



**Закрытое акционерное общество работников
«Народное предприятие Читагражданпроект»**

Свидетельство № 0040.5-2013-7536001626-П-46 от 24 октября 2013 г.

**Заказчик — ООО «Промышленно-гражданское
строительство»**

**Многоквартирный многоэтажный
жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)**

Проектная документация

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

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети**

6316-ИОС4

Том 5.4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0000



Закрытое акционерное общество работников
«Народное предприятие Читагражданпроект»

Свидетельство № 0040.5-2013-7536001626-П-46 от 24 октября 2013 г.

Заказчик — ООО «Промышленно-гражданское
строительство»

**Многоквартирный многоэтажный
жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)**

Проектная документация

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

**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и
кондиционирование воздуха, тепловые сети**

6316-ИОС4

Том 5.4

Генеральный директор

В. Н. Прокофьев

Главный инженер проекта

А. В. Ерилов



2017

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	4000

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
6316-ИОС4.С	Содержание	
6316-СП	Состав проекта	
6316-ИОС4.1-8	Текстовая часть	
	Графическая часть	
6316-ИОС4.9	План техподполья	
6316-ИОС4.10	План 1-го этажа	
6316-ИОС4.11	План типового этажа	
6316-ИОС4.12	План чердака	
6316-ИОС4.13	Позэтажный узел ввода.Квартирный узел ввода.	
	Подключение прибора.	
6316-ИОС4.14	Принципиальные схемы систем отопления и вентиляции	
6316-ИОС4.15	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции	
6316-ИОС4.16	Принципиальная схема ИТП	
6316-ИОС4.17	Тепловые сети	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Ивв. № подл.

6316-ИОС4.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Яковлев				2.12
Проверил	Юнцева				
Н. контр	Юнцева				
ГИП	Ерилов				

Стадия	Лист	Листов
П		1

Содержание

ЗАОр
«НП Читагражданпроект»

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

Строительство осуществляется в климатическом подрайоне – IV, расчетная зимняя температура - 38°C, Нормативное значение ветрового давления — 30кгс/м². Климат района резко континентальный, отличается значительным суточными и годовыми температурными амплитудами, малым количеством осадков, большой сухостью воздуха.

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

Теплоснабжение проектируемого здания предусмотрено от существующих тепловых сетей Ду300 по ул.Гаежная на основании технических условий № ЮД- 374 / 17-58 от 21.02.2017 г. выданных ПАО «ТГК-14».

Точка подключения к проектируемым тепловым сетям-на границе инженерно-технических сетей жилого дома.

Параметры теплоносителя 120 - 70°C.

Давление в точке подключения : P1=2,6 кгс/см² ; P2=1,8 кгс/см².

в) Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений.

Проектом принята прокладка трубопроводов теплосети в подземных непроходных каналах. Тепловые удлинения компенсируются углами поворота трассы и П-образными компенсаторами.

Трубопроводы изготавливаются из стальных электросварных труб ГОСТ10704 – 91 группы В.

Изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна ISOVER KIM-FL толщиной 60 мм с покрытием из алюминиевой фольги.

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						4116-ИОС4		
Изм.	Жолуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал.	Яковлев				07.12	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Юнцева					П	1	8
Н.контроль	Юнцева					ЗАО «НИ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ»		
ГИП	Ерилов							

Текстовая часть

г) Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Для защиты от коррозии предусматривается антикоррозионное покрытие - комплексное многослойное покрытие «Вектор»

(2 слоя грунта «Вектор1025» ТУ 5775-004-17045751-99 и 1 слой покрытия «Вектор1214» ТУ 5775-003-17045751-99)

При производстве работ соблюдать требования СНиП 3.05.03-85.

После окончания монтажных работ провести гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1.6 Рраб.

На вводах теплосети устанавливаются герметические перегородки по серии 5.905-26. 08 выпуск 1.

д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции

Проект разрабатывается согласно заданию на проектирование, технологической части проекта и действующих норм и правил:

- 1.СП 60.13330.2012 “СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха”
 - 2.СП 54.13330.2011 “СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные.”
 - 3.СП 41-101-95 “Проектирование тепловых пунктов”;
 - 4.СП 7.13130.2013 “Отопление, вентиляция и кондиционирование”.
- Противопожарные требования;
- 5.СП 124.13330.2012 “СНиП 41-02-2003 Тепловые сети”.
 - 6.ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.
 - 7.Федеральный закон РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности ”;
 - 8.СП 131.13330.2012 “Строительная климатология”.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			6316-ИОС4						
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Параметры внутреннего воздуха

1. Жилые помещения : - температура воздуха $t=21^{\circ}\text{C}$,
- относительная влажность не более $\phi=60\%$;
2. Кухни : - температура воздуха 19°C ,
- относительная влажность не нормируется;
3. Коридоры,
лестничные клетки: - температура воздуха 16°C ,
- относительная влажность не нормируется;
4. Ванные,
совмещенный санузел: - температура воздуха 25°C ,
- относительная влажность не нормируется;
5. Гардеробные: - температура воздуха 18°C ,
- относительная влажность не нормируется.

е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Поз. по ген-плану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток, ккал/(Вт)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснаб.	технолог. нужды	всего
1	Многоквартирный жилой дом	550000 (639500)	-	536250 (623500)	-	1086250 (1263000)

ж) Сведения о потребности в паре

Раздел не разрабатывался.

Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	6316-ИОС4	Лист
							3

Перед нанесением изоляции трубопроводы покрываются краской БТ-177 ГОСТ 5631-79* (2 слоя) по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82

Индивидуальный тепловой пункт

Индивидуальный тепловой пункт расположен в техническом подполье. Подключение системы отопления предусмотрено по независимой схеме. Схема горячего водоснабжения закрытая.

На вводе в тепловой пункт установлен головной узел учета на базе теплосчетчика «СПТ 943».

Регулирование параметров теплоносителя в системе отопления и температуры горячей воды в системе ГВС осуществляется при помощи клапанов типа VB управляемых электронным регулятором ECL Comfort 310.

Автоматизация теплового пункта предусматривает:

- поддержание постоянного расхода теплоносителя гидравлическим регулятором AFQ / VFQ2;
- поддержание температуры в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха в соответствии с установленным температурным графиком;
- поддержание постоянной температуры горячей воды в системе гвс;
- аварийное переключение насосов и автоматическое отключение при «сухом ходе»

Для обеспечения допустимых уровней шума, вибраций и теплопоступлений в проекте ИТП предусмотрено применение циркуляционных насосов с «мокрым ротором», регулирующих клапанов, работающих в безкавитационном режиме и современных теплоизолирующих материалов на основе вспененного каучука и полиэтилена.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6316-ИОС4

Лист

5

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции изготавливаются из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнестойким составом «ET VENT» с пределом огнестойкости EI30

л) Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса

регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Автоматизация регулирования систем отопления предусматривает поддержание температуры в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха в соответствии с установленным температурным графиком, поддержание постоянной температуры горячей воды в системе гвс, регулирование температуры воздуха в помещениях с помощью радиаторных терморегуляторов.

Автоматизация систем вентиляции не предусматривается.

м) Характеристика технологического оборудования ,выделяющего вредные вещества

Раздел не разрабатывался.

н) Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли

Раздел не разрабатывался.

о) Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации

Раздел не разрабатывался.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 3 – Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозн. систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор			Электродвигатель			Воздуонагреватель				Фильтр					
				марка	L, м³/час	P, Па	П, об/мин	тип, исполнение по взрывозащ.	N, кВт	П, об/мин	тип	кол.	тем-ра нагрева		расход тепла, Вт	dP, кПа	тип	ΔP, Па	
													от	до				начальное	конечное
ВДУ1,2	2	Коридоры жил. части	Вентилятор радиальный крышный	ВКР-7,1-4-ДУ	19000	600	1500		11	1500									
ЦДУ1.3	2	Лифтовые шахты	Вентилятор осевой	ВО 25-188-8-НА	32000	810	1500		11	1500									
ЦДУ2.4	2	Лифтовые шахты	Вентилятор осевой	ВО 30-160-8,0-26	25000	800	1500		5,5	1500									

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6316-ИОС4

Лист

8

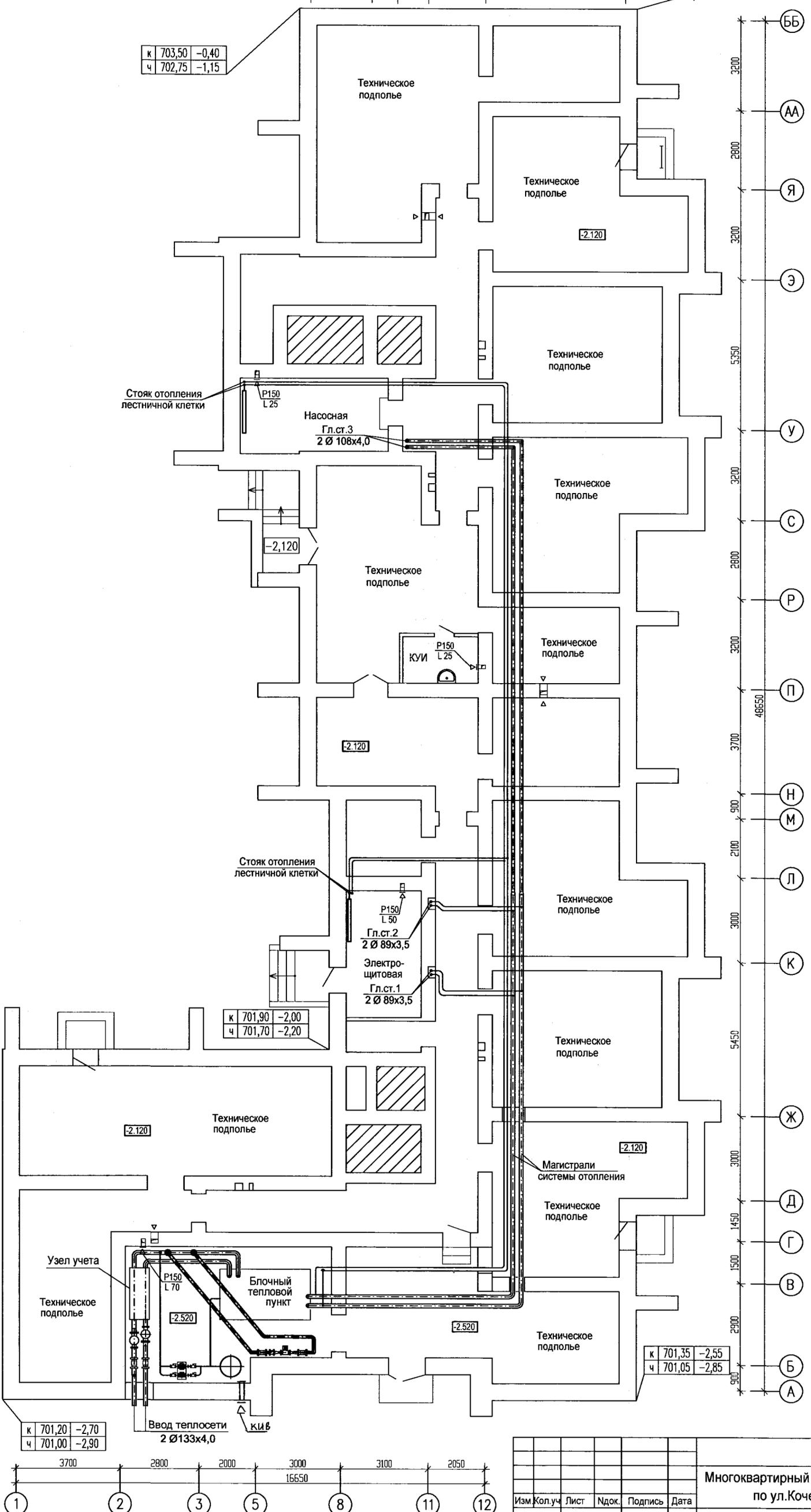
к	703,60	-0,30
ч	703,45	-0,45

к	703,50	-0,40
ч	702,75	-1,15

к	701,90	-2,00
ч	701,70	-2,20

к	701,35	-2,55
ч	701,05	-2,85

к	701,20	-2,70
ч	701,00	-2,90

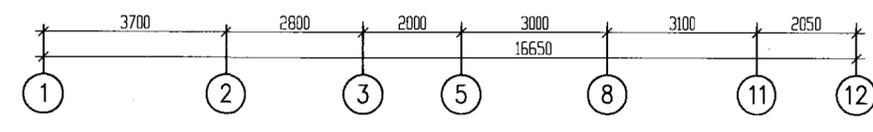
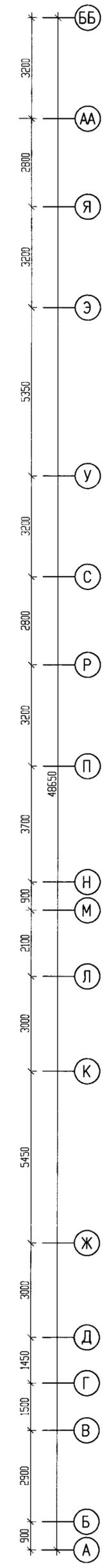
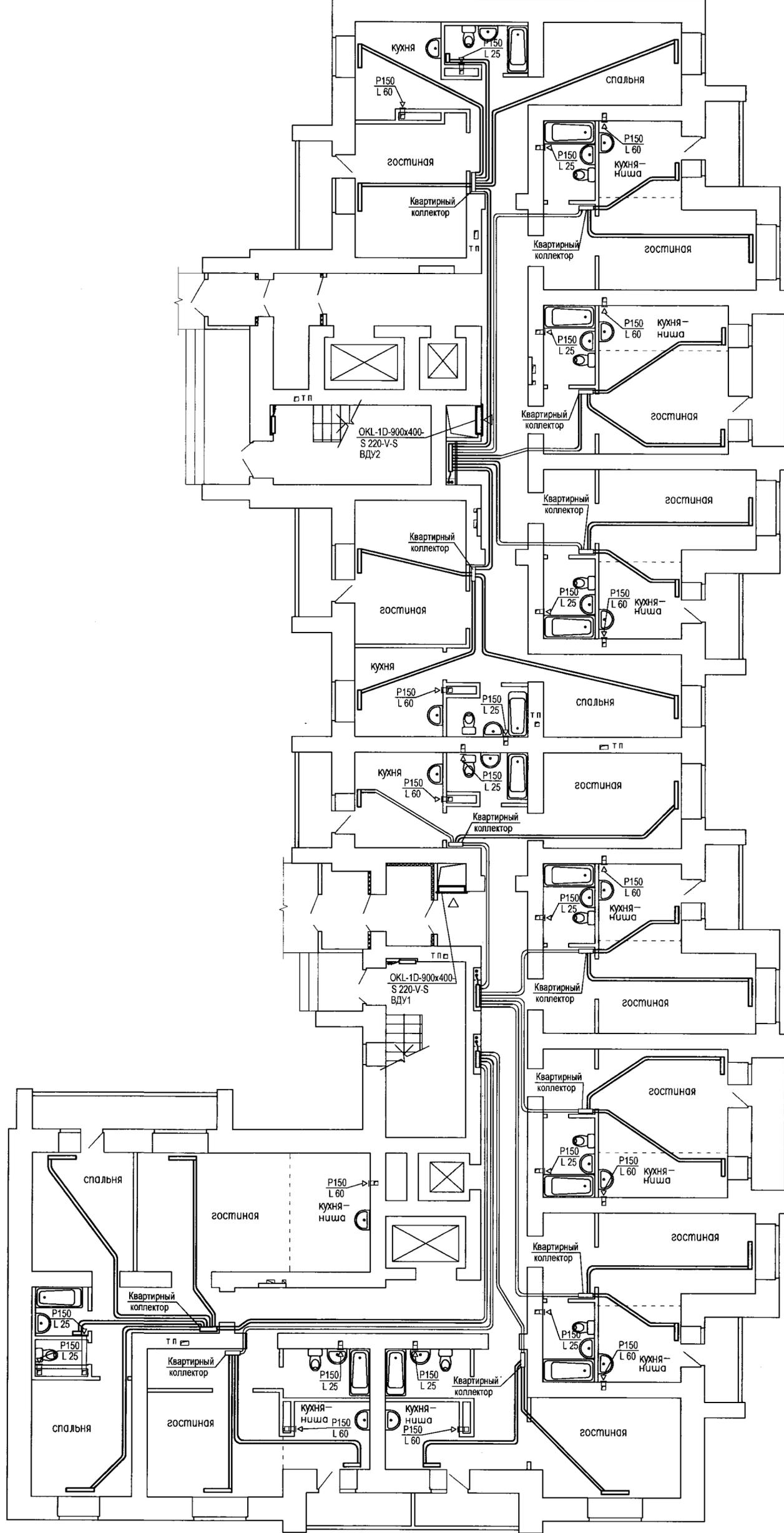
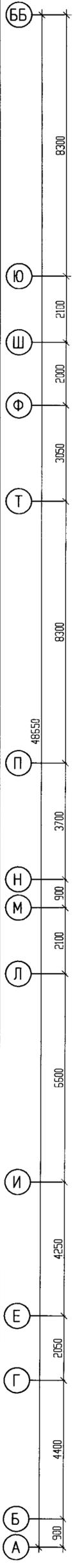
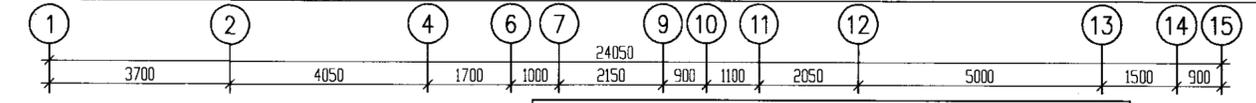


