ПРОМСПЕЦПРОЕКТ
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой», расположенный на земельном участке по адресу: г. Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования

Отопление. Корпус 2

ГКО-343/25-Р-ОВ1.2

2025

ПРОМСПЕЦПРОЕКТ
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой», расположенный на земельном участке по адресу: г. Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования

Отопление. Корпус 2

ГКО-343/25-Р-ОВ1.2

Генеральный директор	С.В. Вавулин
Главный инженер проекта	К.Е. Белых

2025

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1,	Отопление.Общие данные	
2,	Отопление. План системы отопления 2 этажа	
3,	Отопление. План системы отопления 3 этажа	
4,	Отопление. План системы отопления 4–7 этажи	
5,	Отопление. План системы отопления 8–11–го этажей	
6,	Отопление. План системы отопления 12–18–го этажей	
7,	Отопление. План системы отопления 19–го этажа	
8,	Отопление. План системы отопления 20–го этажа	
9,	Отопление. План системы на отм.+64.580 и +67.600	
10,	Отопление. Схема системы отопления 2–3 этажей 1 сек., 2–7 этажей 2 сек.	
11,	Отопление. Схема системы отопления 4–11 этажей 1 сек., 8–10 этажей 2 сек.	
12,	Отопление. Схема системы отопления 12–18 этажей 1 сек., 11–18 этажей 2 сек.	
13,	Отопление. Схема системы отопления 19–20 этажей 1, 2 сек.	
14,	Отопление. Схемы Стояков 1–4	
15,	Отопление. Схемы Стояков 5–8	
16,	Отопление. Схемы Стояков 9–12	
17,	Отопление. Узлы креплений	
18,	Отопление. Узлы креплений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовая серия 4.904–69	Детали крепления санитарно–технических приборов	
Типовая серия Б 5.000–2.1	Крепление, трубопроводов, воздуховодов и санитарно –технических устройств	
Типовая серия 5.900–7 вып.4	Опорные конструкции и седства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно–технических...	
ГОСТ Р 21.101–2020	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ГОСТ 21.602–2016	СПДС. Правила выполнения рабочей документации	
	Прилагаемые документы	
ГКО–343/25–Р–ОВ1.2.С	Спецификация оборудования и материалов отопления, вентиляции и кондиционирования	5 листов

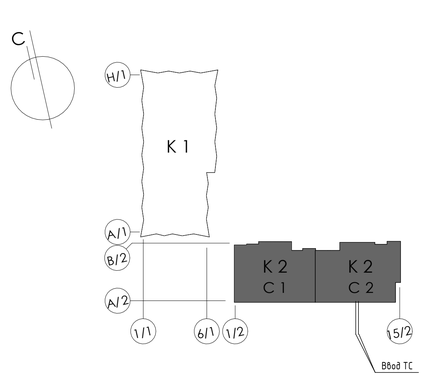
Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, кВт(Гкал)/час									Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление				на вентиляцию					
			отопление 1зона	отопление 2зона	отопление БКТ/ЦИН	отопление кладовых, МОП	отопление авто–стоянки	вентиля–ция жилье	вентиля–ция БКТ/ЦИН	вентиля–ция авто–стоянки	ВТЗ	
корпус коммерция		-26	819,130 0,704	778,100 0,669	23,270 0,020	35,060 0,030	114,7* 0,099	204,25 0,176	38,380 0,033	288,51 0,248	50,0 0,043	25,44**
корпус реновации		-26	594,55 0,511		12,440 0,011			59,73 0,051	13,16 0,011			
ИТОГО:			2262,55 1,945				718,73 0,618				50,0 0,043	

** из них 9,0кВт – завеса; 13,0 кВт –эл.конвектор

*Нагрузка на отопление автостоянки учтена в суммарной нагрузке на вентиляцию, поскольку отопление помещений автостоянки обеспечивается отопительно–вентиляционными агрегатами, которые подключаются к системе теплоснабжения систем вентиляции

План–схема



Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво–и пожаробезопас–ность при соблюдении установленных правил эксплуатации.

Главный инженер проекта _____ / К.Е.Белых/

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1. Основания для разработки

1.1 Данная рабочая документация разработана на основании:
–технического задания Заказчика на проектирование;
–архитектурно–строительного и технологического задания;
–схемы генерального плана и технических условий.

1.2 Данные рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РФ:
–СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
–СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Требования пожарной безопасности";
–СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные";
–СП 154.13130.2013 "Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности";
–СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения";
–СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно–технические системы зданий" ;
–СП 131.13330.2020 "Строительная климатология" ;
–СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";
–СП 51.13330.2011 "Защита от шума";
–СП 50.13330.2024 "Тепловая защита зданий";
–ГОСТ 30494. 2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

Объект: «Жилой комплекс со встроенно–пристроенными помещениями на 1–х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: г. Москва, ул. Горбунова, вл. 27», состоит из 2–х корпусов, размещаемых на общем стилобате. Корпус 1 – односекционный коммерческий (квартиры выставляются на продажу), Корпус 2 – двухсекционный под нужды Московского фонда реновации.

В данном томе рассматриваются решения Корпуса 2 "фонд реновации".

Объект разделён на пожарные отсеки (далее – ПО):
- ПО №1 – двухэтажная подземная автостоянка (в том числе технические, складские помещения к ней не относящиеся, блоки кладовых), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 4000 м2;
- ПО №2 и 3 – жилой корпус 1 с высотой нижнего пожарного отсека не более 75 м, а верхнего не более 50 м с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м2 (включая встроенные (встроенно–пристроенные) общественные помещения первого этажа, в том числе габаритами более 15 м). Высоту корпуса, с учётом деления на пожарные отсеки, следует предусматривать не более 120 м;
- ПО №4 – жилой корпус 2 высотой не более 75 м с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м2 (включая встроенные (встроенно–пристроенные) общественные помещения первого этажа, в том числе габаритами более 15 м).

Основные положения проекта:

Расчетные параметры наружного воздуха соответствуют требованиям СП 131.13330.2020
–для холодного периода года по параметрам "Б" tн= минус 26 ° С, Iн= минус 26,1 кДж/кг;
–для теплого периода года по параметрам "А" tн= +23 ° С, Iн= 49,0 кДж/кг;
–скорость ветра 2,0 м/с;
–средняя температура отопительного периода минус 2,2 ° С ;
–продолжительность отопительного периода 204 дней;
–барометрическое давление 997 гПа.

Отопление:

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений, поддерживаемые системой отопления в холодный период года:
– помещения жилой части здания:

жилая комната	– 20–22ºС;
кухня	– 19–21ºС;
коридор, лестничная клетка, лифтовый холл	– 16ºС;
помещения СС	– 12ª С;
помещения управления лифтами	– 12ª С.

Присоединение систем отопления и теплоснабжения систем вентиляции здания выполнено по независимой схеме от встроенного ИТП, размещенного в подземном этаже. ИТП обеспечивает гидравлические и тепловые параметры систем внутреннего теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. Тепломеханические решения по ИТП см. том ГКО–343/25–Р–ИТП.ТМ

Температурный график для систем отопления 80–60оС – жилой части (Т11.1р/Т21.1р).

Гидравлическое сопротивление систем отопления:
жилая часть Т11.1р/Т21.1р – 5,0м. В.ст.

Система отопления жилой части однозонная 2–х трубная с нижней разводкой горизонтальных магистральных трубопроводов под потолком подземной части. Стояки прокладываются в вертикальных коммуникационных шахтах.

На каждом этаже на ответвлении от стояков предусмотрена установка индивидуального узла отопления на каждую квартиру. , оснащенного необходимой запорно–регулирующей арматурой, воздухоотводчиками, индивидуальных приборов учета тепла, спускных кранов.

В качестве отопительных приборов для квартир применяются:
– при высоте подоконного пространства 500 мм и более – биметаллические секционные радиаторы с нижним подключение высотой 500мм;
– при высоте подоконного пространства менее 500 мм – биметаллические секционные радиаторы с нижним подключением высотой 300мм.

На отопительных приборах устанавливается необходимая для регулирования теплоотдачи каждого прибора регулирующая арматура (термостатический клапан с термоголовкой) и запорная арматура, позволяющая производить отключение каждого прибора.

В целях защиты трубопровода из сшитого полиэтилена РЕ–Ха от УФ–излучения используется защитный кожух (декоративная заглушка).

В качестве отопительных приборов для лестничных клеток и лифтовых холлов применяются: биметаллические секционные радиаторы .

На лестничных клетках приборы отопления установлены на 2,2 метра от пола, в лифтовых холлах – на 2,0 метра от пола.

Все отопительные приборы лестничных клеток и лифтовых холлах запроектированы с боковым подсоединением к стоякам. На отопительных приборах установлены термостатические клапаны для регулирования теплоотдачи каждого прибора (без термоголовок) и необходимая запорно–регулирующая арматура, позволяющая производить отключение каждого прибора.

Магистральные трубопроводы, стояки систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб при диаметре до 50 мм по ГОСТ 3262–75* и стальных электросварных труб при диаметре 50 мм и более по ГОСТ 10704–91. Разводка от поэтажных индивидуальных узлов до приборов в квартире осуществляется в конструкции пола "под стяжку" трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕ–Ха с кислородным барьером.

Соединение трубопроводов из полимерных труб со стальными трубопроводами, запорно–регулирующей арматурой и отопительными приборами предусматривается на резьбе с помощью специальных соединительных деталей. Для гидравлической балансировки систем отопления применяются ручные и автоматические балансировочные клапаны.

При прокладке трубопроводов через перекрытия, внутренние стены и перегородки в местах их пересечения трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Проектом предусмотрена возможность установки шаровых кранов с приводом (класс защиты от поражения электрическим током не менее III) с контролем положения на ответвлениях к квартирам для возможности дистанционного (по сигналу из ОДС) отключения стояков в случае аварийной ситуации (затопа).

В системах отопления предусмотрены элементы для удаления воздуха и опорожнения. На каждом стояке предусмотрена запорная арматура со штуцерами для присоединения шлангов (для спуска воды и удаления воздуха).

Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов на горизонтальных участках и установки сильфонных компенсаторов на стояках.

Тепловой изоляции подлежат стояки из стальных труб проходящие в шахтах, лестничных клетках, лифтовых холлах, а также трубопроводы из сшитого полиэтилена в стяжке пола.

Перед покрытием тепловой изоляцией поверхность стальных труб очищается и покрывается антикоррозийным составом. Поверхность открыто проложенных стальных труб покрываются масляной краской в два слоя.

В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
–для стальных трубопроводов – некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE – 30мм Вне зависимости от диаметра трубопровода и температуры перемещаемого теплоносителя, (класс горючести НГ);
–для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубкиз вспененногокаучукаSТ толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

Изоляция стальных трубопроводов производить в следующей последовательности:
–антикоррозийное покрытие под изоляцию ГФ–031 ТУ–2312–030–00206919–2002;
–теплоизоляционный слой .

Указания по монтажу

Крепление трубопроводов выполнить по серии 4.904–69 и 5.900–7.

– Системы монтируются из стальных водогазопроводных и электросварных труб с соединением на сварке, а в местах установки арматуры – на резьбе, с применением для сварки труб 50 мм компенсирующих стаканчиков из труб большего диаметра. Соединение предварительно выполненных заготовок с толщиной стенки в местах сварки равной и более 2,0 мм выполнять ручной электродуговой сваркой. Соединение стальных труб диаметром условного прохода до 25 мм включительно следует проводить сваркой внахлестку, трубопроводы большего диаметра – в стык. При соединении концы труб должны быть чистыми, не должны иметь царапин и борозд по всей длине. Полимерные трубопроводы должны быть скрыты в полу, штрабах, шахтах, каналах или за экранами. Открытая прокладка возможна только при малой вероятности их механического (термического) повреждения и при исключении возможных воздействия на них прямого ультрафиолетового излучения. Трубопроводы из полимерных материалов в местах расположения соединений, арматуры и на концевых участках должны быть закреплены на опорах или подвесках.

–Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует выполнять негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

–Узлы трубопроводов систем отопления, вентили, краны, задвижки, грязевики, воздухосборники и т. п. необходимо подвергать испытанию гидростатическим (гидравлическим) или пузырьковым (пневматическим) методом в соответствии с ГОСТ 25136–82 и ГОСТ 24054–80. Опоры для крепления трубопроводов приняты согласно серии 5.903–13 вып. 7–95.

Допускается замена опор на аналогичные, не ухудшающие условий работы системы и соответствующие расчётной нагрузке.

–При монтаже приборов отопления обратить особое внимание на их сохранность. Отопительные приборы и арматуру монтировать так, чтобы направление движения теплоносителя совпадало со стрелкой на корпусе термостата.

–Трубы в стяжке пола из сшитого полиэтилена укладываются змейкой.

–Минимальная температура при монтаже сильфонного компенсатора на стальных трубопроводах должна быть не менее –10°.С°. Расстановка компенсаторов и неподвижных опор для систем отопления выполнены исходя из разности температур 105 градусов. То есть, когда температура монтажа составляет –10, а температура теплоносителя не более +95 градусов соответственно. При таких условиях температурное удлинение максимально, и поэтому компенсаторы могут быть использованы и при меньшей разности расчетных температур. Максимально допустимая температура теплоносителя для компенсаторов – это 115 градусов цельсия.

–Испытание системы отопления производить в соответствии с СП 73.13330.2016 п.7.3.1.

–Допускается возможность замены указанных материалов, изделий и оборудования на аналоги с идентичными техническими характеристиками, без увеличения сметной стоимости.

–Монтаж и испытания систем Вентиляции, отопления и теплоснабжения выполнить согласно СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно–технические системы зданий"

Контроль качества сварных стыков и гидравлические испытания.

В целях проверки прочности и плотности стальных трубопроводов и их элементов, а также всех сварных соединений, после окончания монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание трубопроводов на давление 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см2 в самой нижней точке системы).

Испытание признается пройденным, если отсутствуют течи в сварных швах, трубах, арматуре и оборудовании. Для удобяи гидравлического режима системы отопления предусмотрена установка регулирующей арматуры.

При наладке системы теплоснабжения и отопления, в случае несоответствия действующих напоров проектным, регулирующие клапаны вновь подлежат регулировке.

АКТЫ

Во время монтажа инженерных систем подрядчик должен составить акты освидетельствования скрытых работ:
- акт освидетельствования скрытых работ на монтаж систем и крепление к конструкциям здания;
- акт освидетельствования скрытых работ на антикоррозийную обработку трубопроводов (грунтовка, покраска);
- акт освидетельствования скрытых теплоизоляции трубопроводов;
- акт освидетельствования скрытых работ на устройство проходов трубопроводов через стены и перегородки (гильзы, герметизация).

После монтажа инженерных систем подрядчик должен составить акты :
- акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов;
- акты индивидуального испытания оборудования и узлов систем;
- технический отчет по наладке систем по форме, приведенной в Р НОСТРОЙ 2.15.4–2011;
- ведомость смонтированного оборудования;
- комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них изменениях;

После монтажа систем произвести пуско–наладку.

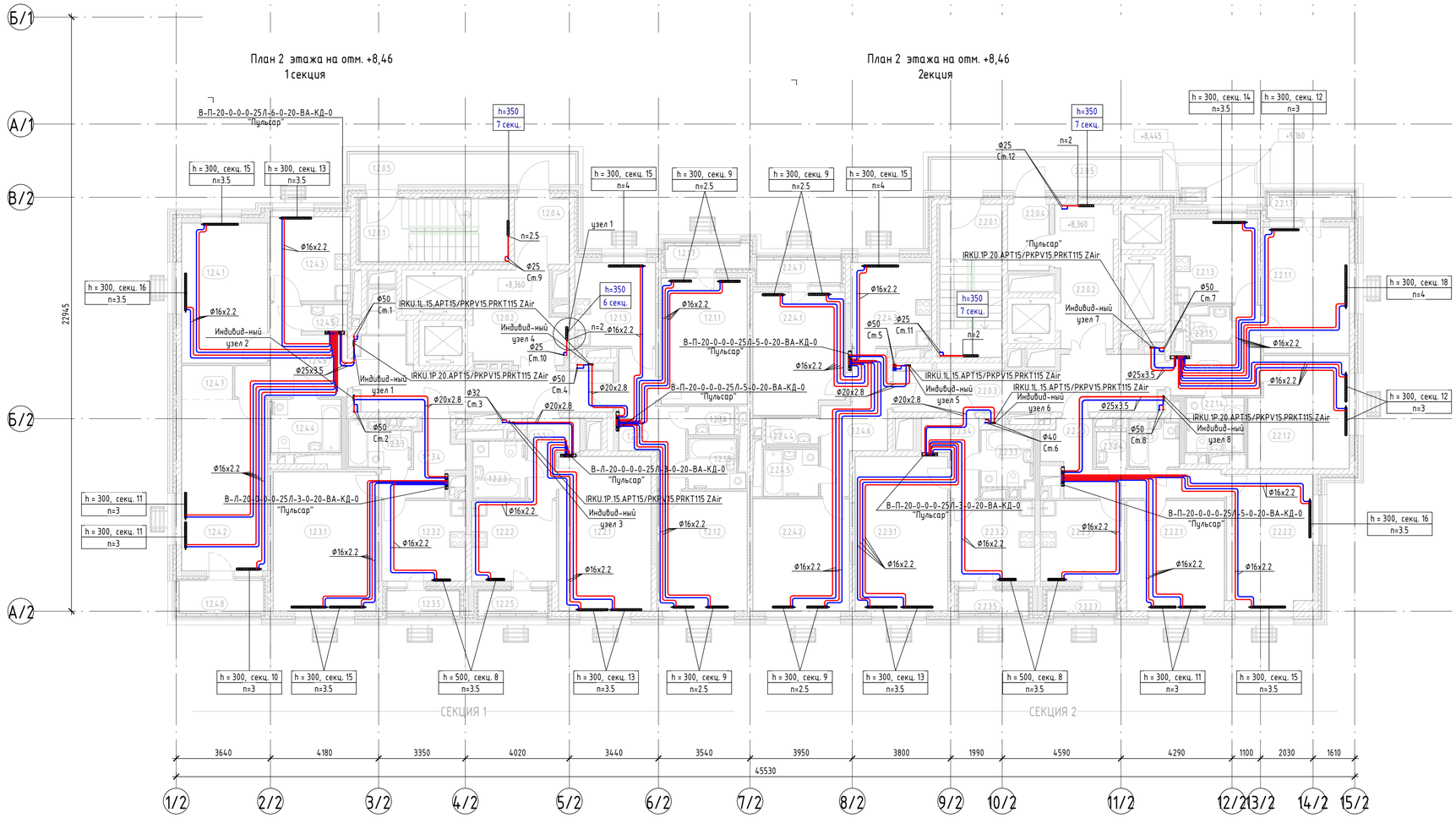
Все применяемые в проектной документации изделия и материалы имеют соответствующие гигиенические сертификаты.

