



ООО МЖК "Энергетик"

Россия, 630009, а/я 129
г. Новосибирск, ул. Обская, 50
тел. 266-37-67, 266-38-85
e-mail: psf_mgk@ngs.ru

Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска

Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП

Рабочая документация

"Автоматика систем отопления и вентиляции"

16-2/3-16-АОВ

г. Новосибирск 2017г.

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



ООО МЖК "Энергетик"

Россия, 630009, а/я 129

г. Новосибирск, ул. Обская, 50

тел. 266-37-67, 266-38-85

e-mail: psf_mgk@ngs.ru

Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска

Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП

Рабочая документация

"Автоматика систем отопления и вентиляции"

16-2/3-16-АОВ

Директор ООО "МЖК Энергетик"

ГИП

г. Новосибирск 2017г.

Кылосова О.Д.

Соснин Д.В.

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации принципиальная	
3	Схема размещения оборудования. План 1-го этажа	
4	Схема размещения оборудования. План 2-7 этажа	
5	Схема размещения оборудования. План 8 этажа	
6	Схема размещения оборудования. План 9-15 этажа	
7	Схема размещения оборудования. План 16 этажа	
8	Схема размещения оборудования. План чердака	
9	Схема соединения внешних проводок	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий проект автоматизации приточно-вытяжной вентиляции и системы дымоудаления разработан на основании задания на проектирование от смежных отделов.

Проектными решениями в здании предусматривается система противодымной вентиляции: система удаления продуктов горения, подпор воздуха в лестничные клетки и лифтовые шахты.

Управление противодымной вентиляцией предусматривается от релейных блоков SC (сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4» и «С2000-СП1»исп.1..) подключаемых в систему комплексной безопасности «ОРИОН» под управление пульта «С2000М» устанавливаемого в помещении пож.поста.

Запуск системы дымоудаления и системы подпора воздуха предусматривается:

- автоматически - по сигналу пожарной сигнализации;
- дистанционно - с поста управления диспетчера и от ручных пожарных извещателей установленных на путях эвакуации в разделе пожарная сигнализация;
- местно - со шкафов управления противодымной вентиляцией.

Положение клапанов дымоудаления контролируется микровыключателями.

При поступлении сигнала «Пожар», подается сигнал на открытие клапанов дымоудаления, отключения систем общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов и запуск системы дымоудаления. После открытия клапана микропереключатель выдает сигнал об открытом положении клапана подается сигнал на приемно-контрольные приборы установленные на этажах.

Приточная противодымная вентиляция (подпор воздуха) включается с задержкой 25 с, после запуска системы дымоудаления.

Сигнал на перевод лифтов в режим "ПОЖАР" подается от реле приемно-контрольного прибора "Сигнал-20П" при помощи релейного усилителя "УК-ВК".

Кабельные линии противодымной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-FRHF).

Монтаж выполнить согласно:

- СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации";
- СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства";
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок".









Прокладка кабелей и размещение оборудования уточняется по месту при монтаже с учетом расположения электротехнического, вентиляционного, водонапорного оборудования.

Прокладку кабелей через стены выполнить в трубе ПВХ. После прокладки кабелей необходимо заделать отверстия проходов в стенах и перекрытиях строительным раствором.

