сгон 3/4"х80				шт.	120		2 шт. на коллектор
	Кран шаровой 3/4" с американкой	BVR-FR	065B8304R	Ридан	шт.	120		2 шт. на коллектор
	Муфта редукционная 1/2"х3/4"	1/2"х3/4"			шт.	120		2 шт. на коллектор
	Ниппель переходной на евроконус 1/2"х 3/4" ЕК	1/2"х 3/4" ЕК	FC10006	PRADEX	шт.	120		2 шт. на коллектор
	Зажимной адаптер 20х2,8-3/4"ВР ЕК	20х2,8-3/4"ВР ЕК	FC10002	PRADEX	шт.	120		2 шт. на коллектор
	Зажимной адаптер 16х2,2-3/4"ВР ЕК	16х2,2-3/4"ВР ЕК	FC10001	PRADEX	шт.	526		2 шт. на каждый отвод коллектора (общее кол-во приборов+ стм)
3.	Обвязка отопительных приборов жилой части:							SPL 195 шт.
	Ниппель переходной (евроконус)	3/4"х1/2"	FC10006	PRADEX	шт.	390		2 шт на прибор
	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус)	16х3/4"	FC10001	PRADEX	шт.	390		2 шт на прибор
	Фиксатор колена для радиатора		FPB39311	PRADEX	шт.	390		2 шт на прибор
	Защитная гильза к приборам отопления		PR021W	PRADEX	шт.	276		2 шт на прибор
4.	Обвязка коллектора и приборов вестибюля:							
	Подключение трубы из сшитого полиэтилена 16х2,2 к коллектору вестибюля - отводы – соединение евроконус 3/4"	16х3/4"	FC10001	PRADEX	шт.	12		По кол-ву отводов коллектора х2
	Подключение трубы из сшитого полиэтилена 20х2,8 к коллектору вестибюля - отводы – соединение евроконус 3/4"	20х3/4"	FC10002	PRADEX	шт.	4		По кол-ву отводов коллектора х2
	Ниппель переходной (евроконус)	3/4"х1/2"	FC10006	PRADEX	шт.	16		2 шт на прибор
	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус) на трубу 16х2,2	16х3/4"	FC10001	PRADEX	шт.	12		2 шт на прибор
	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус) на трубу 20х2,8	20х3/4"	FC10002	PRADEX	шт.	4		2 шт на прибор
	Фиксатор колена для радиатора		FPB39311	PRADEX	шт.	16		2 шт на прибор
	Защитная гильза к приборам отопления		PR021W	PRADEX	шт.	8		2 шт на прибор
	Кран шаровой 1" с американкой	BVR-FR	065B8305R	Ридан	шт.	2		2 шт. на коллектор
5.	Обвязка СТМ (жилая часть):							38 шт.
	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для трубы 16х2,2		~~F 13001~~ P13001	PRADEX	шт.	76		Кол-во СТМх2 шт
	Уголок 90 град. аксиальный латунный для трубы 16х2,2		FP 05001	PRADEX	шт.	76		Кол-во СТМх2 шт

