



ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО

Блок-секции № 1, 2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1)- IV этап
строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными
помещениями объекта обслуживания жилой застройки
по ул. Станиславского 16/1 стр. в Ленинском районе

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система электроснабжения

02.22.1-ЭО

2023 год



ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО

Блок-секции № 1, 2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1)- IV этап
строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными
помещениями объекта обслуживания жилой застройки
по ул. Станиславского 16/1 стр. в Ленинском районе

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Система электроснабжения

02.22.1-ЭО

Главный инженер проекта

Е.В.Лобов

Изм.	№ док	Подп	Дата

2023 год

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сети 380/220В, блок секции №1 (продолжение)	
3	Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сети 380/220В, блок секции №1 (окончание)	
4	Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сети 380/220В, блок секции №2 (продолжение)	
5	Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сети 380/220В, блок секции №2 (окончание)	
6	Схема электрическая распределительной сети 380/220В, Бокс-1	
7	План подвального этажа. План расстановки электрооборудования, направления трассы	
8	План расстановки осветительного оборудования подвального этажа блок-секций №1,2	
9	План 1 этажа блок-секций № 1,2. План расстановки электрооборудования по квартирам	
10	План 2...17 этаж блок-секций № 1,2. План расстановки электрооборудования по квартирам	
11	План 18 этажа блок-секций № 1,2. План расстановки электрооборудования по квартирам	
12	План 1 этажа блок-секций № 1,2. План направления трассы МОП	
13	План 2...18 этаж блок-секций № 1,2. План направления трассы МОП	
14	Планы расстановки осветительного оборудования технического чердака и машинного отделения блок-секций №1,2	
15	План кровли и машинного помещения, венткамеры блок-секций №1,2. Планы расстановки электрооборудования, основные направления трассы	
16	План подвального этажа. Система уравнивания потенциалов	
17	План подвального этажа. Система уравнивания потенциалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ	"Правила устройства электроустановок"	
СП 31-110-2003	"Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий"	
РД 34.20.185-94	"Инструкции по проектированию городских эл. сетей"	
	В соответствии с изменениями и дополнениями к разделу 2	
	"Расчетные электрические нагрузки"	
ГОСТ Р 50571.3-94	"Требования по обеспечению безопасности Защита от поражения электрическим током"	
СНиП 3.05.06-85	"Электротехнические устройства"	
СП 6.13130.2009	"СПЗ Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности"	
ГОСТ Р 53315-2009	"Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"	
ГОСТ Р 50571.10-96	"Заземляющие устройства и защитные проводники"	
СО 153-34.21.122-2003	"Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций"	
Прилагаемые документы		
02.22.1-ЭО.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
02.22.1-ОЛ1	Опросный лист на изготовление ВРУ (ВРУ1-ВП)	
02.22.1-ОЛ2	Опросный лист на изготовление ВРУ (ВРУ2-ВП)	
02.22.1-ОЛ3	Опросный лист на изготовление ВРУ1-АВР (ВРУ2-АВР)	

Настоящим проектом решены вопросы внутреннего электрооборудования и электроосвещения блок-секций №1,2, многоквартирного многоэтажного дома (корпус1) - IV этапа строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского 16/1 стр. в Ленинском районе, а также защитные мероприятия по обеспечению безопасности людей при эксплуатации электроустановок.

Проектные решения соответствуют требованиям действующих СНиП, НПБ, ГОСТов и ПУЭ. Основными потребителями электроэнергии являются силовые (сантехнические) и осветительные нагрузки жилого дома (квартиры и общедомовые нагрузки).

По степени надежности электроснабжения потребители электроэнергии жилого дома относятся: - жилая часть - к II категории. - аварийное освещение, лифты, электроприемники ОПС, станция пожаротушения, задвижки на пожарном трубопроводе, электродвигатели вентиляционных установок дымоудаления и подпора воздуха - к I категории.

Электроснабжение жилого дома на напряжении 0,4 кВ предусматривается от существующей трансформаторной подстанции ТП 3570а 10/0,4 кВ, основной источник питания секция Т-1, резервный источник питания секция Т-2.

Потребители I категории жилого дома запитаны отдельно четырехжильными кабелями АПвБбШв I кВ с разных секций ТП 10/0,4 кВ.

На вводе в здание в электрощитовой, расположенной в подвальном этаже -2.830, устанавливаются вводно - распределительные устройства ВРУ-ВП. Для электроприемников I категории предусмотрены отдельные вводы, ВРУ приняты с АВР, для электроприемников II категории - ручной ввод резервного питания. В качестве распределительных устройств приняты шкафы типа ВРУЗ.

Питание аварийного освещения, лифтов, электроприемников ОПС, задвижек на пожарном трубопроводе, предусматривается по самостоятельной линии от ВРУ с АВР.

Общая нагрузка блок-секции №1: Pp=236,42 кВт
 Нагрузка II категории: Pp=212,42 кВт
 Нагрузка I категории (в нормальном режиме): Pp=24,0 кВт
 Нагрузка I категории (в режиме пожара): Pp=65,23 кВт
 Общая нагрузка блок-секции №2: Pp=236,4 кВт
 Нагрузка II категории: Pp=212,4 кВт
 Нагрузка I категории (в нормальном режиме): Pp=24,0 кВт
 Нагрузка I категории (в режиме пожара): Pp=65,23 кВт

Общий учет электроэнергии потребителей осуществляется на вводах в здание, отдельно для МОП и поквартирно в этажных щитах. В качестве этажных щитов приняты совмещенные электрошкафы серии ЩЭ (на три квартиры), с вводным автоматом, счетчиком включения и автоматами распределения, расположенные в нишах на лестничных площадках. На каждую квартиру предусмотрено четыре автомата (1x40А+3x16А). Общая площадь каждой квартиры менее 90 кв.м

Рабочими чертежами предусмотрены следующие системы и виды освещения:

- 1) общее рабочее - в квартирах, коридорах, лифтовом холле, лестничной клетке, подвале, машинном помещении лифтов;
- 2) местное переносное на безопасном низком напряжении - в электрощитовой, машинном помещении лифтов, венткамерах;
- 3) аварийное и эвакуационное - в лифтовом холле, машинном помещении лифтов, в электрощитовой, венткамерах, входных тамбурах и наружном освещении.

Напряжение сети общего освещения 220 В; ремонтного -12 В (через разделительный безопасный трансформатор). Уровни освещенностей для отдельных помещений приняты в соответствии с СП 52.13330.2011.

Освещение подвала выполнено светильниками ДПО 3030. Управление освещением по месту. Освещение лестничных площадок выполняется светильниками типа ДПО 3030 и ДПО 3030Д. Управление освещением осуществляется от датчиков движения и по месту от выключателей. Наружное освещение обеспечивается светильниками типа ДКУ-200. Освещение входов, тамбуров выполняется с помощью световых указателей подъезда (СУП).

Обслуживание светильников производится со стремянок, приставных лестниц. Возможность проведения ремонтных работ обеспечивается установкой ящика с понижающим трансформатором типа ЯТП в помещениях электрощитовой, ИТП, машинного помещения. Предусмотрена установка УЗО на отходящих линиях для цепей питающихся от штепсельных розеток и для цепей в помещениях с повышенной опасностью.

Согласно ГОСТ 31565-2012 магистральные и групповые сети, питающие электроприемники II категории электроснабжения, выполнены кабелями марки ВВГнг-LS. Сети, питающие электроприемники I категории, непрерывность электроснабжения которых должна быть обеспечена в условиях пожара, кабелем ВВГнг-FRLS.

Магистральные сети проложены по лоткам в техподполье и в трубах в вертикальных стояках. Освещение технических помещений и машинного отделения выполнено открыто на напряжении 220В. Питающие сети квартир выполнены проводом марки ВВГнг-LS в трубах, замоноличенных в железобетонных плитах.

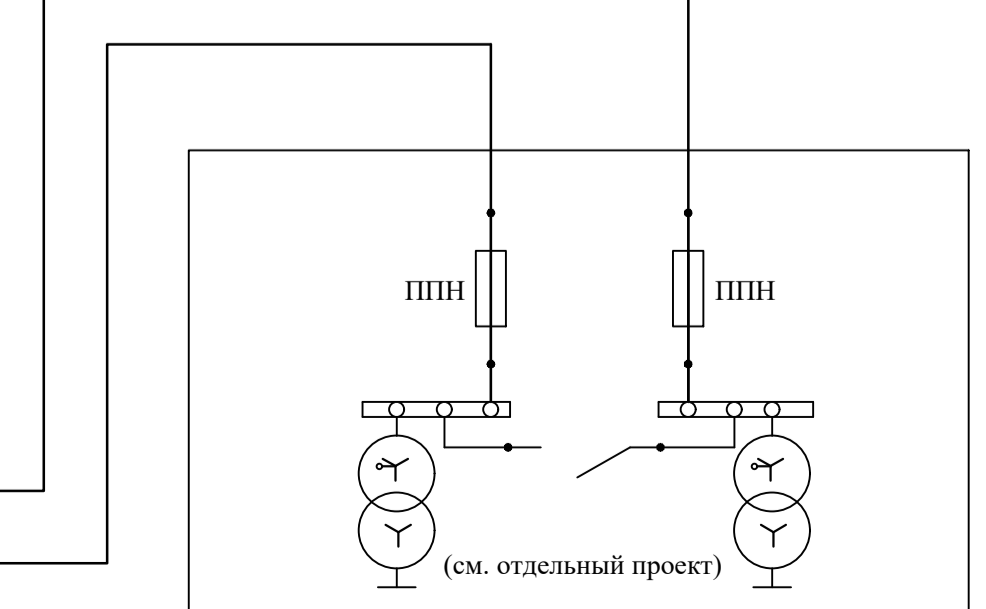
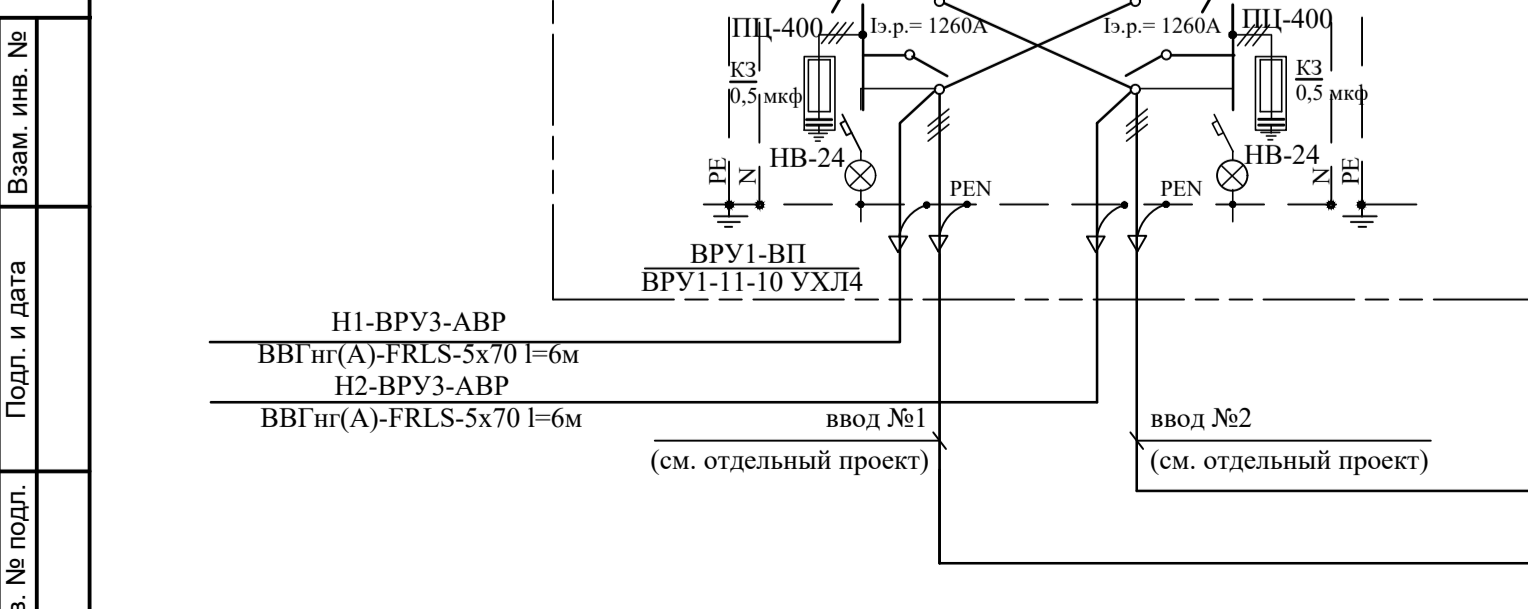
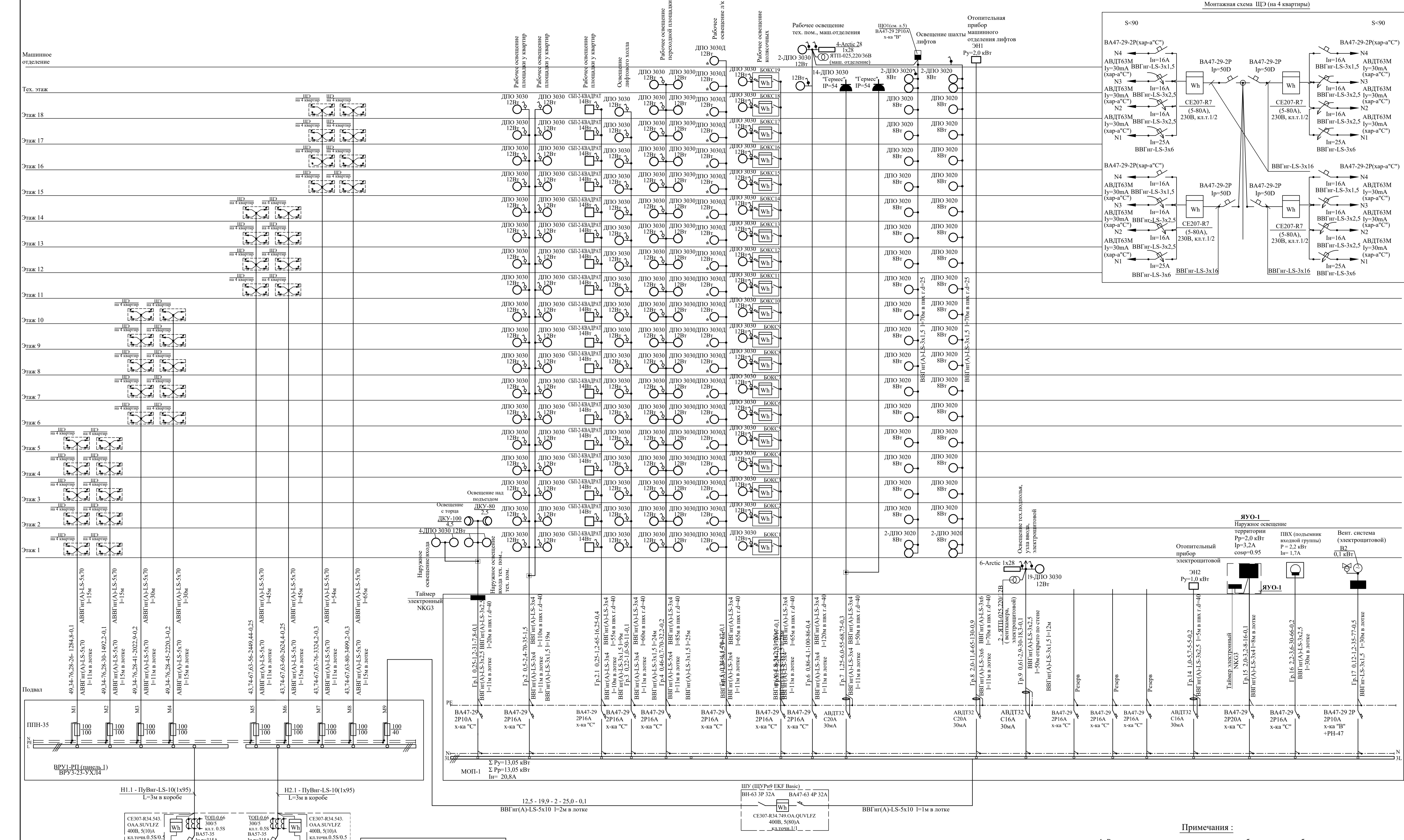
Согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2011 сети в проекте выполнены с дополнительным защитным проводником 5-м в трехфазной и 3-м в однофазной сетях. В проекте предусмотрена цветовая идентификация проводов согласно ГОСТ Р 50462-2009.

