

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные	Изм.4 (Зам.)
1.2	Общие данные. План-схема	
2	План на отм.-4,350. Отопление	Изм.3 (Зам.)
3	План на отм.-4,350. Вентиляция	Изм.4 (Зам.)
4	План 1 этажа. Отопление	Изм.3 (Зам.)
5	План 1 этажа. Вентиляция	Изм.3 (Зам.)
6	План 2 этажа	Изм.3 (Зам.)
7	План 3-7 этажей	Изм.2 (Зам.)
8	План 8-14 этажей	Изм.3 (Зам.)
9	План 15 этажа	Изм.3 (Зам.)
10	План 16 этажа	Изм.2 (Зам.)
11	План 17-22 этажей	Изм.2 (Зам.)
12	План технического этажа	
13	План 23 этажа	Изм.2 (Зам.)
14	План 24 этажа	Изм.2 (Зам.)
15	План кровли	
16	Схема магистральных трубопроводов системы отопления	Изм.3 (Зам.)
17	Узлы управления	Изм.3 (Зам.)
18	Схема систем противодымной вентиляции, В1	Изм.4 (Зам.)
19	Схема систем общеобменной вентиляции	Изм.3 (Зам.)

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы зданий	
с 5.900-7 в.0	Средства крепления трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
с 5.903-13 в.1-95	Детали трубопроводов	
с 5.903-13 в.7-95	Опоры неподвижные	
с 5.903-13 в.8-95	Опоры подвижные	
	Прилагаемые документы	
П54-185-01-23-2-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.4 (Зам.13, 14)
П54-185-01-23-2-ОВ.Н1	Коллектор узла управления №1.1, №1.5	Изм.3 (Зам.)
П54-185-01-23-2-ОВ.Н2	Коллектор узла управления №1.2	Изм.3 (Зам.)
П54-185-01-23-2-ОВ.Н3	Коллектор узла управления №1.3, №1.4	Изм.3 (Зам.)
П54-185-01-23-2-ОВ.Н4	Коллектор узла управления №2.1	Изм.3 (Зам.)
П54-185-01-23-2-ОВ.Н5	Коллектор узла управления №2.2, №2.3, №2.5	Изм.3 (Зам.)
П54-185-01-23-2-ОВ.Н6	Коллектор узла управления №2.4	Изм.3 (Зам.)
П54-185-01-23-2-ОВ.Н7	Конструкция НО1-НО4	
П54-185-01-23-2-ОВ.Н8	Конструкция НО5	Изм.1 (Зам.)

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Рабочая документация разработана на основании Договора, Задания на проектирование (Приложение №1 к Договору), топографической съемки, в соответствии с действующими нормами, правилами и в стандартами:

- ТСН 23-317-2000 НСО «Энергосбережение в жилых и общественных зданиях. Нормативы по теплопотреблению и теплосбережению»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»;
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- Р.НП «АВОК» 5.5.1.2018 «Расчет параметров систем противодымной защиты жилых и общественных зданий»;
- Федеральный закон РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009г. N384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Технические условия подключения (технологического присоединения) ООО «Новосибирская теплосетевая компания» № 20-12/3.4-18/141137 от 01.11.2023г. к системе теплоснабжения.
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Многоквартирный многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоквартирного дома, подземная автостоянка и трансформаторная подстанция по ул. Красный проспект в Завельцовском районе г. Новосибирска», шифр 13/24.07.2023, согласованные письмом ГУ МЧС РФ по НСО, разработанные ООО «НПО «КСБ».

- Расчетная температура наружного воздуха для г. Новосибирска:
- для проектирования отопления: -37°С;
  - для расчета систем вентиляции в теплый период года: +24 С;
- Средняя температура наружного воздуха в отопительный период: - 7,9°С;
- Продолжительность отопительного периода: 222 сут;
- Расчетная скорость ветра:
- в теплый период года: 2,7 м/с;
  - в холодный период года: 4,2 м/с;
- Энтальпия наружного воздуха:
- в теплый период года с обеспеченностью 0,95: +48,2 кДж/кг;
  - в теплый период года с обеспеченностью 0,98: +54,6 кДж/кг;
  - в холодный период года с обеспеченностью 0,92: -37,2 кДж/кг;

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Точка подключения объекта в месте соединения сетей инженерно-технического обеспечения объекта (у наружной стены корпуса БС1 дома) и теплоотрассы, проектируемой от УТ-3 (на теплоотрассе 2ду150мм). Источник теплоснабжения - Новосибирская ТЭЦ-4 АО «СИБЭКО». Теплоноситель - горячая вода с параметрами в точке подключения Т1/Т2=150/70°С при гарант. Р1/Р2=3,6/3,1 кгс/см<sup>2</sup>, расчетн. Р1/Р2=5,7/3,1 кгс/см<sup>2</sup>.

Параметры теплоносителя внутренних систем теплопотребления, подключаемых в ИТП, расположенном в 1 этапе строительства (см. П54-185-01-23-1-ОВ):

- в системе отопления: нижняя зона Т11/Т21=90/65°С, Р11/Р21=6,2/5,5 кгс/см<sup>2</sup>, статическая высота системы отопления 52 м; верхняя зона Т11/Т21=90/65°С, Р11/Р21=9,9/9,2 кгс/см<sup>2</sup>, статическая высота системы отопления 82 м; - в системе горячего водоснабжения: Т3/Т4 65/55°С и давлением

нижняя зона Р3=7,9 кгс/см<sup>2</sup>, верхняя зона Р3=12,2 кгс/см<sup>2</sup>;

Подключение систем отопления здания к наружным тепловым сетям общего пользования описаны в 1 этапе строительства (см. П54-185-01-23-1-ОВ).

Для сбора и отвода дренажных вод системы отопления в фундаментной плите предусматривается устройство приемка, оборудованного погружными дренажными насосами, для перекачивания условно-чистых вод в систему К3 и далее в наружные ливневые сети. (см. раздел П54-185-01-23-2-ВК).

ОТОПЛЕНИЕ

Для вестибюля, с/у и тамбуров 1 этажа предусматривается отопление системой водяного тёплого пола и электрическими тепловыми завесами в тамбурах. Для лифтовых холлов этажа на отм.-4,350 и верхнего 24 этажа предусматривается отопление системой электрического тёплого пола. Для помещений ИХК, помещения блока кладовых, лестничных клеток предусматриваются однотрубные системы отопления со стальными конвекторами КСК, в качестве отопительных приборов. Для офисных и жилых помещений здания предусматривается горизонтальная двухтрубная система отопления, со стальными штампованными радиаторами, в качестве отопительных приборов. Для помещений электрощитовых и сетей связи предусматривается установка электроконвекторов. В поэтажных распределительных шкафах предусматривается установка автоматических регуляторов перепада давлений перед распределительными коллекторами, совместно с запорной арматурой и фильтрами, ручные балансировочные клапаны на обратных трубопроводах горизонтальных поквартирных ответвлений, запорная арматура на подающих трубопроводах. Для индивидуального регулирования теплового потока помещений квартир и офисов на отопительных приборах предусматривается установка автоматических терморегулирующих клапанов. Поквартирный учет тепла и учет тепла в системе отопления офисных помещений предусматривается при помощи квартирных счетчиков тепловой энергии, расположенных на коллекторах в коммуникационных нишах МОП и в коллекторных щитах в офисных помещениях.

В высших точках системы предусматривается установка воздуховыпускных клапанов, в нижних - сливных кранов. Дренаж от трубопроводов и отопительных приборов решается в дренажный приемок в помещении автостоянки, далее при помощи дренажных насосов для перекачивания условно-чистых вод в систему К3 и далее в наружные ливневые сети. (см. раздел П54-185-01-23-2-ИОС 3).

Трубопроводы системы отопления условным проходом до 50 мм предусматриваются из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75, условным проходом 50 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из шитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена по ГОСТ 17177-2013. Дренажные самотечные трубопроводы предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75". В местах опирания магистральных трубопроводов на опорные конструкции из стальных прокатных профилей предусматривается установка скользящих опор типа ТС 623.000 по серии 5.903-13.

Теплоизоляция покрытия трубопроводов систем отопления предусматривается: для магистральных трубопроводов, прокладываемых в помещениях хранения автомобилей и индивидуального теплового пункта - матами из стекляного штапельного волокна на синтетическом связующем толщиной 50 мм, с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ 250 по ТУ 6-11-145-80; для стояков системы отопления, прокладываемых в коммуникационных нишах - минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой толщиной 25 мм. Перед изоляцией стальных трубопроводов, на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозийного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза. Теплоизоляционное покрытие трубопроводов в помещении автостоянки предусматривается группы горючести НГ.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для помещений жилых квартир предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением тяги. Приток обеспечивается в жилые комнаты и кухни при помощи окон с микропрветриванием и клапаном пассивной вентиляции марки «К1V» не более 1шт. на квартиру, удаление воздуха предусматривается через каналы вытяжной вентиляции, устроенные в строительных конструкциях, из помещений санитарно-технических узлов и кухонь, рассечка каналов на 13 этаже. Удаление воздуха из помещений квартиры осуществляется через вытяжные устройства - вытяжные решетки. Вытяжные устройства присоединяют к вертикальному сборному каналу через сплунтик высотой не менее 2 м. Вертикальные сборные каналы раздельные для кухонь и санитарных узлов. Удаление воздуха из помещений квартир трёх верхних этажей здания осуществляется с помощью индивидуальных вытяжных вентиляторов через отдельные каналы. Выброс вытяжного воздуха из помещений квартир 2-22 этажей предусматривается через оголовки вентиляционных шахт, выведенных в тёплые технические чердаки (технический этаж). Выброс воздуха из чердачных помещений в атмосферу производится через общие вытяжные шахты с выбросными отверстиями на высоте

10 м от пола чердака. Выброс вытяжного воздуха из помещений квартир 23, 24 этажей предусматривается через оголовки вентиляционных шахт, выведенных на кровлю, на отм.+78,200. Для интенсификации тяги в санитарно-технических узлах и кухнях верхних жилых этажей предусматривается установка настенных бытовых вентиляторов «ЭРА».

Для электрощитовых, помещения связи, помещений ИХК и блока кладовых на этаже на отм.-4,350 предусматривается комбинированная система приточно-вытяжной вентиляции с естественным притоком воздуха из помещения автостоянки через нормально-открытый ОЗК и фильтр, механической вытяжной вентиляцией с выбросом в помещение автостоянки через нормально-открытый ОЗК.

Для помещений офисов на 1 этаже предусматривается комбинированная система приточно-вытяжной вентиляции с притоком воздуха через стеновые клапаны пассивной вентиляции и окна, механической вытяжной вентиляцией санузла, естественной вытяжной вентиляцией офисов воздуховодами через каналы в строительных конструкциях.

В помещении с/у на 1 этаже (МОП) предусматривается механическая вытяжная вентиляция, воздуховодами через каналы в строительных конструкциях..

В помещениях хранения автомобилей подземной автостоянки предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с искусственным побуждением тяги (П1, В1(с резервированием)) из условия разбавления вредных газовойделений в рабочей зоне до уровня ПДК по ГОСТ 12.1.005-88 с учетом максимальных значений въездов и выездов автомашин в соответствии с ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАН.

Организация воздухообмена помещения предусматривает рассредоточенную подачу воздуха над проездами и рассредоточенное удаление воздуха 1/2 части из нижней зоны помещения и 1/2 части из верхней зоны. Так же предусмотрена заблокированная работа вентиляционных установок В1 и П1.

Размещение приточной и вытяжных установок предусматривается непосредственно в автостоянке. Общеобменные приточная и вытяжные установки предусматриваются канального типа, со степенью защиты IP54. Воздухозабор приточных систем решены через встроенные шахты. Удаление воздуха вытяжных систем организовано через шахты ДВ1/В1 на 1,5 м выше покрытия здания.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А» в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779. Прокладка воздуховодов предусматривается под потолком обслуживаемых помещений с минимальным количеством взаимных пересечений из условия обеспечения аэродинамической устойчивости, сокращения сечений воздуховодов и протяженности трасс.

Транзитные воздуховоды естественной вентиляции электрощитовой, помещения сетей связи предусматриваются класса герметичности «В» в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779, с огнезащитным покрытием на основе базальтового штапельного волокна, для обеспечения нормируемого предела огнестойкости не менее Е130. Прокладка воздуховодов предусматривается под потолком обслуживаемых помещений с минимальным количеством взаимных пересечений из условия обеспечения аэродинамической устойчивости, сокращения сечений воздуховодов и протяженности трасс.

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухогреватель						
				Тип, исполнение по защите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	Р, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	U, В	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С		Расход теплоты, кВт	ΔР, Па
																	от	до		
П1	1	Автостоянка	ВО 2,3-130-5,6	IP54	-	-	-	8500	200	-	-	1.1	380	-	-	-	-	-	-	-
В1(р.+рез)	2	Автостоянка	ВО 2,3-130-6,3	IP54	-	-	-	10580	500	-	-	3.0	380	-	-	-	-	-	-	-
ДВ1	1	Автостоянка дымоудаление	ВР85-77-9-ДУ-15/1000	15кВт	-	-	-	34800	870	-	-	15.0	380	-	-	-	-	-	-	-
ДВ2	1	Коридор 24 этажей	ВР85-77-9-ДУ-5,5/750	5,5кВт	-	-	-	24250	450	-	-	5.5	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП1	1	Лестничная клетка Н2 24 эт	VKPN 700-400/45		-	-	-	3700	250	-	-	1,0	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП2	1	Компенсация автостоянка	ВО-2,3-130-7,1-25-1,1/1000		-	-	-	12000	140	-	-	1,1	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП3	1	Лифтовой холл (Тамбур-шлюз)	ВО-2,3-130-7,1-30-1,5/1500		-	-	-	11000	250	-	-	1.5	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП4-ДП7	4	Лифтовая шахта 24 эт. ниж. зона	ВО-2,3-130-5,6-30-1,5/1500		-	-	-	10000	250	-	-	1.5	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП8-ДП11	4	Лифтовая шахта 24 эт. верх. зона	ВО-2,3-130-7,1-25-1,1/1000		-	-	-	12000	140	-	-	1,1	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП12	1	Компенсация ДВ2	ВО-2,3-130-7,1-36-2,2/1000		-	-	-	16500	250	-	-	2.2	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП13	1	Зона безопасности 24 эт.	ВО-2,3-130-7,1		-	-	-	12500	300	-	-	2.2	380	-	-	-	-	-	-	-
ДП14	1	Зона безопасности 24 эт.	KVR 315/1		-	-	-	860	350	-	-	0.3	220	KEA	15	1	-37	18	15,0**	-
В2-В5	4	3 эл щитовые, помещение связи	KVR 100/1		-	-	-	100	250	-	-	0.06	220	-	-	-	-	-	-	-
В6	1	Пом. блока кладовых с ИХК	KVR 100/1		-	-	-	150	200	-	-	0.105	220	-	-	-	-	-	-	-
В7-В12	6	С/у, КУИ 1 этаж	KVR 100/1		-	-	-	100	250	-	-	0.060	220	-	-	-	-	-	-	-
У1-У8	8	Воздушно-тепловая завеса офиса	КЗВ-4П1154Е		-	-	-	500	-	-	-	0.04	220	-	-	-	-	-	-	4,0**
Электроконвектор	5	4 ЭЩит., пом-е связи, 1 вентам	ЭВНБ-2,0/220		-	-	-	-	-	-	-	2.0	220	-	-	-	-	-	-	-
ERA E125	36	с/у, кухня 2 верхних этаж	ERA E125		-	-	-	-	-	-	-	0.016	220	-	-	-	-	-	-	-

ПРОТИВОДЫМНАЯ ЗАЩИТА ПРИ ПОЖАРЕ

С целью обеспечения безопасной эвакуации людей и препятствию распространения продуктов горения при пожаре в жилой части здания предусматривается устройство систем противодымной защиты, а именно:

- Система дымоудаления помещения хранения автомобилей ДВ1 с тремя дымоприёмными устройствами, размещёнными под перекрытием помещения, и нормально-закрытыми противопожарным клапаном с электроприводом, с требуемым пределом огнестойкости на воздуховодах. Воздуховоды с огнезащитным покрытием Е160 в границах помещения автостоянки. Предусматриваются системы компенсации: механические ДП2, ДП3 (система подачи наружного воздуха в тамбур-шлюз -1 этажа, с компенсацией дымоудаления через противопожарные клапаны избыточного давления). Нормально закрытые противопожарные клапаны в системах подачи воздуха приняты с термоизоляцией, с электроприводом. Воздухозаборные решётки установлены на воздуховод в отверстиях в стенах и шахтах на высоте 2 м над землей. На клапанах избыточного давления и решётках для подачи воздуха компенсации дымоудаления предусматриваются решётки с габаритами, обеспечивающими скорость подачи воздуха менее 6м/с. Вентилятор дымоудаления расположен на кровле, у вентилятора устанавливается обратный противопожарный клапан с электроприводом и требуемым пределом огнестойкости;

- Система дымоудаления коридоров ДВ2 с поэтажными дымоприёмными устройствами в каждом коридоре, размещёнными под перекрытием помещения с нормально-закрытыми противопожарными клапанами с электроприводом. Системы компенсации дымоудаления коридоров ДП2 с поэтажными устройствами подачи воздуха в каждом коридоре, расположенные в нижней части стены коридора. Нормально закрытые противопожарные клапаны в системах подачи воздуха приняты с термоизоляцией, с электроприводом. Вентилятор ДВ2 расположен на кровле, у вентилятора устанавливается обратный противопожарный клапан с электроприводом и требуемым пределом огнестойкости;

Вентилятор ДП12 расположен в венткамере на этаже на отм.-4,350;

- Система подачи наружного воздуха в поэтажную зону безопасности ДП13 и ДП14. ДП14 система подачи подогретого воздуха при закрытых дверях тамбур-шлюза. ДП13 система подачи воздуха при открытой двери тамбур-шлюза с скоростью истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения 1,5 м/с. Нормально закрытые противопожарные клапаны в системах подачи воздуха приняты с термоизоляцией, с электроприводом. Вентиляторы ДП9 и ДП10 расположены на кровле;

- Система подачи наружного воздуха в шахты лифтов ДП4-ДП11, с избыточным давлением воздуха в шахтах лифтов от 20 Па до 70 Па. Нормально закрытые противопожарные клапаны в системах подачи воздуха приняты с термоизоляцией, с электроприводом. Вентиляторы ДП4-ДП7 расположены в венткамере на этаже на отм.-4,350; Вентиляторы ДП8-ДП11 расположены на кровле;

- Система подачи наружного воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 ДП1. С избыточным давлением воздуха не менее 20 Па и не более 150 Па. Нормально закрытые противопожарные клапаны в системе подачи воздуха приняты с термоизоляцией, с электроприводом. Вентилятор ДП1 расположен на кровле;

- Система подачи воздуха в тамбур-шлюз этажа на отм.-4,350 ДП3. Нормально закрытые противопожарные клапаны в системе подачи воздуха приняты с термоизоляцией, с электроприводом. Вентилятор расположен в обслуживаемом помещении;

- Система компенсации дымоудаления помещения автостоянки этажа на отм.-4,350 ДП2. Нормально закрытые противопожарные клапаны в системе подачи воздуха приняты с термоизоляцией, с электроприводом. Вентилятор расположен в венткамере на этаже на отм.-4,350;

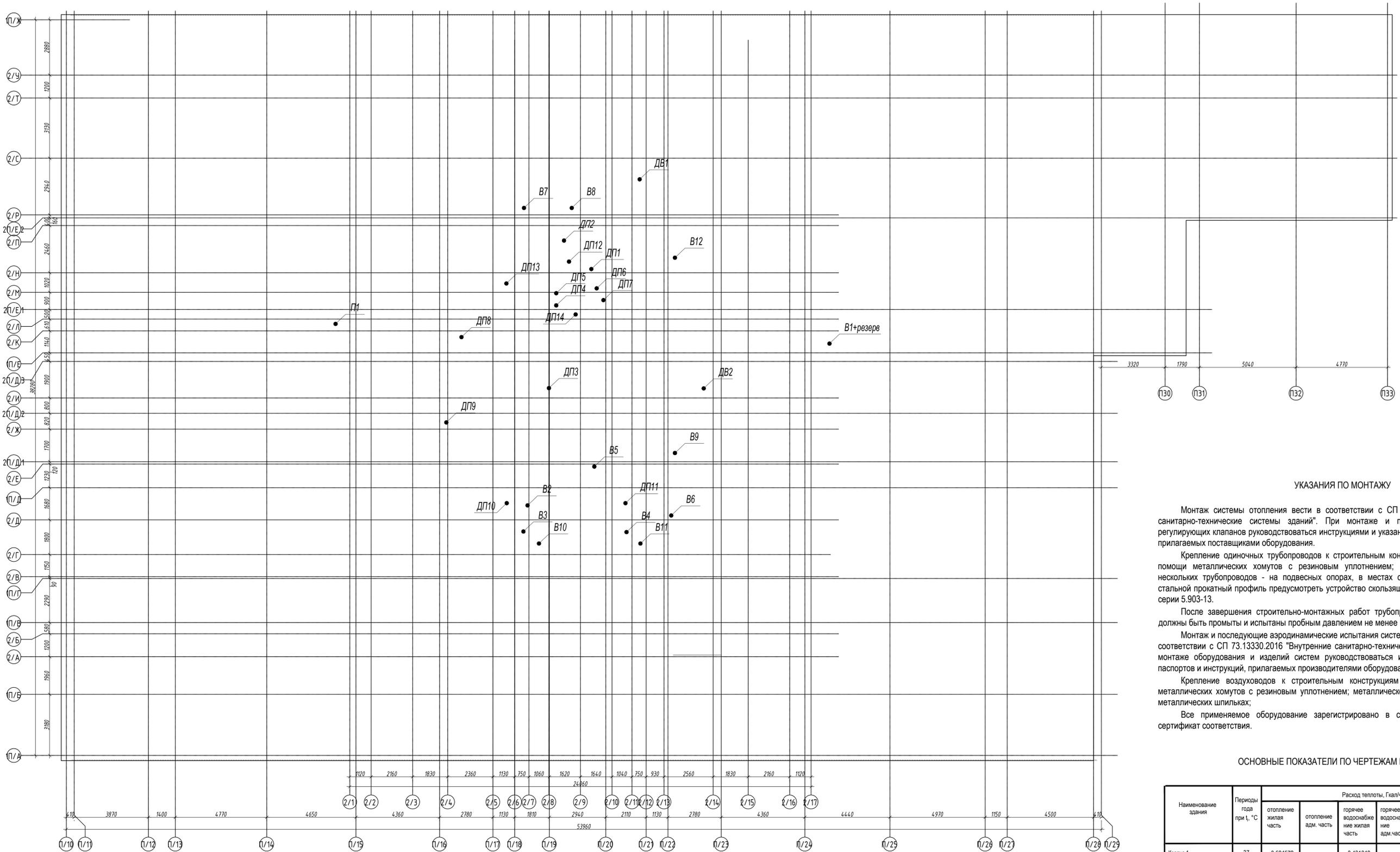
Размещение вентиляторов систем противодымной защиты предусматривается:

- непосредственно в обслуживаемых помещениях (вентиляторы систем ДП3);
  - в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования, выгороженных противопожарными перегородками 1 типа (вентиляторы систем ДП2, ДП4-ДП7, ДП12);
  - на кровле (вентиляторы систем ДВ1, ДВ2, ДП1, ДП8-ДП11, ДП13, ДП14);
- Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки при отключении электропитания клапана.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусматриваются из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90, толщиной не менее 1мм, класса герметичности «В» в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779, с огнезащитным покрытием на основе базальтового штапельного волокна, для обеспечения нормируемого предела огнестойкости не менее: Е130 - для воздуховодов систем противодымной защиты жилой части здания; Е160 - для противодымных систем автостоянки, Е150 - для транзитных воздуховодов и шахт ДВ1/В1 расположенных за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата					П54-185-01-23-2-ОВ				
4	-	Зам.	866-25	09.25	Многоквартирный многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоквартирного дома, подземная автостоянка и трансформаторная подстанция по ул. Красный проспект в Завельцовском районе г. Новосибирска				
Разработал	Сыромуков			12.24					

ПЛАН-СХЕМА



УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж системы отопления вести в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий". При монтаже и предварительной настройке регулирующих клапанов руководствоваться инструкциями и указаниями паспортов на изделия, прилагаемых поставщиками оборудования.

