



ФИЛИАЛ "ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734"
ФГУП "ГУСС "ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ" ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ"

арх. № 14071

Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г.Хабаровска

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 4 "Отопление, вентиляция, тепловые сети"

14005 - 00 - ИОС 4.1

Том 5.4.1

Книга 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	211/17	<i>[Signature]</i>	11.17
2	211/17	<i>[Signature]</i>	01.18
3	211/17	<i>[Signature]</i>	04.18
4	233/20	<i>[Signature]</i>	08.20
5	284/20	<i>[Signature]</i>	09.20

2016 г.



ФИЛИАЛ "ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734"
ФГУП "ГУСС "ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ" ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ"

арх. № 14071

Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе
в Краснофлотском районе г.Хабаровска

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 4 "Отопление, вентиляция, тепловые сети"

14005 - 00 - ИОС 4.1

Том 5.4.1

Книга 1

Главный инженер филиала "Дальспецпроект №734"

Н.П. Фомина

Главный инженер проекта

Т.Л. Тюменцева

2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 5.4

Обозначение	Наименование	Примечание
14005-00 –ИОС4. С	Содержание тома	стр. 2 <i>ч. 1, 2, 3</i>
14005-00 СП	Состав проектной документации	стр. 4 <i>4.5</i>
14005-00 –ИОС4. ПЗ	Пояснительная записка Стр. 7 Изм. 1 (Зам.); 2 (Зам.); 3 (Зам.)	стр. 5 <i>изм. 4 (1.5.6)</i>
	Графическая часть	
14005-00 –ИОС4	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Компоновочные схемы.	стр. 9 <i>изм. 4 (Зам.)</i>
	<u>Жилой дом №54. 70-кв.блок-секция, торец слева.</u>	
14005-00 –ИОС4	План технического подполья.	стр.10
14005-00 –ИОС4	План 1-го этажа	стр.11 <i>изм. 4 (Зам.)</i>
14005-00 –ИОС4	План 2-го...10-го этажа на отм. +2.700...+24.300	стр.12 <i>изм. 4 (Зам.)</i>
14005-00 –ИОС4	План теплого чердака на отм. +27.000. Фрагмент плана на отм.+28.350. Схема ВЕ1.	стр.13
14005-00 –ИОС4	Схема магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления.	стр.14
	Узел подключения системы отопления.	
14005-00 –ИОС4	Схемы стояков системы отопления. Узлы системы отопления.	стр.15 <i>изм. 4 (Зам.)</i>
	<u>Жилой дом №54. 40-кв.блок-секция с электрошитовой</u>	
14005-00 –ИОС4	План технического подполья.	стр. 16 <i>изм. 4; 5</i>
14005-00 –ИОС4	План 1-го этажа	стр. 17 <i>изм. 4 (Зам.) 5</i>
14005-00 –ИОС4	План 2-го...10-го этажа на отм. +2.700...+24.300	стр. 18 <i>изм. 4 (Зам.) 5</i>
14005-00 –ИОС4	План теплого чердака на отм. +27.000. Фрагмент плана на отм.+28.350.	стр. 19 <i>изм. 4; 5</i>
14005-00 –ИОС4	Схема магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления.	стр. 20 <i>изм. 4</i>
	Схема трубопроводов системы теплоснабжения. Узел подключения системы отопления.	
14005-00 –ИОС4	Схемы стояков системы отопления. Узлы системы отопления.	стр. 21 <i>изм. 4 (Зам.)</i>
	<u>Жилой дом №54. 40-кв.блок-секция с торцевыми лоджиями справа</u>	
14005-00 –ИОС4	План технического подполья.	стр. 22
14005-00 –ИОС4	План 1-го этажа	стр. 23 <i>изм. 4 (Зам.) 5</i>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
5	-	-	284/20	ЖМ	09.20
3			211/17	ЖМ	04.18
2			211/17	ЖМ	01.18
1			211/17	ЖМ	11.17

4	-	-	233/20	ЖМ	08.20
---	---	---	--------	----	-------

14005-00 ИОС4. С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

Филиал «Дальспецпроект №734»
ФГУП «ГУСС» Дальспецстрой
при «Спецстрое России»

14005-00 –ИОС4	План 2-го...10-го этажа на отм. +2.700...+24.300	стр. 24 <i>изм.4/30м 1,5</i>
14005-00 –ИОС4	План теплого чердака на отм. +27.000. Фрагмент плана на отм.+28.350. Схема ВЕ1.	стр. 25
14005-00 –ИОС4	Схема магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления.	стр. 26
	Узел подключения системы отопления.	
14005-00 –ИОС4	Схемы стояков системы отопления. Узлы системы отопления.	стр. 27 <i>изм.4/30м</i>
	<u>Жилой дом №13. 40-кв.блок-секция с торцевыми лоджиями слева</u>	
14005-00 –ИОС4	План технического подполья.	стр. 28 <i>изм.4;5</i>
14005-00 –ИОС4	План 1-го этажа	стр. 29 <i>изм.4/30м 1,5</i>
14005-00 –ИОС4	План 2-го...10-го этажа на отм. +2.700...+24.300	стр. 30 <i>изм.4/30м 1,5</i>
14005-00 –ИОС4	План теплого чердака на отм. +27.000. Фрагмент плана на отм.+28.350.	стр. 31 <i>изм.4;5</i>
14005-00 –ИОС4	Схема магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления.	стр. 32 <i>изм.4</i>
	Схема трубопроводов системы теплоснабжения. Узел подключения системы отопления.	
14005-00 –ИОС4	Схемы стояков системы отопления. Узлы системы отопления.	стр. 33 <i>изм.4/30м</i>
	<u>Жилой дом №13. 40-кв.блок-секция с торцевыми лоджиями справа с электрощитовой</u>	
14005-00 –ИОС4	План технического подполья.	стр. 34
14005-00 –ИОС4	План 1-го этажа	стр. 35 <i>изм.4/30м 1,5</i>
14005-00 –ИОС4	План 2-го...10-го этажа на отм. +2.700...+24.300	стр. 36 <i>изм.4/30м 1,5</i>
14005-00 –ИОС4	План теплого чердака на отм. +27.000. Фрагмент плана на отм.+28.350. Схема ВЕ1.	стр. 37
14005-00 –ИОС4	Схема магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления.	стр. 38
	Узел подключения системы отопления.	
14005-00 –ИОС4	Схемы стояков системы отопления. Узлы системы отопления.	стр. 39 <i>изм.4/30м</i>
<i>14005-00-ИОС4</i>	<i>Расчет воздухообмена</i>	<i>стр.40; изм.5(нов)</i>

Проектная документация на данный объект разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта
Филиала «Дальспецпроект №734

Тюменцева

Т.Л.Тюменцева

14005-00 ИОС4.1-с

Лист

2

Изм. Кол. уч. Лист № док Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Состав проектной документации

«Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Арх. №	Примечание
1	14005-00 – ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	14064	Изм. 1,2,3
2	14005-00 – ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	14065	Изм. 1,2,3
3	14005-00 – АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	14066	Изм. 1,2
4		Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».		
4.1	14005-00 – КР1	Книга 1 «Фундаменты»	14067	Изм. 1,2
4.2	14005-00 – КР2	Книга 2 «Конструктивные решения выше и ниже 0,000»		Изм. 1,2
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
5.1		Подраздел 1 «Система электроснабжения»		
5.1.1	14005-00 – ИОС1.1	Книга 1 «Жилой дом»	14068	Изм. 1,2,3,4
5.1.2	14005-00 – ИОС1.2	Книга 2 «Сети электроснабжения»	14069	
5.2	14005-00 – ИОС2; 3	Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения»	14070	Изм. 1,2,3
5.4.1	14005-00 – ИОС4.1	Подраздел 4 Книга 1 «Отопление, вентиляция»	14071	Изм. 1,2,3,4
5.4.2	67/16 – ИОС4.2	Подраздел 4 Книга 2 «Индивидуальные тепловые пункты»	16423	ООО «Восток АвтоГаз» Аннулирован
5.5	14005-00 – ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	14072	
5.6	67/16 – ИОС6	Подраздел 6 «Система газоснабжения»	16424	ООО «Восток АвтоГаз» Аннулирован
5.7.1	14005-00 – ИОС 7.1	Подраздел 7 «Технологические решения» Книга 1. Жилой дом №13.	20127	Арх. № 16425 ООО «Восток АвтоГаз» - Аннулирован
5.7.2	14005-00 – ИОС 7.2	Подраздел 7 «Технологические решения» Книга 2. Жилой дом №54.	20128	Аннулирован
	1491.2016-СХ	Технологическое присоединение к сети газораспределения объекта «Микрорайон 6-7 Северного района г.Хабаровска». Схема газоснабжения.	16426	АО «Газпром газораспределение Дальний Восток» Аннулирован

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

1			233/2	Павлов	08.12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14005 - 00 - СП

ГИП	Тюменцева	Павлов
-----	-----------	--------

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
Филиал «Дальспецпроект №734» ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» при Спецстрой России»		

6	14005-00 – ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	14073	Изм.1,2
8	14005-00 – ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	14074	Изм.1,2
9	14005-00 – ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	14075	Изм.1,2,3
10	14005-00 – ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения»	14076	
10(1)	14005-00 – ЭЭУ	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	14077	
10(2)	14005-00-ТБЭ	Раздел 10(2) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	14078	
11(2)	16013-00 – СКР	Раздел 11(2) «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	16427	

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

Пояснительная записка

5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Данный раздел см. совместно с разделами 67/16-ИОС 4.2 книга 2 «Индивидуальные тепловые пункты», 67/16-ИОС 6 «Система газоснабжения», 67/16 ИОС 7 «Технологические решения», 1491.2016-СХ «Технологическое присоединение к сети газораспределения объектов «Микрорайон 6-7 Северного района г. Хабаровска» Сети газораспределения.

а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха. 4.1

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Климат района строительства характеризуется следующими параметрами:

- барометрическое давление, гПа: 1002;
 - температура воздуха холодного периода, °С:
 - обеспеченностью 0,94 минус 25;
 - наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 минус 29;
 - температура воздуха теплого периода, °С:
 - обеспеченностью 0,95 25;
 - обеспеченностью 0,98 27;
 - средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 9,9;
 - удельная энтальпия в теплый период, кДж/кг:
 - параметры А 61;
 - параметры Б 65;
 - среднемесячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %: 71;
 - минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/сек: 4,6;
 - максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с: 3,9.
- Параметры наружного воздуха для переходного периода приняты: температура -10 °С, удельная энтальпия - 26,5 кДж/кг.

б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Источник теплоснабжения – ~~газовые крышные котельные~~ *Электробойлерная* 4.2

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

4	1...2	-	233/20	Дел	08.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Полухина			<i>Полухина</i>	10.18
Нач.отд.	Шепетовская			<i>Шепетовская</i>	10.18
ГИП	Гюменцева			<i>Гюменцева</i>	10.18

14006-00-ИОС4.ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	5
Филиал «Дальспецпроект №734 ФГУП «ГУСС» Дальспецстрой при «Спецстрое России»		

Для подключения систем внутреннего теплоснабжения проектом предусматривается устройство автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (АИТП), отдельно для каждого жилого дома. Смотреть раздел 14006-00 - ИОС 7 «Технологические решения».

Параметры теплоносителя для системы отопления – T11/T21 = 90/65°C. Параметры теплоносителя в системе ГВС – T3/T4 = 60/50°C. 85°-60°С

4.1

д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха, энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений, тепловых сетей.

д.1 Отопление.

Расчётные параметры воздуха в помещениях приняты по оптимальным нормам ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещении» (с поправками), СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Температура воздуха в помещениях следующие:

жилая комната - 20 °С;

кухня - 19 °С;

совмещённый с/у - 24 °С;

вестибюль, лестничная клетка - 16 °С;

машинное помещение лифтов – 5 °С

водомерный узел – 5 °С

4.2

Система отопления жилого дома принята однотрубная вертикальная с верхней разводкой подающих магистралей.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы с межосевым пространством 500мм. В машинном помещении лифтов предусматривается установка электроконвекторов с электронным термостатом. Для отопления ~~электропитательной~~ ~~и~~ технических помещений применяются регистры из гладких труб по ГОСТ 10704.

На подводках к приборам отопления устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами и шаровые краны.

На стояках системы отопления предусматриваются автоматические балансировочные клапаны, запорная и спускная арматура.

Удаление воздуха из системы отопления выполняется в верхних точках системы через воздухоотборники и автоматические воздухоотводчики, а также воздуховыпускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов.

Спуск воды из системы отопления производится в лотки для отвода воды в подвале. Для этого на стояках системы отопления предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения гибкого шланга.

Компенсация тепловых удлинений стояков решается применением смещенного замыкающего участка на приборном узле. Компенсация главных стояков, трубопроводов системы теплоснабжения и магистральных труб - установкой сильфонных компенсаторов с наружным защитным кожухом и за счёт естественных поворотов труб.

Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных неоцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 40мм и менее, из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для диаметра 50 и более. Трубопроводы системы теплоснабжения выполняю из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
4	1-2	-	233/20	ЖМ	08.20

14006-00-ИОС4.1 ПЗ

Лист

2

Трубопроводы системы теплоснабжения, подающие магистрали, главные стояки, участки стояков в пределах техэтажа и техподполья изолируются трубками «Энерго-флекс», толщиной 20 мм.

Антикоррозийное покрытие для стальных изолированных труб – масляно-битумное толщиной 0,15 мм по ОСТ 6-10-426-79 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

д.2 Вентиляция.

В квартирах жилого дома принята система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Воздух удаляется через регулируемые решетки, установленные в вентиляционных блоках кухонь и санузлов. Приток воздуха в жилые комнаты обеспечивается через клапаны инфильтрации КИВ, установленные на высоте 1,8м от пола. Вентиляция последнего (10-го этажа) осуществляется осевыми вытяжными вентиляторами с защитой от обратной тяги:- в кухнях - «SLIM 5С» - в туалетах-«SLIM 4С».

Воздухообмен для кухонь с электроплитами - 60 м³/ч, для санузлов - 25 м³/ч . Вентиляция технических помещений – естественная через переточные решётки в дверях и стенах, а так же пристроенные вентканалы, с выбросом воздуха в теплый чердак.

Вентиляция техподполья – проветривание через продухи.

В машинном помещении лифтов предусматривается механическая вытяжка для локализации тепловых выделений от оборудования лифтов (система В1). Приток воздуха естественный (ПЕ1), через воздушный клапан с электроприводом.

Вентилятор системы В1 канальный, малошумный, фирмы ВЕЗА.

Выброс воздуха естественными системами осуществляется в пространство теплого чердака, откуда удаляется через шахты высотой не менее 4,5 м, считая от чердачного перекрытия до верха шахты. Размеры шахт рассчитаны из условия обеспечения скорости воздушного потока 1м/с при расходе воздуха увеличенном на 30% по сравнению с нормативным объёмом воздуха, удаляемого из жилых помещений.

е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Таблица 1

Наименование здания	Расход тепла, Вт / (ккал/ч) сети				Расход тепла, Вт / (ккал/ч) (котельная)			
	отопление	вентиляция	гор.вод. (максим / час)	ИТОГО	На отопление	На вентиляцию	гор.вод. (средн. / час)	ИТОГО
Жилой дом №13	259 348	-----	245 626	504 974	259 348	-----	46 600	305 948
	223 000		211 200	434 200	223 000		40 200	263 200
Жилой дом №54	411 119	-----	352 389	763 508	411 119	-----	78 000	489 119
	353 500		303 000	656 500	353 500		67 068	420568

Электрическая нагрузка на систему отопления ж. дома №13 - 1,0 кВт

Электрическая нагрузка на систему отопления ж. дома №54 - 1,0 кВт

Для индивидуального по квартирному учета потребления тепловой энергии в жилом доме на все квартирные отопительные приборы устанавливаются счетчики-распределители INDIV-X-10R с дистанционной беспроводной передачей данных INDIV

Взам. инв. №
Подп. и дата
дл.

14005-00-ИОС4.1 ПЗ						Лист
3	Зам.	211/17	04.18			3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

ж) Сведения о потребности в паре.

Потребность в паре для здания отсутствует

з) Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Конструкция и места размещения отопительного оборудования приняты проектом с учетом комфортности тепловой обстановки в помещениях. Проектное решение, при наименьших затратах, обеспечивает локализацию источников холода в помещении, предупреждают охлаждение отдельных его поверхностей, предотвращает попадание холодных потоков воздуха в обслуживаемую зону.

Отопительные приборы в помещениях размещаются открыто, без ниш, у наружных стен под световыми проемами по центру, в местах доступных для ремонта и очистки.

Трубопроводы системы теплоснабжения прокладываются в отдельных шахтах. Радиаторные узлы, в помещениях санузлов, ограждаются съёмными защитными экранами.

Воздуховоды систем вентиляции проектируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды в пределах обслуживаемого этажа предусматриваются класса герметичности «А» толщиной 0,5-0,7 мм. Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполняются класса герметичности В, толщиной не менее 0,8 мм. Транзитные воздуховоды прокладываются в отдельных шахтах с пределом огнестойкости EI 150.

л) Описание технических решений, обеспечивающих надёжность работы систем в экстремальных условиях.

Надёжность работы систем отопления, вентиляции обеспечивается следующими техническими решениями:

- использованием высококачественной запорной и регулирующей арматуры;
- использование систем автоматизации и диспетчеризации для предотвращения аварийных ситуаций (см. пункт 5.4.10).

о) Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации, соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетей, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Срабатывание системы В1 в машинном помещении лифтов осуществляется от температурного датчика. Включение вентилятора и открытие приточного воздушного клапана происходит при температуре 35°C.

При возникновении пожарной ситуации включается система оповещения о пожаре, осуществляется отключение всех систем общеобменной вентиляции.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14006-00-ИОС4.1 ПЗ

На подводках к приборам отопления устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами и шаровые краны.

На стояках системы отопления предусматриваются автоматические балансировочные клапаны, запорная и спускная арматура.

Трубопроводы системы теплоснабжения, подающие магистрали, главные стояки, участки стояков в пределах технического этажа и технического подполья изолируются трубками «Энергофлекс», толщиной 20 мм.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

14006-00-ИОС4.1 ПЗ

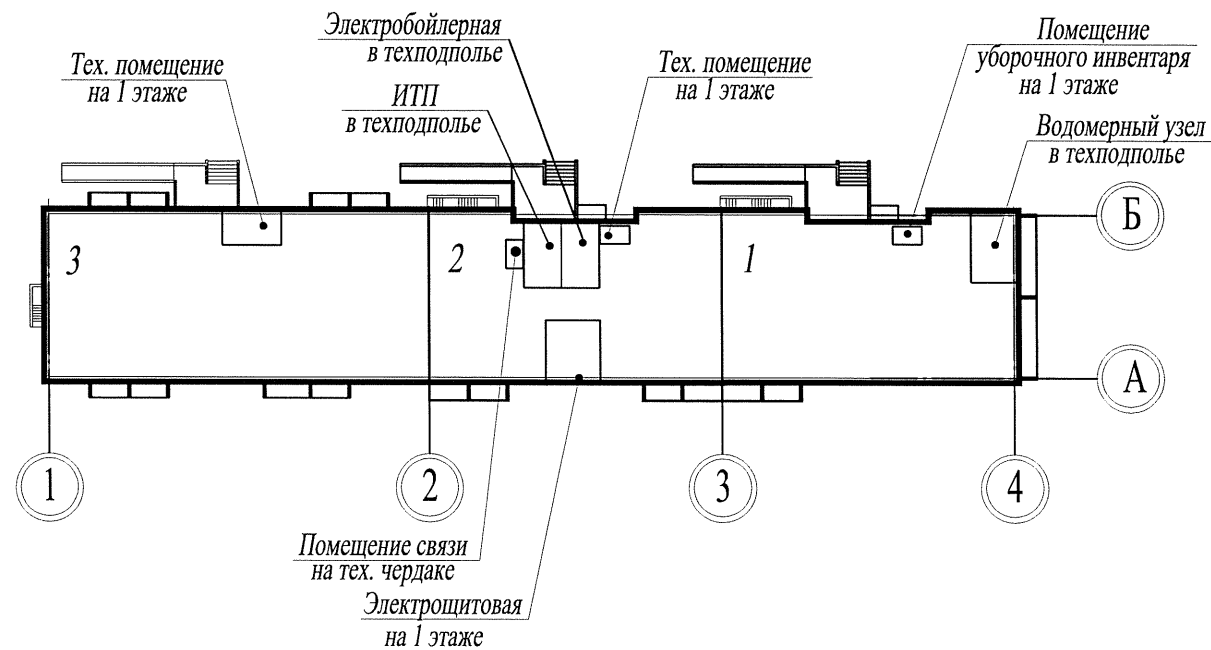
Лист

5

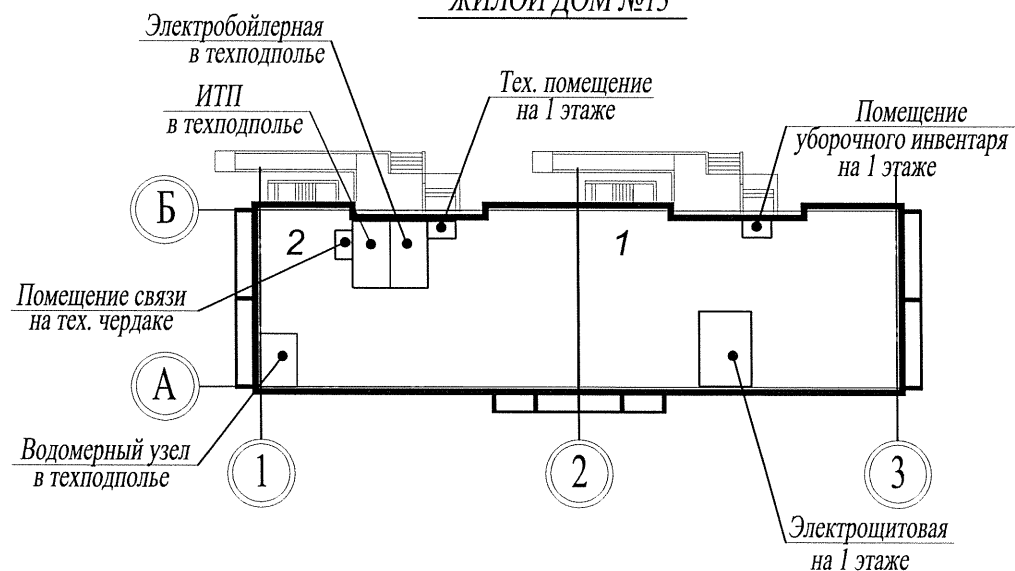
ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор				Электродвигатель			
			Тип установки	U, В	L, м³/ч	P, Па, кгс/м²	п, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	П, об/мин
В1	5	Машинное отделение лифта	Канал-ВЕНТ-315	220	800	243	2700	в комплекте	0.2	2700
б/н		санузлы 10 этажа / кухни 10 этажа	"SLIM 4C" / "SLIM 5C"	230	25 / 60	—	—	в комплекте	0.014/0.018	—

ЖИЛОЙ ДОМ №54

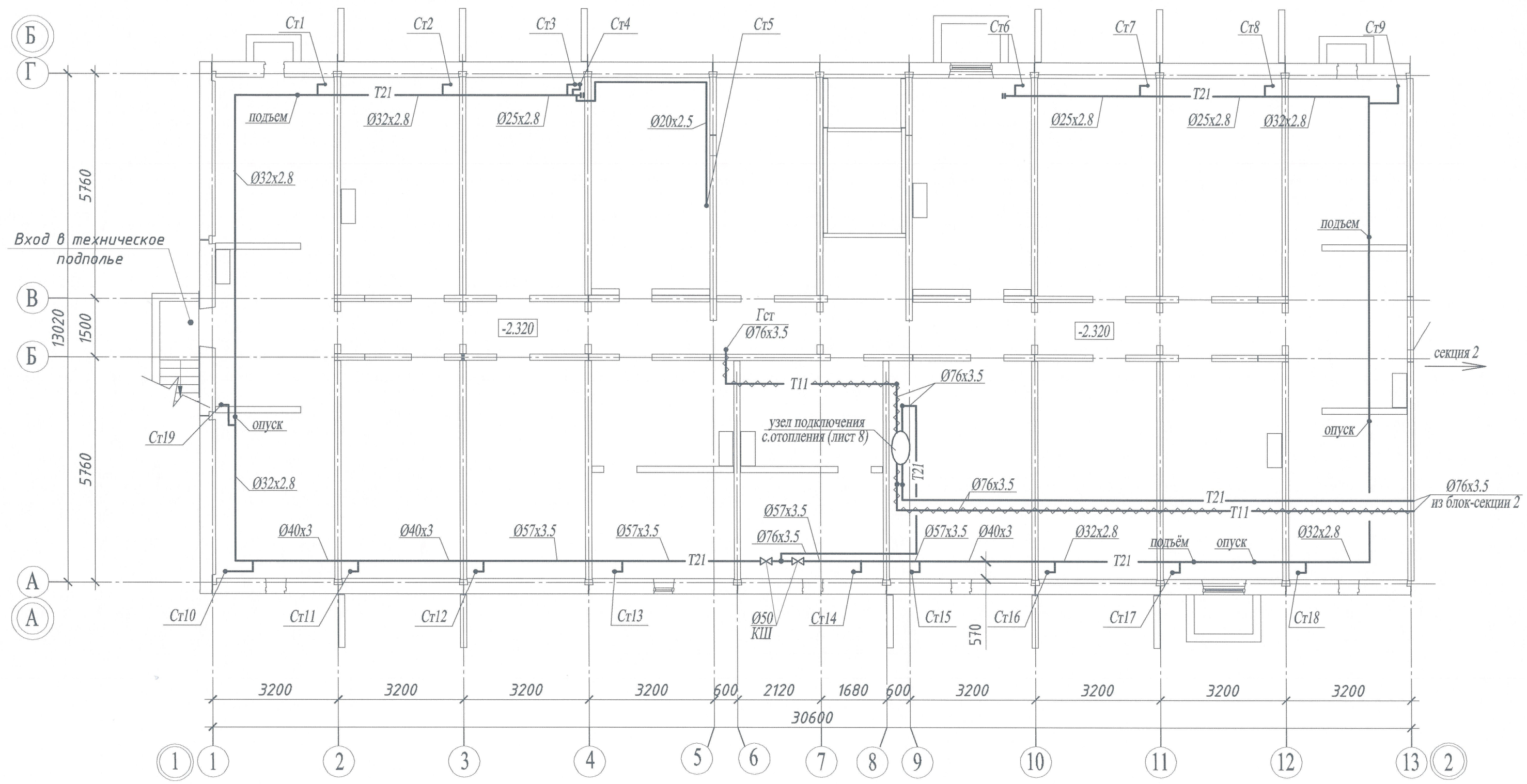


ЖИЛОЙ ДОМ №13

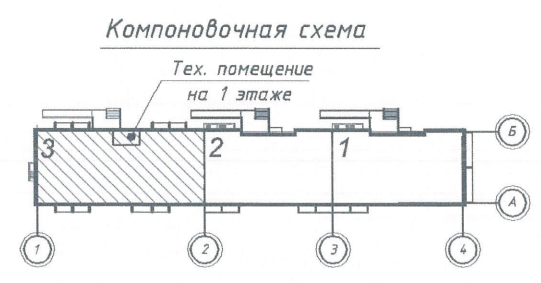


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

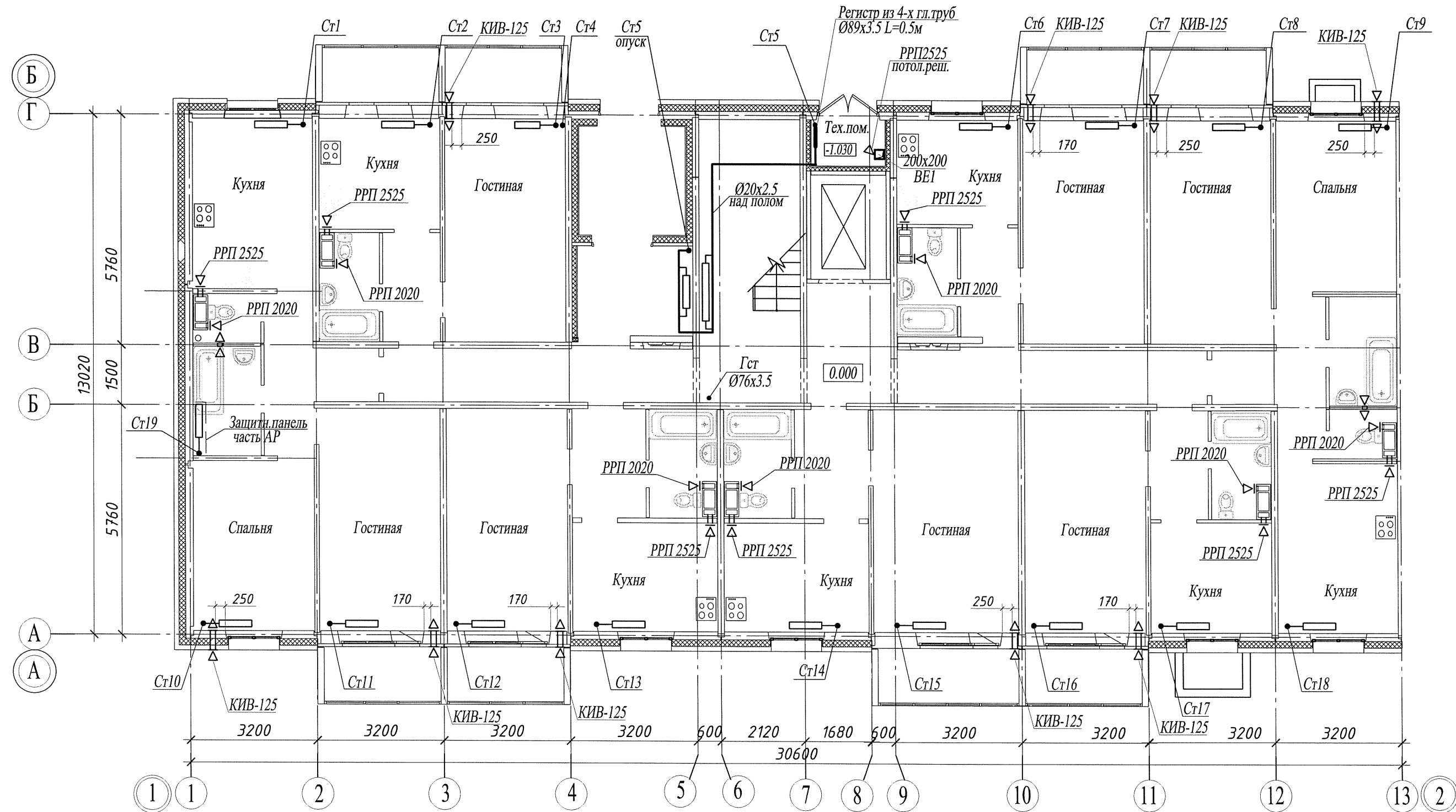
						14005 - 00 - ИОС4.1			
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
4	-	зам.	233/20	<i>Хв</i>	07.20				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Хакимова		<i>Хв</i>	07.20		Стадия	Лист	
							П	1	
Л.спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20				
Н.контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20				
						Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Компоновочные схемы.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"	