В проекте выполнена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Проводники уравнивания потенциалов проложить по техподполью по лотковым трассам. В квартирах - в трубах, заложённых в монолитные строительные конструкции плит перекрытий.

Согласно СО 153.34.21.122-03 ("Инструкция по устройству молниезащиты зданий и промышленных коммуникаций") жилой дом относится к объектам III уровня надежности. Защита от прямых ударов молнии выполняется путем монтажа на кровле молниеприемной сетки. От молниеприемной сетки выполнить молниеотводы по фасаду здания и соединить их с искусственным контуром заземления. Токоотводы соединить горизонтальными поясами у поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

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

02.22.1-ЭО							
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	
Разраб.	Чурина			<i>Чурина</i>	09.23		
						Р	
						1	
						17	
Н.контр.	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23	Общие данные	
ГИП	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23		
						ОАО "ПТБ"	



Ввод №1
 Рр=Р_{у.кварт.} х Лекварт. ;
 где Р_{у.кварт.}=80 х 1,6=128,0 кВт;
 80 - количество квартир S<90 м², шт;
 1,6 - удельная расчетная нагрузка эл.приемников квартир S<90м²,
 Вт/м²;
 Рр=128,0 кВт;
 Iр=197,9А COSφ=0,98

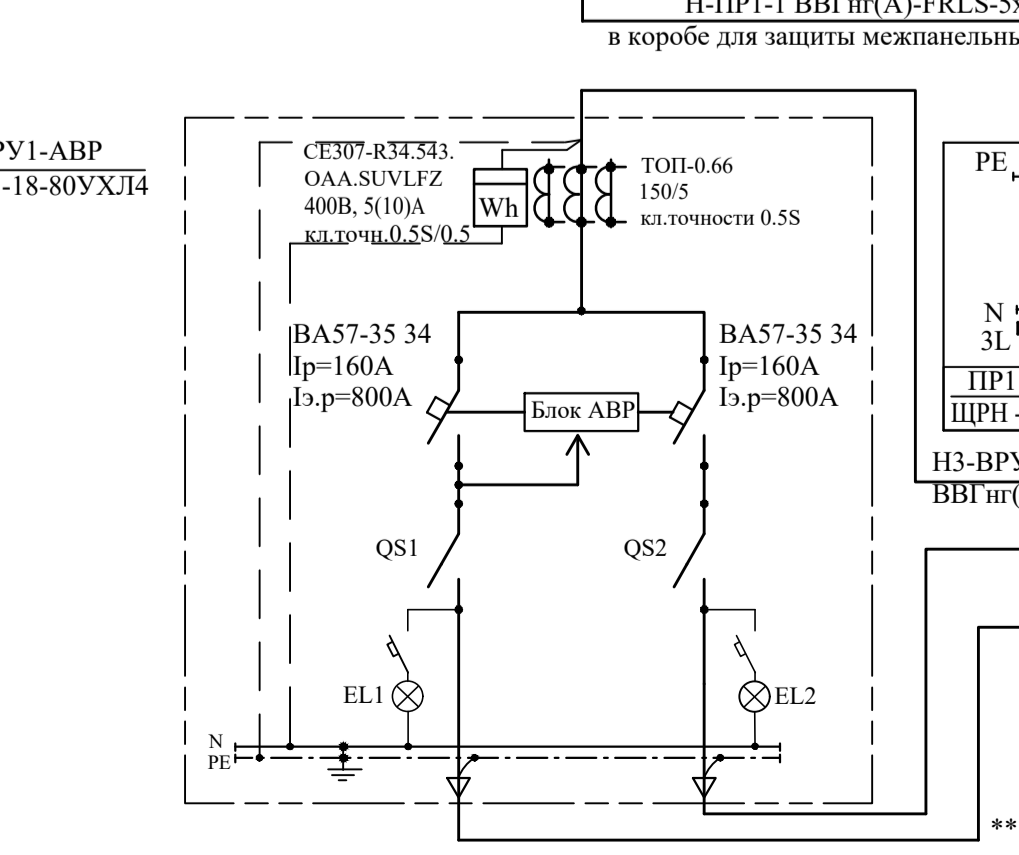
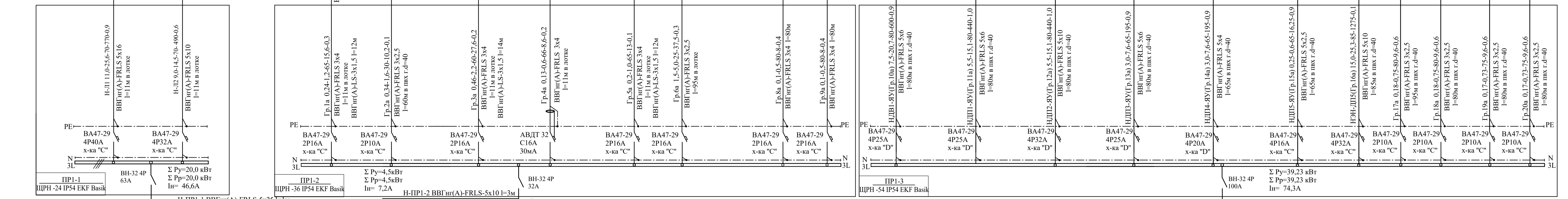
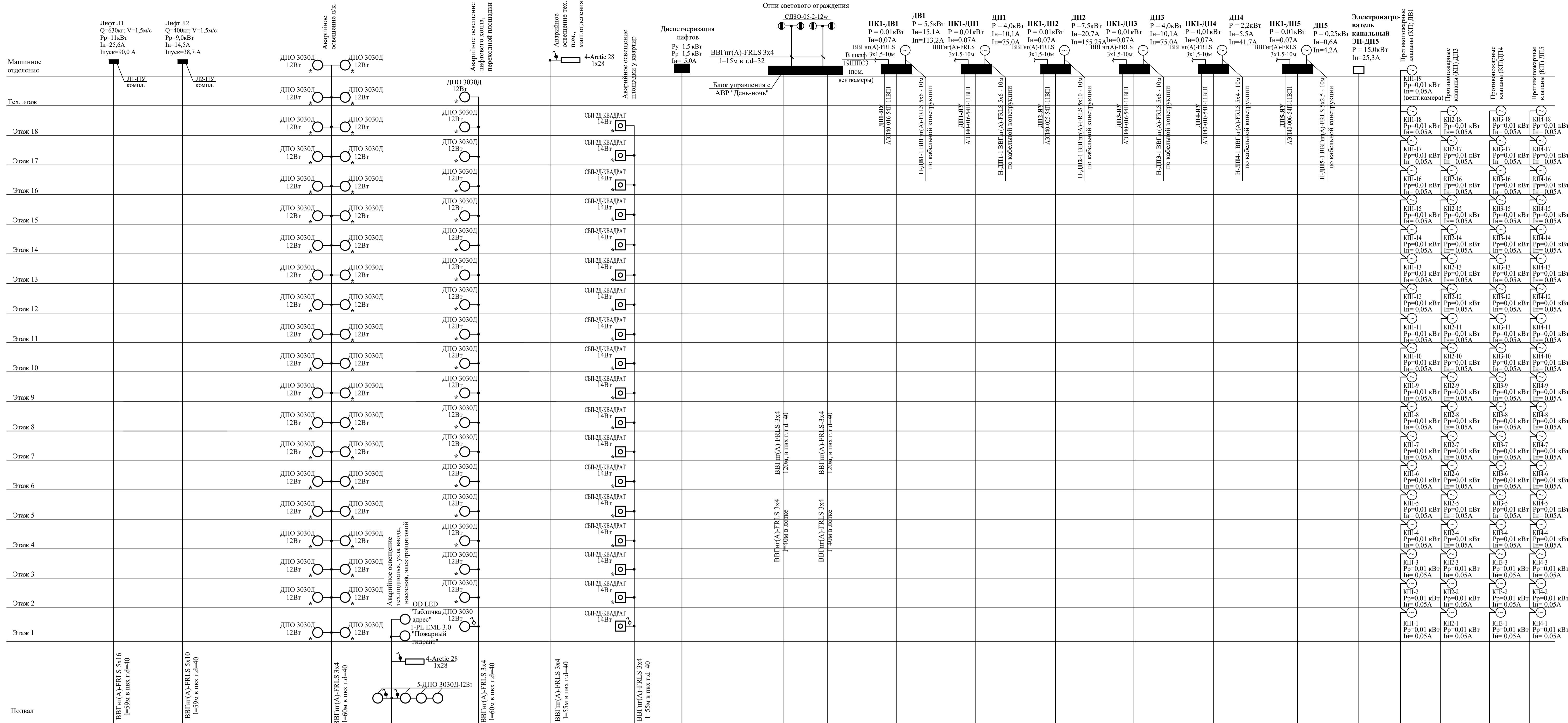
Ввод №2
 Рр=Р_{у.кварт.} х Лекварт + Р_{р.нас.} х 1,0 + Р_{р.нагр.эл.} х 1,0 + Р_{у.нар.осв.} ;
 где Р_{у.кварт.}=64 х 1,68=107,52 кВт;
 64 - количество квартир S<90 м², шт;
 1,68 - удельная расчетная нагрузка эл.приемников квартир S<90м²,
 Вт/м²;
 Р_{р.нас.}= 0,32 кВт;
 Р_{р.нагр.эл.}= 3,0 кВт;
 Р_{у.нар.осв.}= 2,0 кВт;
 Рр=107,52 + 0,32 х 1,0 + 3,0 х 1,0 + 2,0 = 112,84 кВт;
 Iр=174,5А COSφ=0,98

Аварийный режим
 Рр= Р_{у.кварт.} х Лекварт. + Р_{р.нас.} + Р_{р.нагр.эл.} х 1,0 + Р_{у.нар.осв.} ;
 где Р_{у.кварт.}=144 х 1,438=207,1 кВт;
 144 - количество квартир S<90 м², шт;
 1,438 - удельная расчетная нагрузка эл.приемников квартир S<90м²,
 Вт/м²;
 Р_{р.нас.}= 0,32 кВт;
 Р_{р.нагр.эл.}= 3,0 кВт;
 Р_{у.нар.осв.}= 2,0 кВт;
 Рр=207,1 + 0,32 х 1,0 + 3,0 х 1,0 + 2,0 = 212,42 кВт;
 Iр=328,4А COSφ=0,98

Примечания :

- Расчет по потере напряжения выполнен выборочно, для наиболее протяженных участков, с учетом ΔUдоп=7,5 %, согласно СП 256.1325800.2016, п. 8.23.
- * - Квартира S<90м²; Руд.=10 кВт.
- Согласно СП 256.1325800.2016 нагрузка мест общего пользования (МОП) в расчете нагрузки на дом не учитывается.
- Расшифровка надписи на магистрали - Рр(кВт) - Iр(А) - L(м) - М(кВт*М) - ΔU(%)

02.22.1-ЭО			
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) - IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе			
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.
Разраб.	Чурина	Подп.	Дата
Жилой дом			
Стадия		Лист	Листов
Р		2	
ОАО "ПТБ"			
Н.контр.	Лобов	Дата	09.23
ГИП	Лобов	Дата	09.23
Схема электрическая принципиальная питания и распределительной сети 380/220В, блок секции №1 (продолжение)			



Расчет электрических нагрузок I категории. Рабочий режим.