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С

Лист 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Гильза напрессовочная латунная для трубы 16х2,2		FP 10001	PRADEX	шт.	152		Кол-во угольников х 2 шт
6.	Обвязка отопительных приборов (биметаллические радиаторы) в санузлах без СТМ (жилая часть):							Pianoforte 30 шт.
	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус)	16х3/4"	FC10001	PRADEX	шт.	60		2 шт на прибор
	Фиксатор колена для радиатора		FPB39311	PRADEX	шт.	60		2 шт на прибор
	Защитная гильза к приборам отопления		PR021W	PRADEX	шт.	60		2 шт на прибор
7.	Обвязка регистра:							По стандарту ПИК
	Муфта латунь ВР-ВР 1/2"				шт.	2		
	Сгон прямой с «американкой» ВР-НР 1/2"				шт.	2		
8.	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой осевой Ду15		KT03-S	PRADEX	шт.	203		Для SPL с нижним подключением жил+вест
9.	Клапан запорный радиаторный прямой Ду15		KZ 01	PRADEX	шт.	49		Для приборов с боковым подключением
10.	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой прямой Ду15		KT 01	PRADEX	шт.	51		Для приборов с боковым подключением+рег
11.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C, DN15	BVR-R	065B8307RG	Ридан	шт.	2		Для регистров на обратн.
12.	Термостатический элемент		ET01	PRADEX	шт.	226		Жилье, консьерж
13.	Шаровой кран фланцевый PN 16, Tmax=150°C, рукоятка, с ответными фланцами	RJiP Standart FF		Ридан				Для стояков жилья
	DN50		065N9625R		шт.	8		
14.	Клапан двухпозиционный шаровый с электроприводом проходной, Ру = 16 бар, 24В			Gidrolock				Для стояков жилья
	DN50		11125146		шт.	8		
15.	Статический балансировочный клапан с измерительными штуцерами, со сливом			Giacomini				Для стояков жилья
	DN50	R206B	R206BY008		шт.	4		
16.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C	BVR-R		Ридан				Для стояков МОП/ветка
	DN15		065B8307RG		шт.	2		пч
	DN20		065B8308RG		шт.	4		Ветка ПЧ+стояк
	DN25		065B8309RG		шт.	6		Стояки+вестибюль
17.	Статический балансировочный клапан с измерительными штуцерами, со сливом			Giacomini				Для стояков МОП и проч.
	DN15	R206B	R206BY003		шт.	1		пч
	DN20	R206B	R206BY004		шт.	2		Ветка ПЧ+стояк
	DN25	R206B	R206BY005		шт.	3		Стояки МОП и вестибюль
18.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C, DN15	BVR-R	065B8307RG	Ридан	шт.	24		Сливной для стояков и ПЧ
19.	Штуцер для шланга DN15		VTr.650.N.0416	Valtec	шт.	24		Для кранов BVR-R
20.	Автоматический воздухоотводчик DN15, PN10, Tmax = 110°C		VT.502.NV.04	Valtec	шт.	18		Для стояков

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С	Лист 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C, DN15	BVR-R	065B8307RG	Ридан	шт.	18		В комплекте с воздухоотводчиком
	Узлы управления в комплекте:							
22.	Шаровой кран фланцевый PN 16, Tmax=150°C, рукоятка, с ответными фланцами	RJiP Standart FF		Ридан				
	DN40		065N9624R		шт.	2		
	DN80		065N9627R		шт.	5		
23.	Термометр биметаллический с гильзой		ТБ	БД	шт.	2		
24.	Манометр		ДМ-02	БД	шт.	7		
25.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C	BVR-R		Ридан				Сливной
	DN15		065B8307RG		шт.	2		
	DN25		065B8309RG		шт.	4		
26.	Штуцер для шланга DN15		VTr.650.N.0416	Valtec	шт.	2		Для кранов BVR-R
27.	Фильтр сетчатый фланцевый PN16, с ответными фланцами	ФСФ		Ридан				
	DN80		082X4067R		шт.	1		
28.	Фланцевый балансировочный клапан с ответными фланцами			Giacomini				
	DN80	R206BF	R206BY208		шт.	1		
29.	Автоматический регулятор перепада давления			Giacomini				
	DN40	R206C	R206CY107		шт.	1		МОП
30.	Статический балансировочный клапан с измерительными штуцерами, со сливом			Giacomini				
	DN40	R206B	R206BY007		шт.	1		МОП
	Основная система:							
31.	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для жилья			PRADEX				Уточняется монтажной организацией
	для трубы 16x2,2		P13001		шт.	526		
	для трубы 20x2,8		P13002		шт.	240		
32.	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота) для вестибюлей			PRADEX				Уточняется монтажной организацией
	для трубы 16x2,2		P13001		шт.	12		
	для трубы 20x2,8		P13002		шт.	4		
33.	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, PN10			PRADEX				
	Ø16x2,2	T 116	T 116		п.м.	5920		
	Ø20x2,8	T 120	T 120		п.м.	900		
34.	Защитный гофрированный кожух красный/синий							
	25		CPD25RD / CPD25BL	PRADEX	п.м.	5615		от коллектора до приборов
35.	Трубки теплоизоляционные толщина 13мм для трубы	Супер Протект		Energoflex				Красный/синий
	Ø16x2,2				м	305		вестибюльная группа
	Ø20x2,8				м	900		от станции до коллектора, вестибюльная группа