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

						ГКО–343/25–Р – ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно–пристроенными помещениями на 1–х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77.07.0004.010.37)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Сабинская			11.25	Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 1,; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление.Общие данные	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование
ГИП		Белых					

Формат А3х3А

План 2 этажа

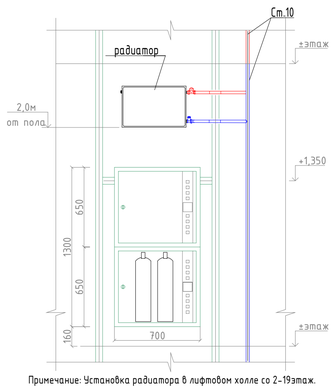


2 этаж

Настройка балансировочной арматуры индивидуального коллекторного узла системы отопления

Номер коллектора	Марка	Ручной балансировочный клапан/Настройка	Регулятор перепада давления/Настройка
1	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2.2	16
2	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.0	15
3	IRKU.1P.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.1	15
4	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.5	15
5	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.2	15
6	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.0	15
8	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.3	12
7	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.6	15

Узел 1
(установка радиатора над пожарным шкафом)



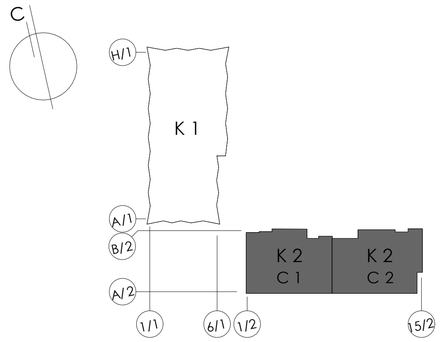
Примечание: Установка радиатора в лифтовом холле со 2-19этаж.

Экспликация помещений 2-3 этажей

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 1			
0. МОП			
1.2.0.1	Лестница	13,83	
1.2.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,89	
1.2.0.3	Коридор	18,34	
1.2.0.4	Тамбур	5,30	
1.2.0.5	Переходной балкон	10,95	
		60,32	
Квартира 01			
1.2.1.1	Жилая комната	16,04	
1.2.1.2	Жилая комната	16,01	
1.2.1.3	Кухня	10,01	
1.2.1.4	С/у	1,92	
1.2.1.5	С/у	3,82	
1.2.1.6	Холл	9,18	
1.2.1.7	Лоджия	3,13	
		60,09	
Квартира 02			
1.2.2.1	Жилая комната	21,17	
1.2.2.2	Кухня	10,13	
1.2.2.3	С/у	4,39	
1.2.2.4	Холл	4,71	
1.2.2.5	Лоджия	2,58	
		42,99	
Квартира 03			
1.2.3.1	Жилая комната	21,15	
1.2.3.2	Кухня	10,04	
1.2.3.3	С/у	4,04	
1.2.3.4	Холл	5,91	
1.2.3.5	Лоджия	2,68	
		43,82	
Квартира 04			
1.2.4.1	Жилая комната	17,83	
1.2.4.2	Жилая комната	21,85	
1.2.4.3	Кухня	10,02	
1.2.4.4	С/у	5,48	
1.2.4.5	С/у	1,70	
1.2.4.6	Холл	10,39	
1.2.4.7	Встроенный шкаф	2,53	
1.2.4.8	Лоджия	4,58	
		74,38	

Экспликация помещений 2-7 этажей

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 2			
0. МОП			
2.2.0.1	Лестница	14,04	
2.2.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,85	
2.2.0.3	Коридор	19,03	
2.2.0.4	Тамбур	4,07	
2.2.0.5	Переходной балкон	11,63	
		60,62	
Квартира 01			
2.2.1.1	Жилая комната	16,03	
2.2.1.2	Жилая комната	16,02	
2.2.1.3	Кухня	10,31	
2.2.1.4	С/у	4,64	
2.2.1.5	С/у	1,82	
2.2.1.6	Холл	8,27	
2.2.1.7	Балкон	3,23	
		60,31	
Квартира 02			
2.2.2.1	Жилая комната	15,99	
2.2.2.2	Жилая комната	16,99	
2.2.2.3	Кухня	10,04	
2.2.2.4	С/у	1,56	
2.2.2.5	С/у	3,46	
2.2.2.6	Холл	10,16	
2.2.2.7	Лоджия	2,55	
		60,74	
Квартира 03			
2.2.3.1	Жилая комната	21,17	
2.2.3.2	Кухня	10,13	
2.2.3.3	С/у	4,28	
2.2.3.4	Холл	5,00	
2.2.3.5	Лоджия	2,58	
		43,15	
Квартира 04			
2.2.4.1	Жилая комната	16,18	
2.2.4.2	Жилая комната	16,04	
2.2.4.3	Кухня	10,01	
2.2.4.4	С/у	2,02	
2.2.4.5	С/у	3,80	
2.2.4.6	Холл	9,53	
2.2.4.7	Лоджия	3,13	
		60,69	
Общий итог: 61		563,12	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- подающий трубопровод системы отопления - 80°С
- обратный трубопровод системы отопления - 60°С

Примечание:
1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
-для стальных трубопроводов - некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм ;
-для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука ST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 2,; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. План системы отопления 2 этажа	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование
ГИП		Белых					

Формат А1А

Согласовано

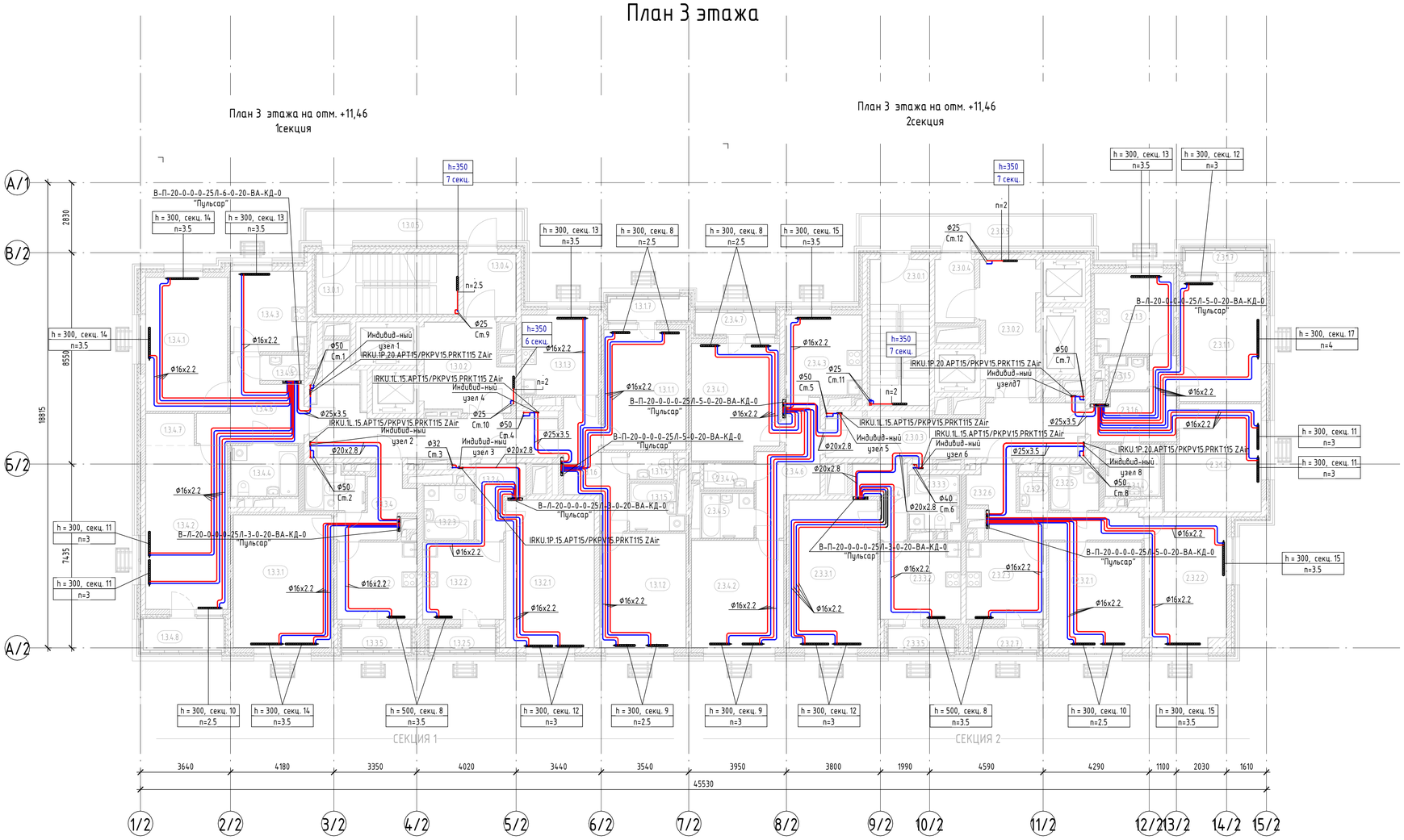
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

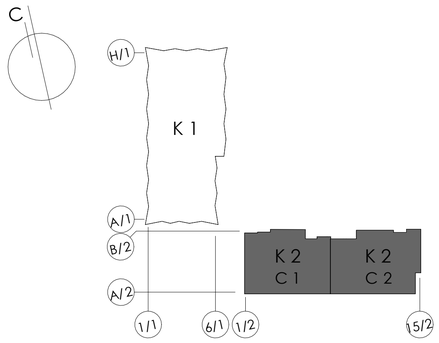
План 3 этажа



3 этаж

Настройка балансировочной арматуры индивидуального коллекторного узла системы отопления

Номер коллектора	Марка	Ручной балансировочный клапан/Настройка	Регулятор перепада давления/Настройка
1	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2.0	16
2	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.9	15
3	IRKU.1P.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.9	16
4	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.3	15
5	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.2	15
6	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.9	16
8	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.2	13
7	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.2	13



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– подающий трубопровод системы отопления – 80°С

– обратный трубопровод системы отопления – 60°С

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
 –для стальных трубопроводов – некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE – 30мм ;
 –для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука S Толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

							ГКО-343/25-Р – ОВ1.2
							Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. План системы отопления 3 этажа	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование
ГИП		Белых					

Формат А1А

Согласовано

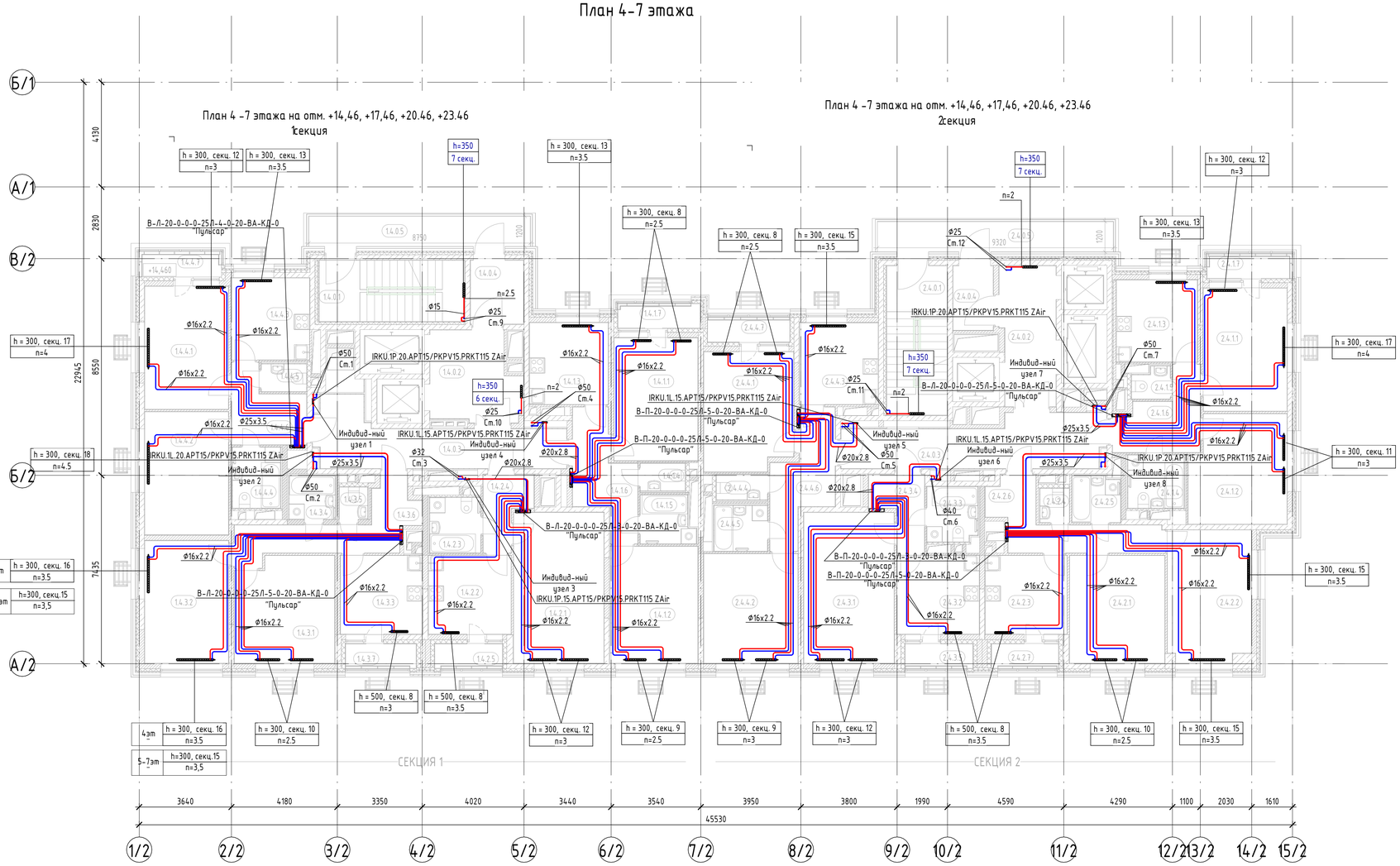
Согласовано

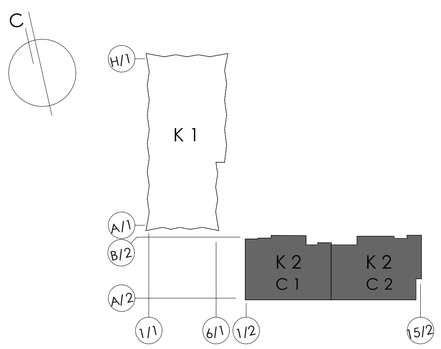
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 4-7 этажа





Экспликация помещений 4-11 этажей

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 1			
0. МОП			
1.4.0.1	Лестница	13,83	
1.4.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,89	
1.4.0.3	Коридор	18,08	
1.4.0.4	Тамбур	5,30	
1.4.0.5	Переходной балкон	10,95	
		60,06	
Квартира 01			
1.4.1.1	Жилая комната	16,04	
1.4.1.2	Жилая комната	16,01	
1.4.1.3	Кухня	10,01	
1.4.1.4	С/у	1,92	
1.4.1.5	С/у	3,82	
1.4.1.6	Холл	9,18	
1.4.1.7	Лоджия	3,12	
		60,09	
Квартира 02			
1.4.2.1	Жилая комната	21,17	
1.4.2.2	Кухня	10,13	
1.4.2.3	С/у	4,39	
1.4.2.4	Холл	4,31	
1.4.2.5	Лоджия	2,58	
		42,98	
Квартира 03			
1.4.3.1	Жилая комната	16,08	
1.4.3.2	Жилая комната	15,96	
1.4.3.3	Кухня	10,04	
1.4.3.4	С/у	3,11	
1.4.3.5	С/у	1,42	
1.4.3.6	Холл	11,11	
1.4.3.7	Лоджия	2,68	
		60,39	
Квартира 04			
1.4.4.1	Жилая комната	16,03	
1.4.4.2	Жилая комната	16,02	
1.4.4.3	Кухня	10,02	
1.4.4.4	С/у	4,53	
1.4.4.5	С/у	1,95	
1.4.4.6	Холл	7,41	
1.4.4.7	Балкон	3,25	
		59,21	

Экспликация помещений 2-7 этажей

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 2			
0. МОП			
2.4.0.1	Лестница	14,04	
2.4.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,85	
2.4.0.3	Коридор	19,03	
2.4.0.4	Тамбур	4,07	
2.4.0.5	Переходной балкон	11,63	
		60,62	
Квартира 01			
2.4.1.1	Жилая комната	16,03	
2.4.1.2	Жилая комната	16,02	
2.4.1.3	Кухня	10,31	
2.4.1.4	С/у	4,64	
2.4.1.5	С/у	1,82	
2.4.1.6	Холл	8,23	
2.4.1.7	Балкон	3,23	
		60,31	
Квартира 02			
2.4.2.1	Жилая комната	15,99	
2.4.2.2	Жилая комната	16,39	
2.4.2.3	Кухня	10,04	
2.4.2.4	С/у	1,56	
2.4.2.5	С/у	3,46	
2.4.2.6	Холл	10,16	
2.4.2.7	Лоджия	2,55	
		60,74	
Квартира 03			
2.4.3.1	Жилая комната	21,17	
2.4.3.2	Кухня	10,13	
2.4.3.3	С/у	4,28	
2.4.3.4	Холл	5,00	
2.4.3.5	Лоджия	2,58	
		43,16	
Квартира 04			
2.4.4.1	Жилая комната	16,18	
2.4.4.2	Жилая комната	16,04	
2.4.4.3	Кухня	9,99	
2.4.4.4	С/у	2,02	
2.4.4.5	С/у	3,80	
2.4.4.6	Холл	9,53	
2.4.4.7	Лоджия	3,13	
		60,67	
Общий итог: 62		568,24	

4-7 этажи

Настройка балансировочной арматуры индивидуального коллекторного узла системы отопления

Номер коллектора	Марка	Ручной балансировочный клапан/Настройка	Регулятор перепада давления/Настройка
1	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.6	15
2	IRKU.1L.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.7	15
3	IRKU.1P.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.9	16
4	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.7	15
5	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.2	15
6	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.9	16
8	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.9	15
7	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.5	15

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– подающий трубопровод системы отопления – 80°С

– обратный трубопровод системы отопления – 60°С

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
 -для стальных трубопроводов – некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE – 30мм ;
 -для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука S толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ГКО-343/25-Р – ОВ1.2			
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., Вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)			
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Белых					Р	4,	
Н.контроль		Клинов				Отопление. План системы отопления 4-7 этажи	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
ГИП		Белых							