Крепление одиночных трубопроводов к строительным конструкциям производить при помощи металлических хомутов с резиновым уплотнением; при совместной прокладке нескольких трубопроводов - на подвесных опорах, в местах опирания трубопроводов на стальной прокатный профиль предусмотреть устройство скользящих опор типа ТС 623.000 по серии 5.903-13.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы системы отопления должны быть промыты и испытаны пробным давлением не менее 1,0 кгс/см<sup>2</sup>.

Монтаж и последующие аэродинамические испытания систем вентиляции производить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий". При монтаже оборудования и изделий систем руководствоваться инструкциями и указаниями паспортов и инструкций, прилагаемых производителями оборудования;

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям производить при помощи металлических хомутов с резиновым уплотнением; металлической перфоленты; траверс на металлических шпильках;

Все применяемое оборудование зарегистрировано в системе ГОСТ Р и имеет сертификат соответствия.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ

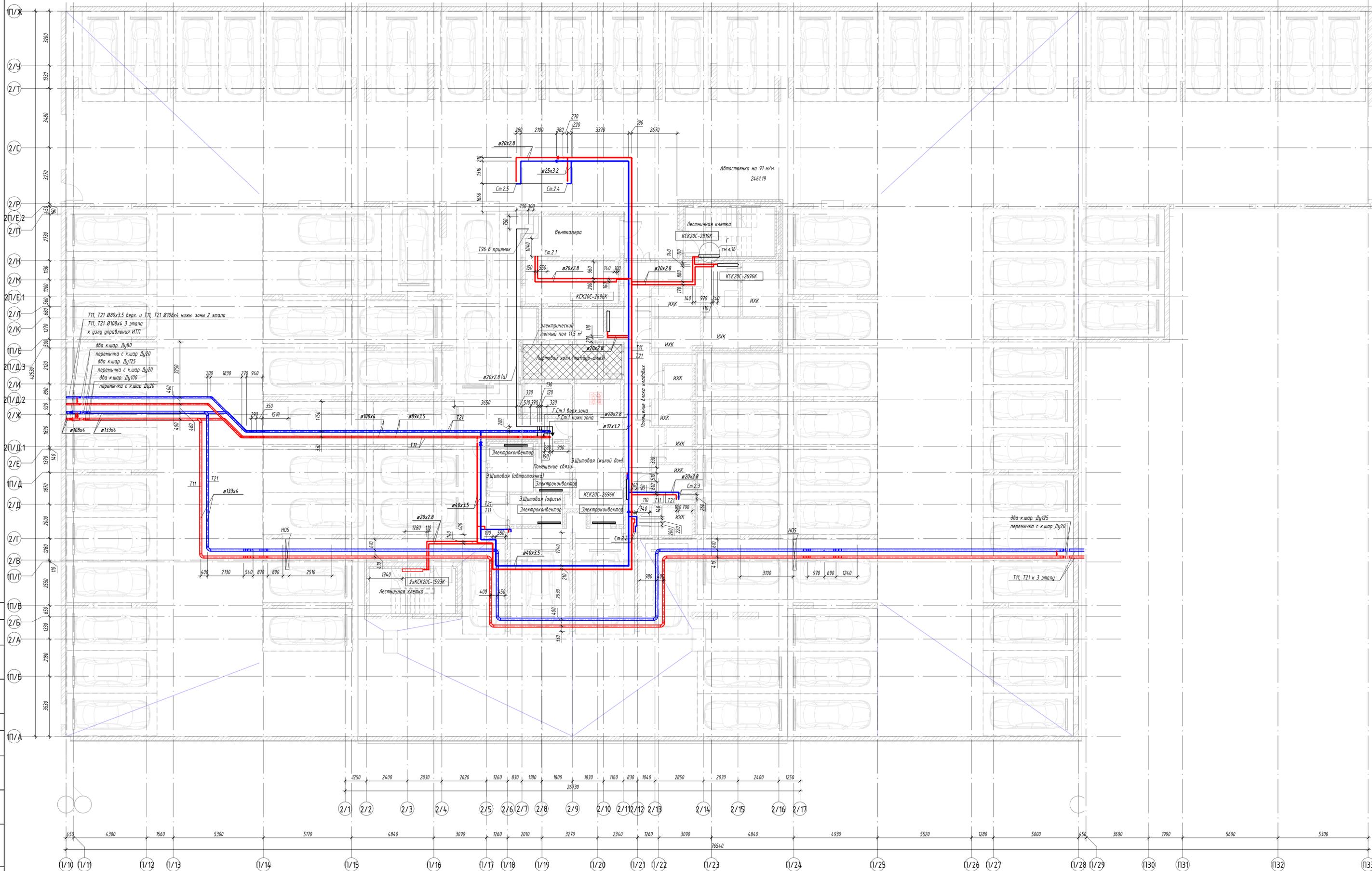
Наименование здания	Периоды года при t, °С	Расход теплоты, Гкал/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		отопление жилая часть	отопление адм. часть	горячее водоснабжение жилая часть	горячее водоснабжение адм. часть		
Корпус 1	-37	0,584572		0,431340		1,015912	
Корпус 2	-37	0,817747		0,540540		1,358287	
Корпус 3	-37	0,581668		0,430560		1,012228	
Многоквартирный многоквартирный дом	-37	1,983987		1,402440		3,386427	

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ

№	Наименование	Примечание
1	Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов.	
2	Предварительная монтажная настройка регулирующих клапанов.	
3	Промывка трубопроводов.	
4	Гидравлические испытания систем отопления.	
5	Тепловые испытания систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов.	

						П54-185-01-23-0В		
						Многоквартирный многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоквартирного дома, подвальной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стдия	Лист	Листов
					12.24	Р	1.2	18
Разработал Сыромов						Общие данные. План-схема		
Проверил Адамов						ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ		
ГИП Мордвинцев						Формат: А1		
Н. контроль Кнауб								

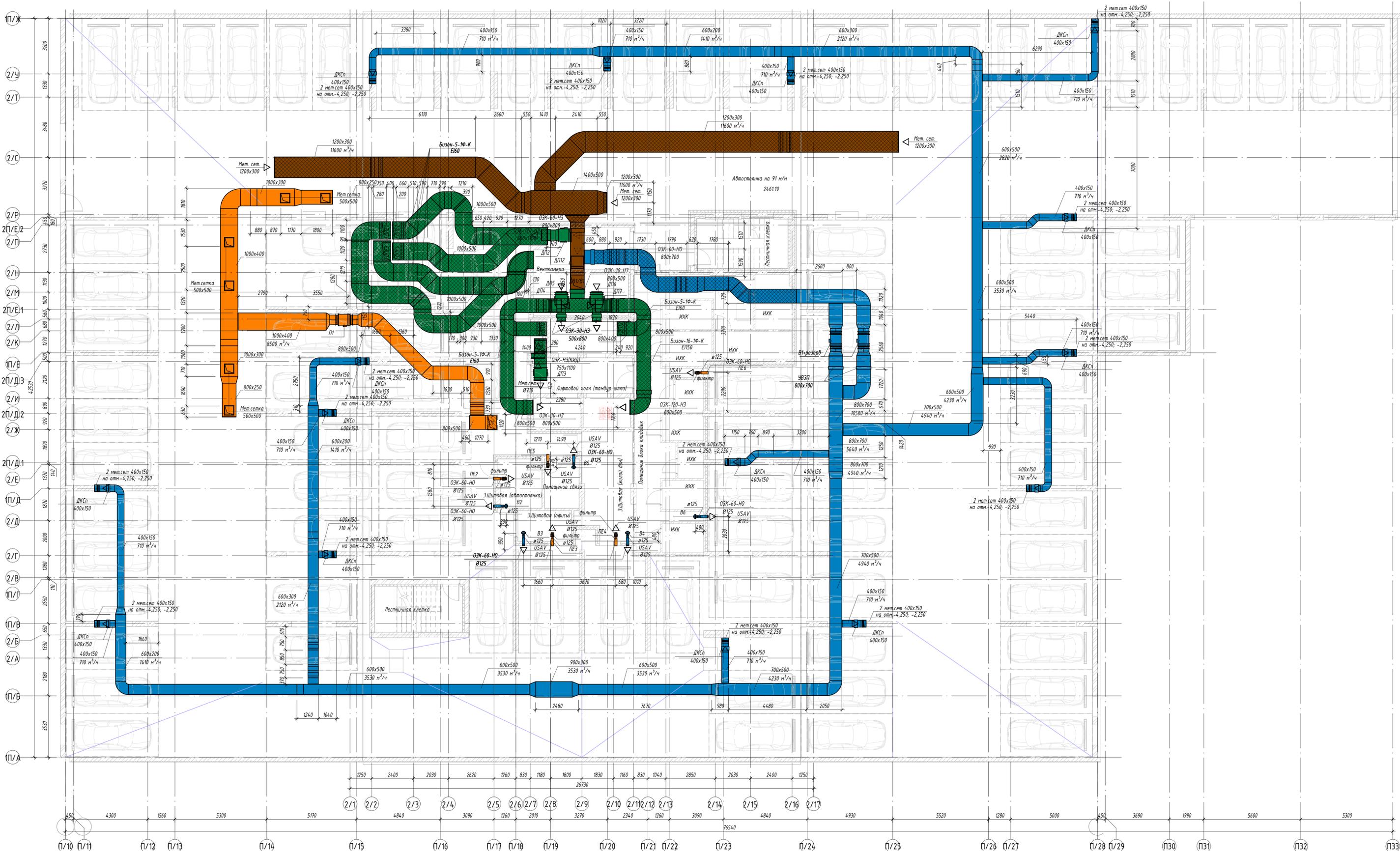
План на отм.-4,350. Отопление



Примечания  
 1) Для магистральных трубопроводов, прокладываемых в помещениях автостоянки, венткамеры и ИТП, предусматривается теплоизоляционное покрытие матами из стального волокна на синтетическом связующем, толщиной 50мм, с покрытием слоем из стеклотекстила рулонного марки РСТ 250 по ТУ 6-11-165-80;  
 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;  
 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашеобразными фольгой, толщиной 25мм.  
 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

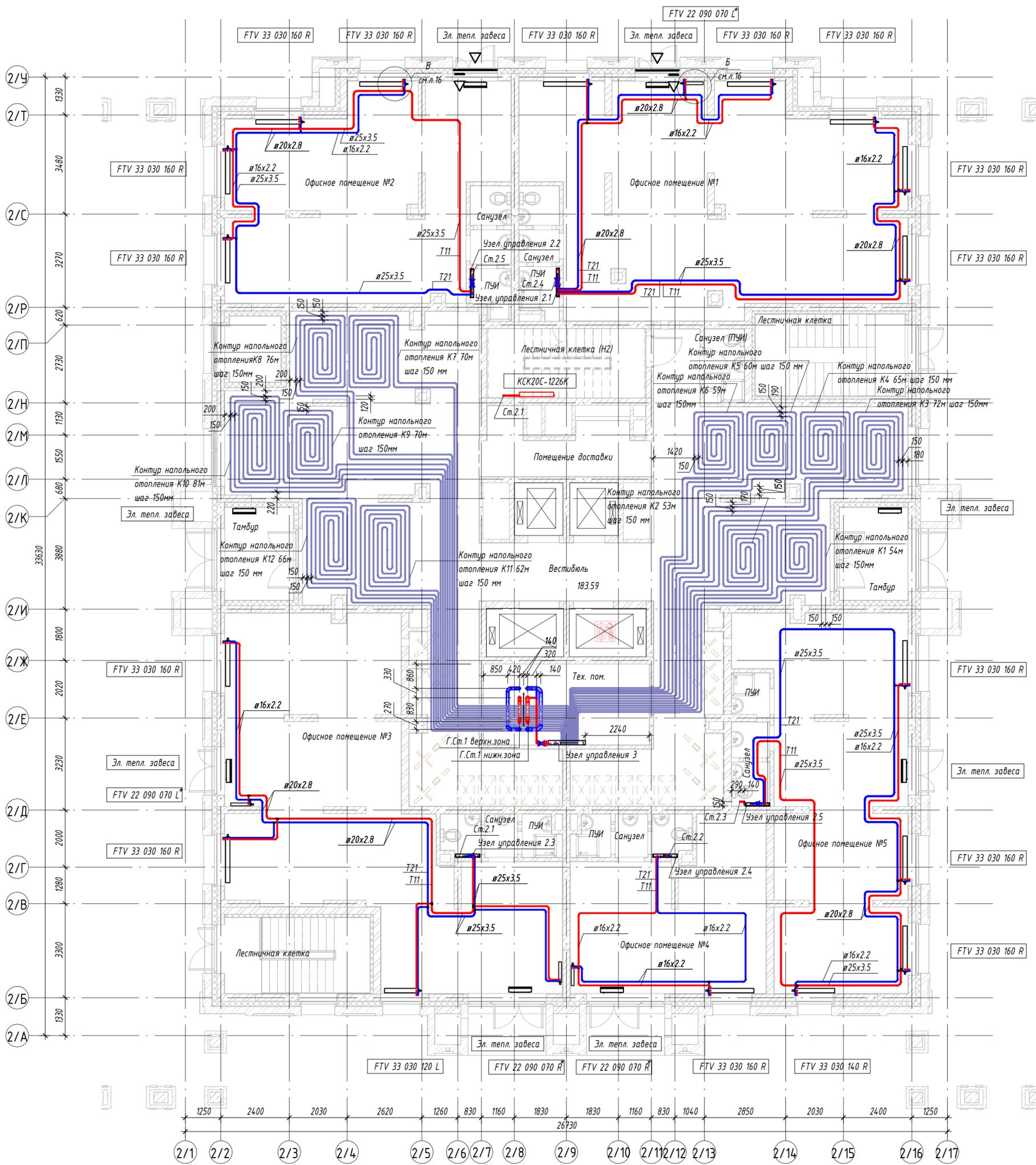
174-185-01-23-2 - 0В			
Э	-	Зам.	197-25
2	-	Зам.	52-25
Им.	Кол.уч.	Лист	Инд.
Разработал	Суромков	Дата	12.24
Проверил	Александр		
ГИП	Марданцев		
Н. контроль	Князев		
Многоквартирный многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоквартирного дома, подвальной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завьяловском районе г. Новосибирска			
Этадия Лист Листов			
Р 2			
План на отм.-4,350 Отопление			
ПРОЕКТИРОВАНИЕ			

План на отм.-4,350. Вентиляция



1754-185-01-23-2 - 0В			
4	Зан.	366-23	09.25
Им.	Кол.уч.	Лист	Инд.к.
Разработал	Суромков	Подп.	12.24
Проверил	Абдмо	Подп.	
ГИП	Мордовинцев	Подп.	
Н. контроль	Князёв	Подп.	
Многоквартирный многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во внутренних помещениях многоквартирного многоквартирного дома, подвальной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завьяловском районе г. Новосибирска			
Этадия		Лист	Листов
Р		3	
План на отм.-4,350 Вентиляция			
ПРОЕКТИРОВАНИЕ			

# План 1 этажа. Отопление



Согласовано

Взам. инв. №

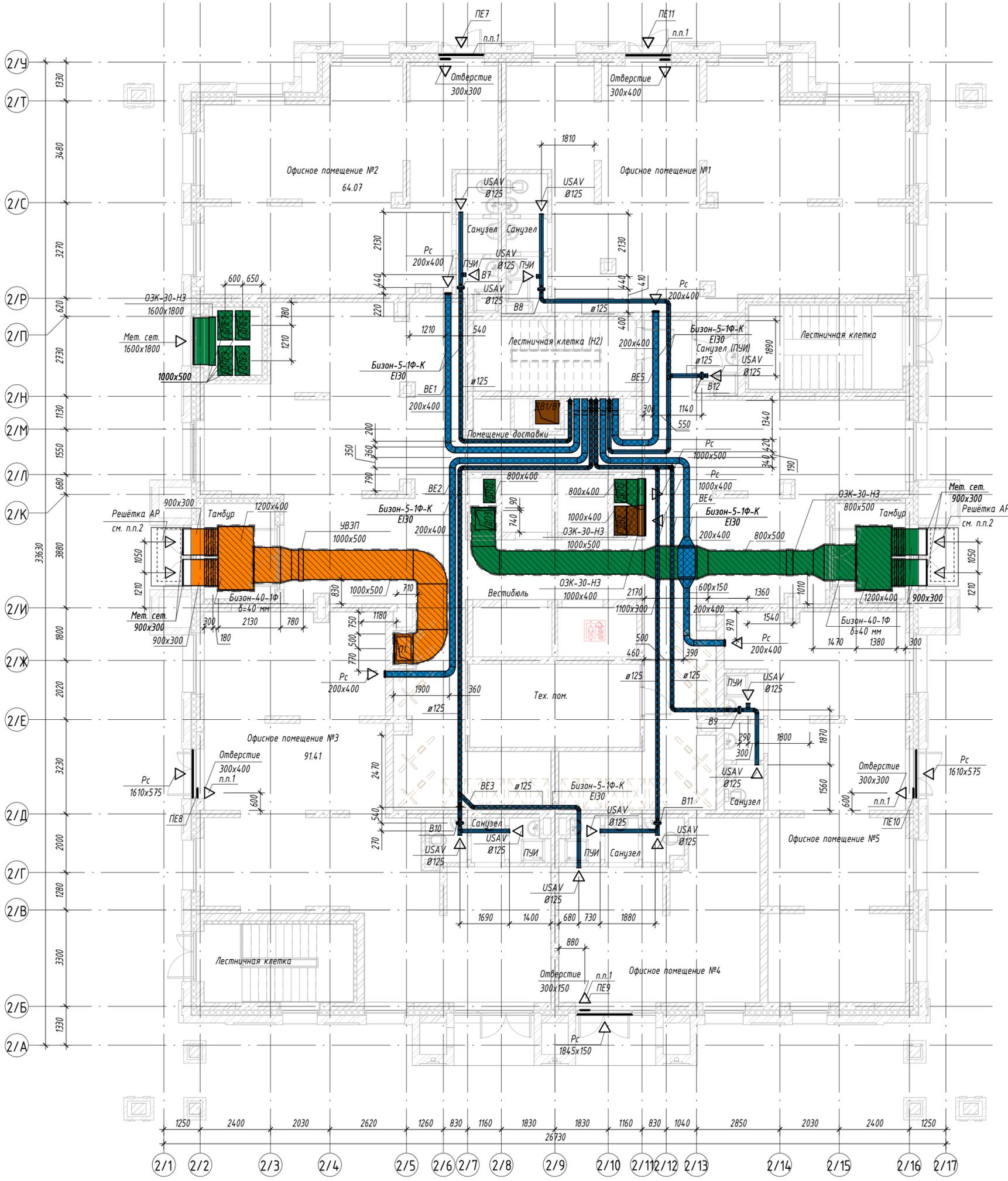
Подп. и дата

Инв. № подл.

- Примечания**
- 1) \*- при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямую узел подключения (Н-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В				
3	-	Зам.	197-25	04.25
2	-	Зам.	52-25	02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Сыромцов			12.24
Проверил	Адамов			
ГИП	Мардвинцев			
Н. контроль	Кнацб			
План 1 этажа. Отопление				
			Стадия	Лист
			Р	4
			ПРОЕКТИВНАЯ АРТЕЛЬ	

План 1 этажа. Вентиляция

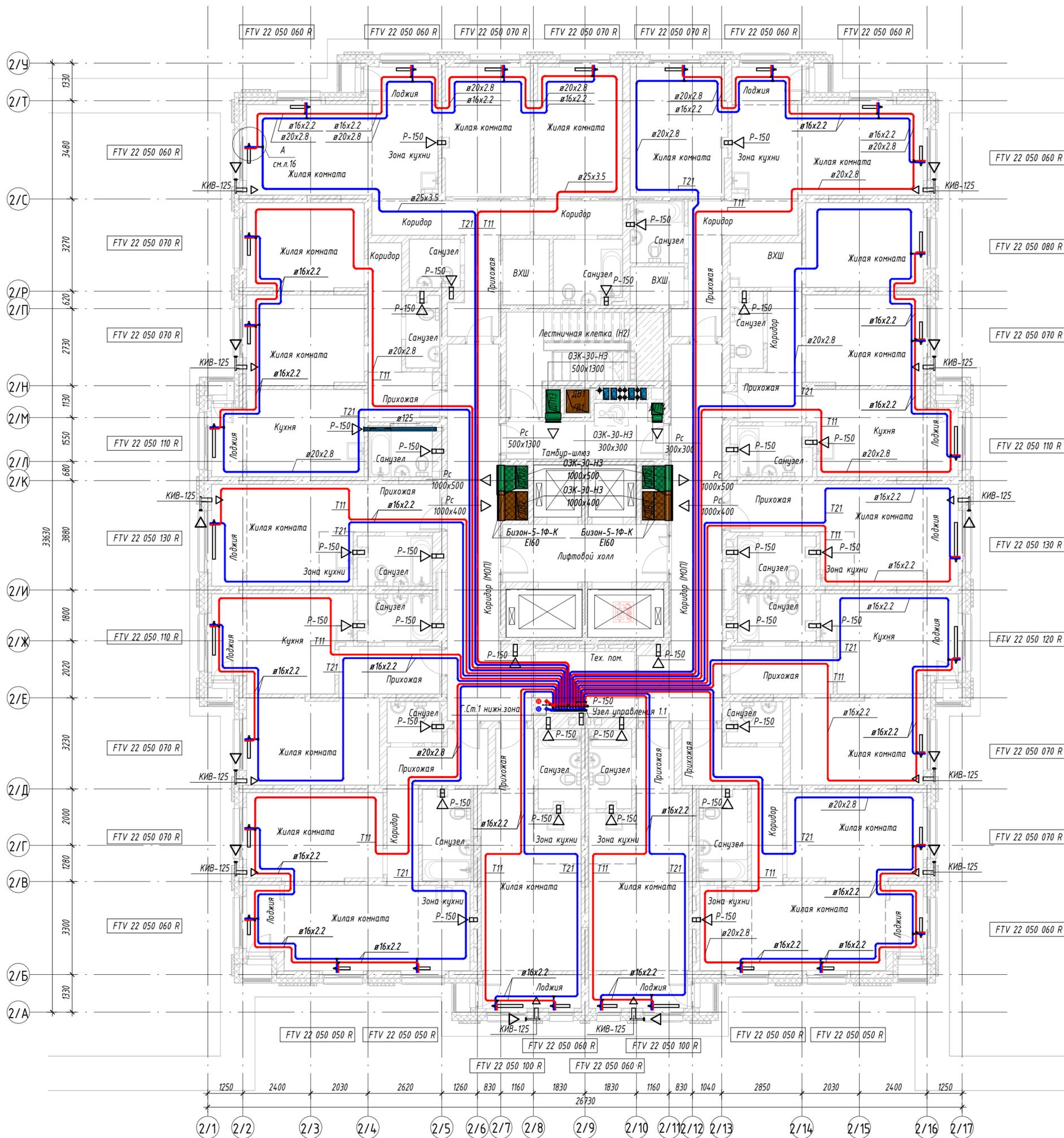


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Примечания:  
 1) Для офисных помещений предусматриваются входные двери с витражным остеклением, для притока воздуха в конструкции витражей в верхней части предусмотрены решётки разделов АР, высотой 575мм и шириной равной ширине витража, с утеплённой заглушкой из сэндвич-панели. Над входными дверьми со стороны помещения обозначены минимально необходимые размеры отверстия в сэндвич панели для обеспечения воздухообмена (со стороны помещения, решётки проектом не предусматриваются). Также предусматриваются вытяжные каналы горизонтально воздуховодами, вертикально воздуховодами в строительных конструкциях.  
 2) Для воздухозаборов систем вентиляции ДПЗ и П1 использованы решетки в конструкциях фасада, см. раздел АР.