Пр. к I-ей категории в рабочем режиме:
 $\Sigma P_r = 24,0 \text{ кВт}$
 $I_n = 39,5 \text{ А}$
 $\cos \phi = 0,92$

Наименование токоприемника	Кол. шт.	Установленная мощность, одного электроприемника $P_u(\text{кВт})$	Установленная мощность, $P_u(\text{кВт})$	Коэфф. спроса K_c	Расчетная мощность, $P_r = K_c \times P_u$ (кВт)	Обоснование
Лифт (пассажирский)	1	9,0	20,0	0,9	$20,0 \times 0,9 = 18,0$	т 7,4, СП
Лифт (грузовой)	1	11,0				
Пост пожарной сигнализации	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Аварийное освещение	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Щит автоматика	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Диспетчеризация лифтов	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Итого :					24,0 кВт	

Расчет электрических нагрузок I категории. Аварийный режим.

Пр. к I-ей категории в режиме пожар:
 $\Sigma P_r = 65,23 \text{ кВт}$
 $I_n = 123,5 \text{ А}$
 $\cos \phi = 0,8$

Наименование токоприемника	Кол. шт.	Установленная мощность, одного электроприемника $P_u(\text{кВт})$	Установленная мощность, $P_u(\text{кВт})$	Коэфф. спроса K_c	Расчетная мощность, $P_r = K_c \times P_u$ (кВт)	Обоснование
Лифт (пассажирский)	1	9,0	20,0	1,0	$20,0 \times 1,0 = 20,0$	т 7,4, СП
Лифт (грузовой)	1	11,0				
Пост пожарной сигнализации	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Аварийное освещение	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Щит автоматика	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Диспетчеризация лифтов	1	1,5	1,5	1,0	$1,5 \times 1,0 = 1,5$	
Вентилятор дымоудаления	1	5,5	5,5	1,0	$5,5 \times 1,0 = 5,5$	
Подпор воздуха	1/2/1/1	7,5/4,0/2,2/0,25	17,95	1,0	$17,95 \times 1,0 = 17,95$	
Клапаны ДУ	78	0,01	0,78	1,0	$0,78 \times 1,0 = 0,78$	
Электронагреватель канальный (ДП-15)	1	15,0	15,0	1,0	$15,0 \times 1,0 = 15,0$	в холодный период
Итого :			50,23 кВт (теплый период) / 65,23 кВт (холодный период)			

Таблица №2

Примечания :

- Расчет по потере напряжения выполнен выборочно, для наиболее протяженных участков, с учетом $\Delta U_{доп} = 7,5\%$, согласно СП 256.1325800.2016, п. 8.23.
- Расшифровка надписи на магистрали - $P_r(\text{кВт}) - I_p(\text{А}) - L(\text{м}) - M(\text{кВт} \cdot \text{м}) - \Delta U(\%)$

* Светильник с датчиком движения

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		3			09.23

02.22.1-ЭО

Блок-секция №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) - IV этап строительства многоквартирных многоквартирных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе

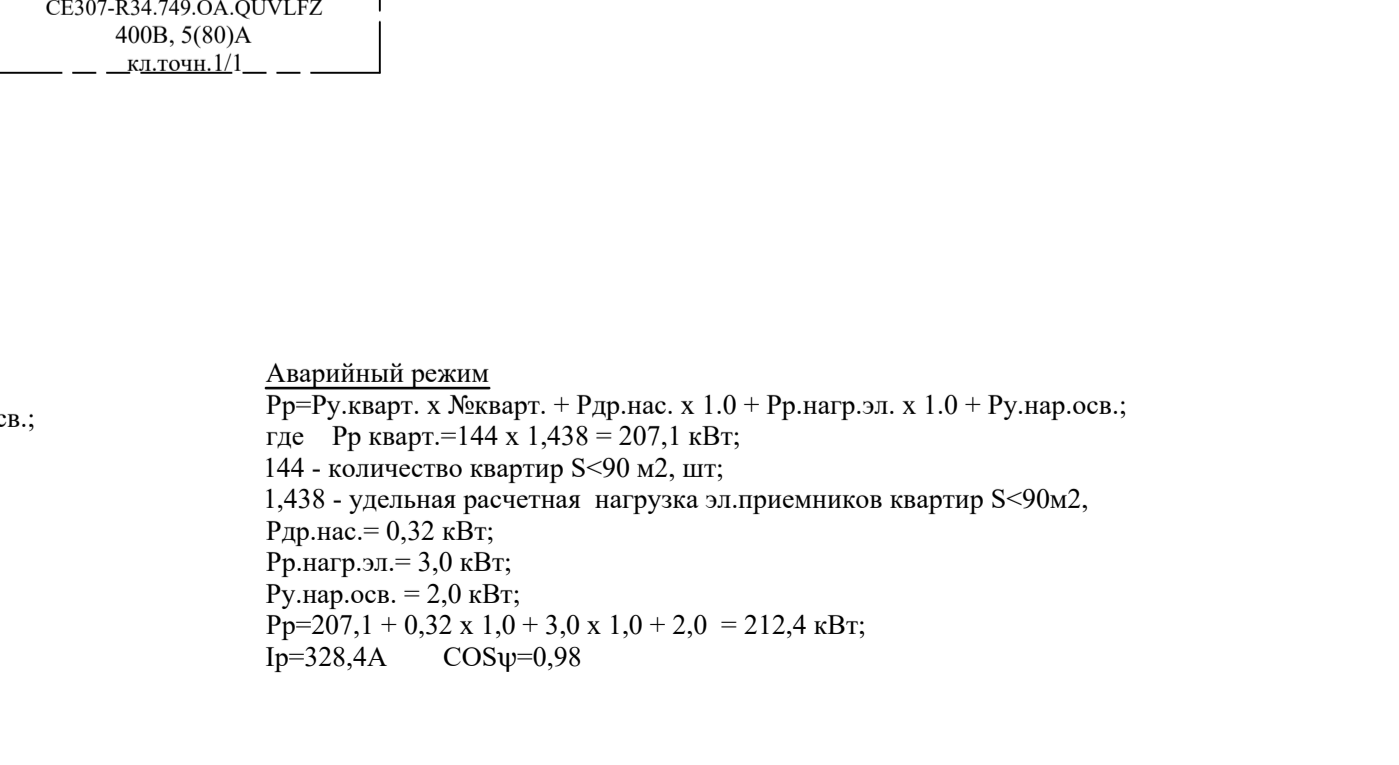
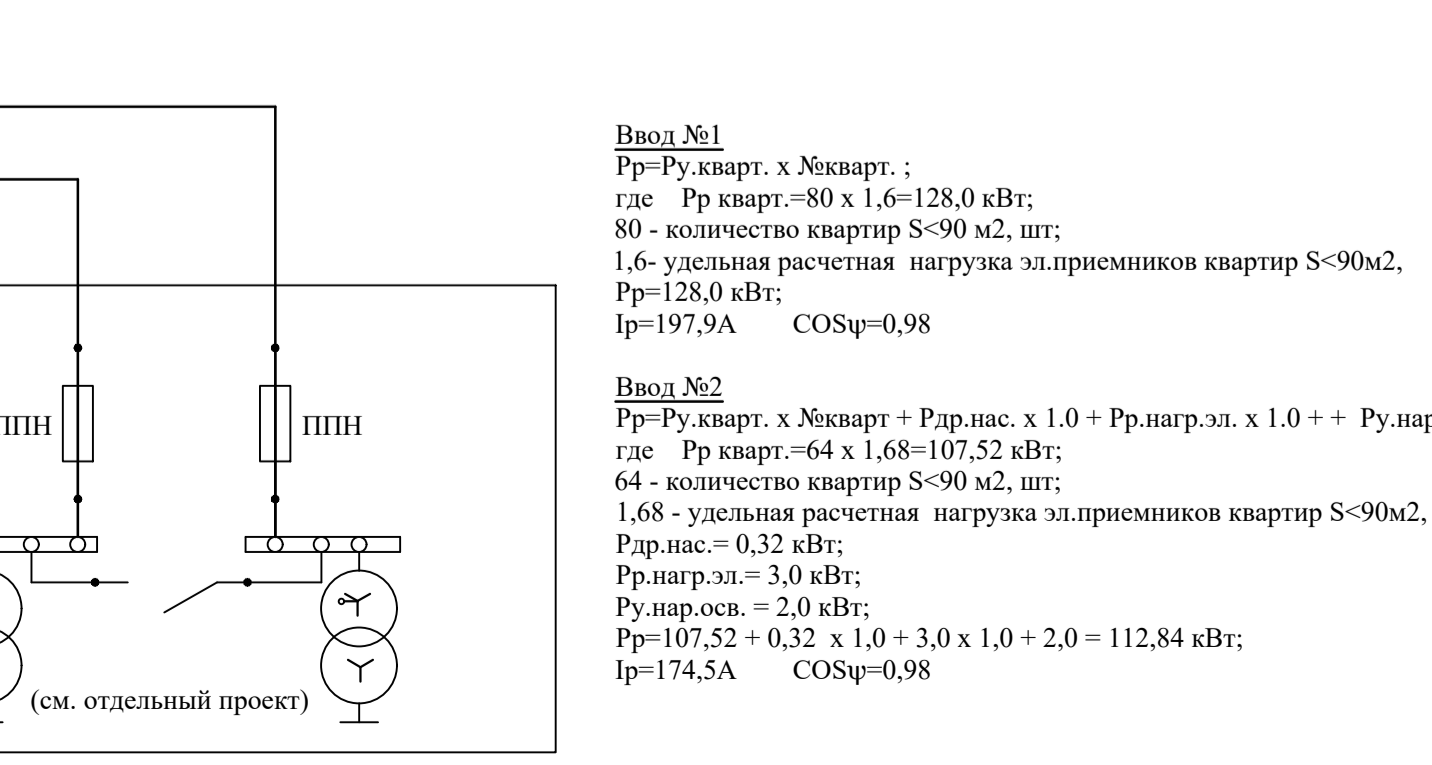
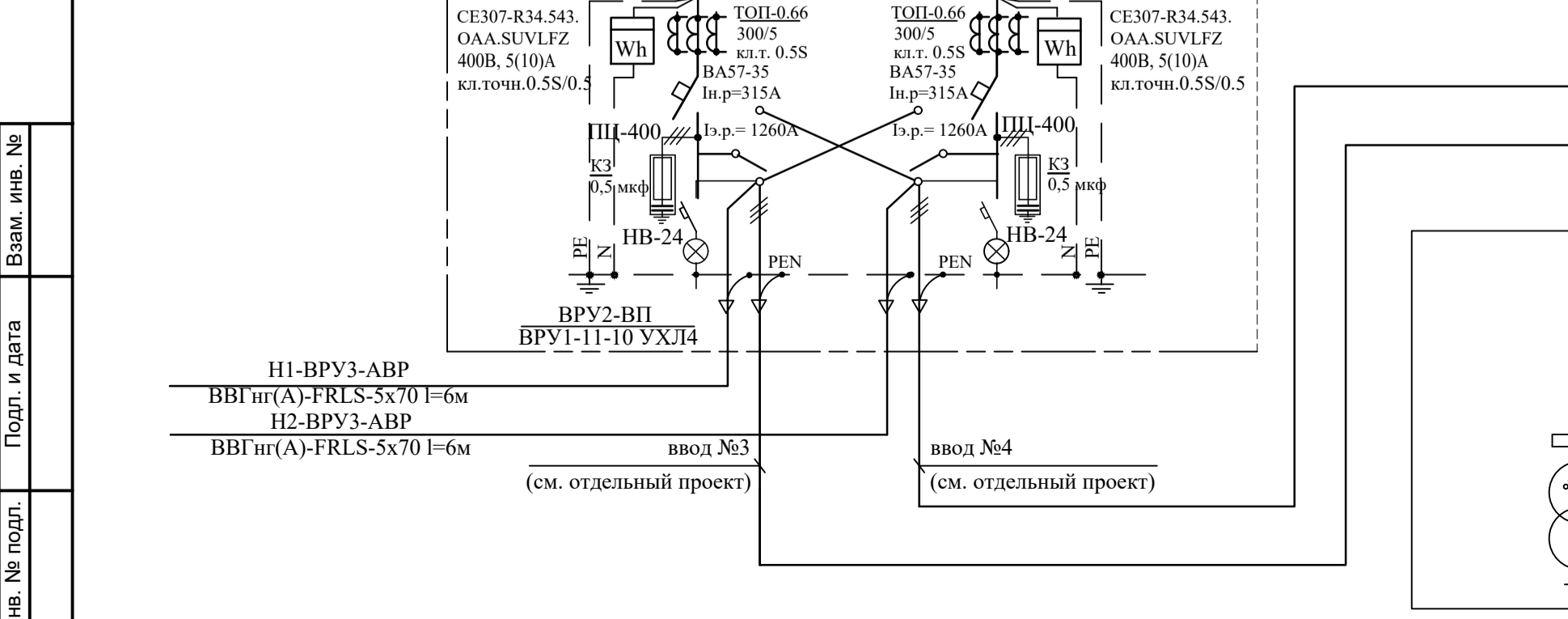
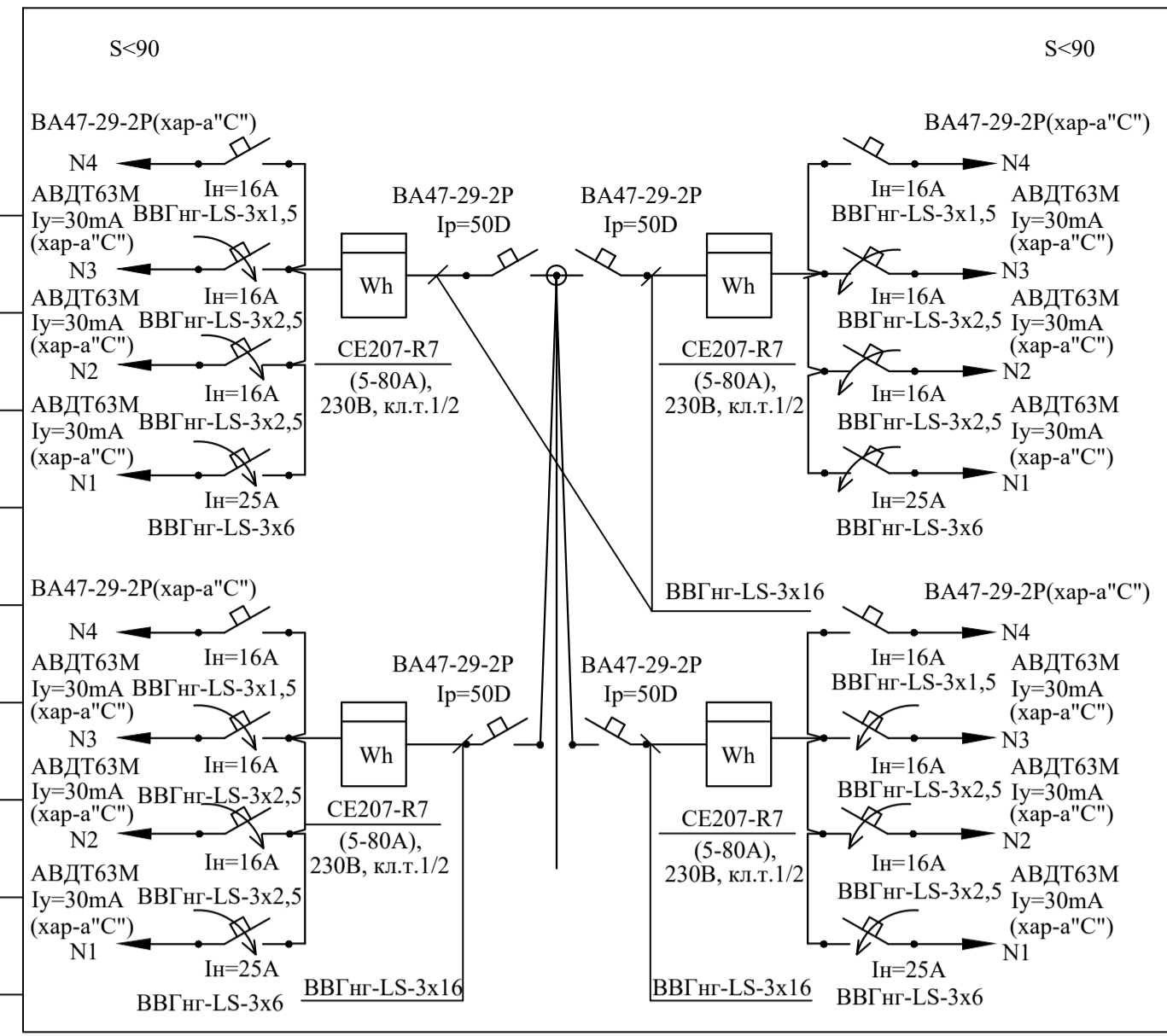
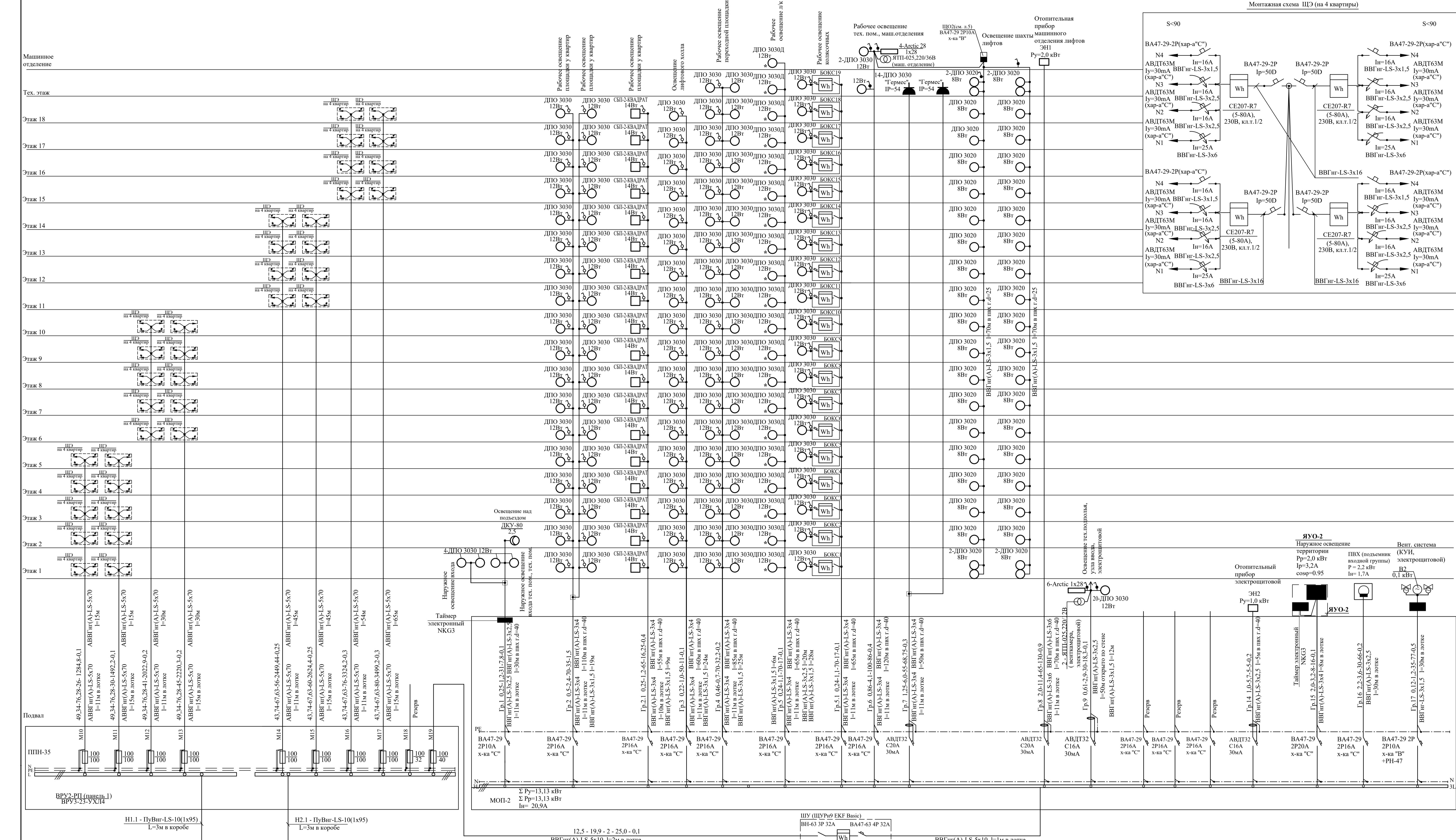
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		3			09.23

Жилой дом

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		3			09.23

Жилой дом

ОАО "ПТБ"