Формат А1А

Согласовано

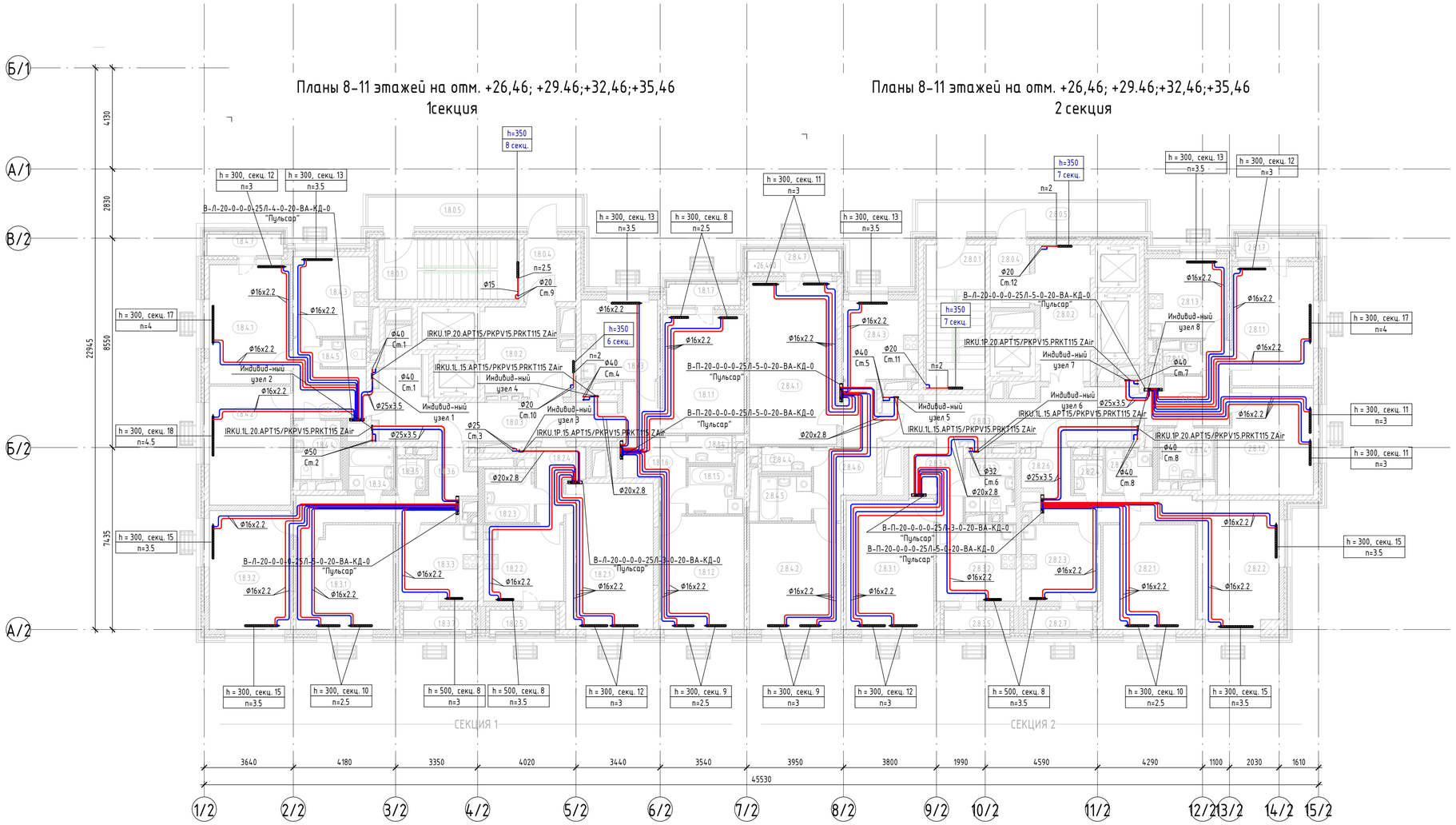
Согласовано

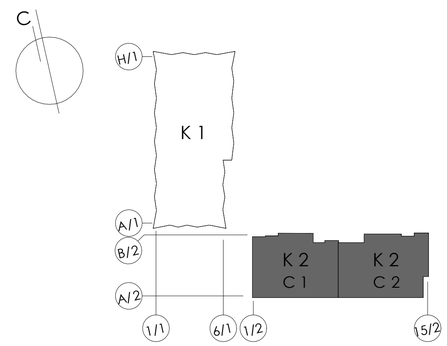
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 8-11 этажей





Экспликация помещений 4-11 этажей			
Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 1			
0. МОП			
1.8.0.1	Лестница	13,83	
1.8.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,89	
1.8.0.3	Коридор	18,07	
1.8.0.4	Тамбур	5,30	
1.8.0.5	Переходной балкон	10,95	
		60,05	
Квартира 01			
1.8.1.1	Жилая комната	15,98	
1.8.1.2	Жилая комната	16,01	
1.8.1.3	Кухня	10,01	
1.8.1.4	С/у	1,95	
1.8.1.5	С/у	3,82	
1.8.1.6	Холл	9,20	
1.8.1.7	Лоджия	2,90	
		59,86	
Квартира 02			
1.8.2.1	Жилая комната	21,17	
1.8.2.2	Кухня	10,13	
1.8.2.3	С/у	4,39	
1.8.2.4	Холл	4,71	
1.8.2.5	Лоджия	2,58	
		42,99	
Квартира 03			
1.8.3.1	Жилая комната	16,08	
1.8.3.2	Жилая комната	15,96	
1.8.3.3	Кухня	10,04	
1.8.3.4	С/у	3,12	
1.8.3.5	С/у	1,43	
1.8.3.6	Холл	11,12	
1.8.3.7	Лоджия	2,68	
		60,43	
Квартира 04			
1.8.4.1	Жилая комната	16,03	
1.8.4.2	Жилая комната	16,02	
1.8.4.3	Кухня	10,02	
1.8.4.4	С/у	4,53	
1.8.4.5	С/у	1,95	
1.8.4.6	Холл	7,41	
1.8.4.7	Балкон	3,10	
		59,06	

Экспликация помещений 8-10 этажей			
Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 2			
0. МОП			
2.8.0.1	Лестница	14,04	
2.8.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,85	
2.8.0.3	Коридор	19,02	
2.8.0.4	Тамбур	4,07	
2.8.0.5	Переходной балкон	11,63	
		60,61	
Квартира 01			
2.8.1.1	Жилая комната	16,05	
2.8.1.2	Жилая комната	16,03	
2.8.1.3	Кухня	10,31	
2.8.1.4	С/у	4,46	
2.8.1.5	С/у	1,82	
2.8.1.6	Холл	8,23	
2.8.1.7	Балкон	3,23	
		60,31	
Квартира 02			
2.8.2.1	Жилая комната	16,02	
2.8.2.2	Жилая комната	16,94	
2.8.2.3	Кухня	10,04	
2.8.2.4	С/у	1,56	
2.8.2.5	С/у	3,46	
2.8.2.6	Холл	10,18	
2.8.2.7	Лоджия	2,55	
		60,75	
Квартира 03			
2.8.3.1	Жилая комната	18,83	
2.8.3.2	Кухня	10,13	
2.8.3.3	С/у	4,28	
2.8.3.4	Холл	5,59	
2.8.3.5	Лоджия	2,58	
		41,41	
Квартира 04			
2.8.4.1	Жилая комната	23,60	
2.8.4.2	Жилая комната	16,04	
2.8.4.3	Кухня	10,01	
2.8.4.4	С/у	2,02	
2.8.4.5	С/у	3,80	
2.8.4.6	Холл	10,02	
2.8.4.7	Балкон	3,78	
		69,26	
Общий итог: 62		574,72	

8-11 этаж

Настройка балансировочной арматуры индивидуального коллекторного узла системы отопления

Номер коллектора	Марка	Ручной балансировочный клапан/Настройка	Регулятор перепада давления/Настройка
1	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.9	15
2	IRKU.1L.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.8	15
3	IRKU.1P.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.0	16
4	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.3	15
5	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.5	15
6	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.9	16
7	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.6	15
8	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2.0	15

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– подающий трубопровод системы отопления – 80°С

– обратный трубопровод системы отопления – 60°С

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
 -для стальных трубопроводов – некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE – 30мм ;
 -для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука ST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

							ГКО-343/25-Р – ОВ1.2
							Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. План системы отопления 8-11-го этажей	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ГИП		Белых					

Согласовано

Согласовано

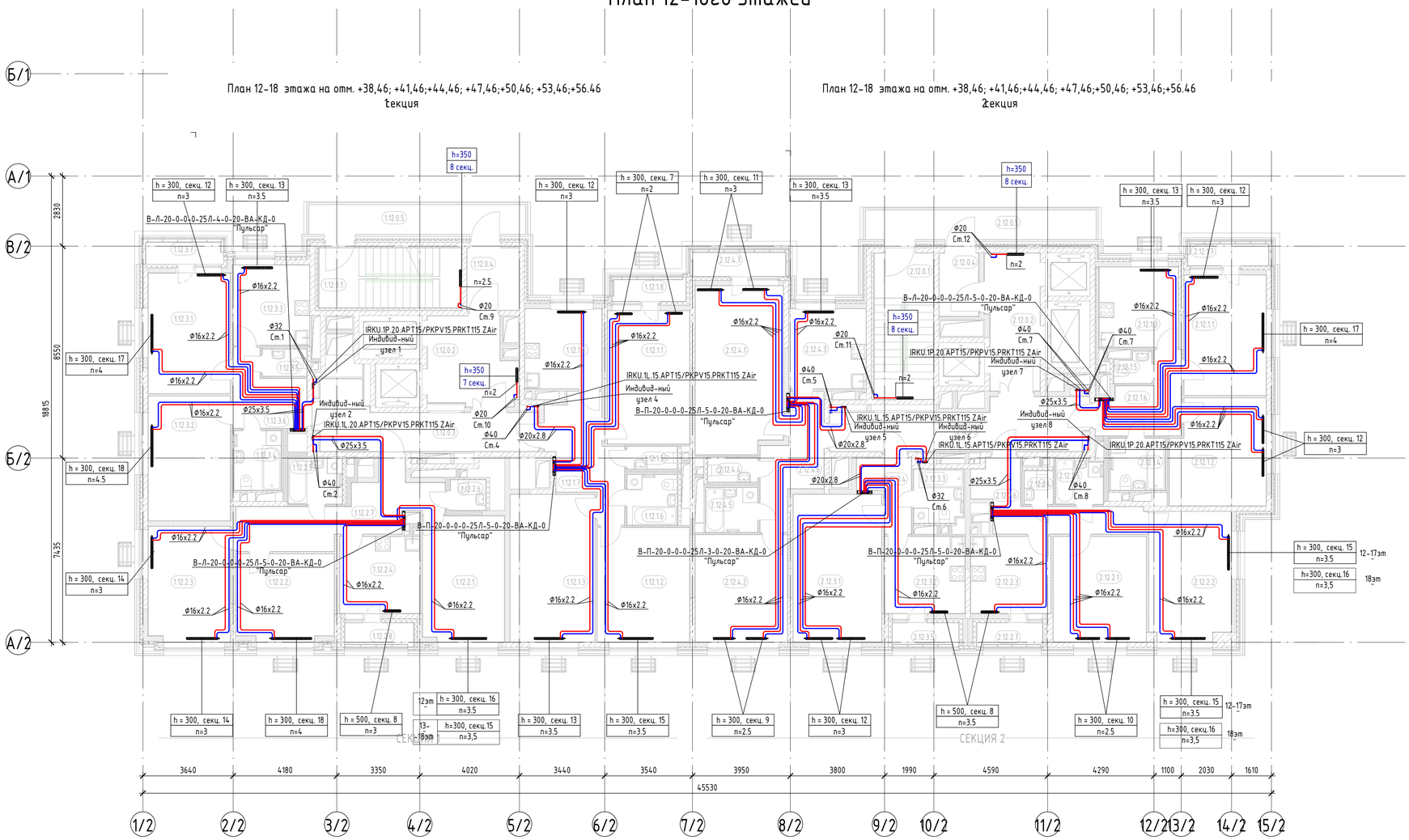
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1А

План 12-18го этажей



12-18-этажи

Настройка балансировочной арматуры индивидуального коллекторного узла системы отопления

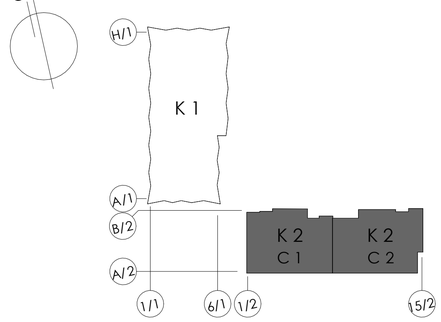
Номер коллектора	Марка	Ручной балансировочный клапан/Настройка	Регулятор перепада давления/Настройка
1	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2.3	15
2	IRKU.1L.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2.5	15
4	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.8	15
5	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1.6	15
6	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0.9	16
7	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2.1	15
8	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2.1	15

Экспликация помещений 12-19 этажей

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 1			
0. МОП			
1.12.0.1	Лестница	13,83	
1.12.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,89	
1.12.0.3	Коридор	16,63	
1.12.0.4	Тамбур	5,30	
1.12.0.5	Переходной балкон	10,95	
		58,61	
Квартира 01			
1.12.1.1	Жилая комната	17,75	
1.12.1.2	Жилая комната	17,16	
1.12.1.3	Кухня	20,30	
1.12.1.4	Кухня	10,01	
1.12.1.5	С/у	1,85	
1.12.1.6	С/у	4,12	
1.12.1.7	Холл	11,34	
1.12.1.8	Лоджия	2,86	
		85,37	
Квартира 02			
1.12.2.1	Жилая комната	16,62	
1.12.2.2	Жилая комната	13,61	
1.12.2.3	Жилая комната	15,29	
1.12.2.4	Кухня	10,04	
1.12.2.5	С/у	3,89	
1.12.2.6	С/у	1,74	
1.12.2.7	Холл	15,18	
1.12.2.8	Лоджия	2,68	
		78,97	
Квартира 03			
1.12.3.1	Жилая комната	16,02	
1.12.3.2	Жилая комната	16,61	
1.12.3.3	Кухня	10,02	
1.12.3.4	С/у	4,53	
1.12.3.5	С/у	1,95	
1.12.3.6	Холл	7,41	
1.12.3.7	Балкон	3,25	
		59,79	

Экспликация помещений 11-18 этажей

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 2			
0. МОП			
2.12.0.1	Лестница	14,04	
2.12.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,85	
2.12.0.3	Коридор	19,03	
2.12.0.4	Тамбур	4,91	
2.12.0.5	Переходной балкон	11,63	
		60,62	
Квартира 01			
2.12.1.1	Жилая комната	16,04	
2.12.1.2	Жилая комната	16,02	
2.12.1.3	Кухня	10,31	
2.12.1.4	С/у	4,64	
2.12.1.5	С/у	1,81	
2.12.1.6	Холл	8,28	
2.12.1.7	Балкон	3,15	
		60,25	
Квартира 02			
2.12.2.1	Жилая комната	15,95	
2.12.2.2	Жилая комната	17,02	
2.12.2.3	Кухня	10,04	
2.12.2.4	С/у	1,56	
2.12.2.5	С/у	3,46	
2.12.2.6	Холл	10,18	
2.12.2.7	Лоджия	2,55	
		60,75	
Квартира 03			
2.12.3.1	Жилая комната	21,17	
2.12.3.2	Кухня	10,13	
2.12.3.3	С/у	4,28	
2.12.3.4	Холл	5,00	
2.12.3.5	Лоджия	2,58	
		43,15	
Квартира 04			
2.12.4.1	Жилая комната	23,52	
2.12.4.2	Жилая комната	16,04	
2.12.4.3	Кухня	10,01	
2.12.4.4	С/у	2,02	
2.12.4.5	С/у	3,80	
2.12.4.6	Холл	9,53	
2.12.4.7	Балкон	3,56	
		68,47	
Общий итог: 59		575,98	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– подающий трубопровод системы отопления – 80°С

– обратный трубопровод системы отопления – 60°С

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
 -для стальных трубопроводов - некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм ;
 -для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука ST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 6,; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. План системы отопления 12-18-го этажей	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ГИП		Белых					

Формат А1А

Согласовано

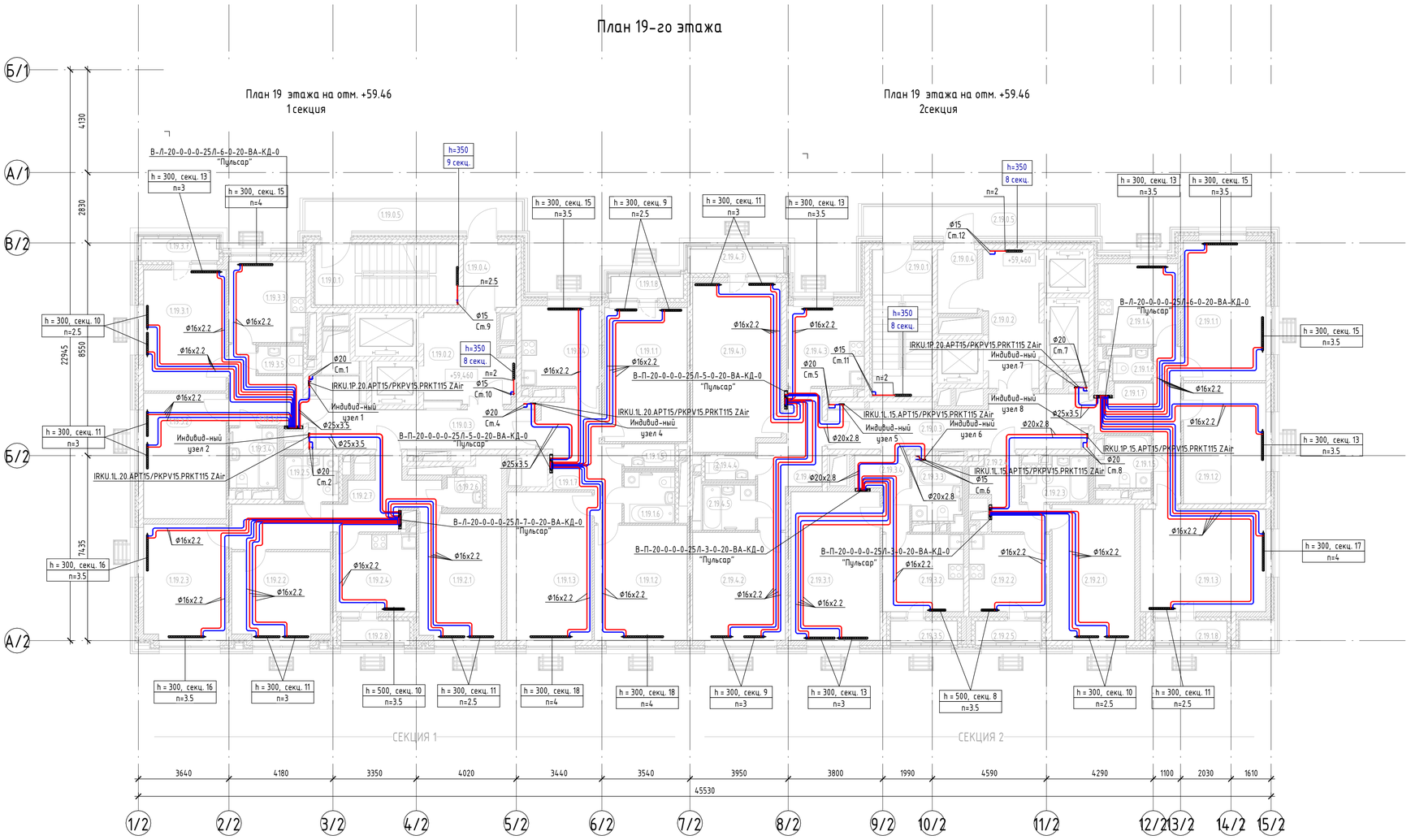
Согласовано

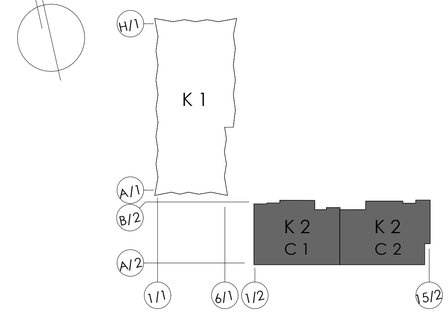
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