П54-185-01-23-2 - 0В				
3	-	Зам.	197-25	04.25
2	-	Зам.	52-25	02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Сыромцов			12.24
Проверил	Адамов			
ГИП	Мардвинцев			
Н. контроль	Кнацб			
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельцовском районе г. Новосибирска				
Блок-секция №2 (по Г1) - II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой.				
Стадия	Лист	Листов		
Р	5			
План 1 этажа. Вентиляция				
ПРОЕКТАРНАЯ АРТЕЛ'				
Формат А2К				

План 2 этажа

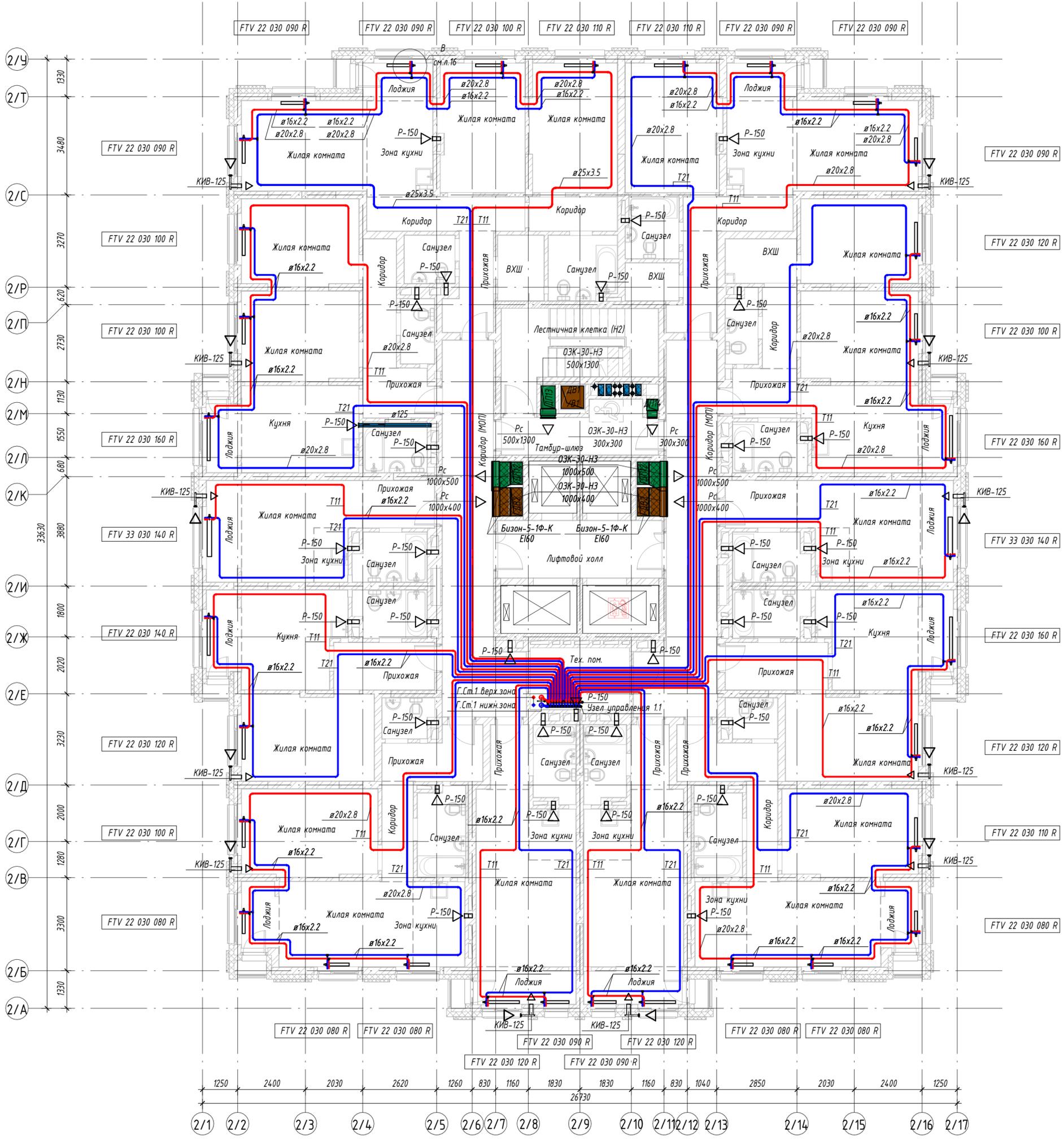


Согласовано	
Взам. инв. №	
Лист	
Дата	
Инв. № подл.	

- Примечания
- 1) \* - при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямой узел подключения (Н-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В				
Э	-	Зам.	197-25	04.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Сыромучков			12.24
Проверил	Адамов			
ГИП	Мордвинцев			
Н. контроль	Кнацб			
План 2 этажа				
			Стадия	Лист
			Р	6
			ПРОЕКТАРЬ АРТЕЛЬ	

План 3-7 этажей

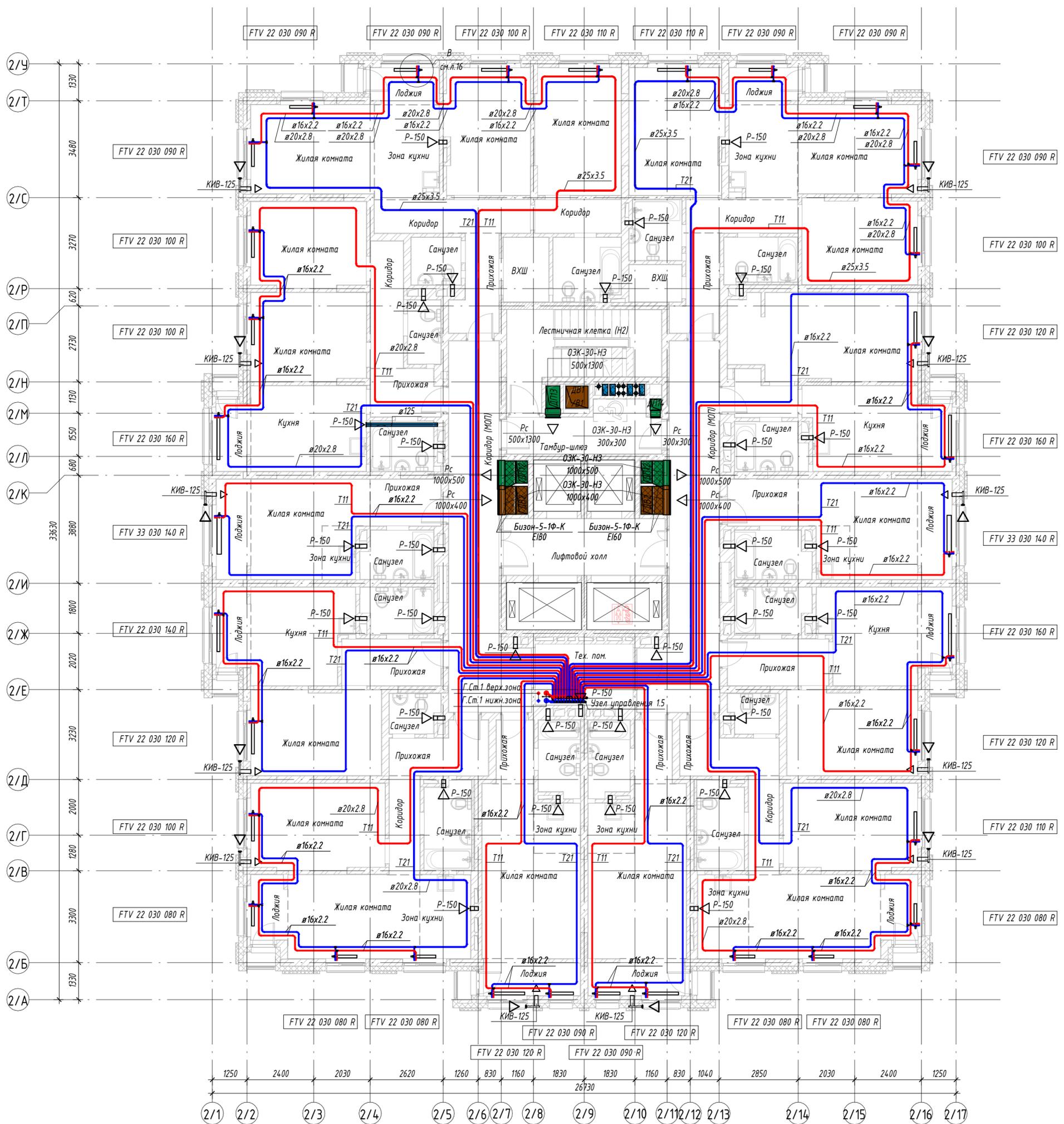


Согласовано	
Взам. инв. №	
Лист	
Инд. № подл.	

- Примечания
- 1) \* - при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямой узел подключения (H-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В				
2	-	Зам.	52-25	02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Сыромучков	Проверил	Адамов	12.24
ГИП	Мордвинцев	Н. контроль	Кнацб	
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска				
Блок-секция №2 (по ГП) - II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоэтажного дома, подземной автостоянкой.				
Стадия	Лист	Листов		
Р	7			
План 3-7 этажей				

План 8-14 этажей



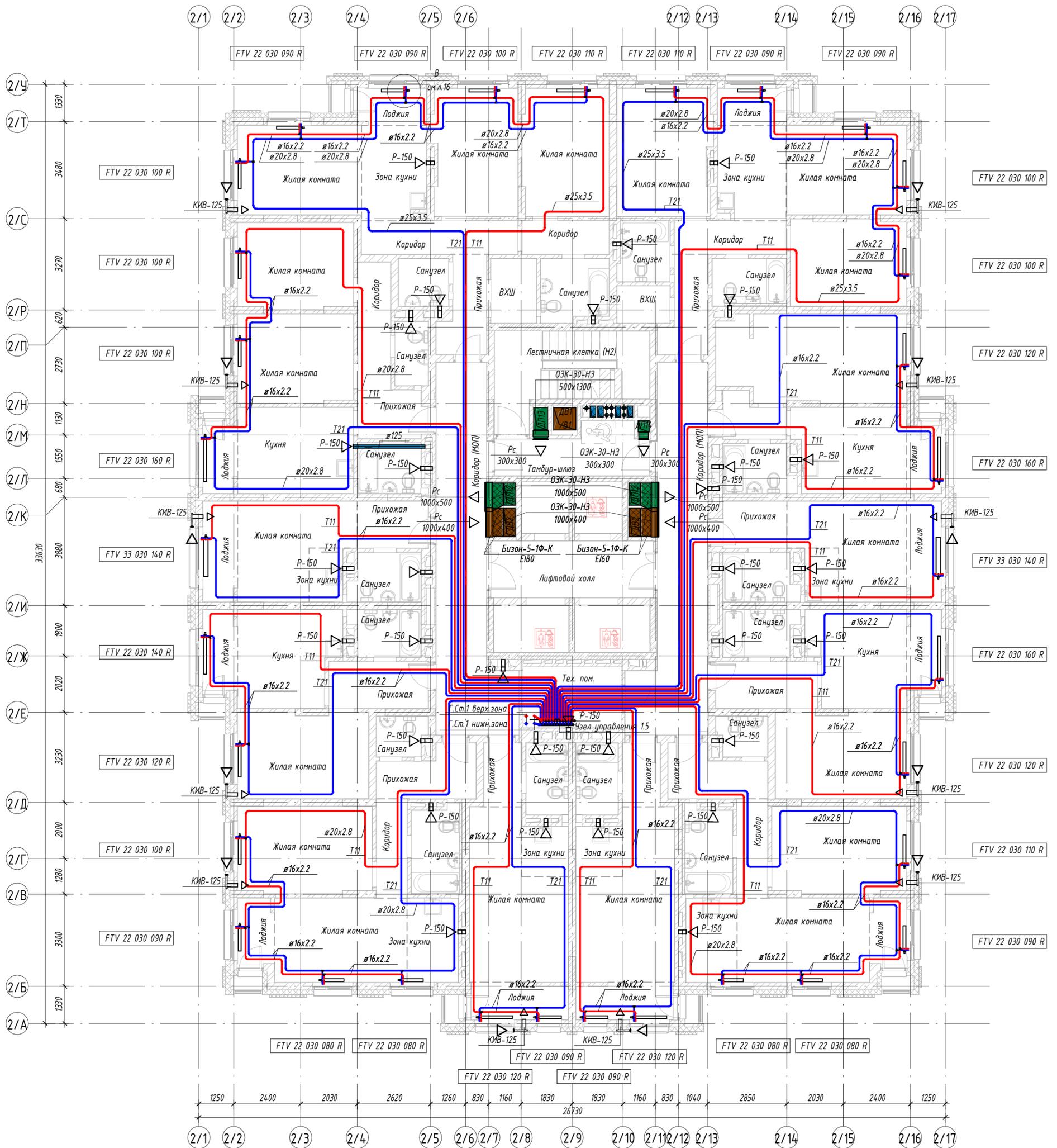
Согласовано

Взам. инв. №  
Лист  
Инд. № подл.

- Примечания
- 1) \* - при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямую узел подключения (Н-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

					П54-185-01-23-2 - 08		
Э	-	Зам.	197-25	04.25	Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки до встроенных помещений многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянки и трансформаторной подстанции по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-секция №2 (по ГП) - II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки до встроенных помещений многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.	
Разработал	Сыромучков	Проверил	Адамов	Мордвинцев	12.24	Стадия	Лист
ГИП	Мордвинцев					Р	8
Н. контроль	Кнацб					План 8-14 этажей	

План 15 этажа

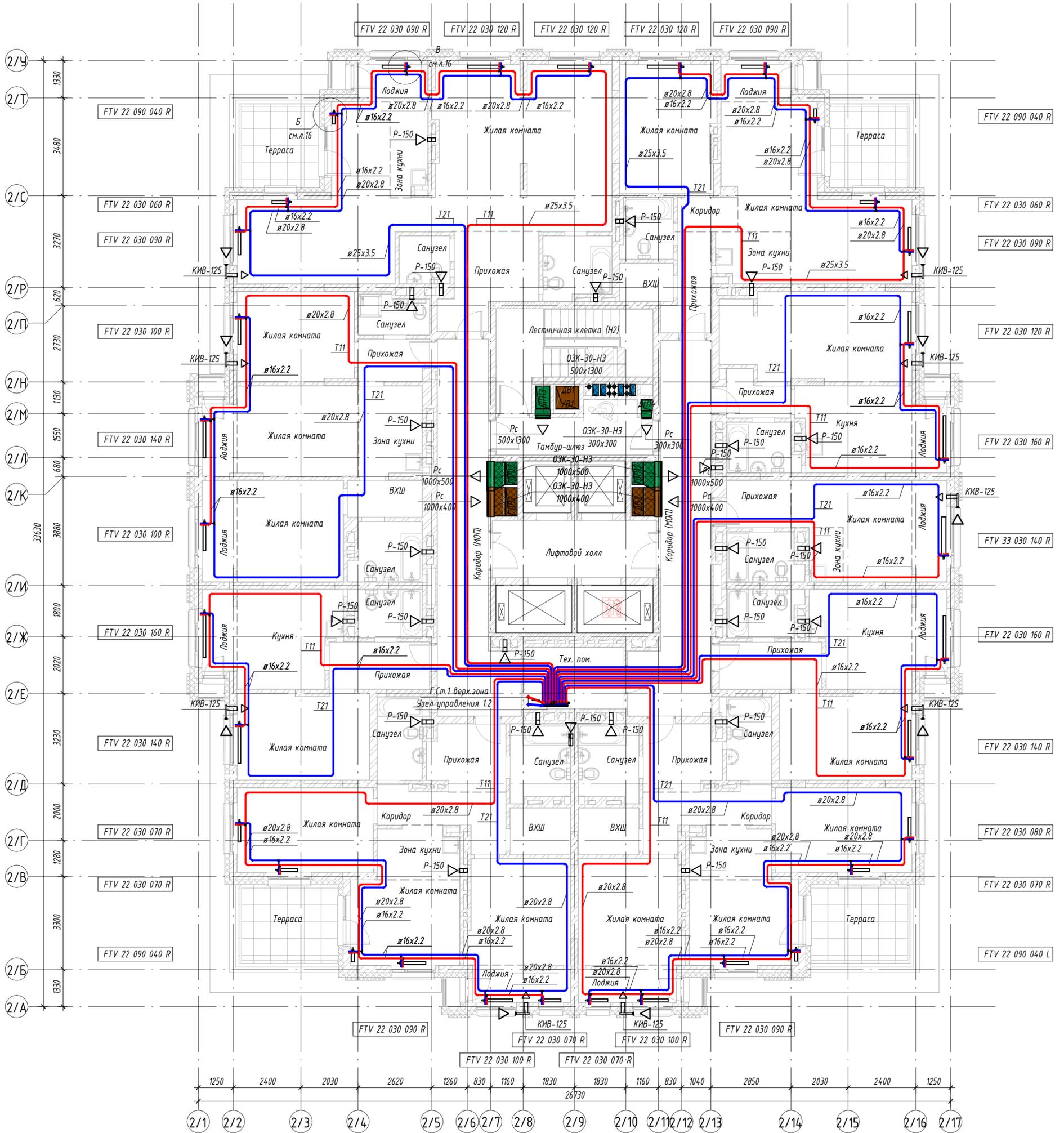


Согласовано	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

- Примечания
- 1) \* - при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямую узел подключения (H-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В				
Э	-	Зам.	197-25	04.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Сыромучков			12.24
Проверил	Адамов			
ГИП	Мардвинцев			
Н. контроль	Кнацб			
План 15 этажа				
			Стадия	Лист
			P	9
			ПРОЕКТАРЬ АРТЕЛЬ	

План 16 этажа

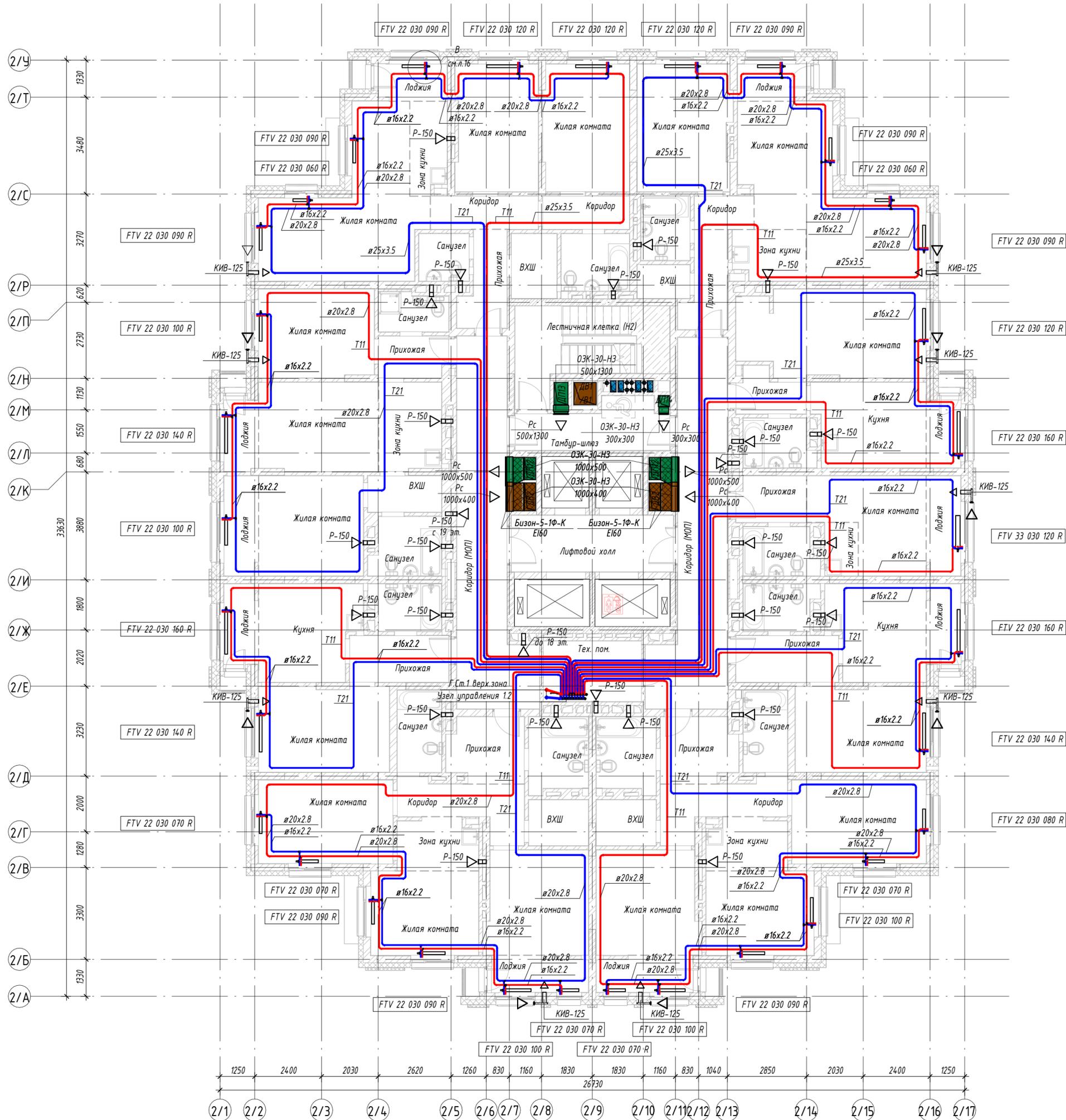


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

- Примечания
- 1) \*- при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямой узел подключения (H-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В				
2	-	Зам.	52-25	02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Сыромцов	Проверил	Адамов	12.24
ГИП	Мордвинцев	Н. контроль	Кнацб	
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска				
Блок-секция №2 (по ГТ) - II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой.				
Стадия	Лист	Листов		
P	10			
План 16 этажа				

План 17-22 этажей



Согласовано	
Взам. инв. №	
Лист	
Инв. № подл.	

- Примечания
- 1) \* - при установке прибора отопления на жилой участок стены, применять прямой узел подключения (H-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В				
2	-	Зам.	52-25	02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Сыромочков	Кнацб	12.24	
Проверил	Кнацб	Александров		
ГИП	Александров			
Н. контроль	Кнацб			

Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанции по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска

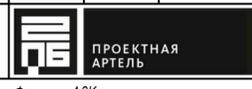
Блок-секция №2 (по ГТ) - II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой.