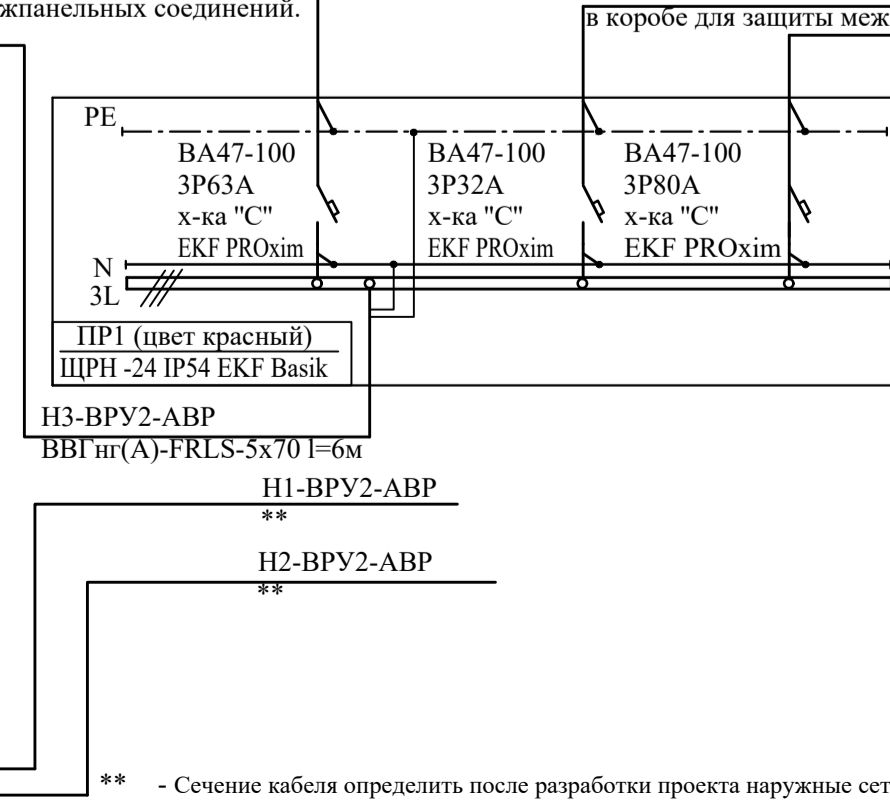
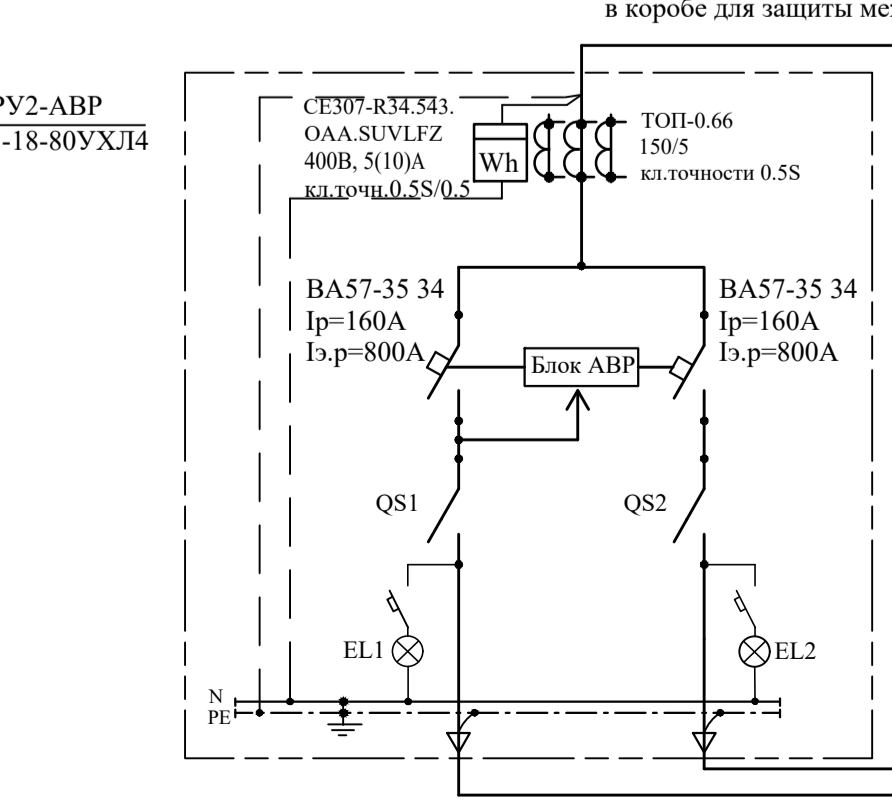
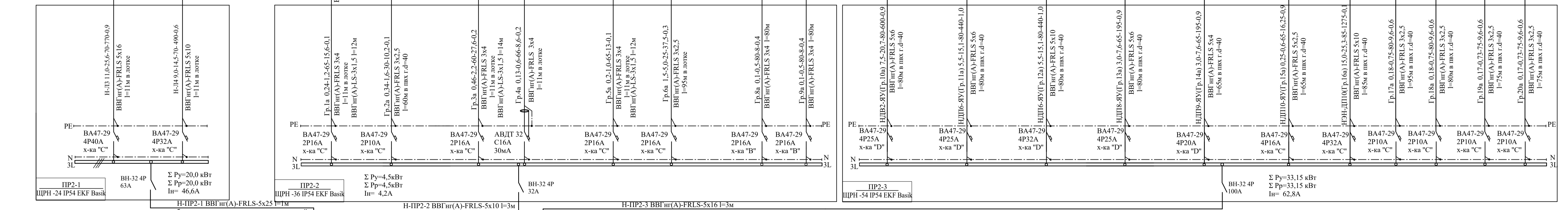
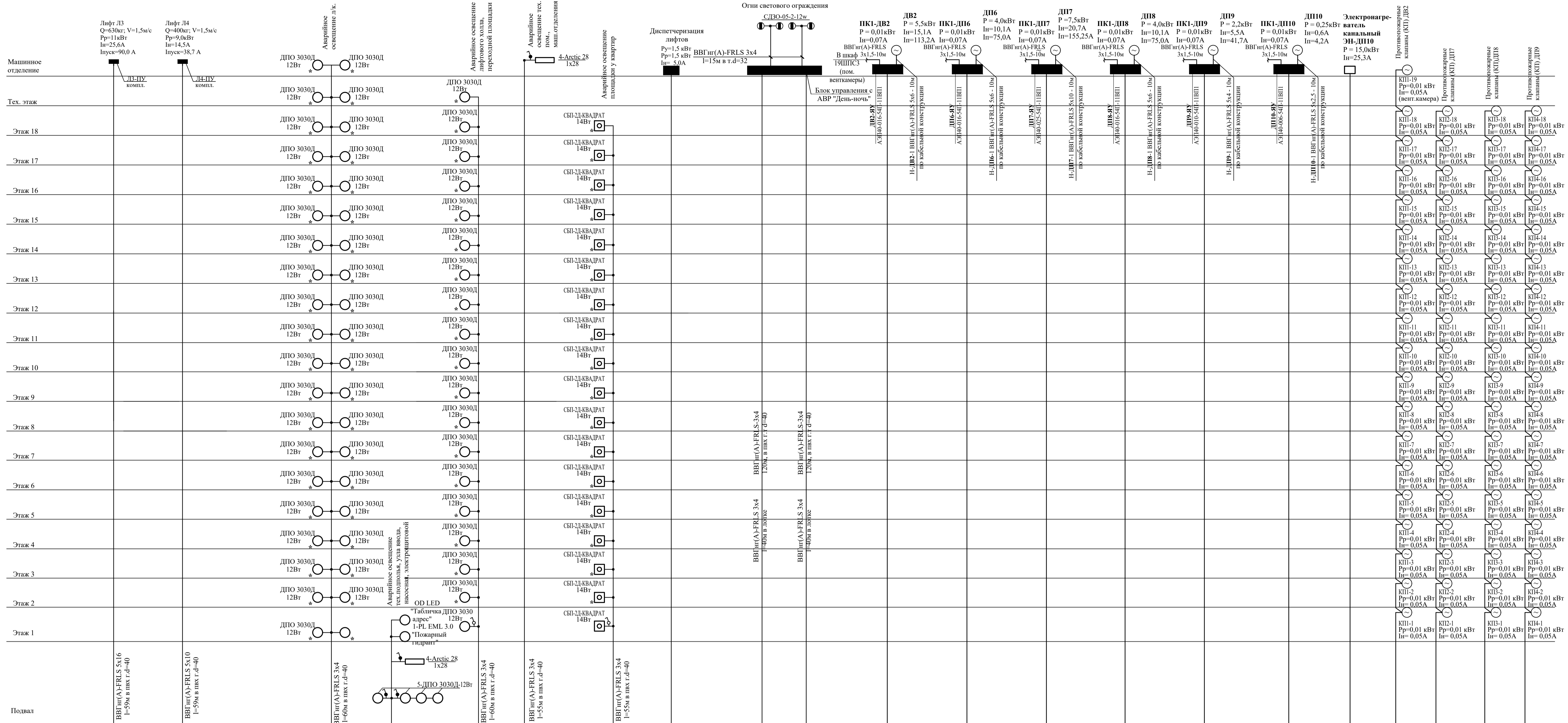


Примечания :

- Расчет по потере напряжения выполнен выборочно, для наиболее протяженных участков, с учетом $\Delta U_{доп} = 7,5\%$, согласно СП 256.1325800.2016, п. 8.23.
- * - Квартира S=90м²; Руд.=10 кВт.
- Согласно СП 256.1325800.2016 нагрузка мест общего пользования (МОП) в расчете нагрузки на дом не учитывается.
- Расшифровка надписи на магистрали - Рр(кВт) - Ip(A) - L(м) - M(кВт*м) - $\Delta U(\%)$

				02.22.1-ЭО			
				Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) - IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе			
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия
Разраб.	Чурина				09.23		Лист
							4
Н.контр.	Лобов				09.23	Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сети 380/220В, блок секции №2 (продолжение)	ОАО "ПТБ"
ГИП	Лобов				09.23		

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



Расчет электрических нагрузок I категории. Рабочий режим.

Таблица №1

Наименование токоприемника	Кол. шт.	Установленная мощность, одного электроприемника Р _у (кВт)	Коэфф. спроса Кс	Расчетная мощность, Р _р =Кс x Р _у (кВт)	Обоснование
Лифт (пассажирский)	1	9,0	0,9	20,0x0,9=18,0	т 7,4, СП
Лифт (грузовой)	1	11,0	1,5	20,0x1,5=30,0	т 7,4, СП
Пост пожарной сигнализации	1	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Аварийное освещение	1,5	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Щит автоматки	1	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Диспетчеризация лифтов	1	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Итого :				24,0кВт	

Расчет электрических нагрузок I категории. Аварийный режим.

Таблица №2

Наименование токоприемника	Кол. шт.	Установленная мощность, одного электроприемника Р _у (кВт)	Установленная мощность, Р _у (кВт)	Коэфф. спроса Кс	Расчетная мощность, Р _р =Кс x Р _у (кВт)	Обоснование
Лифт (пассажирский)	1	9,0	20,0	1,0	20,0x1,0=20,0	т 7,4, СП
Лифт (грузовой)	1	11,0	20,0	1,0	20,0x1,0=20,0	т 7,4, СП
Пост пожарной сигнализации	1	1,5	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Аварийное освещение	1,5	1,5	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Щит автоматки	1	1,5	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Диспетчеризация лифтов	1	1,5	1,5	1,0	1,5x1,0=1,5	
Вентилятор дымоудаления	1	5,5	5,5	1,0	5,5x1,0=5,5	
Подпор воздуха	1/2/1/1	7,5/4,0/2,2/0,25	17,95	1,0	17,95x1,0=17,95	
Клапаны ДУ	78	0,01	0,78	1,0	0,78x1,0=0,78	
Электронагреватель канальный (ДП-10)	1	15,0	15,0	1,0	15,0x1,0=15,0	в холодный период
Итого :			50,23кВт (теплый период) / 65,23кВт (холодный период)			

Примечания :

- Расчет по потере напряжения выполнен выборочно, для наиболее протяженных участков, с учетом ΔUдоп=7,5 %, согласно СП 256.1325800.2016, п. 8.23.
- Расшифровка надписи на магистрали - Р_р(кВт) - I_р(А) - L(м) - M(кВт*м) - ΔU(%)

Светильники с датчиком движения

02.22.1-ЭО

Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе

Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина				09.23

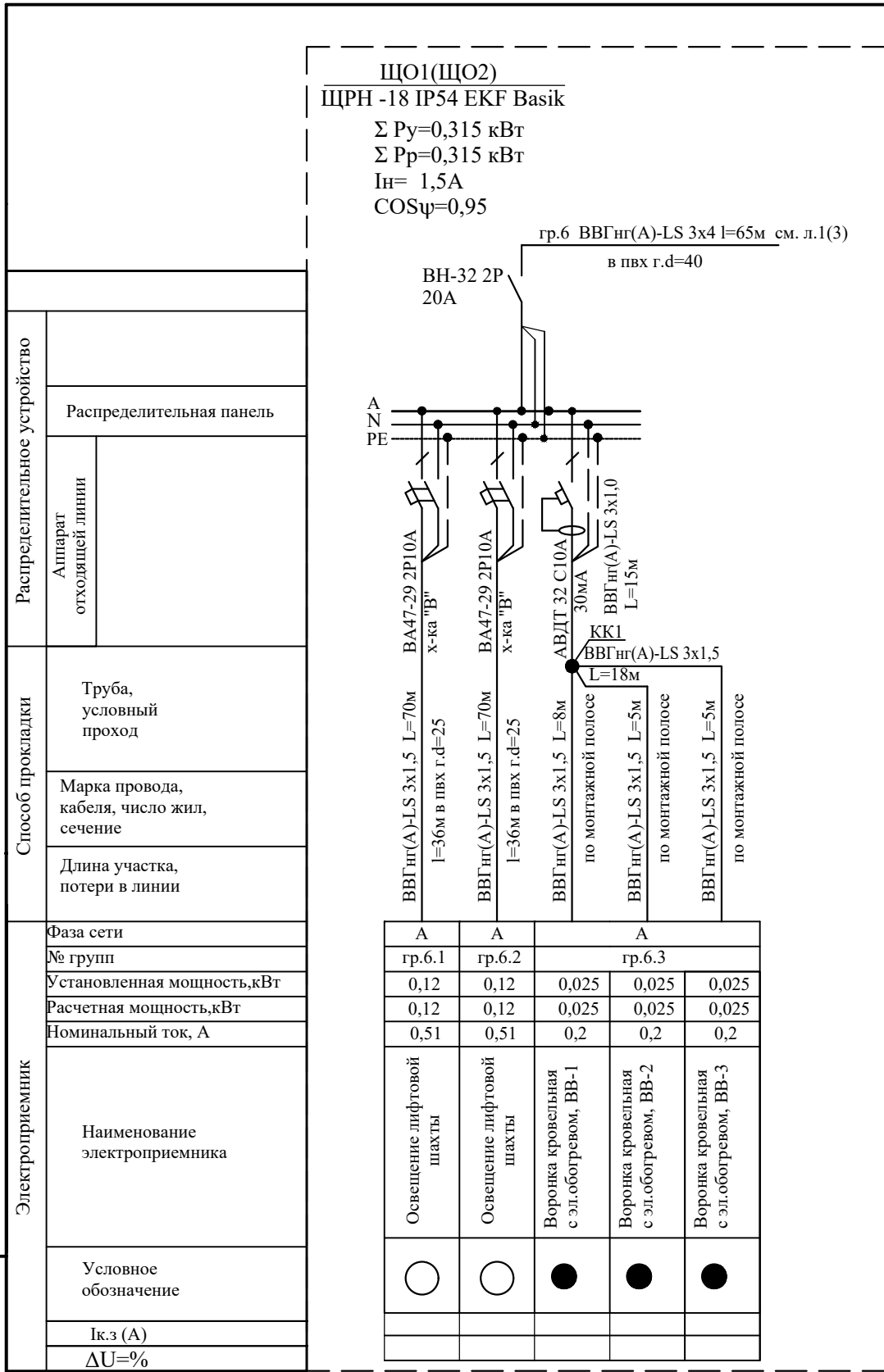
Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ОАО "ПТБ"