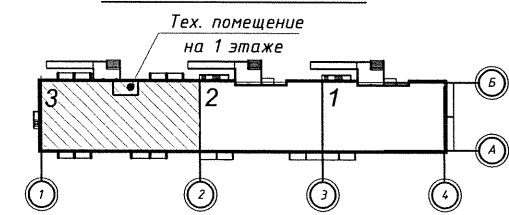
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №



						14005 - 00 - ИОС4.1			
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №54. 70 - кв.блок-секция, торец слева	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16		II	2	
Гл. спец.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16				
Н. контроль		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16				
						План технического подполья		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"	



Компоновочная схема

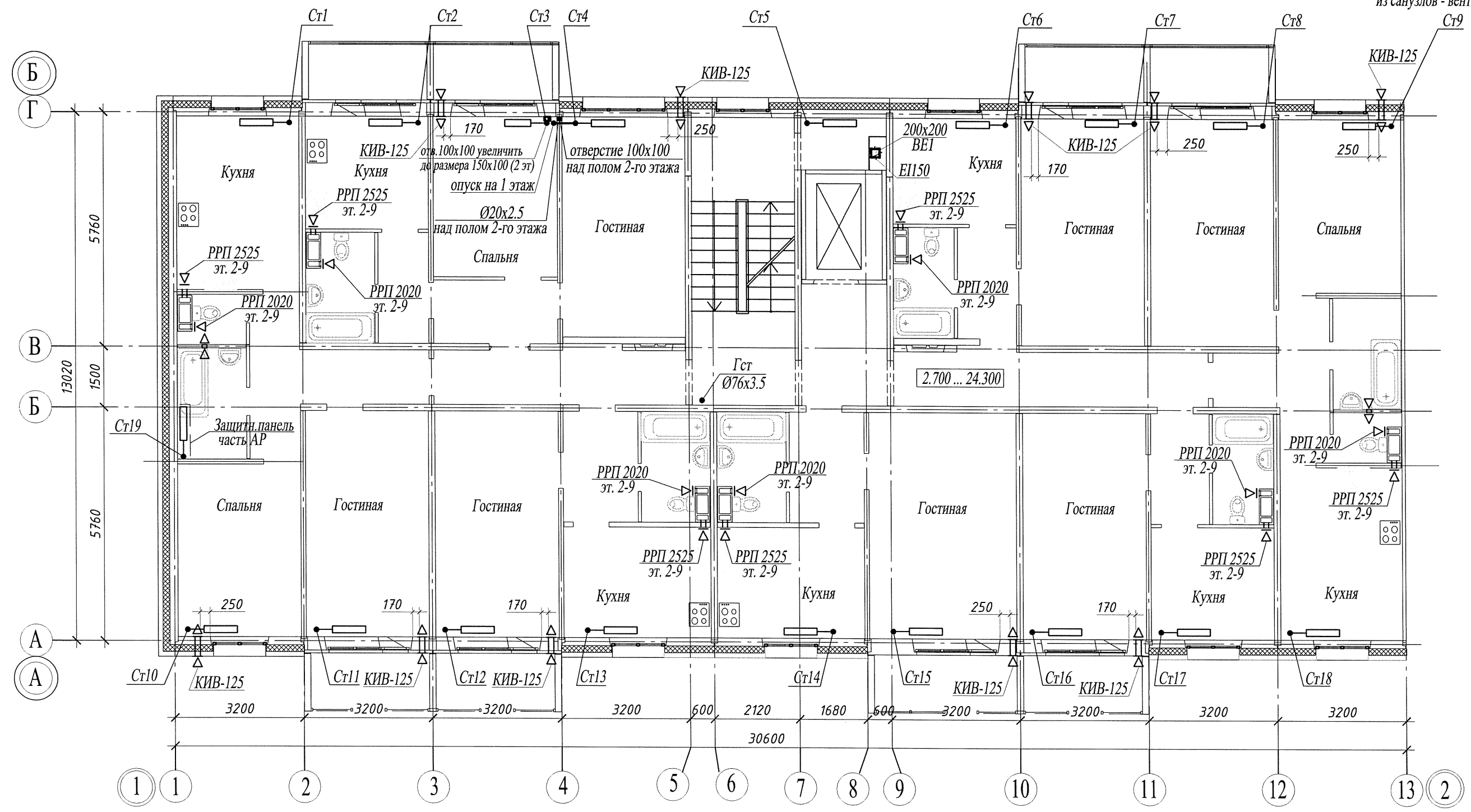


Изм. № подл.	Изм. № инв.
Подп. и дата	Взам. инв. №

						14005 - 00 - ИОС4.1			
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №54. 70 - кв.блок-секция, торец слева	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хакимова		<i>Хакимова</i>	07.20		П	3	
Гл. спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	План 1-го этажа	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		
Н. контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20		Формат А3 297x420		

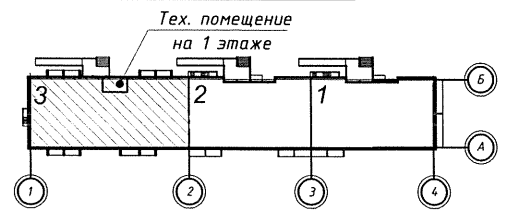
Примечание

На десятом этаже предусмотрена механическая вентиляция:
из кухонь - вентилятор "Slim 5c",
из санузлов - вентилятор "Slim 4c".



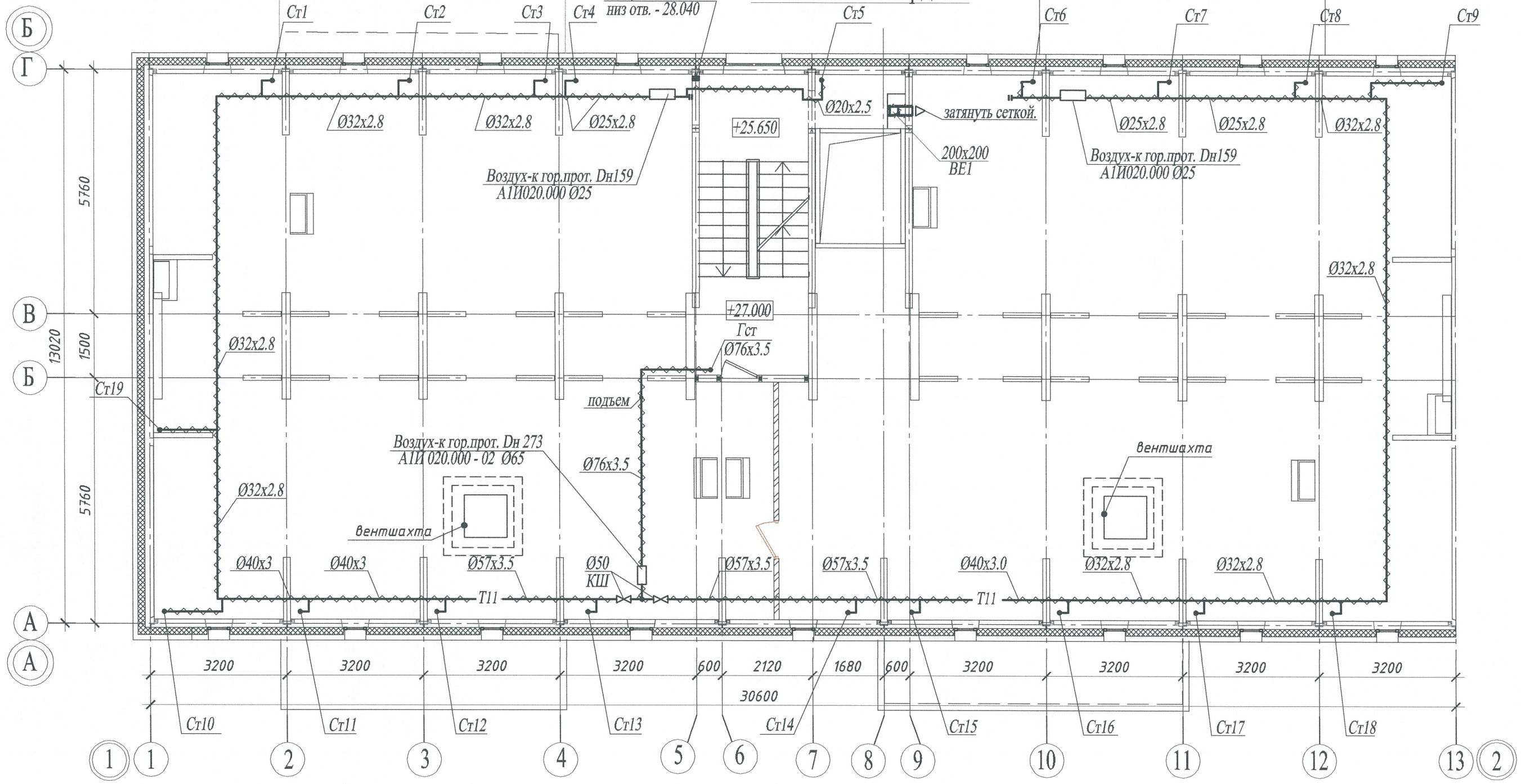
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Компоновочная схема



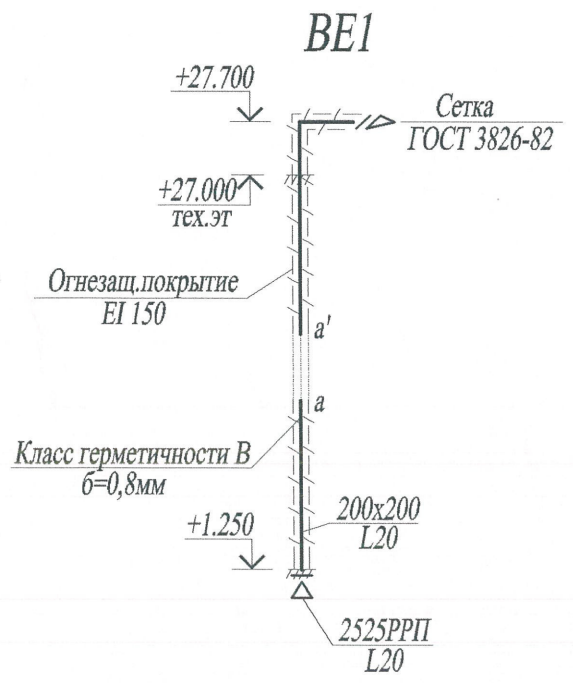
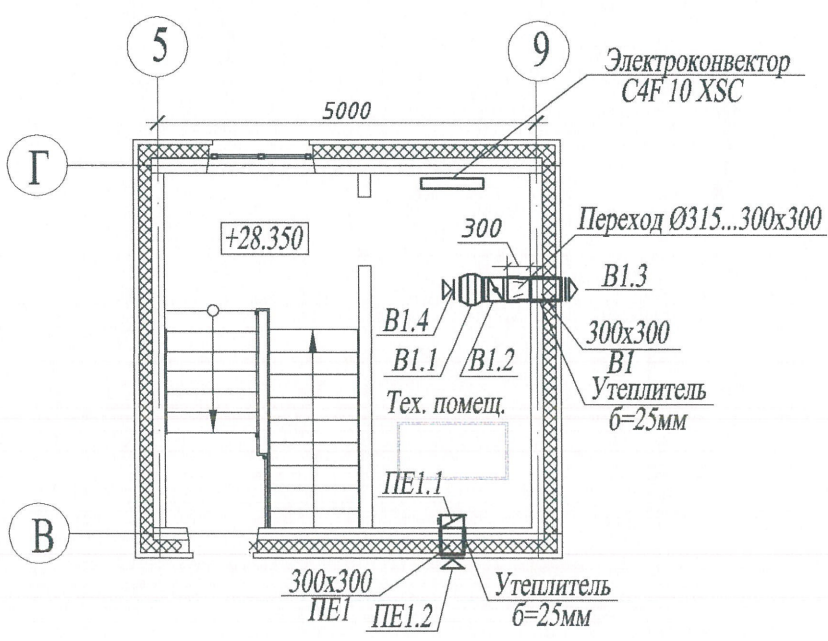
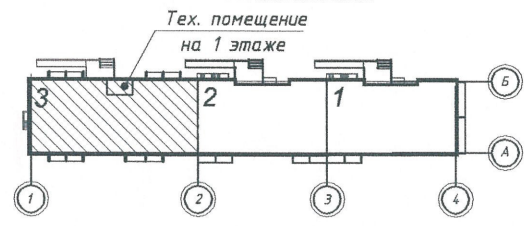
						14005 - 00 - ИОС4.1			
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
4	-	зам.	233/20	<i>Хаб</i>	07.20	Жилой дом №54. 70 - кв.блок-секция, торец слева	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хакимова			<i>Хаб</i>	07.20		П	4	
Гл. спец.	Шепетовская			<i>Шепетовская</i>	07.20	План 2-го...10-го этажа на отм.+2.700...+24.300	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		
Н. контроль	Шепетовская			<i>Шепетовская</i>	07.20				

План теплогo чердака



Фрагмент плана на отм. +28.350

Компоновочная схема



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.			Никифорова	РСТ	04.16
Гл. спец.			Никифорова	РСТ	04.16
Н. контроль			Никифорова	РСТ	04.16

14005 - 00 - ИОС4.1					
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.					
Жилой дом №54. 70 - кв. блок-секция, торец слева			Стадия	Лист	Листов
			П	5	
План теплогo чердака на отм. +27.000 Фрагмент плана на отм. +28.350 Схема BE1			Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

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

Схема подающих трубопроводов системы отопления

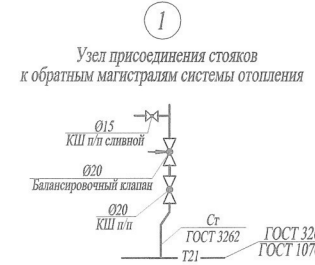
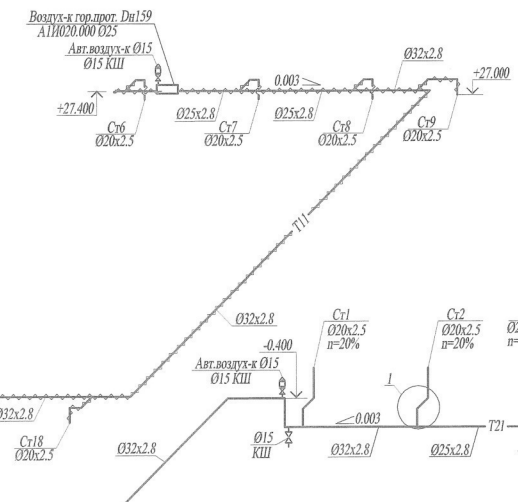
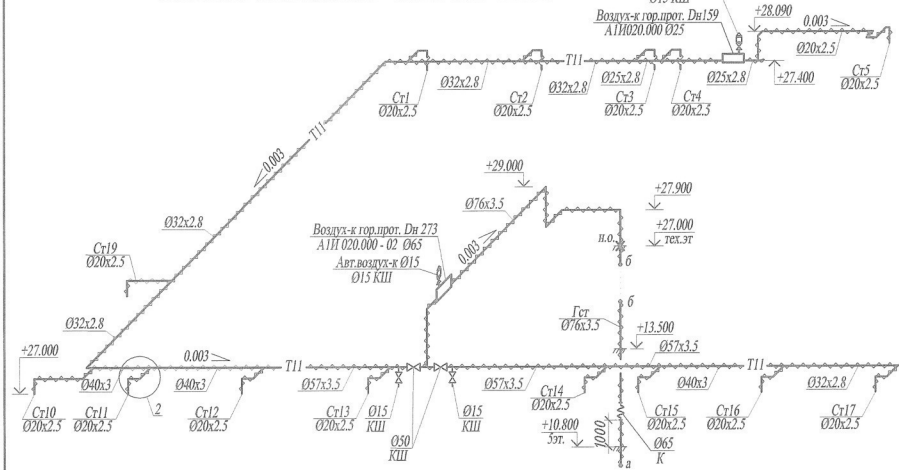
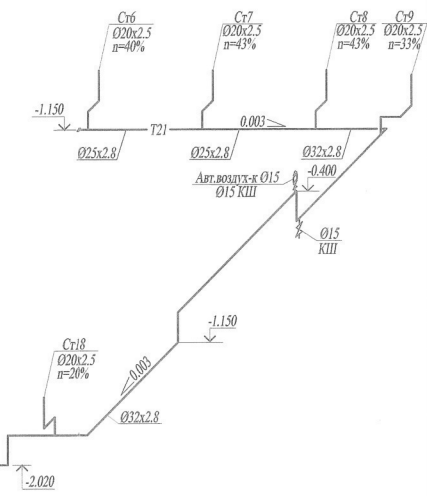


Схема обратных трубопроводов системы отопления



Узел подключения системы отопления

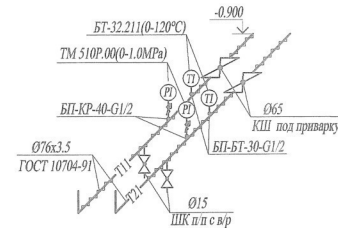
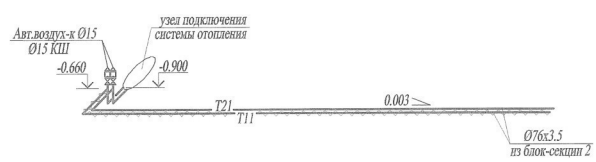
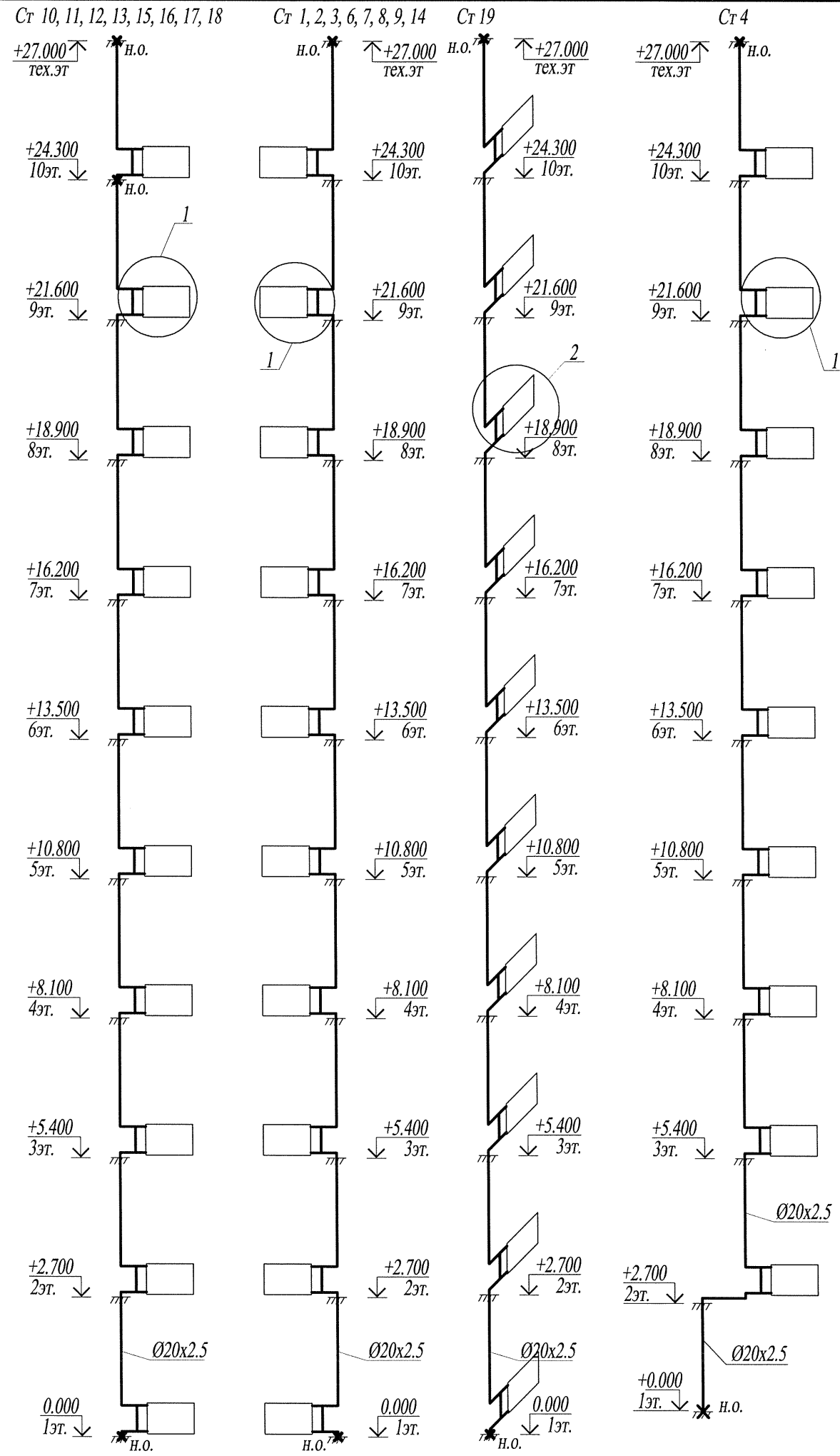


Схема магистральных трубопроводов системы отопления

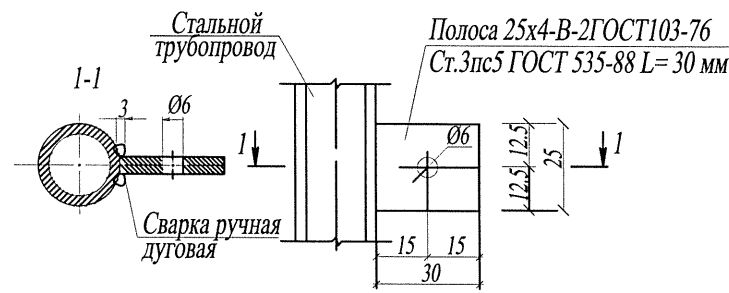


					14005 - 00 - ИОСА. 7			
					Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска.			
					Жилый дом №54.			
					70 - кв. блок-секция, торец слева			
Изм.	Код.уч.	Лист	Мелок	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Никифорова			04.16	П	6	
Гл.спец.		Никифорова			04.16			
Н.контроль		Никифорова			04.16			
					Филиал "Дальнеинжпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"			