Стадия: Р

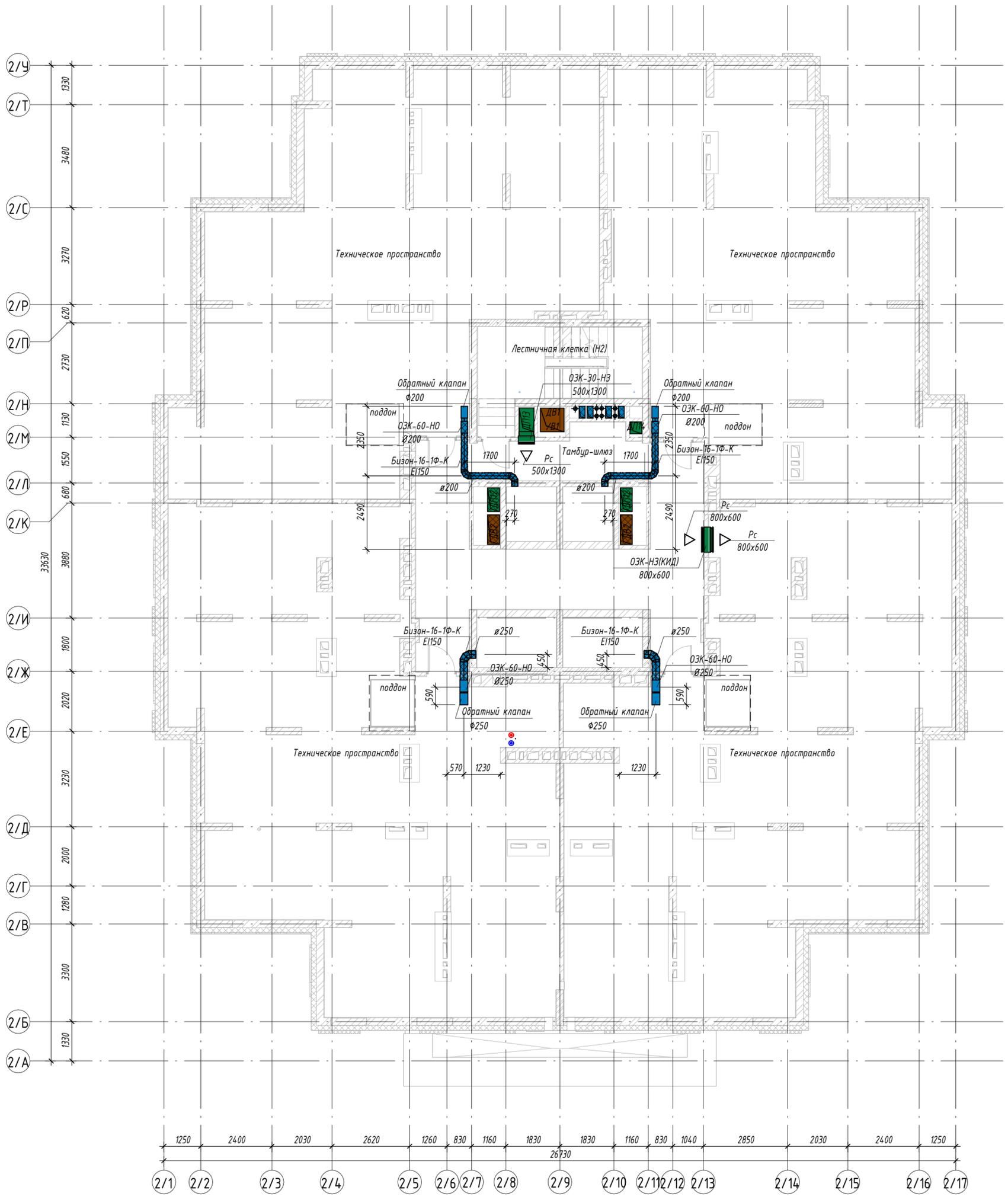
Лист: 11

Листов: 11

План 17-22 этажей



## План технического этажа



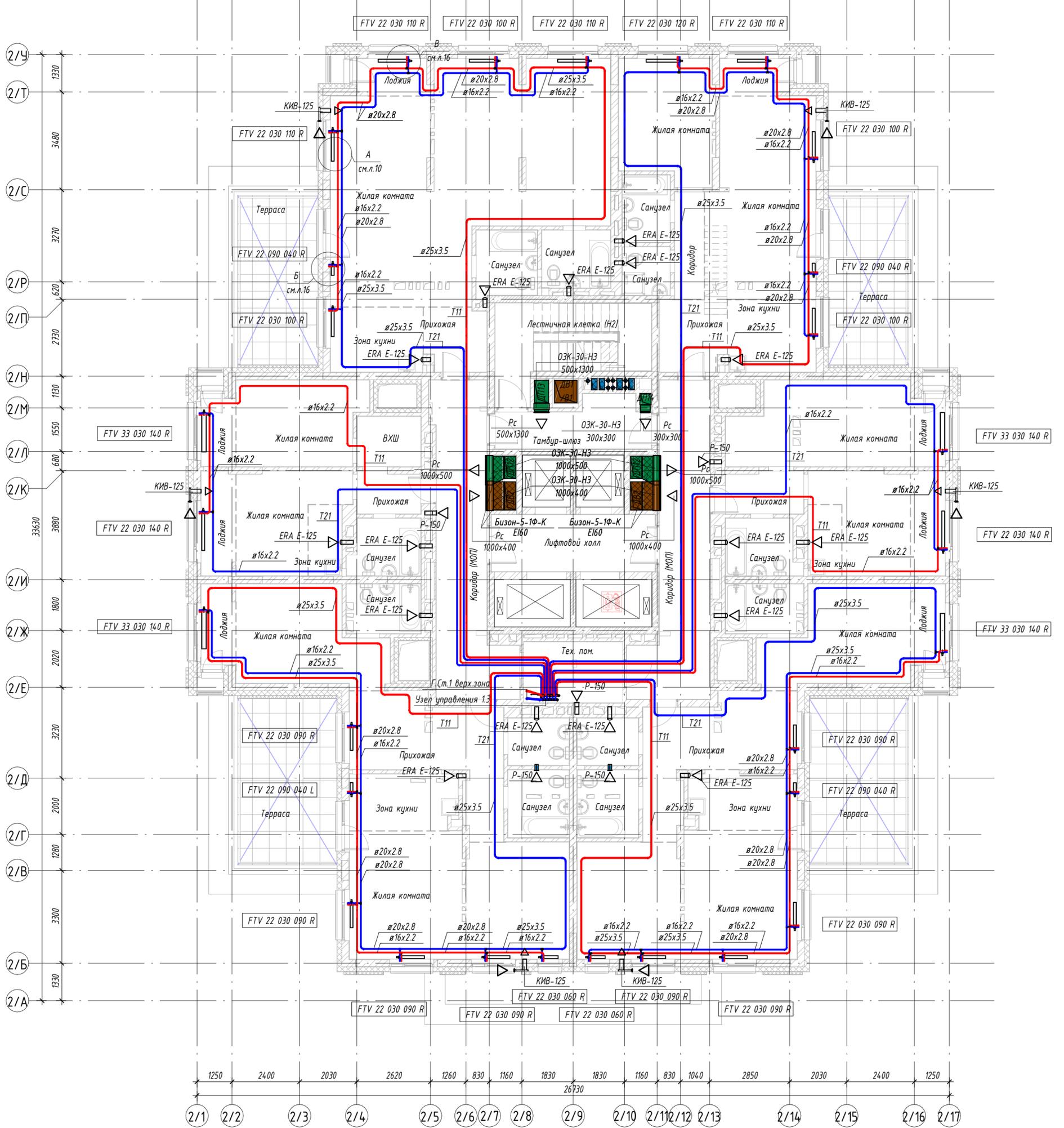
Согласовано	
Согласовано	

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

- Примечания**
- 1) Для Решёток АР свободное пространство от воздуховодов утеплить и закрыть;
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

<b>П54-185-01-23-2 - 0В</b>											
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встраиваемых помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал	Сыромучков			<i>Сыромучков</i>	12.24						
Проверил	Адамов			<i>Адамов</i>							
ГИП	Мардвинцев			<i>Мардвинцев</i>							
Н. контроль	Кнацб			<i>Кнацб</i>							
План технического этажа					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Стадия</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Лист</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Р</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р	12	12
Стадия	Лист	Листов									
Р	12	12									
					Формат А2К						

План 23 этажа

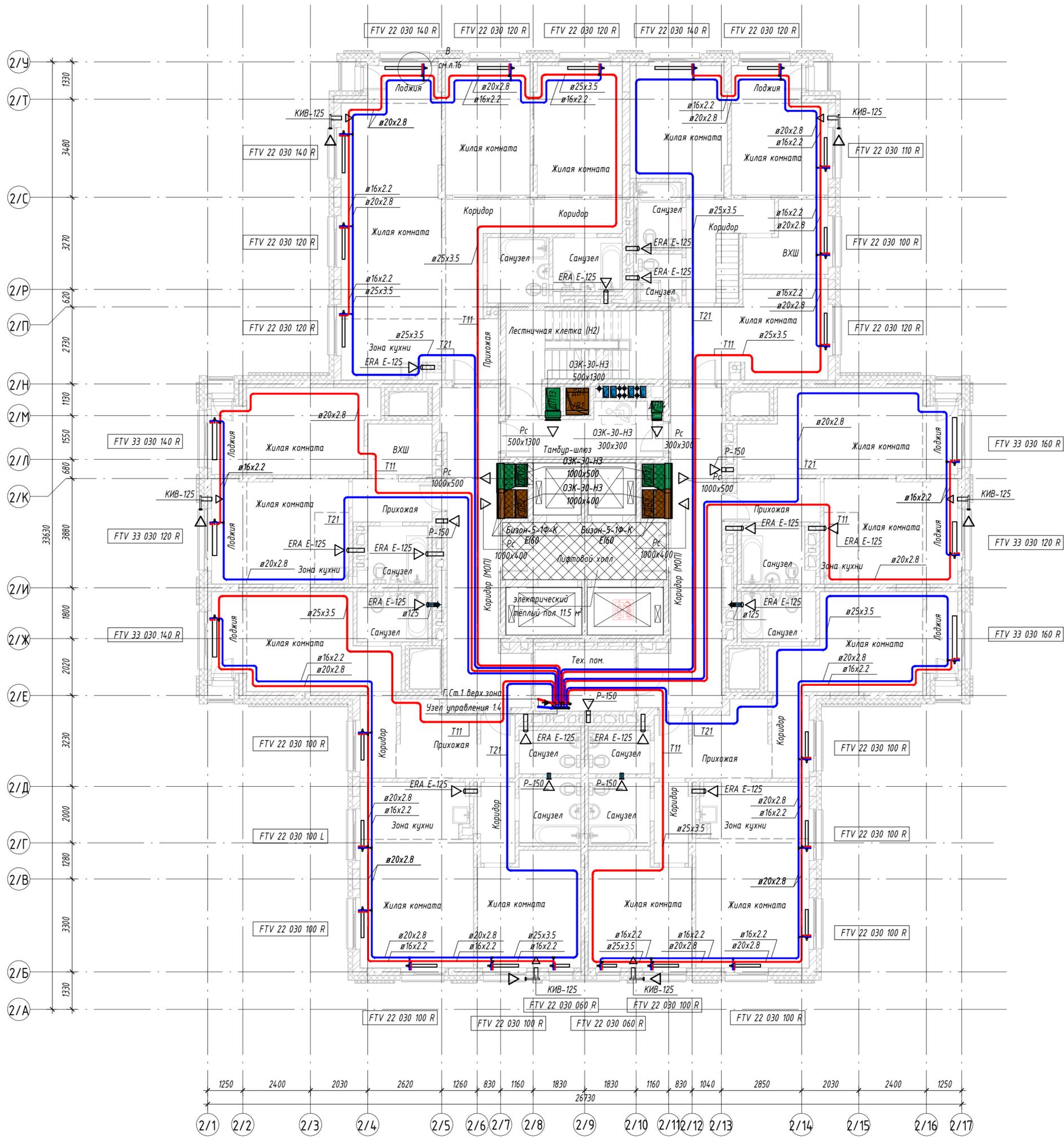


Согласовано	
Взам. инв. №	
Лист	
Инд. № подл.	

- Примечания
- 1) \* - при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямую узел подключения (Н-образную гарнитуру);
  - 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозийного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
  - 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
  - 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В				
2	-	Зам.	52-25	02.25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Сыромцов	Адамов	Мордвинцев	12.24
Проверил	Адамов	Мордвинцев		
ГИП	Мордвинцев			
Н. контроль	Кнацб			
План 23 этажа				
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска.				
Блок-секция №2 (по ГТ) - II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой.				
Стадия	Лист	Листов		
Р	13			
Формат А2К				

План 24 этажа



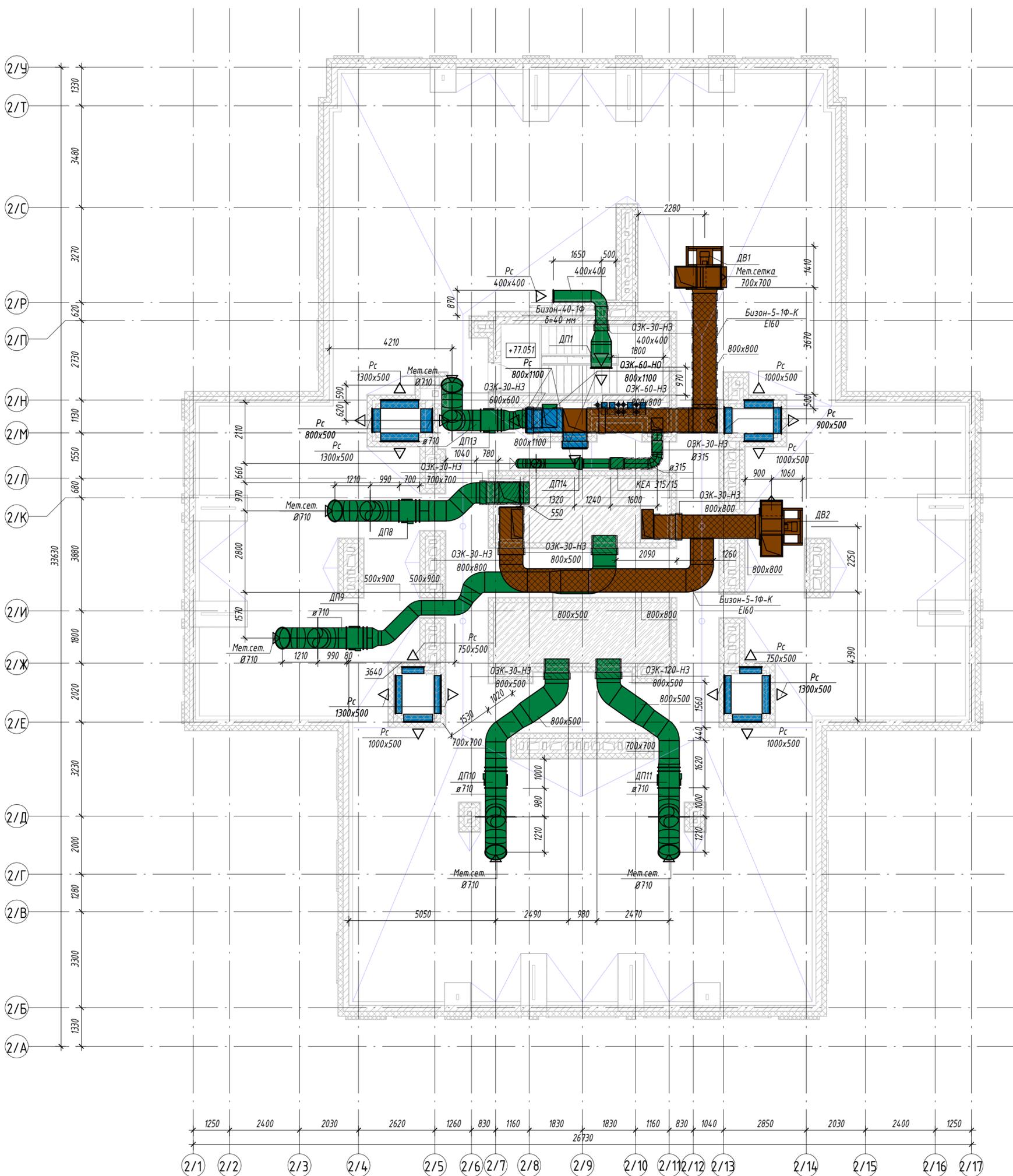
Согласовано	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Примечания

- 1) \* - при установке прибора отопления на ж/бетонный участок стены, применять прямой узел подключения (H-образную гарнитуру);
- 2) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;
- 3) Главные стояки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм;
- 4) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматриваются из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

П54-185-01-23-2 - 0В											
2	-	Зам.	52-25	<i>Васильев</i>	02.25						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
				<i>Васильев</i>	12.24						
Разработал	Сырымцов	Проверил	Адамов	<i>Васильев</i>							
ГИП	Мордвинцев			<i>Васильев</i>							
Н. контроль	Кнауб			<i>Кнауб</i>							
План 24 этажа											
					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>14</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р	14	
Стадия	Лист	Листов									
Р	14										

# План кровли



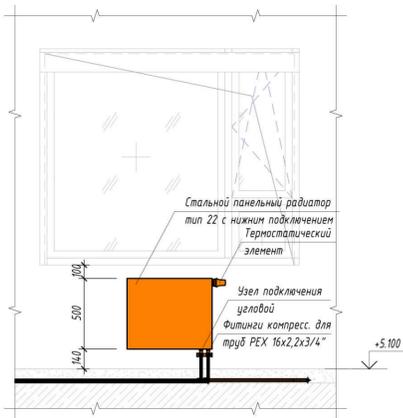
### Примечания

1) Участки воздуховодов и арматуры воздуховодов покрытые огнетеплозащитой покрыть атмосферостойким изолирующим материалом ( листовая оцинкованная сталь или ПВХ мембрана).

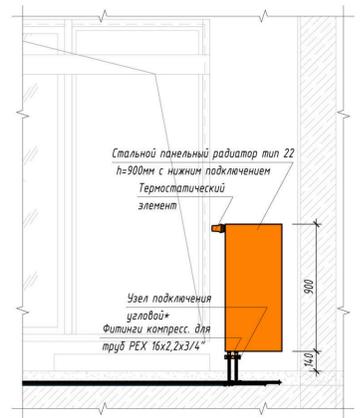
П54-185-01-23-2 - 0В				
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встраиваемых помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельцовском районе г. Новосибирска				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Сыромцов			12.24
Проверил	Адамов			
ГИП	Мардвищев			
Н. контроль	Кнацб			
			Стадия	Лист
			Р	15
			Листов	
			План кровли	

Магистральные трубопроводы системы отопления.

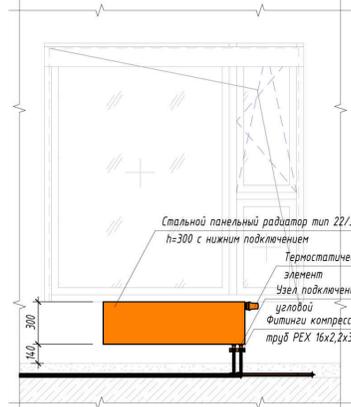
Узел А



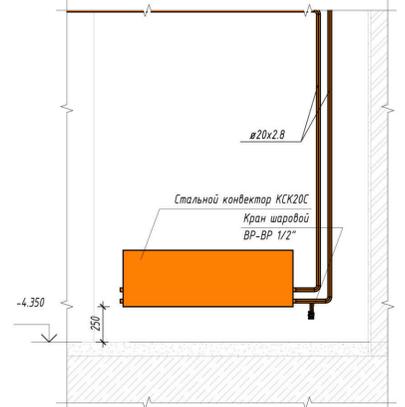
Узел Б



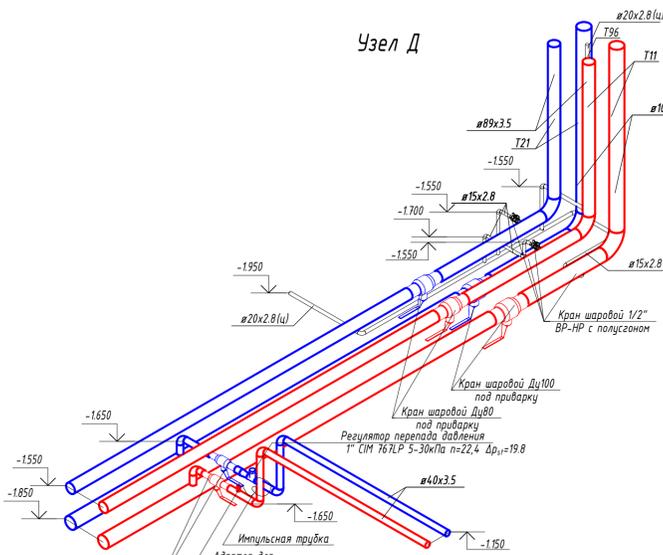
Узел В



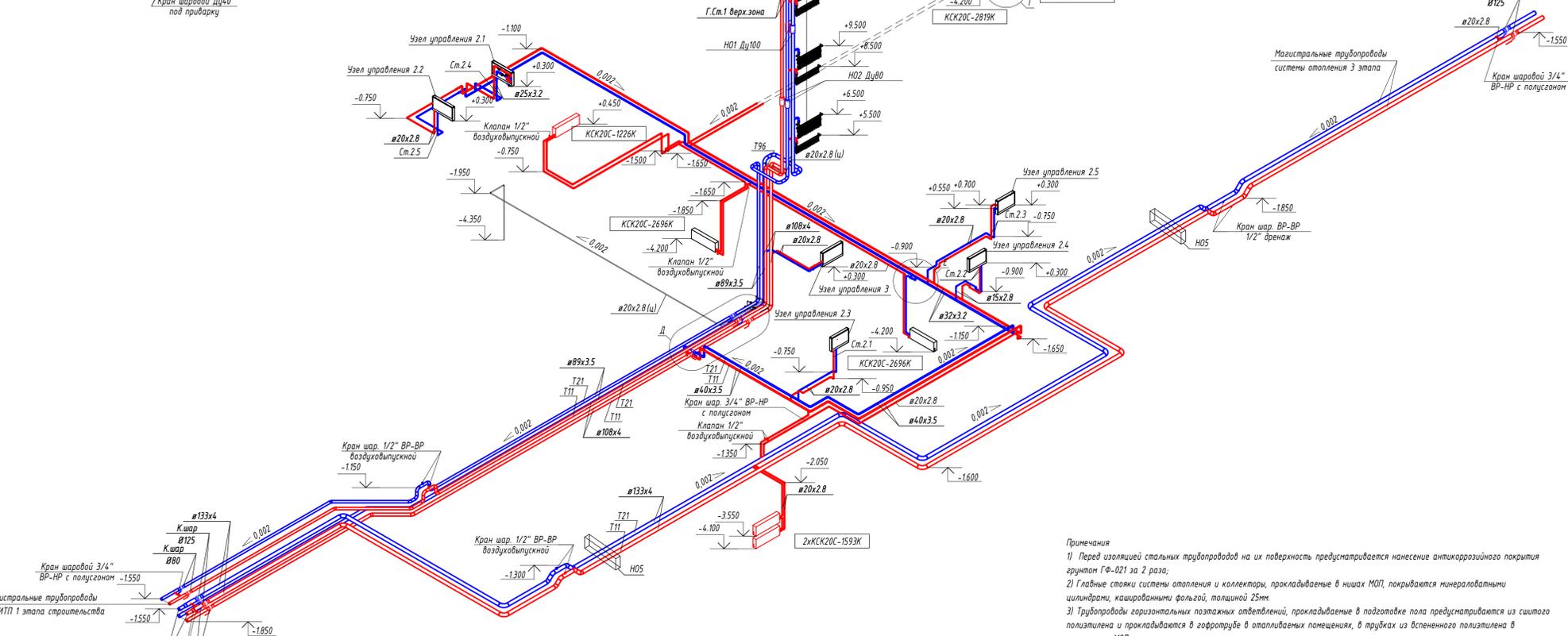
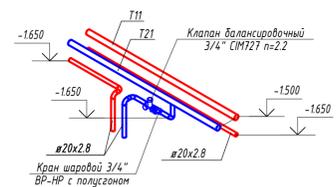
Узел Г



Узел Д



Узел Е

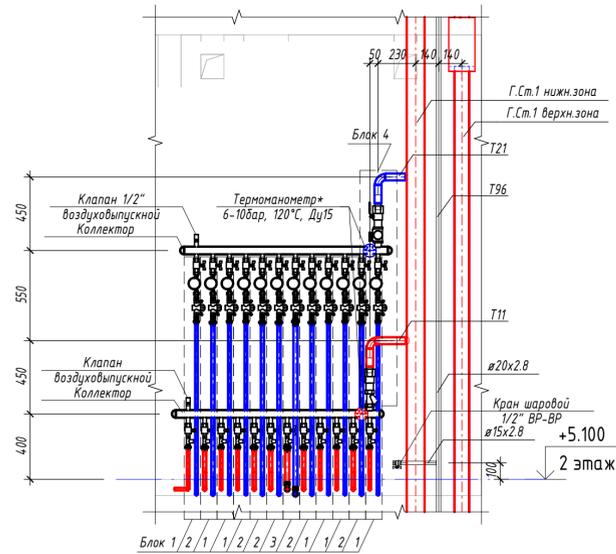


Примечания  
1) Перед изоляцией стальных трубопроводов на их поверхность предусматривается нанесение антикоррозионного покрытия грунтом ГФ-021 за 2 раза;  
2) Главные стоки системы отопления и коллекторы, прокладываемые в нишах МОП, покрываются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой, толщиной 25мм.  
3) Трубопроводы горизонтальных поэтажных ответвлений, прокладываемые в подготовке пола предусматривается из сшитого полиэтилена и прокладываются в гофротрубе в отапливаемых помещениях, в трубах из вспененного полиэтилена в помещениях МОП.