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С	Лист 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клей			Energoflex	л	5,0		
	Липкая лента				м	1326		
36.	Перфорированная монтажная лента				м	955		
37.	Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	ГОСТ 3262-75						
	Ø15х2,8				м	265		
	Ø20х2,8				м	198		
	Ø25х3,2				м	188		
	Ø32х3,2				м	89		
	Ø40х3,5				м	164		
	Ø50х3,5				м	205		
38.	Трубопровод из стальных электросварных неоцинкованных труб	ГОСТ 10704-91						
	Ø76х3,0				м	26		
	Ø89х4,0				м	44		
	Ø133х4,5				м	3		Гребенки
39.	Цилиндры минераловатные кашированные алюминиевой фольгой (Г1), толщиной 20 мм	Цилиндр Техно 80		Технониколь				Стояки жилья
	внутренний диаметр цилиндра 21 мм				м	48		
	внутренний диаметр цилиндра 28 мм				м	28		
	внутренний диаметр цилиндра 35 мм				м	26		
	внутренний диаметр цилиндра 42 мм				м	75		
	внутренний диаметр цилиндра 48 мм				м	141		
	внутренний диаметр цилиндра 60 мм				м	152		
	Бандажная лента 0,8х20	ГОСТ 13726-97			кг	41		
	Пряжка для бандажной ленты				шт.	940		
40.	Цилиндры минераловатные кашированные неармированной алюминиевой фольгой (НГ), толщиной 30 мм	BOS-PIPE НФ		BOS				Подземная часть
	внутренний диаметр цилиндра 21 мм				п.м.	37		
	внутренний диаметр цилиндра 28 мм				п.м.	40		
	внутренний диаметр цилиндра 35 мм				п.м.	71		
	внутренний диаметр цилиндра 42 мм				п.м.	14		
	внутренний диаметр цилиндра 48 мм				п.м.	23		
	внутренний диаметр цилиндра 60 мм				п.м.	53		
	внутренний диаметр цилиндра 76 мм				п.м.	26		
	внутренний диаметр цилиндра 89 мм				п.м.	44		
	внутренний диаметр цилиндра 133 мм				п.м.	3		
	Бандажная лента 0,8х20	ГОСТ 13726-97			кг	28		
	Пряжка для бандажной ленты				шт.	622		
41.	Грунт ГФ-021 для грунтования трубопровода за 1 раз	ГОСТ 25129-82		ТПК ИНФРАХИМ	м2 / кг	149 / 14,9		
42.	Краска масляная МА-15 для окраски трубопроводов за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТПК ИНФРАХИМ	м2 / кг	149 / 71,6		
43.	Неподвижная опора одинарная	Союзфлекс-Термо		Сантехкачество				Для стояков
	Ø15		НО.СТ.16.015.21.1.С		шт.	6		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С	Лист 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ø20		НО.СТ.16.020.27.1.С		шт.	6		
	Ø25		НО.СТ.16.025.34.1.С		шт.	12		
	Ø40		НО.СТ.16.040.48.1.С		шт.	12		
44.	Неподвижная опора одинарная	Союзфлекс-Термо		Сантехкачество				
	Ø50		НО.СТ.16.050.60.1.С		шт.	12		
45.	Опора неподвижная по типу Т3 серии 4.903-10 вып.4, для трубопровода Ø89х4,0	Серия 4.903-10 вып.4			шт.	2		
46.	Сильфонный компенсатор	Союзфлекс-Термо		Сантехкачество				
	Ø15		СТ.16.015.32/10.2		шт.	4		
	Ø20		СТ.16.020.32/10.2		шт.	4		
	Ø25		СТ.16.025.32/10.2		шт.	10		
	Ø40		СТ.16.040.32/10.2		шт.	12		
	Ø50		СТ.16.050.32/10.2		шт.	4		
47.	Металлические конструкции для крепления трубопроводов				кг	291		
48.	Крепления узлов управления							
	Стойка / труба квадратная 80х80х4 (L="2500")				шт.	1		
	Пятка опорная / пластина стальная "200х200х5"				шт.	4		
	Консоль / уголок стальной 50х50х5 (L="500")				шт.	4		
	Опора хомутовая / "ОСТ 36-146-88 / тип ХБ / исполнение А				шт.	4		
49.	Защитный швеллер 10 L=0,3м для прохода полимерного трубопровода в квартиру				шт.	60		По количеству квартир 60
ОТОПЛЕНИЕ НЕЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ КОРПУС 1								
Система отопления БКТ Т11.1.2/Т21.1.2								
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				
	BWM-040/30/12-4/2-E SP				компл.	1		
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				
	BFM-220/20/24-8/2-E SP-SE				компл.	1		
								Всего 2 шт.
3.	Клапан терморегулятора с предварительной настройкой осевой Ду15		КТ03-S	PRADEX	шт.	2		Для SPL с нижним подключением
4.	Термостатический элемент		ЕТ01	PRADEX	шт.	2		
5.	Подключение трубы из сшитого полиэтилена 16х2,2 к коллектору - отводы – соединение евроконус 3/4"	16х3/4"	FC10001	PRADEX	шт.	2		По количеству отводов коллектора х 2
6.	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус) труба 16х2,2	16х3/4"	FC10001	PRADEX	шт.	2		2 шт на прибор
7.	Подключение трубы из сшитого полиэтилена 20х2,8 к коллектору - отводы – соединение евроконус 3/4"	20х3/4"	FC10002	PRADEX	шт.	2		По количеству отводов коллектора х 2