СОГЛАСОВАНО

Имя, И. подп. Подпись и дата
 Имя, И. подп. Подпись и дата
 Имя, И. подп. Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подпись	Дата
Разработал	Яковлев			<i>[Signature]</i>	07.12
Проверил	Юнцева			<i>[Signature]</i>	
Н. контроль	Юнцева			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Ерилов			<i>[Signature]</i>	

6316- ИОС4					
Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)					
стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
П	9				
План техподполья			ЗАОр'НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ		

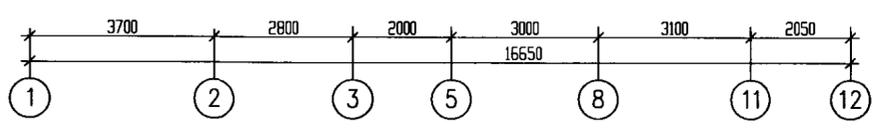
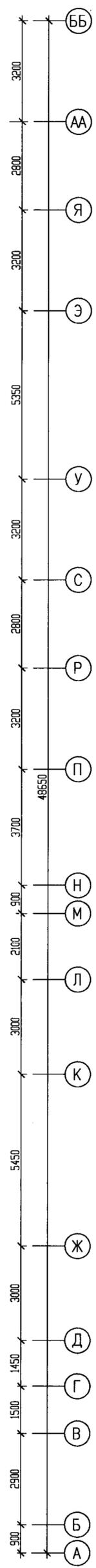
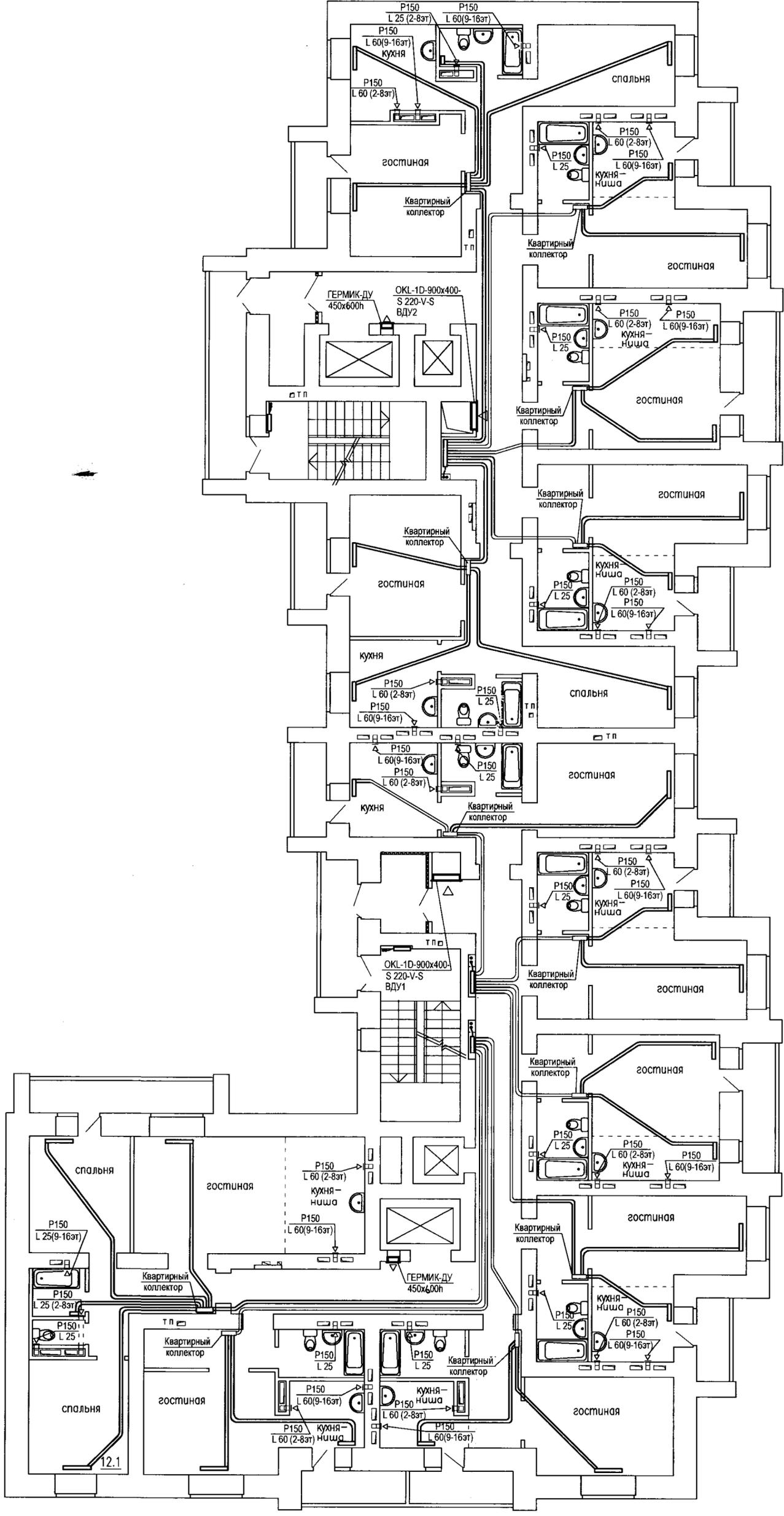
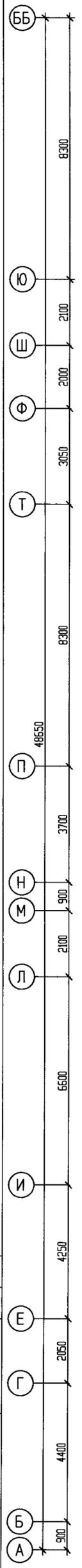
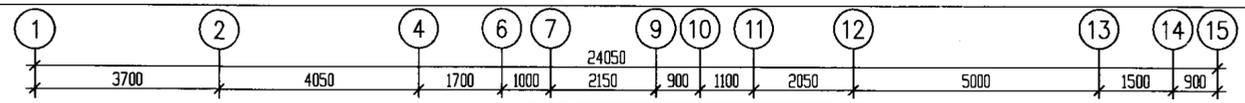