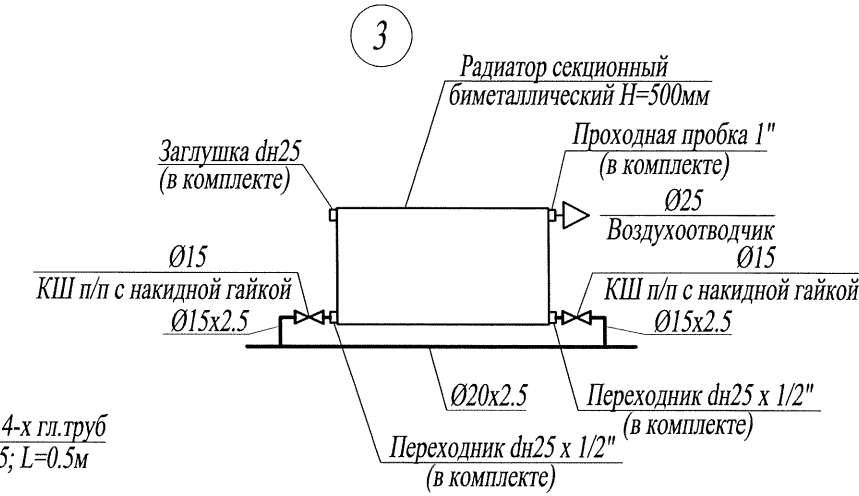
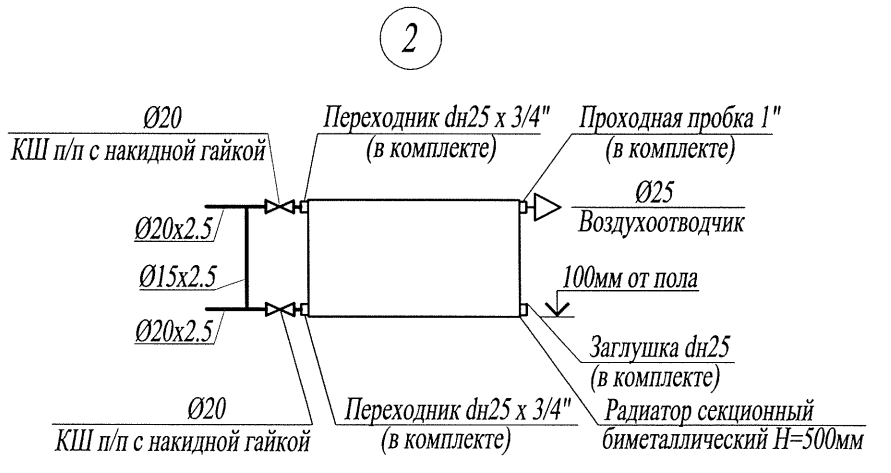
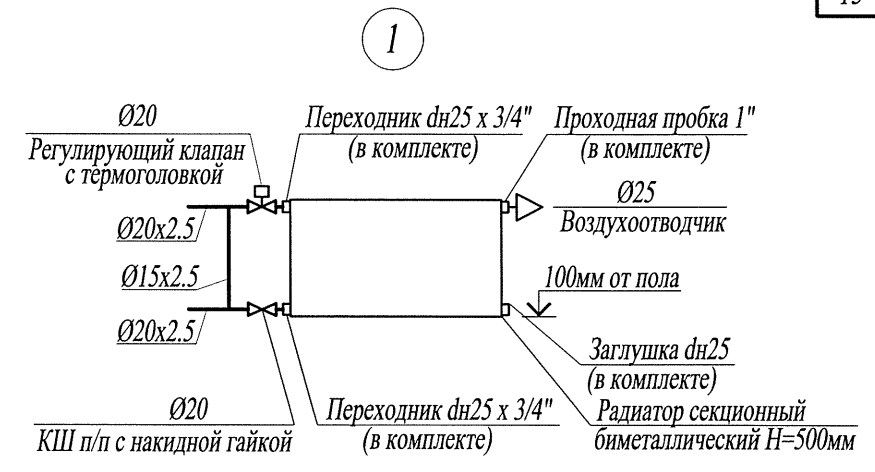
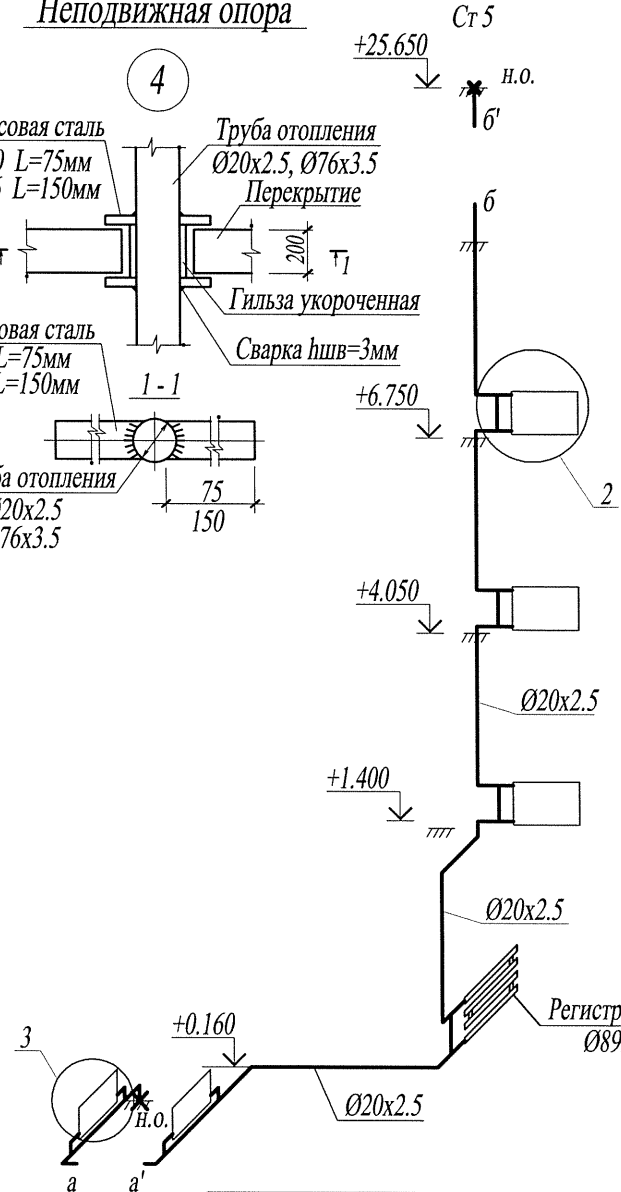
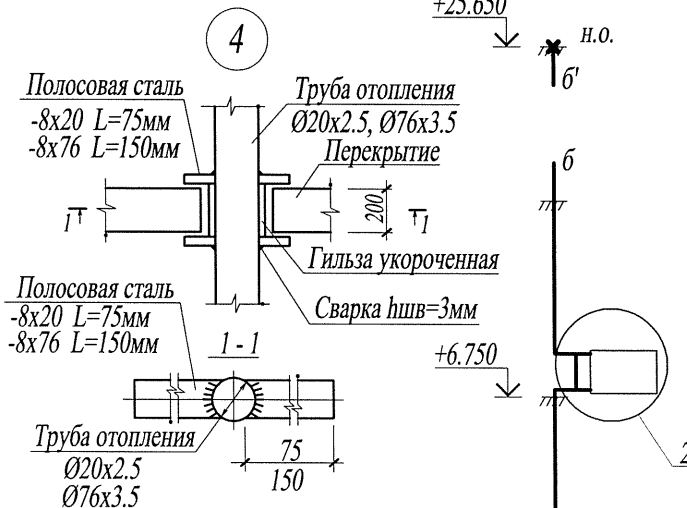
Взам. инв. №
Изд. № подл.
Подп. и дата



Контакт уравнивания потенциалов для стояка 19

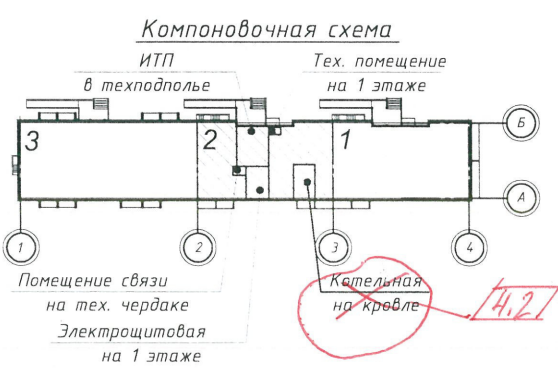
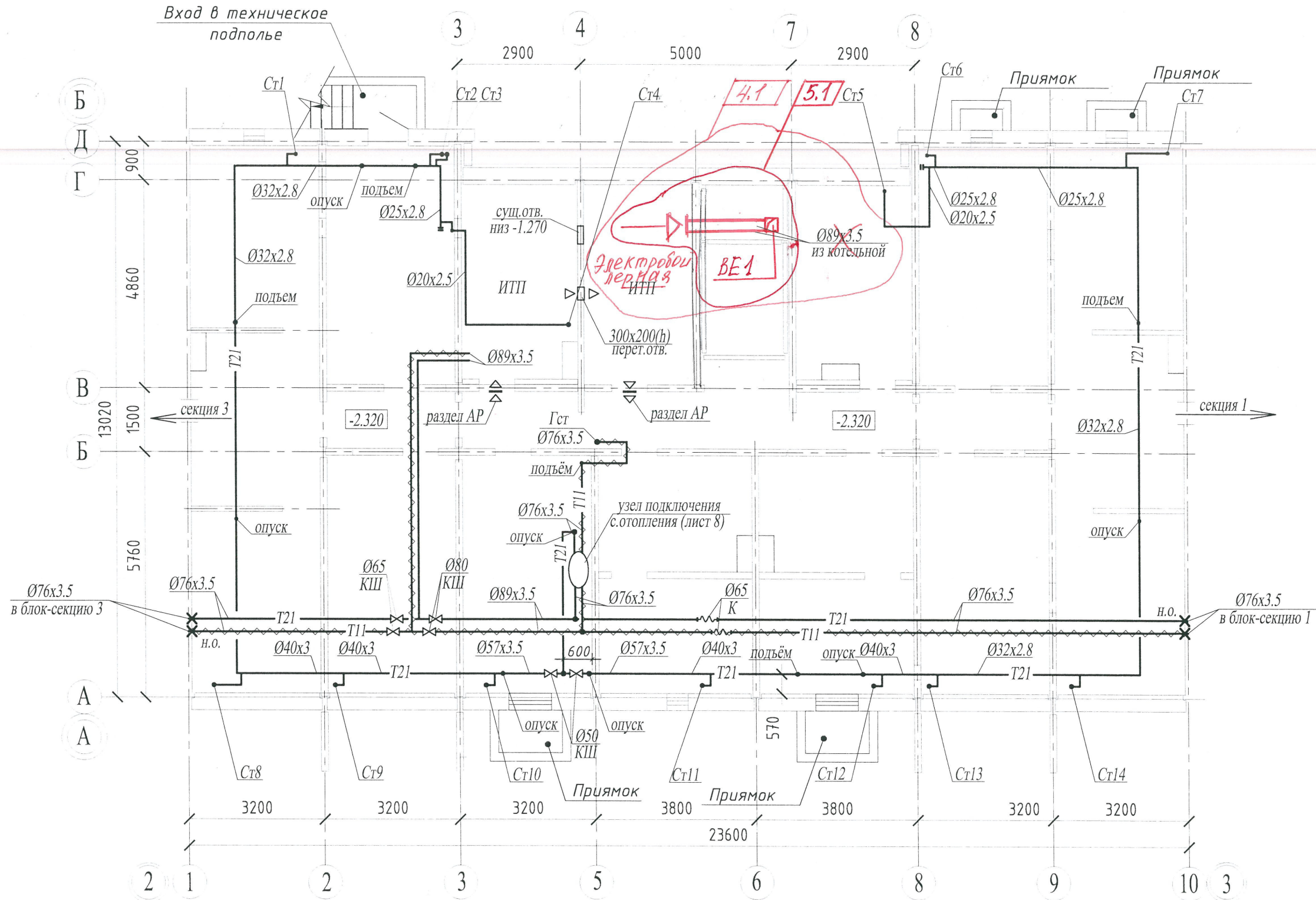


Неподвижная опора



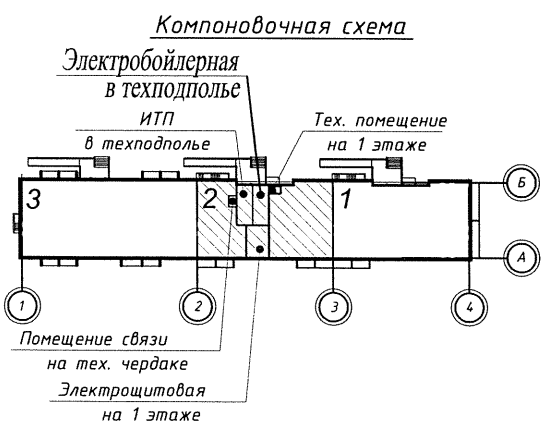
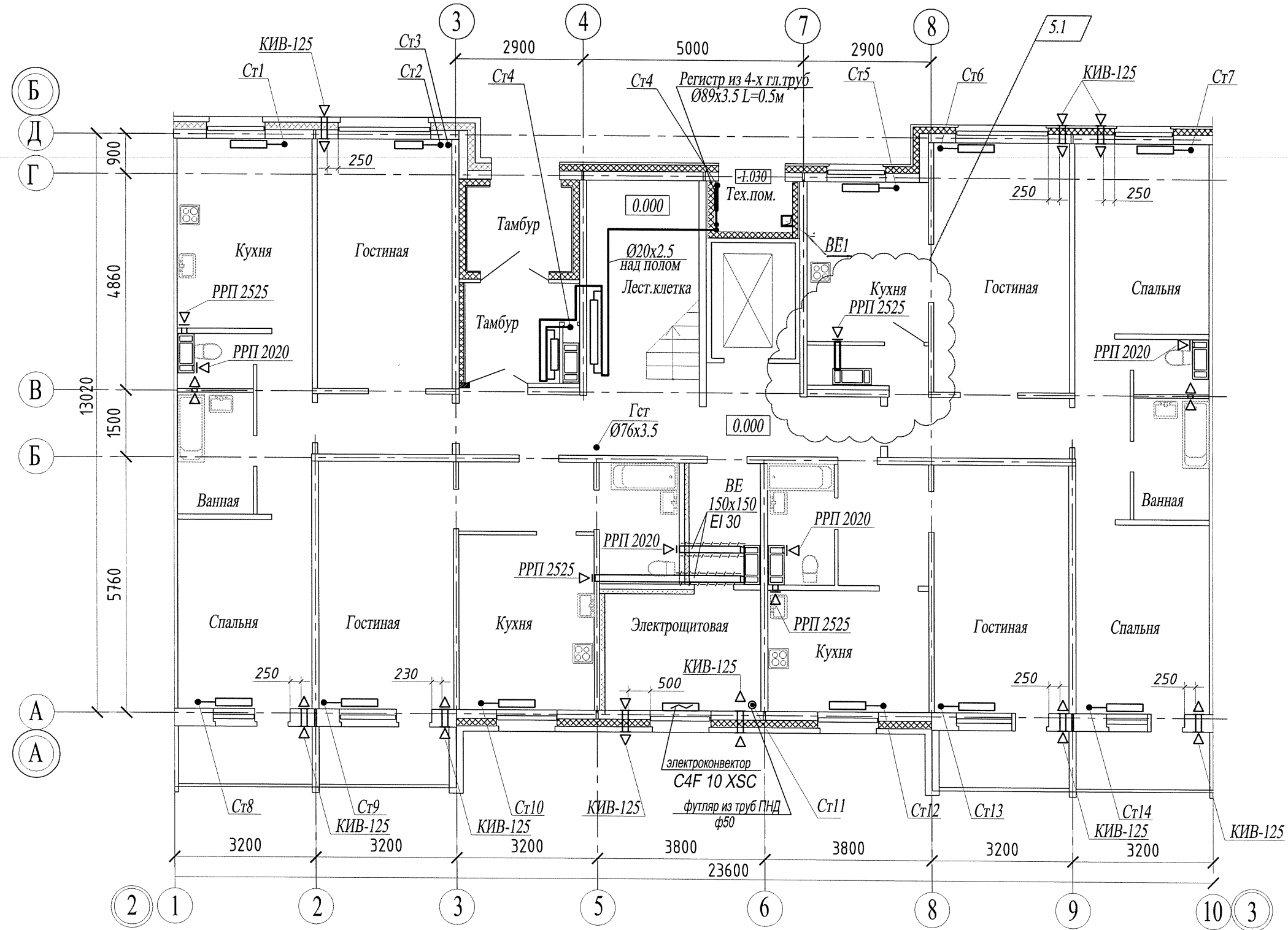
Ивл. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

14005 - 00 - ИОС4.1					
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.					
4	-	зам.	233/20	Хаб	07.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Хакимова		Хаб	07.20
Гл.спец.		Шепетовская		Шепетовская	07.20
Н.контроль		Шепетовская		Шепетовская	07.20
Жилой дом №54. 70 - кв.блок-секция, торец слева				Стадия	Лист
Схемы стояков системы отопления Узлы системы отопления				II	7
				Листов	
				Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"	



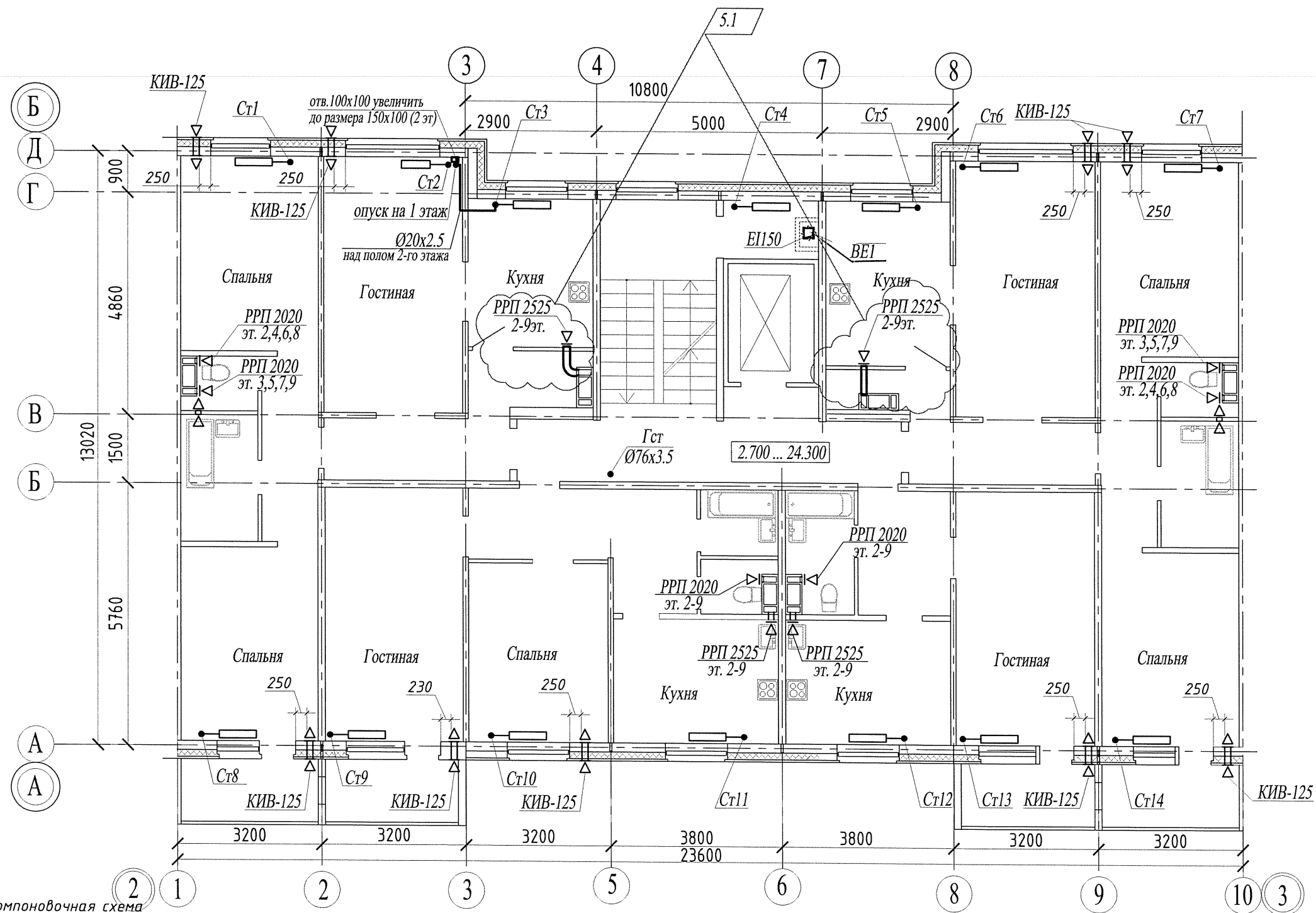
						14005 - 00 - ИОС4		
5	1	-	284/20	Дев	08.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.		
4	1..2	-	233/20	Дев	08.20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №54. 40-кв.рядовая блок-секция с электроцит.		
Разраб.		Никифорова			04.17			
Гл. спец.		Никифорова			04.17	План технического подполья		
Н. контроль		Никифорова			04.17			
						Стадия	Лист	Листов
						II	8	
						Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

Ивл. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	



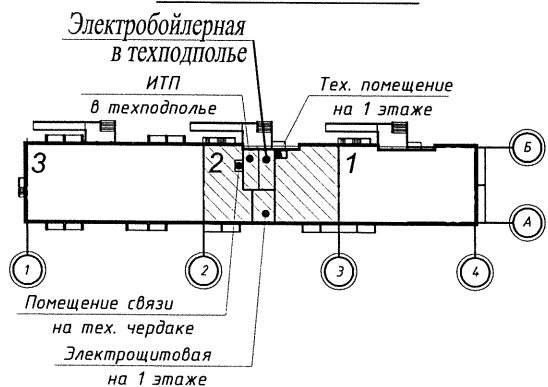
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						14005 - 00 - ИОС4.1				
5	1	-	284/20	Кол	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.				
4	-	зам.	233/20	Кол	07.20					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.	Хакимова		Кол	07.20	Жилой дом №54.			Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шепетовская		Шепетовская	07.20	40-кв.рядовая блок-секция с электрощит.			II	9	
Н. контроль	Шепетовская		Шепетовская	07.20				Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		
						План 1-го этажа				



Примечание
 На десятом этаже предусмотрена механическая вентиляция:
 из кухонь - вентилятор "Slim 5c",
 из санузлов - вентилятор "Slim 4c".

Компоновочная схема

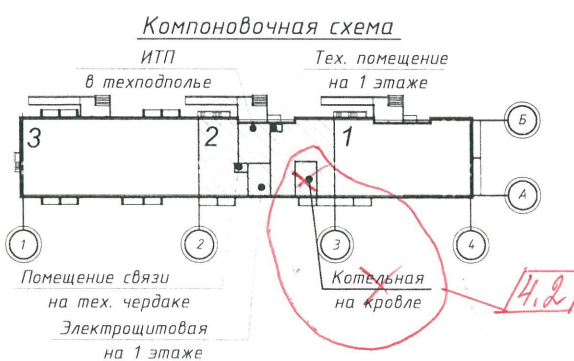
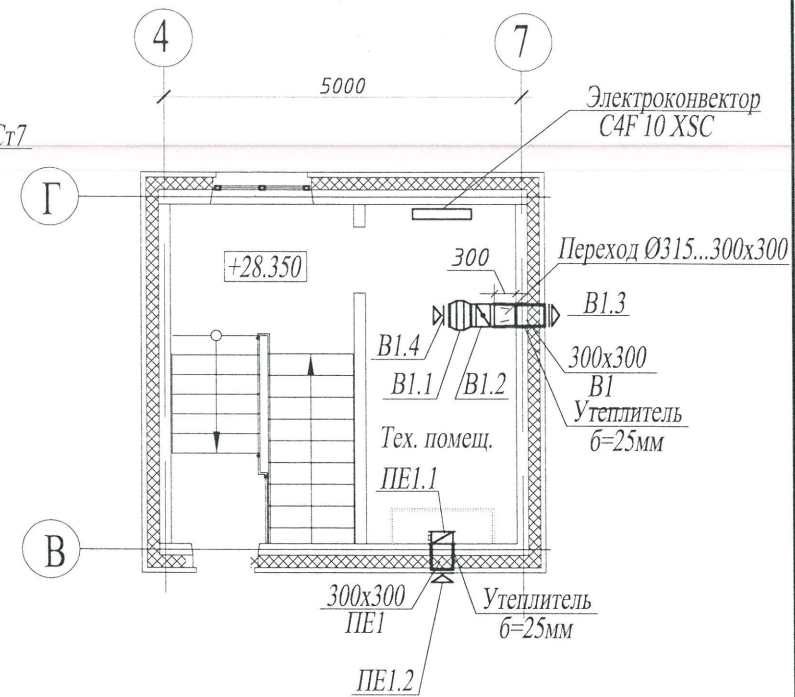
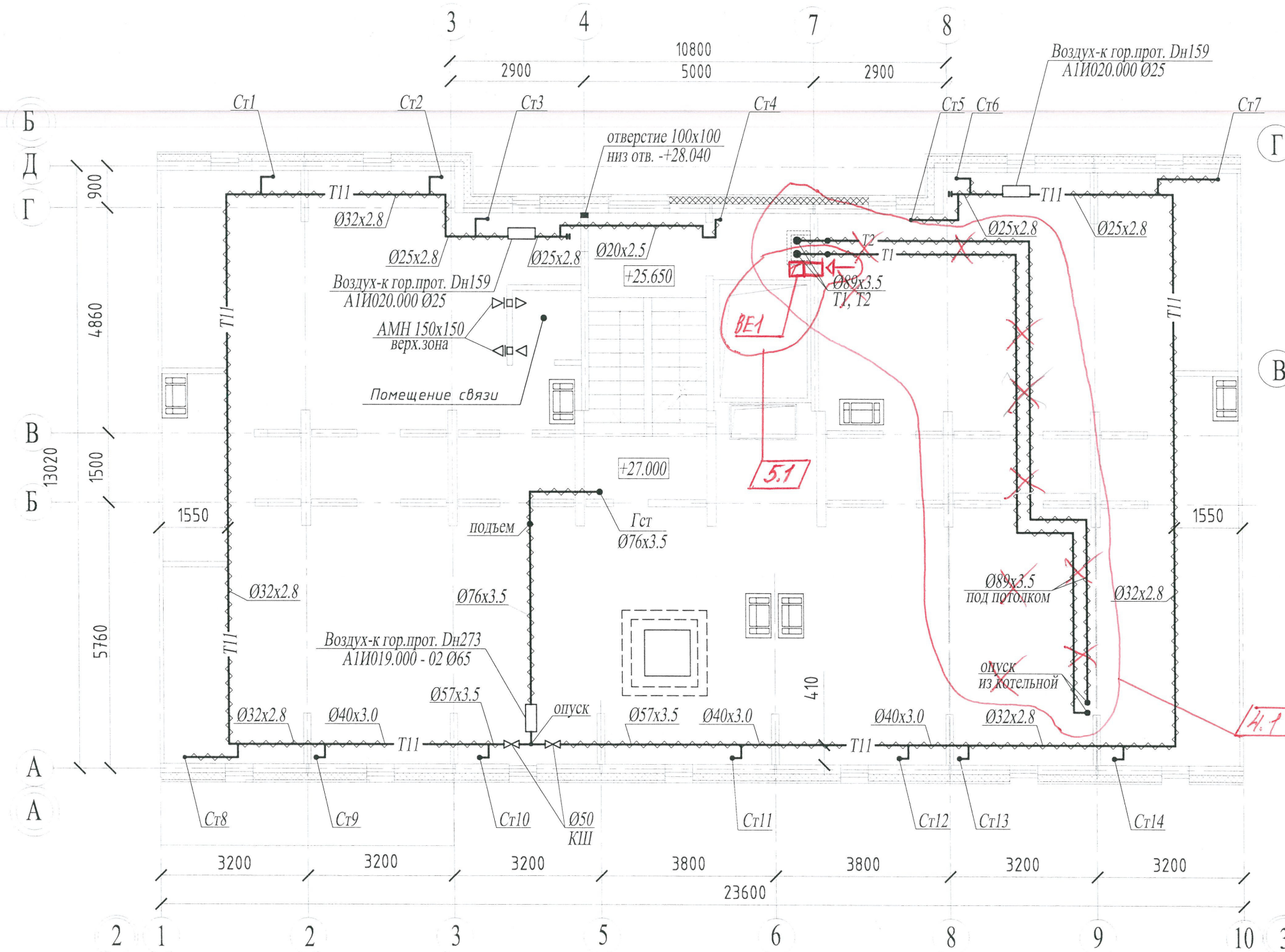


Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						14005 - 00 - ИОС4.1			
5	1	-	284/20	Коб	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
4	-	зам.	233/20	Коб	07.20				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Хакимова		Коб	07.20	Жилой дом №54.		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шепетовская		Шепетовская	07.20	40-кв.рядовая блок-секция с электрощит.		П	10	
Н. контроль	Шепетовская		Шепетовская	07.20					
План 2-10 этажей						Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"			

План теплого чердака

Фрагмент плана на отм. +28.350



						14005 - 00 - ИОС4			
5	1	-	08/20	2011	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
4	1, 2	-	03/20	2011	08.20				
Разраб.	Никифорова				04.17	Жилой дом №54.	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Никифорова				04.17	40-кв.рядовая блок-секция с электроцит.	II	11	
Н. контроль	Никифорова				04.17	План теплого чердака	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		
						Фрагмент плана на отметке +28.350			