План 19-го этажа





Экспликация помещений 19 этажа			
Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 1			
0. МОП			
1.19.0.1	Лестница	13,83	
1.19.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,89	
1.19.0.3	Коридор	16,63	
1.19.0.4	Тамбур	5,30	
1.19.0.5	Переходной балкон	10,95	
		58,61	
Квартира 01			
1.19.1.1	Жилая комната	17,35	
1.19.1.2	Жилая комната	17,16	
1.19.1.3	Жилая комната	20,30	
1.19.1.4	Кухня	10,01	
1.19.1.5	С/у	1,84	
1.19.1.6	С/у	4,12	
1.19.1.7	Холл	11,34	
1.19.1.8	Лоджия	2,90	
		85,41	
Квартира 02			
1.19.2.1	Жилая комната	16,62	
1.19.2.2	Жилая комната	13,61	
1.19.2.3	Жилая комната	15,20	
1.19.2.4	Кухня	10,04	
1.19.2.5	С/у	3,84	
1.19.2.6	С/у	1,73	
1.19.2.7	Холл	15,16	
1.19.2.8	Лоджия	2,66	
		78,85	
Квартира 03			
1.19.3.1	Жилая комната	16,03	
1.19.3.2	Жилая комната	16,61	
1.19.3.3	Кухня	10,02	
1.19.3.4	С/у	4,53	
1.19.3.5	С/у	1,95	
1.19.3.6	Холл	7,41	
1.19.3.7	Балкон	3,10	
		59,65	

Экспликация помещений 19 этажа			
Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 2			
0. МОП			
2.19.0.1	Лестница	14,04	
2.19.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,85	
2.19.0.3	Коридор	19,03	
2.19.0.4	Тамбур	4,07	
2.19.0.5	Переходной балкон	11,63	
		60,62	
Квартира 01			
2.19.1.1	Жилая комната	18,52	
2.19.1.2	Жилая комната	16,00	
2.19.1.3	Жилая комната	20,66	
2.19.1.4	Кухня	10,31	
2.19.1.5	С/у	4,31	
2.19.1.6	С/у	1,81	
2.19.1.7	Холл	11,43	
2.19.1.8	Лоджия	2,78	
		85,82	
Квартира 02			
2.19.2.1	Жилая комната	18,05	
2.19.2.2	Кухня	10,04	
2.19.2.3	С/у	4,34	
2.19.2.4	Холл	5,94	
2.19.2.5	Лоджия	2,55	
		40,92	
Квартира 03			
2.19.3.1	Жилая комната	21,19	
2.19.3.2	Кухня	10,13	
2.19.3.3	С/у	4,29	
2.19.3.4	Холл	4,98	
2.19.3.5	Лоджия	2,58	
		43,15	
Квартира 04			
2.19.4.1	Жилая комната	23,54	
2.19.4.2	Жилая комната	16,04	
2.19.4.3	Кухня	10,01	
2.19.4.4	С/у	2,02	
2.19.4.5	С/у	3,80	
2.19.4.6	Холл	9,53	
2.19.4.7	Балкон	4,17	
		69,10	
Общий итог: 58		582,12	

Настройка балансировочной арматуры индивидуального коллекторного узла системы отопления

Номер коллектора	Марка	Ручной балансировочный клапан/Настройка	Регулятор перепада давления/Настройка
1	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2,5	16
2	IRKU.1L.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	3,4	15
4	IRKU.1L.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2,8	15
5	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2	15
6	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	1	16
7	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	3,2	15
8	IRKU.1P.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	0,9	16

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– подающий трубопровод системы отопления – 80°С

– обратный трубопровод системы отопления – 60°С

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
 -для стальных трубопроводов – негорючие минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE – 30мм ;
 -для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука ST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

						ГКО-343/25-Р – ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. План системы отопления 19-го этажа	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ГИП		Белых					

Формат А1А

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

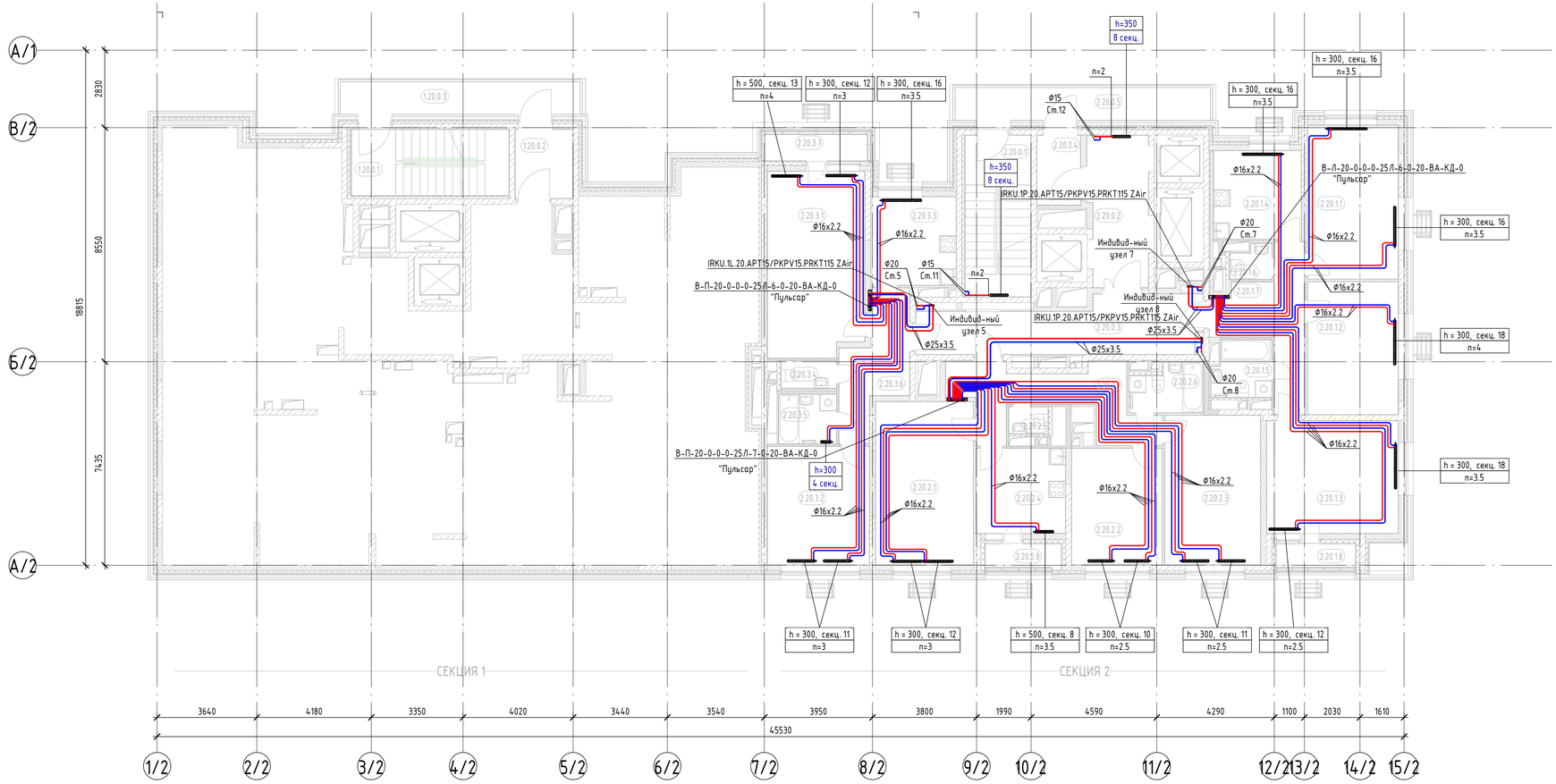
Подп. и дата

Инв. № подл.

План 20-го этажа

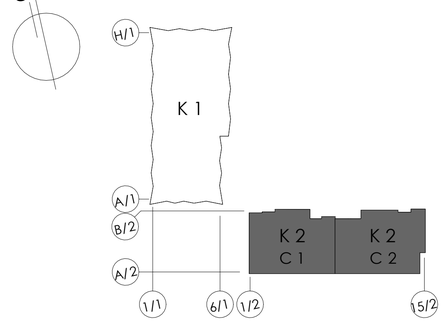
План на отм. +62.46
1 секция

План 20 этажа на отм. +62.46
2секция



Экспликация помещений 20 этажа			
Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 1			
0. МОП			
1.20.0.1	Лестница	13,83	
1.20.0.2	Тамбур	5,30	
1.20.0.3	Переходной балкон	10,95	
		30,08	

Экспликация помещений 20 этажа			
Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 2			
0. МОП			
2.20.0.1	Лестница	14,04	
2.20.0.2	Лифтовой холл / ПБЗ	11,85	
2.20.0.3	Коридор	19,01	
2.20.0.4	Тамбур	4,07	
2.20.0.5	Переходной балкон	11,63	
		60,60	
Квартира 01			
2.20.1.1	Жилая комната	18,52	
2.20.1.2	Жилая комната	16,00	
2.20.1.3	Жилая комната	19,67	
2.20.1.4	Кухня	10,31	
2.20.1.5	С/у	4,31	
2.20.1.6	С/у	1,81	
2.20.1.7	Холл	11,43	
2.20.1.8	Лоджия	2,78	
		84,83	
Квартира 02			
2.20.2.1	Жилая комната	21,19	
2.20.2.2	Жилая комната	14,03	
2.20.2.3	Жилая комната	18,98	
2.20.2.4	Кухня	10,13	
2.20.2.5	С/у	1,40	
2.20.2.6	С/у	4,34	
2.20.2.7	Холл	13,63	
2.20.2.8	Лоджия	2,68	
		86,37	
Квартира 03			
2.20.3.1	Жилая комната	23,54	
2.20.3.2	Жилая комната	16,04	
2.20.3.3	Кухня	10,01	
2.20.3.4	С/у	2,02	
2.20.3.5	С/у	3,80	
2.20.3.6	Холл	9,53	
2.20.3.7	Балкон	4,18	
		69,10	
Общий итог: 31		330,99	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

– подающий трубопровод системы отопления – 80°С

– обратный трубопровод системы отопления – 60°С

Настройка балансировочной арматуры индивидуального коллекторного узла системы отопления

Номер коллектора	Марка	Ручной балансировочный клапан/Настройка	Регулятор перепада давления/Настройка
5	IRKU.1L.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	2,7	15
7	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	3.5	15
8	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	3	15

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
 -для стальных трубопроводов – некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE – 30мм ;
 -для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука ST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

						ГКО-343/25-Р – ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 8,; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. План системы отопления 20-го этажа	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ГИП		Белых					

Формат А1А

Согласовано

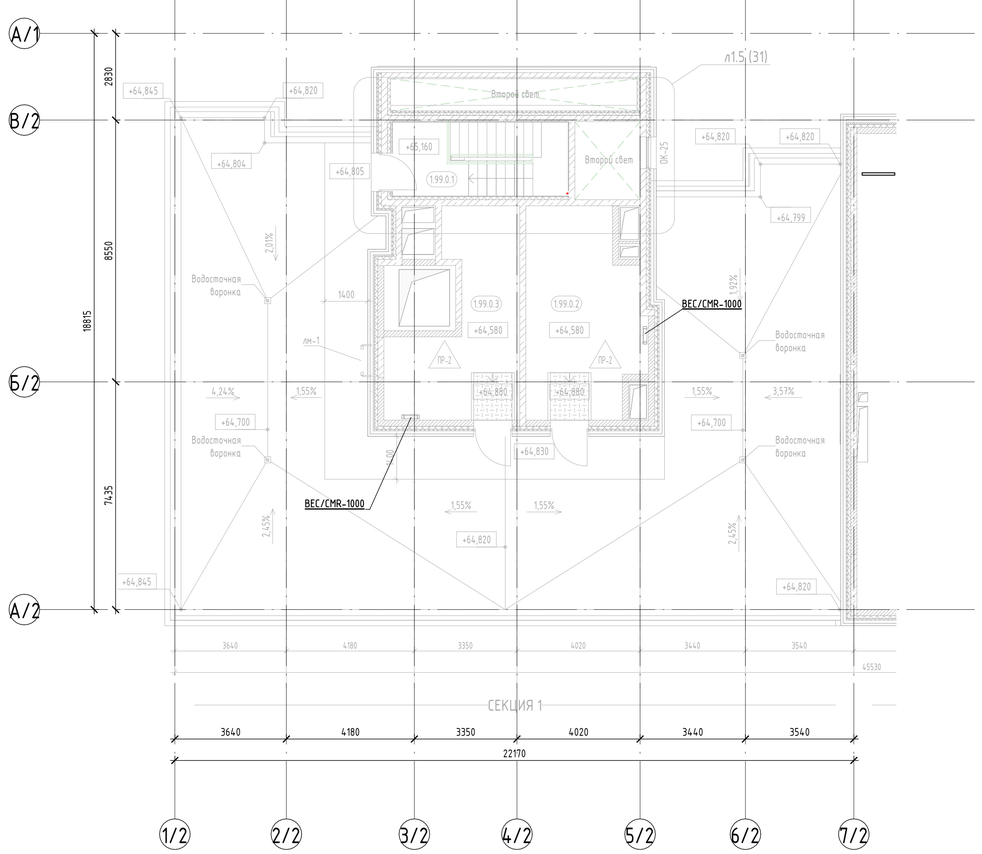
Согласовано

Взам. инв. №

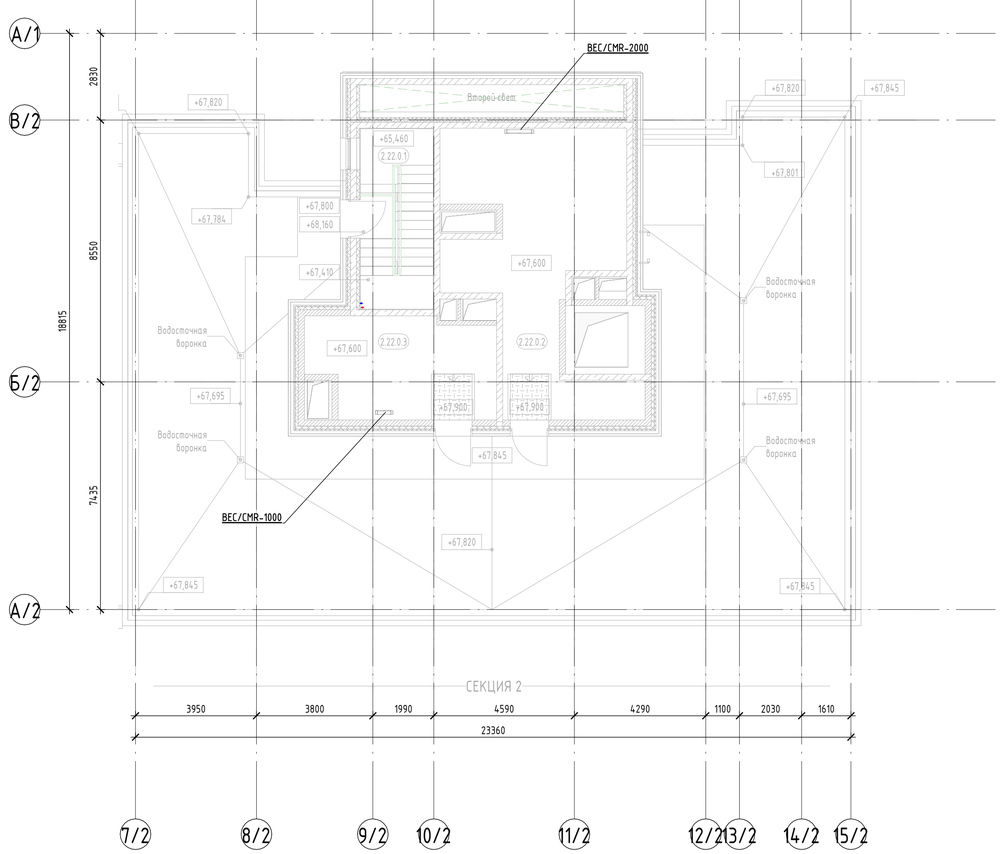
Подп. и дата

Инв. № подл.

План на отм. +64,580



План на отм. +67,600



Экспликация помещений на отм. +64,580/ +65,460

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 1			
0. МОП			
1.99.0.1	Лестница	14,02	
		14,02	
Тех. помещения			
1.99.0.2	Помещение СС	24,00	
1.99.0.3	Помещение управления лифтами	21,31	
		45,31	

Экспликация помещений на отм. +67,600

Номер	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
Секция 2			
2.22.0.1	Лестница	14,02	
2.22.0.2	Помещение управления лифтами	39,67	
2.22.0.3	Помещение СС	18,35	
		72,04	
Общий итог: 3		72,04	

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Савинская			
Проверил		Белых			
		Клинов			
Н.Контроль		Белых			

ГКО-343/25-Р – ОВ1.2

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)

Отопление. Корпус 2

Стадия	Лист	Листов
Р	9,	

Отопление. План системы на отм.+64.580 и +67.600

ПРОМСПЕЦПРОЕКТ
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Формат А1А

Схема системы отопления 2-3 этажей 1 сек.