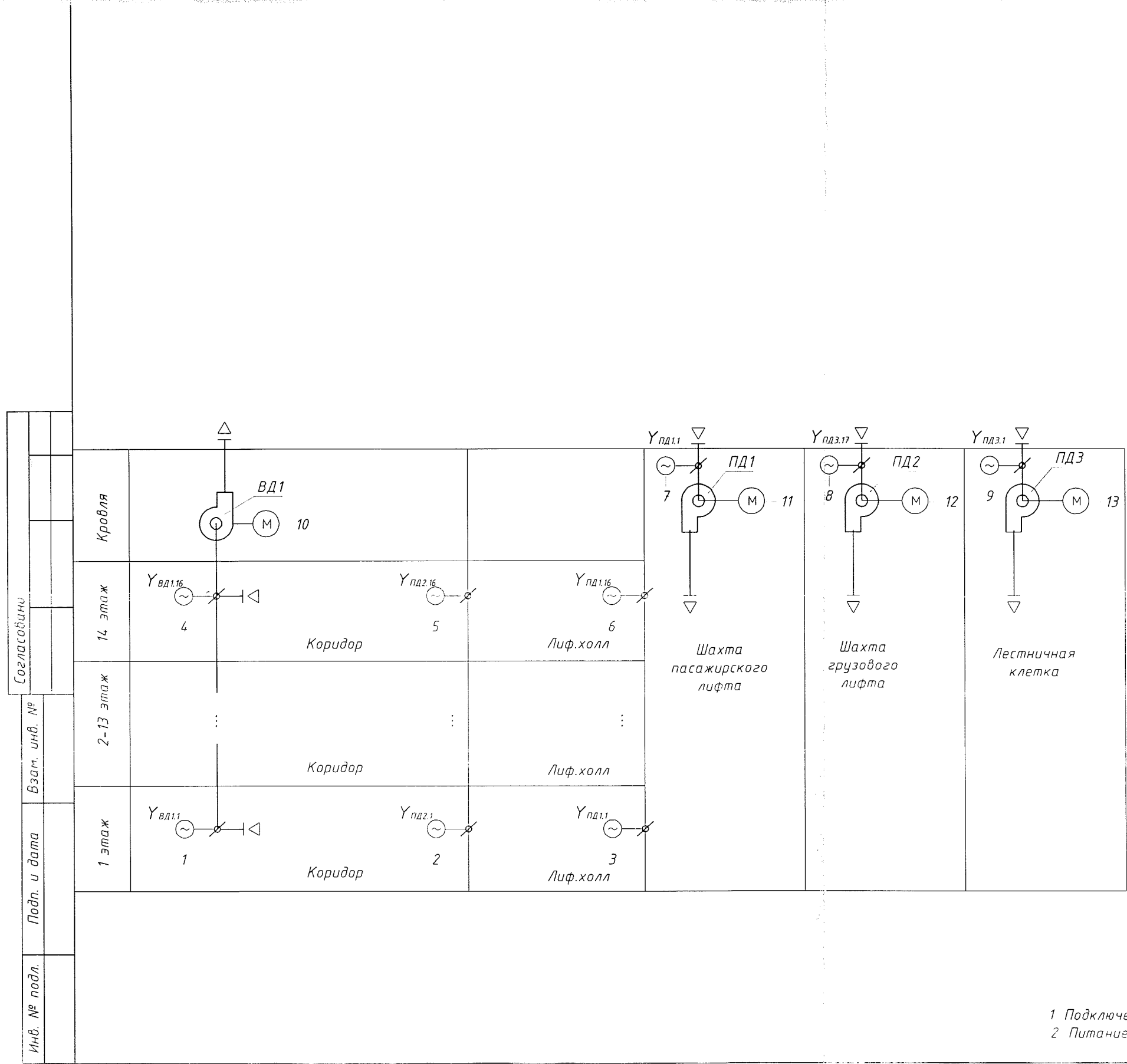
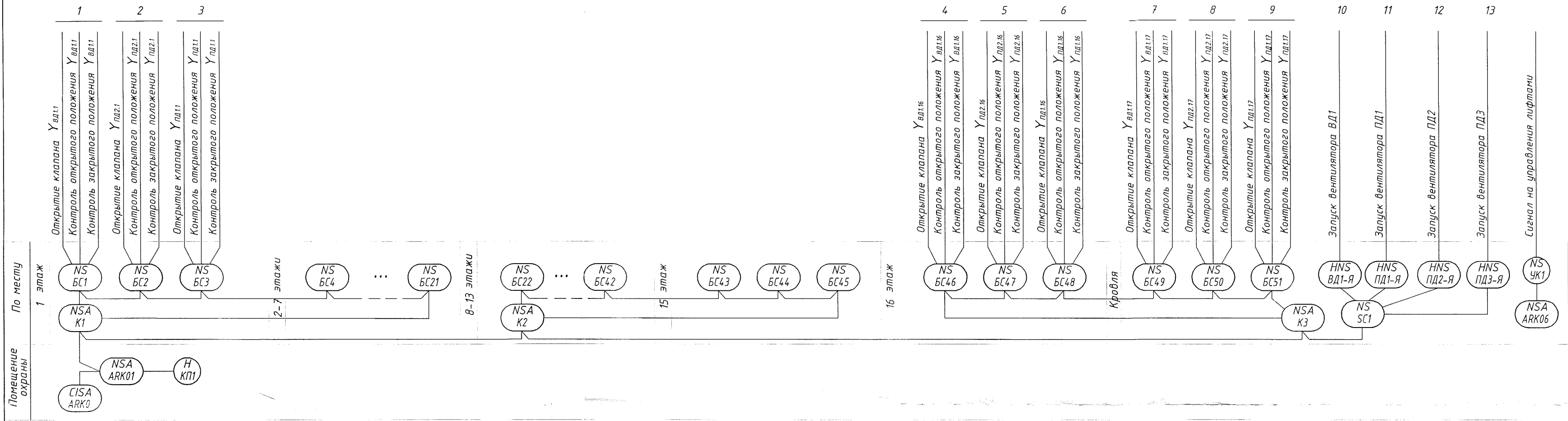
К эксплуатации допускаются сотрудники, ознакомленные с техникой безопасности и настоящим руководством, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже III (до 1000В). В составе рабочего звена должен быть слесарь не ниже 4 разряда.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТР21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция, кондиционирование	
СП 6.13130.2013	Электрооборудование. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ 21.408-93	Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации	
ГОСТ 2.702-75*	ЕСКД. Правила выполнения схем	
ГОСТ 2.721-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
<u>Прилагаемые документы</u>		
16-2/3-16-АОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение и изображение	Наименование
 ARKa	Пульт управления
 ARKa	Приемно-контрольный прибор, контроллер двухпроводной линии связи
 SCa	Сигнально-пусковой блок
 ETBa	Источник резервированного питания
	Электрический щиток
	Шкаф управления
 Ya	Электрический привод
 XD	Коробка коммутационная

						16-2/3-16-АОВ			
						Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП (II этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Мелкозерова					Р	1	9
Проверил		Соснин							
						Общие данные		000 МЖК "Энергетик"	
Н.контроль		Соснин							