СОГЛАСОВАНО

Имя, И.И. Подпись и дата
Имя, И.И. Подпись и дата
Имя, И.И. Подпись и дата

Владелец, кв. №

					6316- ИОС4			
					Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал	Яковлев			<i>[Signature]</i>	1.12	П	10	
Проверил	Юнцева			<i>[Signature]</i>		План 1-го этажа		
Н.контроль	Юнцева			<i>[Signature]</i>				
					ЗАОр"НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"			



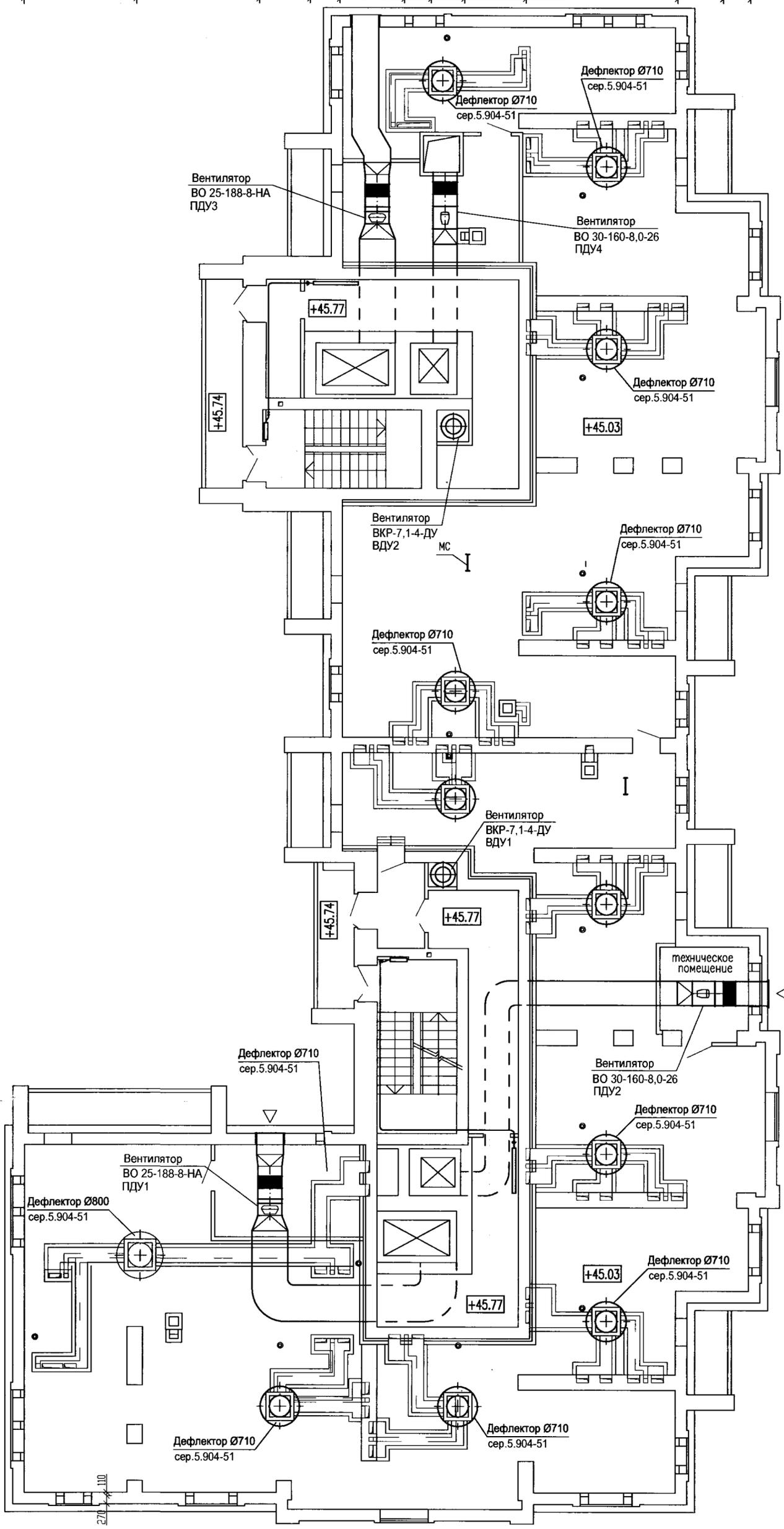
Согласовано
Изм. №
Подпись и Дата
Изм. №
Подпись и Дата

6316- ИОС4			
Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)			
Изм.Коп.уч.	Лист	Ндок.	Подпись
Разработал	Яковлев		<i>[Signature]</i>
Проверил	Юнцева		<i>[Signature]</i>
Н.контроль	Юнцева		<i>[Signature]</i>
ГИП	Ерилов		<i>[Signature]</i>
План типового этажа			СТАДИЯ
			ЛИСТ
			ЛИСТОВ
			П
			11
			3АОр"НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"

1 2 4 6 7 9 10 11 12 13 14 15
 3700 4050 1700 1000 24050 2150 900 1100 2050 5000 1500 900

ББ 8300
 Ю 2100
 Ш 2000
 Ф 3050
 Т 3200
 П 48650
 Н 3700
 М 900
 Л 2100
 И 5620
 Е 4250
 Г 2050
 Б 4400
 А 900

ББ 3200
 АА 2800
 Я 3200
 Э 5350
 У 3200
 С 2800
 Р 3200
 П 48650
 Н 3700
 М 900
 Л 2100
 К 3000
 Ж 5450
 Д 3000
 Г 1450
 В 1500
 Б 2900
 А 900