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

Схема трубопроводов системы теплоснабжения

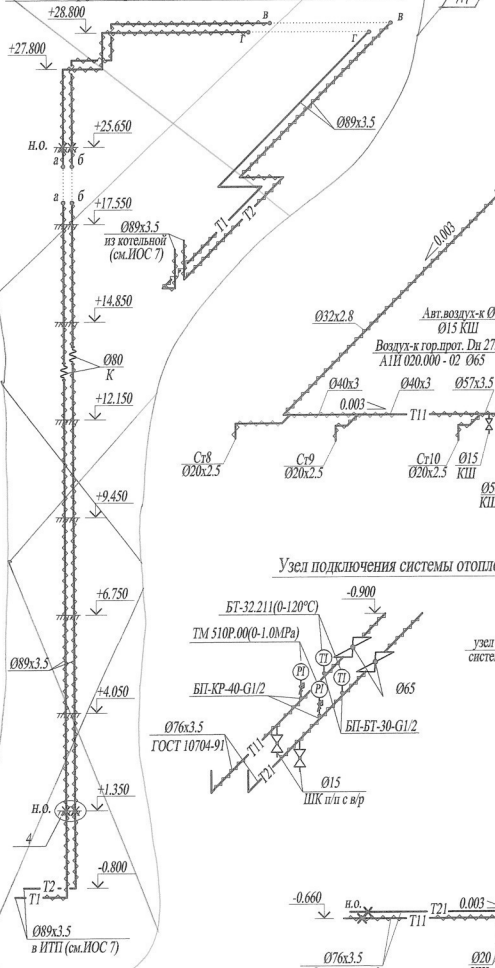
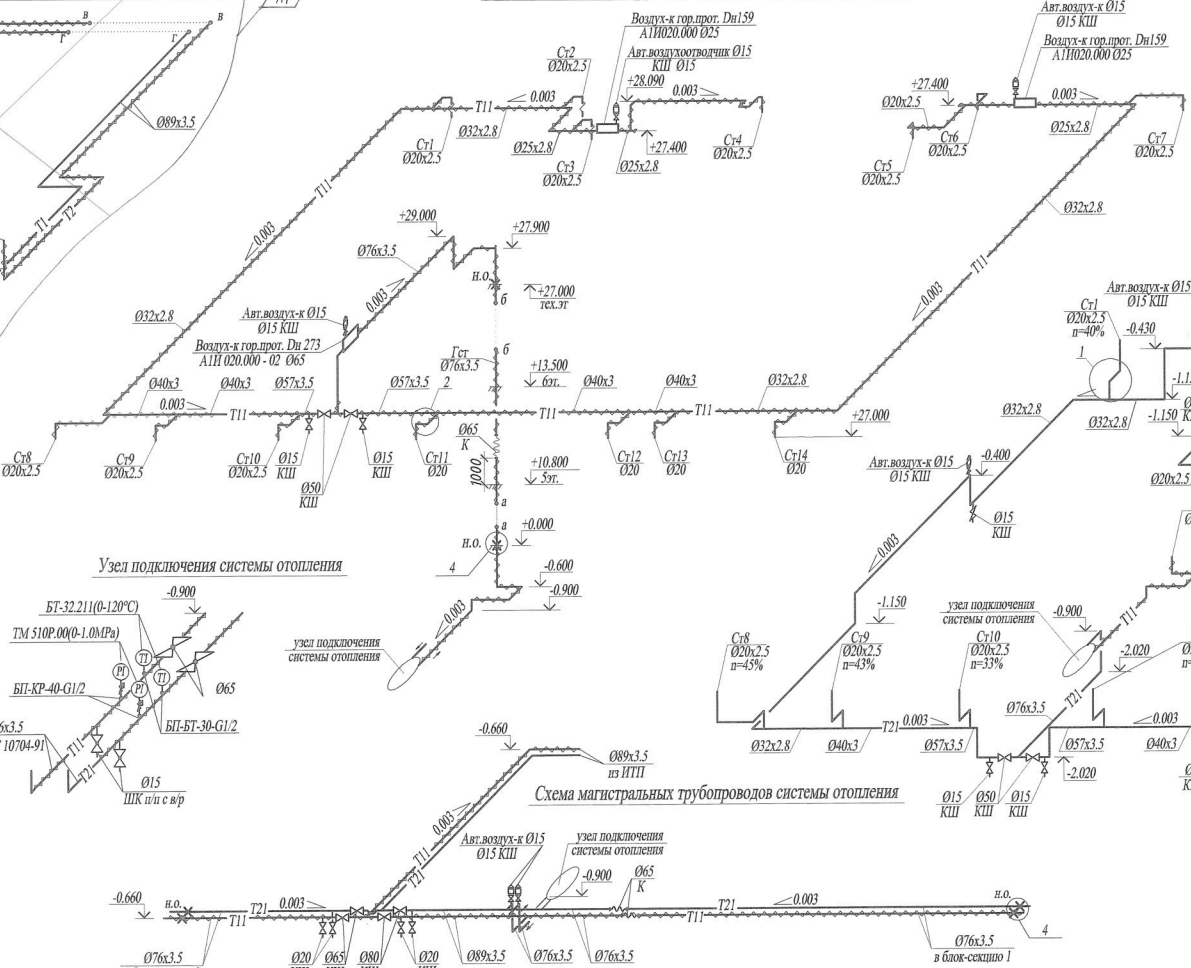
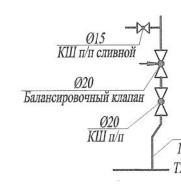


Схема подающих трубопроводов системы отопления



Узел присоединения стояков к обратным магистралям системы отопления



Узел присоединения стояков к подающим магистралям системы отопления

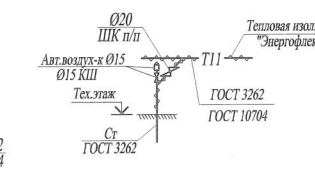
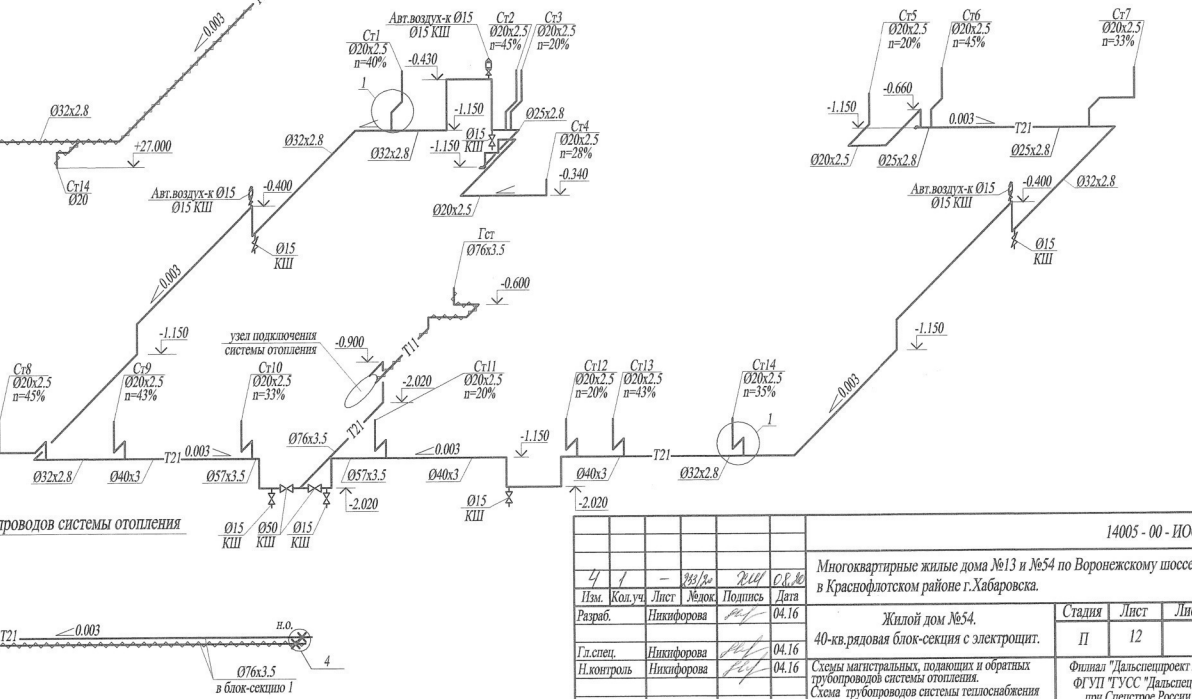


Схема обратных трубопроводов системы отопления



Узел подключения системы отопления

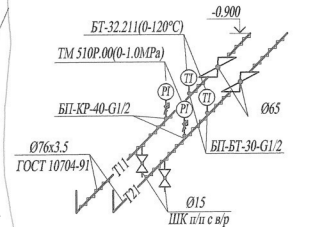
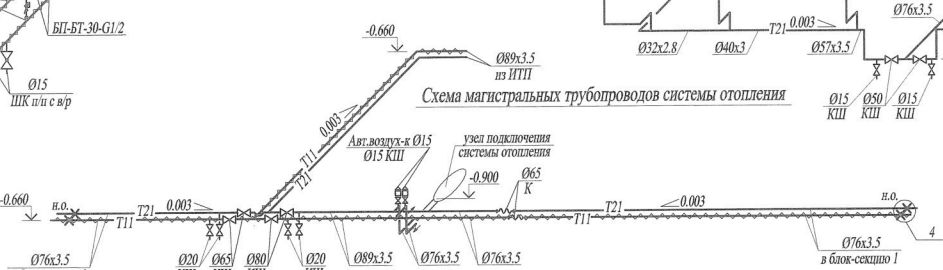
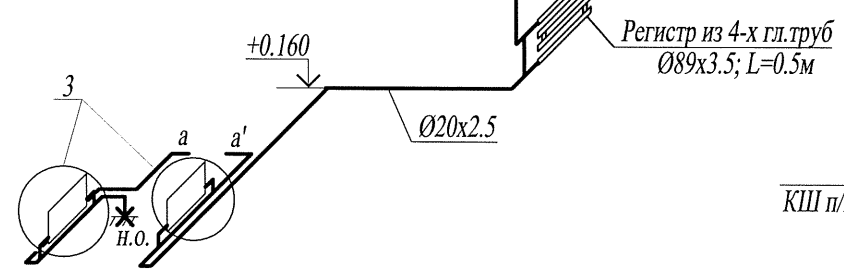
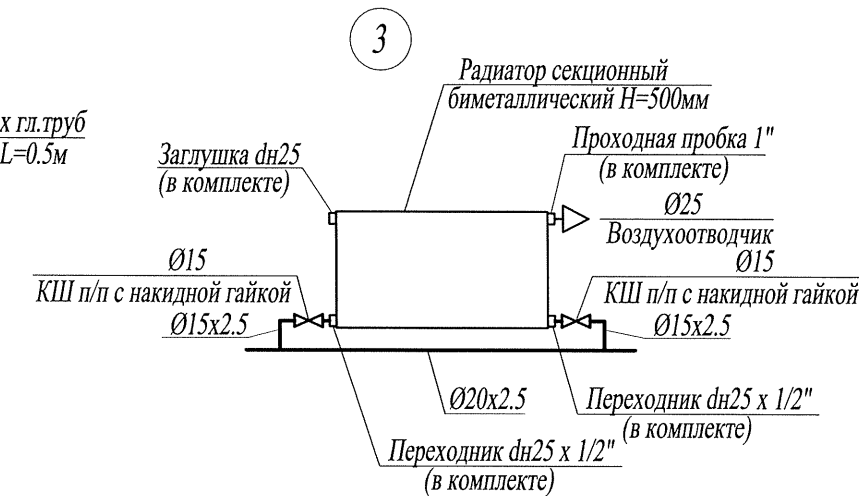
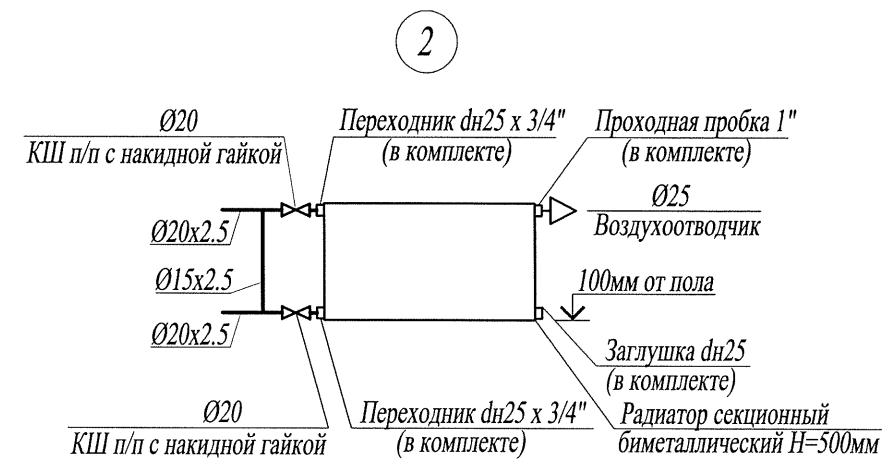
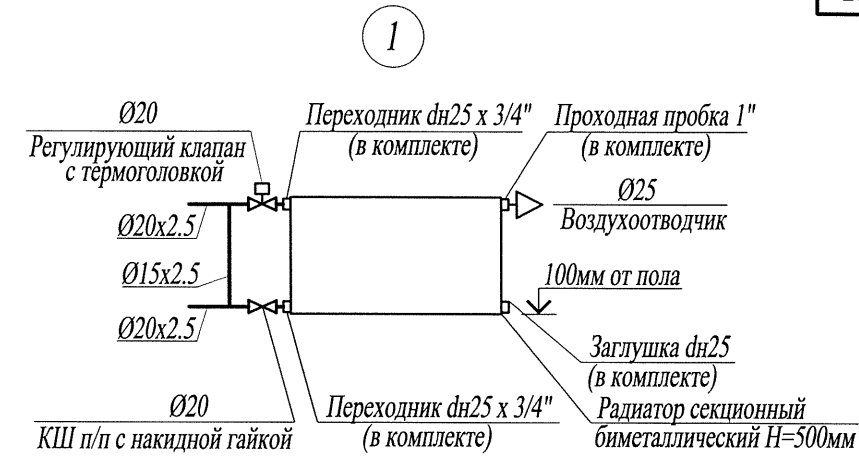
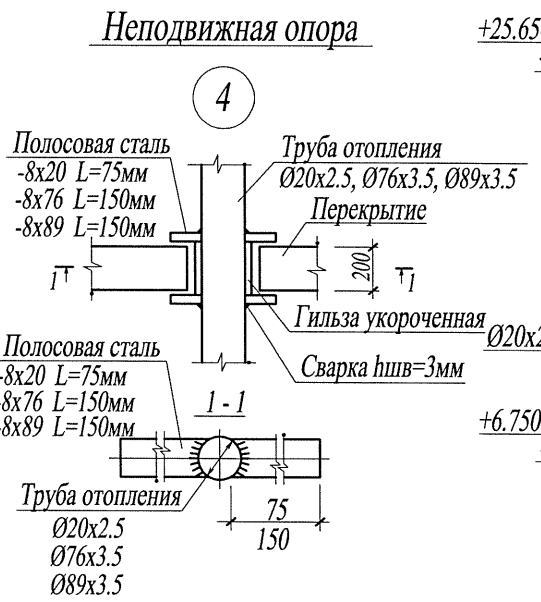
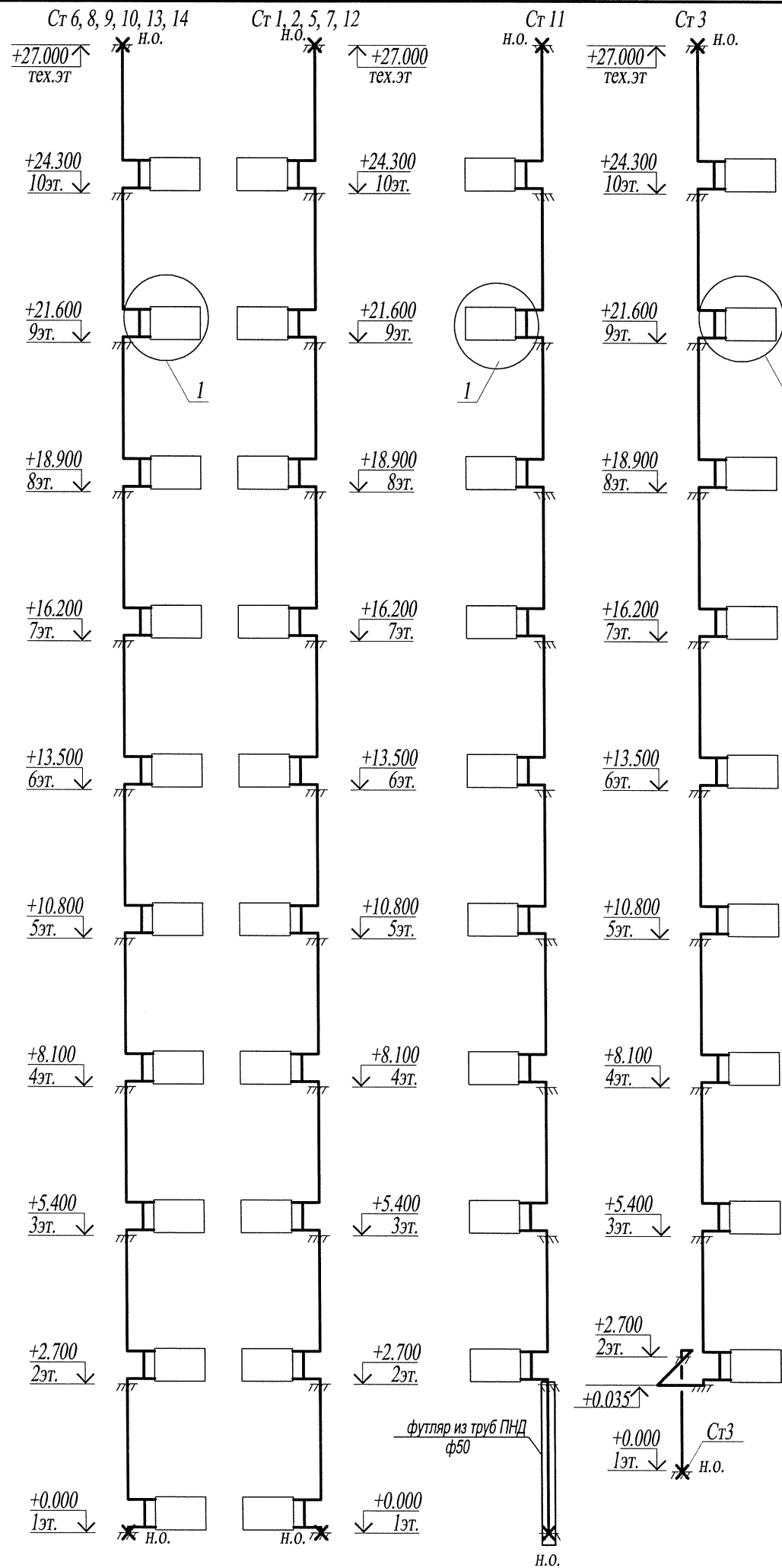


Схема магистральных трубопроводов системы отопления



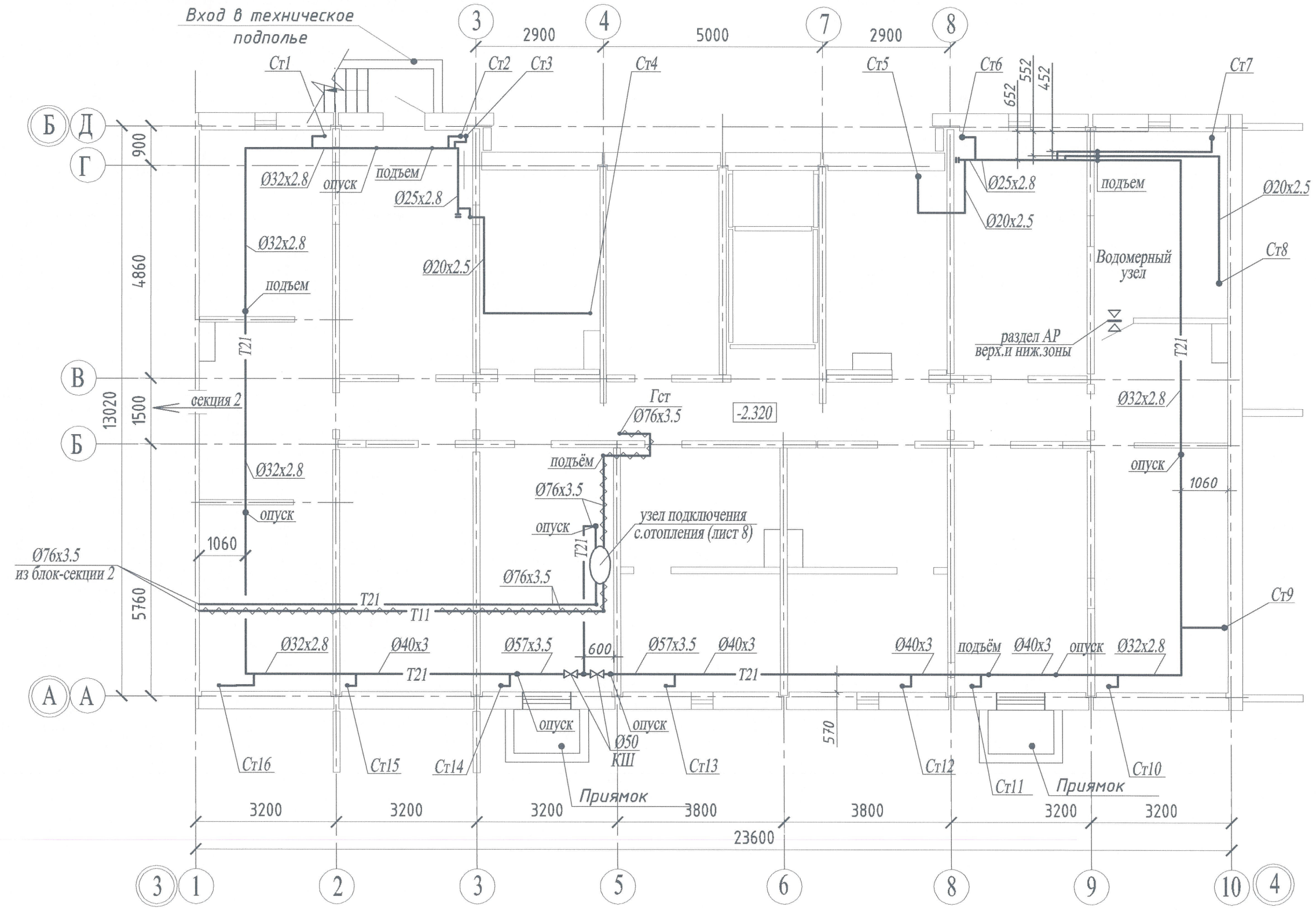
Изм. №, кол-во, дата

				14005 - 00 - ИОС4. /	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Дата	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.	
Разраб.	Никифорова	Лист	04.16	Жилой дом №54	
Гл. спец.	Никифорова	Лист	04.16	40-кв.рядовая блок-секция с электростит.	
Н. контроль	Никифорова	Лист	04.16	Схемы магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления.	
				Финанс "Дальспецпроект №734" ФГУП "ТУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

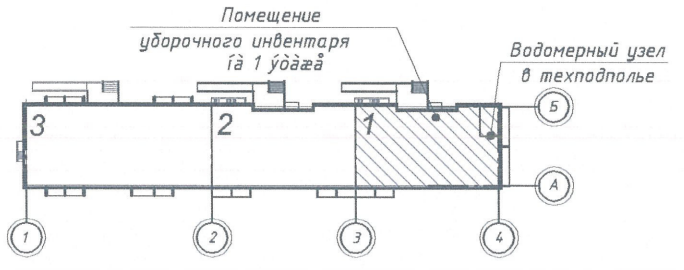


Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

14005 - 00 - ИОС4.1					
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.					
4	-	зам.	233/20	Хакимова	07.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Хакимова		Хакимова	07.20
Гл. спец.		Шепетовская		Шепетовская	07.20
Н. контроль		Шепетовская		Шепетовская	07.20
Жилой дом №54.			Стадия	Лист	Листов
40-кв.рядовая блок-секция с электрощит.			II	13	
Схемы стояков системы отопления			Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		
Узлы системы отопления					

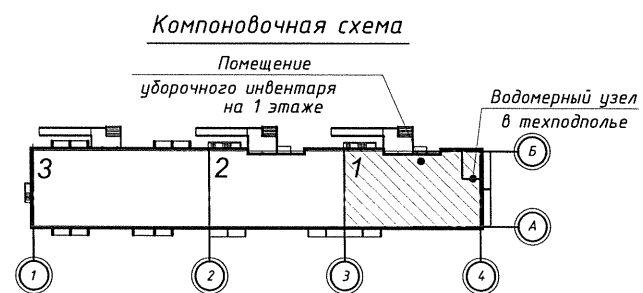
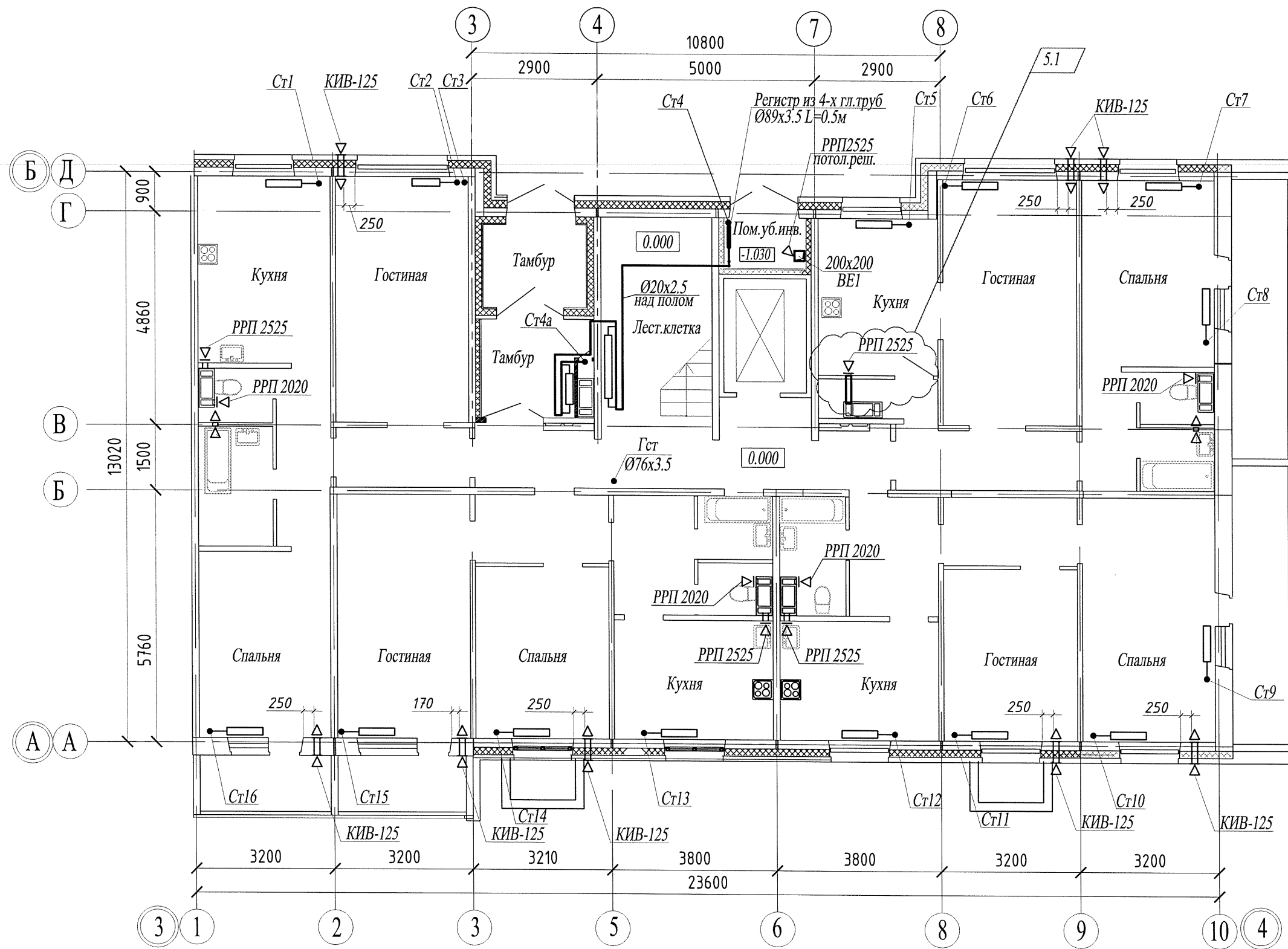


Компоновочная схема



						14005 - 00 - ИОС4.1					
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №54.		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16	40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа		П	14		
Гл.спец.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16						
Н.контроль		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16	План технического подполья		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"			

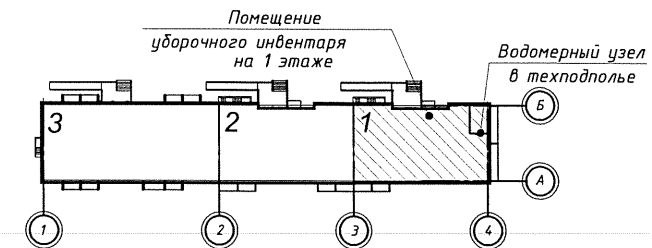
Ивл. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №



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

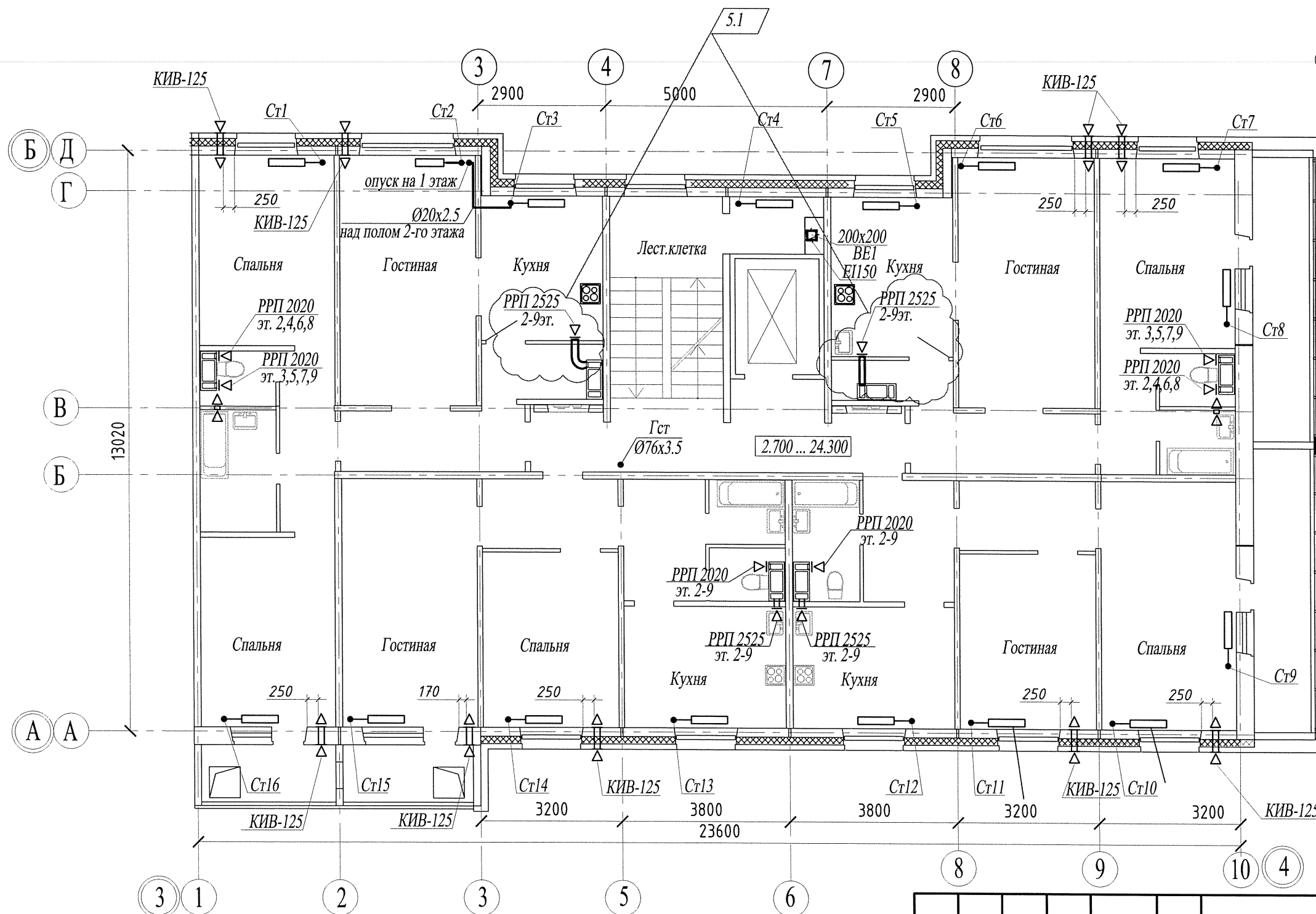
						14005 - 00 - ИОС4.1		
5	1	-	284/20	<i>Хаб</i>	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.		
4	-	зам.	233/20	<i>Хаб</i>	07.20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №54.		
Разраб.		Хакимова		<i>Хаб</i>	07.20	40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа		
Гл.спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	П	15	
План 1 этажа						Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

Компоновочная схема



Примечание

На десятом этаже предусмотрена механическая вентиляция:
из кухонь - вентилятор "Slim 5с",
из санузлов - вентилятор "Slim 4с".