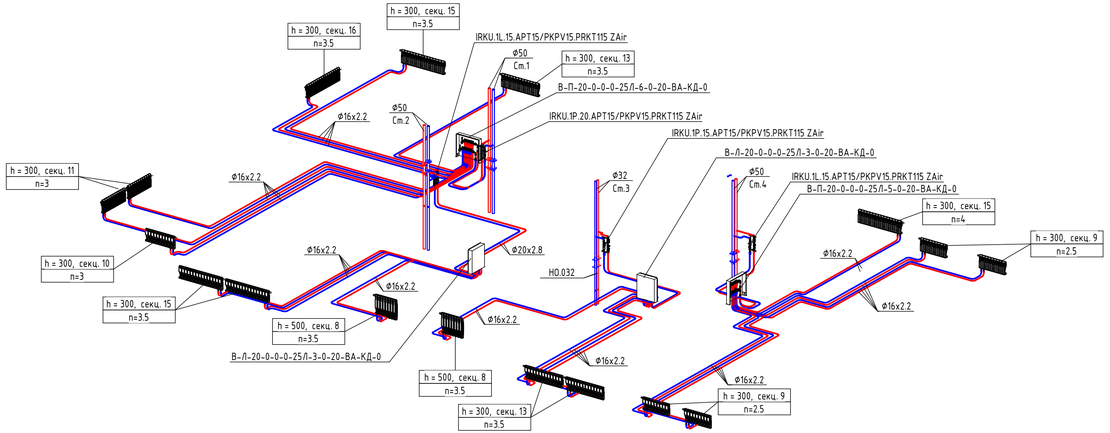
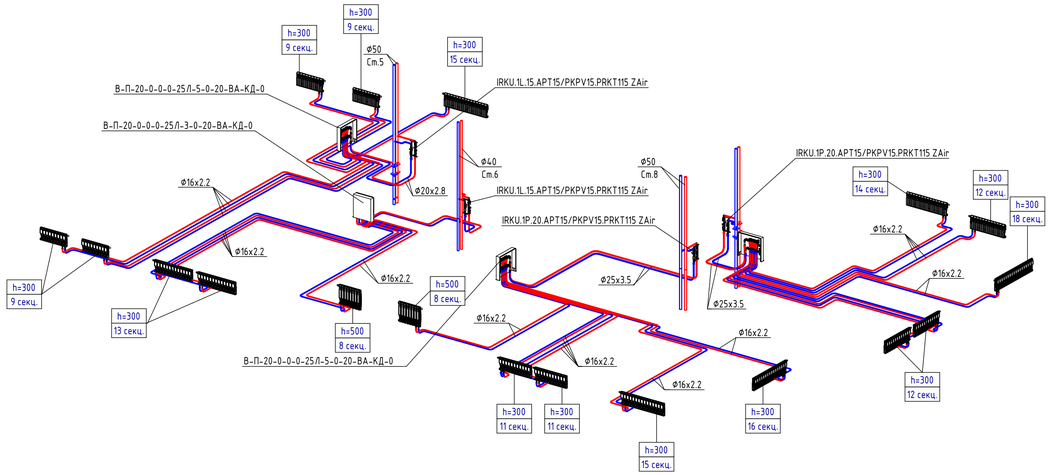
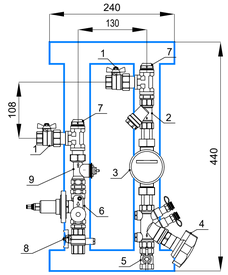


Схема системы отопления 2-7 этажей 2 сек.



Индивидуальный присоединительный узел (к квартирам)



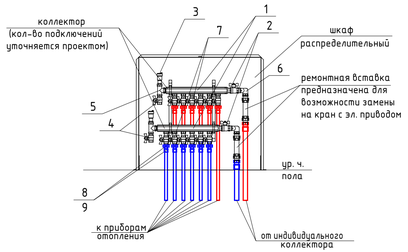
1. Поз. 7 на изделии ориентированна "вверх"

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран с американкой резьбовой BPR-A BP-HP DN15 (DN20)	2
2	Фильтр резьбовой FPR-BB BP-BP DN15 (DN20)	1
3	Теплосчетчик "Декаст" с выходом RS-485, q=0.6, L=110 мм, с КМЧ HP-HP , DN15	1
4	Клапан балансировочный ручной MVT-R DN15, Kvs=4.18, PN16, Tмакс=120,8 комп. с изм. ниппелями	1
5	Кран резьбовой BPR-HP, HP-BP, DN15	1
6	Клапан балансировочный автоматический перепада давления BP-BP APT DN15, Kvs=1.6PN16, Tмакс=120, 5-25кПа в комп. с изм.трубкой	1
7	Воздухотводчик ручной резьбовой, HP, DN15	2
8	Кран резьбовой под термодатчик BPR-T BP-BP DN15	1
9	Термостатический клапан PRKT1c повышенной пропускной способностью прямой BP-HP DN15, Kvs=2.7, PN16, Tмакс=110,с возможностью установки термоэлектрического привода	1

*Допускаемое отклонение габаритов +-15мм

Индивидуальный узел установить на уровне 1,0м от пола

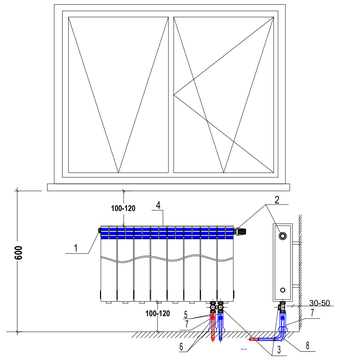
Узел коллекторный для отопления квартирный "Пульсар"



Марка, поз.	Наименование	Кол-во
1	Распределительный коллектор латунный, DN25	2
2	Кран шаровой с полусгоном	2
3	Автоматический воздухоотводчик, DN15	1
4	Шаровый кран для дренажа, DN15	1
5	Тройник коллекторный	2
6	Угол коллекторный	2
7	Кран шаровой	N*
8	PR Press переходник с накидной гайкой HP	N*
9	PR Press Гильза	N*

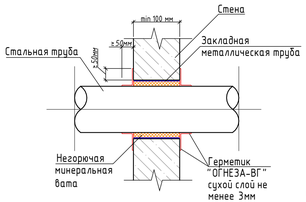
N* -количество отводов

подключения радиатора (корпус реновации-жилье)

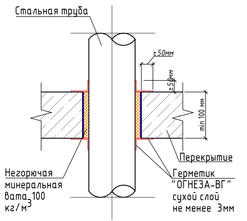


Поз.	Наименование	Кол-во шт.
1	Кран маевского	1 шт.
2	Термостатическая головка	1 шт.
3	Нижний узел подключения прямой	1 шт.
4	Радиатор секционный с нижним подключением	1 шт.
5	PR Press переходник с накидной гайкой HP	2 шт.
6	PR Press Гильза	2 шт.
7	Декоративная заглушка на трубу PE-Xa	2 шт.
8	Фиксатор поворота трубы PE-Xa	2 шт.

Проходка трубопровода в стене



Проходка трубопровода в перекрытии



При заделке проходок со стальными трубами:
- Пространство между трубой и стенкой проходки (гильзой) заполнить негорючим минераловатным материалом таким образом, чтобы осталось место для герметика;
- Нанести поверх минераловатного материала герметик толщиной мокрого слоя не менее 3,3 мм. Для более качественного формирования покрытия, рекомендуется нанесение герметика послойно. Суммарная толщина сухого слоя сформированного покрытия должна быть не менее 3 мм;
- Формирование покрытия и удаление избытка герметика производится смоченным в воде шпателем до засыхания герметика;

Допускается нанесение герметика только на поверхность минераловатного материала (в стык со строительной конструкцией и трубой) при условии толщины сухого слоя 4-5 мм.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- подающий трубопровод системы отопления - 80°С
- обратный трубопровод системы отопления - 60°С

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
-для стальных трубопроводов - некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм ;
-для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляцшитрубкшз вспененногвауучукаST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Сабинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 10,; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. Схема системы отопления 2-3 этажей 1 сек., 2-7 этажей 2 сек.	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование
ГИП		Белых					

Формат А3х3А

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема системы отопления 4-11 этажей 1 сек.

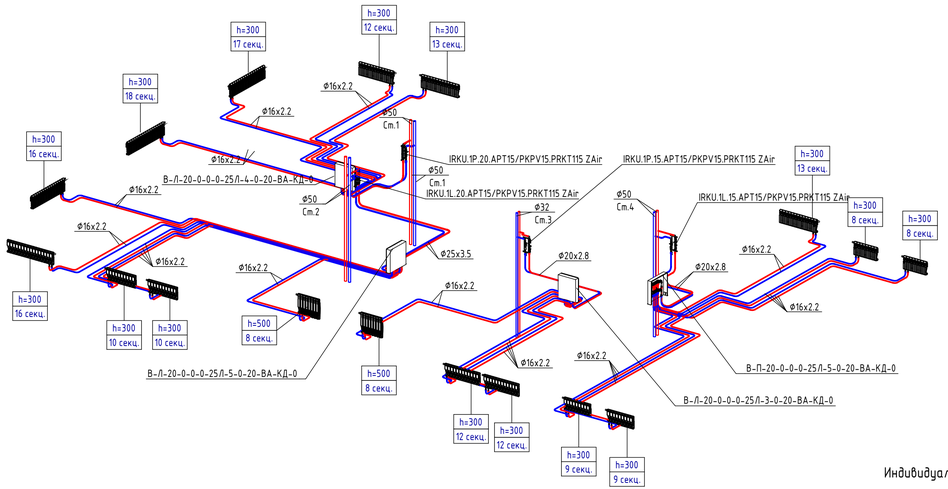
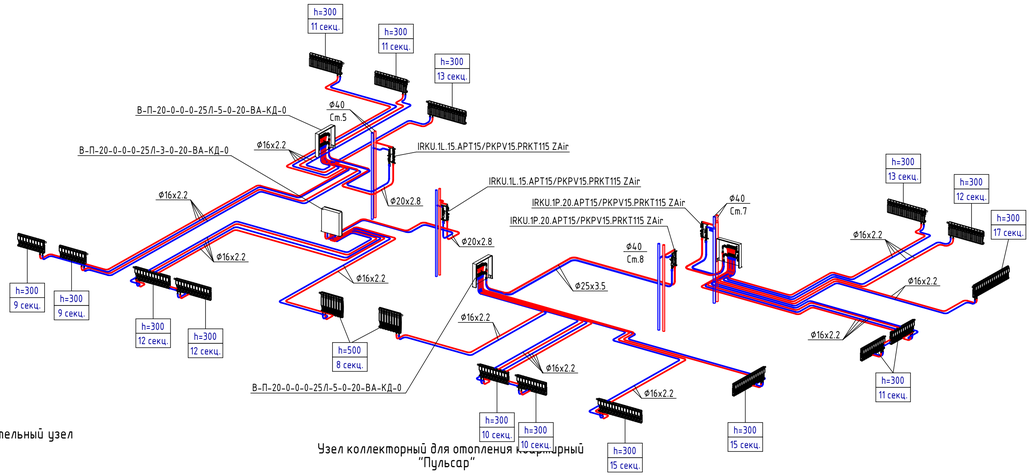
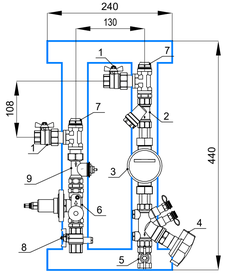


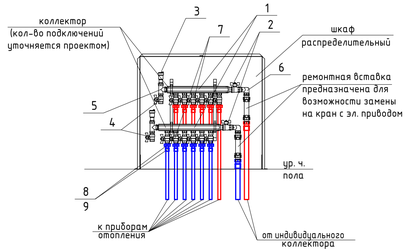
Схема системы отопления 8-10 этажей 2 сек.



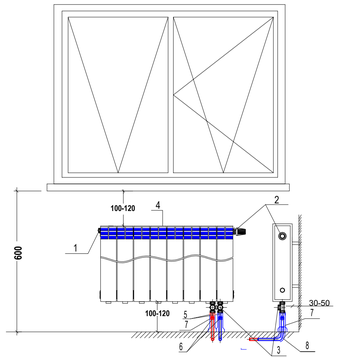
Индивидуальный присоединительный узел (к квартирам)



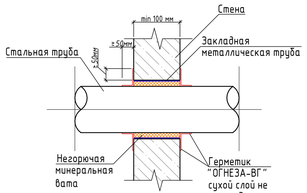
Узел коллекторный для отопления квартирный "Пульсар"



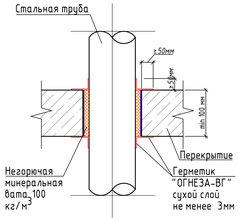
подключения радиатора (корпус реновации-жилье)



Проходка трубопровода в стене



Проходка трубопровода в перекрытии



При заделке проходок со стальными трубами:
- Пространство между трубой и стенкой проходки (гильзой) заполнить негорючим минераловатным материалом таким образом, чтобы осталось место для герметика;
- Нанести поверх минераловатного материала герметик толщиной мокрого слоя не менее 3,3 мм. Для более качественного формирования покрытия, рекомендуется нанесение герметика послойно. Суммарная толщина сухого слоя сформированного покрытия должна быть не менее 3 мм;
- Формирование покрытия и удаление избытка герметика производится смоченным в воде шпателем до засыхания герметика;

Допускается нанесение герметика только на поверхность минераловатного материала (в стык со строительной конструкцией и трубой) при условии толщины сухого слоя 4-5 мм.

Поз.	Наименование	Кол-во шт.
1	Кран маевского	1 шт.
2	Термостатическая головка	1 шт.
3	Нижний узел подключения прямой	1 шт.
4	Радиатор секционный с нижним подключением	1 шт.
5	PR Press переходник с накидной гайкой НР	2 шт.
6	PR Press Гильза	2 шт.
7	Декоративная заглушка на трубу РЕ-Ха	2 шт.
8	Фиксатор поворота трубы РЕ-Ха	2 шт.

1. Поз. 7 на изделии ориентированна "вверх"

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран с американкой резьбовой BPR-A BP-HP DN15 (DN20)	2
2	Фильтр резьбовой FPR-BB BP-BP DN15 (DN20)	1
3	Теплосчетчик "Декаст" с выходом RS-485, q=0.6, L=110 мм, с КМЧ HP-HP , DN15	1
4	Клапан балансировочный ручной MVT-R DN15, Kvs=4.18, PN16, Tмакс=120,8 комп. с изм. ниппелями	1
5	Кран резьбовой BPR-HP, HP-BP, DN15	1
6	Клапан балансировочный автоматический перепада давления BP-BP APT DN15, Kvs=1.6PN16, Tмакс=120, 5-25кПа в комп. с имп.трубкой	1
7	Воздухотводчик ручной резьбовой, HP, DN15	2
8	Кран резьбовой под термодатчик BPR-T BP-BP DN15	1
9	Термостатический клапан PRKT1 с повышенной пропускной способностью прямой BP-HP DN15, Kvs=2.7, PN16, Tмакс=110,с возможностью установки термоэлектрического привода	1

*Допускаемое отклонение габаритов +-15мм

Индивидуальный узел установить на уровне 1,0м от пола

Марка, поз.	Наименование	Кол-во
1	Распределительный коллектор латунный, DN25	2
2	Кран шаровой с полусгоном	2
3	Автоматический воздухоотводчик, DN15	1
4	Шаровый кран для дренажа, DN15	1
5	Тройник коллекторный	2
6	Угол коллекторный	2
7	Кран шаровой	N*
8	PR Press переходник с накидной гайкой НР	N*
9	PR Press Гильза	N*

N* -количество отводов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- подающий трубопровод системы отопления - 80°С
- обратный трубопровод системы отопления - 60°С

Примечание:
1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
-для стальных трубопроводов - некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм ;
-для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляционной трубке из вспененного каучука ТТ толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Сабинская				Отопление. Корпус 2
Проверил		Белых				Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Н.контроль		Клинов				Отопление. Схема системы отопления 4-11 этажей 1 сек., 8-10 этажей 2 сек.
ГИП		Белых				ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование

Формат А3х3А

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема системы отопления 12-18 этажей 1сек.

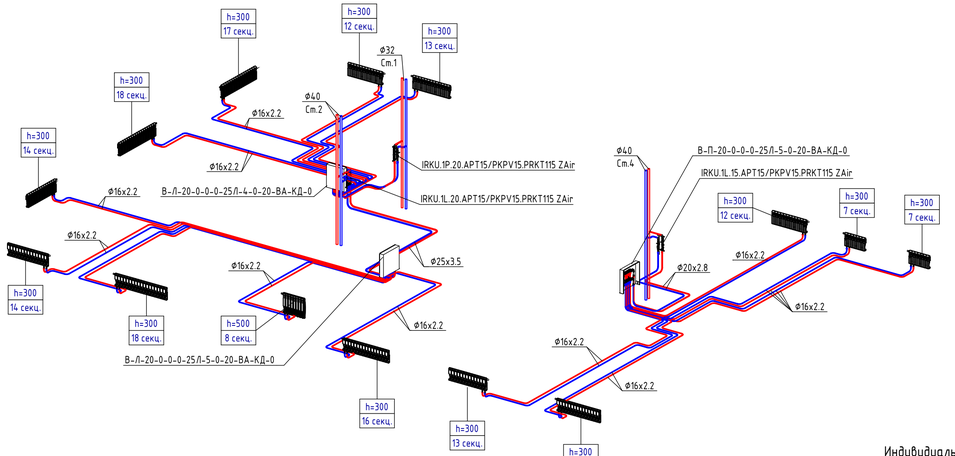
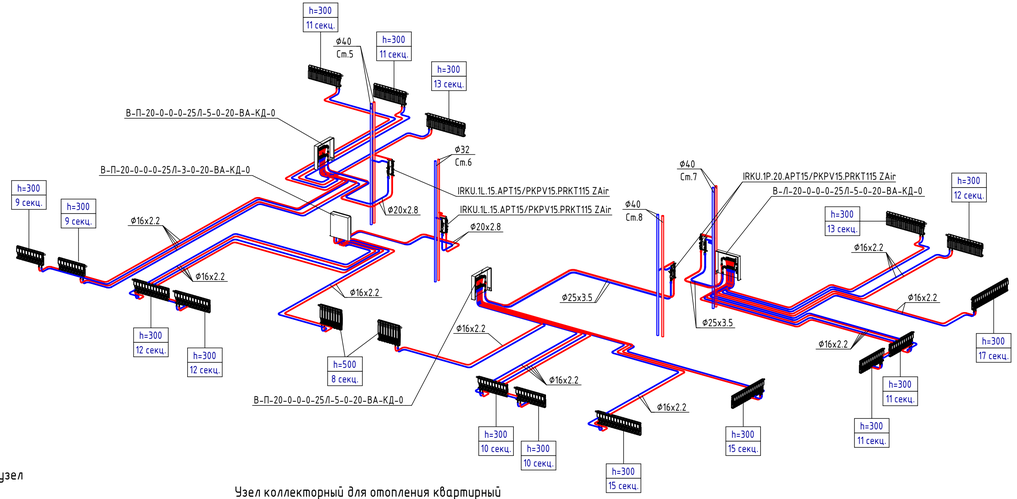
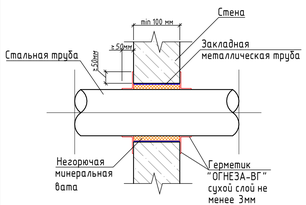


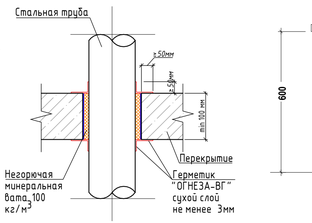
Схема системы отопления 11-18 этажей 2сек.