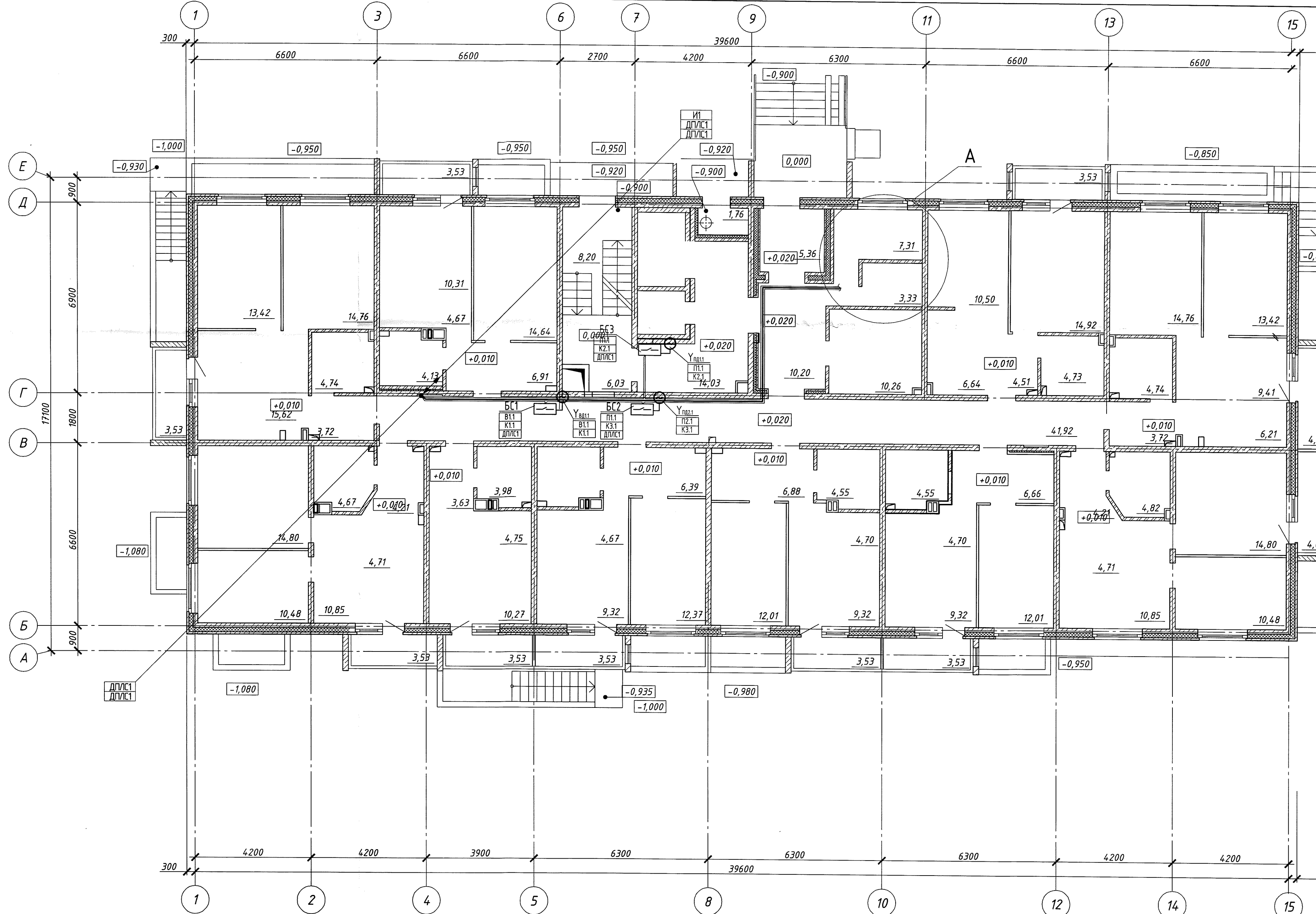
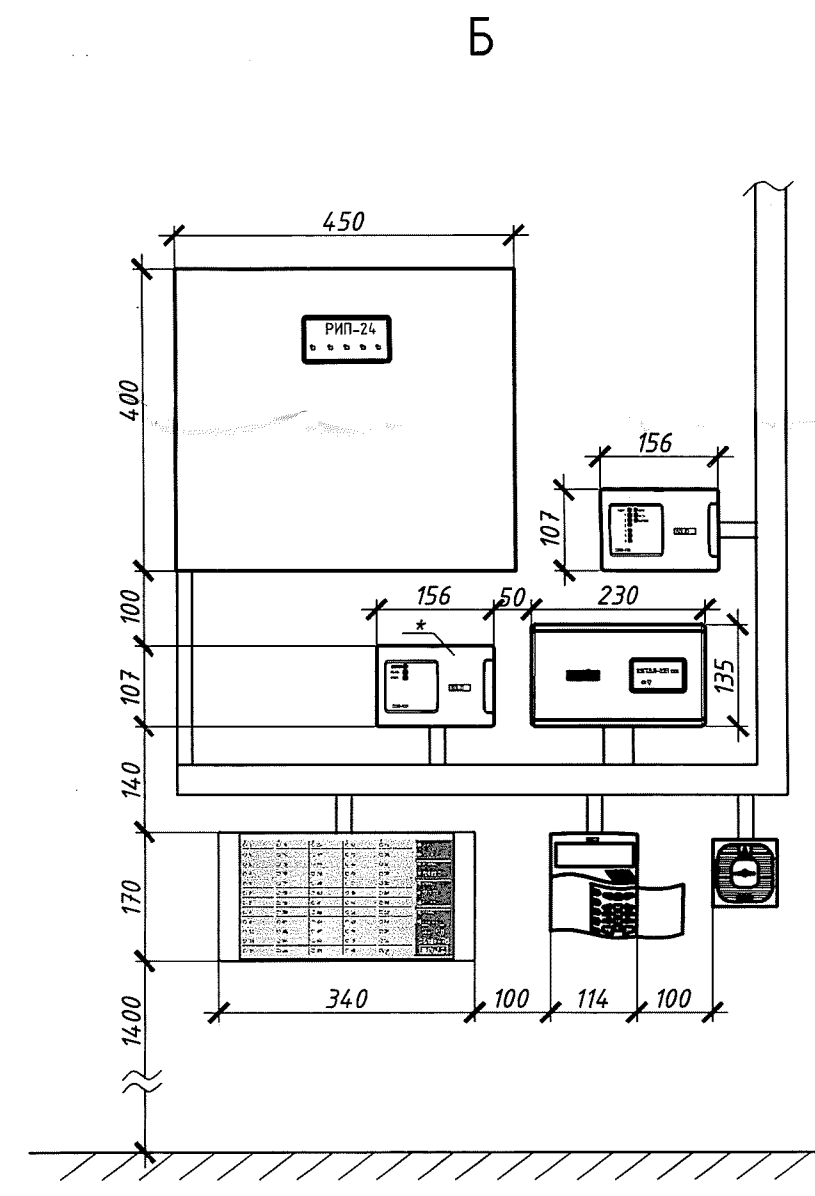
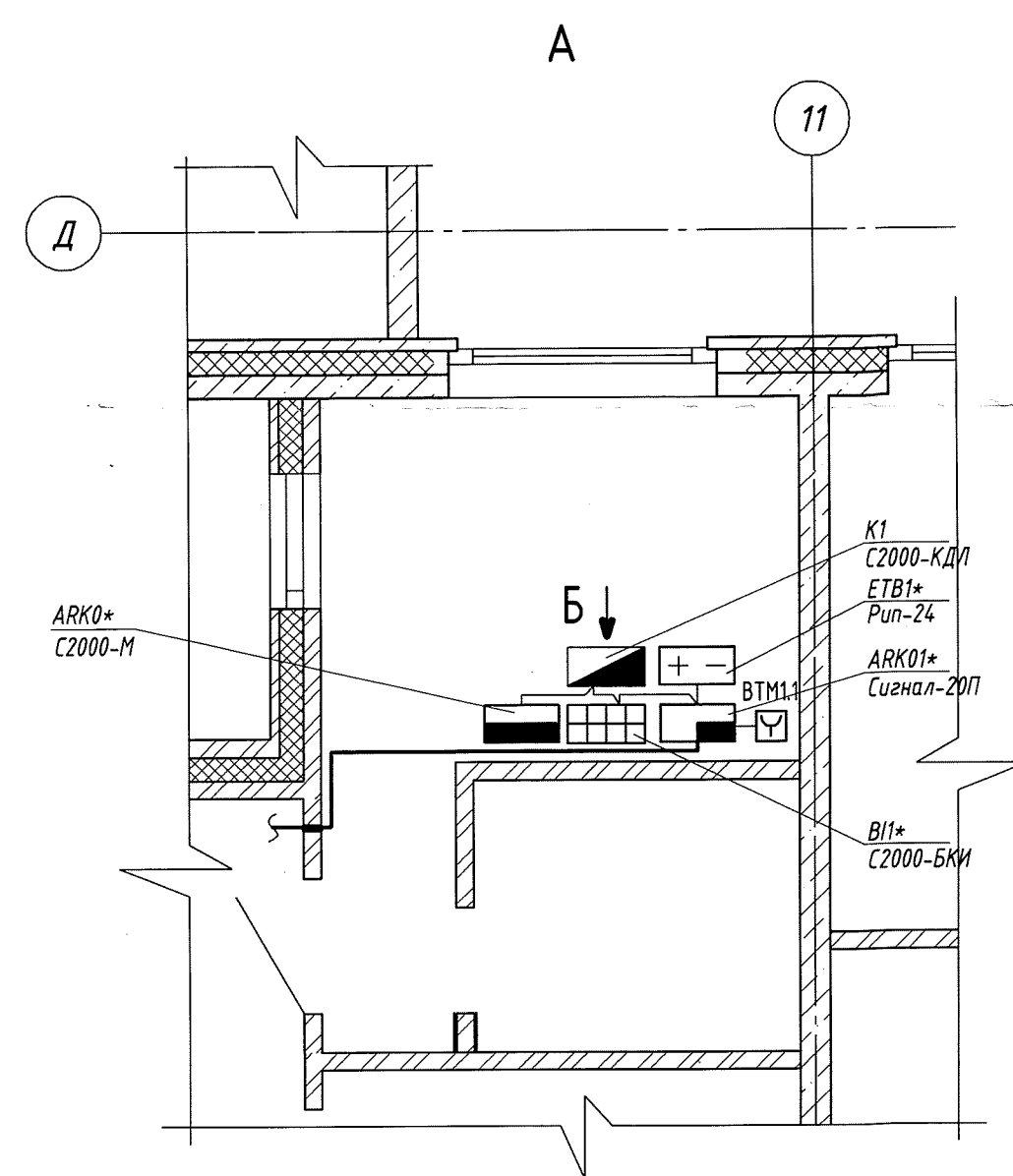