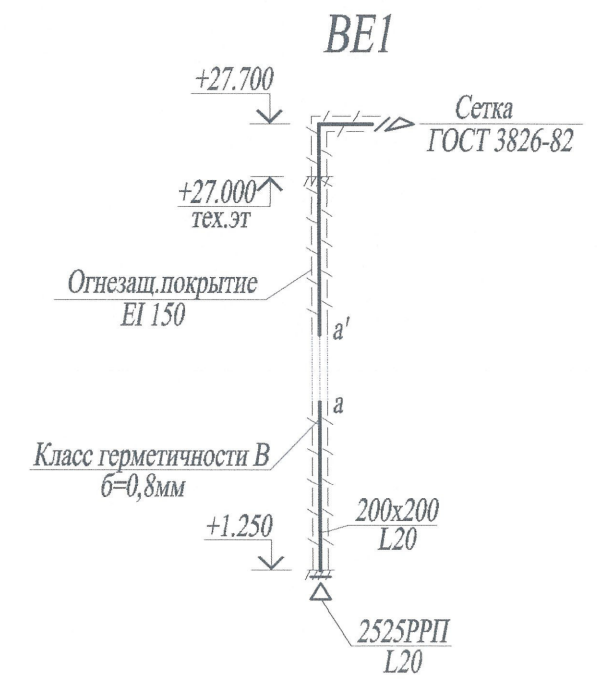
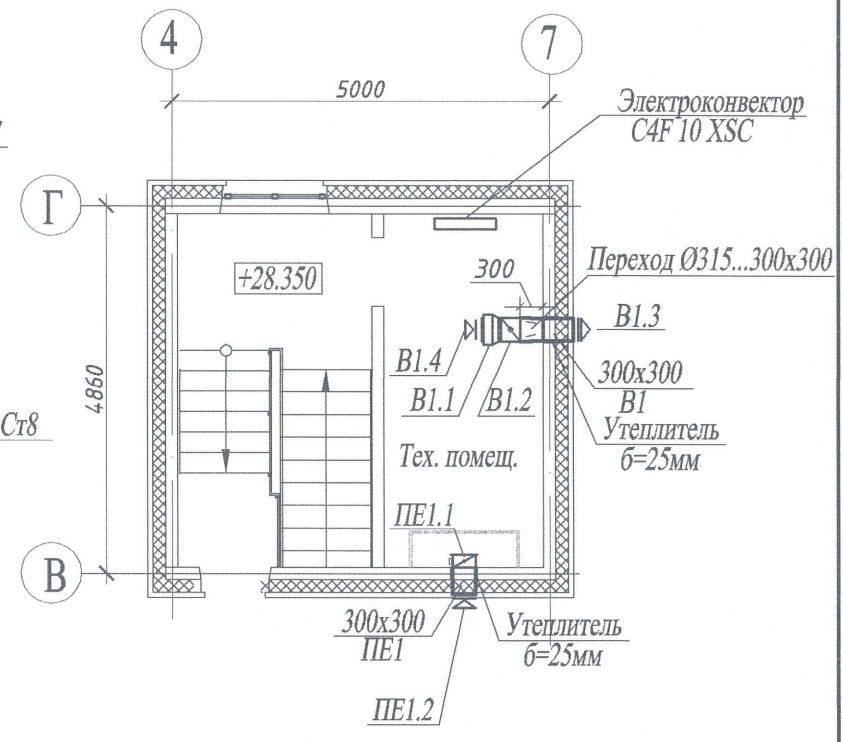
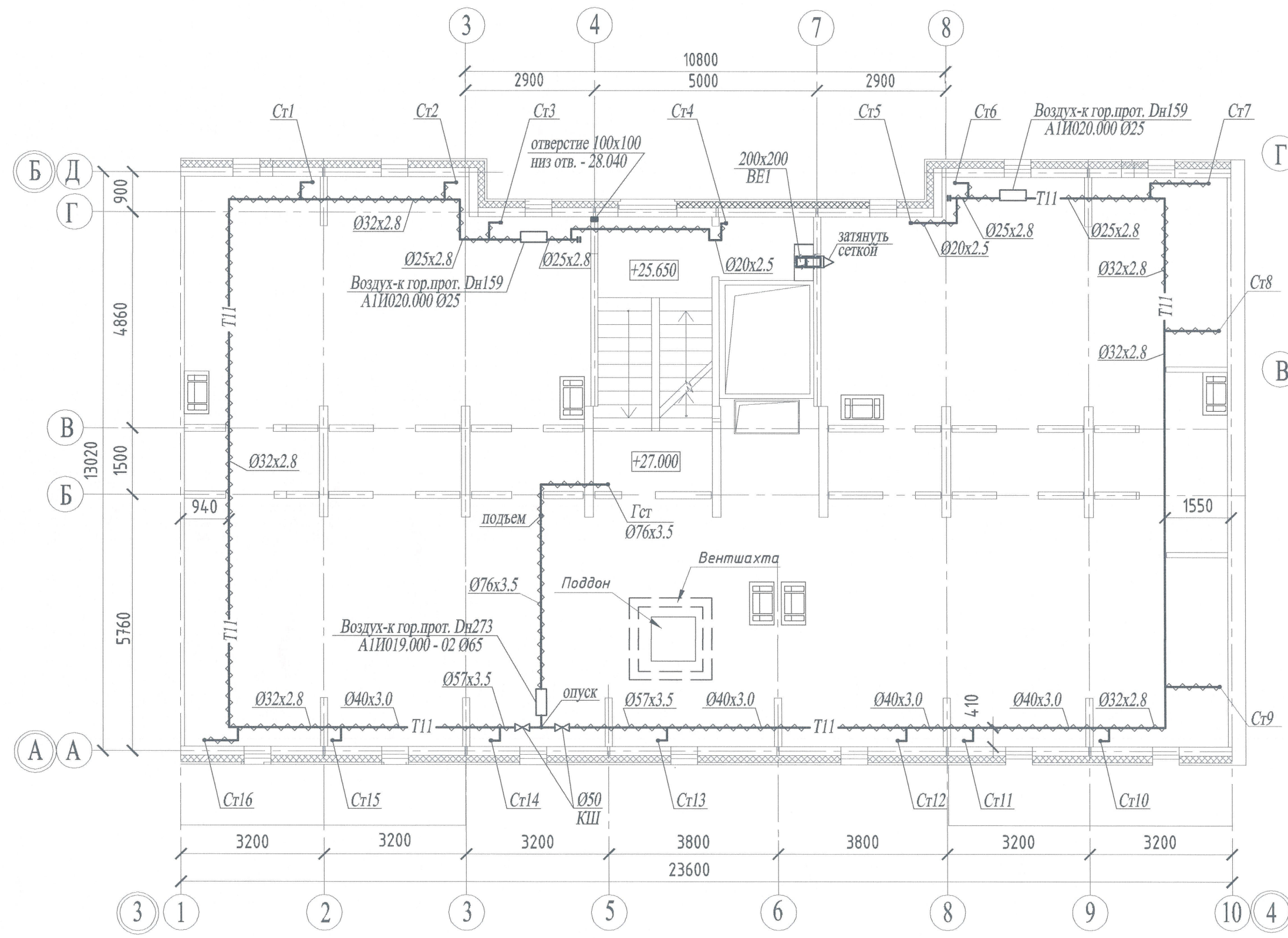


Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

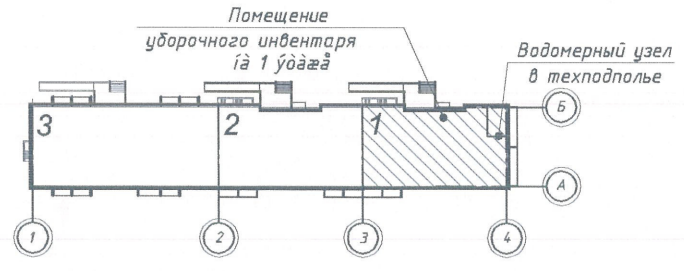
						14005 - 00 - ИОС4.1		
5	1	-	284/20	<i>Киб</i>	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.		
4	-	зам.	233/20	<i>Киб</i>	07.20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №54. 40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа		
Разраб.		Хакимова		<i>Киб</i>	07.20			
Гл.спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	План 2-10 этажей		
Н.контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20			
						Стадия	Лист	Листов
						П	16	
						Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

План теплогo чердака

Фрагмент плана на отм. +28.350



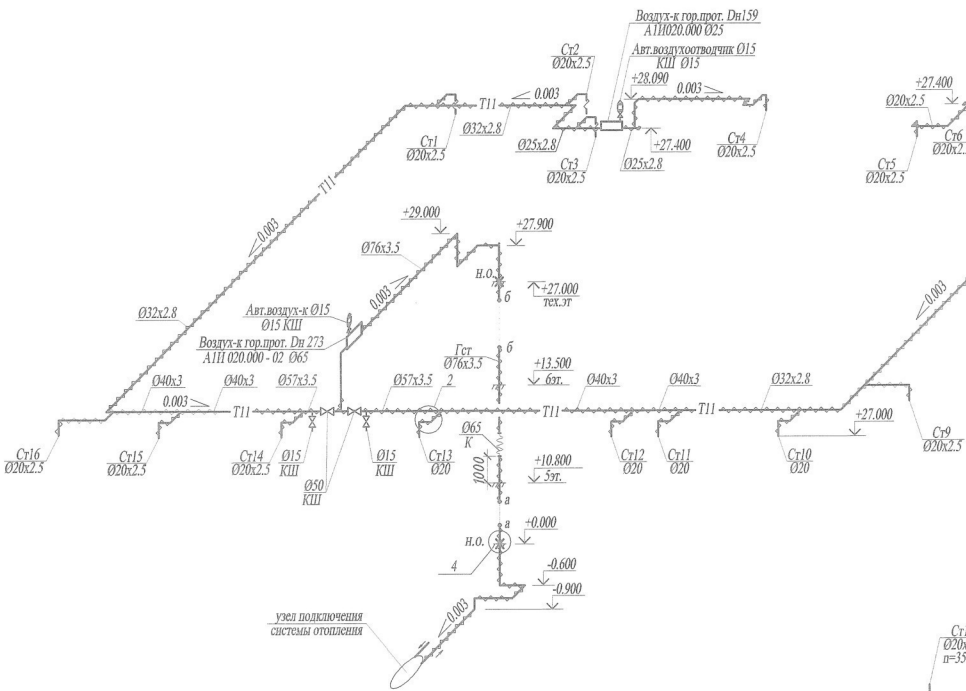
Компоновочная схема



						14005 - 00 - ИОС4.1				
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №54.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16	40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа		П	17	
Гл.спец.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16	План теплогo чердака. Фрагмент плана на отметке +28.350. Схема ВЕ1.		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		
Н.контроль		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.16					

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Схема подающих трубопроводов системы отопления



Узел подключения системы отопления

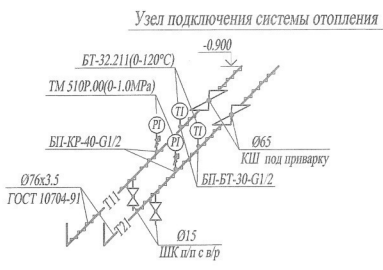
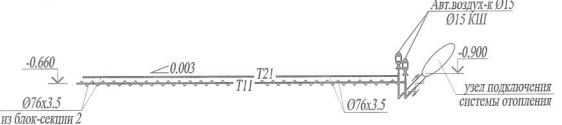
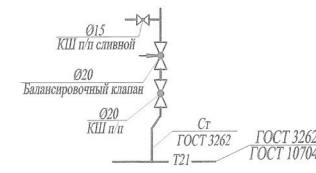


Схема магистральных трубопроводов системы отопления



Узел подключения системы отопления

Узел присоединения стояков к обратным магистралям системы отопления



Узел присоединения стояков к подающим магистралям системы отопления

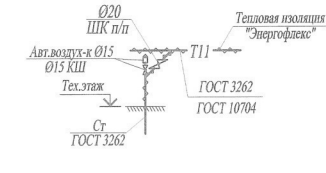
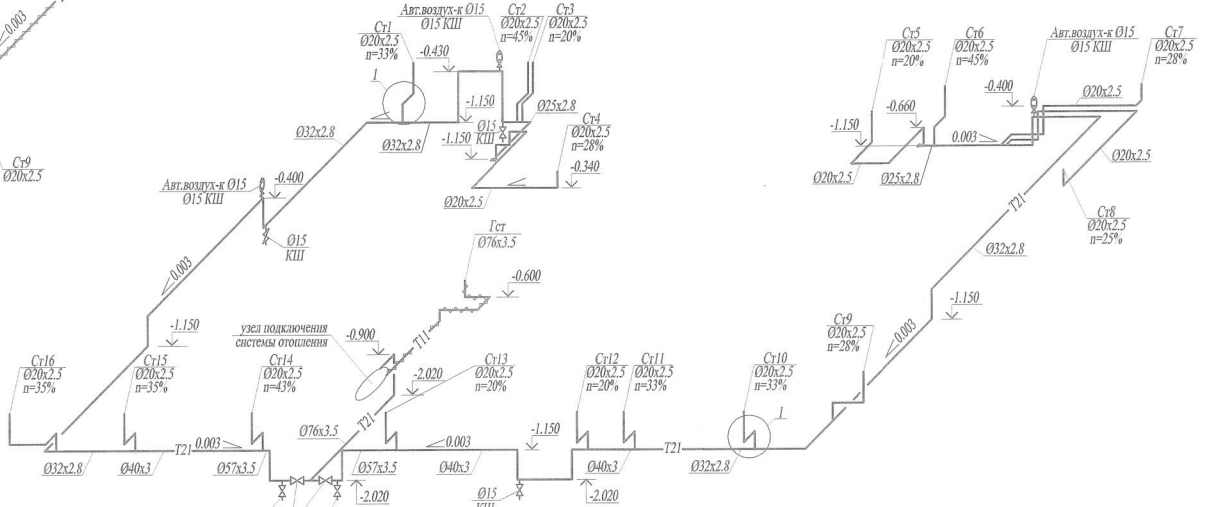


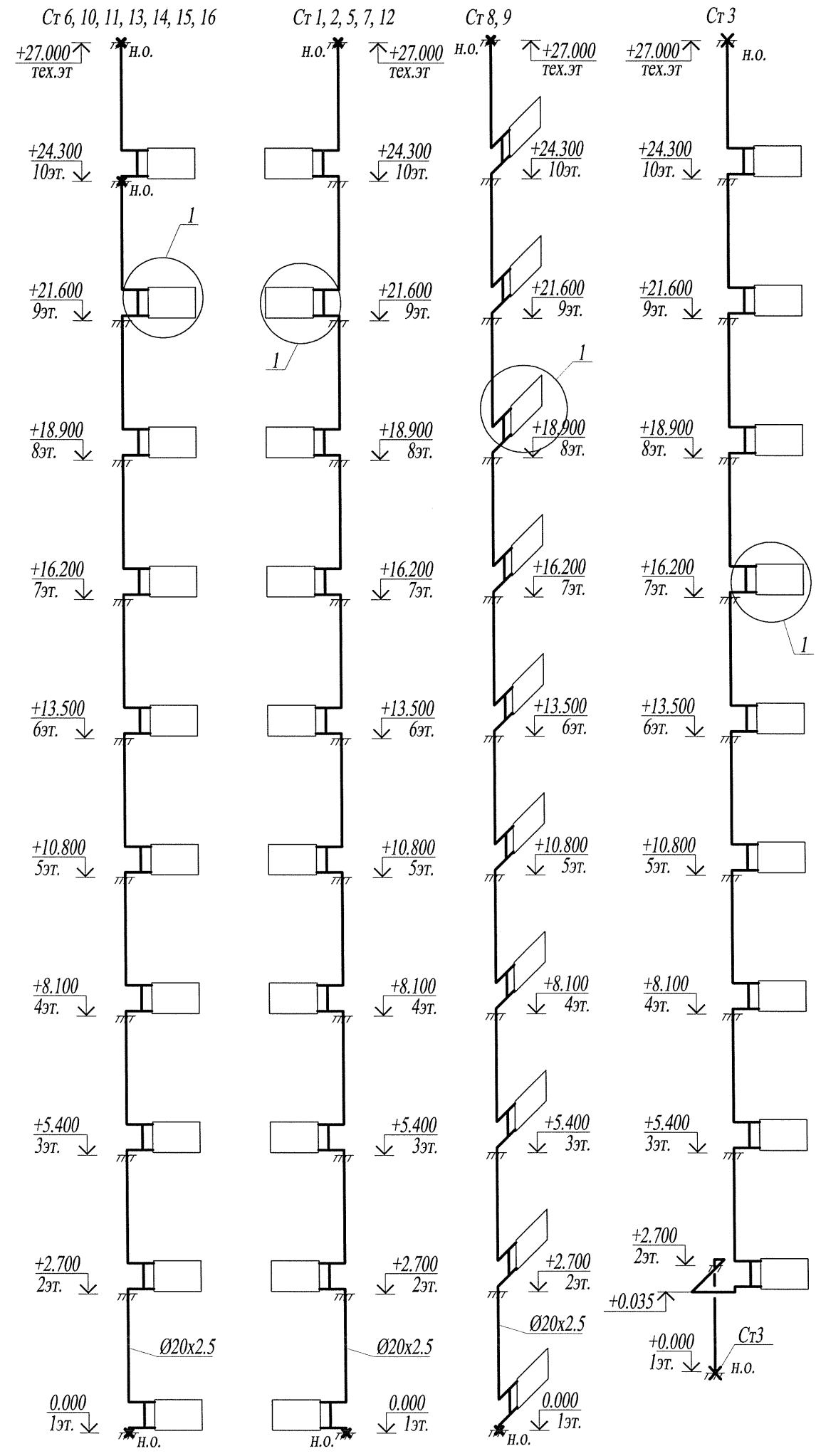
Схема обратных трубопроводов системы отопления



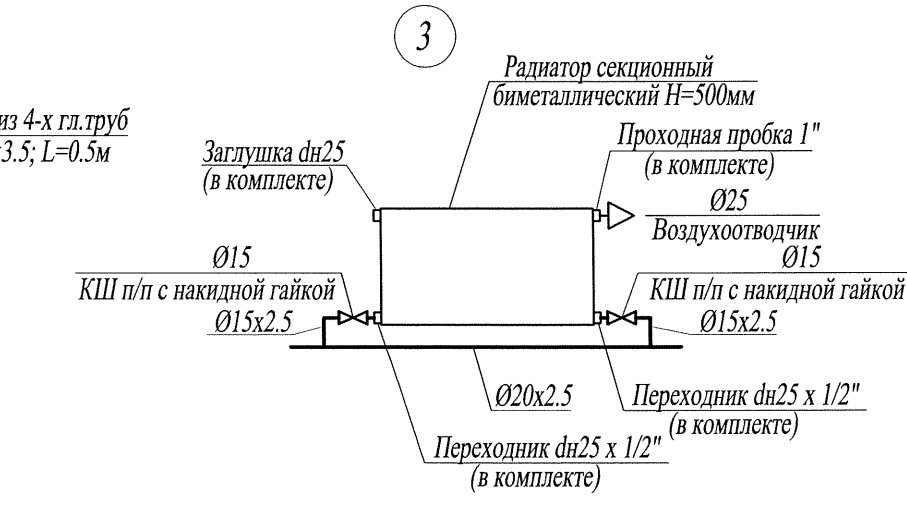
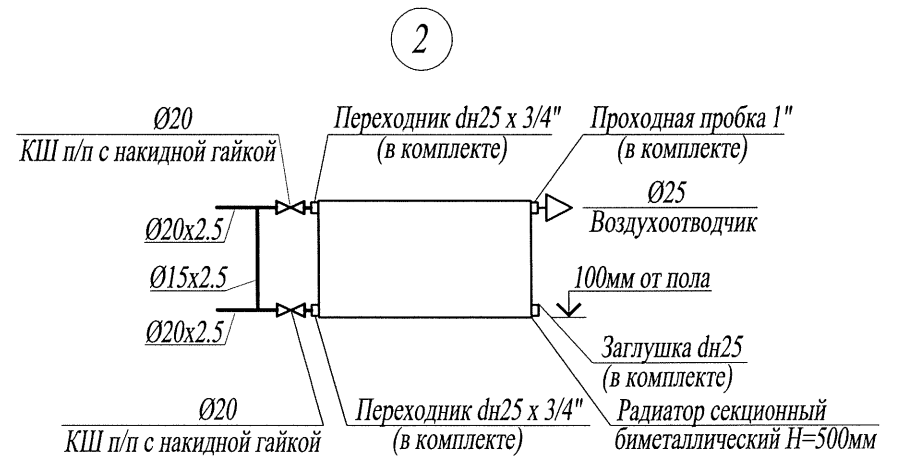
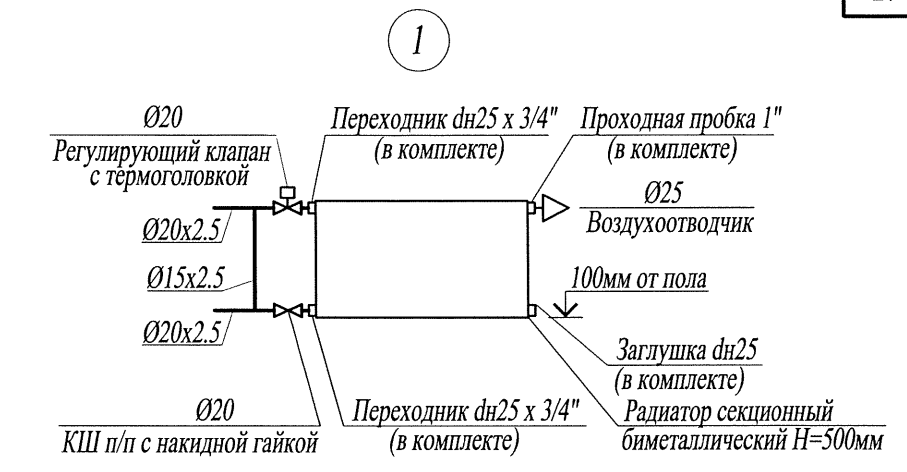
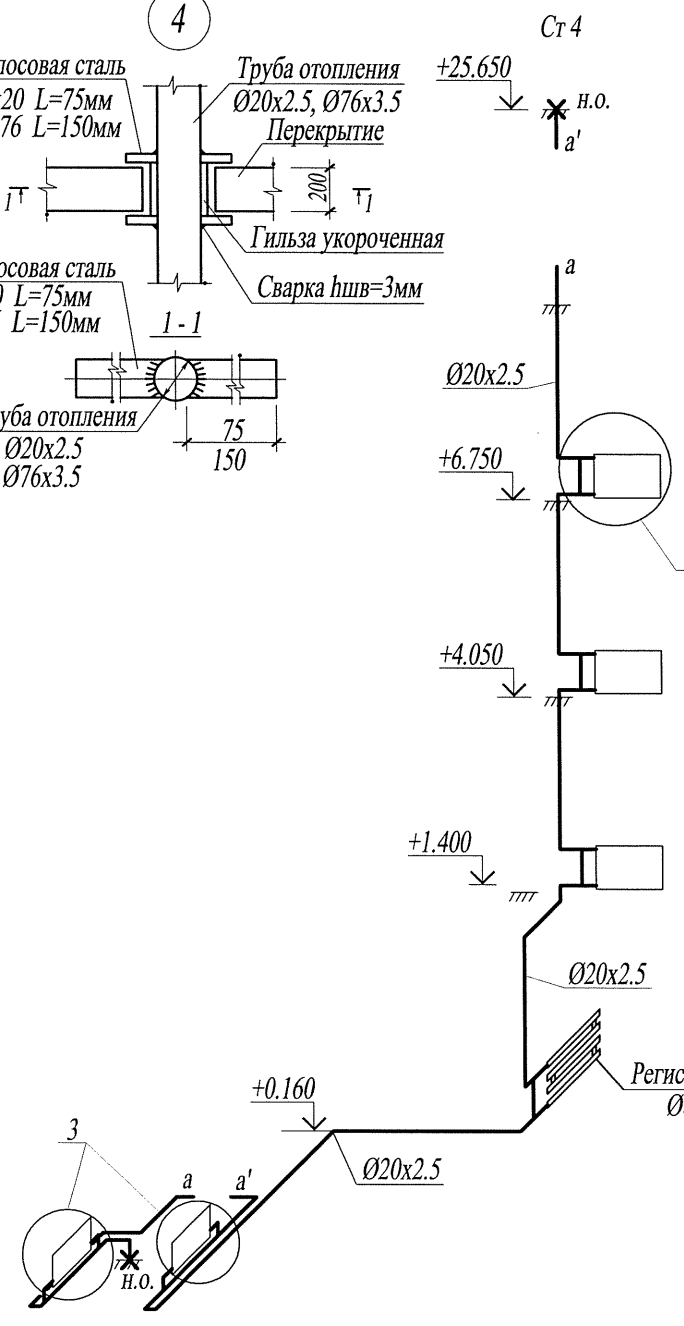
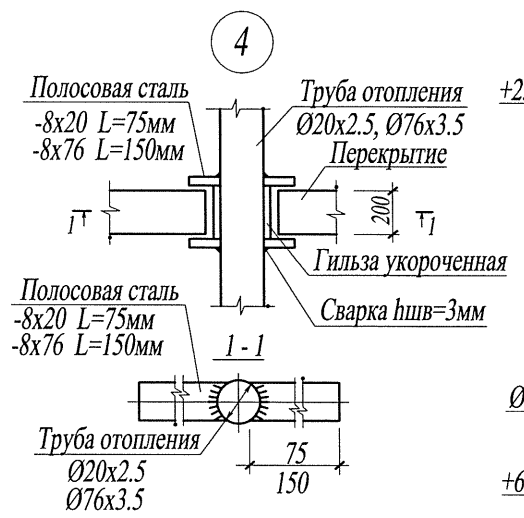
Узел подключения системы отопления