Проходка трубопровода в стене



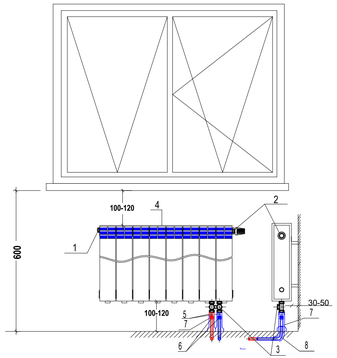
Проходка трубопровода в перекрытии



При заделке проходок со стальными трубами:
- Пространство между трубой и стенкой проходки (гильзой) заполнить негорючим минераловатным материалом таким образом, чтобы осталось место для герметика;
- Нанести поверх минераловатного материала герметик толщиной мокрого слоя не менее 3,3 мм. Для более качественного формирования покрытия, рекомендуется нанесение герметика послойно. Суммарная толщина сухого слоя сформированного покрытия должна быть не менее 3 мм;
- Формирование покрытия и удаление избытка герметика производится смоченным в воде шпателем до засыхания герметика;

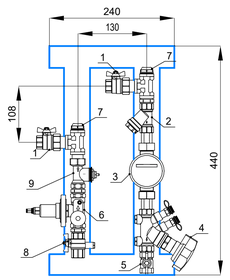
Допускается нанесение герметика только на поверхность минераловатного материала (в стык со строительной конструкцией и трубой) при условии толщины сухого слоя 4-5 мм.

Схема подключения радиатора (корпус реновации-жилье)



Поз.	Наименование	Кол-во шт.
1	Кран маевского	1 шт.
2	Термостатическая головка	1 шт.
3	Нижний узел подключения прямой	1 шт.
4	Радиатор секционный с нижним подключением	1 шт.
5	PR Press переходник с накидной гайкой НР	2 шт.
6	PR Press Гильза	2 шт.
7	Декоративная заглушка на трубу РЕ-Ха	2 шт.
8	Фиксатор поворота трубы РЕ-Ха	2 шт.

Индивидуальный присоединительный узел (к квартирам)



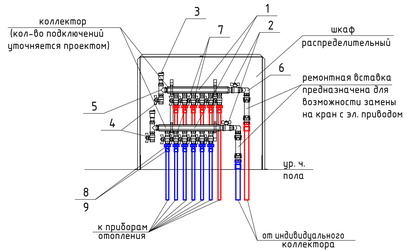
Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран с американкой резьбовой BPR-A BP-HP DN15 (DN20)	2
2	Фильтр резьбовой FPR-BB BP-BP DN15 (DN20)	1
3	Теплосчетчик "Декаст" с выходом RS-485, q=0.6, L=110 мм, с КМЧ HP-HP , DN15	1
4	Клапан балансировочный ручной MVT-R DN15, Kvs=4.18, PN16, Tмакс=120,6 комп. с изм. ниппелями	1
5	Кран резьбовой BPR-HP, HP-BP, DN15	1
6	Клапан балансировочный автоматический перепада давления BP-BP APT DN15, Kvs=1.6PN16, Tмакс=120, 5-25кПа в комп. с имп.трубкой	1
7	Воздухоотводчик ручной резьбовой, HP, DN15	2
8	Кран резьбовой под термодатчик BPR-T BP-BP DN15	1
9	Термостатический клапан PRKT1 с повышенной пропускной способностью прямой BP-HP DN15, Kvs=2.7, PN16, Tмакс=110,с возможностью установки термоэлектрического привода	1

1. Поз. 7 на изделии ориентированна "вверх"

*Допускаемое отклонение габаритов +-15мм

Индивидуальный узел установить на уровне 1,0м от пола

Узел коллекторный для отопления квартирный "Пульсар"



Марка, поз.	Наименование	Кол-во
1	Распределительный коллектор латунный, DN25	2
2	Кран шаровой с полусгоном	2
3	Автоматический воздухоотводчик, DN15	1
4	Шаровый кран для дренажа, DN15	1
5	Тройник коллекторный	2
6	Угол коллекторный	2
7	Кран шаровой	N*
8	PR Press переходник с накидной гайкой НР	N*
9	PR Press Гильза	N*

N* -количество отводов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- подающий трубопровод системы отопления - 80°С
- обратный трубопровод системы отопления - 60°С

Примечание:
1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
-для стальных трубопроводов - некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм ;
-для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука ST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Сабинская				Стадия: Р; Лист: 12,; Листов:
Проверил		Белых				Отопление. Корпус 2
Н.контроль		Клинов				Отопление. Схема системы отопления 12-18 этажей 1 сек., 11-18 этажей 2 сек.
ГИП		Белых				ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование

Формат А3х3А

Согласовано

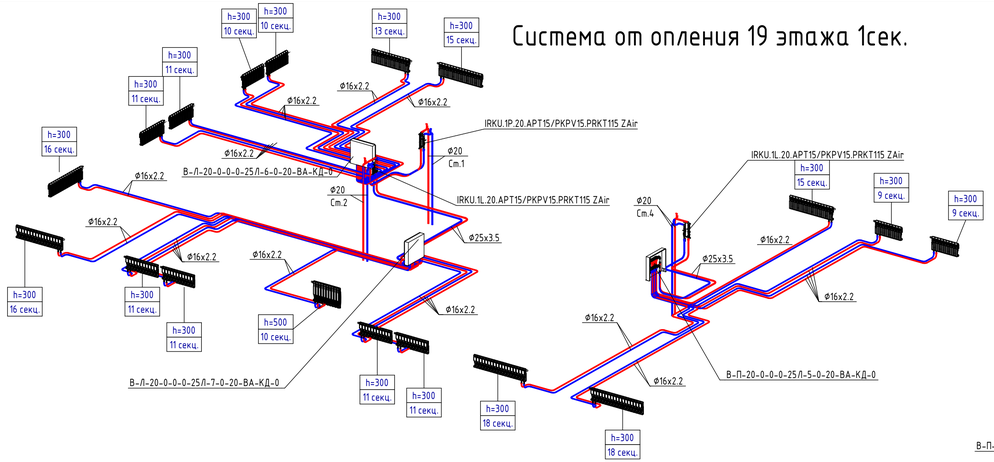
Согласовано

Взам. инв. №

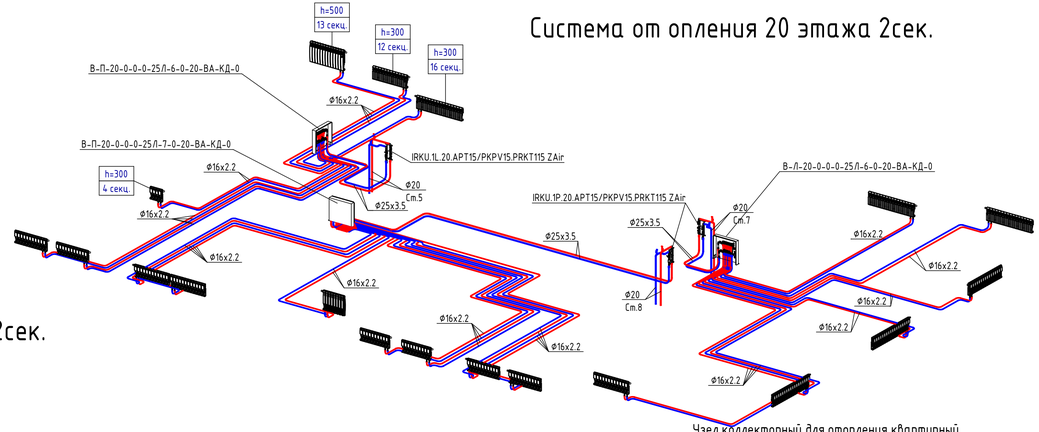
Подп. и дата

Инв. № подл.

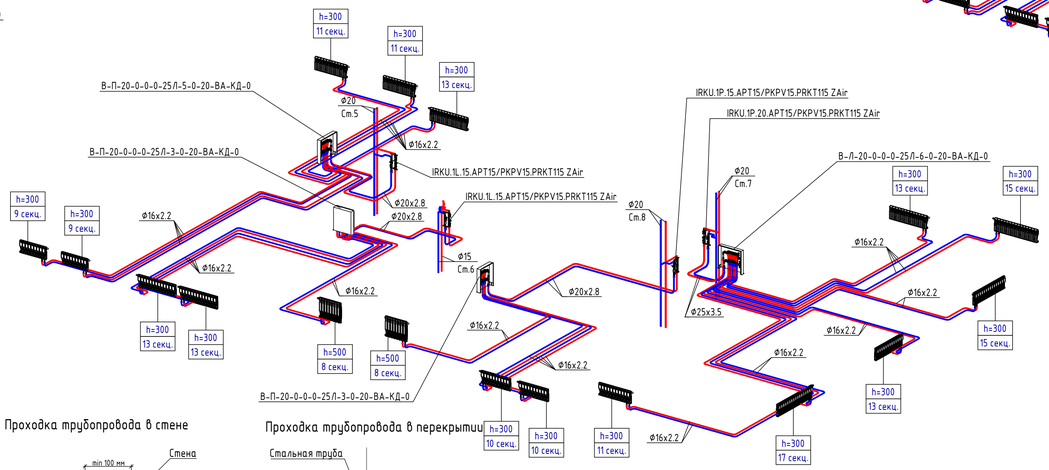
Система отопления 19 этажа 1сек.



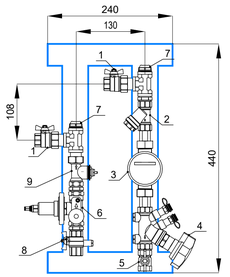
Система отопления 20 этажа 2сек.



Система отопления 19 этажа 2сек.



Индивидуальный присоединительный узел (к квартирам)



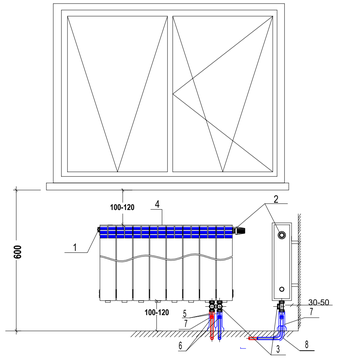
1. Поз. 7 на изделии ориентированна "вверх"

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран с американкой резьбовой BPR-A BP-HP DN15 (DN20)	2
2	Фильтр резьбовой FPR-BB BP-BP DN15 (DN20)	1
3	Теплосчетчик "Декаст" с выходом RS-485, q=0.6, L=110 мм, с КМЧ HP-HP , DN15	1
4	Клапан балансировочный ручной MVT-R DN15, Kvs=4.18, PN16, Tмакс=120,6 комп. с изм. ниппелями	1
5	Кран резьбовой BPR-HP, HP-BP, DN15	1
6	Клапан балансировочный автоматический перепада давления BP-BP APT DN15, Kvs=1.6PN16, Tмакс=120, 5-25кПа в комп. с имп.трубкой	1
7	Воздухотводчик ручной резьбовой, HP, DN15	2
8	Кран резьбовой под термодатчик BPR-T BP-BP DN15	1
9	Термостатический клапан PRKT1 с повышенной пропускной способностью прямой BP-HP DN15, Kvs=2.7, PN16, Tмакс=110,с возможностью установки термоэлектрического привода	1

*Допускаемое отклонение габаритов +-15мм

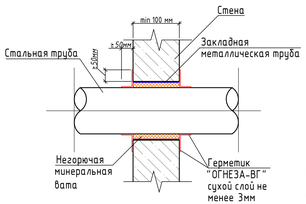
Индивидуальный узел установить на уровне 1,0м от пола

подключения радиатора (корпус реновации-жилье)

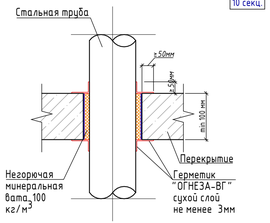


Поз.	Наименование	Кол-во шт.
1	Кран маевского	1 шт.
2	Термостатическая головка	1 шт.
3	Нижний узел подключения прямой	1 шт.
4	Радиатор секционный с нижним подключением	1 шт.
5	PR Press переходник с накидной гайкой НР	2 шт.
6	PR Press Гильза	2 шт.
7	Декоративная заглушка на трубу РЕ-Ха	2 шт.
8	Фиксатор поворота трубы РЕ-Ха	2 шт.

Проходка трубопровода в стене



Проходка трубопровода в перекрытии



При заделке проходок со стальными трубами:
- Пространство между трубой и стенкой проходки (гильзой) заполнить негорючим минераловатным материалом таким образом, чтобы осталось место для герметика;
- Нанести поверх минераловатного материала герметик толщиной мокрого слоя не менее 3,3 мм. Для более качественного формирования покрытия, рекомендуется нанесение герметика послойно. Суммарная толщина сухого слоя сформированного покрытия должна быть не менее 3 мм;
- Формирование покрытия и удаление избытка герметика производится смоченным в воде шпателем до засыхания герметика;

Допускается нанесение герметика только на поверхность минераловатного материала (в стык со строительной конструкцией и трубой) при условии толщины сухого слоя 4-5 мм.

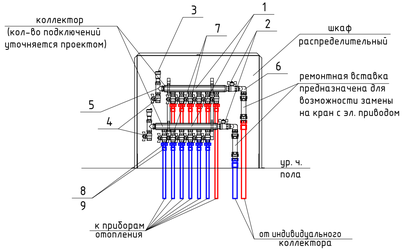
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- подающий трубопровод системы отопления - 80°С
- обратный трубопровод системы отопления - 60°С

Примечание:

1. В качестве изоляции трубопроводов использовать следующие марки:
 -для стальных трубопроводов - некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм ;
 -для трубопроводов из сшитого полиэтилена в конструкции пола, от этажного коллектора до входа в квартиру в теплоизоляции трубки из вспененного каучука ST толщиной 13мм, после ввода в квартиру в защитной гофротрубе.

Узел коллекторный для отопления квартирный "Пульсар"



Марка, поз.	Наименование	Кол-во
1	Распределительный коллектор латунный, DN25	2
2	Кран шаровой с полусгоном	2
3	Автоматический воздухоотводчик, DN15	1
4	Шаровый кран для дренажа, DN15	1
5	Тройник коллекторный	2
6	Угол коллекторный	2
7	Кран шаровой	N*
8	PR Press переходник с накидной гайкой НР	N*
9	PR Press Гильза	N*

N* -количество отводов

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разработал		Сабинская				Отопление. Корпус 2
Проверил		Белых				Стадия: Р; Лист: 13,; Листов:
Н.контроль		Клинов				Отопление. Схема системы отопления 19-20 этажей 1, 2 сек.
ГИП		Белых				ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование

Согласовано

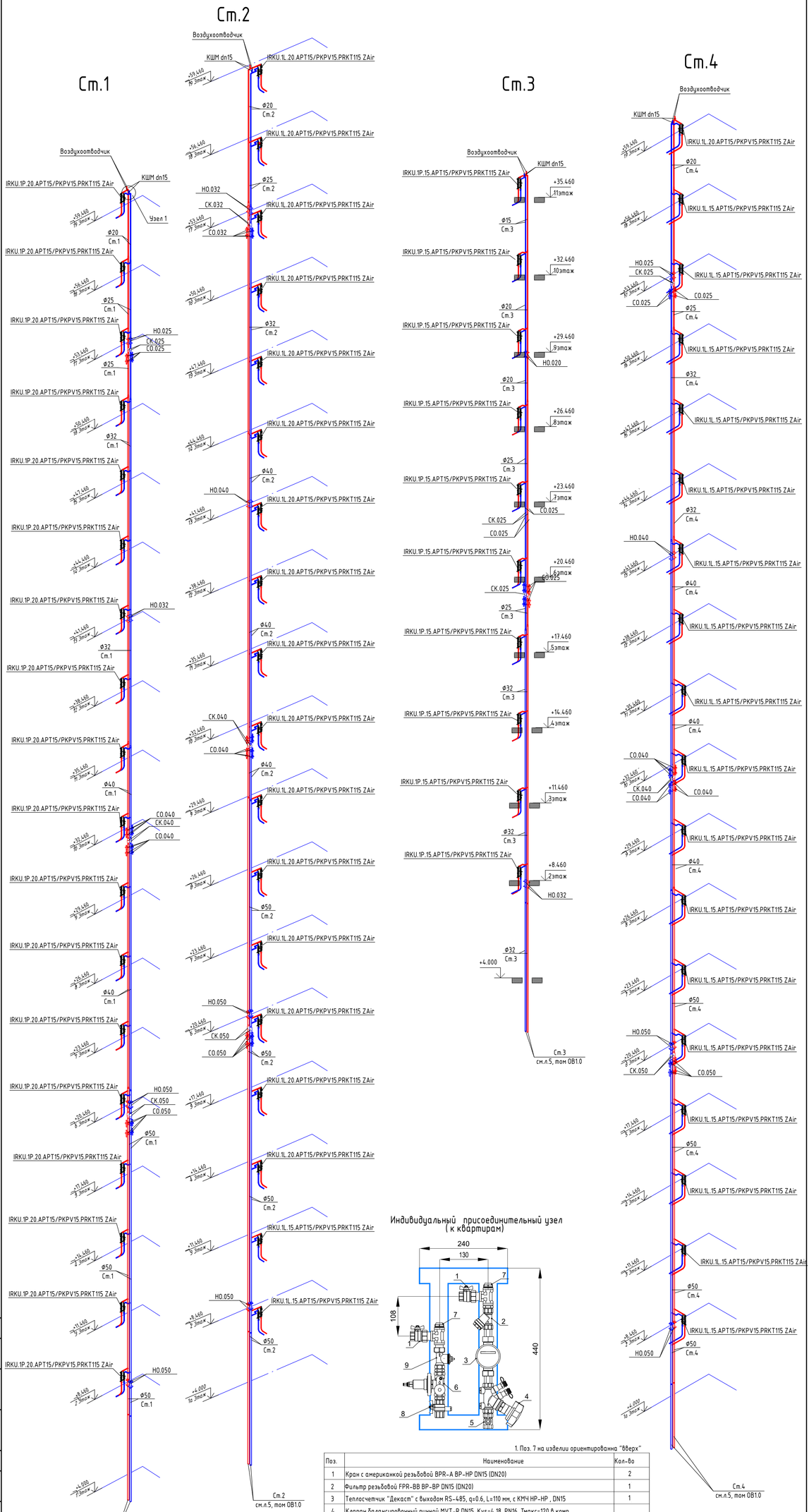
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3А



1. Поз. 7 на изделии ориентированна "вверх"

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран с американкой резьбовой BPR-A BP-HP DN15 (DN20)	2
2	Фильтр резьбовой FPR-BB BP-BP DN15 (DN20)	1
3	Теплосчетчик "Декаст" с выходом RS-485, q=0.6, L=110 мм, с КМЧ HP-HP , DN15	1
4	Клапан балансировочный ручной MVT-R DN15, Kvs=4.18, PN16, Tмакс=120,8 комп. с изм. ниппелями	1
5	Кран резьбовой BPR-HP, HP-BP, DN15	1
6	Клапан балансировочный автоматический перепада давления BP-BP APT DN15, Kvs=1.6PN16, Tмакс=120, 5-25кПа в комп. с изм.трубкой	1
7	Воздухоотводчик ручной резьбовой, HP, DN15	2
8	Кран резьбовой под термодатчик BPR-T BP-BP DN15	1
9	Термостатический клапан PRKT1 с повышенной пропускной способностью прямой BP-HP DN15, Kvs=2.7, PN16, Tмакс=110,с возможностью установки термоэлектрического привода	1