1 Подключение приборов выполнить согласно паспортам заводов изготовителей.
2 Питание прибора осуществляется переменным током 220В от электрической сети здания.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Технологическое оборудование</u>			
ВД1	Вентилятор дымоудаления	1	Предусм. в разд. ОВ
ПД1...ПД3	Вентилятор подпора воздуха	3	Предусм. в разд. ОВ
Y _{ВД1} - Y _{ВД16}	Эл. привод клапанов дымоудаления	16	Предусм. в разд. ОВ
Y _{ПД21} - Y _{ПД216}	Эл. привод клапанов перепускных	16	Предусм. в разд. ОВ
Y _{ПД17} - Y _{ПД16}	Эл. привод клапанов перепускных	16	Предусм. в разд. ОВ
Y _{ПД1} , Y _{ПД2} , Y _{ПД3}	Эл. привод клапанов	3	Предусм. в разд. ОВ
<u>Оборудование системы автоматизации</u>			
ARK0	Пульт контроля и управления "С2000-М"	1	Предусм. в разд. ПС
ARK01, ARK06	Приемно-контрольный прибор "Сигнал-20П"	2	Предусм. в разд. ПС
K1, K2, K3	Контроллеры двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	3	
БС1...БС42	Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4/220	51	
SC1	Блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп.1	1	
ПД1-Я, ПД2-Я, ПД3-Я	Шкаф управления вентилятором подпора воздуха РУСМ	3	Предусм. в разд. ЭМО
ВД1-Я	Шкаф управления вентилятором дымоудаления РУСМ	1	Предусм. в разд. ЭМО
КП1	Кнопочный пост	1	

16-2/3-16-АОВ					
Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подп.	Дата	
Разработал	Мелкозерова				
Проверил	Соснин				
Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП (II этап строительства)				Стадия	Лист
				P	2
Н.контроль				Схема автоматизации принципиальная	
				ООО МЖК "Энергетик"	



Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	АРК	Пульт управления "С2000-М"	1	См. проект ПС
2	ВП	Блок индикации "С2000-БКМ"	1	См. проект ПС
3	АРК	Приемно-контрольный прибор "Сигнал-20П"	1	См. проект ПС
4	К	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	1	
5	ЕТВ	Источник бесперебойного питания "РИП-24"	1	См. проект ПС
6	ВТМ	Пуск дымоудаления	1	
7	БС	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"	3	
8	У _{ВК1}	Электропривод клапана дымоудаления 220В	1	См. проект ОВ
9	У _{ВК2}	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ
10	У _{ВК3}	Электропривод клапана подпора воздуха 220В	1	См. проект ОВ

- Подключение приборов и оборудования осуществляется в соответствии с техническим описанием
- Прокладка кабеля по внеквартирным коридорам и холлам открыто в металлическом кабельном лотке
- * - оборудование предусмотренное проектом 16-2/3-16-ПС.