					14005 - 00 - ПОС.4.1		
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Красноплотском районе г.Хабаровска.							
Жилой дом №54.				Стация	Лист	Листов	
40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа				П	18		
Схемы магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления.							
Узел подключения системы отопления.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лексик	Подпись	Дата		
Разраб.		Никиторова			04.16		
Гл.спец.		Никиторова			04.16		
Н.контроль		Никиторова			04.16		
						Фирма "Льдспецпроект №8734" ОГУП "ГУСС "Льдспецстрой" при Спецстрое России"	

Изм. № подл. Дата Взам. инв. №

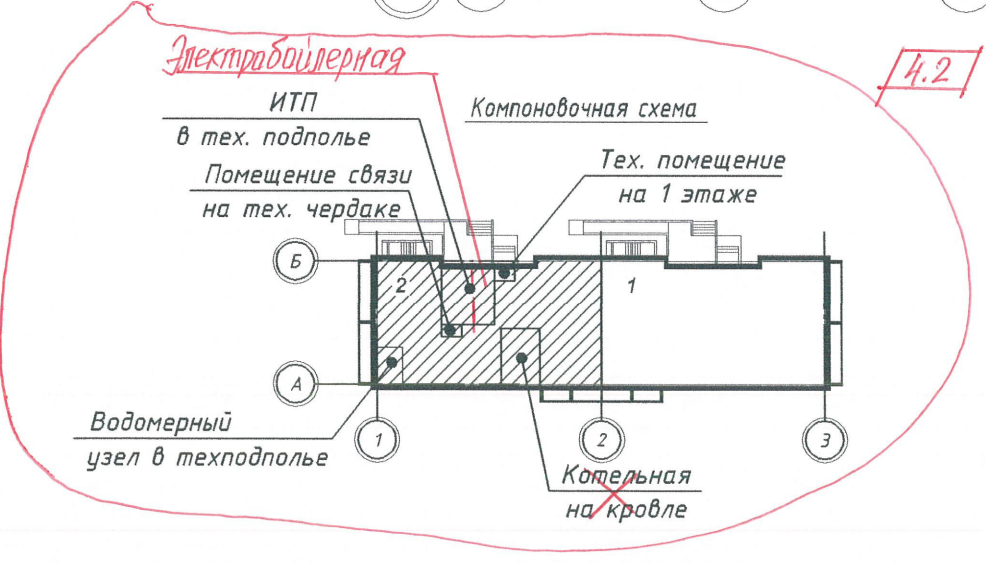
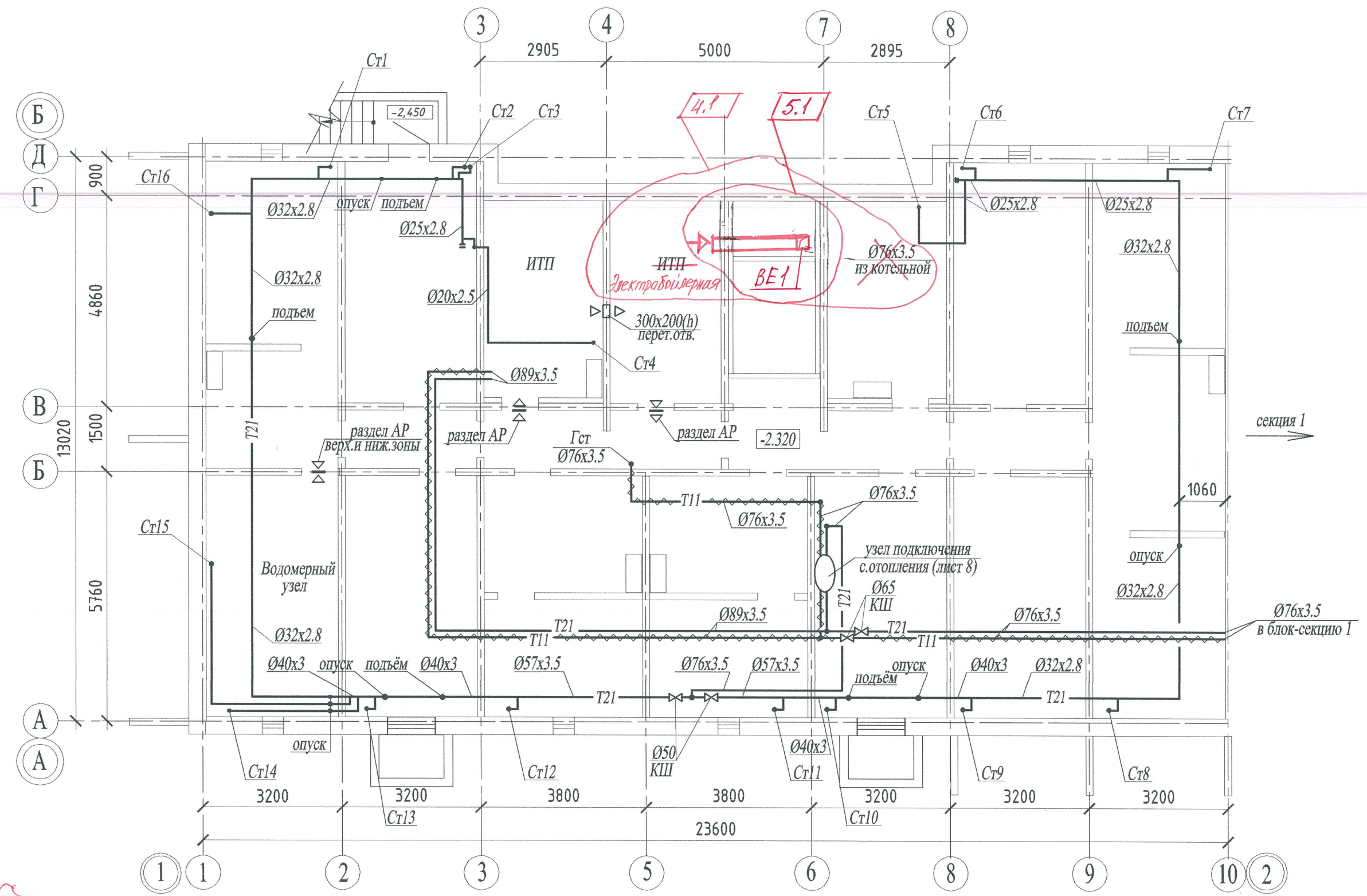


Неподвижная опора



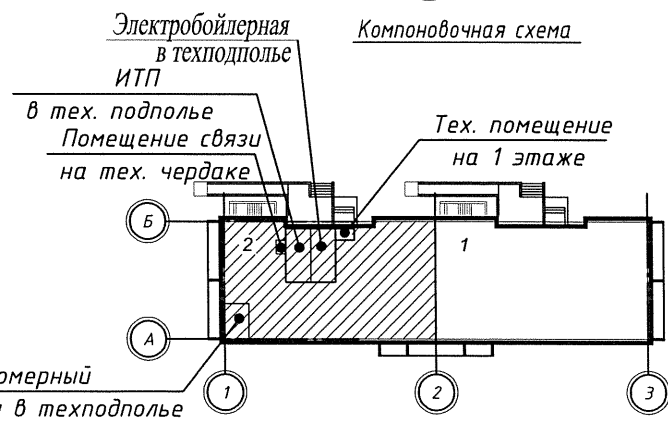
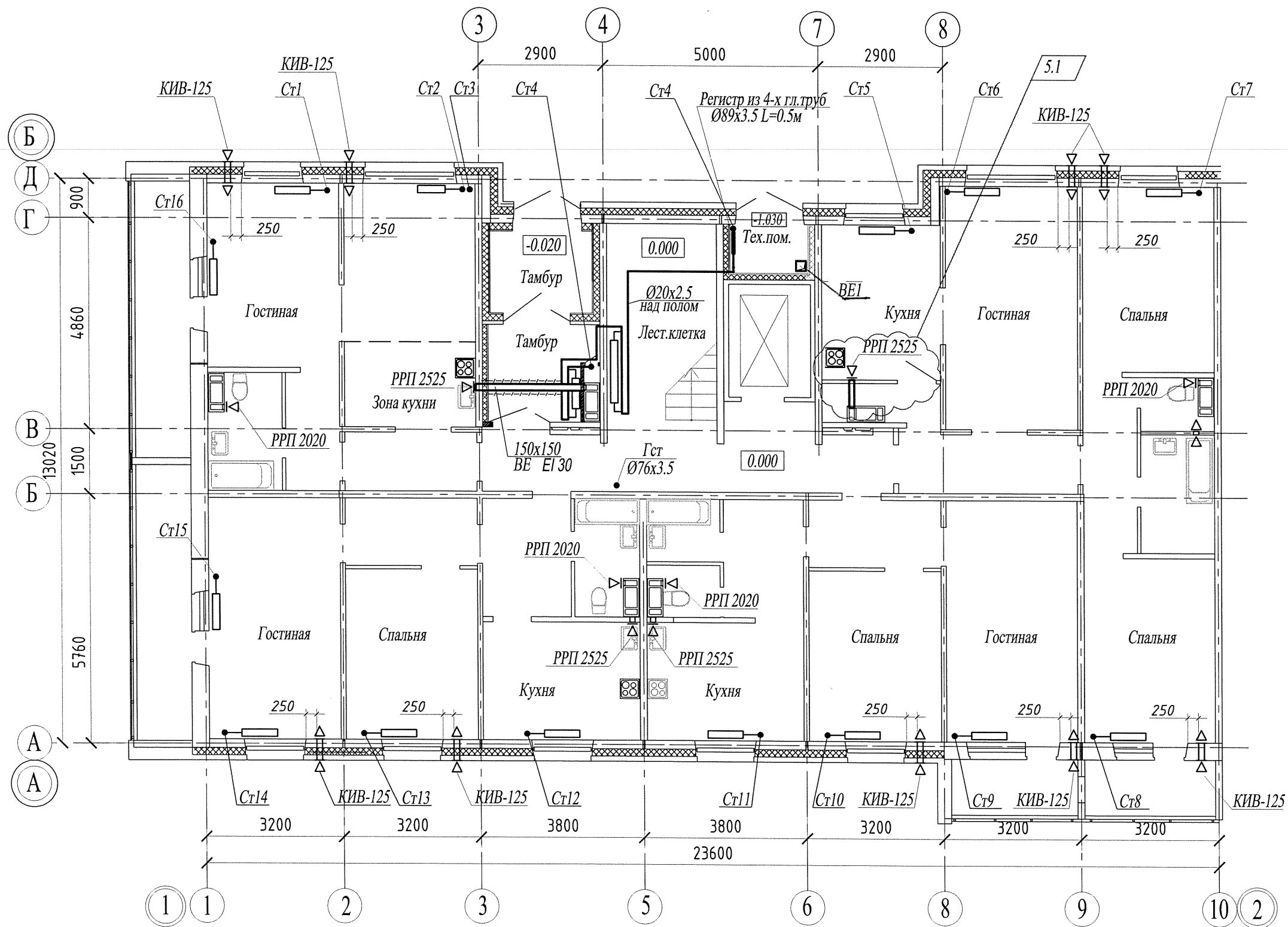
Ивв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

14005 - 00 - ИОС4.1					
4	-	зам.	233/20	<i>Хаб</i>	07.20
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.					
Разраб.	Хакимова		<i>Хаб</i>	07.20	
Жилой дом №54.					
40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа					
Гл.спец.	Шелетовская		<i>Шелетовская</i>	07.20	
Н.контроль	Шелетовская		<i>Шелетовская</i>	07.20	
Схемы стояков системы отопления				Стадия	Лист
Узлы системы отопления				И	19
				Листов	
Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"					



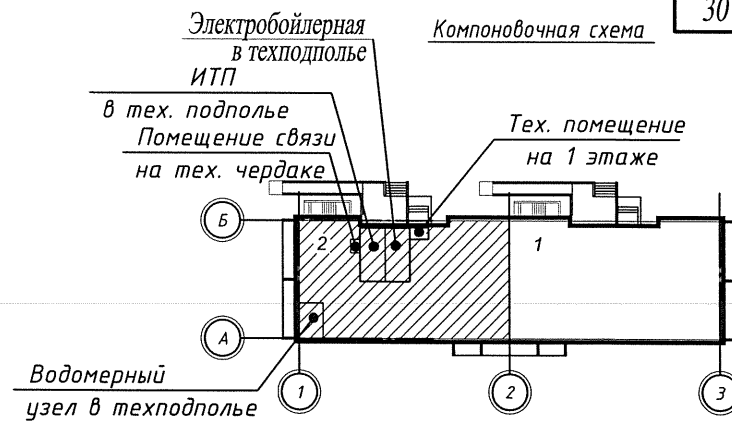
						14005 - 00 - ИОС4.1						
5	1	-	28/20	ЖИЛ	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.						
4	1, 2	-	23/20	ЖИЛ	08.20							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом №13 40-кв.блок-секция с торц.лоджиями слева						
Разраб.	Никифорова				04.16							
Гл. спец.	Никифорова				04.16	План технического подполья						
Н. контроль	Никифорова				04.16							
						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>20</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	II	20	
Стадия	Лист	Листов										
II	20											
						Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России						

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

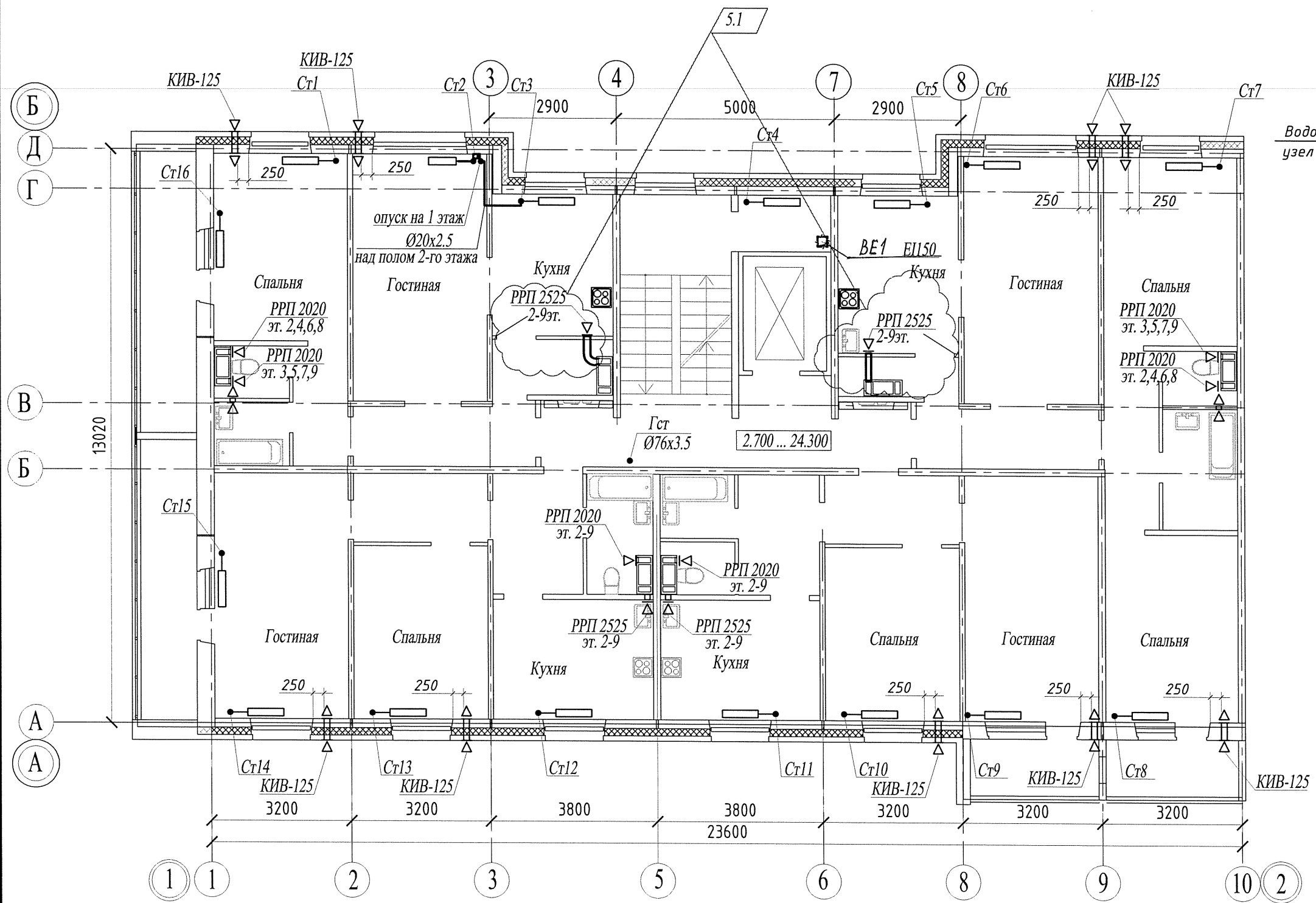


						14005 - 00 - ИОС4.1		
5	1	-	284/20	<i>Коб</i>	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.		
4	-	зам.	233/20	<i>Коб</i>	07.20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №13 40-кв.блок-секция с торц.лоджиями слева		
Разраб.		Хакимова		<i>Коб</i>	07.20			
Гл.спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	План 1 этажа		
Н.контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20			
						Стадия	Лист	Листов
						П	21	
						Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

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

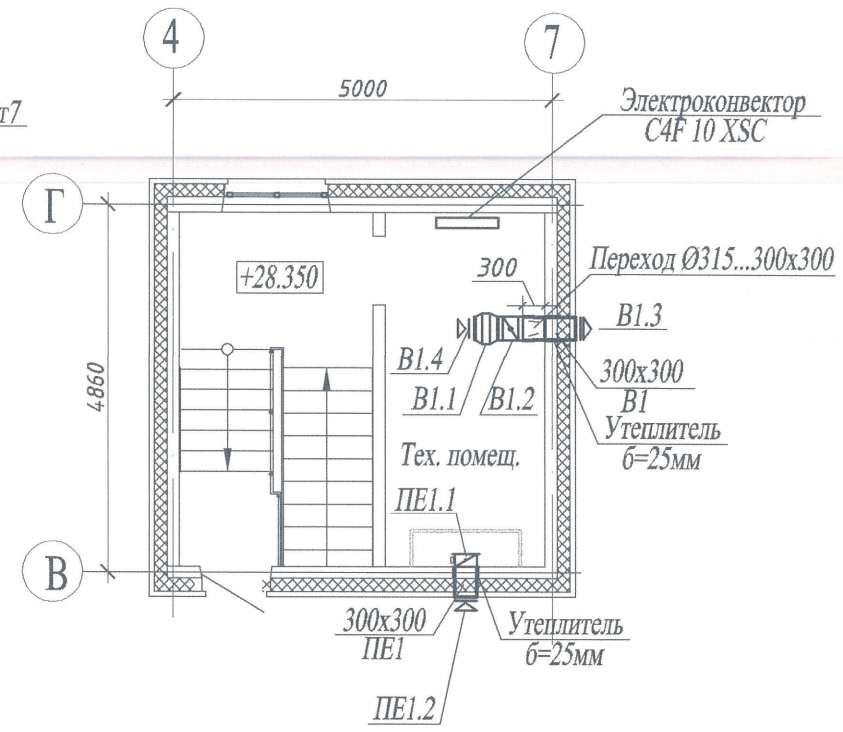
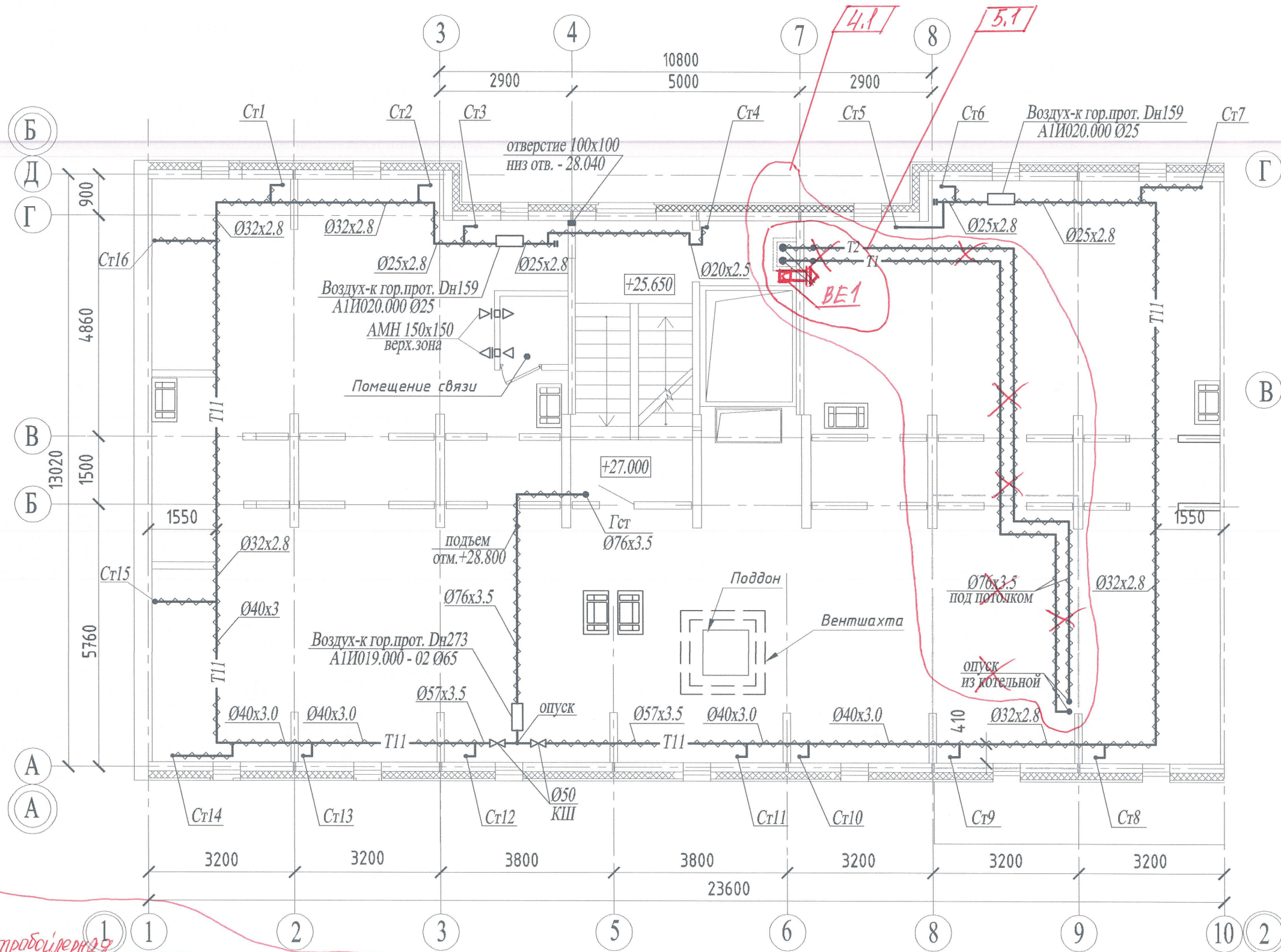


Примечание
 На десятом этаже предусмотрена механическая вентиляция:
 из кухонь - вентилятор "Slim 5с",
 из санузлов - вентилятор "Slim 4с".



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

						14005 - 00 - ИОС4.1				
5	1	-	284/20	<i>Киб</i>	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.				
4	-	зам.	233/20	<i>Киб</i>	07.20					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Хакимова		<i>Киб</i>	07.20	Жилой дом №13		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	40-кв.блок-секция с торц.лоджиями слева		II	22	
Н. контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	План 2-10 этажей		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

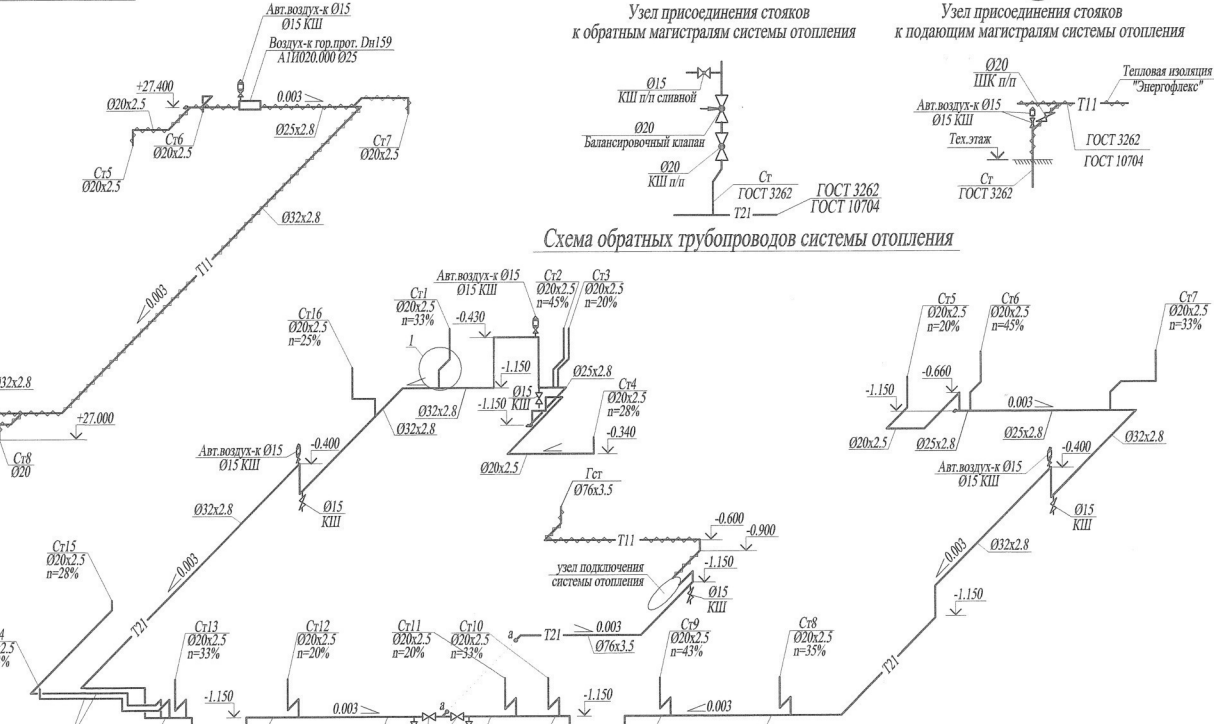
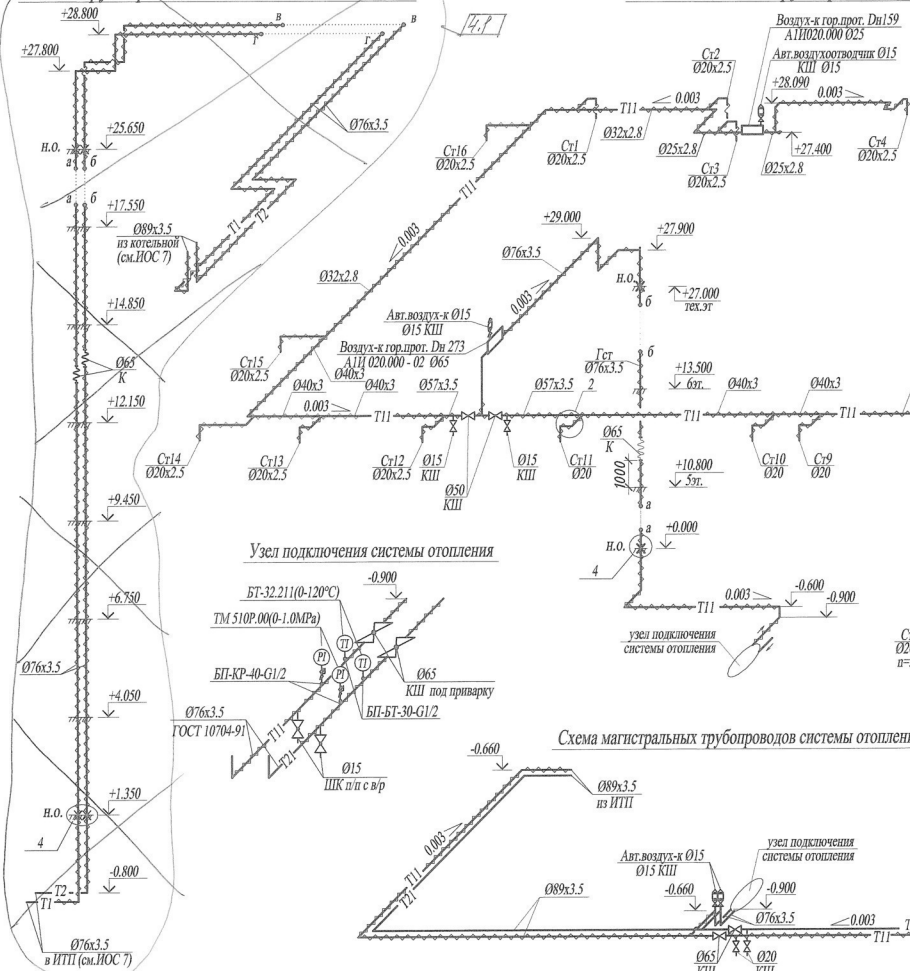


Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок.	Подпись	Дата
5	1	-	284/20	ЖИМ	09.20
4	1.2	-	233/20	ЖИМ	08.20
Разраб.	Никифорова			ЖИМ	04.16
Гл. спец.	Никифорова			ЖИМ	04.16
Н. контроль	Никифорова			ЖИМ	04.16

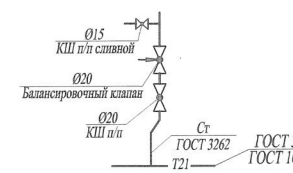
14005 - 00 - ИОС4.1		
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.		
Жилой дом №13	Стадия	Лист
40-кв.блок-секция с торц.лоджиями слева	II	23
План теплого чердака Фрагмент плана на отметке +28.350	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ТУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"	

Схема трубопроводов системы теплоснабжения

Схема подающих трубопроводов системы отопления



Узел присоединения стояков к обратным магистралям системы отопления



Узел присоединения стояков к подающим магистралям системы отопления

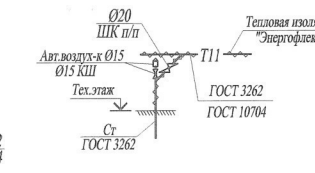
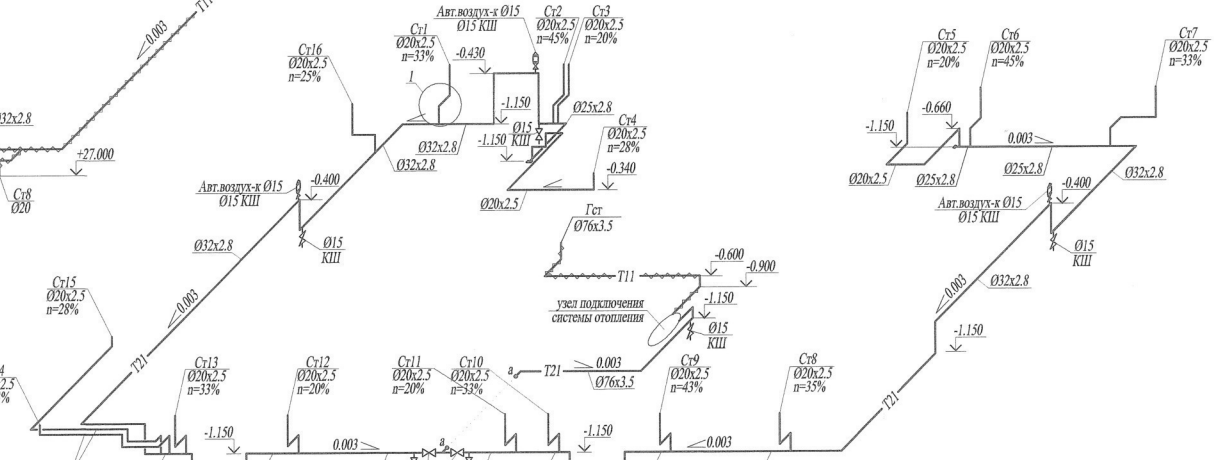


Схема обратных трубопроводов системы отопления



Узел подключения системы отопления

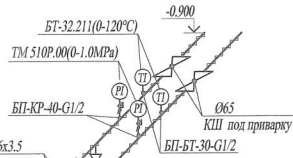
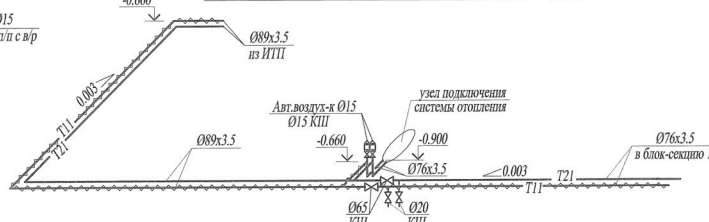


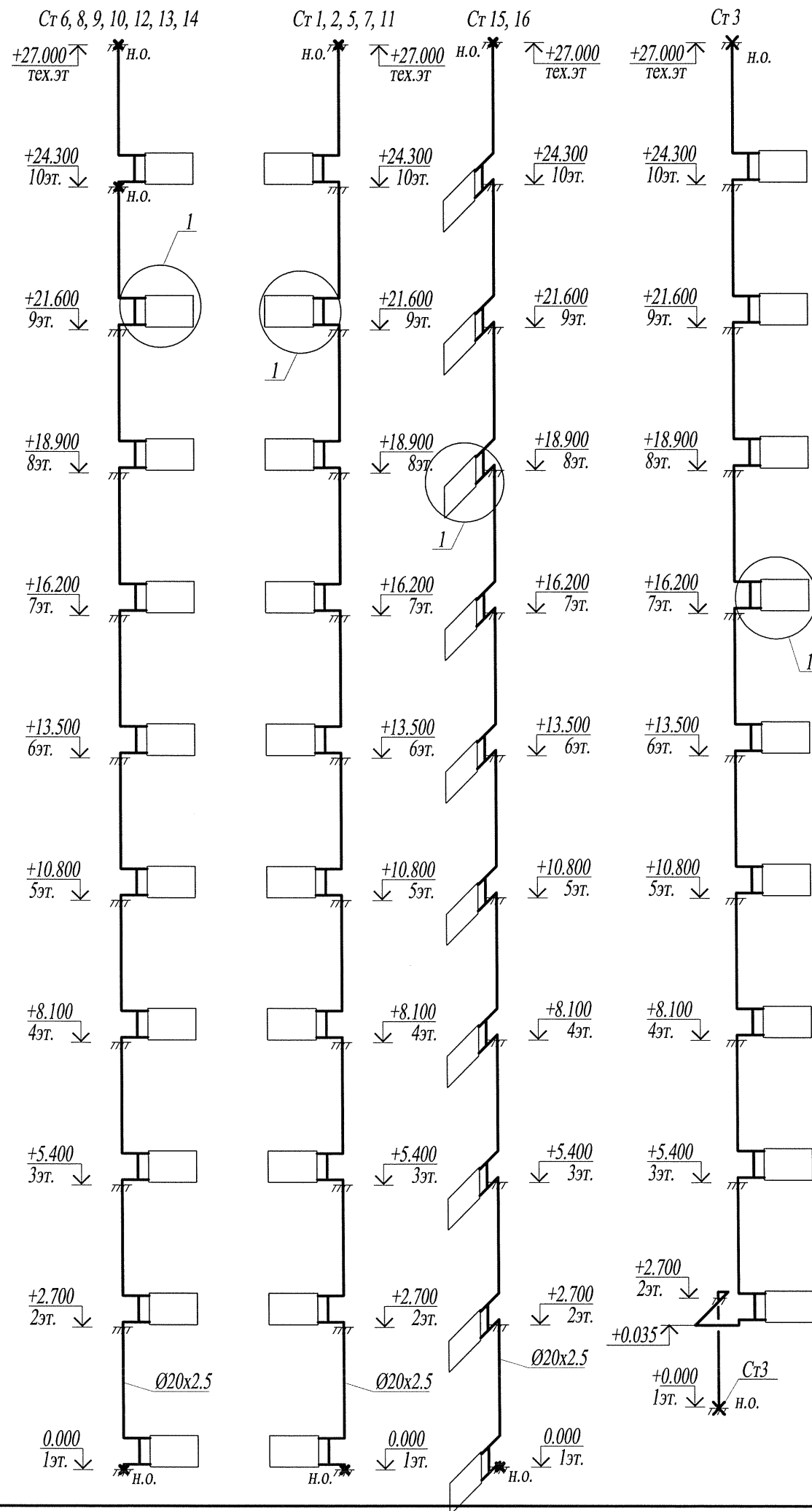
Схема магистральных трубопроводов системы отопления



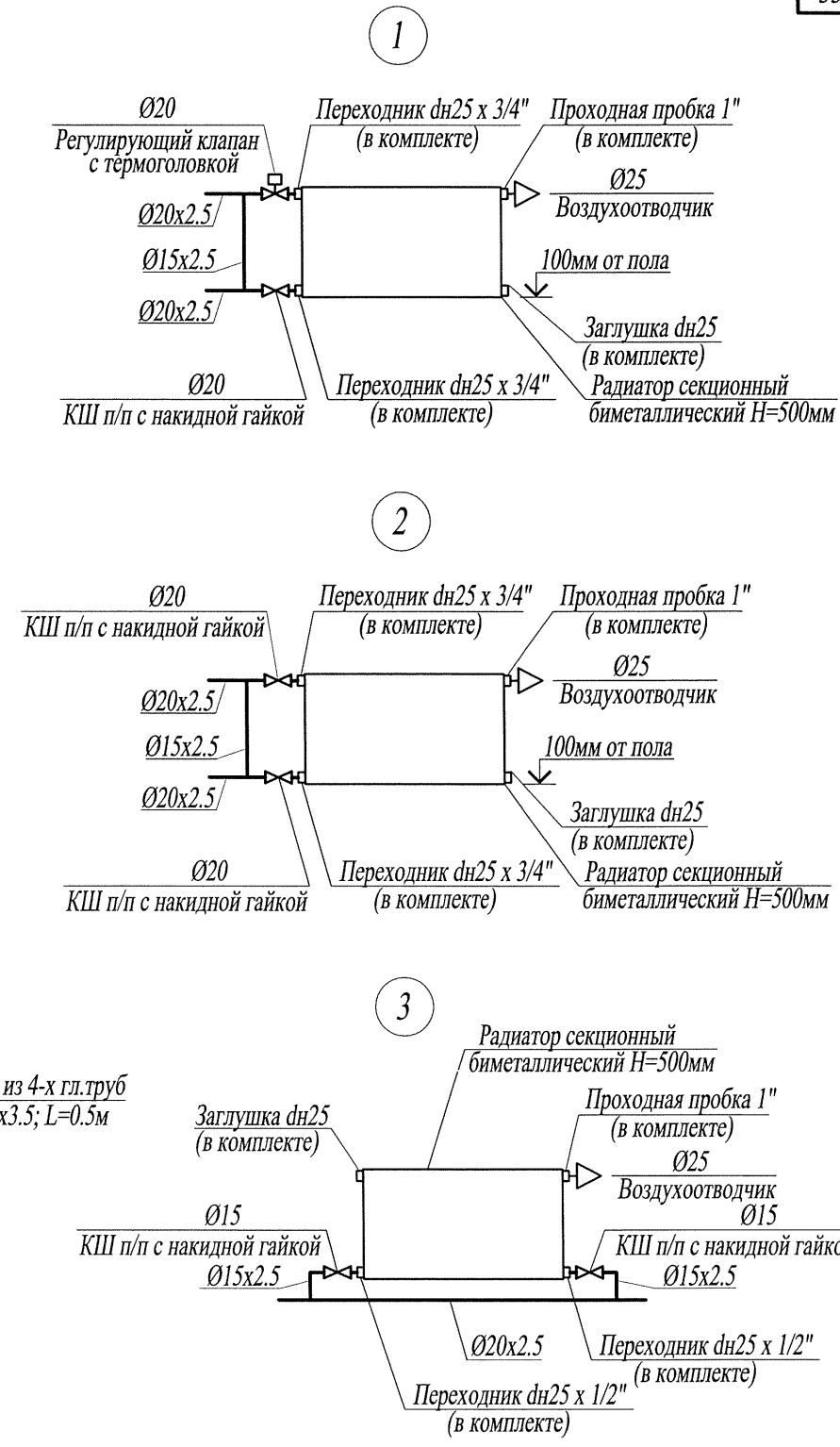
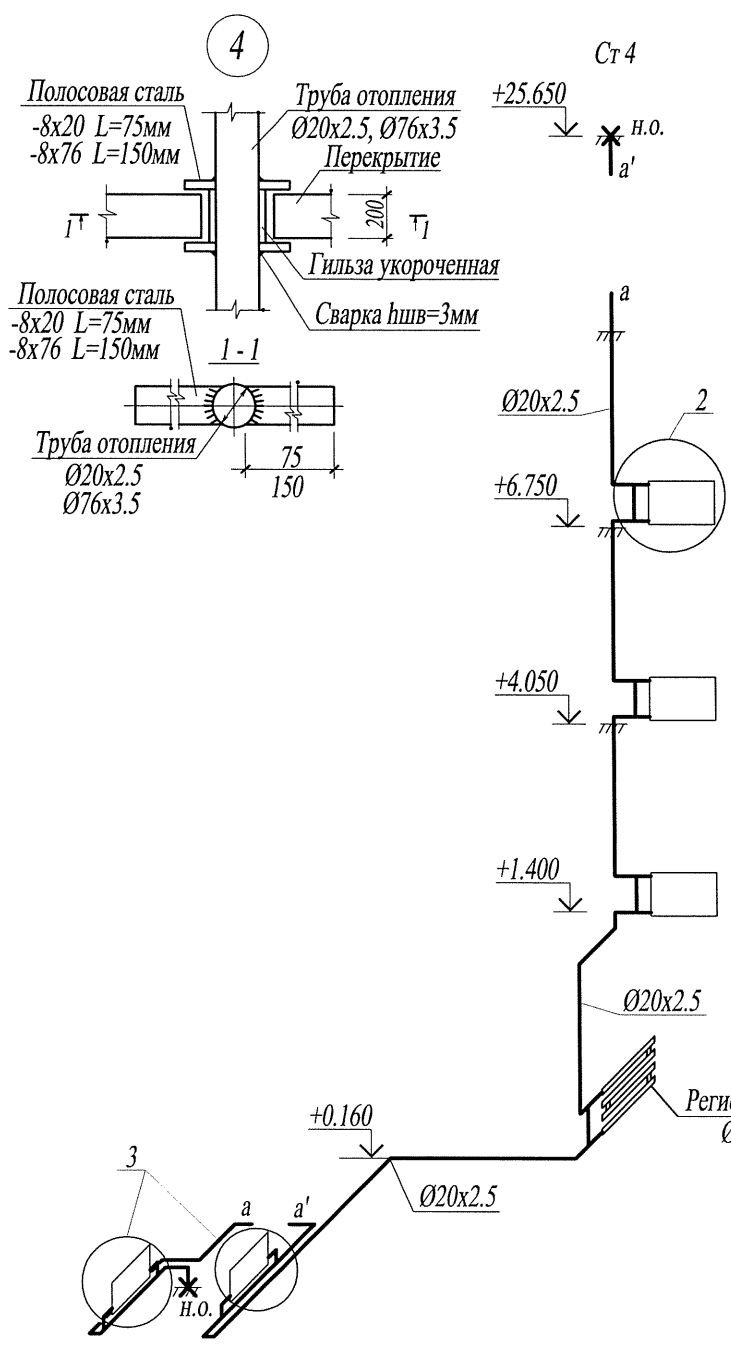
Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

14005 - 00 - ИОС.4 /

				Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.	
				Жилой дом №13	
				Стация	Листов
				П	24
				40-кв.блок-секция с торц.лоджиями слева	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ложок	Подпись	Дата
Разраб.		Никифорова			04.16
Гл.спец.		Никифорова			04.16
Н.контроль		Никифорова			04.16
				Финанс "Дальсестройпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальсестрой" при Спецстрое России"	

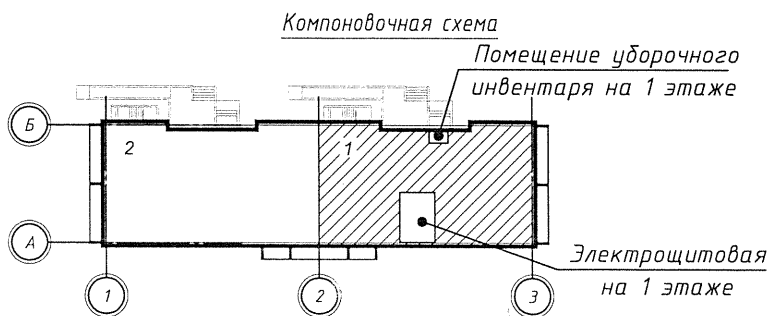
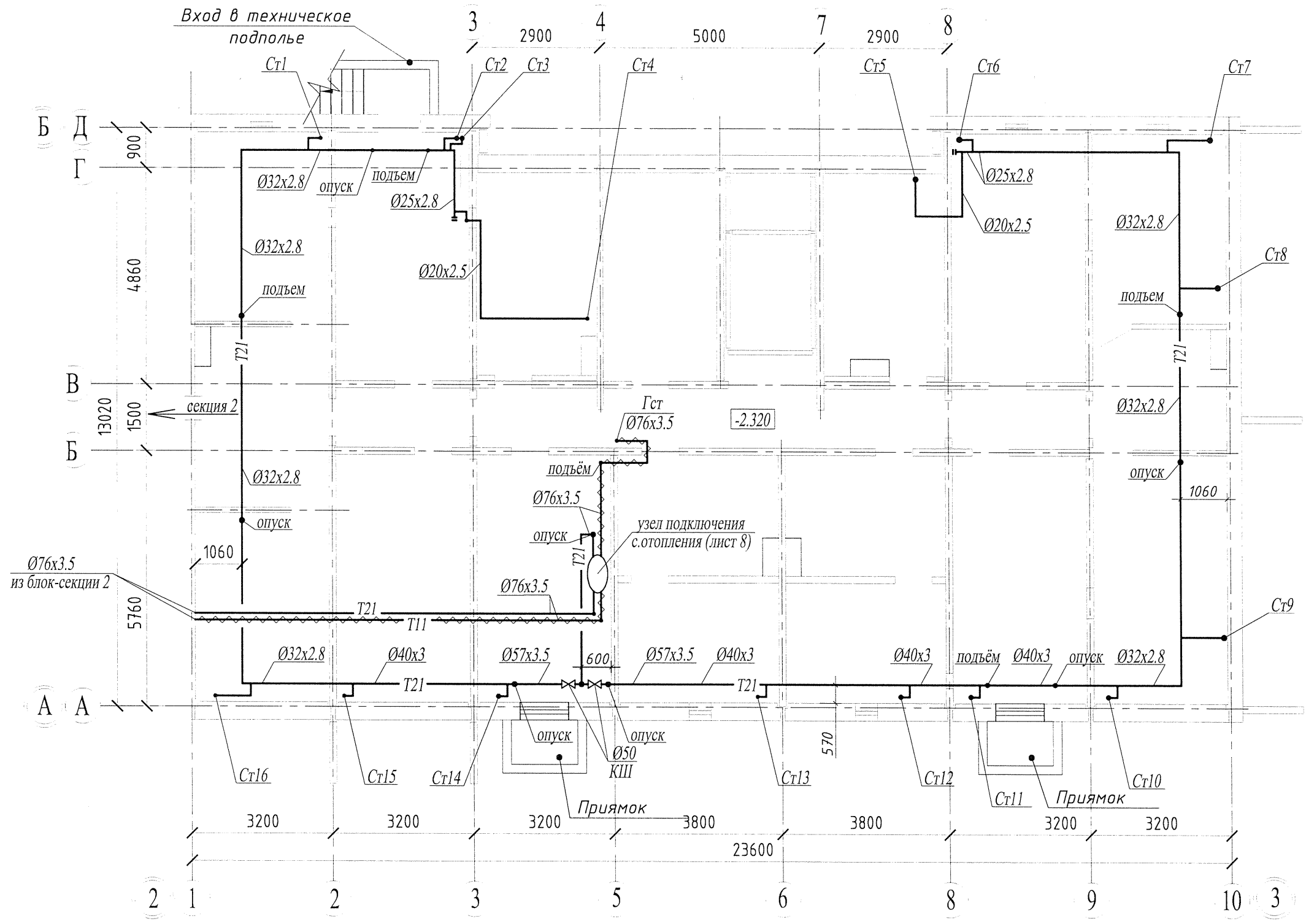


Неподвижная опора



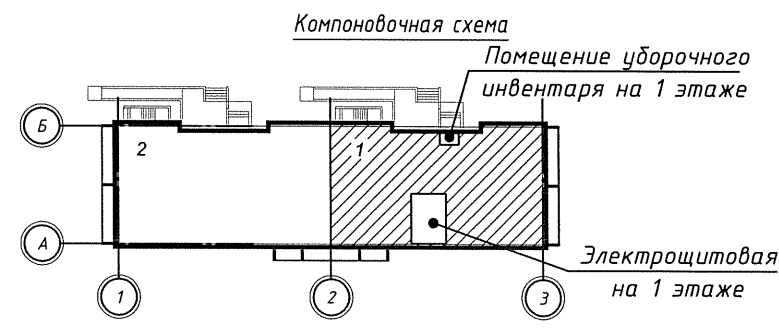
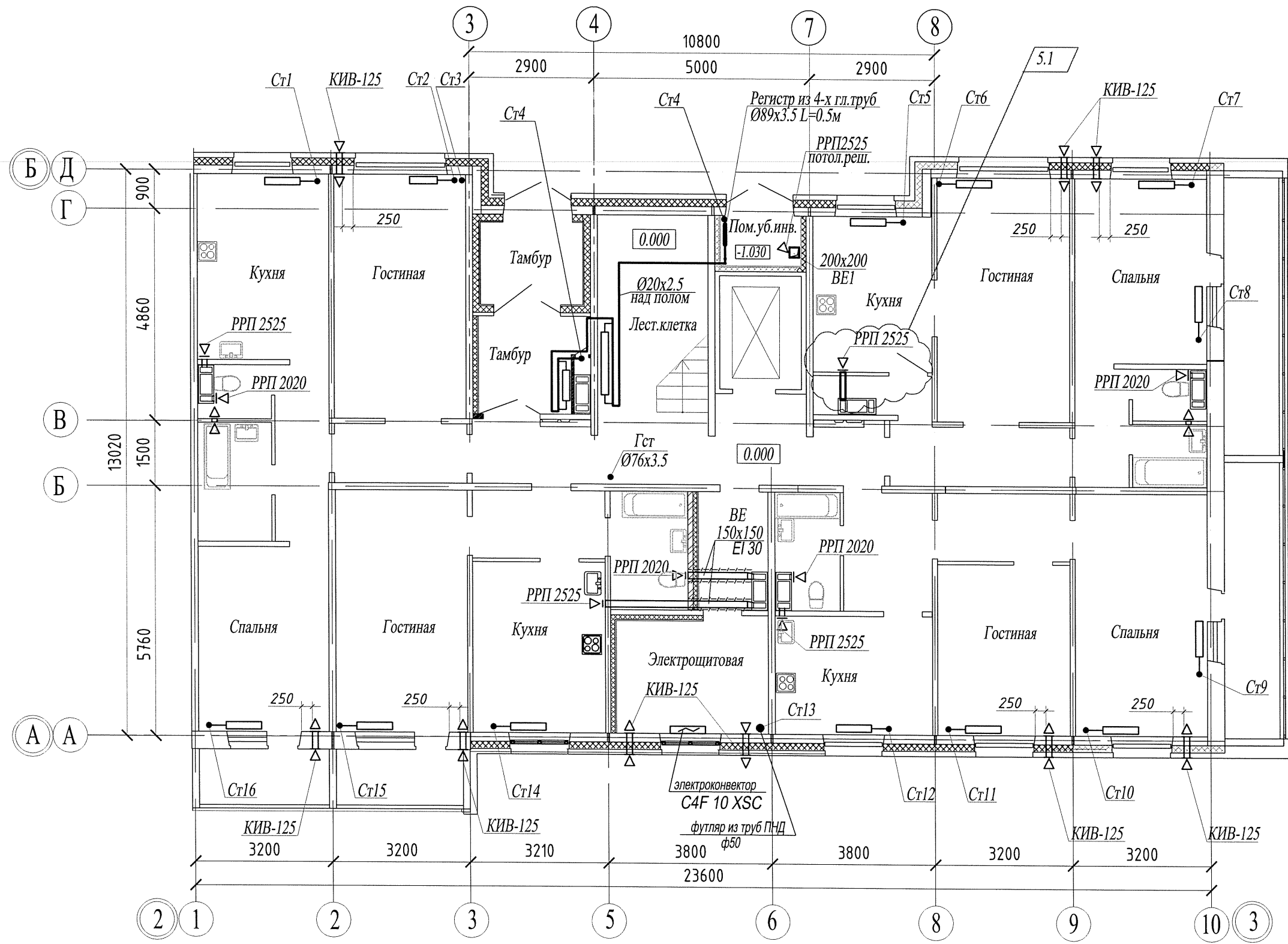
Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
Жилой дом №13		Стадия	Лист
40-кв. блок-секция с торц.лоджиями слева		II	25
Схемы стояков системы отопления Узлы системы отопления		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"	



						14005 - 00 - ИОС4			
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	Жилой дом №13 40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа с электрощитовой	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.17		II	26	
Гл.спец.		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.17				
Н.контроль		Никифорова		<i>[Signature]</i>	04.17	План технического подполья	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

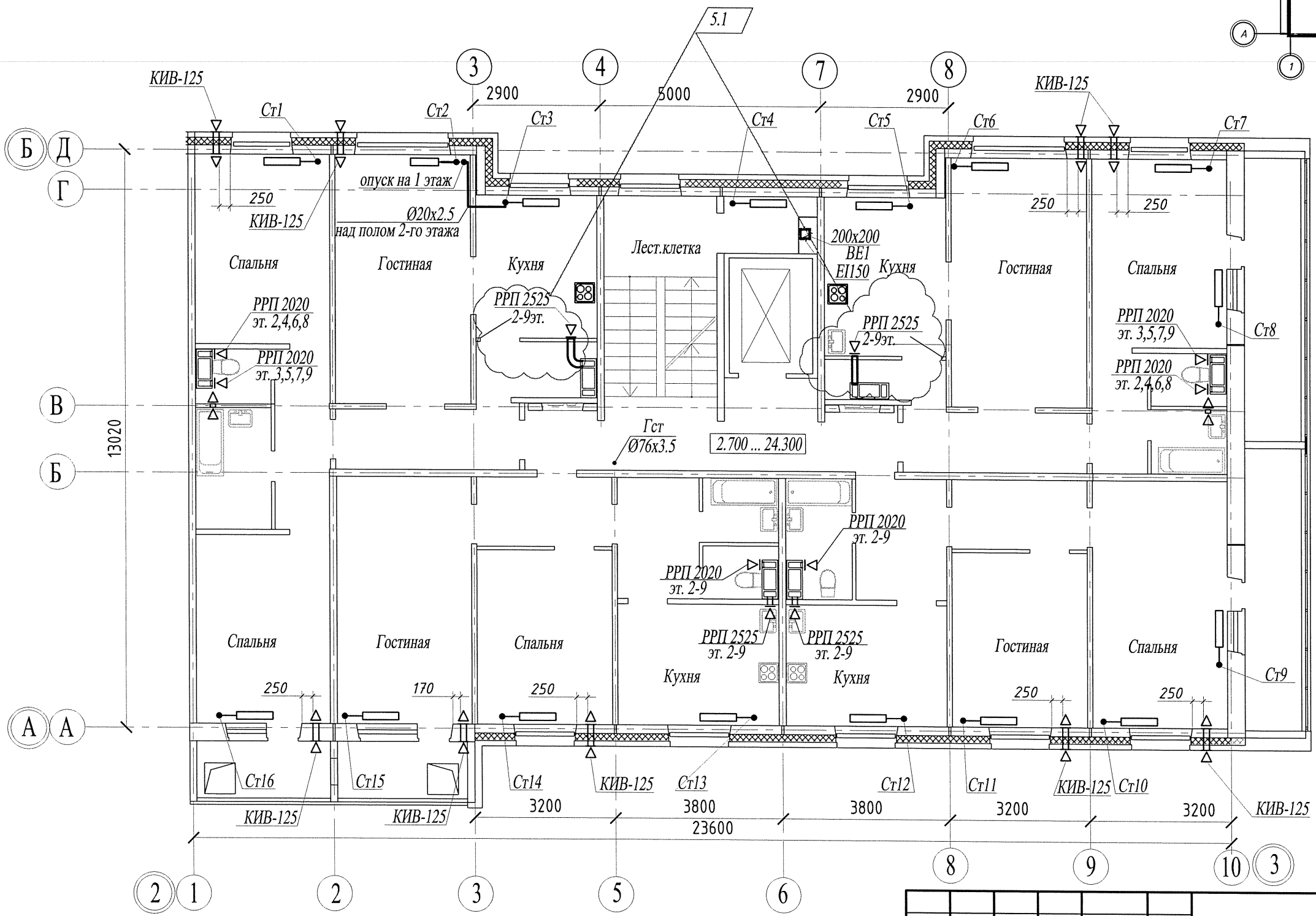
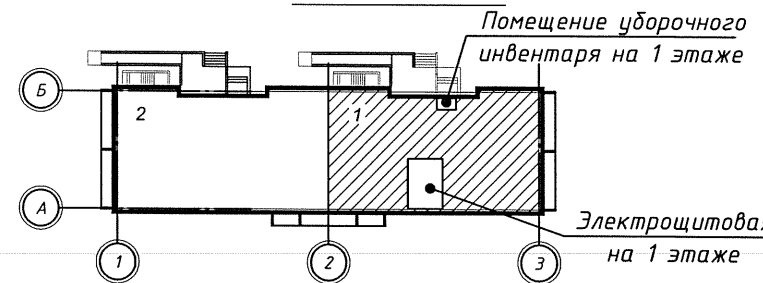
Инив. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	