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С	Лист 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.	Резьбозажимное соединение для подключения к прибору (евроконус) труба 20х2,8	20х3/4”	FC10002	PRADEX	шт.	2		2 шт на прибор
9.	Ниппель переходной (евроконус)	3/4”х1/2”	FC10006	PRADEX	шт.	4		2 шт на прибор
10.	Фиксатор колена для радиатора		FPB39311	PRADEX	шт.	4		2 шт на прибор
11.	Защитная гильза к приборам отопления		PR021W	PRADEX	шт.	2		2 шт на прибор
12.	Обвязка коллектора :							По стандарту ПИК
	Футорка НР-ВР 1”-1/2”				шт.	2		2 шт. на коллектор
	Угольник НР-ВР 1/2”				шт.	2		2 шт. на коллектор
	Удлинитель хромированный НР-ВР 1/2” 50мм				шт.	1		1 шт. на коллектор
	Удлинитель хромированный НР-ВР 1/2” 80мм				шт.	1		1 шт. на коллектор
	Сгон НР-НР 1/2”				шт.	1		1 шт. на коллектор
	Комплект присоединителей Ду15				шт.	2		2 шт. на коллектор
13.	Угловой фиксатор пластиковый для труб (фиксатор поворота)			PRADEX				
	для трубы Ø16х2,2		P13001		шт.	2		
	для трубы Ø20х2,8		P13002		шт.	2		
14.	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, PN10			PRADEX				
	Ø16х2,2	T 116	T 116		п.м.	25		
	Ø20х2,8	T 120	T 120		п.м.	21		
15.	Перфорированная монтажная лента				м	6,5		
16.	Трубки теплоизоляционные толщина 13мм для труб							
	Ø16х2,2	Супер Протект		Energoflex	п.м.	25		
	Ø20х2,8	Супер Протект		Energoflex	п.м.	21		
	Клей			Energoflex	л	0,2		
	Липкая лента				м	51		
17.	Коллекторная группа из латуни с межосевым расстоянием выходов 50мм, в комплекте с воздухоотводчиком, кронштейнами, запорными вставками, рукоятками и сливными кранами			Апогей				
	на 2 отвода		405010		шт.	1		
18.	Шкаф коллекторный распределительный приставной на 2 отвода	ШРН-1	VTc.541.0.01	Valtec	шт.	1		
19.	Счётчик визуального считывания выходным интерфейсом RS485, DN15			Пульсар	шт.	1		
20.	Универсальный фильтр механической очистки PN 16, DN15		VT.386.N.04	Valtec	шт.	1		
21.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C, DN15	BVR-R	065B8307RG	Ридан	шт.	4		ПЧ, сливные
22.	Кран шаровой латунный полнопроходной с «американкой», PN 40, Tmax = 120°C, DN15	BVR-FR	065B8303R	Ридан	шт.	2		На коллекторе
23.	Штуцер для шланга DN15		VTr.650.N.0416	Valtec	шт.	2		Для кранов BVR-R
24.	Кран шаровой с отводом под термодатчик DN15		VT.247.N.04	Valtec	шт.	1		На коллекторе