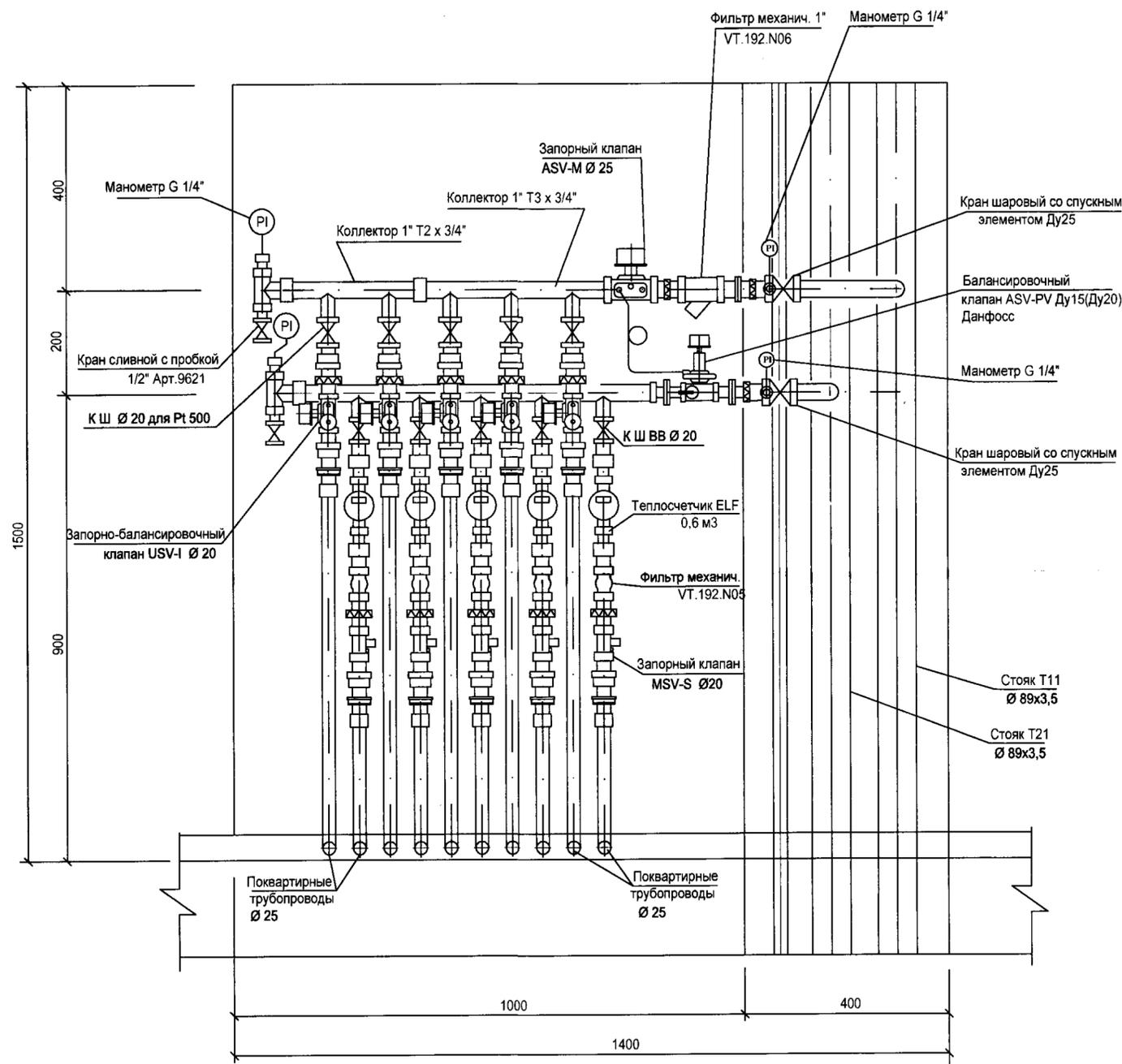


1 2 3 5 8 11 12
 3700 2800 2000 3000 3100 2050 16650

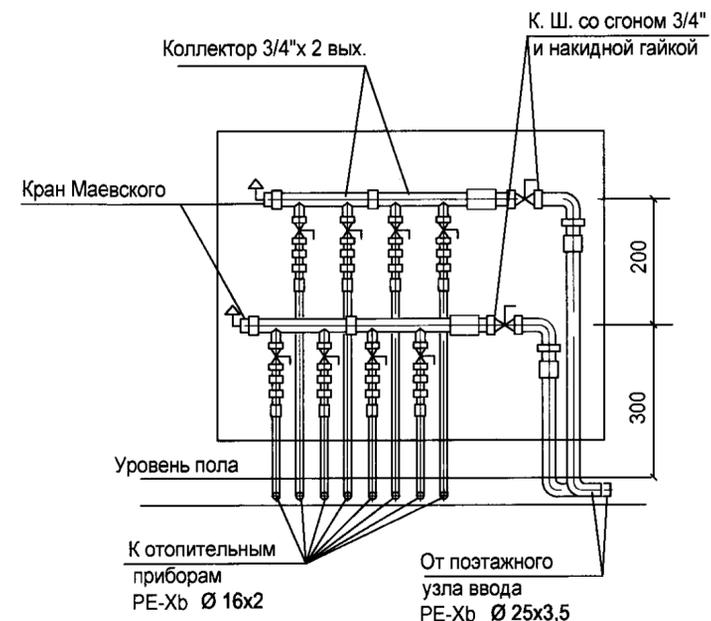
Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

6316-ИОС4			
Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этаж)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.
Разработал	Яковлев		01.12
Проверил	Юнцева		
Н.контроль	Юнцева		
ГИП	Ерилов		
План чердака			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ П 12
			ЗАОР"НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"