Формат А1

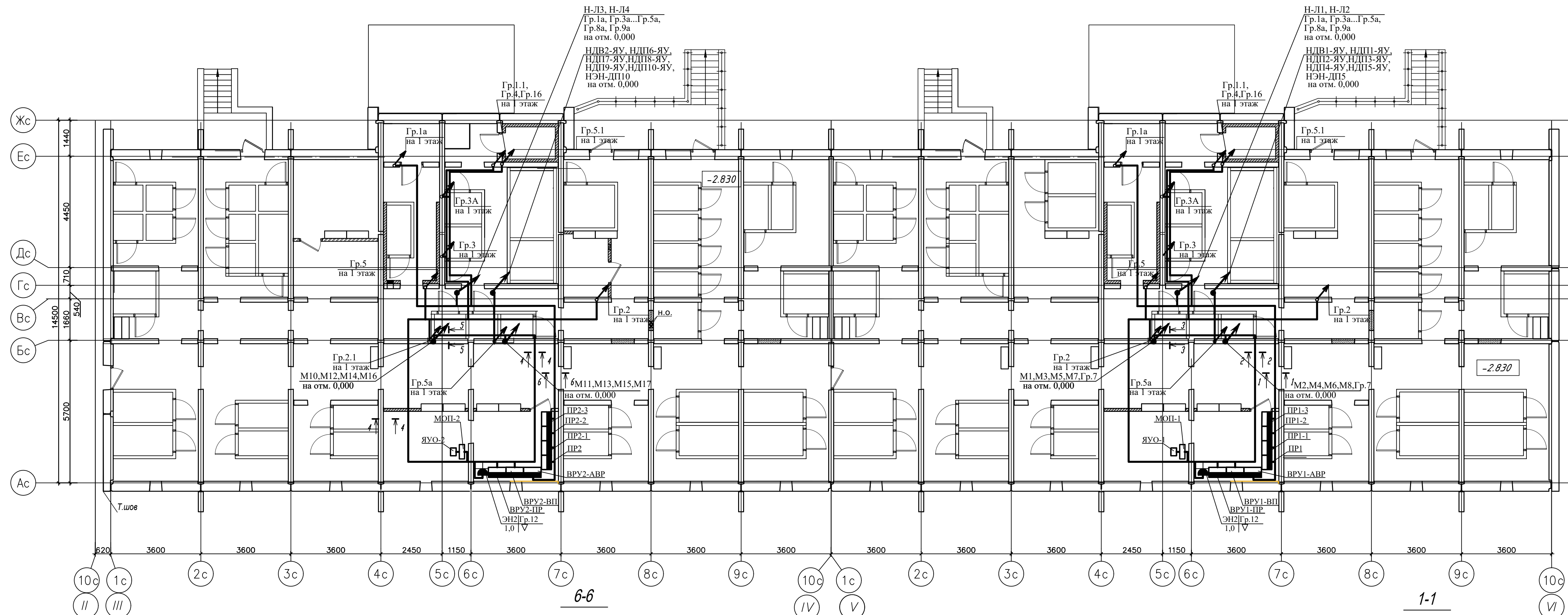
Инв. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №



Внутренний монтаж бокса выполнить шиной медной 2Р до 63А

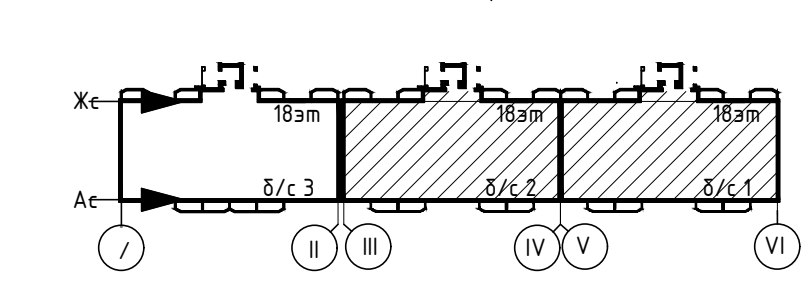
02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина			<i>Чурина</i>	09.23
Жилой дом				Стадия	Лист
				Р	6
				Листов	
				ОАО "ПТБ"	
Н.контр.	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23
ГИП	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23

План подвального этажа



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ВРУ1-АВР ВРУ2-АВР	ВРУ1-18-80УХЛ4	Вводное устройство	2		
ПР1-1 ПР2-1	ЩРН -24 IP54 EKF Basic	Вводно-распределительное устройство	2		
ПР1-2 ПР2-2	ЩРН -36 IP54 EKF Basic	Вводно-распределительное устройство	2		
ПР1-3 ПР2-3	ЩРН -54 IP54 EKF Basic	Вводно-распределительное устройство	2		
ВРУ1-ВН ВРУ2-ВН	ВРУ1-11-10 УХЛ4	Вводное устройство	2		
ВРУ1-ПР ВРУ2-ПР	ВРУ3-23-УХЛ4	Вводно-распределительное устройство	2		
МОП-1 МОП-2	ЩРН-36 IP54 EKF	Щкаф распределительный навесной, 380/220В, IP=54, (520x310x120)	2		
ШУ1 ШУ2	ЩУУр9 EKF Basic	Щкаф учета	2		
ПР1 ПР2	ЩРН -24 IP54 EKF Basic	Вводно-распределительное устройство	2		
1		Лоток металлический перфорированный			
	код L5030001	H=50мм, L=2000мм, B=300мм	6		
	код L5020001	H=50мм, L=2000мм, B=200мм	36		
	код L5010001	H=50мм, L=2000мм, B=100мм	14		
2		Профиль BPL-29 (PSL)			
	код sk700	L=700мм	64		
	код sk400	L=400мм	36		
	код sk200	L=200мм	24		
3	код shpm10x1000	Шпилька резьбовая, оцинкованная M10x1000	300		
4	код aszm10	Стальной забивной анкер M10	200		
5	код g6grm10	Гайка шестигранная оцинкованная, M10	400		
6	код shplus10	Шайба кузовная, DIN 9021, M10	400		
7	арт. EKR 16-029-10-440	Розетка 1-местная 'Прага' с заземлением с крышкой, 16А, белая, IP54 EKF PROxima	2		

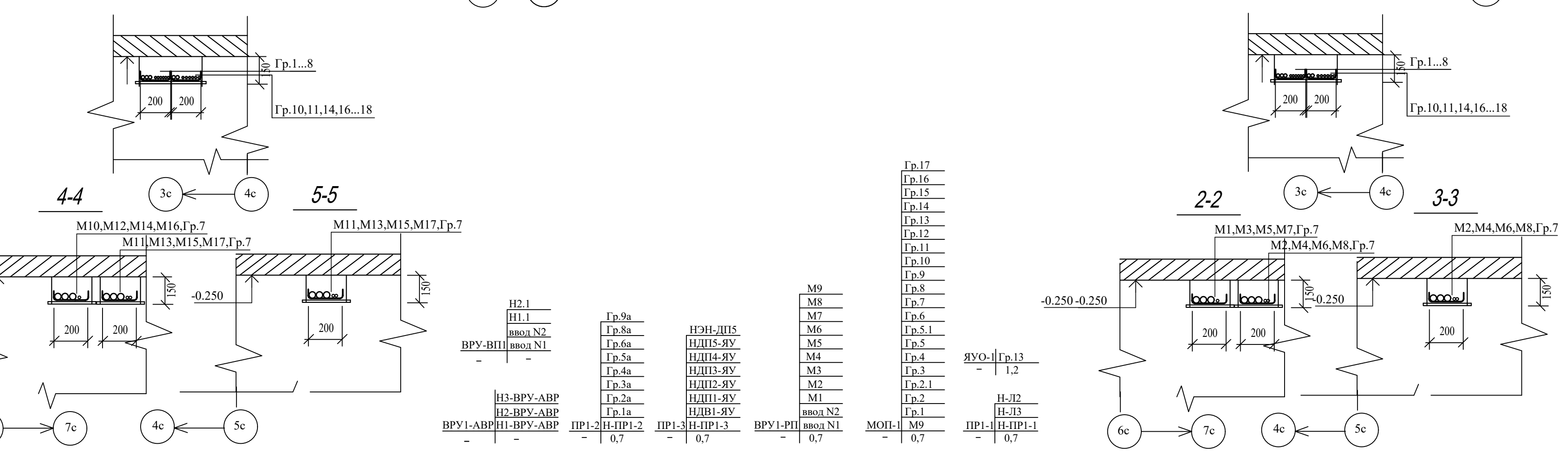
Схема блокировки



- Привязку оборудования уточнить по месту.
- Одножильные кабели проложить по электромонтажной полосе.
- Проходы кабелей через противопожарные перегородки выполнить в трубах с заделкой прохода из негорючих материалов.
- Взаиморезвирующие кабели, и кабели рабочего и аварийного освещения проложить на разных лотках.
- Необходимые монтажные аксессуары для лотковых трасс и их количество определяются по месту при монтаже.
- Длины кабелей уточнить до нарезки, во время монтажа. Нарезку кабеля осуществлять по фактически примерной трассе.

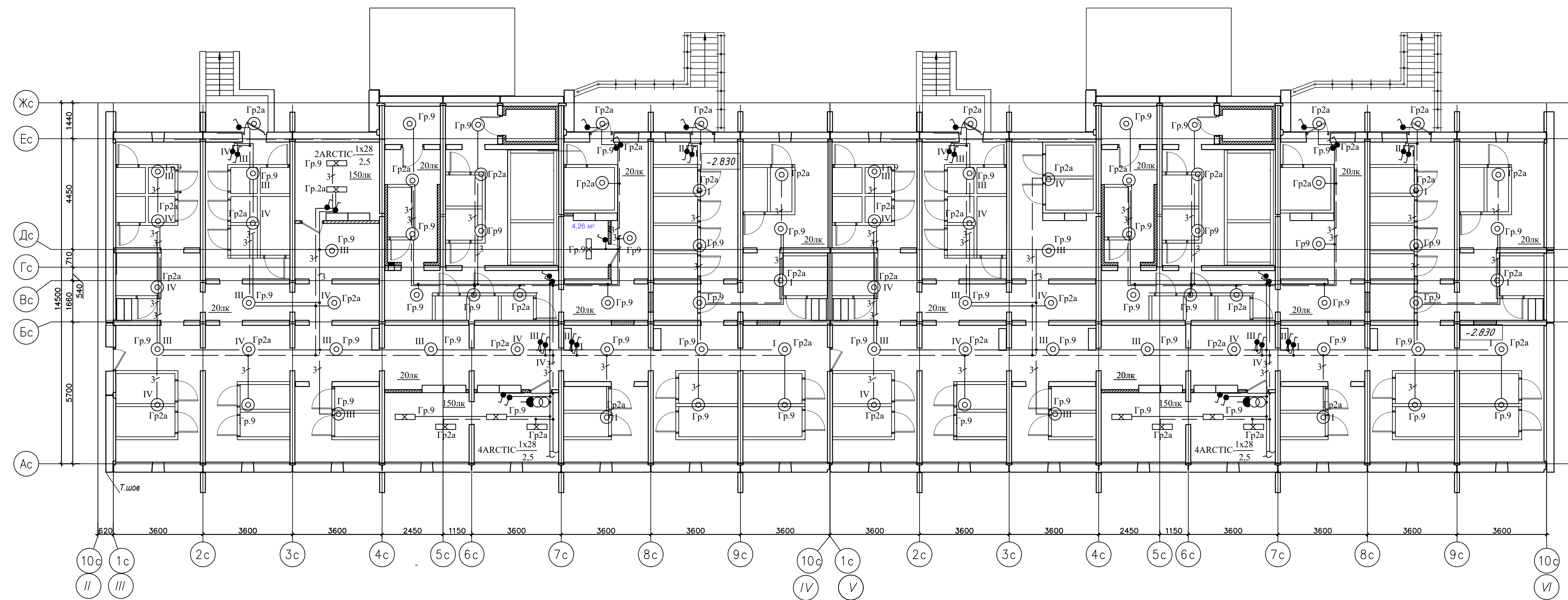
Изм. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