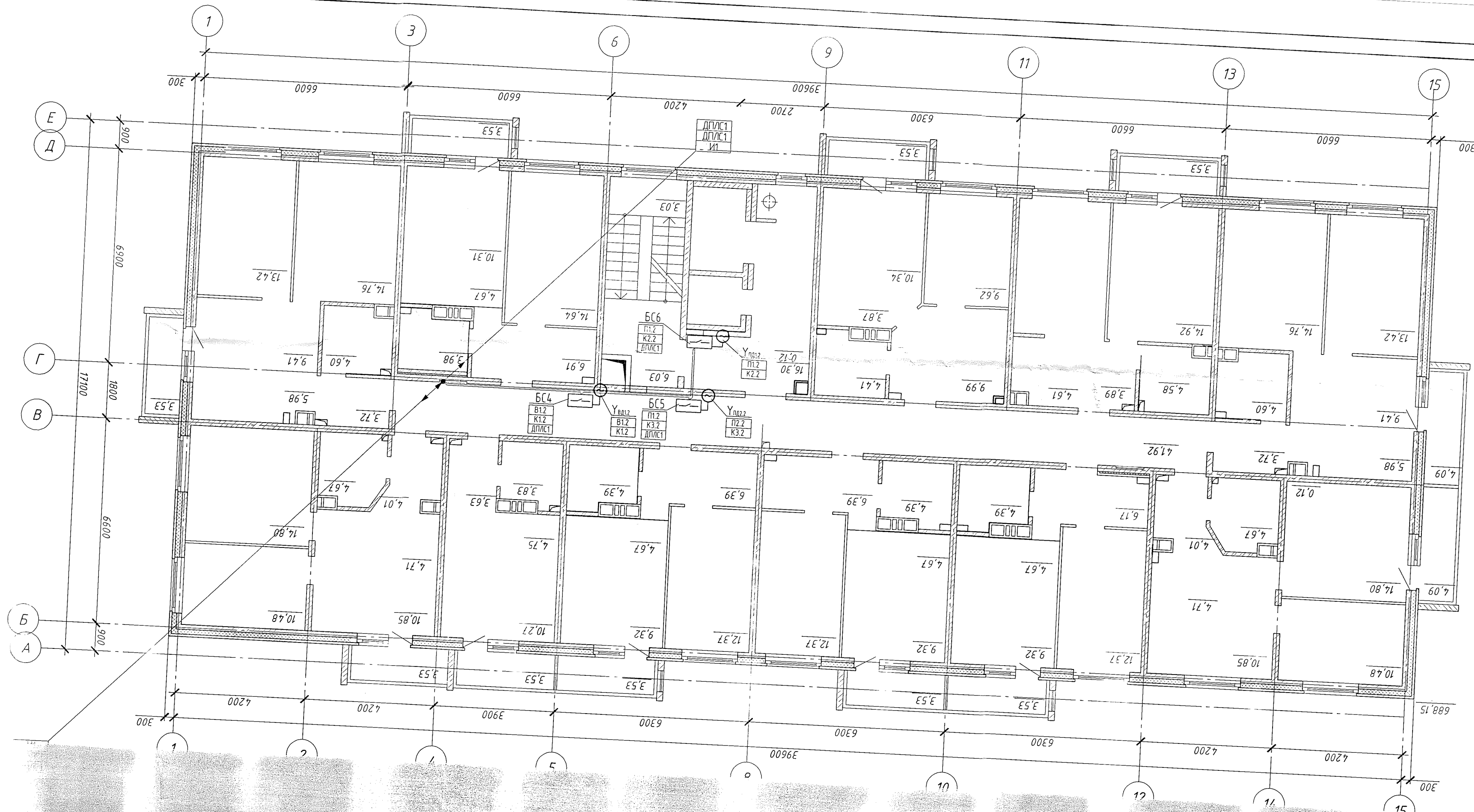
Изм.				Лист № док				Порядок				Дата			
Разработал				Мелкозерова				Проверил				Соснин			
Н.контр.				Соснин											

16-2/3-16-АОВ

Многоквартирные многоэтажные помещения общественного назначения в Первомайском районе г. Ижевска

Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП (II этап строительства)

План 1 этажа



Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	БС	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"	3	3х6=18шт
2	У _{ВВ12}	Электропривод клапана дымоудаления 220В	1	См. проект ОВ
3	У _{ВВ12}	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ
4	У _{ВВ22}	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ

1. Подключение приборов и оборудования осуществляется в соответствии с техническим описанием на приборы.
2. Прокладка кабеля выполняется открыто в металлическом кабельном лотке.

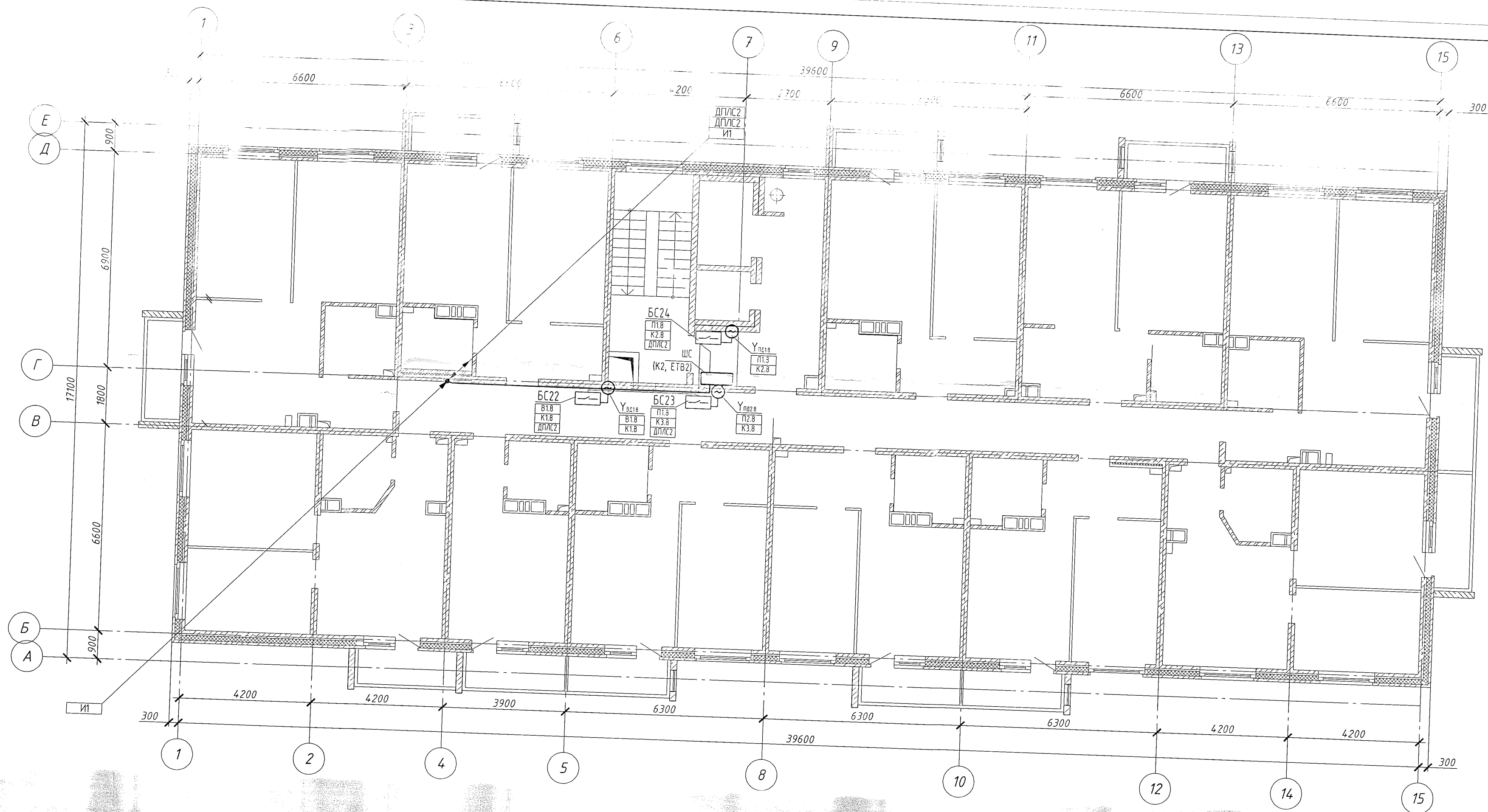
16-2/3-16-АОВ				
Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.
Разработал	Мелкозерова			
Проверил	Соснин			
Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП (III этап строительства)				
Стадия	Лист	Листов		
П	4			