*Допускаемое отклонение габаритов +-15мм

Индивидуальный узел установить на уровне 1,0м от пола

Примечание:
1. В качестве изоляции для стальных трубопроводов используется некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Савинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 14,; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. Схемы Стояков 1-4	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ГИП		Белых					

Согласовано

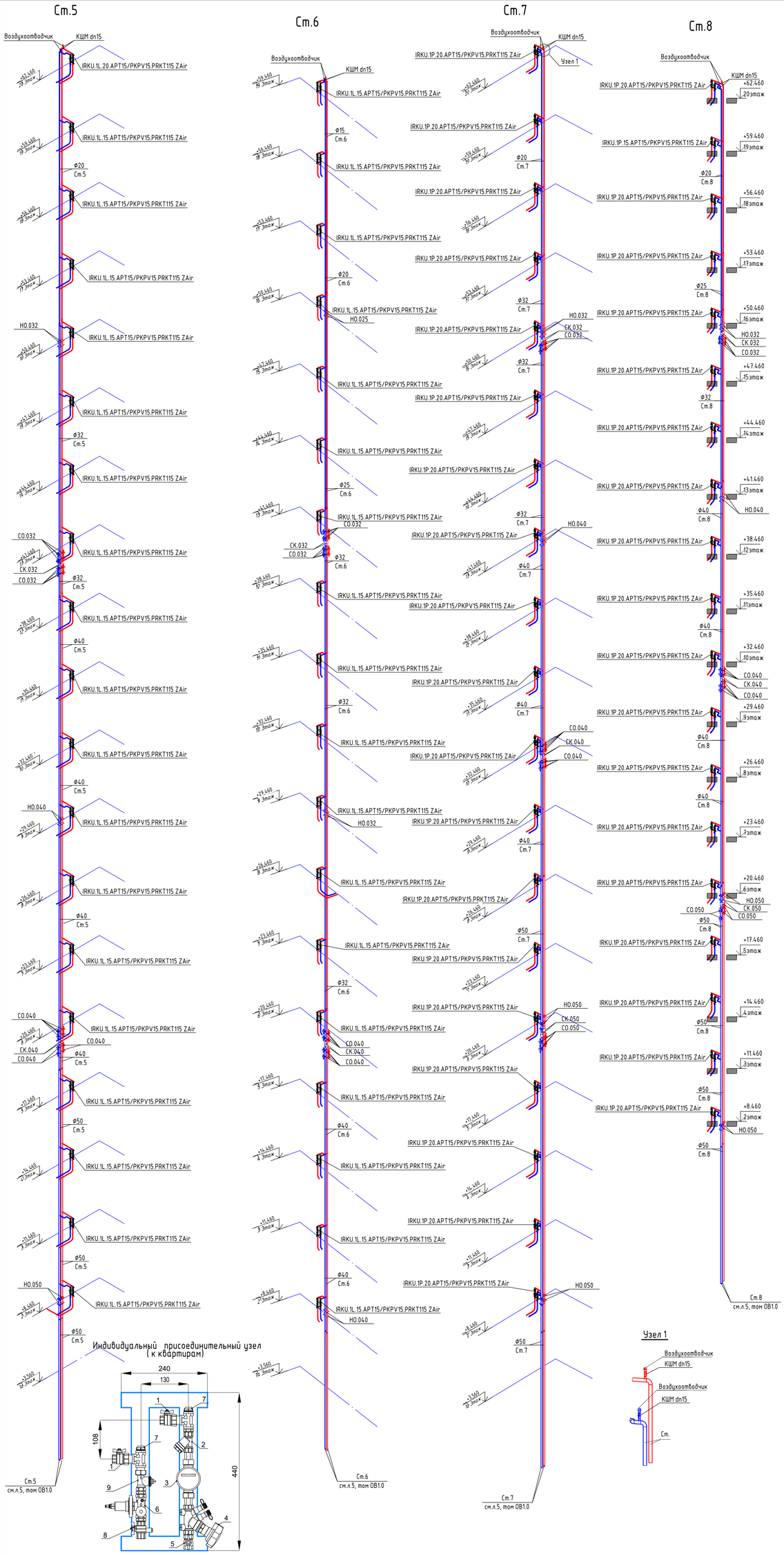
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3К



Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран с американкой резьбовой BPR-A BP-HP DN15 (DN20)	2
2	Фильтр резьбовой FPR-BB BP-BP DN15 (DN20)	1
3	Теплосчетчик "Декаст" с выходом RS-485, q=0.6, L=110 мм, с КМЧ HP-HP , DN15	1
4	Клапан балансировочный ручной MVT-R DN15, Kvs=4.18, PN16, Tмакс=120,в комп. с изм. ниппелями	1
5	Кран резьбовой BPR-HP, HP-BP, DN15	1
6	Клапан балансировочный автоматический перепада давления BP-BP APT DN15, Kvs=1.6PN16, Tмакс=120, 5-25кПа в комп. с имп.трубкой	1
7	Воздухоотводчик ручной резьбовой, HP, DN15	2
8	Кран резьбовой под термодатчик BPR-T BP-BP DN15	1
9	Термостатический клапан PRKT1 с повышенной пропускной способностью прямой BP-HP DN15, Kvs=2.7, PN16, Tмакс=110,с возможностью установки термоэлектрического привода	1

1. Поз. 7 на изделии ориентированна "вверх"

* Допускаемое отклонение габаритов +-15мм

Индивидуальный узел установить на уровне 1,0м от пола

Примечание:
1. В качестве изоляции для стальных трубопроводов используется некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Савинская			
Проверил		Белых			
Н.контроль		Клинов			
ГИП		Белых			

ГКО-343/25-Р - ОВ1.2

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)

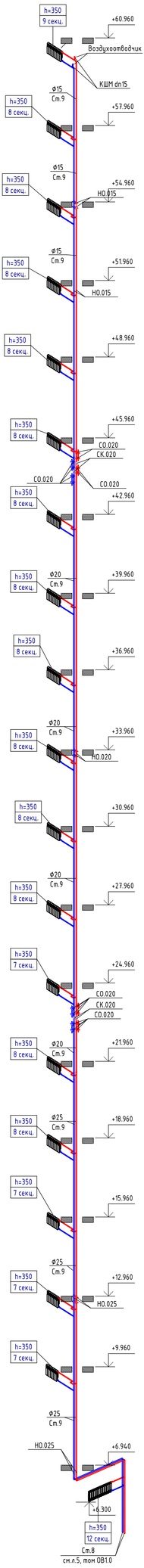
Стадия	Лист	Листов
Р	15,	

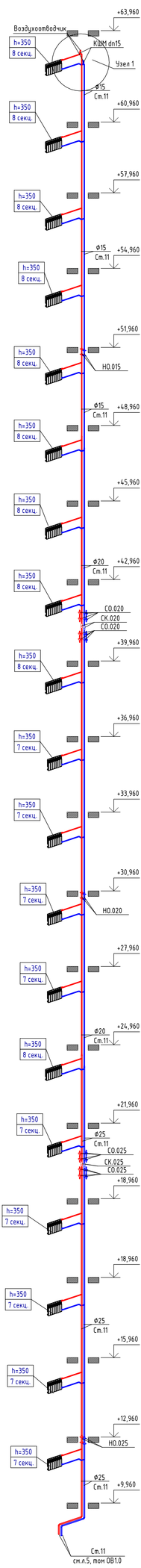
Отопление. Корпус 2

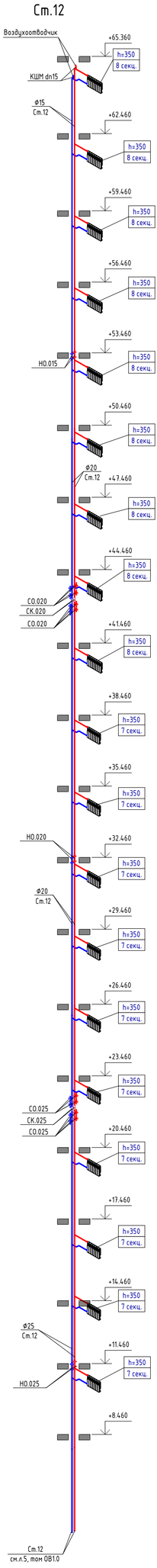
Отопление. Схемы Стояков 5-8

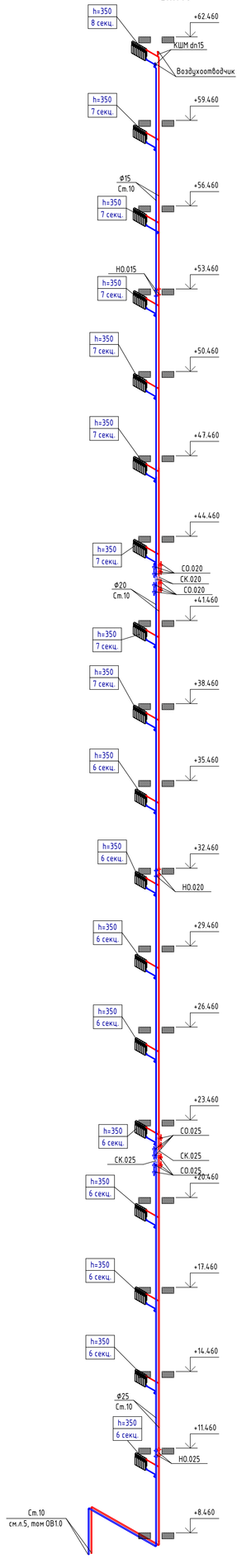
ПРОМСПЕЦПРОЕКТ
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Формат А3х3К

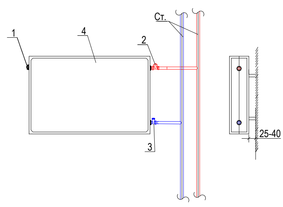








подключения радиатора (Л.К.)



Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран маевского	1 шт.
2	Клапан термостатический прямой, DN15	1 шт.
3	Клапан запорный прямой, DN15	1 шт.
4	Радиатор	1 шт.

*Отм. низа прибора в ЛК 2,2м от пола
*Отм. низа прибора в холле 2,0м от пола

Примечание:
1. В качестве изоляции для стальных трубопроводов используется некашированные минераловатные цилиндры" "ХОТРIPE - 30мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Савинская			
Проверил		Белых			
Н.контроль		Клинов			
ГИП		Белых			

ГКО-343/25-Р - ОВ1.2

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)

Стадия	Лист	Листов
Р	16,	

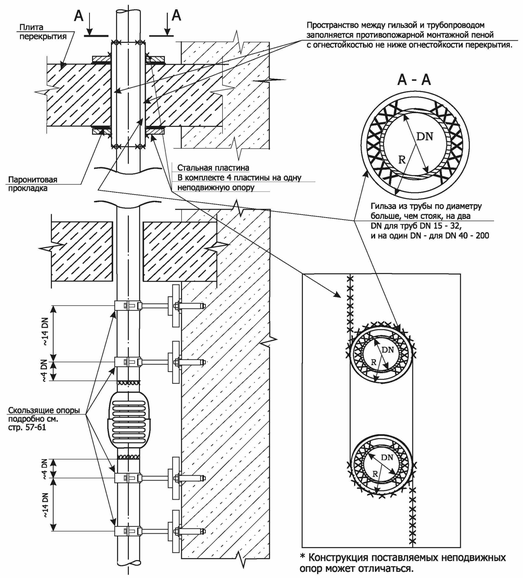
Отопление. Схемы Стояков 9-12

ПРОМСПЕЦПРОЕКТ
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

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

Формат А3х3К

конструкция крепления сильфонного компенсатора DN15-40

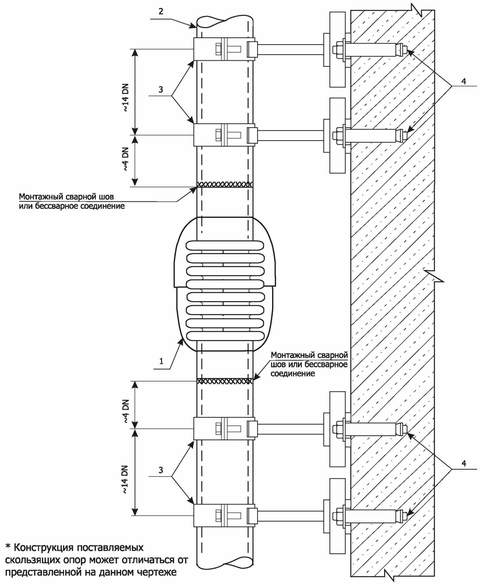


* Конструкция поставляемых неподвижных опор может отличаться.

R - наружный радиус гильзы.
xxx - монтажный шов (места сварки опоры, гильзы, трубопровода и пластин).

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Компенсатор «Энергия-Термо»	1	По диаметру стояка
2	Трубопровод системы отопления	1	По проекту
3	Неподвижная опора «Энергия-Термо»	1шт (4 пластины)	По диаметру стояка (на 1 или 2 трубы)
4	Паронитовая прокладка	2	

конструкция крепления сильфонного компенсатора DN15-40



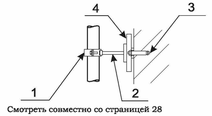
* Конструкция поставляемых скользящих опор может отличаться от представленной на данном чертеже

Компенсаторы DN 15-40 устанавливаются под потолком помещения

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Компенсатор «Энергия»	1	По диаметру стояка
2	Трубопровод системы отопления	1	По проекту
3	Скользящая опора «Энергия»	4	По диаметру стояка
4	Анкер	8	

конструкция крепления сильфонного компенсатора DN50-100

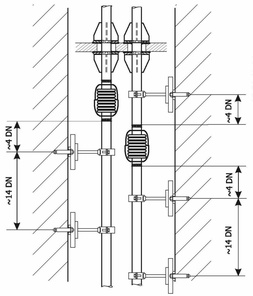
Узел 2 (скользящая опора «Энергия»)



Смотреть совместно со страницей 28

№	Наименование	Кол-во	DN		
			50	65	80
1	Хомут	2	Размеры, материал шахт, стен, а также длина и диаметр врезок в главный стояк в каждом случае разные. Подробнее конструкцию скользящих опор см. стр. 57-61.		
2	Шпилька	2			
3	Анкер	2			
4	Профиль	1			

Компенсаторы «Энергия» в узких шахтах



Если расстояние между стояками не позволяет установить компенсаторы друг напротив друга, необходимо их разнести по высоте и добавить скользящую опору выше смещённого компенсатора.

конструкция крепления сильфонного компенсатора DN50-100

Узел 1 (неподвижная опора)

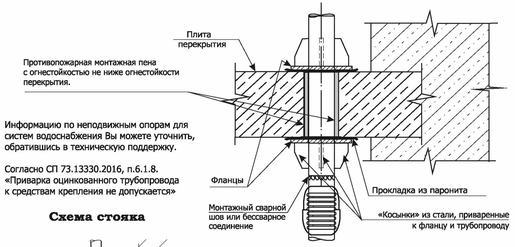
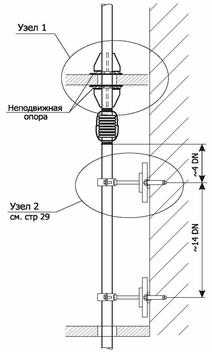


Схема стояка



Порядок производства монтажных работ:

1 - монтаж стояка, неподвижных и направляющих опор;
2 - монтаж скользящих опор;
3 - монтаж компенсатора («врезка»)

Примечания:

1 - не допускается воздействие на компенсатор изгибающего и вращающего моментов;
2 - не допускается попадание сыпучих и твёрдых веществ в гофры компенсатора; также запрещено покрывать сильфон компенсатора теплоизоляцией;
3 - кабель электросварки не должен контактировать с сильфоном компенсатора;
4 - в процессе сварки компенсатора сильфон необходимо обмотать защитным материалом для предотвращения попадания частиц металла;
5 - не подвергать компенсатор сильным ударам;
6 - не допускается сдавливание компенсатора в процессе монтажа (трубой, незафиксированной неподвижной опорой), растягивать компенсатор также нельзя;
7 - компенсаторы, запроектированные в соответствии с типовыми схемами (стр. 20 - 25) не требуют дополнительной растяжки или

						ГКО-343/25-Р - ОВ1.2	
						Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004:010.37)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Сабинская				Отопление. Корпус 2	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Проверил		Белых					
Н.контроль		Клинов				Отопление. Узлы креплений	ПРОМСПЕЦПРОЕКТ строительное проектирование
ГИП		Белых					

Формат А3х3А

Согласовано

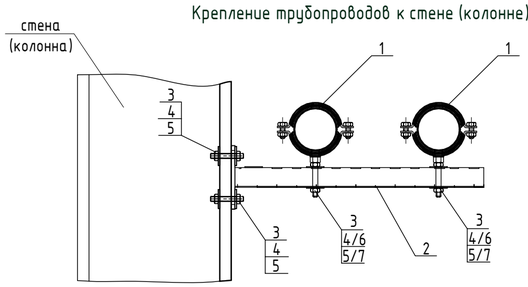
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

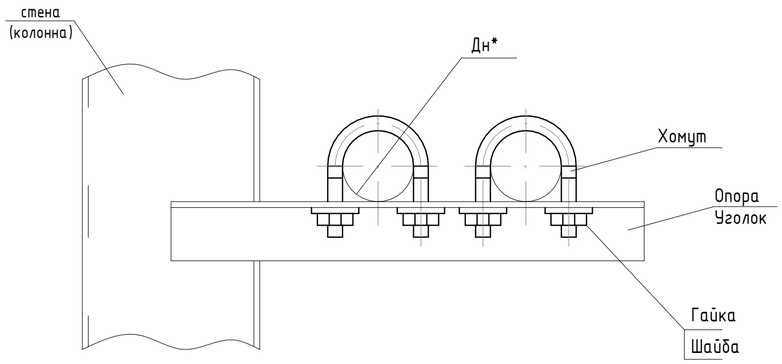
Инв. № подл.