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С

Лист 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Магистрали системы отопления БКТ (нежилых помещений)							
	Посекционные узлы управления, в составе:							
25.	Трубопровод из стальных водогазопроводных обыкновенных неоцинкованных труб Ø32х3,2 для изготовления коллекторов	ГОСТ 3262-75			м п.	1		Гребенка
26.	Шаровой кран фланцевый PN 16, Tmax=150°C, рукоятка, с ответными фланцами, DN15	RJiP Standart FF	065N9620R	Ридан	шт.	5		
27.	Автоматический регулятор перепада давления DN15	R206C	R206CY103	Giacomini	шт.	1		
28.	Статический балансировочный клапан с измерительными штуцерами, со сливом DN15	R206B	R206BY003	Giacomini	шт.	1		
29.	Фильтр сетчатый фланцевый PN16, с ответными фланцами, DN 15	ФСФ	082X4060R	Ридан	шт.	1		
30.	Термометр биметаллический с гильзой		ТБ	БД	шт.	2		
31.	Манометр		ДМ-02	БД	шт.	5		
32.	Кран шаровой латунный полнопроходной с внутренней резьбой, PN 40, Tmax = 120°C, DN15	BVR-R	065B8307RG	Ридан	шт.	4		Сливной
33.	Штуцер для шланга DN15		VTr.650.N.0416	Valtec	шт.	4		Для кранов BVR-R
	Основная система:							
34.	Трубопровод из стальных водогазопроводных обыкновенных неоцинкованных труб Ø15х2,8	ГОСТ 3262-75			м	64		
35.	Цилиндры минераловатные кашированные неармированной алюминиевой фольгой (НГ), толщиной 30мм	BOS-PIPE НФ		BOS				ПЧ+1й этаж
	внутренний диаметр цилиндра 21 мм				м	64		
	внутренний диаметр цилиндра 42 мм				м	1		Гребенка
36.	Бандажная лента 0,8х20	ГОСТ 13726-97			кг	5		
37.	Пряжка для бандажной ленты				шт.	130		
38.	Грунт ГФ-021 для грунтования трубопровода за 1 раз	ГОСТ 25129-82		ТПК ИНФРАХИМ	м^2 / кг	4 / 0,4		
39.	Краска масляная МА-15 для окраски трубопроводов за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТПК ИНФРАХИМ	м^2 / кг	4 / 2,1		
40.	Опора неподвижная по типу ХБ-Б, для трубопровода Ø15х2,8	ОСТ 36-146-88			шт.	2		
41.	Металлические конструкции для крепления трубопроводов				кг	2		
42.	Крепления узлов управления							
	Стойка / труба квадратная 80х80х4 (L="2500")				шт.	1		
	Пятка опорная / пластина стальная "200х200х5"				шт.	4		
	Консоль / уголок стальной 50х50х5 (L="500")				шт.	4		
	Опора хомутовая / "ОСТ 36-146-88 / тип ХБ / исполнение А				шт.	4		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1.С	Лист 9