Согласовано

Взамен инв. №

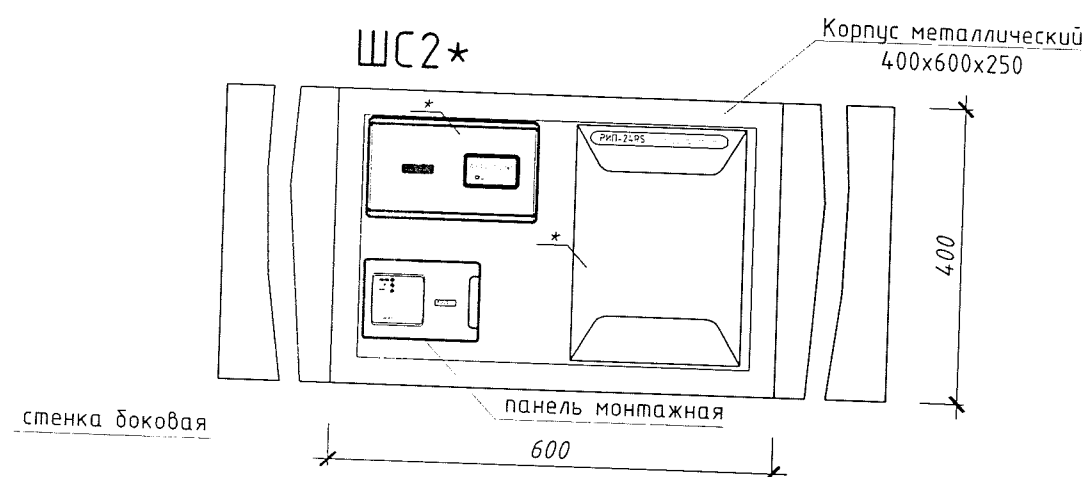
Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация оборудования

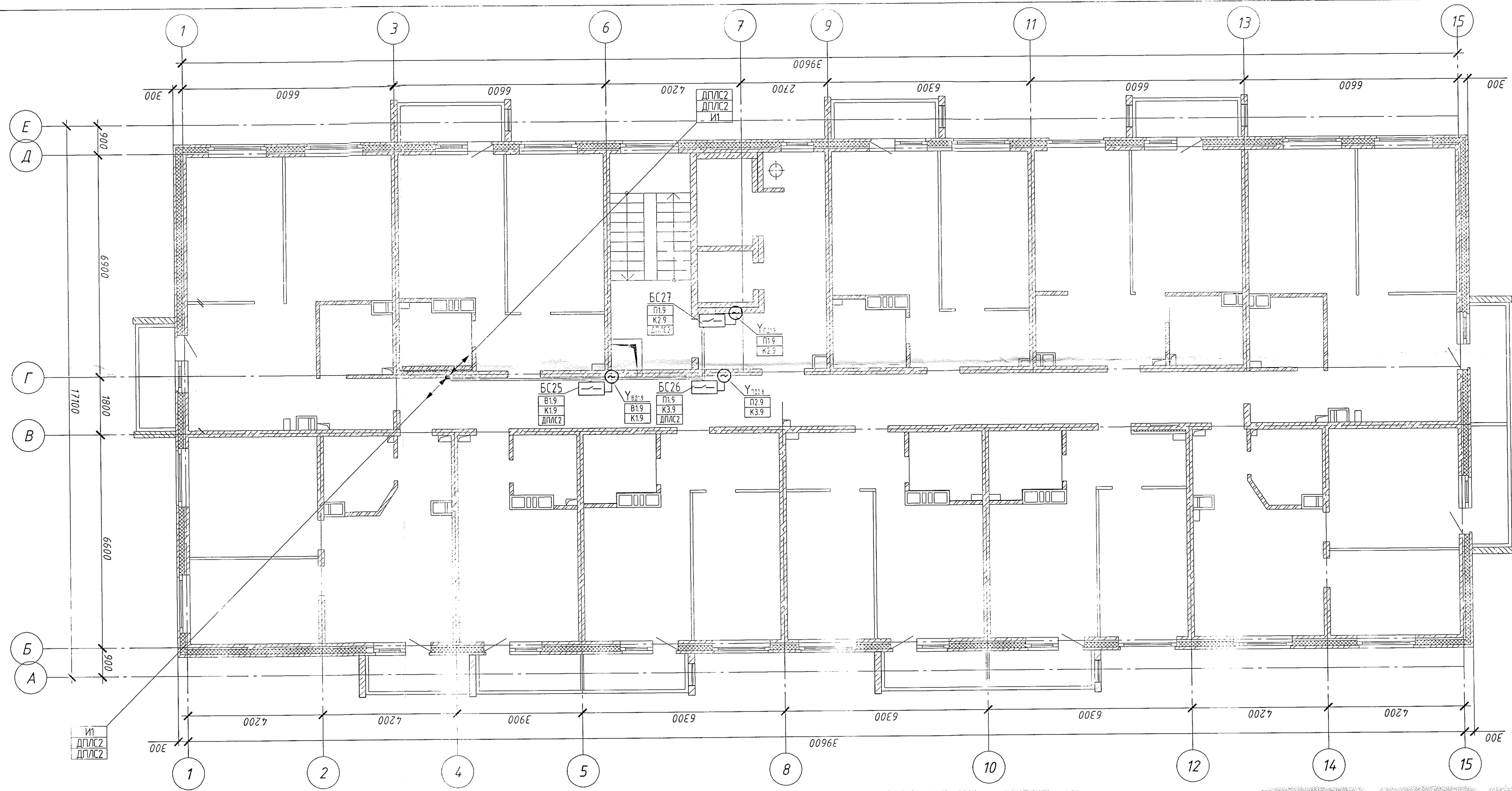
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	АРК	Приемно-контрольный прибор "Сигнал-20П"	1	См. проект ПС
2	ЕТВ	Источник бесперебойного питания "РИП-24"	1	См. проект ПС
3	К	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	1	
4	БС	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"	3	
5	УЗС18	Электропривод клапана дымоудаления 220В	1	См. проект ОВ
6	УП18	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ
7	УП28	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ



1. Подключение приборов и оборудования осуществляется в соответствии с техническим описанием на приборы.
2. Прокладка кабеля выполняется открыто в металлическом кабельном лотке.
3. * - оборудование предусмотренное проектом 16-2/3-16-ПС.