Н2.1 Н1.1 ввод N4 ВРУ-ВН2 ввод N3	Гр.9а Гр.8а Гр.6а Гр.5а Гр.4а Гр.3а Гр.2а Гр.1а	НЭН-ДП10 НДП10-ЯУ НДП19-ЯУ НДП18-ЯУ НДП17-ЯУ НДП16-ЯУ НДВ2-ЯУ	М19 М18 М17 М16 М15 М14 М13 М12 М11 М10 ввод N4 ввод N3	Гр.17 Гр.16 Гр.15 Гр.14 Гр.13 Гр.12 Гр.11 Гр.10 Гр.9 Гр.8 Гр.7 Гр.6 Гр.5.1 Гр.5 Гр.4 Гр.3 Гр.2.1 Гр.2 Гр.1 Гр.1 Гр.1	М9 М8 М7 М6 М5 М4 М3 М2 М1 ввод N2 ввод N1	Н3-ВРУ-АВР Н2-ВРУ-АВР ВРУ2-АВР Н1-ВРУ-АВР	ПР2-2 Н-ПР2-2 ПР2-3 Н-ПР2-3	ВРУ2-ВН ВРУ2-ПР ЭН2 Гр.12 1,0	М10, М12, М14, М16 на отм. 0,000	Гр.2.1 на 1 этаж	Гр.5а на 1 этаж	М11, М13, М15, М17, Гр.7 на отм. 0,000	Гр.1...8 Гр.10, 11, 14, 16...18	Гр.17 Гр.16 Гр.15 Гр.14 Гр.13 Гр.12 Гр.11 Гр.10 Гр.9 Гр.8 Гр.7 Гр.6 Гр.5.1 Гр.5 Гр.4 Гр.3 Гр.2.1 Гр.2 Гр.1 Гр.1 Гр.1	М9 М8 М7 М6 М5 М4 М3 М2 М1 ввод N2 ввод N1	Н3-ВРУ-АВР Н2-ВРУ-АВР ВРУ1-АВР Н1-ВРУ-АВР	ПР1-2 Н-ПР1-2 ПР1-3 Н-ПР1-3	ВРУ1-ВН ВРУ1-ПР ЭН2 Гр.12 1,0	М1, М3, М5, М7, Гр.7 на отм. 0,000	Гр.2 на 1 этаж	М1, М3, М5, М7, Гр.7 на отм. 0,000	Гр.1...8 Гр.10, 11, 14, 16...18	Гр.17 Гр.16 Гр.15 Гр.14 Гр.13 Гр.12 Гр.11 Гр.10 Гр.9 Гр.8 Гр.7 Гр.6 Гр.5.1 Гр.5 Гр.4 Гр.3 Гр.2.1 Гр.2 Гр.1 Гр.1 Гр.1	М9 М8 М7 М6 М5 М4 М3 М2 М1 ввод N2 ввод N1	Н3-ВРУ-АВР Н2-ВРУ-АВР ВРУ1-ВН ВРУ1-ПР ЭН2 Гр.12 1,0	ПР1-3 ПР1-2 ПР1-1 ПР1	ВРУ1-ВН ВРУ1-ПР ЭН2 Гр.12 1,0	М2, М4, М6, М8, Гр.7 на отм. 0,000	Гр.5а на 1 этаж	М2, М4, М6, М8, Гр.7 на отм. 0,000	Гр.1...8 Гр.10, 11, 14, 16...18	Гр.17 Гр.16 Гр.15 Гр.14 Гр.13 Гр.12 Гр.11 Гр.10 Гр.9 Гр.8 Гр.7 Гр.6 Гр.5.1 Гр.5 Гр.4 Гр.3 Гр.2.1 Гр.2 Гр.1 Гр.1 Гр.1	М9 М8 М7 М6 М5 М4 М3 М2 М1 ввод N2 ввод N1	Н3-ВРУ-АВР Н2-ВРУ-АВР ВРУ1-ВН ВРУ1-ПР ЭН2 Гр.12 1,0	ПР1-3 ПР1-2 ПР1-1 ПР1	ВРУ1-ВН ВРУ1-ПР ЭН2 Гр.12 1,0	М2, М4, М6, М8, Гр.7 на отм. 0,000	Гр.5а на 1 этаж	М2, М4, М6, М8, Гр.7 на отм. 0,000	Гр.1...8 Гр.10, 11, 14, 16...18
---	--	---	--	--	--	--	--------------------------------------	---	-------------------------------------	---------------------	--------------------	---	------------------------------------	--	--	--	--------------------------------------	---	---------------------------------------	-------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--	--	---	--------------------------------	---	---------------------------------------	--------------------	---------------------------------------	------------------------------------	--	--	---	--------------------------------	---	---------------------------------------	--------------------	---------------------------------------	------------------------------------



02.22.1-ЭО			
Блок-секции №1.2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе			
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подл. Дата
Разраб.	Чурина	09.23	09.23
Жилой дом		Стация	Лист Листов
Р		7	
Н.контр. Лобов		09.23	
ГИП Лобов		09.23	
План подвального этажа. План расстановки электрооборудования, направления трассы блок-секций №1.2		ОАО "ПТБ"	

План подвального этажа



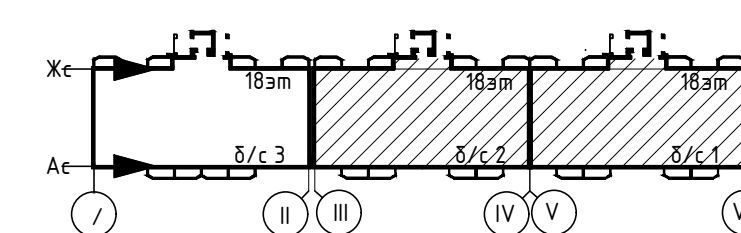
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ДПО 3030	Светильник светодиодный, 12Вт, ~230В, IP54	87		⊙
2	ARCTIC.OPL ECO LED	Светодиодный светильник потолочный, ARCTIC.OPL ECO LED 600 5000К, IP65, 28w	11		⊠
3	арт. ERV10-021-10	Выключатель одноклавишный 'Мурманск', 230В, 10А, IP54 белый, ЕКР Basic	21		⬮
4	арт. EFV10-025-30-54	Выключатель проходной 1-клавишный 'Мурманск', 230В, 10А, IP54 белый, ЕКР Basic	16		⬮
5	ЯТП-0,25-220/12	Ящик с безопасным понижающим разделительным трансформатором и розеткой, 220/12В, IP54, ~220В	2		⊕
6		Розетка РШ-п-2-0-IP43-01-10/42, ~42В, 10А, IP43	2		⬮
7		Полоса монтажная K106У3	1000		
8	ВВГнг(A)-LS - 0,66	3x1,5 (L+N+PE)	260	м	
		2x1,5 (L+L)	50	м	
9	ВВГнг(A)-FRLS - 0,66	3x1,5 (L+N+PE)	225	м	
		2x1,5 (L+L)	30	м	
10	КР-3	Коробки ответвительные	100		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2
1	Комната СС	10,17
2	Тех.помещение	50,52
3	КУИ	4,27
4	Коридор	18,18
5	Коридор	13,58
7	Тех.помещение	50,52
10	Тех.помещение	236,77
11	Тех.помещение	236,63
13	Электрощитовая	19,19
14	Электрощитовая	19,19
		659,02

- Сети рабочего электроосвещения выполнить кабелем ВВГнг-LS открыто в лотках по кабельным конструкциям и по стальной полосе.
- Сети аварийного освещения выполнить кабелем ВВГнг-FRLS в лотках по кабельным конструкциям и по стальной полосе.
- Сети аварийного и рабочего электроосвещения проложить в стояках в разных трубах.
- Возможна замена типов светильников и электроустановочных изделий с учетом их количества и технических характеристик.

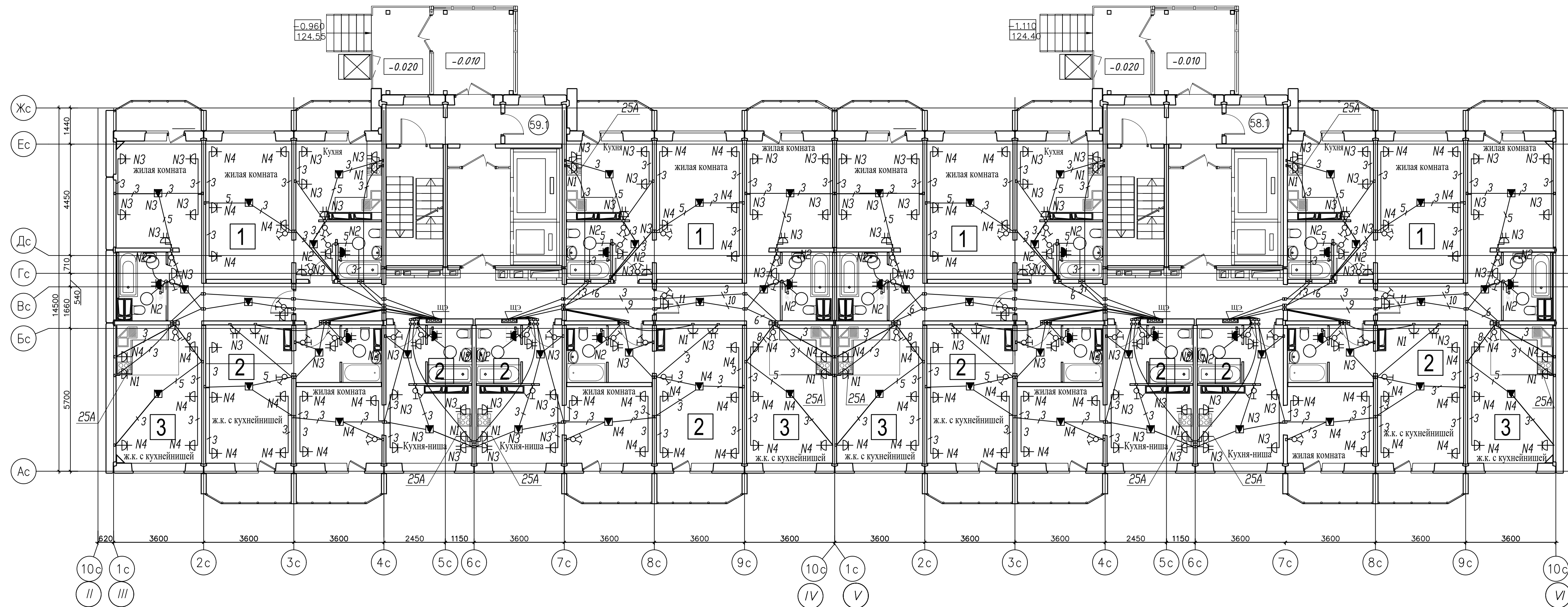
Схема блокировки



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

02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Чурина			09.23	
Жилый дом				Стадия	Лист
				Р	8
План расстановки осветительного оборудования подвального этажа блок-секций №1,2				ОАО "ПТБ"	
Н.контр.	Лобов		09.23		
ГИП	Лобов		09.23		

План 1 этажа



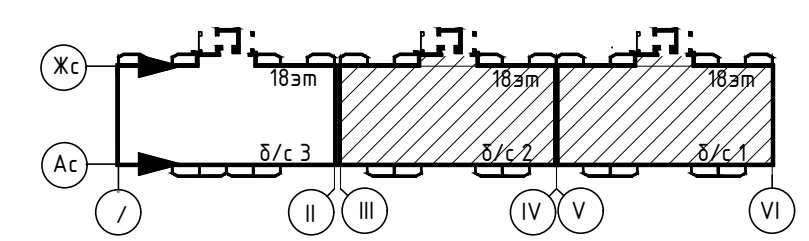
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2
16	Тамбур	9,17
17	Тамбур	9,17
19	Лифтовой холл	9,75
20	Лифтовой холл	9,75
22	ЛК	10,76
23	ЛК	10,76
25	Коридор	22,38
26	Коридор	22,38
58.1	Индивидуальная колясочная	3,57
59.1	Индивидуальная колясочная	3,57
58	Холодный тамбур	10,80
59	Холодный тамбур	10,80
Общая площадь		132,86

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Блок-секции №1,2					
1	Св-2-2.5/550У3	Колодка клеммная на 2 контакта	48		■
2	арт. ERV10-121-10	Выключатель одноклавишный скрытый с индикацией, 250В 10А белый, EKF Basic	12		⚡
3	арт. ERV10-123-10	Выключатель двухклавишный, для скрытой установки, ~250В, 10А, белый, EKF Basic	48		⚡
4	арт. ERR16-028-100	Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (1модуль), ~220В, 16А, IP20, белый, EKF Basic	104		⚡
5	арт. ERR16-128-100	Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2модуль), ~220В, 16А, IP20, белый, EKF Basic	44		⚡
6		Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2модуль), ~220В, 16А, IP44, белый	16		⚡
7	арт. AS-250-H-02	Разъем РШ ВШ 2К+3, ~220В, 32А, EKF PROxima (электро плита)	16		
8	КП15УХЛ3,1	Крюк	48		
9	КУВ-1М	Коробка универсальная для установки выключателей и розеток	240		
10	GE 41360	Коробка дополнительной системы уравнивания, с шиной медная на 8 присоединений, IP=44	16		□
11	С360-1х32	Светильник с кольцевой люминесцентной лампой, IP54, 1х32, кл.з.1	20		○

- На каждую квартиру предусмотрено 4 группы:
N1 - эл.плита;
N2 - розетка для стиральной машины;
N3 - розетки и освещение кухни, коридора, с/у, ванной;
N4 - розетки и освещение комнат.
- Штепсельные розетки, установленные в квартирах, должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынужтой вилке. (ПУЭ, издание седьмое, раздел 7, глава 7.1 п. 7.1.49)
- Штепсельные розетки в ванных комнатах установить от края ванны на расстоянии не менее 0,6м.
- В ванной комнате выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов (установить монтажную коробку с медной шиной на стене на 0,6м. (не менее) от края ванны.
- Кабели рабочего и аварийного освещения проложить по разным монтажным полосам.
- Спецификация дана на один типовой этаж двух секций.