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

Схема прохода стальной трубы через ж/б стену

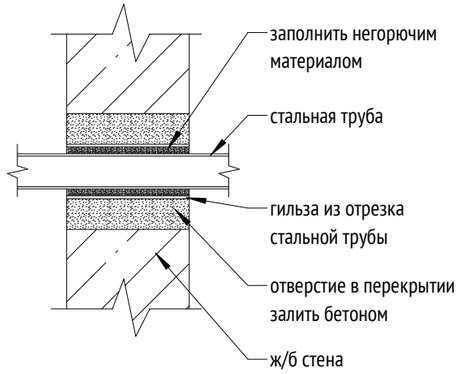
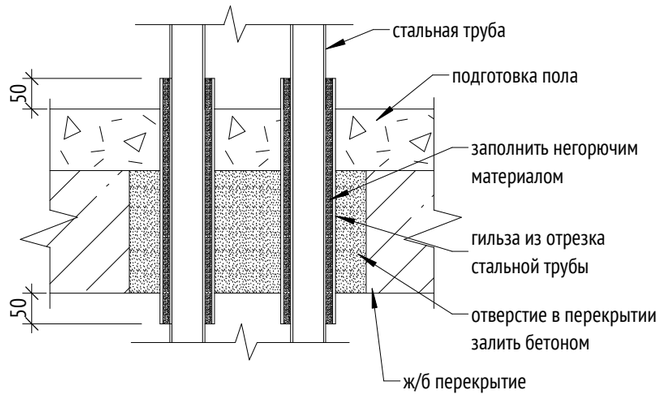
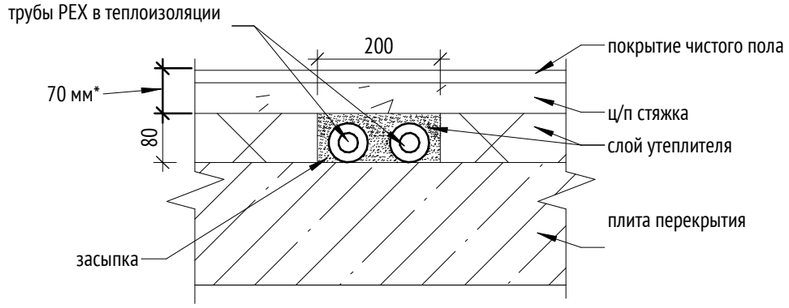


Схема прохода стальной трубы через перекрытие

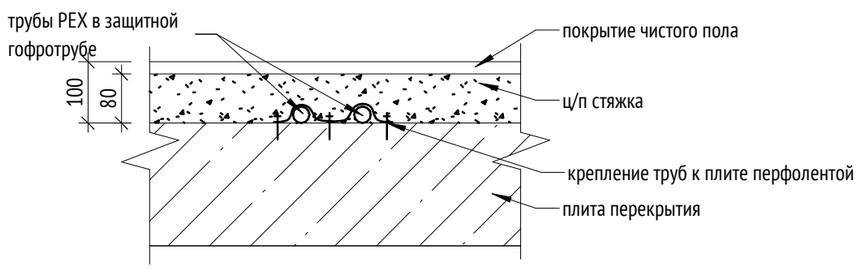


Проход труб PEX в слое утеплителя

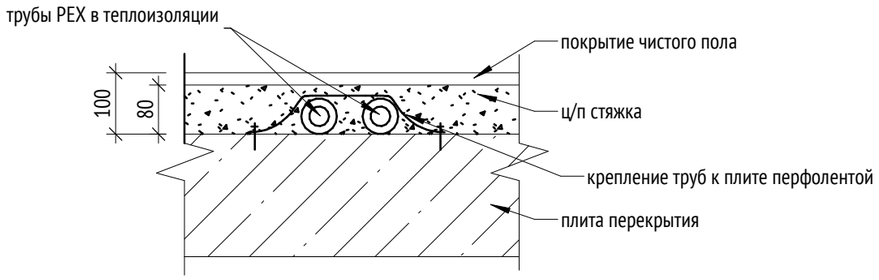


проход в зоне утеплителя, только для мест, где стяжка с покрытием пола менее 70 мм.