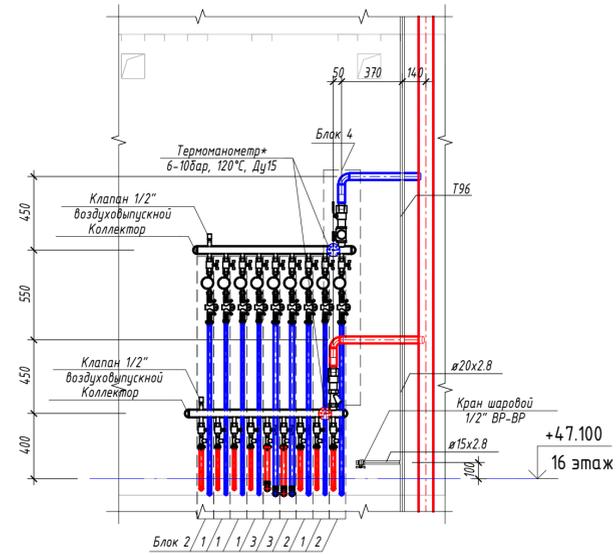
				154-185-01-23-2 - 0В		
Э	-	Зам.	197-25	04.25	Многоквартирный многоквартирный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встраиваемых помещениях многоквартирного многоквартирного дома, подвальной обстановкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красной проспекта в Зельинском районе г. Новосибирска	
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Блок-схема №2 от ГИП - 3 этап строительства многоквартирного многоквартирного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встраиваемых помещениях многоквартирного многоквартирного дома, подвальной обстановкой.
Разработал	Сироминков	Проверил	Адамов	Моравищев	12.24	Стадия
Н контроль	Князев	Лист	16	Листов		Р

Узлы управления

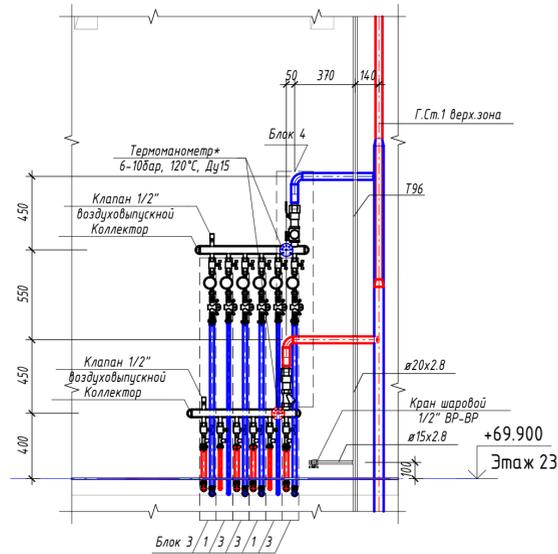
Узел управления 1.1



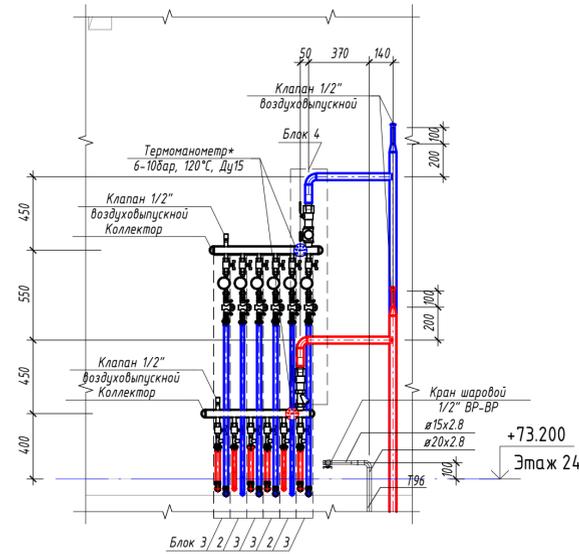
Узел управления 1.2



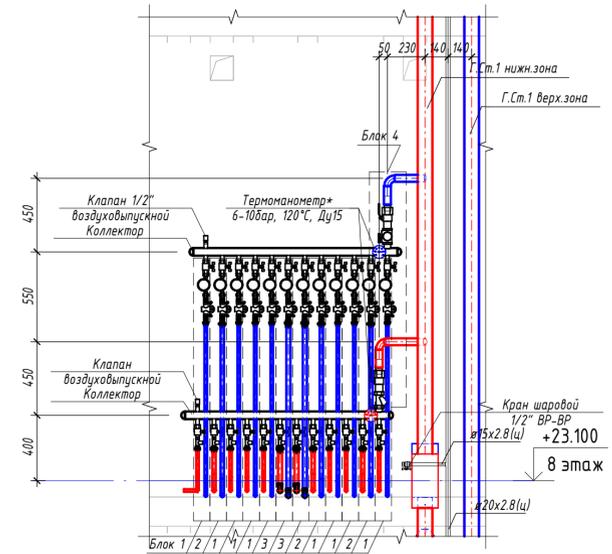
Узел управления 1.3



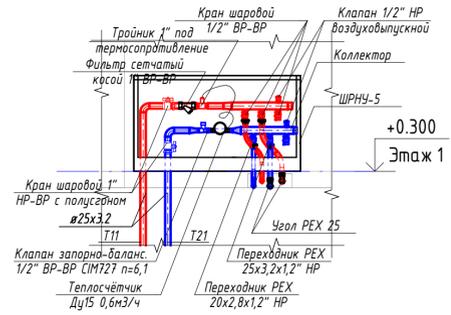
Узел управления 1.4



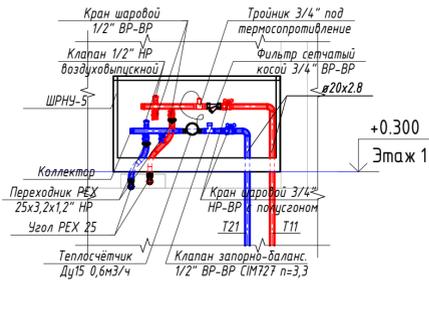
Узел управления 1.5



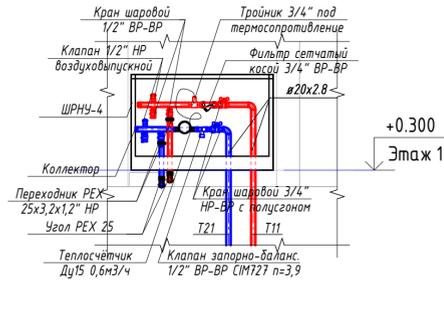
Узел управления 2.1



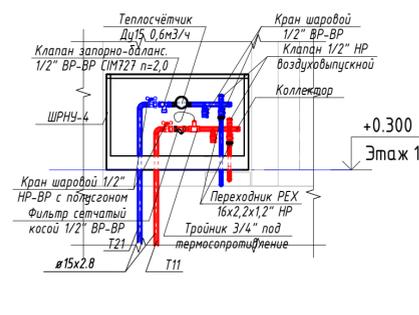
Узел управления 2.2



Узел управления 2.3



Узел управления 2.4



Узел управления 2.5

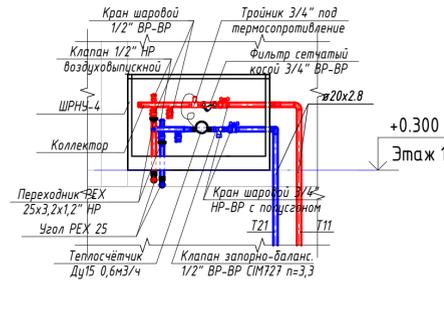
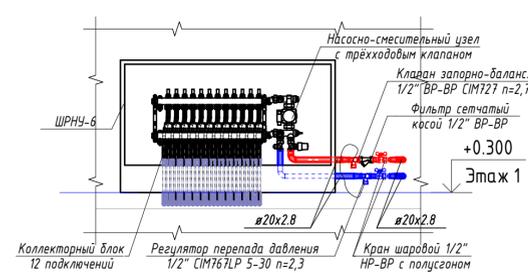


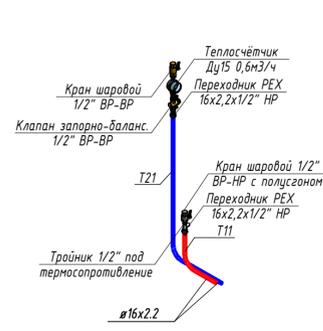
Таблица настроек клапанов для блока 4, тип и в клапана/настройка

Г.Ст.1		Г.Ст.1	
Этаж	тип/ в клапана/ настройка	Этаж	тип/ в клапана/ настройка
2	СИМ 767LP / 1" / n=17,3	17-21	СИМ 767LP / 1" / n=18,4
3-14	СИМ 767LP / 1" / n=17,9	22	СИМ 767LP / 1" / n=18,2
15	СИМ 767LP / 1" / n=17,1	23	СИМ 767LP / 1" / n=19,8
16	СИМ 767LP / 1" / n=18,8	24	СИМ 767LP / 1" / n=20,9

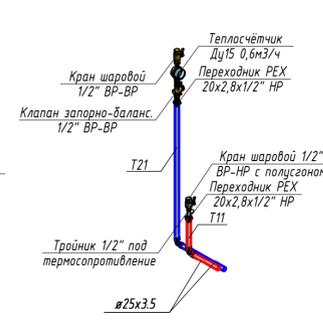
Узел управления 3



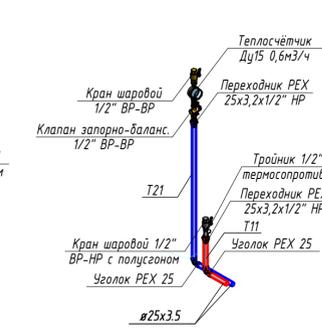
Блок 1



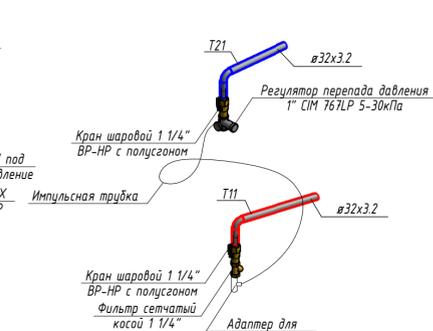
Блок 2



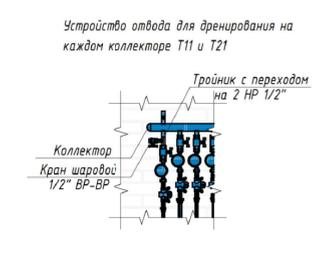
Блок 3



Блок 4



Блок 5



Примечания  
\* - распределение для термоманометров:  
1) 10бар - 2-7, 16-20 этажи; 6 бар - 8-15, 21-24 этажи.

П54-185-01-23-2 - 0В					
Э	Зам.	197-25	Подп.	04.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Дата	
Разработал	Сыромонков			12.24	
Проверил	Адамов				
ГИП	Моравицнев				
Н. контроль	Кнауд				

Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоэтажного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельдовском районе г. Новосибирска

Блок-схема №2 (по Г.Ст.1) - 8 этаж с/отделового многоэтажного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоэтажного многоэтажного дома, подземной автостоянкой.

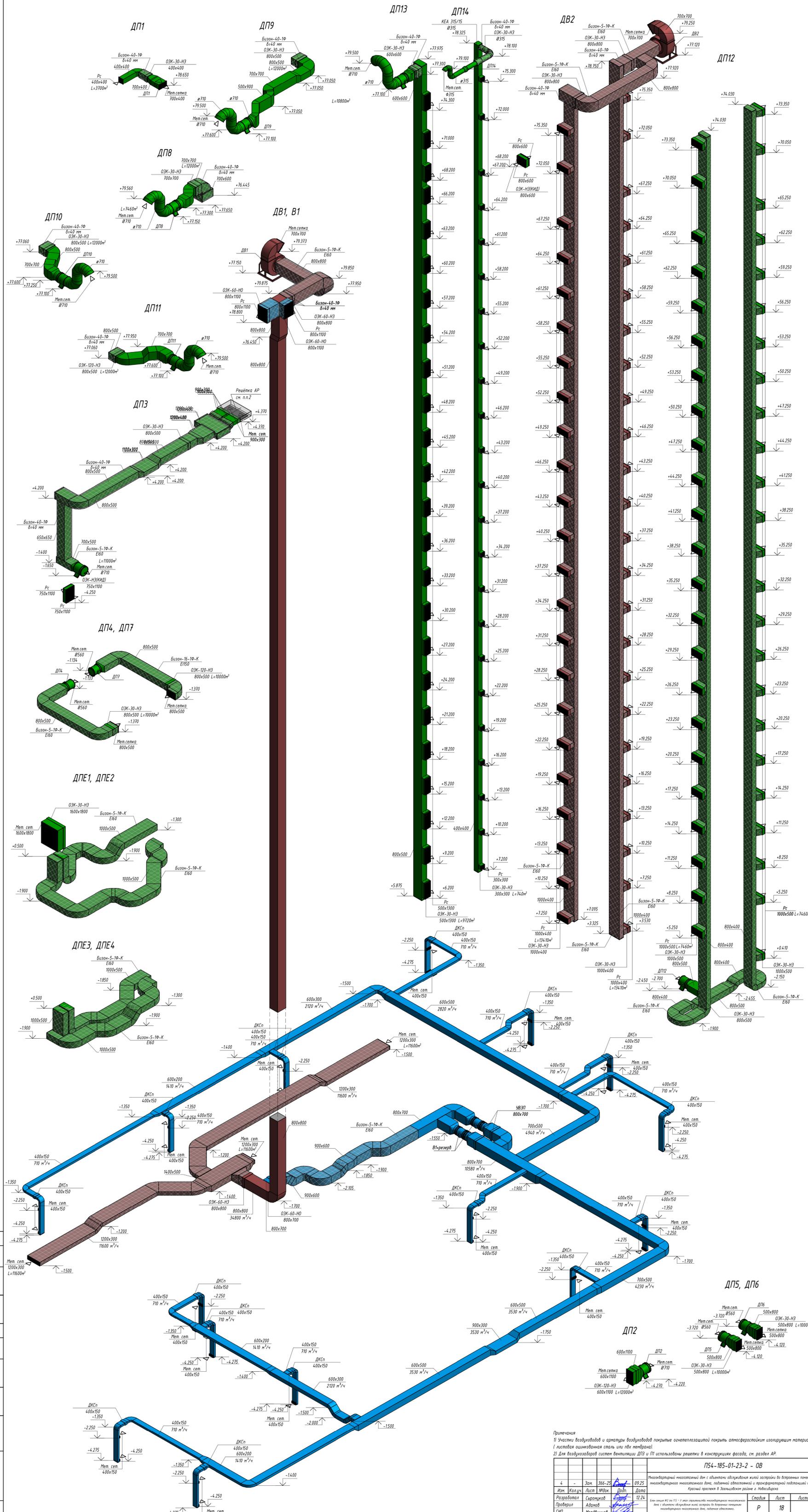
Стандия Лист Листов

Р 17

Узлы управления

ПРОЕКТАР АРТЕЛЬ

Формат А3Кх3



Примечания:  
 1) Устройства воздухообмена и арматура воздухооборотов покрыты оцинкованной сталью с атмосферостойким изолирующим материалом (листовая оцинкованная сталь или пвх мембрана).  
 2) Для воздухооборотов систем вентиляции ДП3 и П1 использовать решетки в конструкции фасада, см. раздел АР.

П54-185-01-23-2 - 0В

Монтажные материалы для изготовления вентиляционных систем в соответствии с проектом в соответствии с проектом в соответствии с проектом

Имя, Фамилия, Инициалы, Подпись, Дата

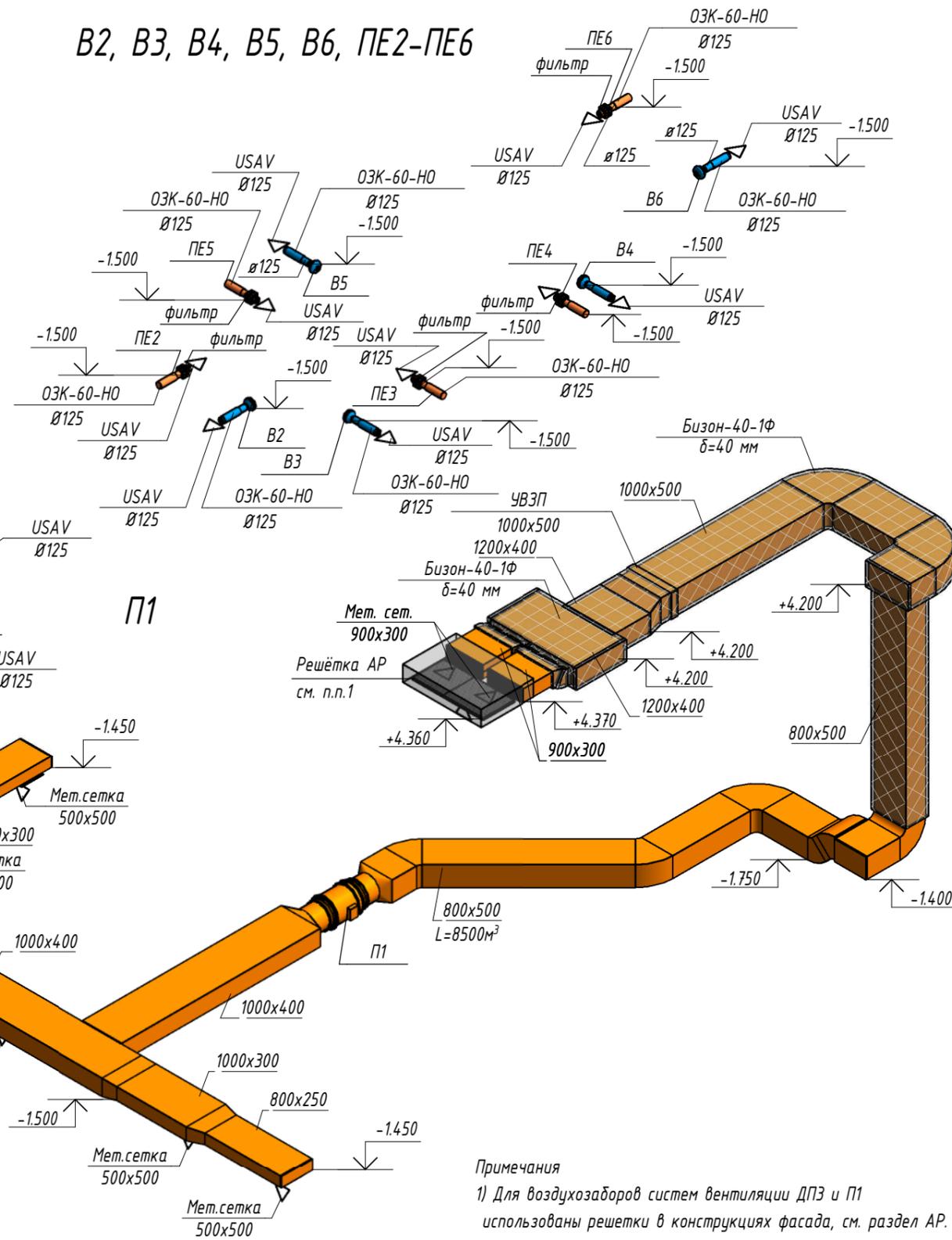
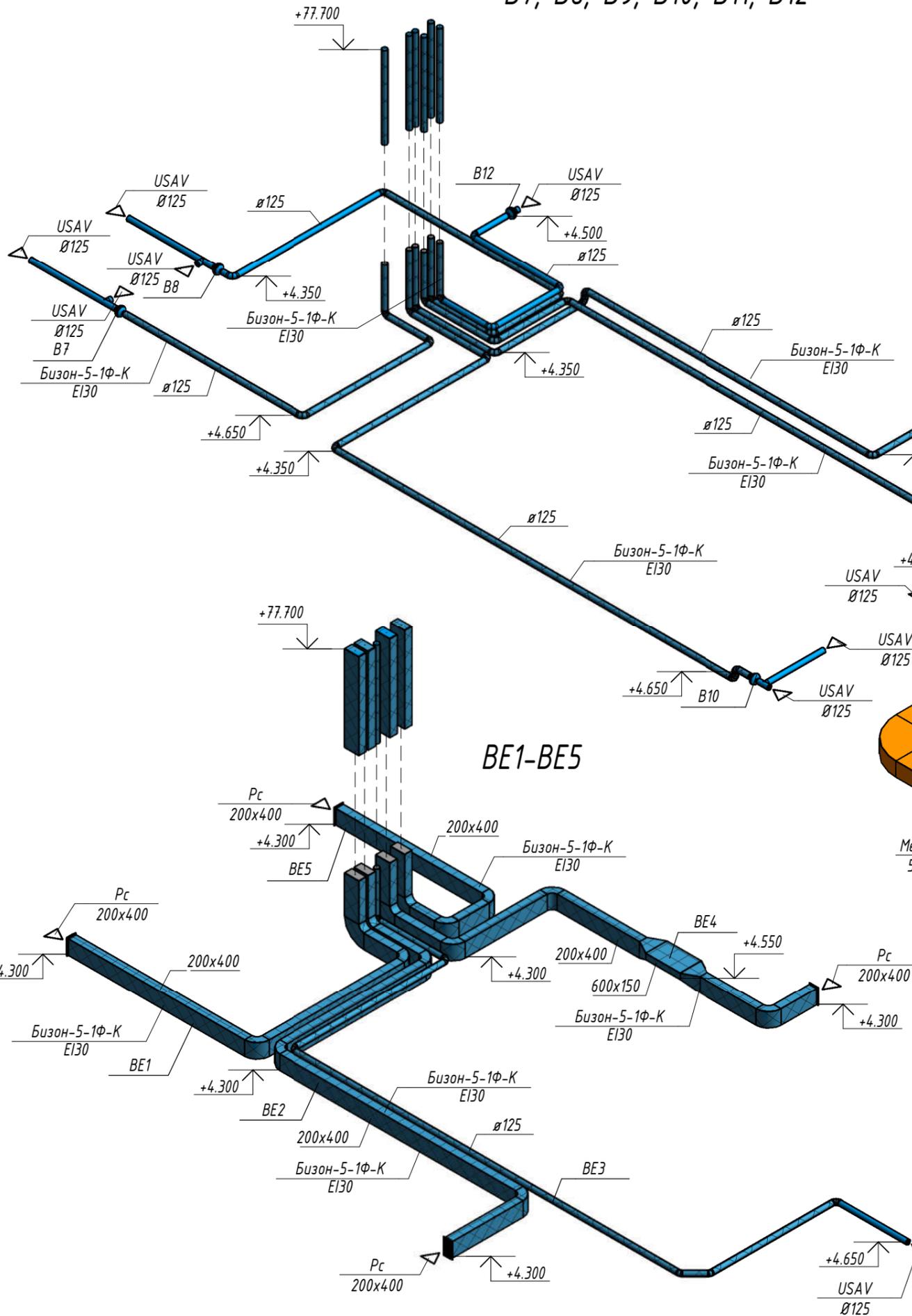
Разработчик, Проверщик, Маркировка

Н. контроль

Система систем вентиляции, В1

B7, B8, B9, B10, B11, B12

B2, B3, B4, B5, B6, ПЕ2-ПЕ6



Примечания  
1) Для воздухозаборов систем вентиляции ДПЗ и П1 использованы решетки в конструкциях фасада, см. раздел АР.