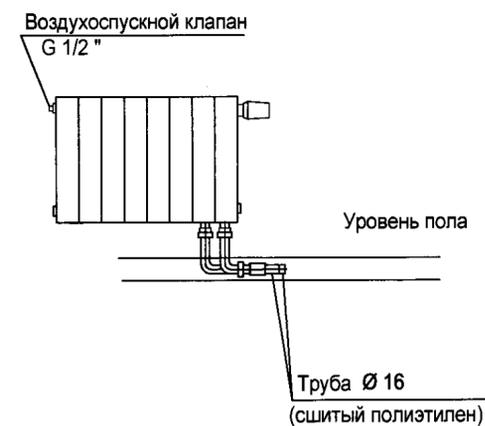
Главный узел ввода



Квартирный узел ввода



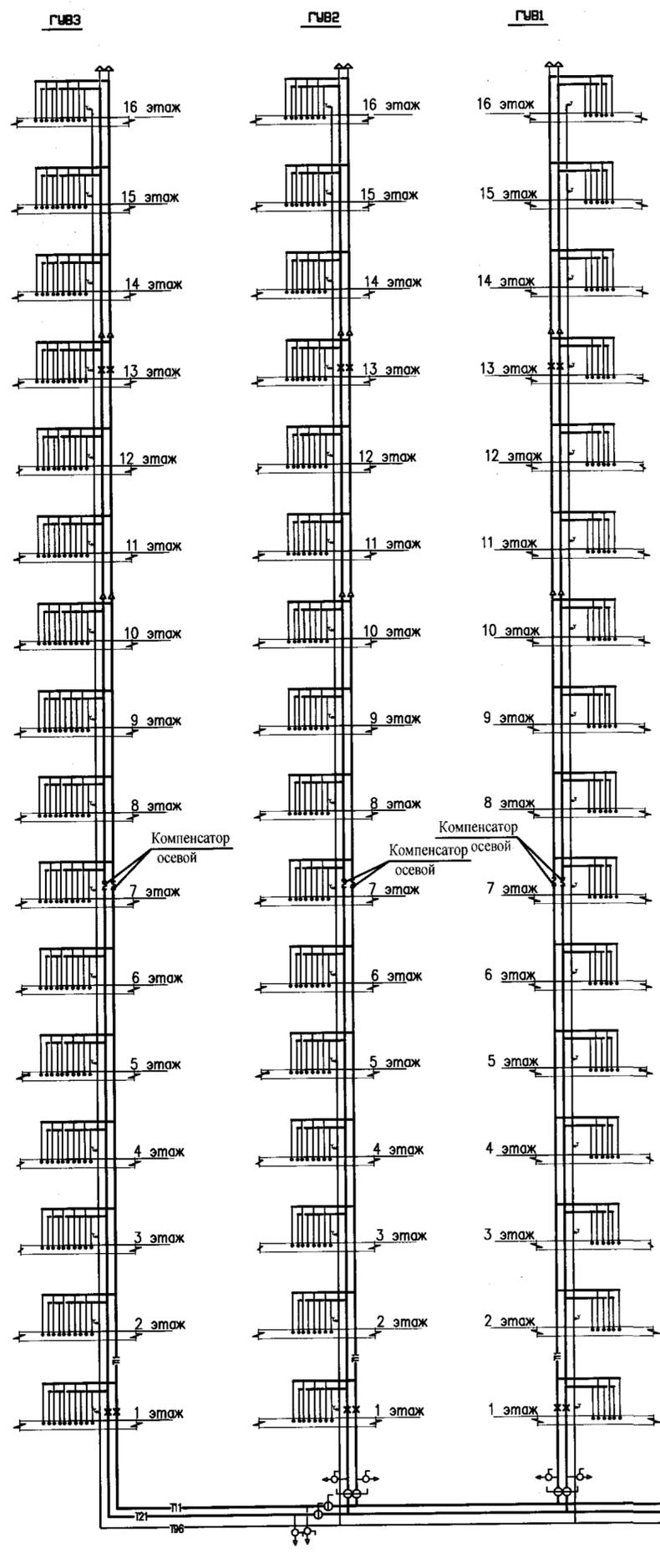
Подключение прибора отопления



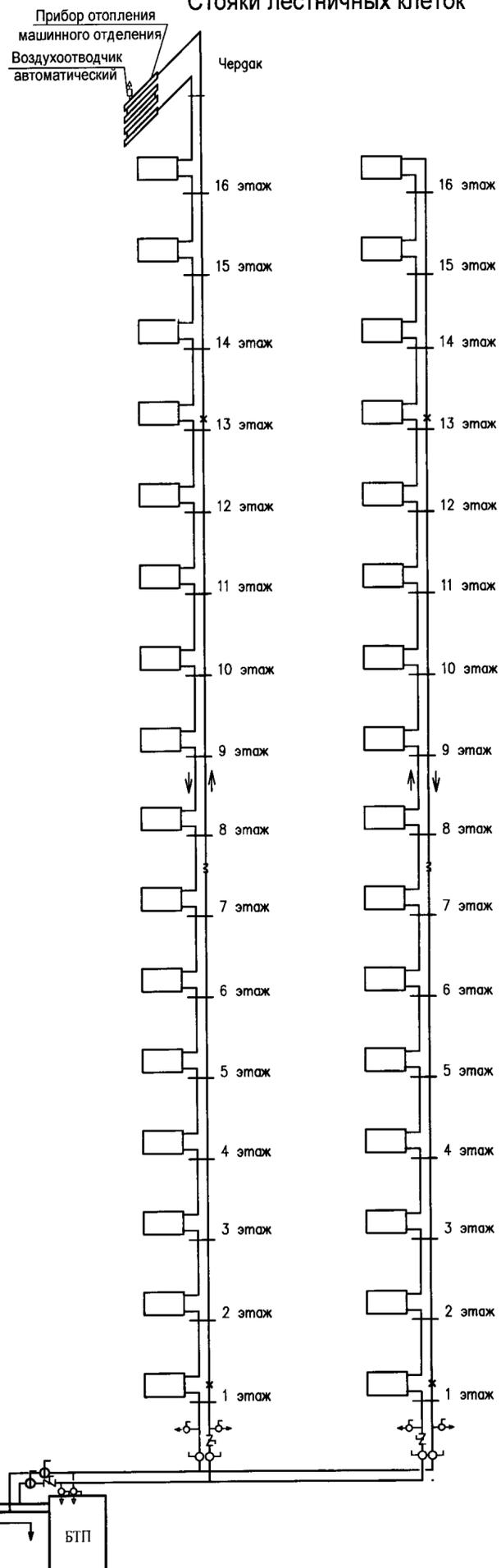
Изм. N подл. Подл. и дата Взам.инв. N

					6316- ИОС4			
					Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)			
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	13	
Разработал	Яковлев				09.14			
Проверил	Юнцева							Поэтажный узел ввода.
Н.контроль	Юнцева							Квартирный узел ввода.
ГИП	Ерилов							Подключение прибора.
						ЗАОР"НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"		

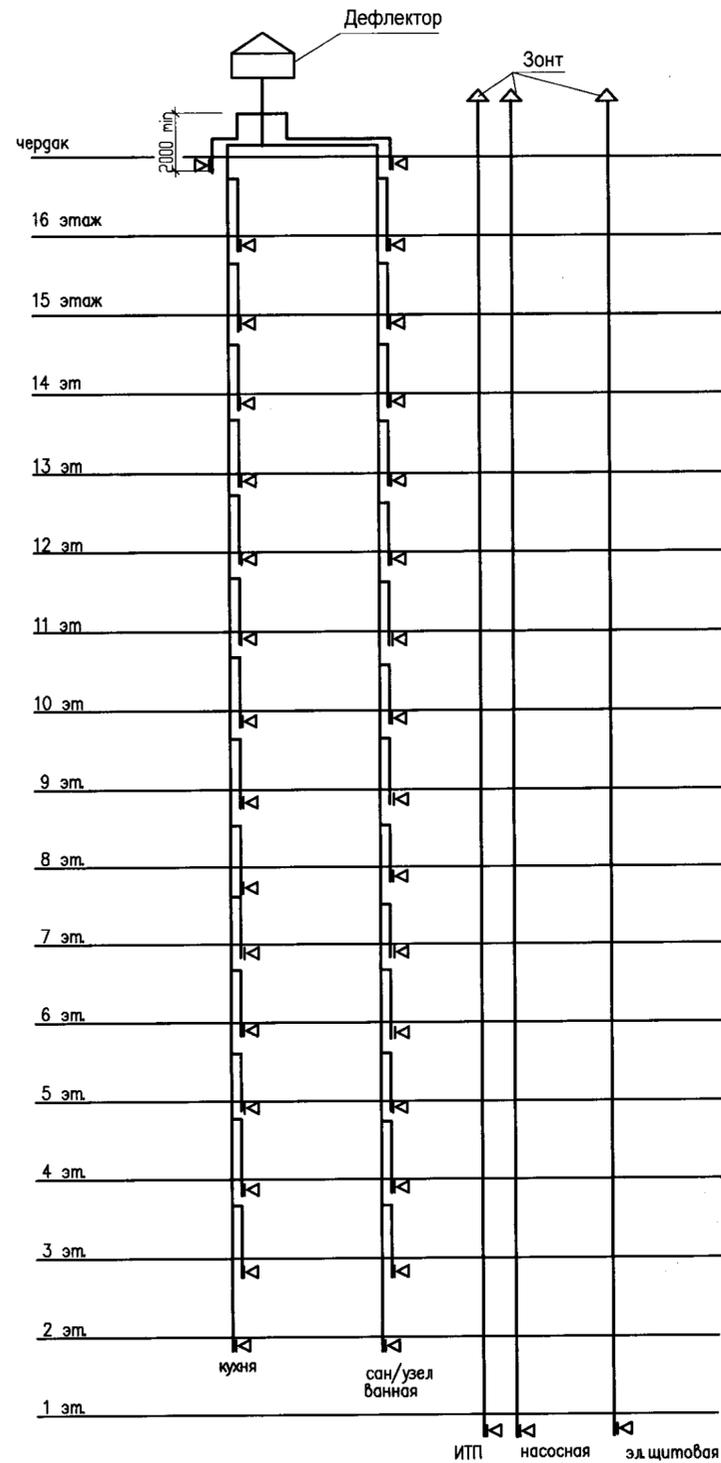
Принципиальная схема системы отопления



Стояки лестничных клеток



Принципиальная схема системы вентиляции



Инв. N подл. Подл. и дата. Взам. инв. N

					6316- ИОС4			
					Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул. Кочеткова, 76 (1 этап)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал	Яковлев			<i>[Signature]</i>	04.12	П	14	
Проверил	Юнцева			<i>[Signature]</i>		Принципиальные схемы систем отопления и вентиляции		ЗАОР'НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ
Н.контроль	Юнцева			<i>[Signature]</i>				
ГИП	Ерилов			<i>[Signature]</i>				