						14005 - 00 - ИОС4.1		
5	1	-	284/20	<i>Киб</i>	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.		
4	-	зам.	233/20	<i>Киб</i>	07.20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №13 40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа с электрощитовой		
Разраб.		Хакимова		<i>Киб</i>	07.20			
Гл.спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	П	27	
План 1 этажа						Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

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

Компоновочная схема



Примечание

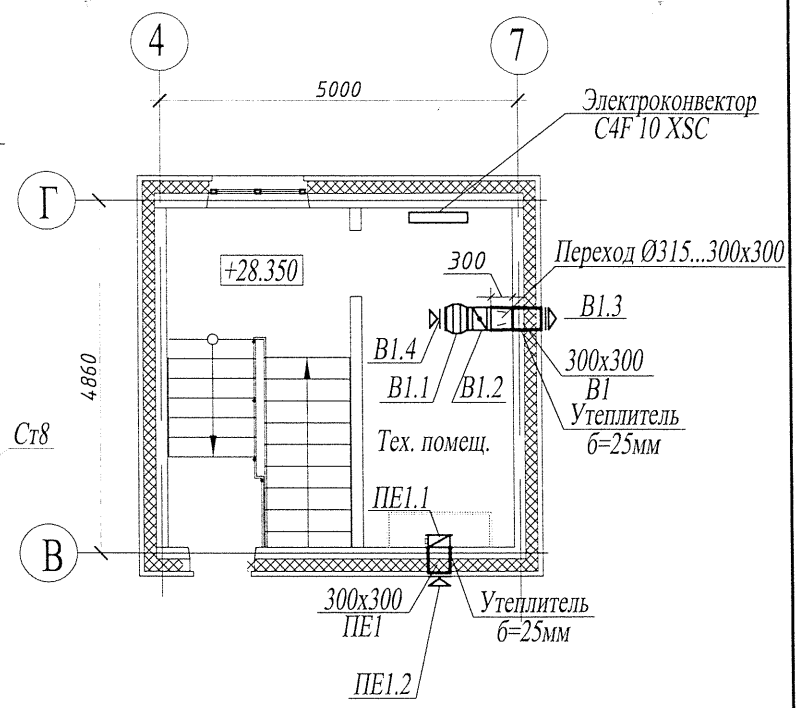
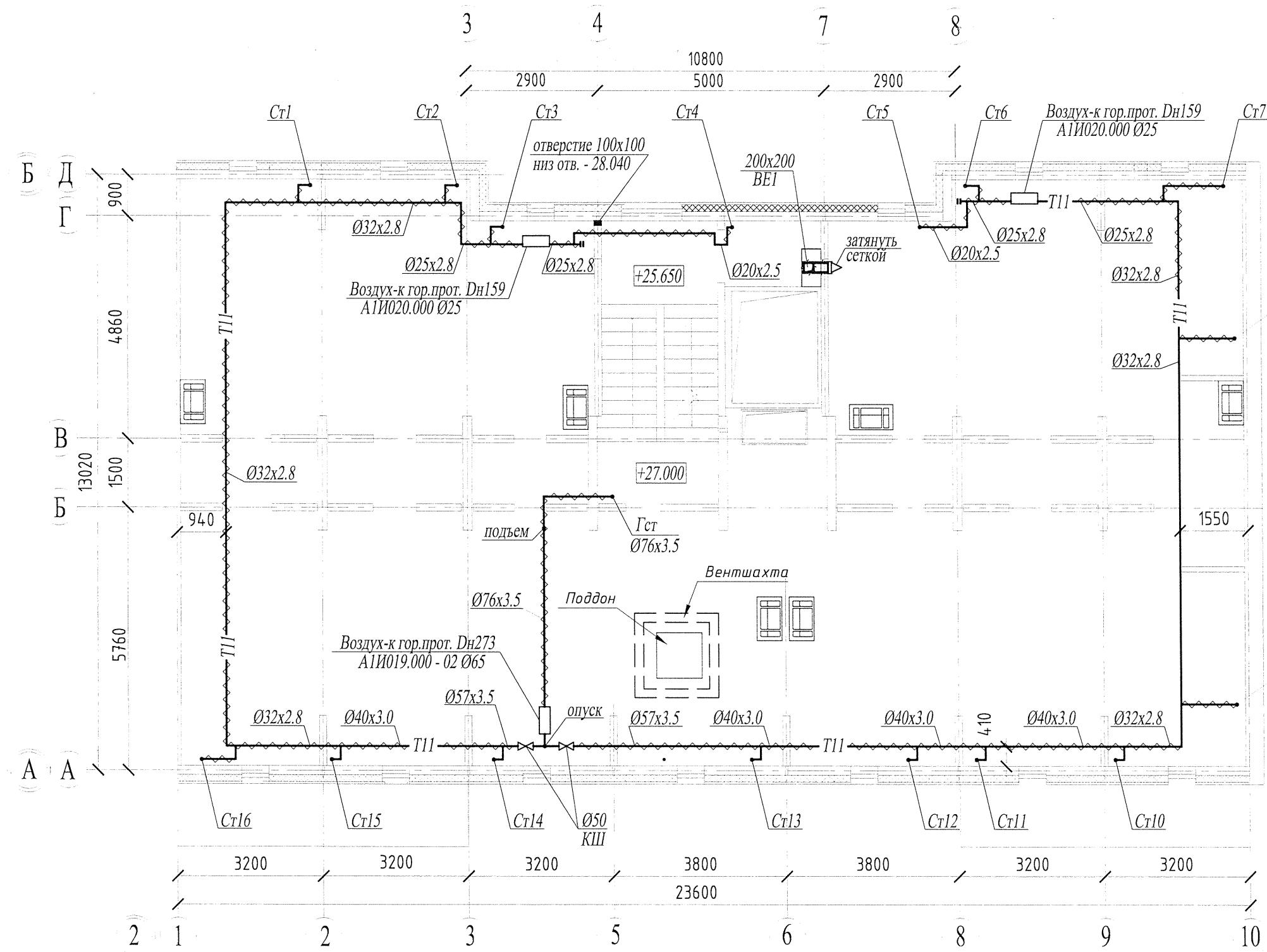
На десятом этаже предусмотрена механическая вентиляция:
из кухонь - вентилятор "Slim 5с",
из санузлов - вентилятор "Slim 4с".

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

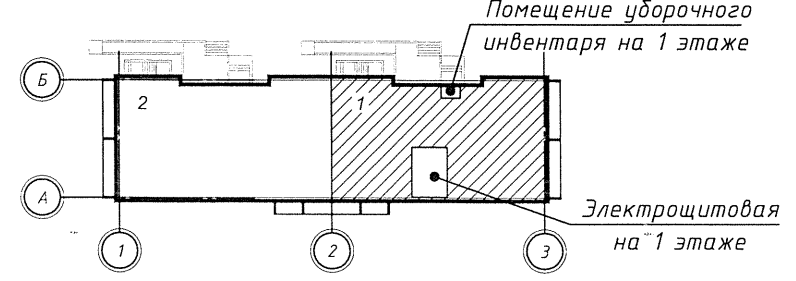
						14005 - 00 - ИОС4.1				
5	1	-	284/20	<i>Киб</i>	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.				
4	-	зам.	233/20	<i>Киб</i>	07.20					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Хакимова		<i>Киб</i>	07.20	Жилой дом №13		Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа с электрощитовой		П	28	
Н.контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20	План 2-10 этажей		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

План теплого чердака

Фрагмент плана на отм. +28.350



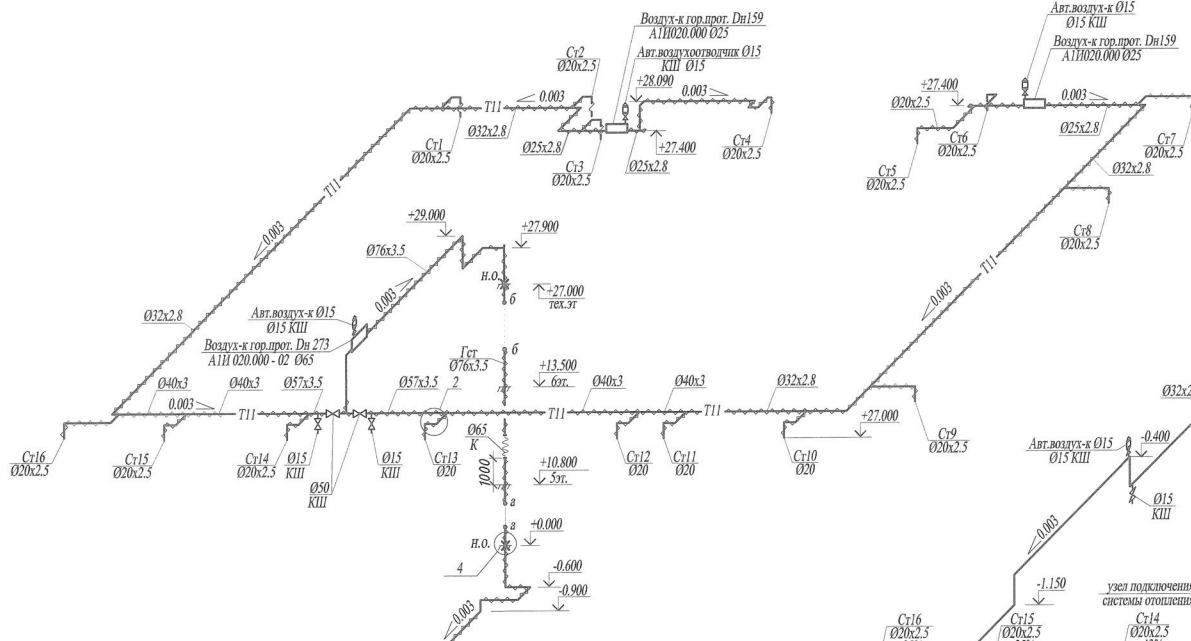
Компоновочная схема



						14005 - 00 - ИОС4			
						Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Жилой дом №13 40-кв.блок-секция с торц.лоджиями справа с электрощитовой	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Никифорова		<i>[подпись]</i>	04.17		II	29	
Гл. спец.		Никифорова		<i>[подпись]</i>	04.17				
Н. контроль		Никифорова		<i>[подпись]</i>	04.17	План теплого чердака Фрагмент плана на отметке +28.350 Схема BE1	Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

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

Схема подающих трубопроводов системы отопления



Узел подключения системы отопления

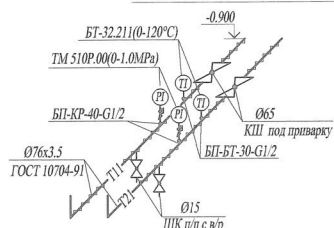
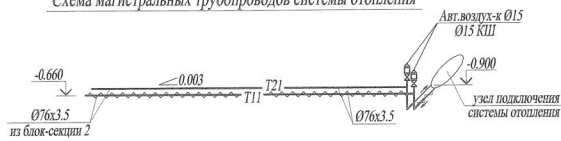
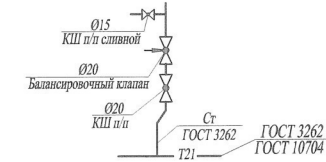


Схема магистральных трубопроводов системы отопления



1 Узел присоединения стояков к обратным магистралям системы отопления



2 Узел присоединения стояков к подающим магистралям системы отопления

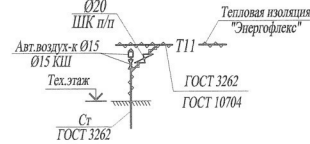
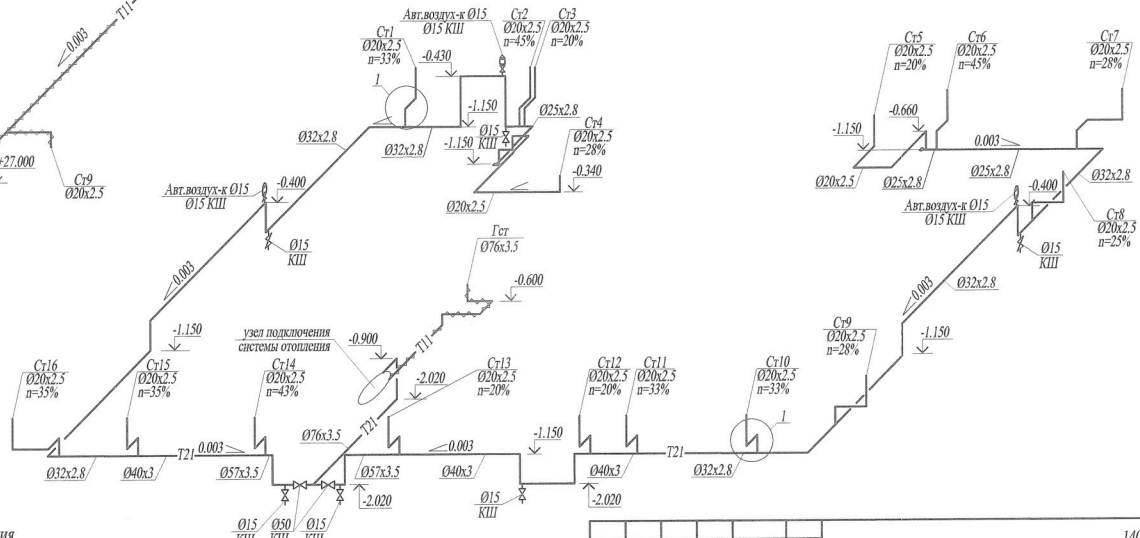


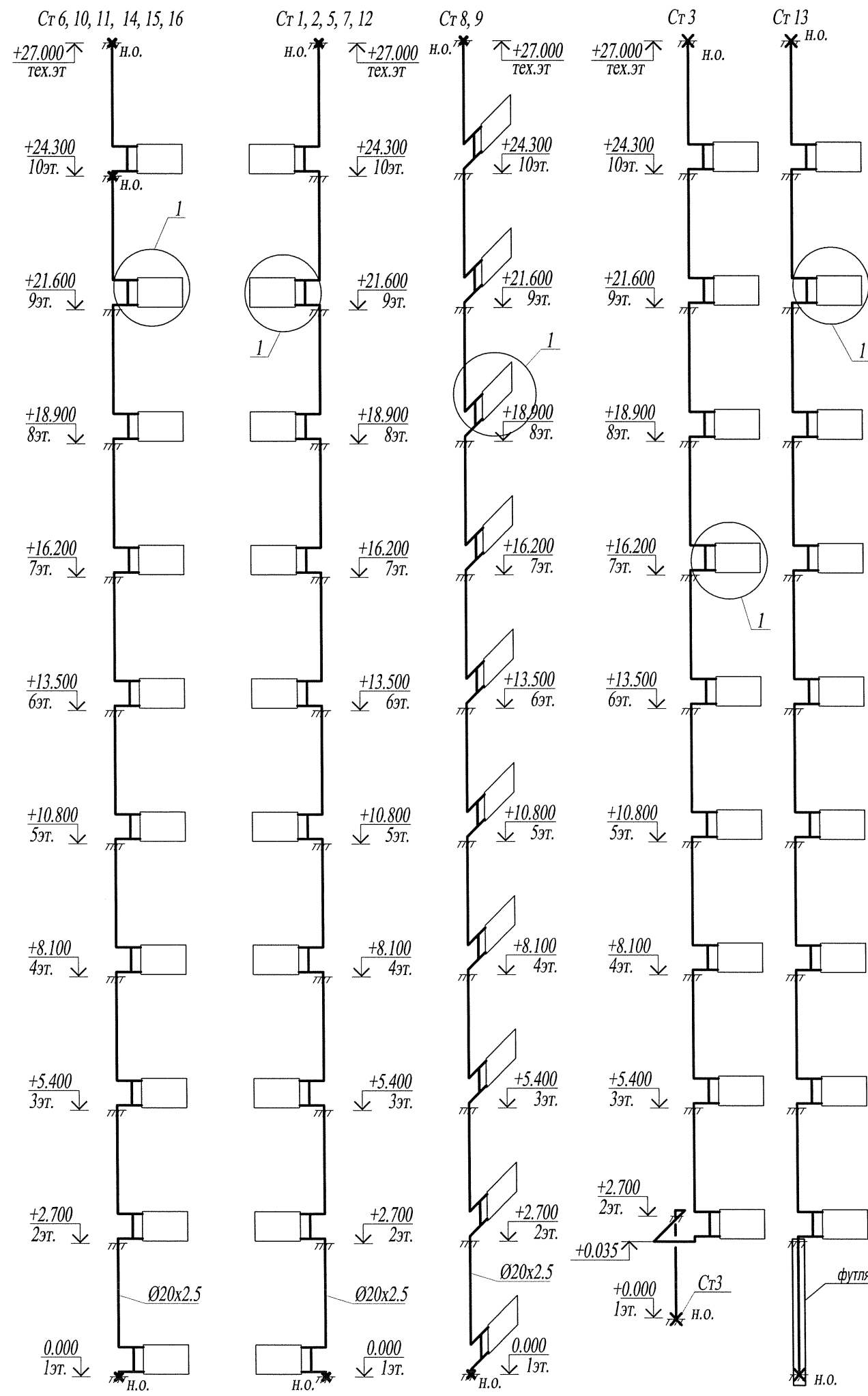
Схема обратных трубопроводов системы отопления



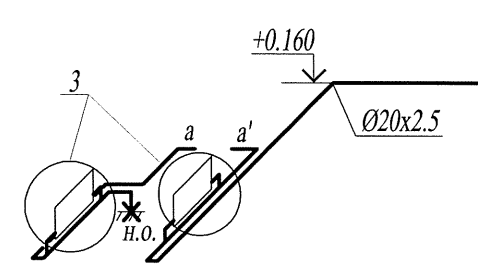
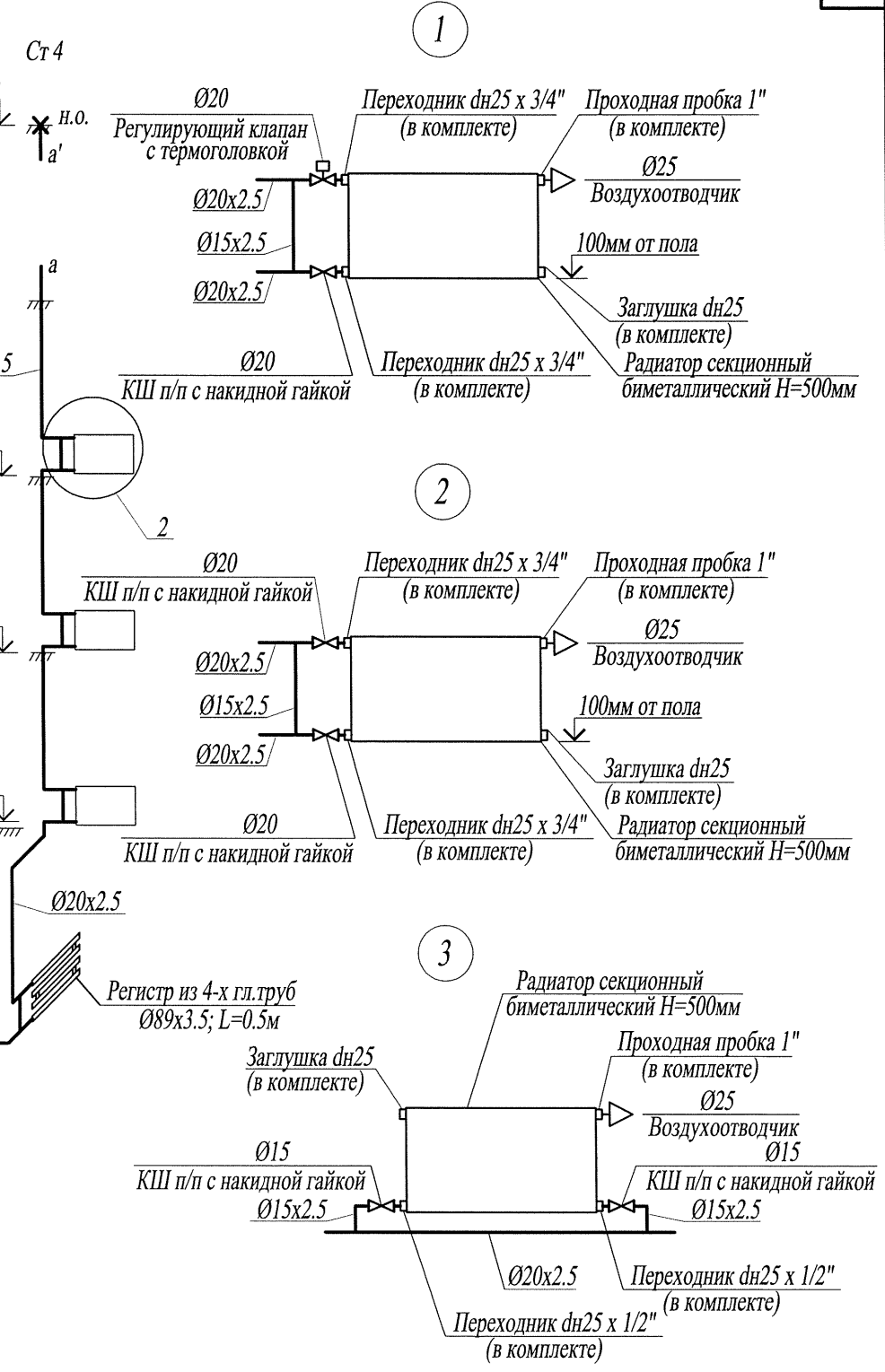
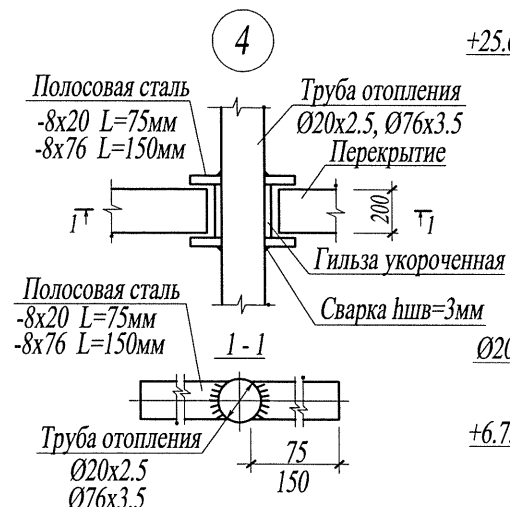
14005 - 00 - ИОС.4.1

					Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Листок	Подпись	Дата	Жилой дом №13	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Никифорова			04.16	40-кв.блок-секция с гор.лоджиями справа с электростанцией	П	30	
Гл.спец.		Никифорова			04.16				
Н.контроль		Никифорова			04.16				
Схемы магистральных, подающих и обратных трубопроводов системы отопления. Узел подключения системы отопления.							Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

Имя, № подл., Лист, и дата, Взам. лист, №



Неподвижная опора



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

14005 - 00 - ИОС4.1					
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.					
4	-	зам.	233/20	<i>Киб</i>	07.20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Хакимова		<i>Киб</i>	07.20
Гл. спец.		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20
Н. контроль		Шепетовская		<i>Шепетовская</i>	07.20
Жилой дом №13 40-кв. блок-секция с торц. лоджиями справа с электрощитовой			Стация	Лист	Листов
Схемы стояков системы отопления Узлы системы отопления			П	31	
			Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"		

Объект: Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.

Расчет необходимого воздухообмена в помещении ИТП в техподполье.
Исходные данные:

1. Расчетная температура наружного воздуха холодного периода минус 29град.С
2. Расчетная температура наружного воздуха теплого периода +26град.С
3. Расчетная температура внутреннего воздуха в техподполье для холодного периода +2.С
4. Расчетная температура внутреннего воздуха в техподполье для теплого периода +20град.С
5. Температура в помещении ИТП и бойлерной - тв, должна поддерживаться в пределах от +5 оС и +40 оС (помещение без постоянного присутствия людей).

ДОМ №13

Зимний период.

Для нужд отопления и горячего водоснабжения жилого дома используются электробойлеры общей мощностью 306 Квт. Согласно данным завода изготовителя теплоступления в помещение ИТП от бойлеров составляют 2% от потребляемой мощности.

Теплоступления от бойлеров $Q_k = 306000 \times 0,02 = 6120 \text{вт}$
Теплопотери помещения составляют $Q_t = 200 \text{вт}$.

Избыток тепла $Q_h = 6120 - 200 = 5920 \text{вт}$

Расход воздуха по избыткам полной теплоты составит

$$L = 3,6 \times Q_h / \rho \times (t_y - t_n), \quad \text{м}^3/\text{ч}$$

$$\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$$

$$L = 3,6 \times 5920 / 1,2 \times (40 - 5) = 500 \text{ м}^3/\text{ч},$$

Полученный расход воздуха составляет 500 м³/ч.

Летний период.

Общая мощность бойлеров для нужд горячего водоснабжения составляет 47Квт. теплоступления в помещение ИТП от бойлеров составляют 2% от потребляемой мощности.

Теплоступления от бойлеров $Q_k = 47000 \times 0,02 = 940 \text{вт}$

Расход воздуха по избыткам полной теплоты составит

$$L = 3,6 \times Q_h / \rho \times (t_y - t_n), \quad \text{м}^3/\text{ч}$$

$$\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$$

$$L = 3,6 \times 940 / 1,2 \times (40 - 20) = 140 \text{ м}^3/\text{ч},$$

Полученный расход воздуха составляет 140 м³/ч.

ДОМ №54

Зимний период.

Для нужд отопления и горячего водоснабжения жилого дома используются электробойлеры общей мощностью 489 Квт. Согласно данным завода изготовителя теплоступления в помещение ИТП от бойлеров составляют 2% от потребляемой мощности.

Теплоступления от бойлеров $Q_k = 489000 \times 0,02 = 9780 \text{вт}$

Теплопотери помещения составляют $Q_t = 200 \text{вт}$.

Избыток тепла $Q_h = 9780 - 200 = 9580 \text{вт}$

Расход воздуха по избыткам полной теплоты составит

$$L = 3,6 \times Q_h / \rho \times (t_y - t_n), \quad \text{м}^3/\text{ч}$$

$$\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$$

$$L = 3,6 \times 9580 / 1,2 \times (40 - 5) = 820 \text{ м}^3/\text{ч},$$

Полученный расход воздуха составляет 820 м³/ч.

Летний период.

Общая мощность бойлеров для нужд горячего водоснабжения составляет 78Квт. теплоступления в помещение ИТП от бойлеров составляют 2% от потребляемой мощности.

Теплоступления от бойлеров $Q_k = 78000 \times 0,02 = 1560 \text{вт}$

Расход воздуха по избыткам полной теплоты составит

$$L = 3,6 \times Q_h / \rho \times (t_y - t_n), \quad \text{м}^3/\text{ч}$$

$$\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$$

$$L = 3,6 \times 1560 / 1,2 \times (40 - 20) = 234 \text{ м}^3/\text{ч},$$

Полученный расход воздуха составляет 234 м³/ч.

Для вентиляции помещения электробойлерной выполняется приток воздуха из техподполья через переточные решетки и удаление посредством системы ВЕ 1.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						14005 - 00 - ИОС4.1			
5	-	нов.	284/20	<i>Хв</i>	09.20	Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Хакимова	<i>Хв</i>	09.20		П	32	
Гл. спец.			Шепетовская	<i>Шепетовская</i>	09.20				
Н. контроль			Шепетовская	<i>Шепетовская</i>	09.20				
						Расчет воздухообмена		Филиал "Дальспецпроект №734" ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России"	