						<b>П54-185-01-23-2 - 0В</b>		
Э	-	Зам.	197-25	<i>Васильев</i>	04.25	Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельцовском районе г. Новосибирска		
1	-	Зам.	36-25	<i>Васильев</i>	01.25			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Блок-секция №2 (по ГП) - II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.		
Разработал	Сыромуков			<i>Васильев</i>	12.24			
Проверил	Адамов			<i>Адамов</i>		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мордвинцев			<i>Мордвинцев</i>		Р	19	
Н. контроль	Кнауц			<i>Кнауц</i>		Схема систем общеобменной вентиляции		



Формат А3А

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. РАДИАТОРНОЕ ОТОПЛЕНИЕ</b>								
<b>1.1 Отопительные приборы, оборудование и арматура.</b>								
1	Конвектор настенный с кожухом средней глубины, концевой "Универсал ТБ-С" КСК-20 "Сантехпром" в комплекте с настенным крепежом	ТУ 4935-019-03989804-2004		"Сантехпром" (Россия) или аналог	шт. кВт	1 / 1,2		
	КСК20-1,226 К				шт. кВт	2 / 3,2		
	КСК20-1,593 К				шт. кВт	3 / 8,1		
	КСК20-2,696 К				шт. кВт	1 / 2,8		
2	Стальные панельные настенные радиаторы отопления с нижним подключением, ( R- правый, L- левый), и воздуховыпускным клапаном,			Торговая сеть				
	тип 22, высота 300мм, длина 600мм FTV 22 030 060 R				шт. кВт	18 / 2,0		
	тип 22, высота 300мм, длина 700мм FTV 22 030 070 R				шт. кВт	35 / 75,1		
	тип 22, высота 300мм, длина 800мм FTV 22 030 080 R				шт. кВт	83 / 13,2		
	тип 22, высота 300мм, длина 900мм FTV 22 030 090 R				шт. кВт	172 / 162		
	тип 22, высота 300мм, длина 1000мм FTV 22 030 100 L				шт. кВт	1 / 201		
	тип 22, высота 300мм, длина 1000мм FTV 22 030 100 R				шт. кВт	115 / 46,8		
	тип 22, высота 300мм, длина 1100мм FTV 22 030 110 R				шт. кВт	44 / 86,2		
	тип 22, высота 300мм, длина 1200мм FTV 22 030 120 R				шт. кВт	100 / 19,1		
	тип 22, высота 300мм, длина 1400мм FTV 22 030 140 R				шт. кВт	39 / 57,5		
	тип 22, высота 300мм, длина 1600мм FTV 22 030 160 R				шт. кВт	60 / 93,9		

Примечание:

- 1) Мощность радиаторов дана при  $\Delta T=70$
- 2) Тип и количество креплений для трубопроводов (кроме неподвижных опор), материалов для соединения трубопроводов и уплотнения резьбовых соединений рассчитывает и принимает монтажная организация;

						<b>П54-185-01-23-2-ОВ.С</b>		
						Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска		
2	-	Зам.	52-25	<i>Васильев</i>	02.25			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал	Сыромуков		<i>Сыромуков</i>		12.24	Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.		
Проверил	Адамов		<i>Адамов</i>			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мордвинцев		<i>Мордвинцев</i>			Р	1	29
Н. контроль	Кнауб		<i>Кнауб</i>			 <b>ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ</b>		
<b>Спецификация оборудования, изделий и материалов</b>								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
							9
	тип 33, высота 300мм, длина 1200мм	FTV 33 030 120 L		шт. кВт	1	26,1	
	тип 33, высота 300мм, длина 1200мм	FTV 33 030 120 R		шт. кВт	8	12,8	
	тип 33, высота 300мм, длина 1400мм	FTV 33 030 140 R		шт. кВт	34	26,1	
	тип 33, высота 300мм, длина 1600мм	FTV 33 030 160 R		шт. кВт	17	12,8	
	тип 22, высота 500мм, длина 500мм	FTV 22 050 050 R		шт. кВт	4	3,5	
	тип 22, высота 500мм, длина 600мм	FTV 22 050 060 R		шт. кВт	10	1,4	
	тип 22, высота 500мм, длина 700мм	FTV 22 050 070 R		шт. кВт	10	25,5	
	тип 22, высота 500мм, длина 800мм	FTV 22 050 080 R		шт. кВт	1	4,9	
	тип 22, высота 500мм, длина 1000мм	FTV 22 050 100 R		шт. кВт	2	1,9	
	тип 22, высота 500мм, длина 1100мм	FTV 22 050 110 R		шт. кВт	3	4,2	
	тип 22, высота 500мм, длина 1200мм	FTV 22 050 120 R		шт. кВт	1	4,7	
	тип 22, высота 500мм, длина 1300мм	FTV 22 050 130 R		шт. кВт	2	2,8	
	тип 22, высота 900мм, длина 400мм	FTV 22 090 040 L		шт. кВт	2	3,1	
	тип 22, высота 900мм, длина 400мм	FTV 22 090 040 R		шт. кВт	6	11,2	
	тип 22, высота 900мм, длина 700мм	FTV 22 090 070 L		шт. кВт	2	1,9	
	тип 22, высота 900мм, длина 700мм	FTV 22 090 070 R		шт. кВт	2	7,6	
3	Набор для крепления стальных штампованных радиаторов на стену		Торговая сеть	шт.	772		
4	Н-образная гарнитура для нижнего подключения стальных штампованных радиаторов для двухтрубных систем отопления	ГОСТ 32415-2013	Торговая сеть				
	прямая			шт.	3		
	угловая			шт.	769		
5	Элемент термостатический М30х1,5		Торговая сеть	шт.	772		
6	Фитинг компрессионный для труб РЕХ 16х2,2х3/4"(еврок.)	ГОСТ 32415-2013		шт.	1544		
7	Тройник равнопроходной для труб РЕХ-а 10бар	16-16-16 ГОСТ 32415-2013		шт.	524		
8	Тройник редукционный для труб РЕХ-а 10бар	20-16-16 ГОСТ 32415-2013		шт.	252		
		20-16-20		шт.	157		

Примечание:

1) Мощность радиаторов дана при  $\Delta T=70$

3	-	Зам.	197-25		04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист

2

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		25-16-20			шт.	96		
		25-16-25			шт.	17		
9	Угольник для труб РЕХ-а 10бар	ГОСТ 32415-2013						
		Ø25			шт.	96		
10	Кольцо натяжное	ГОСТ 32415-2013			шт.	2592		
		Ø16			шт.	860		
		Ø20			шт.	376		
		Ø25			шт.	4		
11	Фиксатор колена для РЕХ Ø16	ГОСТ 32415-2013			шт.	4		
12	Комплект угольников для труб РЕХ-а 10бар Ø16 с кольцами нат. (2 угольника на радиатор) / специальный монтажный комплект	ГОСТ 32415-2013						
	подключения из стены/ естественный гиб трубы РЕХ из стены				компл.	774		
13	Клапан ручной запорно-балансировочный ВР-ВР, типа СИМ727			Cimberio				
	Ду15 (1/2")			или аналог	шт.	249		
	Ду20 (3/4")				шт.	1		
14	Регулятор перепада давления, типа СИМ 767			Cimberio				
	dP= 5-30кПа СИМ 767 LP1 1/2"			или аналог	шт.	1		
	dP= 5-30кПа СИМ 767 LP1 1"				шт.	24		
15	Фильтр косой сетчатый муфтовый							
	Ду15(1/2")				шт.	1		
	Ду20(3/4")				шт.	4		
	Ду25(1")				шт.	1		
	Ду32(1 1/4")				шт.	23		
16	Кран шаровой прямой; тип ручки - "бабочка"							
	Ру=16 бар, Tmax=120 °С. Материал: латунь. ВР-ВР Ø15(1/2")				шт.	347		
17	Кран шаровой прямой с американкой; тип ручки - "бабочка"							
	Ру=16 бар, Tmax=120 °С. Материал: латунь. ВР-НР Ø15(1/2")				шт.	251		
	Ø20(3/4")				шт.	12		

Ив. N подл.  
Подпись и дата  
Взамен инв. N

3	-	Зам.	197-25		04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
3

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ø25(1")				шт.	2		
18	Комплект подключения регулятора перепада давления к Т1: Импульсная трубка к регулятору перепада давления, адаптер для подключения, гильза -врезка				компл.	24		
19	Кран шаровой полнопроходной с патрубками под приварку, Ру=16 бар, Tmax=120°C	ГОСТ 3262-75*			шт.	2		
	Ду40				шт.	4		
	Ду80				шт.	4		
	Ду100				шт.	4		
	Ду125				шт.	4		
20	Воздухоотводчик ручной НР	Ø15(1/2")			шт.	67		
21	Тройник под термосопротивление	Ду15			шт.	244		
	Ду20				шт.	3		
	Ду25				шт.	1		
22	Переходник на евроконус	НР1/2" хНР3/4"(евроконус)			шт.	12		
23	Фитинг компрессионный для труб				шт.	2		
	РЕХ 16x2,2x3/4"(еврок.)				шт.	2		
	РЕХ 20x2,8x3/4"(еврок.)				шт.	8		
	РЕХ 25x3,5x3/4"(еврок.)				шт.	6		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н1
24	Коллектор узла управления № 1.1	Ду65*			шт.	6		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н1
	то же № 1.1 с патрубком под адаптер имп. трубки	Ду65*			шт.	6		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н1
	то же № 1.2	Ду50*			шт.	7		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н2
	то же № 1.2 с патрубком под адаптер имп. трубки	Ду50*			шт.	7		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н2
	то же № 1.3	Ду50*			шт.	1		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н3
	то же № 1.3 с патрубком под адаптер имп. трубки	Ду50*			шт.	1		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н3
	то же № 1.4	Ду50*			шт.	1		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н2
	то же № 1.4 с патрубком под адаптер имп. трубки	Ду50*			шт.	1		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н2
	то же № 1.5	Ду50*			шт.	8		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н1

Примечание: \* - позиция индивидуального изготовления, материалы на изготовление учтены в спецификациях на листах см. П54-185-1-23-ОВ.Н1 - Н6

3	-	Зам.	197-25		04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист

4

Формат: А3

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	то же № 1.5 с патрубком под адаптер имп. трубки Ду50*				шт.	8		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н1
	Коллектор узла управления № 2.1 Ду25*				шт.	2		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н4
	то же № 2.2 Ду20*				шт.	2		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н5
	то же № 2.3 Ду20*				шт.	2		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н5
	то же № 2.4 Ду15*				шт.	2		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н6
	то же № 2.5 Ду20*				шт.	2		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н5
25	Переходник НР трубная резьба на РЕХ-А Ду50*	1/2"хØ16х2.2			шт.	244		
		1/2"хØ20х2.8			шт.	188		
		1/2"хØ25х3.5			шт.	54		
26	Термоманометр показывающий 0-120°С, 0 - 0.6МПа комплектно с отборным устройством (гильзой)		ТМТБ - 4 1 Т.1(0-120°С)(0-0,6МПа)G1/2 2,5		шт.	24		
	то же, 0 - 1.0МПа		ТМТБ - 4 1 Т.1(0-120°С)(0-1,0МПа)G1/2 2,5		шт.	22		
27	Теплосчетчики квартирные моноблочные для обратного трубопровода с присоединителями Ду15; 0,6м <sup>3</sup> /ч				шт.	248		
28	Шкаф коллекторный накладной ШРНУ-4	650x180x850**			шт.	3		** - уточнить при монтаже
	ШРНУ-5	650x180x1000**			шт.	2		** - уточнить при монтаже
	ШРНУ-6	650x180x1150**			шт.	1		** - уточнить при монтаже

Взамен инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Примечание: \* - позиция индивидуального изготовления, материалы на изготовление учтены в спецификациях на листах см. П54-185-1-23-ОВ.Н1 - Н6

3	-	Зам.	197-25	<i>Ваш</i>	04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист

5

Формат: А3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>1.3. Трубопроводы и изоляция</b>							
1	Трубопровод из сшитого полиэтилена Ру10	Ø16x2.2	ГОСТ 32415-2013		м	10600		
		Ø20x2.8			м	5190		
		Ø25x3.5			м	3050		
	для тёплого пола	Ø16x2.2			м	810		
2	Трубопровод из стальных электросварных труб	Ø133x4.0	ГОСТ 10704-91		м	150		
		Ø108x4.0			м	100		
		Ø89x4.5			м	192		
		Ø76x3.5			м	52		
		Ø57x3.5			м	9		
3	Трубопровод из стальных водопроводных обыкновенных труб		ГОСТ 3262-75*					
		Ø40x3.5			м	47		
		Ø32x3.2			м	87		
		Ø25x3.2			м	7		
		Ø20x2.8			м	150		
		Ø15x2.8			м	11		
		Ø20x2.8(ц)			м	97		дренаж
		Ø15x2.8(ц)			м	8		дренаж
4	Отвод стальной приварной 90°	Ду15(ц)	ГОСТ 17375-2001		шт.	8		
		Ду20(ц)			шт.	9		
		Ду15			шт.	12		
		Ду20			шт.	102		
		Ду25			шт.	7		
		Ду32			шт.	56		
		Ду40			шт.	16		
		Ду80			шт.	16		
		Ду100			шт.	8		

Ив. N подл. Подпись и дата. Взамен инв. N

3	-	Зам.	197-25	<i>Ваш</i>	04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
7

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Отвод стальной приварной 45°	Ду125	ГОСТ 17375-2001		шт.	12		
		Ду80			шт.	4		
		Ду100			шт.	4		
6	Переход	Ду125	ГОСТ 17378-2001		шт.	16		
		К-1-Ду20-Ду15			шт.	8		
		К-1-Ду20-Ду15(ц)			шт.	2		
		К-1-Ду25-Ду15			шт.	1		
		К-1-Ду32-Ду15			шт.	5		
		К-1-Ду32-Ду20			шт.	2		
		К-1-Ду32-Ду25			шт.	1		
		К-1-Ду40-Ду25			шт.	2		
		К-1-Ду40-Ду32			шт.	4		
		К-1-Ду50-Ду32			шт.	2		
		К-1-Ду65-Ду40			шт.	2		
		К-1-Ду65-Ду50			шт.	2		
		К-1-Ду80-Ду65			шт.	4		
		К-1-Ду100-Ду80			шт.	2		
К-1-Ду125-Ду100	шт.	2						
7	Теплоизоляция трубопроводов/ коллекторов минераловатными цилиндрами кашированными фольгой б=25мм для	Ду15			м	5		
		Ду32			м	36		
		Ду40			м	6		
		Ду50			м	27		
		Ду65			м	87		
		Ду80			м	133		
		Ду100			м	38		

Взамен инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

2	-	Зам.	52-25	<i>Ваш</i>	02.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
8

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Теплоизоляция для труб РЕХ	Ø16/6			м	2400		
		Ø20/6			м	1600		
		Ø25/6			м	1600		
9	Гофротруба для труб РЕХ	Ø16			м	8200		
		Ø20			м	3590		
		Ø25			м	1450		
10	Окраска неизолированных трубопроводов слоем грунтовки ГФ-021, расход 0.15кг/м <sup>2</sup>				кг	35		
11	Тепловая изоляция для трубопроводов и оборудования, маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем, б=50 мм- для системы отопления				м <sup>3</sup>	11		
12	Покрытие стеклопластиком рулонным				м <sup>2</sup>	312		
13	Компенсатор сильфонный осевой	КСО-К-50-16-60			шт.	2		
		КСО-К-65-16-60			шт.	4		
		КСО-К-80-16-60			шт.	8		
14	Неподвижная опора стояка отопления *	НО1-Ду100			шт.	2		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н7
		НО2-Ду80			шт.	10		
		НО3-Ду65			шт.	4		
		НО4-Ду50			шт.	2		
15	Опора неподвижная тепловой сети *	НО5			шт.	1		см. П54-185-01-23-2-ОВ.Н8
16	Прямой разъемный сгон (американка)	ВР-НР 1" (Ду25)			шт.	2		
		ВР-НР 1/2" (Ду15)			шт.	2		
17	Муфта фитинг резьбовой	1/2"			шт.	14		
		3/4"			шт.	5		
18	Переходник ВР-НР фитинг резьбовой	1"-1/2"			шт.	2		
		3/4"- 1/2"			шт.	6		

Примечание: \* - позиция индивидуального изготовления, материалы на изготовление учтены в спецификациях на листах см. П54-185-1-23-ОВ.Н7 - Н8

3	-	Зам.	197-25		04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист

9

Формат: А3

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 1/4"- 1"				шт.	48		
	1 1/2"- 1"				шт.	2		
19	Ниппель фитинг резьбовой 1/2"				шт.	1		
	3/4"				шт.	3		
	1"				шт.	2		
20	Отвод фитинг резьбовой 1"				шт.	1		
21	Тройник резьбовой с переходом на две наружные резьбы 1/2"				шт.	48		
22	Резьба Ду15	ГОСТ 3262-75*			шт.	30		
	Ду15(ц)				шт.	28		
	Ду20				шт.	18		
	Ду25				шт.	2		
	Ду32				шт.	48		
	Ду40				шт.	2		
23	Гильзы для трубопроводов из стальных труб							
	Ø 25x2,8 (для стояка Ду 15)	ГОСТ 3262-75			м	8		
	Ø 32x3,2 (для стояка Ду 20)	ГОСТ 3262-75			м	1		
	Ø 57x3,5 (для стояка Ду32)	ГОСТ 3262-75			м	2		
	Ø 89x4,5 (для стояка Ду50)	ГОСТ 10704-91			м	2		
	Ø 108x4,0 (для стояка Ду65)	ГОСТ 10704-91			м	6		
	Ø 133x3,5 (для стояка Ду80)	ГОСТ 10704-91			м	16		
	Ø 159x4,0 (для стояка Ду100)	ГОСТ 10704-91			м	4		
24	Электроконвектор 2кВт, 220В	ЭВНБ-2,0			шт.	4		
25	Воздушно-тепловая завеса 3кВт	КЭВ-2П1152Е			шт.	8		

Взамен инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

2	-	Зам.	52-25	<i>Ваш</i>	02.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
10

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ДВ1</u>							
1	Вентилятор радиальный дымоудаления №9 исп.1 пол. ПР 0°. N=15 кВт, n=1000 об/мин, U=380В, L=34800м³/ч, P=870Па	ВР 85-77-9-ДУ-01-1-ПР0-15/1000-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
				или аналог				
2	Комплект виброизоляторов	ДО-43		НЭМЗ "Тайра" или аналог	компл.	1		
3	Противопожарный клапан для систем дымоудаления, канального исполнения, приводом снаружи, тип привода - реверс 800x800	ОЗК-60-НЗ-800x800-СН-ВЕ-(220)-Мс-ОП	-Об-Кк	Сигмавент или аналог				
					шт.	1		
4	Противопожарный клапан для систем дымоудаления, канального исполнения, приводом снаружи, тип привода - реверс 800x800	ОЗК-60-НЗ-800x800-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		Сигмавент или аналог				
					шт.	1		
5	Сетка проволочная, тканая из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетки 700x700, 3x1200x300)	ГОСТ3826-82			м²	2		
6	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 800x700(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			м	1		
	800x800(h)				м	91		
	1200x300(h)				м	35		
	1400x500(h)				м	4		
	Ø900				м	1		
7	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали 800x800(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	3		
	700x700(h)				шт.	1		
8	Отвод из тонколистовой оцинкованной стали 45° 1200x300(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	4		
	45° 700x700(h)				шт.	1		
	30° 300x1200(h)				шт.	4		
9	Переход из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм						
	Ø900:800x800(h)				шт.	1		
	1400:500:800x800(h)				шт.	1		
	1400x500:1200x300(h)				шт.	2		
10	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм						
	800x800				шт.	1		
	800x700				шт.	1		

Ив. N подл.  
Подпись и дата  
Взамен инв. N

3	-	Зам.	197-25	<i>Ваш</i>	04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
11

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	800x1100				шт.	2		
	1200x300				шт.	1		
	1400x500				шт.	1		
11	Торцевой ограничитель (заглушка)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм						
	800x800				шт.	1		
12	Утка для прямоугольного воздуховода, смещение 150мм	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм						
	800x800				шт.	1		
13	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления			ООО "Бизон"				
	ТермоКонструкционная система (EI=60) б=5мм (без запаса)	Бизон-5-1Ф-К		или аналог	м <sup>2</sup>	158		
	ТермоКонструкционная система (EI=150) б=40мм (без запаса)	Бизон-40-1Ф-К			м <sup>2</sup>	11		
14	Покрытие атмосферостойким изолирующим материалом ( листовая оцинкованная сталь или пвх мембрана)				м <sup>2</sup>	4		
15	Монтажная рама РМТ-1450x1244			НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	1		
16	Вставка гибкая термостойкая В-9	ГВК-1000-Дуж		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	1		
	<b>В1</b>							
1	Вентилятор осевой № 6,3 N=3,0кВт, n=1500 об/мин, U=380В, L=10580м <sup>3</sup> /ч, P=500Па, IP54	ВО-2,3-130-6,3-Б-О-30-3/1500-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	2		
				или аналог				
2	Вставка гибкая ГВК-630	Серия 5.904-38		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	4		
3	Унифицированная воздушная заслонка, канального исполнения, приводом снаружи, тип привода - реверс 800x700(h)	УВЗП-О-800x700-03-МГ-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	2		
				или аналог				
4	Противопожарный клапан для систем дымоудаления, канального исполнения, приводом снаружи, тип привода - реверс 800x1100	ОЗК-60-НО-800x1100-СН-ВЕ-(220)-Мс-ОП	Об-Кк	Сигмавент или аналог				
	800x700	ОЗК-60-НО-800x700-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк			шт.	2		
					шт.	1		

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

1	-	Зам.	36-25	<i>Ваш</i>	01.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
12

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Решетка 800x1100(h)	Рс-800x1100		Сигмавент или аналог	шт.	2		
6	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020 б=0.7 мм						
	Ø630				м	2		
	400x150(h)				м	106		
	600x200(h)				м	32		
	600x300(h)				м	20		
	600x500(h)				м	40		
	700x500(h)				м	29		
	900x300(h)				м	2,1		
	800x700(h)	б=1.0 мм			м	20		
	800x1100(h)	б=1.0 мм			м	2		
	900x600(h)	б=1.0 мм			м	4		
7	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020 б=0.7 мм						
	150x400(h)				шт.	15		
	400x150(h)				шт.	6		
	600x200(h)				шт.	1		
	600x300(h)				шт.	1		
	700x500(h)				шт.	2		
	800x700(h)	б=1.0 мм			шт.	2		
	900x600(h)	б=1.0 мм			шт.	2		
8	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020 б=0.7мм						
	400x150(h)				шт.	6		
	800x700(h)	б=1.0 мм			шт.	2		
	600x900(h)	б=1.0 мм			шт.	2		
	300x600(h)	б=1.0 мм			шт.	4		
9	Отвод 30° из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020 б=0.7мм						
	600x900(h)	б=1.0 мм			шт.	2		

Ив. N подл.  
Подпись и дата  
Взамен инв. N

4	-	Зам.	366-25	<i>Ваш</i>	09.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
13

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Переход из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020 б=0.7мм						
	Ø630:800x700(h)				шт.	4		
	600x200(h):400x150(h)				шт.	3		
	600x300(h):600x200(h)				шт.	2		
	600x500(h):600x200(h)				шт.	1		
	600x500(h):600x300(h)				шт.	1		
	700x500(h):600x500(h)				шт.	2		
	800x700(h):700x500(h)				шт.	1		
	900x300(h):600x500(h)				шт.	2		
	800x700(h):900x600(h)	б=1.0 мм			шт.	2		
11	Торцевой ограничитель (заглушка)	ГОСТ 14918-2020 б=0.7мм						
	400x150				шт.	15		
12	Врезка из тонколистовой стали	ГОСТ 14918-2020 б=0.7мм						
	400x150				шт.	42		
	600x300				шт.	1		
	700x500				шт.	2		
	800x700				шт.	2		
13	Дроссель-клапан 400x150(h)	ДКСп 400x150			шт.	15		
14	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (30 решеток 400x150)	ГОСТ3826-82			м²	2		
15	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления	Бизон-5-1Ф-К		ООО "Бизон"	м²	42		
	ТермоКонструкционная система (EI=60) б=5мм (без запаса)			или аналог				
	<b>П1</b>							
1	Вентилятор осевой № 5,6	ВО-2,3-130-5,6-Б-О-25-1,1/1500-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
	N=1,1кВт, n=1500 об/мин, U=380В, L=8500м³/ч, P=200Па, IP54			или аналог				
2	Вставка гибкая ГВК-560	Серия 5.904-38		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	2		

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

4	-	Зам.	366-25	<i>Ваш</i>	09.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
14

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø560	ГОСТ 14918-2020			м	1		
	800x250(h)	б=0.7 мм			м	4		
	800x500(h)	б=0.7 мм			м	9		
	800x500(h)	б=1.0 мм			м	5		
	900x300(h)	б=1.0 мм			м	2		
	1000x300(h)	б=0.7 мм			м	4		
	1000x400(h)	б=0.7 мм			м	14		
	1000x500(h)	б=1.0 мм			м	7		
	1200x400(h)	б=1.0 мм			м	3,5		
4	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали 800x500(h)	ГОСТ 14918-2020 б=0.7 мм			шт.	1		
	500x800(h)	б=0.7 мм			шт.	1		
	1000x500(h)	б=1.0 мм			шт.	2		
	1000x400(h)	б=0.7 мм			шт.	1		
5	Отвод 30° из тонколистовой оцинкованной стали 300x900(h)	ГОСТ 14918-2020 б=1.0 мм			шт.	2		
6	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали 800x500(h)	ГОСТ 14918-2020 б=0.7 мм			шт.	1		
	500x800(h)				шт.	1		
7	Переход из тонколист. оцинк. стали 800x250(h):1000x300(h)	ГОСТ 14918-2020 б=0.7 мм			шт.	2		
	1000x300(h):1000x400(h)	б=0.7 мм			шт.	2		
	1000x500(h):1200x400(h)	б=1.0 мм			шт.	1		
	Ø560:1000x400(h)	б=0.7 мм			шт.	1		
	Ø560:800x500(h)	б=0.7 мм			шт.	1		
8	Торцевой ограничитель (заглушка) 800x250	ГОСТ 14918-2020 б=0.7 мм			шт.	2		
	800x500	б=0.7 мм			шт.	1		
	1000x500	б=1.0 мм			шт.	1		
	1200x400	б=1.0 мм			шт.	2		
9	Врезка из тонколистовой стали 500x500	ГОСТ 14918-2020 б=0.7 мм			шт.	6		
	800x500	б=1.0 мм			шт.	2		