Крепление трубопроводов к стене (колонне)



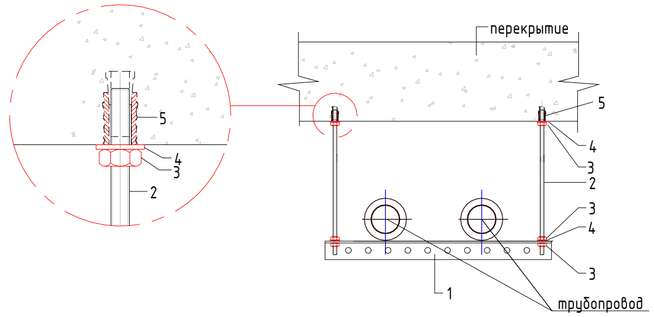
поз.	Наименование
1*	Хомут металлический с резиновым уплотнителем М8/М10
2	Траверса монтажная 38х40
3	Шпилька резьбовая оцинкованная,М8/М10
4	Гайка (DIN934), М10
5	Шайба пруж. (DIN127), М10
6	Гайка (DIN934), М8
7	Шайба пруж. (DIN127), М8

1* Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М8 1/2" (ДУ20-24)
Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М8 3/4" (ДУ25-28)
Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М8 1" (ДУ32-35)
Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М8 1 1/4" (ДУ39-46)
Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М8 1 1/2" (ДУ48-53)
Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М8 2" (ДУ59-66)
Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М10 2 1/2" (ДУ72-78)
Хомут металлический с резиновым уплотнителем, шпилькой М10 3" (ДУ87-94)



Выполнить по серии .с. 4.903-10 в.4

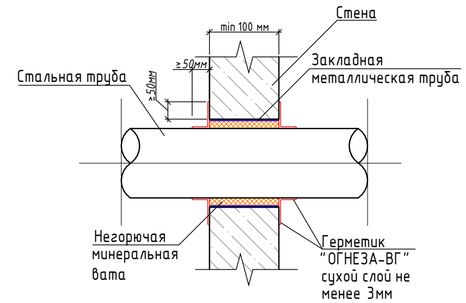
Крепление трубопровода к перекрытию



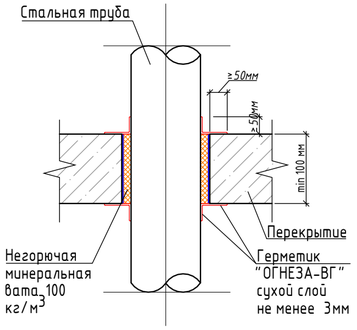
поз.	Наименование
1	Перфорированный лоток, 200х50
2	Стержень стальной М8
3	Гайка (DIN934), М8
4	Шайба пруж. (DIN127), М8
5	Дюбель металлический, 8х50 мм

Указания по монтажу
Предел огнестойкости по ГОСТ Р 53310-2009, ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94:
- EI 180 для узлов пересечения стальными и чугунными трубами ограждающих конструкций (для стен и перекрытий толщиной от 100 мм);
- толщина сухого слоя герметика не менее 3 мм;
- плотность минеральной ваты не менее 100 кг/м3/ (ГОСТ 9573-2012), установленной с двух сторон проходки без воздушного зазора между ними.
Нанесение герметика производится при температуре от плюс 5°С до плюс 40°С и при относительной влажности до (75±5) %.
Герметики наносятся на предварительно подготовленные поверхности проходок. Поверхности должны быть прочными, очищенными от пыли, грязи, масла и т.п.
Металлические поверхности должны быть подготовлены по ГОСТ 9.402. Степень обезжиривания - первая, степень очистки от окислов - первая, при необходимости продукты коррозии удаляются механическим способом. Металлические поверхности должны быть загрунтованы противокоррозионными грунтовками типа ГФ-021 по ГОСТ 25129; ХС-059 по ГОСТ 23494 в 1 - 2 слоя толщиной не менее 25 мкм. Межслойная сушка при температуре (20 ± 2) °С не менее 4 часов.
При нанесении на бетонные основания рекомендуется обработать их общестроительной грунтовкой.
При заделке проходок со стальными и чугунными трубами:
- Пространство между трубой и стенкой проходки (гильзой) заполнить негорючим минераловатным материалом таким образом, чтобы осталось место для герметика;
- Нанести поверх минераловатного материала герметик толщиной мокрого слоя не менее 3,3 мм. Для более качественного формирования покрытия, рекомендуется нанесение герметика послойно. Суммарная толщина сухого слоя сформированного покрытия должна быть не менее 3 мм;
- Формирование покрытия и удаление избытка герметика производится смоченным в воде шпателем до засыхания герметика;
Допускается нанесение герметика только на поверхность минераловатного материала (в стык со строительной конструкцией и трубой) при условии толщины сухого слоя 4-5 мм.

Проходка трубопровода в стене



Проходка трубопровода в перекрытии



При заделке проходок со стальными трубами:
- Пространство между трубой и стенкой проходки (гильзой) заполнить негорючим минераловатным материалом таким образом, чтобы осталось место для герметика;
- Нанести поверх минераловатного материала герметик толщиной мокрого слоя не менее 3,3 мм. Для более качественного формирования покрытия, рекомендуется нанесение герметика послойно. Суммарная толщина сухого слоя сформированного покрытия должна быть не менее 3 мм;
- Формирование покрытия и удаление избытка герметика производится смоченным в воде шпателем до засыхания герметика;

Допускается нанесение герметика только на поверхность минераловатного материала (в стык со строительной конструкцией и трубой) при условии толщины сухого слоя 4-5 мм.

Согласовано

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Савинская			
Проверил		Белых			
Н.контроль		Клинов			
ГИП		Белых			

ГКО-343/25-Р - ОВ1.2

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)

Отопление. Корпус 2

Стадия	Лист	Листов
Р	18,	

Отопление. Узлы креплений

ПРОМСПЕЦПРОЕКТ
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Формат А2А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
Корпус 2. Система отопления Т11.1р/Т21.1р (Жилая часть)								
1	Индивидуальный присоеденительный узел	IRKU.1L.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	PR	PRADEX	шт.	55		
2	Индивидуальный присоеденительный узел	IRKU.1L.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	PR	PRADEX	шт.	18		
3	Индивидуальный присоеденительный узел	IRKU.1P.15.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	PR	PRADEX	шт.	11		
4	Индивидуальный присоеденительный узел	IRKU.1P.20.APT15/PKPV15.PRKT115 ZAir	PR	PRADEX	шт.	55		
5	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 10 секц.			Royal Thermo	шт.	56		
6	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 4 секц.		НС-1506379	Royal Thermo	шт.	1		
7	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 11 секц.			Royal Thermo	шт.	59		
8	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 12 секц.			Royal Thermo	шт.	109		
9	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 7 секц.		НС-1506379	Royal Thermo	шт.	14		
10	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 8 секц.			Royal Thermo	шт.	28		
11	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 9 секц.			Royal Thermo	шт.	62		
12	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 13 секц.			Royal Thermo	шт.	70		
13	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 14 секц.			Royal Thermo	шт.	19		
14	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 15 секц.			Royal Thermo	шт.	74		
15	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 16 секц.			Royal Thermo	шт.	11		
16	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 17 секц.			Royal Thermo	шт.	32		
17	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 300 VD - 18 секц.			Royal Thermo	шт.	27		
18	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 2.0 500 VD - 8 секц.			Royal Thermo	шт.	64		
19	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 2.0 500 VD - 13 секц.			Royal Thermo	шт.	1		
20	Радиатор биметаллический Royal Thermo Vittoria Super 2.0 500 VD - 10 секц.			Royal Thermo	шт.	1		
21	Кронштейн настенный для крепления радиатора			Royal Thermo	шт	2212		

Примечания:

- Приведенное в проекте оборудование не является обязательным к установке, допускается замена оборудования аналогичным с сохранением проектных параметров.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Савинская			11.25
Проверил		Белых			
Н.Контроль		Клинов			
ГИП		Белых			

ГКО-343/25-Р - ОВ1.2.С

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями на 1-х этажах и подземной автостоянкой, расположенный на земельном участке по адресу: Москва, Горбунова ул., вл. 27 (ЗАО, 77:07:0004010:37)

Отопление. Корпус 2

Стадия	Лист	Листов
Р	1,С	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ПРОМСПЕЦПРОЕКТ
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Формат А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
22	Воздухоотводчик автоматический Ду15			"PRADEX"	шт.	18		
23	Кран шаровый ''бабочка'', ВР-ВР d 1/2''			"PRADEX"	шт.	18		
24	Набор нижнего подключения прямой			Royal Thermo	шт.	628		
25	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN20	НО.ЭТ.16.020.27.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	2		
26	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN25	НО.ЭТ.16.025.34.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	6		
27	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN32	НО.ЭТ.16.032.42.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	14		
28	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN40	НО.ЭТ.16.040.48.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	12		
29	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN50	НО.ЭТ.16.050.60.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	22		
30	Сильфонный компенсатор Энергия-Термо Ду 25 (+32/-10)			Компенсаторы "Протон-Энергия"	шт.	6		многослойный сильфон, 5 тыс. циклов
31	Сильфонный компенсатор Энергия-Термо Ду 32 (+32/-10)			Компенсаторы "Протон-Энергия"	шт.	10		многослойный сильфон, 5 тыс. циклов
32	Сильфонный компенсатор Энергия-Термо Ду 40 (+32/-10)			Компенсаторы "Протон-Энергия"	шт.	14		многослойный сильфон, 5 тыс. циклов
33	Сильфонный компенсатор Энергия-Термо Ду 50 (+32/-10)			Компенсаторы "Протон-Энергия"	шт.	10		многослойный сильфон, 5 тыс. циклов
34	Скользящая опора DN25	СО.Э.025.1		ГК "Протон-Энергия"	шт.	16		
35	Скользящая опора DN32	СО.Э.032.1		ГК "Протон-Энергия"	шт.	28		
36	Скользящая опора DN40	СО.Э.040.1		ГК "Протон-Энергия"	шт.	56		
37	Скользящая опора DN50	СО.Э.050.2		ГК "Протон-Энергия"	шт.	20		
38	Термоголовка жидкостная			Royal Thermo	шт	628		
39	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» левый на 3 отвода в шкафу	В-Л-20-0-0-0-25Л-3-0-20-ВА-КД-0	Н 00087698	Пульсар	шт.	12		с ремонтной вставкой
40	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» левый на 4 отвода в шкафу	В-Л-20-0-0-0-25Л-4-0-20-ВА-КД-0	Н 00087699	Пульсар	шт.	15		
41	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» левый на 5 отводов в шкафу	В-Л-20-0-0-0-25Л-5-0-20-ВА-КД-0	Н 00087700	Пульсар	шт.	32		с ремонтной вставкой
42	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» левый на 6 отводов в шкафу	В-Л-20-0-0-0-25Л-6-0-20-ВА-КД-0	Н 00087701	Пульсар	шт.	3		<варианты>
43	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» левый на 7 отводов в шкафу	В-Л-20-0-0-0-25Л-7-0-20-ВА-КД-0	Н 00087702	Пульсар	шт.	1		с ремонтной вставкой
44	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» правый на 3 отвода в шкафу	В-П-20-0-0-0-25Л-3-0-20-ВА-КД-0	Н 00087706	Пульсар	шт.	19		с ремонтной вставкой
45	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» правый на 5 отводов в шкафу	В-П-20-0-0-0-25Л-5-0-20-ВА-КД-0	Н 00087709	Пульсар	шт.	53		с ремонтной вставкой
46	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» правый на 6 отводов в шкафу	В-П-20-0-0-0-25Л-6-0-20-ВА-КД-0	Н 00087710	Пульсар	шт.	3		с ремонтной вставкой

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ГКО-343/25-Р - ОВ1.2.С	Лист 2,С

Формат А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
47	Узел коллекторный для отопления квартирный «Пульсар» правый на 7 отводов в шкафу	В-П-20-0-0-0-25Л-7-0-20-ВА-КД-0	Н 00087711	Пульсар	шт.	1		с ремонтной вставкой
48	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa EVON Pradex Ø16x2.2	PE-Xa EVON	<варианты>	PRADEX	м	14377.8		
49	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa EVON Pradex Ø20x2.8	PE-Xa EVON	<варианты>	PRADEX	м	776.7		
50	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa EVON Pradex Ø25x3.5	PE-Xa EVON	<варианты>	PRADEX	м	813.4		
51	Труба стальная водогазопроводная Ø15x2.8	ГОСТ 3262-75			м	63.9		
52	Труба стальная водогазопроводная Ø20x2.8	ГОСТ 3262-75			м	156.1		
53	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3.2	ГОСТ 3262-75			м	106.4		
54	Труба стальная водогазопроводная Ø32x3.2	ГОСТ 3262-75			м	233.2		
55	Труба стальная водогазопроводная Ø40x3.5	ГОСТ 3262-75			м	318.5		
56	Труба стальная электросварная прямошовная Ø57x3.5	ГОСТ 10704-91			м	262		
57	PR-Press гильза 16			PRADEX	шт.	2497		
58	PR-Press гильза 20			PRADEX	шт.	267		
59	PR-Press гильза 25			PRADEX	шт.	290		
60	PR-Press переходник прямой 16xG 1/2" ВР			PRADEX	шт.	20		
61	PR-Press переходник прямой 16xG 1/2" НР			PRADEX	шт.	7		
62	PR-Press переходник прямой 20xG 1/2" НР			PRADEX	шт.	56		
63	PR-Press переходник прямой 16xG 3/4" ВР			PRADEX	шт.	1222		
64	PR-Press переходник прямой 16xG 3/4" НР			PRADEX	шт.	1248		
65	PR-Press переходник прямой 20xG 3/4" ВР			PRADEX	шт.	130		
66	PR-Press переходник прямой 20xG 3/4" НР			PRADEX	шт.	81		
67	PR-Press переходник прямой 25xG 3/4" ВР			PRADEX	шт.	148		
68	PR-Press переходник прямой 25xG 3/4" НР			PRADEX	шт.	142		
69	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду15, исп. 1	ГОСТ 17375-2001			шт.	136		
70	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду20, исп. 1	ГОСТ 17375-2001			шт.	158		
71	Переход стальной концентрический Ду20x15 исп. 1	ГОСТ 17378-2001			шт.	4		
72	Переход стальной концентрический Ду25x20 исп. 1	ГОСТ 17378-2001			шт.	16		
73	Переход стальной концентрический Ду32x25 исп. 1	ГОСТ 17378-2001			шт.	16		
74	Переход стальной концентрический Ду40x32 исп. 1	ГОСТ 17378-2001			шт.	14		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
75	Переход стальной концентрический Ду50х40 исп. 2	ГОСТ 17378-2001			шт.	12		
76	Труба гофрированна ПНД Ø25 мм для труб Ø16 мм, красная			PRADEX	м	6750.8		
77	Труба гофрированна ПНД Ø25 мм для труб Ø16 мм, синяя			PRADEX	м	6566.7		
78	Труба гофрированна ПНД Ø32 мм для труб Ø20 мм, синяя			PRADEX	м	5.4		
79	Труба гофрированна ПНД Ø40 мм для труб Ø25 мм, красная			PRADEX	м	0.9		
80	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука ST, 13×022	ST 13x022		K-Flex	м	668		
81	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука ST, 13×025	ST 13x025		K-Flex	м	695.4		
82	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×22			XOTPIPE	м	64.7		
83	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×28			XOTPIPE	м	156.1		
84	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×34			XOTPIPE	м	103.9		
85	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×42			XOTPIPE	м	233.2		
86	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×48			XOTPIPE	м	272.9		
87	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×57			XOTPIPE	м	262		
88	Декоративная заглушка на трубу PE-Xa	DN 14-25		Pradex	шт.	1296		
89	Монтажный комплект радиатора без кронштейнов				комп.	648		
90	Сгон прямой (американка) ВР-НР 1/2"			Pradex	шт.	112		
91	Сгон прямой (американка) ВР-НР 3/4"				шт.	444		
92	Фиксатор поворота трубы PE-Xa	DN 16-20		Pradex	шт.	1296		
Корпус 2. Система отопления Т11.1р/Т21.1р (ЛК, лифтовые холлы)								
1	Радиатор биметаллический Royal Thermo Revolution B 350 - 6 секц.			Royal Thermo	шт.	8		
2	Радиатор биметаллический Royal Thermo Revolution B 350 - 7 секц.			Royal Thermo	шт.	19		
3	Радиатор биметаллический Royal Thermo Revolution B 350 - 8 секц.			Royal Thermo	шт.	46		
4	Радиатор биметаллический Royal Thermo Revolution B 350 - 9 секц.			Royal Thermo	шт.	1		
5	Радиатор биметаллический Royal Thermo Revolution B 500 - 14 секц.			Royal Thermo	шт.	1		
6	Воздухоотводчик автоматический Ду15			"PRADEX"	шт.	8		
7	Клапан радиаторный обратного потока-запорный прямой PRKZ-P DN15, PN16	KZ01	KZ01	PRADEX	шт.	75		
8	Клапан радиаторный термостатический прямой с предварительной настройкой PRKT2-P DN15, PN16 под термостатический элемент	KT01	KT01	PRADEX	шт.	75		
9	Комплект угловых крепежей с дюбелями М6х60			Royal Thermo	комплект	150		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ГКО-343/25-Р - ОВ1.2.С

Лист 4,С

Формат А3А

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Поставщик	Ед. измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
10	Кран шаровый ''бабочка'', ВР-ВР d 1/2''				шт.	8		
11	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN15	НО.ЭТ.16.015.21.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	8		
12	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN20	НО.ЭТ.16.020.27.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	8		
13	Неподвижная опора однотрубная Энергия-Термо DN25	НО.ЭТ.16.025.34.1.С		ГК "Протон-Энергия"	шт.	8		
14	Присоединительный набор 1/2"		RT02	Royal Thermo	комплект	57		
15	Сильфонный компенсатор Энергия-Термо Ду 20 (+32/-10)			Компенсаторы "Протон-Энергия"	шт.	10		многослойный сильфон, 5 тыс. циклов
16	Сильфонный компенсатор Энергия-Термо Ду 25 (+32/-10)			Компенсаторы "Протон-Энергия"	шт.	6		многослойный сильфон, 5 тыс. циклов
17	Скользящая опора DN20	СО.Э.020.1		ГК "Протон-Энергия"	шт.	40		
18	Скользящая опора DN25	СО.Э.025.1		ГК "Протон-Энергия"	шт.	24		
19	Труба стальная водогазопроводная Ø15х2.8	ГОСТ 3262-75			м	252.6		
20	Труба стальная водогазопроводная Ø20х2.8	ГОСТ 3262-75			м	219.9		
21	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3.2	ГОСТ 3262-75			м	144.9		
22	Отвод 90° стальной крутоизогнутый бесшовный, Ду15, исп. 1	ГОСТ 17375-2001			шт.	170		
23	Переход стальной концентрический Ду20х15 исп. 1	ГОСТ 17378-2001			шт.	7		
24	Переход стальной концентрический Ду25х20 исп. 1	ГОСТ 17378-2001			шт.	8		
25	Переход стальной эксцентрический Ду20х15 исп. 1	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
26	Тройник стальной переходной Ду20х15 исп. 1	ГОСТ 17376-2001			шт.	1		
27	Тройник стальной равнопроходной Ду15 исп. 1	ГОСТ 17376-2001			шт.	1		
28	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×22			XOTPIPE	м	140		
29	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×28			XOTPIPE	м	219.9		
30	Цилиндры из минеральной ваты без покрытия длиной 1,0м (НГ), 30×34			XOTPIPE	м	144.9		
31	Конвектор электрический (IP54)	BEC/CMR-1000		Ballu	шт	3		
32	Конвектор электрический (IP54)	BEC/CMR-2000		Ballu	шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.