Схема систем ПДУ1,2

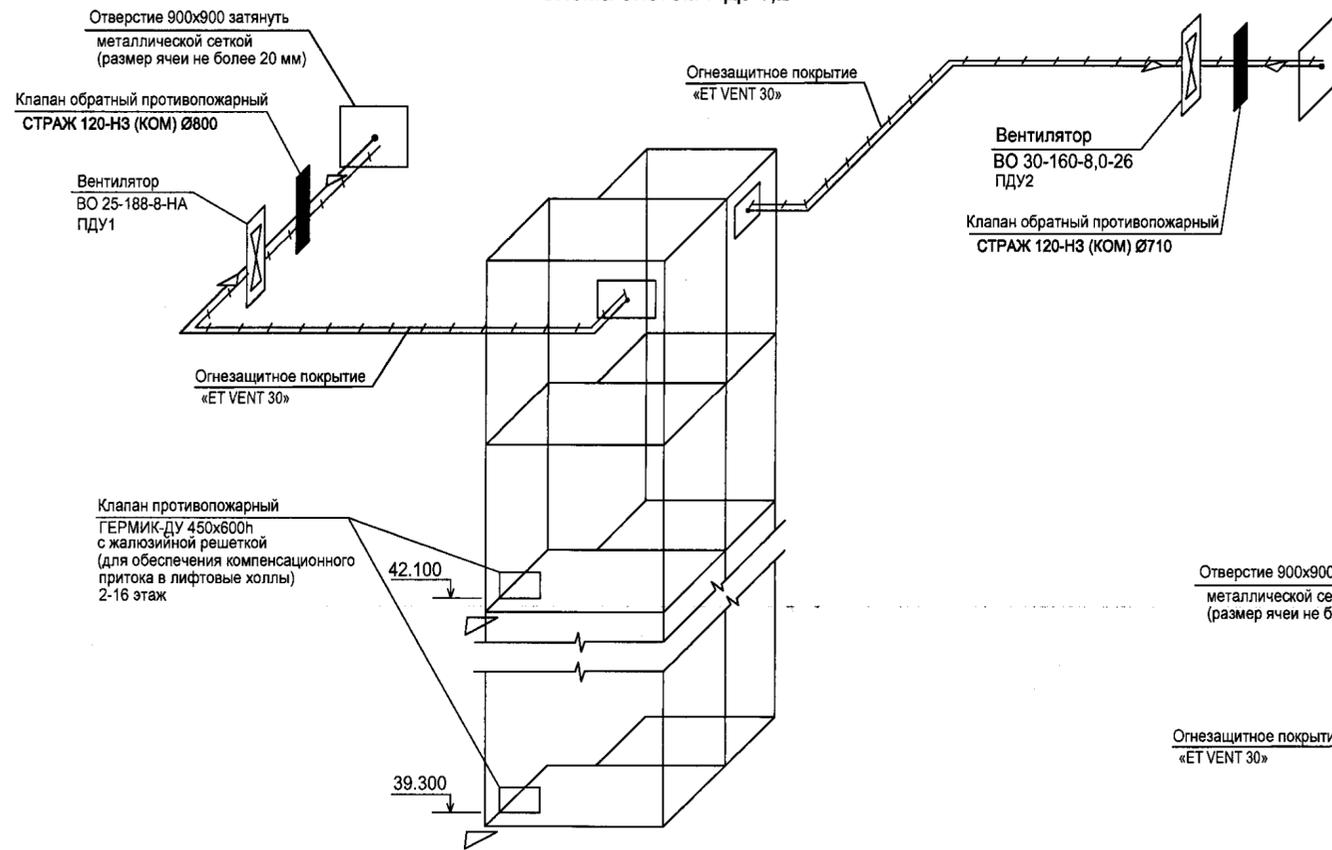


Схема систем ПДУ3,4

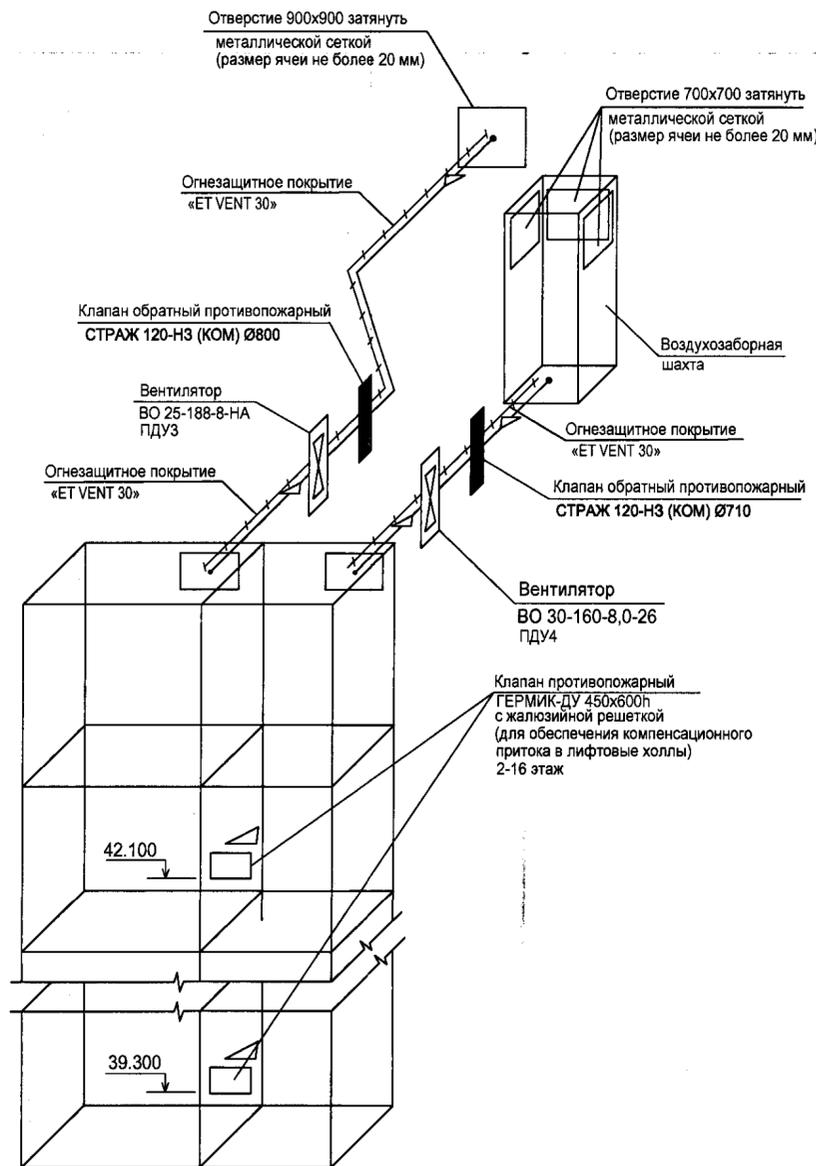
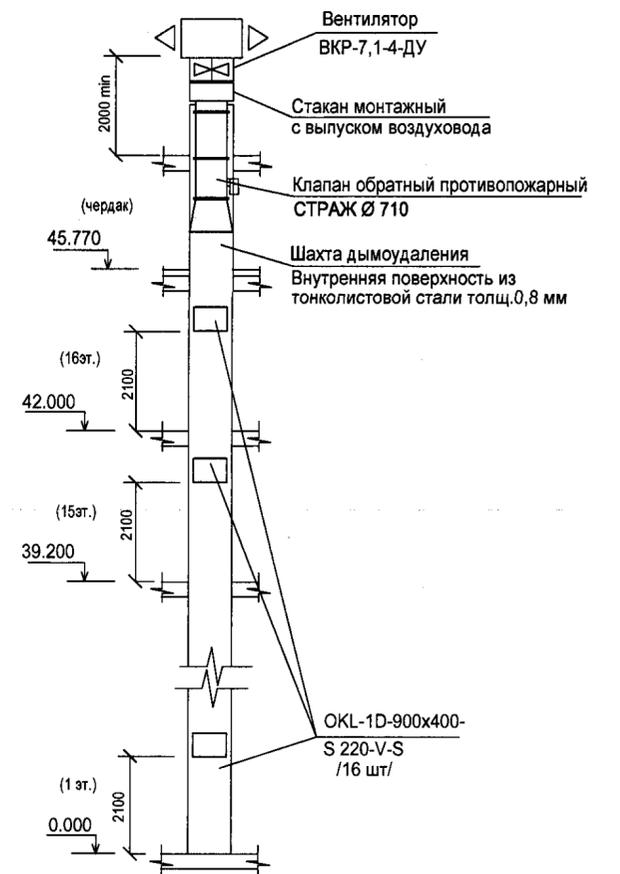
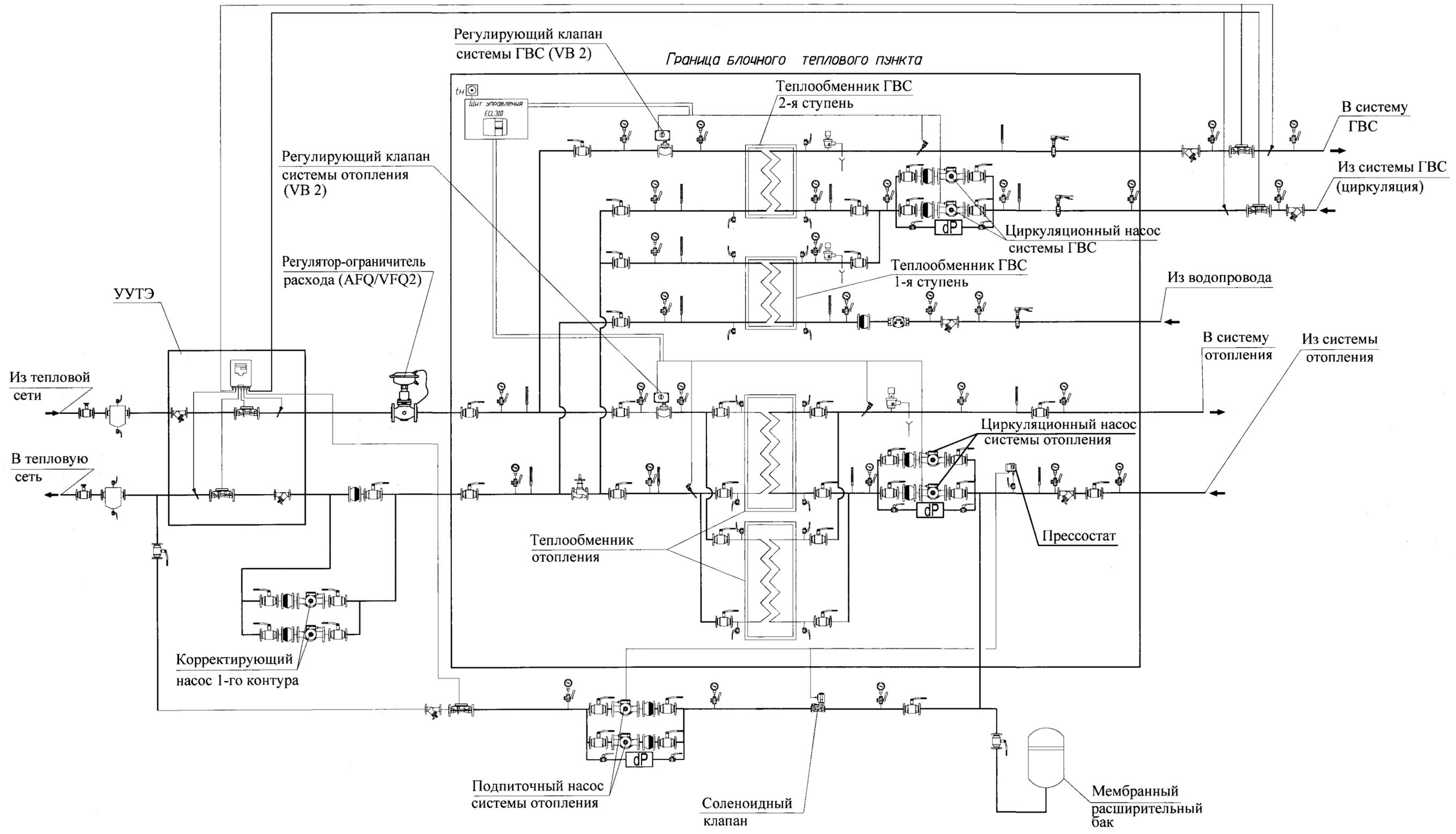