Ив. N подл. Подпись и дата. Взамен инв. N

3	-	Зам.	197-25	<i>Ваш</i>	04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	900x300	б=1.0 мм			шт.	2		
	1000x400	б=0.7 мм			шт.	1		
	1200x400	б=1.0 мм			шт.	1		
10	Унифицированная воздушная заслонка, канального исполнения, приводом снаружи, тип привода - реверс 1000x500	УВЗП-О-1000x500-03-MG-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
11	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (6 решеток 500x500, 2 решетки 900x300)	ГОСТ3826-82		или аналог	м²	2		
12	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления ТермоКонструкционная система (EI=150) б=40мм (без запаса)	Бизон-40-1Ф-К		ООО "Бизон" или аналог	м²	54		
	<u>ДВ2</u>							
1	Вентилятор радиальный дымоудаления №9 исп.1 пол. Л 0°. N=5,5 кВт, n=750 об/мин, U=380В, L=24250м³/ч, P=450Па	ВР 85-77-9-ДУ-01-1-ЛО-5,5/750-У1		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	1		
2	Комплект виброизоляторов	ДО-43		НЭМЗ "Тайра" или аналог	компл.	1		
3	Монтажная рама РМТ-1450x1244			НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	1		
4	Вставка гибкая термостойкая В-9	ГВК-1000-Дуж		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	1		
5	Противопожарный клапан для систем дымоудаления, стенового исполнения, привод внутри, тип привода - реверс 1000x400	ОЗК-30-НЗ(СЛ)-1000x400-ВН-ВЕ-(220)-Кк		Сигмавент или аналог	шт.	47		
6	Противопожарный клапан для систем дымоудаления, канального исполнения, приводом снаружи, тип привода - реверс 800x800	ОЗК-30-НЗ-800x800-СН-ВЕ-(220)-Мс-ОП	Об-Кк	Сигмавент или аналог	шт.	2		
7	Решетка воздухозаборная дымоудаления 1000x400(h)	Рс-1000x400		Сигмавент или аналог	шт.	47		
8	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø900	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			м	1		
	700x700(h)				м	1		
	800x800(h)				м	12		
	1000x400(h)				м	166		

Ив. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

3	-	Зам.	197-25		04.25
1	-	Зам.	36-25		01.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали 700x700(h) 800x800(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
10	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали 700x700(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
11	Переход из тонколистовой оцинкованной стали Ø900:800x800(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
12	Торцевой ограничитель (заглушка) 800x800 1000x400	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт. шт.	1 3		
13	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали 1000x400 800x800	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт. шт.	47 2		
14	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления			ООО "Бизон"				
	ТермоКонструкционная система (EI=60) б=5мм (без запаса)	Бизон-5-1Ф-К		или аналог	м²	510		
	ТермоКонструкционная система (EI=150) б=40мм (без запаса)	Бизон-40-1Ф-К			м²	8		
<b>ДП1</b>								
1	Вентилятор канальный N=1,0 кВт, U=380В, L=3700м³/ч, P=250Па	VKPN 700-400/ 45		Nevatom или аналог	шт.	1		
2	Вставка гибкая	ВГ 700x400		Nevatom или аналог	шт.	1		
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 400x400	ОЗК-30-НЗ-400x400-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		Сигмавент или аналог	шт.	1		
4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 400x400(h) 700x400(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м м	2 1		
5	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали 400x400(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	1		
6	Переход из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм						

Изм. № инв. №  
Дата  
Изм. № инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	400x400(h) :700x400(h)				шт.	1		
7	Решетка воздухозаборная 400x400(h)	Рс-400x400		Сигмавент или аналог	шт.	1		
8	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетка 700x400)	ГОСТ3826-82			м <sup>2</sup>	0,5		
9	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления			ООО "Бизон"				
	ТермоКонструкционная система (EI=1500) б=40мм (без запаса)	Бизон-40-1Ф-К		или аналог	м <sup>2</sup>	2		
	<b>ДП2</b>							
1	Вентилятор осевой № 7,1 N=1,1кВт, n=1000 об/мин, U=380В, L=12000м <sup>3</sup> /ч, P=140Па	ВО-2,3-130-7,1-Б-О-25-1,1/1000-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
				или аналог				
2	Вставка гибкая ГВК-710	Серия 5.904-38		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 600x1100	ОЗК-120-НЗ-600x1100-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		или аналог				
				Сигмавент или аналог	шт.	1		
4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 600x1100(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м	1		
5	Переход из тонколистовой оцинкованной стали 600x1100(h) :Ø710	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм						
					шт.	1		
6	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетка Ø710, 600x1100)	ГОСТ3826-82			м <sup>2</sup>	2		
	<b>ДП3</b>							
1	Вентилятор осевой № 7,1 N=1,5кВт, n=1500 об/мин, U=380В, L=11000м <sup>3</sup> /ч, P=250Па	ВО-2,3-130-7,1-Б-О-30-1,5/1500-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
				или аналог				
2	Вставка гибкая ГВК-710	Серия 5.904-38		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	1		
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 800x500	ОЗК-30-НЗ-800x500-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		или аналог				
				Сигмавент или аналог	шт.	1		
4	Клапан избыточного давления 750x1100(h)	ОЗК-60-НЗ(КИД-СП)-750x1100			шт.	1		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 650x650(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м	5		

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

3	-	Зам.	197-25	<i>Ваш</i>	04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист

18

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2		3	4	5	6	7	8	9
		700x500(h)				м	2		
		800x500(h)				м	10		
		900x300(h)				м	2		
		1100x300(h)				м	2		
		1200x400(h)				м	3,5		
6	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали	800x500(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	1		
7	Отвод 30° из тонколистовой оцинкованной стали	300x900(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	2		
8	Переход из тонколистовой оцинкованной стали		ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм						
		700x500(h) :Ø710				шт.	1		
		800x500(h) :1100x300(h)				шт.	2		
		800x500(h) :1200x400(h)				шт.	1		
9	Торцевой ограничитель (заглушка)	700x500	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
		800x500				шт.	1		
		1200x400				шт.	2		
10	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали	650x650	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	2		
		1200x400				шт.	1		
11	Сетка проволочная, тканая из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетка Ø710, 2 решетки 900x300)		ГОСТ3826-82			м²	1,2		
12	Решетка	750x1100(h)	Рс-750x1100		Сигмавент или аналог	шт.	2		
13	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления				ООО "Бизон"				
	ТермоКонструкционная система (EI=60) б=5мм (без запаса)		Бизон-5-1Ф-К		или аналог	м²	4		
	ТермоКонструкционная система (EI=150) б=40мм (без запаса)		Бизон-40-1Ф-К		или аналог	м²	65		
	<b>ДП4 - ДП7</b>								
1	Вентилятор осевой № 5,6		ВО-2,3-130-5,6-Б-О-30-1,5/1500-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	4		
	N=1,5кВт, n=1000 об/мин, U=380В, L=10000м³/ч, P=250Па				или аналог				
2	Вставка гибкая ГВК-5,6		Серия 5.904-38		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	4		

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

3	-	Зам.	197-25	<i>Ваш</i>	04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист

19

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 800x500	ОЗК-30-НЗ-800x500-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		Сигмавент или аналог	шт.	1		
	800x500	ОЗК-120-НЗ-800x500-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		Сигмавент или аналог	шт.	1		
	500x800	ОЗК-30-НЗ-500x800-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		Сигмавент или аналог	шт.	2		
4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500x800(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м	2		
	800x500(h)				м	14		
5	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали 800x500(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	4		
6	Переход из тонколистовой оцинкованной стали 800x500(h) :Ø560	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	2		
	500x800(h) :Ø560				шт.	2		
7	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетки 4xØ560, 2x500x800, 2x800x500)	ГОСТ3826-82			м²	3		
8	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления			ООО "Бизон"				
	ТермоКонструкционная система (EI=60) б=5мм (без запаса)	Бизон-5-1Ф-К		или аналог	м²	25		
	ТермоКонструкционная система (EI=150) б=16мм (без запаса)	Бизон-16-1Ф-К			м²	22		
<b>ДП8 - ДП11</b>								
1	Вентилятор осевой № 7,1 N=1,1кВт, n=1000 об/мин, U=380В, L=12000м³/ч, P=140Па	ВО-2,3-130-7,1-Б-О-25-1,1/1000-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	4		
				или аналог				
2	Вставка гибкая ГВК-710	Серия 5.904-38		НЭМЗ "Тайра" или аналог	шт.	8		
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 700x700	ОЗК-30-НЗ-700x700-СН-ВЕ-(220)-Мс-ОП	-Об-Кк	Сигмавент или аналог	шт.	1		
	800x500	ОЗК-120-НЗ-800x500-СН-ВЕ-(220)-Мс-ОП	-Об-Кк		шт.	1		
	800x500	ОЗК-30-НЗ-800x500-СН-ВЕ-(220)-Мс-ОП	-Об-Кк		шт.	2		

Ив. N подл.

Подпись и дата

Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
20

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø710	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м	5		
	700x700(h)				м	2		
	500x900(h)				м	3		
	700x600(h)				м	1		
	800x500(h)				м	5		
5	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали Ø710	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	8		
	700x700(h)				шт.	2		
	500x900(h)				шт.	3		
	800x500(h)				шт.	1		
6	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали Ø710	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	4		
	700x700(h)				шт.	2		
	500x900(h)				шт.	2		
7	Отвод 55° из тонколистовой оцинкованной стали 700x700(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	2		
	800x500(h)				шт.	2		
8	Отвод 60° из тонколистовой оцинкованной стали 700x700(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	1		
	500x900(h)				шт.	1		
9	Переход из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм						
	700x700(h) :Ø710				шт.	3		
	500x900(h) :Ø710				шт.	1		
	700x700(h) :500x900(h)				шт.	1		
	700x700(h) :800x500(h)				шт.	3		
10	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетки 4xØ710, 3x800x500, 700x700)	ГОСТ3826-82			м²	4		
11	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления ТермоКонструкционная система (EI=150) б=40мм (без запаса)	Бизон-40-1Ф-К		ООО "Бизон" или аналог	м²	12		
12	Торцевой ограничитель (заглушка) 700x600	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
13	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали 700x700	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		

Взамен инв. N  
 Подпись и дата  
 Инв. N подл.

3	-	Зам.	197-25		04.25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
21

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>ДП12</b>							
1	Вентилятор осевой № 7,1 N=2,2кВт, n=1000 об/мин, U=380В, L=16500м³/ч, P=250Па	ВО-2,3-130-7,1-Б-О-36-2,2/1000-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
2	Клапан противопожарный нормально-закрытый исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 1000x500x150	ОЗК-30-НЗ(СЛ)-1000x500-ВН-ВЕ-(220)-Кк		или аналог				
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 800x500	ОЗК-30-НЗ-800x500-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк		Сигмавент или аналог	шт.	47		
4	Решетка 1000x500(h)	Рс-1000x500		Сигмавент или аналог	шт.	47		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 800x400(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м	156		
	800x500(h)				м	5		
	1000x500(h)				м	1		
6	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали 400x800(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	2		
	800x400(h)				шт.	4		
7	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали 400x800(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	4		
8	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетка Ø710)	ГОСТ3826-82			м²	0,5		
9	Переход из тонколистовой оцинкованной стали 800x500(h) :Ø710	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	1		
	800x500(h) :800x400(h)				шт.	2		
	800x500(h) :1000x500(h)				шт.	47		
10	Торцевой ограничитель (заглушка) 800x400	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	2		
11	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали 800x500	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	48		
12	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления ТермоКонструкционная система (EI=60) б=5мм (без запаса)	Бизон-5-1Ф-К		ООО "Бизон"	или аналог	м²	450	

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист

22

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>ДП13</b>							
1	Вентилятор осевой № 7,1 N=2,2кВт, n=1000 об/мин, U=380В, L=16500м³/ч, P=250Па	ВО-2,3-130-7,1-Б-О-36-2,2/1000-У1		НЭМЗ "Тайра"	шт.	1		
2	Клапан противопожарный нормально-закрытый исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 500x1300x150	ОЗК-30-НЗ(СЛ)-500x1300-ВН-ВЕ-(220)-Кк		или аналог				
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, 600x600	ОЗК-30-НЗ-600x600-СН-ВЕ-(220)-Мс-ОП	Об-Кк	Сигмавент или аналог	шт.	24		
4	Решетка 500x1300(h) 800x600(h)	Рс-500x1300 Рс-800x600		Сигмавент или аналог	шт.	24		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø710 600x600(h) 800x500(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м	1		
6	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали Ø710	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	1		
7	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали Ø710	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	2		
8	Отвод 20° из тонколистовой оцинкованной стали 600x600(h)	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	1		
9	Торцевой ограничитель (заглушка) 800x500	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	2		
10	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали 600x600 500x1300	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
11	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетка Ø710)	ГОСТ3826-82			шт.	24		
12	Клапан избыточного давления 800x600(h)	ОЗК-60-НЗ(КИД-СЛ)-800x600			м²	0,5		
13	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления ТермоКонструкционная система (EI=150) б=40мм (без запаса)	Бизон-40-1Ф-К		ООО "Бизон"	шт.	1		
				или аналог	м²	3		

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

1	-	Зам.	36-25	<i>Ваш</i>	01.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
23

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>ДП14</b>							
1	Вентилятор осевой KVR315/1 N=0.295 кВт, U=220В, L=860м³/ч, P=350Па	KVR315/1		NED	шт.	1		
2	Быстроразъемные хомуты Ø315			или аналог	шт.	2		
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, комплектующая клеммной колодкой Ø315	ОЗК-30-НЗ-(У)-Ø315-СН-ВЕ-(220)-МС-ОП-	Об-Кк	Сигмавент или аналог	шт.	1		
4	Клапан противопожарный нормально-закрытый исполнения, с реверсивным приводом на 220В, 300x300x150	ОЗК-30-НЗ(СЛ)-300x300x150-ВН-ВЕ-(220)-	Кк	Сигмавент или аналог	шт.	23		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø315	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			м	4		
	400x400(h)				м	72		
6	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали Ø315	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	3		
7	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали Ø315	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм			шт.	1		
8	Торцевой ограничитель (заглушка) 400x400	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	2		
9	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали Ø315	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
	300x300				шт.	23		
10	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетка Ø315)	ГОСТ3826-82			м²	0,2		
11	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления ТермоКонструкционная система (EI=150) б=40мм (без запаса)	Бизон-40-1Ф-К		ООО "Бизон"	м²	3		
12	Решетка 300x300(h)	Рс-300x300		Сигмавент или аналог	шт.	23		
13	Электрический канальный нагреватель Ø315 15кВт	КЕА 315/15		NED	шт.	1		

Взамен инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

1	-	Зам.	36-25	<i>Ваш</i>	01.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>ДПЕ1-ДПЕ4</b>							
1	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, кассетный			Сигмавент или аналог				
	1600x1800	ОЗК-30-НЗ-1600x1800-СН-ВЕ-(220)-Мс-Кк			шт.	1		
2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм						
	1000x500(h)				м	40		
	1600x1800(h)				м	0.5		
3	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм						
	500x1000(h)				шт.	4		
	1000x500(h)				шт.	9		
4	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0 мм						
	500x1000(h)				шт.	4		
	1000x500(h)				шт.	14		
5	Торцевой ограничитель (заглушка)	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	2		
6	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 19904-90 б=1.0мм			шт.	1		
7	Сетка проволочная, тканная из оцинкованной стали с ячейкой 5x5 (решетка 1600x1800, 4x1000x500)	ГОСТ3826-82			м²	5		
8	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления			ООО "Бизон"				
	ТермоКонструкционная система (EI=60) б=5мм (без запаса)	Бизон-5-1Ф-К		или аналог	м²	156		

Изм. № подл.  
Подпись и дата  
Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b><u>ВЕ1-ВЕ5, ПЕ7-ПЕ11</u></b>							
1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020						
	Ø125	б=0.7 мм			м	2		
	Ø125	б=1.0 мм			м	95		
	200x400(h)	б=1.0 мм			м	331		
	600x150(h)	б=1.0 мм			м	1		
2	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020						
	Ø125	б=1.0 мм			шт.	4		
	200x400(h)	б=1.0 мм			шт.	10		
	400x200(h)	б=1.0 мм			шт.	4		
3	Отвод 45° из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020						
	Ø125	б=1.0 мм			шт.	2		
4	Решетка							
	200x400(h)	РС-200x400		Сигмавент или аналог	шт.	4		
	Ø125	USAV-125			шт.	1		
5	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления							
	ТермоКонструкционная система (EI=30) б=5мм (без запаса)	Бизон-5-1Ф-К		ООО "Бизон"				
				или аналог	м²	443		
6	Переход из тонколистовой оцинкованной стали	ГОСТ 14918-2020						
	600x150 : 200x400	б=1.0мм			шт.	2		

Ив. N подл. Подпись и дата. Взамен инв. N

3	-	Зам.	197-25		04.25
1	-	Зам.	36-25		01.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
26

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b><u>B2-B12, ПЕ2-ПЕ6</u></b>							
1	Вентилятор канальный N=0.060 кВт, U=220В, L=100-150м³/ч, P=200-250Па	KVR 100/1			шт.	11		
2	Быстроразъемные хомуты Ø125			NED или аналог	шт.	22		
3	Клапан противопожарный нормально-закрытый в морозостойком исполнении, с реверсивным приводом на 220В, комплектовать клеммной колодкой Ø125	ОЗК-60-НО-(У)-Ø125-СН -ВЕ-(220)-Мс-Кк		Сигмавент или аналог	шт.	10		
4	Решетка Ø125	USAV-125			шт.	21		
5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ø125	б=0.7мм ГОСТ 14918-2020			м	23		
		б=1.0мм			м	510		
6	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали Ø125	ГОСТ 14918-2020			шт.	6		
		б=1.0мм			шт.	20		
7	Переход из тонколистовой оцинкованной стали Ø125 : Ø100	ГОСТ 14918-2020			шт.	14		
		б=1.0мм			шт.	3		
8	Врезка из тонколистовой оцинкованной стали Ø125	ГОСТ 14918-2020			шт.	5		
9	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления ТермоКонструкционная система (EI=30) б=5мм (без запаса)	Бизон-5-1Ф-К		ООО "Бизон" или аналог	м²	215		
10	Фильтр кассетный канальный Ø125 NED KFC	KFC 125		NED или аналог	шт.	5		

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

1	-	Зам.	36-25		01.25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подг.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

Лист  
27

Формат: А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>BE</b>							
1	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали	Ø125	б=0.7мм ГОСТ 14918-2020		м	40		
		Ø200	б=1.0мм		м	6		
		Ø250	б=1.0мм		м	2		
		750x500	б=0.7мм		м	1		
		800x500	б=0.7мм		м	1		
		900x500	б=0.7мм		м	1		
		1000x500	б=0.7мм		м	1		
		1300x500	б=0.7мм		м	2		
2	Отвод 90° из тонколистовой оцинкованной стали		ГОСТ 14918-2020					
		Ø125	б=0.7мм		шт.	2		
		Ø200	б=1.0мм		шт.	4		
		Ø250	б=1.0мм		шт.	2		
3	Решетка	150*150	P-150		шт.	639		
		750x500			шт.	2		
		800x500			шт.	2		
		900x500			шт.	2		
		1000x500			шт.	4		
		1300x500			шт.	6		
4	Вентилятор вытяжной осевой N= 16Вт		ERA E125		шт.	30		
5	Клапан инфильтрации воздуха, с комплектом забора на откос:		KIV125		шт.	243		
	- переход ЭРА 620СК12,5КП(Ø125/200x60) 1шт.							
	- воздуховод ЭРА 620ВП(200x60) 0,5м							
	- решётка 200x60 1шт.							
6	Клапан противопожарный нормально-закрытый							
	с реверсивным приводом на 220В, комплект-							
	товать клеммной колодкой	Ø200	ОЗК-60-НО-(У)-Ø200-СН -BE-(220)-Кк		шт.	2		

Взамен инв. N  
Подпись и дата  
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

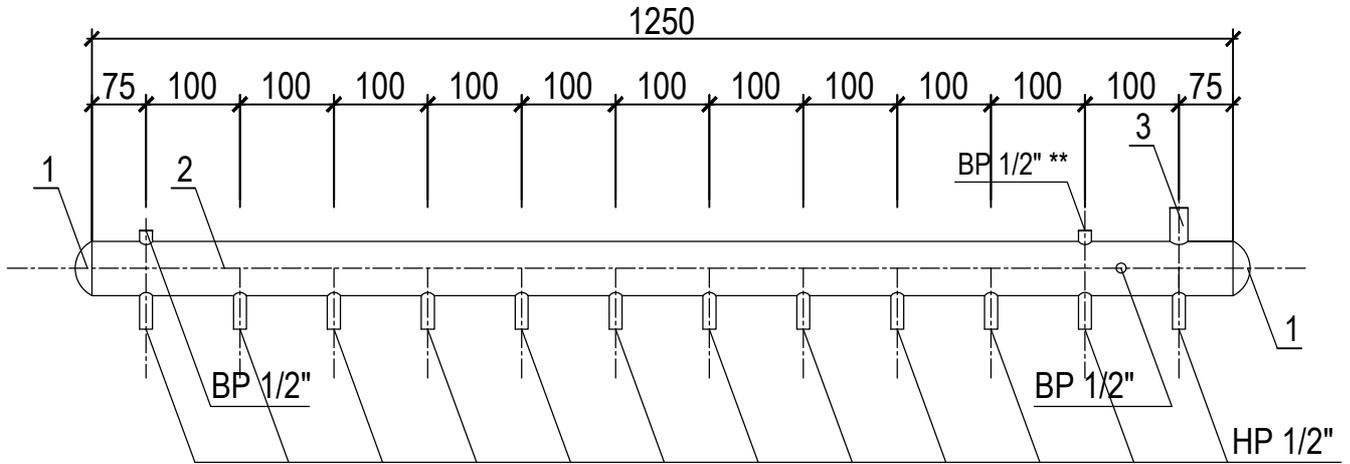
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Обратный клапан для вентиляции Ø250	ОЗК-60-НО-(У)-Ø250-СН -ВЕ-(220)-Кк		Сигмавент или аналог НЭМЗ "Тайра"	шт.	2		
	Ø200			или аналог	шт.	2		
	Ø250				шт.	2		
8	Огнезащита воздуховодов, систем вентиляции и дымоудаления ТермоКонструкционная система (EI=150) б=16мм (без запаса)	Бизон-16-1Ф-К		ООО "Бизон" или аналог	м²	7		
<b>Дополнение к ДП1, ДП8-ДП11, ДП13, ДП14, ДВ1, ДВ2</b>								
1	Покрытие атмосферостойким изолирующим материалом ( листовая оцинкованная сталь или пвх мембрана)				м²	70		

Ив. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен ив. N	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

П54-185-01-23-2-ОВ.С

# КОЛЛЕКТОР УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ №1.1, №1.5 (чертеж общего вида)



**Примечания**

- 1) \*\* - дополнительный патрубок с внутренней резьбой под адаптер импульсной трубки, применяется для части коллекторов с указанием в спецификации количества.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 17379-83	Заглушка стальная эллиптическая Ø76	2	шт.	
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная Ø76x3.5	1,25	м.п.	
3	ГОСТ 17378-83*	Патрубок с НР длиной 100мм Ø32x3.2	1	шт.	
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм Ø15x2.8	2	шт.	
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø15x2.8	12	шт.	
6	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм ** Ø15x2.8	1**	шт.	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

**П54-185-01-23-2-ОВ.Н1**

Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска

3	-	Зам.	197-25	[Подпись]	04.25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Сыромуков		[Подпись]	12.24	
Проверил	Адамов		[Подпись]		
ГИП	Мордвинцев		[Подпись]		
Н. контроль	Кнауб		[Подпись]		

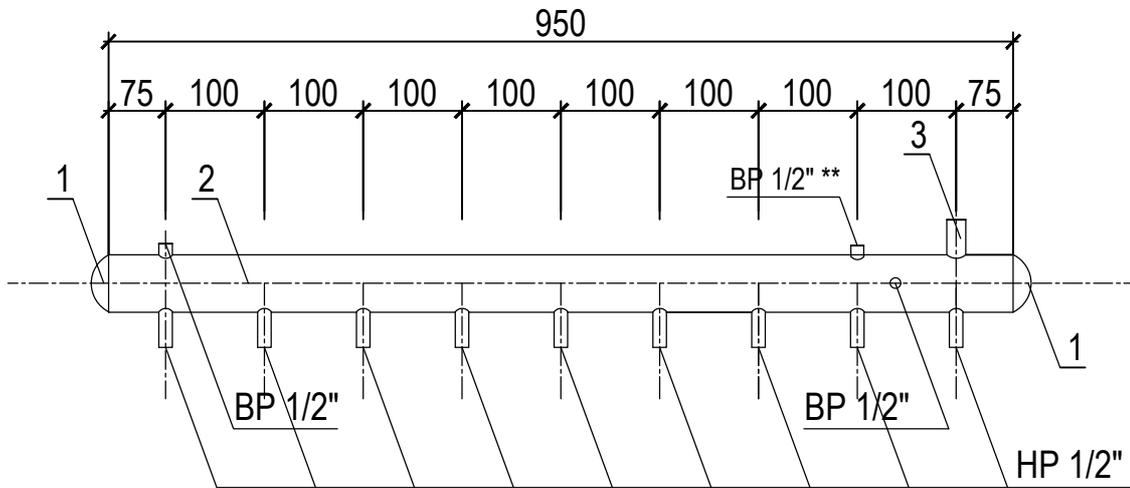
Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

**Коллектор узла управления №1.1,  
№1.5**



# КОЛЛЕКТОР УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ №1.2 (чертеж общего вида)



**Примечания**

- 1) \*\* - дополнительный патрубок с внутренней резьбой под адаптер импульсной трубки, применяется для части коллекторов с указанием в спецификации количества.