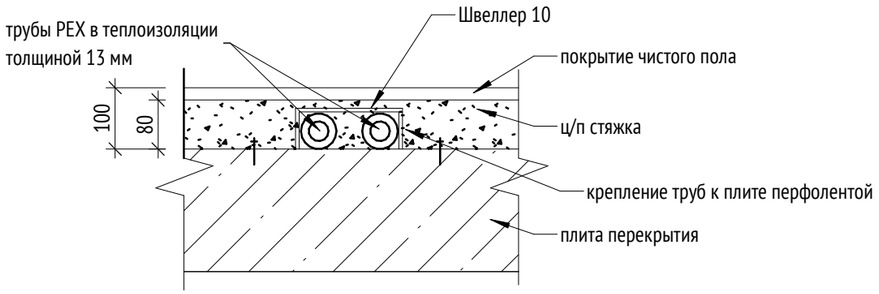
Проход труб PEX в гофротрубе



Проход труб PEX в теплоизоляции



Укрытия проходов труб в конструкции пола квартиры через дверные косяки внутри квартир



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Каменева			09.23
Проверил		Корниенко			09.23
Рук. отдела		Каменева			09.23
Н. контр.		Куликова			09.23
ГИП		Зорин			09.23

148-0721-ОК-1-0-1-9-ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево, Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	
Приложение 1. Узлы прохода труб	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