16-2/3-16-АОВ					
Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Мелкозерова				
Проверил	Соснин				
Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП III этап строительства)				Стадия	Лист
				П	5
План 8 этажа				000 МЖК 42	

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

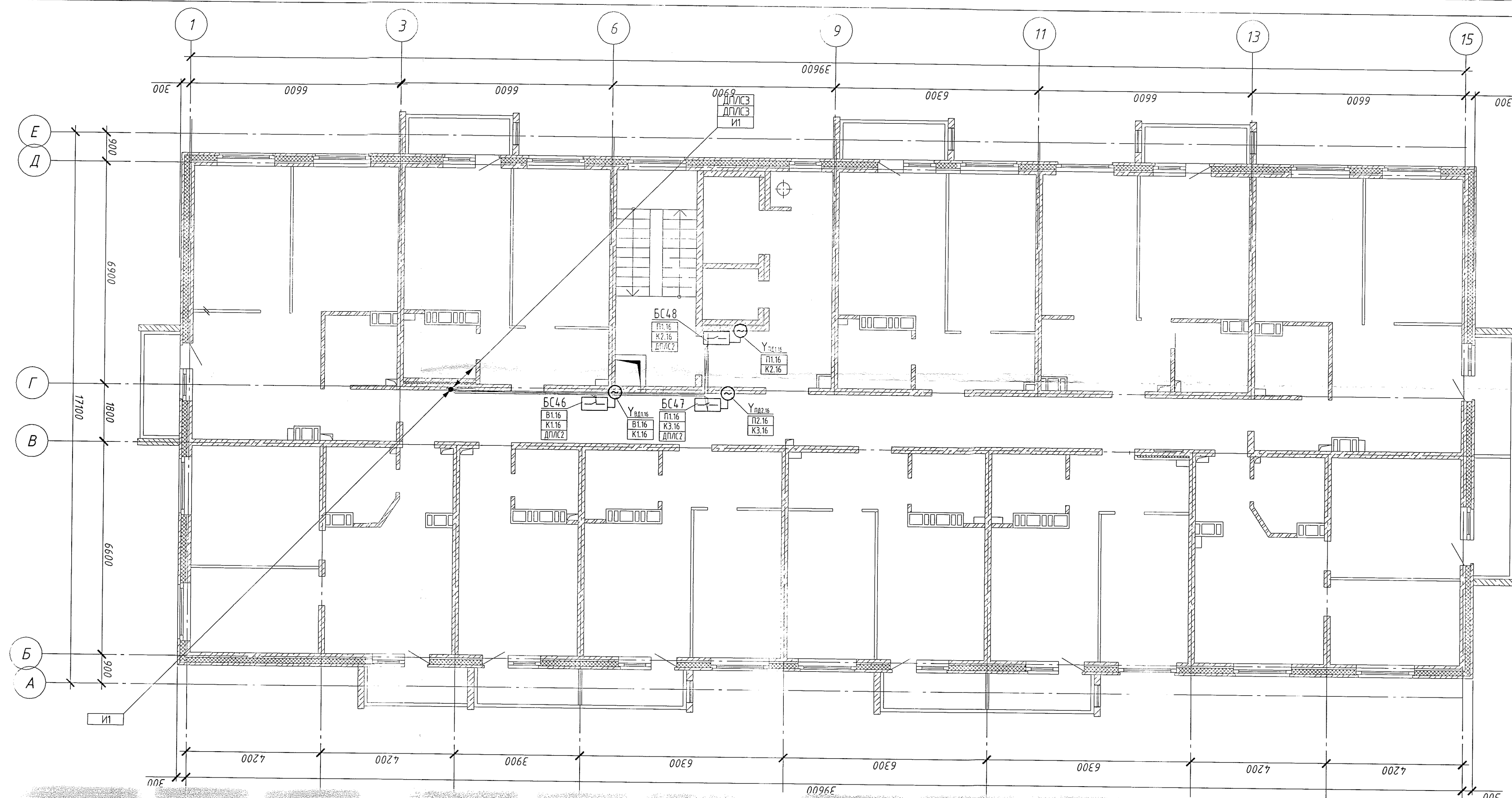


Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	БС	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"	3	3х7=21шт
2	Увд19	Электропривод клапана дымоудаления 220В	1	См. проект ОВ
3	Уплд19	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ
4	Уплд29	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ

1. Подключение приборов и оборудования осуществляется в соответствии с техническим описанием на приборы.
2. Прокладка кабеля выполняется открыто в металлическом кабельном лотке.

16-2/3-16-АОВ					
Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Мелкозерова				
Проверил	Соснин				
Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП (III этап строительства)				Стадия	Лист
				П	6
Расположение оборудования пожарной сигнализации и системы оповещения. План 9-15 этаж				ООО МЖК "Энергетик"	
Н.контроль				Соснин	



Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	БС	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"	3	
2	Увд1.16	Электропривод клапана дымоудаления 220В	1	См. проект ОВ
3	Упд1.16	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ
4	Упд2.16	Электропривод перепускного клапана 220В	1	См. проект ОВ

- Подключение приборов и оборудования осуществляется в соответствии с техническим описанием на приборы.
- Прокладка кабеля выполняется открыто в металлическом кабельном лотке.