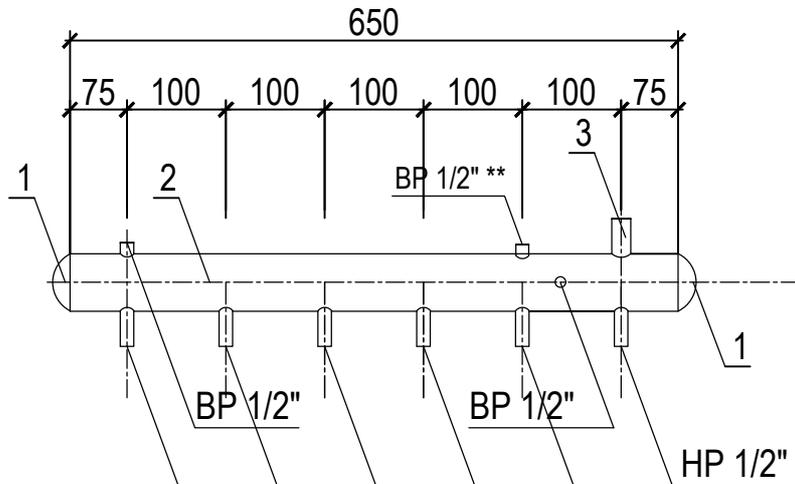
## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 17379-83	Заглушка стальная эллиптическая Ø50	2	шт.	
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная Ø57x3.5	0,95	м.п.	
3	ГОСТ 17378-83*	Патрубок с НР длиной 100мм Ø32x3.2	1	шт.	
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм Ø15x2.8	2	шт.	
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø15x2.8	9	шт.	
6	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм ** Ø15x2.8	1**	шт.	

Согласованно				
Взамен инв. N				
Подпись и дата				
Инв. N подл.				

<b>П54-185-01-23-2-ОВ.Н2</b>					
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска					
3	-	Зам.	197-25	<i>[Signature]</i>	04.25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Сыромуков		<i>[Signature]</i>		12.24
Проверил	Адамов		<i>[Signature]</i>		
ГИП	Мордвинцев		<i>[Signature]</i>		
Н. контроль	Кнауб		<i>[Signature]</i>		
<b>Коллектор узла управления №1.2</b>					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
			<b>ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ</b>		

# КОЛЛЕКТОР УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ №1.3 , №1.4 (чертеж общего вида)



**Примечания**

- 1) \*\* - дополнительный патрубок с внутренней резьбой под адаптер импульсной трубки, применяется для части коллекторов с указанием в спецификации количества.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 17379-83	Заглушка стальная эллиптическая Ø50	2	шт.	
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная Ø57x3.5	0,65	м.п.	
3	ГОСТ 17378-83*	Патрубок с НР длиной 100мм Ø32x3.2	1	шт.	
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм Ø15x2.8	2	шт.	
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø15x2.8	6	шт.	
6	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм ** Ø15x2.8	1**	шт.	

**П54-185-01-23-2-ОВ.Н3**

Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Завельцовском районе г. Новосибирска

Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.

**Коллектор узла управления №1.3,  
№1.4**

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1



Согласовано

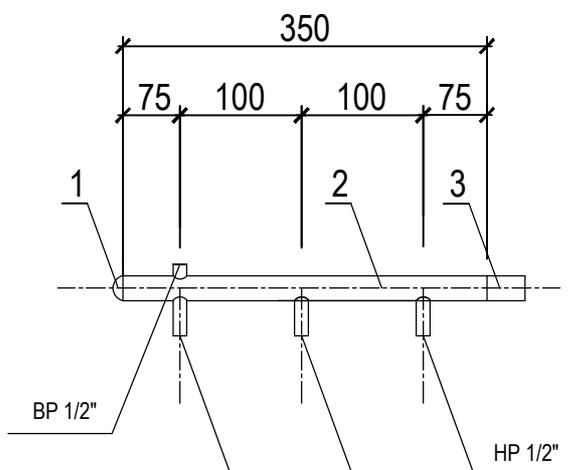
Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

3	-	Зам.	197-25	Подпись	04.25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Сыромуков		<i>[Signature]</i>	12.24
Проверил		Адамов		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Мордвинцев		<i>[Signature]</i>	
Н. контроль		Кнауб		<i>[Signature]</i>	

# КОЛЛЕКТОР УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ №2.1 (чертеж общего вида)



## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 17379-83	Заглушка стальная эллиптическая Ду25	1	шт	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная Ø25x3.2	0,35	м.п.	
3	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø25x3.2	1	шт	
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм Ø15x2.8	1	шт	
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø15x2.8	3	шт	

Взамен инв. N

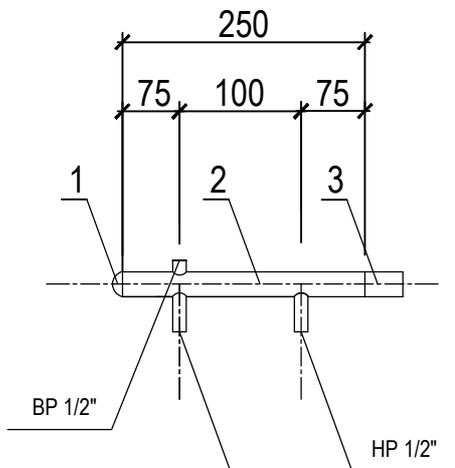
Подпись и дата

Инв. N подл.

<b>П54-185-01-23-2-ОВ.Н4</b>					
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска					
3	-	Зам.	197-25	<i>Васильев</i>	04.25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Сыромуков		<i>Сыромуков</i>	12.24
Проверил		Адамов		<i>Адамов</i>	
ГИП		Мордвинцев		<i>Мордвинцев</i>	
Н. контроль		Кнауб		<i>Кнауб</i>	

Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
<b>Коллектор узла управления №2.1</b>		
<span style="font-weight: bold; font-size: small;">ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ</span>		

# КОЛЛЕКТОР УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ №2.2, №2.3, №2.5 (чертеж общего вида)



## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 17379-83	Заглушка стальная эллиптическая Ду20	1	шт	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная Ø20x2.8	0,25	м.п.	
3	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø20x2.8	1	шт	
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм Ø15x2.8	1	шт	
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø15x2.8	2	шт	

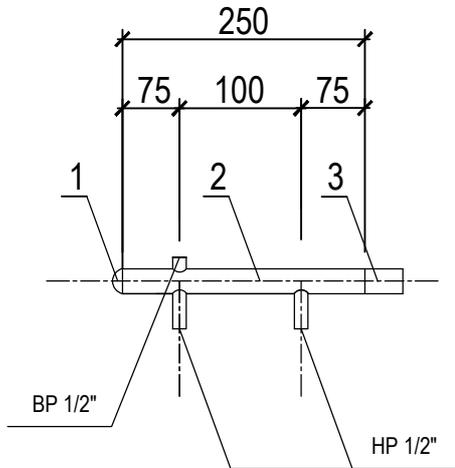
Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

<b>П54-185-01-23-2-ОВ.Н5</b>						
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска						
3	-	Зам.	197-25	<i>Васильев</i>	04.25	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Сыромуков		<i>Васильев</i>	12.24		
Проверил	Адамов		<i>Адамов</i>			
ГИП	Мордвинцев		<i>Мордвинцев</i>			
Н. контроль	Кнауб		<i>Кнауб</i>			
Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.				Стадия	Лист	Листов
Коллектор узла управления №2.2, №2.3, №2.5				Р	1	1
				<b>ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ</b>		

# КОЛЛЕКТОР УЗЛА УПРАВЛЕНИЯ №2.4(чертеж общего вида)



## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	ГОСТ 17379-83	Заглушка стальная эллиптическая Ду15	1	шт	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная Ø15x2.8	0,25	м.п.	
3	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø15x2.8	1	шт	
4	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с ВР длиной 30мм Ø15x2.8	1	шт	
5	ГОСТ 3262-75*	Патрубок с НР длиной 50мм Ø15x2.8	2	шт	

Взамен инв. N

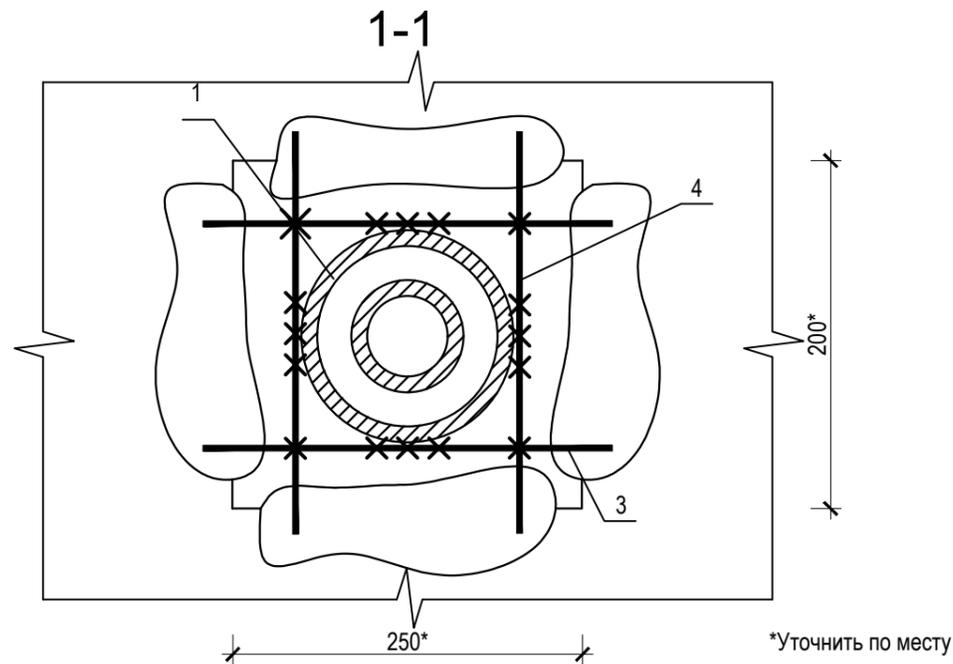
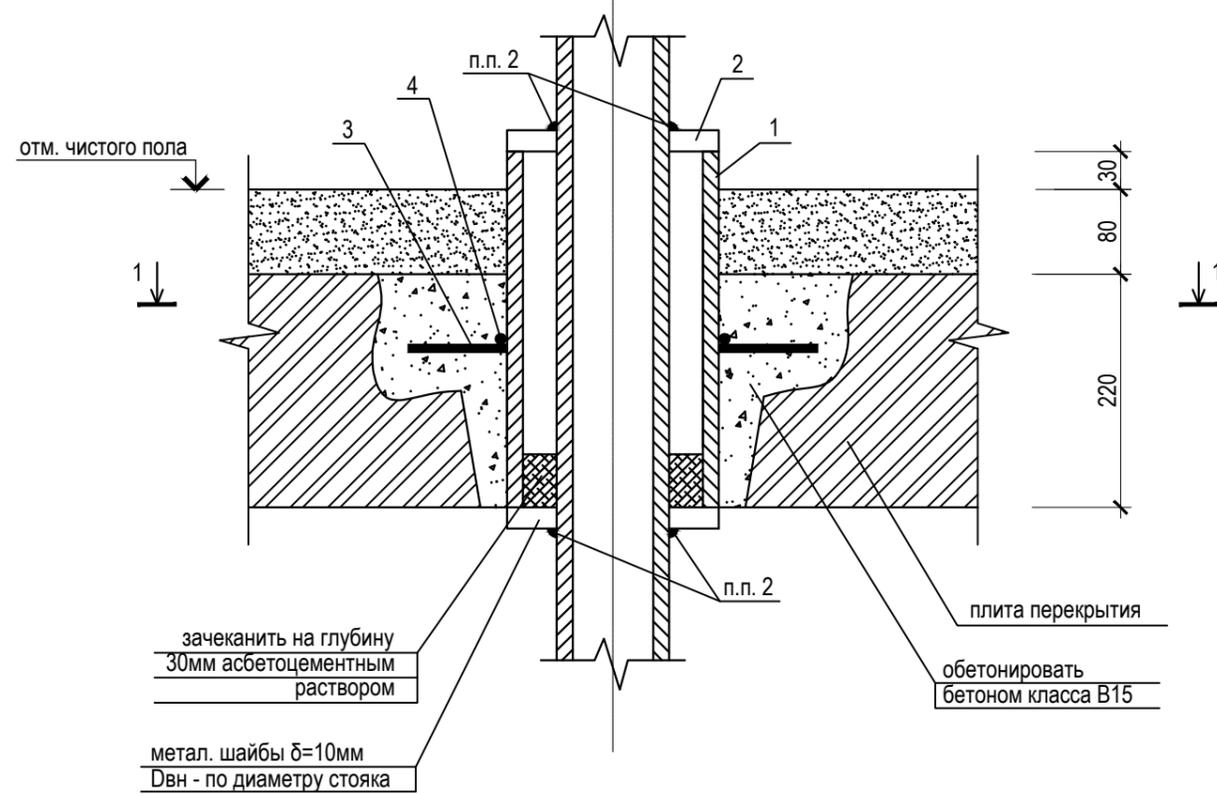
Подпись и дата

Инв. N подл.

<b>П54-185-01-23-2-ОВ.Н6</b>						
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска						
3	-	Зам.	197-25	<i>Ваш</i>	04.25	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Сыромуков		<i>Ваш</i>	12.24		
Проверил	Адамов		<i>Адамов</i>			
ГИП	Мордвинцев		<i>Мордвинцев</i>			
Н. контроль	Кнауб		<i>Кнауб</i>			
Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	1
Коллектор узла управления №2.4				<b>ПРОЕКТНАЯ АРТЕЛЬ</b>		

## Расход материалов на 1 опору

### Конструкция неподвижной опоры



1. Пластины поз. 4 приварить к гильзам поз.1 и закрепить с помощью анкерных болтов поз. 3 к плите перекрытия.
2. Шайбы упорные поз. 2 приварить круговым швом к трубе стояка отопления.
3. Сварку выполнять электродуговой сваркой по ГОСТ 14038-91 электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
<u>Для стояка Ø57x3.5</u>					
1	ГОСТ 10704-91	Труба водогазопроводная Ø89x4.0; L=330мм	1		
2	ГОСТ 19903-74	Шайба метал. δ=3мм Ø89	2		
3	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=300мм	2		
4	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=450мм	2		
<u>Для стояка Ø76x3.5</u>					
1	ГОСТ 10704-91	Труба электросварная Ø108x4.0; L=330мм	1		
2	ГОСТ 19903-74	Шайба метал. δ=3мм Ø108	2		
3	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=300мм	2		
4	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=450мм	2		
<u>Для стояка Ø89x4.5</u>					
1	ГОСТ 10704-91	Труба электросварная Ø133x4.0; L=330мм	1		
2	ГОСТ 19903-74	Шайба метал. δ=10мм Ø133	2		
3	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=300мм	2		
4	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=450мм	2		
<u>Для стояка Ø108x4.0</u>					
1	ГОСТ 10704-91	Труба электросварная Ø159x4.5; L=330мм	1		
2	ГОСТ 19903-74	Шайба метал. δ=10мм Ø159	2		
3	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=300мм	2		
4	ГОСТ 5781-82	Ø16 АII L=450мм	2		

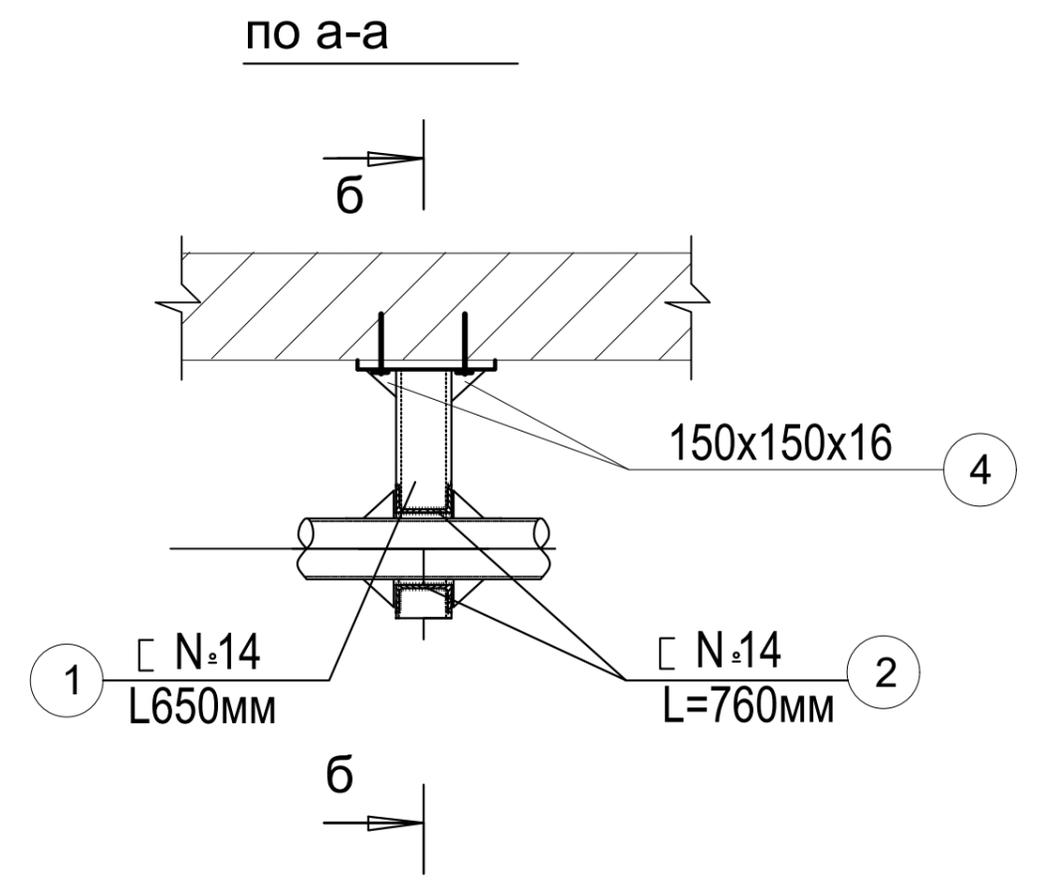
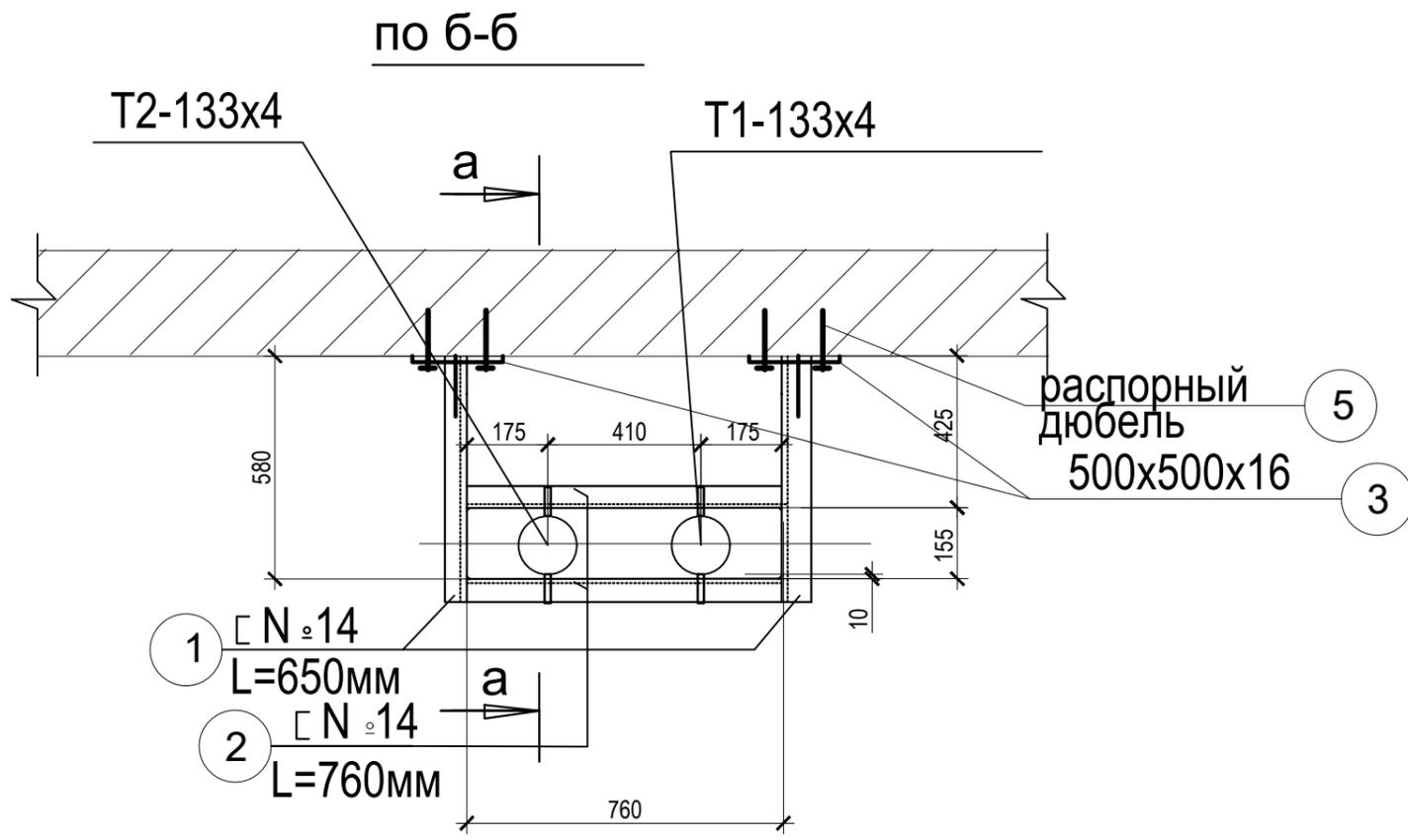
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>П54-185-01-23-2-ОВ.Н7</b>					
Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Сыромуков		<i>[Signature]</i>	12.24
Проверил		Адамов		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Мордвинцев		<i>[Signature]</i>	
Н. контроль		Кнауб		<i>[Signature]</i>	
Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.					
Стадия			Лист	Листов	
Р			1	1	
<b>Конструкция НО1-НО4</b>					



### Спецификация металла на НО1

№	Сечение, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Вес, кг		Примеч.
					1 п. м.	Общий	
1	С N 14	760	2	1,52	12,3	18,7	ГОСТ 8240-97
2	С N 14	650	2	1,3	12,3	16	ГОСТ 8240-97
3	-500x500x16		2				
4	-150x150x16		4				
5	распорный дюбель М20 "Мипо"		8				
Итого					34,7		

№	Наименование	Ед. изм.	Кол. на опору	Примеч.
1	Антикоррозийная покраска металлоконструкций на 2 раза краской БТ-177	кг металла	38	ГОСТ 5631-79

1. Сварку элементов вести по ГОСТ5264-80, катет сварного шва назначать по наименьшей толщине свариваемых деталей
2. Монтажные соединения выполнять ручной сваркой электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-75.
3. Все металлоконструкции покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и окрасить эмалью ПФ-1189 (ТУ 6-10-1710-79) в 2 слоя. При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного покрытия, окраску восстановить.

						П54-185-01-23-2-ОВ.Н8		
						Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией по ул. Красный проспект в Заельцовском районе г. Новосибирска		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
1	-	Зам.	36-25	<i>Варф</i>	01.25	Р	1	1
Разработал	Сыромуков		<i>Варф</i>		12.24	Блок-секция №2 (по ГП) – II этап строительства многоквартирного многоэтажного дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, подземная автостоянка.		
Проверил	Адамов		<i>Адамов</i>					
ГИП	Мордвинцев		<i>Мордвинцев</i>			<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Конструкция НО5</span> </div>		
Н. контроль	Кнауб		<i>Кнауб</i>					

Взамен инв. ном.  
 Подпись и дата.  
 Инв. номер