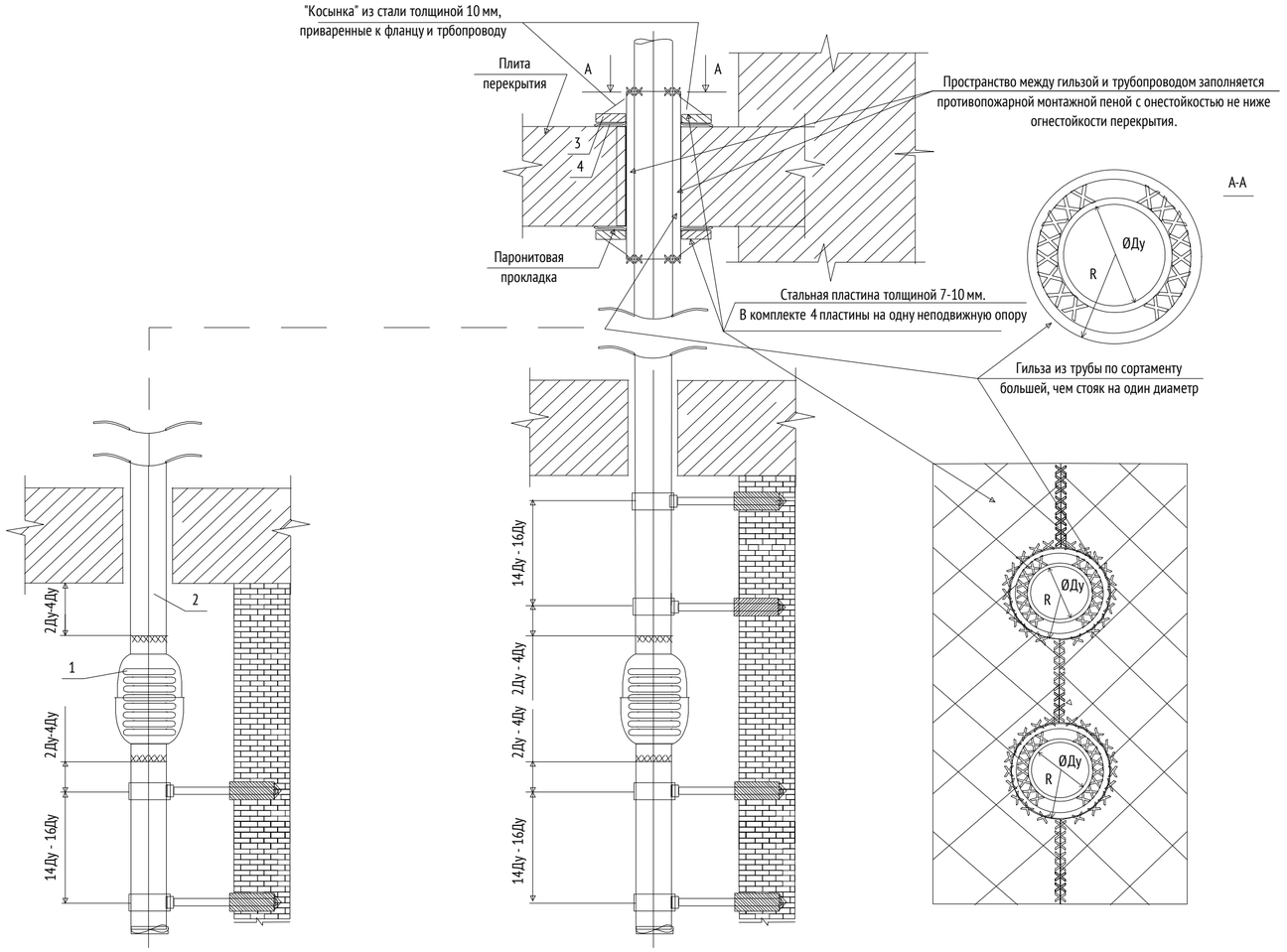
Согласовано

Взам. инв. №

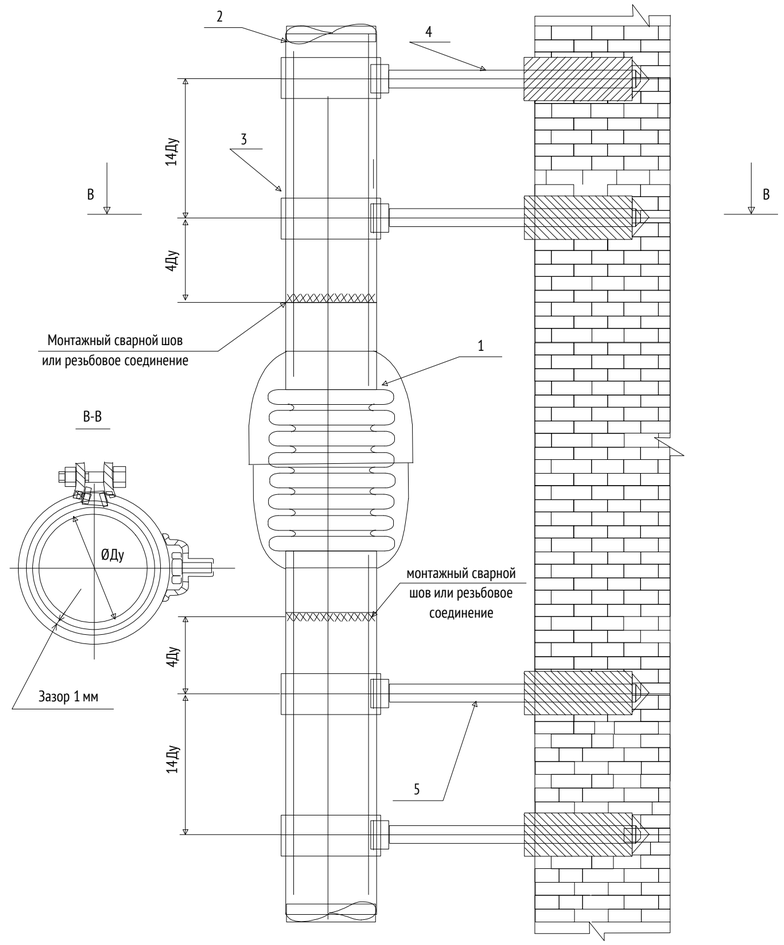
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



№	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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Маркова			04.24
Проверил		Коваленко			04.24
Рук. отдела		Каменева			04.24
Н. контр.		Куликова			04.24
ГИП		Зорин			04.24

148-0721- ОК-1-0-1-9- ОВ1

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО), с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Новогиреево , Кусковская улица, земельный участок 12/1 (Кусковская ул., вл.12) (Восточный административный округ)

Корпус 1. Секция 9. Отопление и теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Приложение 2. Узел установки сильфонного компенсатора

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2