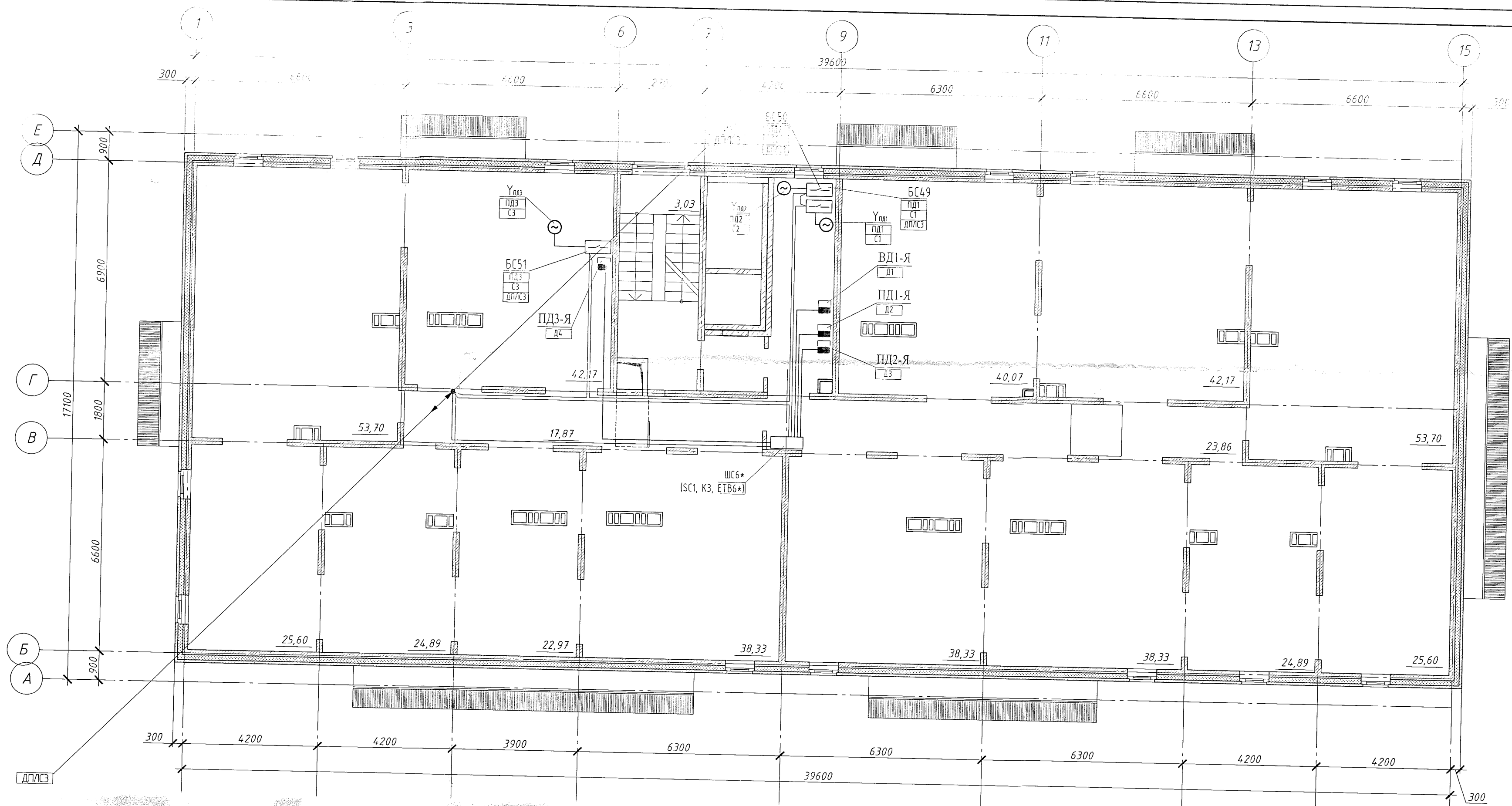
16-2/3-16-АОВ					
Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Мелкозерова				
Проверил	Соснин				
Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП (II этап строительства)				Стадия	Лист
Расположение оборудования пожарной сигнализации и системы оповещения. План 16 этажа				П	7
Н.контроль				Соснин	000 МЖК "Энергетик"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	К	Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"	1	
2	БС	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"	3	
3	У _{пв1}	Электропривод клапана 220В	1	См. проект ОВ
4	У _{пв2}	Электропривод клапана 220В	1	
5	У _{пв3}	Электропривод клапана 220В	1	
6	ПД1-Я	Шкаф управления вентилятором подпора воздуха	1	См. проект ЭМ
7	ПД2-Я	Шкаф управления вентилятором подпора воздуха	1	См. проект ЭМ
8	ПД3-Я	Шкаф управления вентилятором подпора воздуха	1	См. проект ЭМ
9	ВД1-Я	Шкаф управления вентилятором дымоудаления	1	См. проект ЭМ
10	SC1	Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1 исп.01"	1	
11	УК1	Устройство коммутационное УК-ВК исп.12	1	

- Подключение приборов и оборудования осуществляется в соответствии с техническим описанием на приборы.
- Прокладка кабеля выполняется открыто.
- * - оборудование предусмотренное проектом 16-2/3-16-ПС.

16-2/3-16-АОВ					
Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Мелкозерова				
Проверил	Соснин				
Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП III этап строительства				Стадия	Лист
				П	8
Н.контроль				Соснин	
Схема размещения оборудования. План чердака				ООО МЖК "Энергетик"	

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

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса ед., кг	Примечание
	1. Оборудование пожарной сигнализации							
1	Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4/220В		НВП "Болит"	шт.	51		
2	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1 исп.1		то же	шт.	1		
3	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		то же	шт.	3		
4	Ручной извещатель "Пуск системы дымоудаления"			то же	шт.	1		
5	Релейный блок	УК-БК исп.12		то же	шт.	1		
	2. Кабели и провода							
6	Кабель огнестойкий витая пара	КСРВнг(A)-FRLS 2x0,8		ТД "Паритет"	м	10		
7	Кабель огнестойкий витая пара	КСРВнг(A)-FRLS 4x0,5		то же	м	210		
8	Кабель огнестойкий витая пара	КСРВнг(A)-FRLS 1x2x0,97		то же	м	650		
9	Кабель огнестойкий витая пара	КСРВнг(A)-FRLS 2x2x0,8		то же	м	10		
10	Кабель огнестойкий силовой	ВВГнг(A)-FRLS 3x1,5		Россия	м	335		
	3. Лотки металлические							
11	Кабель-канал металлический 20x16	-		Россия	м	210		
12	Комплект соединительный КС М6x10	-		Россия	шт.	70		
13	Крышка лотка 20x16			Россия	м	210		

							16-2/3-16-АОВ.С			
							Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения по ул. Заречной в Первомайском районе г. Новосибирска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Многоквартирный многоэтажный жилой дом с помещениями общественного назначения №2/3 по ГП (II этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Мелкозерова					Р		1
Проверил			Соснин							
Н.контроль			Соснин				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО МЖК "Энергетик"		