Схема систем ВДУ1,2



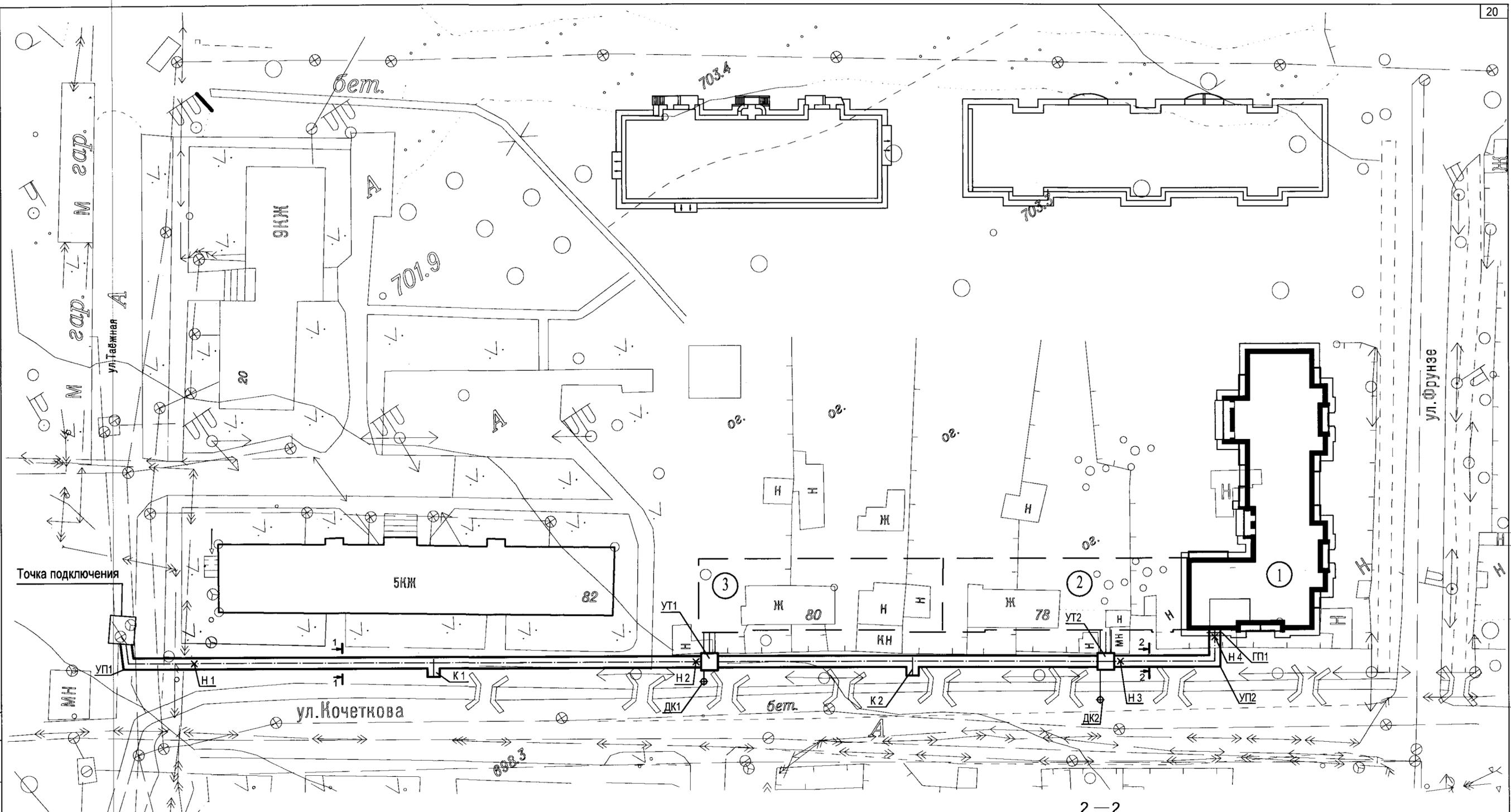
Изм. N	подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N

					6316- ИОС4			
					Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал	Яковлев			<i>[Signature]</i>	27.11	П	15	
Проверил	Юнцева			<i>[Signature]</i>		Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции		ЗАОР"НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"
Н.контроль	Юнцева			<i>[Signature]</i>				
ГИП	Ерилов			<i>[Signature]</i>				



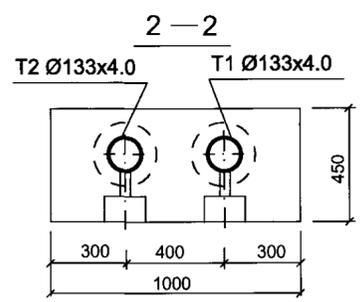
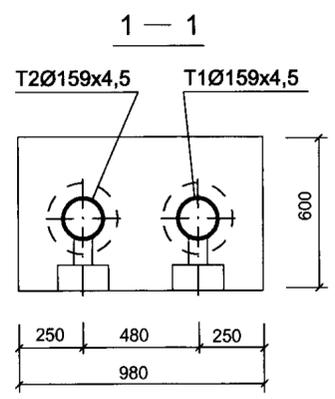
Изм.№, дата
 Подп. и дата
 Взам.инв.№, N

						6316- ИОС4		
						Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)		
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал	Яковлев			<i>[Signature]</i>	07.12	П	16	
Проверил	Юнцева			<i>[Signature]</i>				Принципиальная схема ИТП. ЗАОР"НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"
Н.контроль	Юнцева			<i>[Signature]</i>				
ГИП	Ерилов			<i>[Signature]</i>				



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ген.	Наименование	Типовой проект
1	Многоквартирный жилой дом (1 - й этап строительства)	проект.
2	Многоквартирный жилой дом (2 - й этап строительства)	перспект.
3	Многоквартирный жилой дом (3 - й этап строительства)	перспект.



					6316- ИОС4			
					Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этап)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	стадия	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	17	
Разработал Яковлев								
Проверил Юнцева								
И. контроль Юнцева								
ГИП Ерилов						Тепловые сети		
						ЗАОР"НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"		

Согласовано