Тип квартиры	Кабель, провод	Тип квартиры	Кабель, провод	Тип квартиры	Кабель, провод
1 4шт	ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х6 (L+N+PE) - 15м	3 1шт	ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х6 (L+N+PE) - 22м	2 1шт	ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х6 (L+N+PE) - 15м
	ВВГнг(А)-LS - 0,66 2х1,5 (L+L) - 7м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х2,5 (L+N+PE) - 110м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 2х1,5 (L+L) - 10м
	ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х2,5 (L+N+PE) - 90м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х1,5 (L+N+PE) - 50м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х2,5 (L+N+PE) - 190м
	ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х1,5 (L+N+PE) - 35м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 1х2,5 (L+N+PE) - 15м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 3х1,5 (L+N+PE) - 75м
	ВВГнг(А)-LS - 0,66 1х2,5 (L) - 15м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 1х4 (L) - 19м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 1х2,5 (L+N+PE) - 30м
	ВВГнг(А)-LS - 0,66 1х4 (L) - 12м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 2х1,5 (L+L+) - 3м		ВВГнг(А)-LS - 0,66 1х4 (L) - 30м
ВВГнг(А)-LS - 0,66 4х2,5 (L+L+N+PE) - 6м	ВВГнг(А)-LS - 0,66 4х2,5 (L+L+N+PE) - 7м	ВВГнг(А)-LS - 0,66 4х2,5 (L+L+N+PE) - 11м			

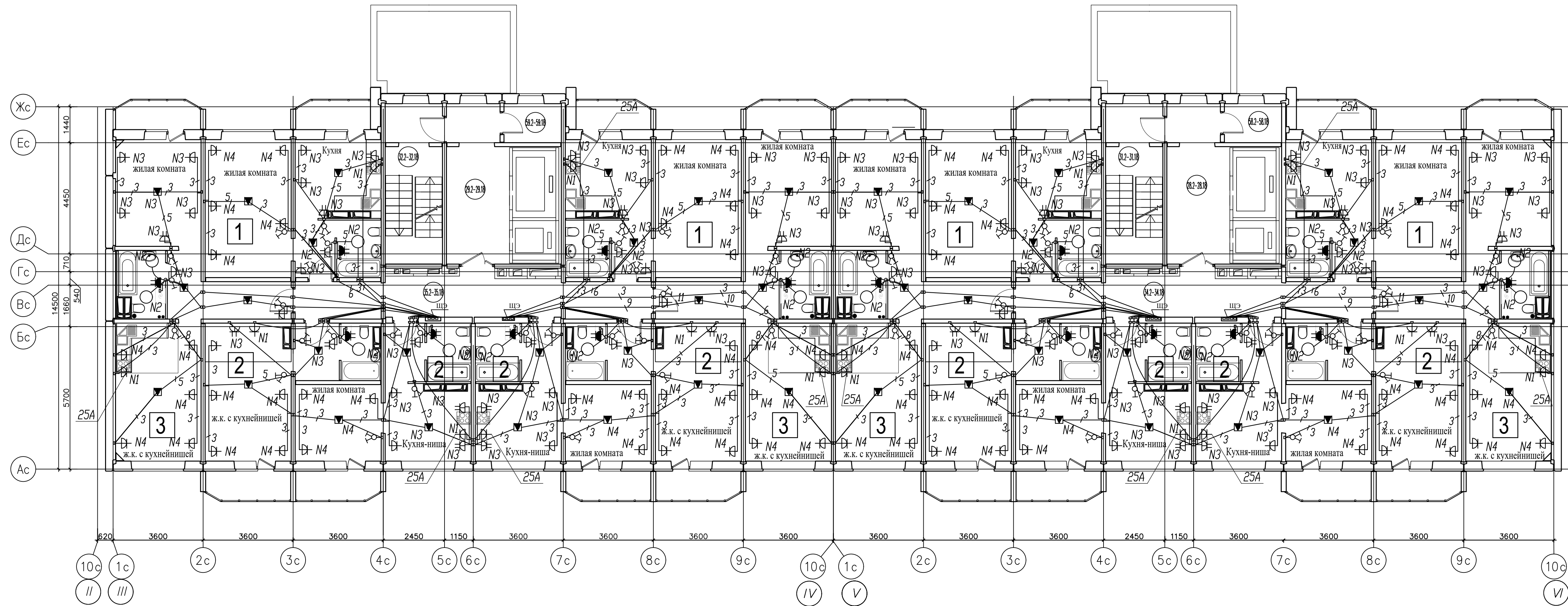
Схема блокировки



02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) - IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина				09.23
Жилой дом			Стация	Лист	Листов
			П	9	
План 1 этажа блок-секций № 1,2. План направления трассы по квартирам					
Н.контр.	Лобов			09.23	
ГИП	Лобов			09.23	
				ОАО "ПТБ"	

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

План 2...17 этаж



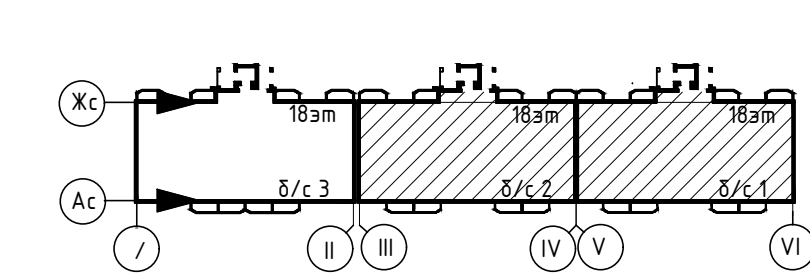
Экспликация помещений на типовой этаж

№ пом.	Наименование	Площадь, м²
28.2-28.18	Лифтовой холл	15,52
29.2-29.18	Лифтовой холл	15,52
31.2-31.18	ЛК	14,53
32.2-32.18	ЛК	14,53
34.2-34.18	Коридор	22,38
35.2-35.18	Коридор	22,38
58.2-58.18	Индивидуальная колясочная	3,57
59.2-59.18	Индивидуальная колясочная	3,57
		112,00

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Блок-секции №1,2					
1	Св-2-2.5/550У3	Колодка клеммная на 2 контакта	48		■
2	арт. ERV10-121-10	Выключатель одноклавишный скрытый с индикацией, 250В 10А белый, EKF Basic	12		♂
3	арт. ERV10-123-10	Выключатель двухклавишный, для скрытой установки, ~250В, 10А, белый, EKF Basic	48		♂
4	арт. ERR16-028-100	Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (1модуль), ~220В, 16А, IP20, белый, EKF Basic	104		♂
5	арт. ERR16-128-100	Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2модуль), ~220В, 16А, IP20, белый, EKF Basic	44		♂
6		Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2модуль), ~220В, 16А, IP44, белый	16		♂
7	арт. AS-250-H-02	Разъем РШ ВШ 2К+3, ~220В, 32А, EKF PROxima (электроплита)	16		
8	КП15УХЛЗ,1	Крюк	48		
9	КУВ-1М	Коробка универсальная для установки выключателей и розеток	240		
10	GE 41360	Коробка дополнительная системы уравнивания, с шиной медная на 8 присоединения, IP=44	16		□
11	С360-1х32	Светильник с кольцевой люминесцентной лампой, IP54, 1х32, кл.з.1	20		○

Тип квартиры	Кабель, провод	Тип квартиры	Кабель, провод	Тип квартиры	Кабель, провод
1 4шт	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x6 (L+N+PE) - 15м	3 1шт	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x6 (L+N+PE) - 22м	2 1шт	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x6 (L+N+PE) - 15м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 2x1,5 (L+L) - 7м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x2,5 (L+N+PE) - 110м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 2x1,5 (L+L) - 10м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x2,5 (L+N+PE) - 90м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x1,5 (L+N+PE) - 50м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x2,5 (L+N+PE) - 190м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x1,5 (L+N+PE) - 35м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x2,5 (L+N+PE) - 15м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x1,5 (L+N+PE) - 75м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x2,5 (L) - 15м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x4 (L) - 19м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x2,5 (L+N+PE) - 30м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x4 (L) - 12м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 2x1,5 (L+L) - 3м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x4 (L) - 30м
ВВГнг(A)-LS - 0,66 4x2,5 (L+L+N+PE) - 6м	ВВГнг(A)-LS - 0,66 4x2,5 (L+L+N+PE) - 7м	ВВГнг(A)-LS - 0,66 4x2,5 (L+N+PE) - 11м			

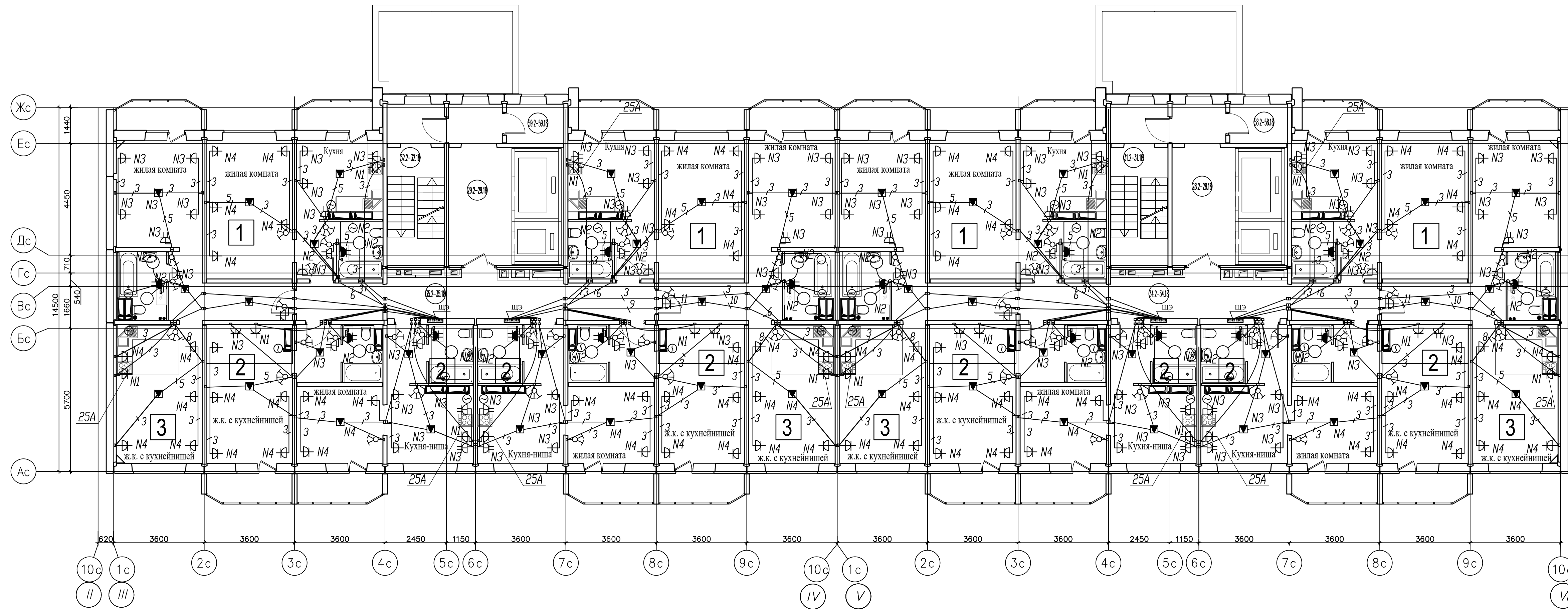
Схема блокировки



- На каждую квартиру предусмотрено 4 группы:
N1 - эл.плита;
N2 - розетка для стиральной машины;
N3 - розетки и освещение кухни, коридора, с/у, ванной;
N4 - розетки и освещение комнат.
- Штепсельные розетки, установленные в квартирах, должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынудной вилке. (ПУЭ, издание седьмое, раздел 7, глава 7.1 п. 7.1.49)
- Штепсельные розетки в ванных комнатах установить от края ванны на расстоянии не менее 0,6м.
- В ванной комнате выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов (установить монтажную коробку с медной шиной на стене на 0,6м. (не менее) от края ванны.
- Кабели рабочего и аварийного освещения проложить по разным монтажным полосам.
- Спецификация дана на один типовой этаж двух секций. Остальные этажи аналогично.

02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина				09.23
Жилой дом			Стадия	Лист	Листов
			П	10	
План 2...17 этаж блок-секций № 1,2. План направления трассы по квартирам					ОАО "ПТБ"
Н.контр.	Лобов			09.23	
ГИП	Лобов			09.23	

План 18 этажа



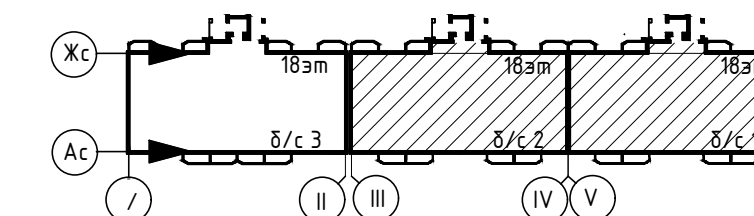
Экспликация помещений на типовой этаж

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²
28.2-28.18	Лифтовой холл	15,52
29.2-29.18	Лифтовой холл	15,52
31.2-31.18	ЛК	14,53
32.2-32.18	ЛК	14,53
34.2-34.18	Коридор	22,38
35.2-35.18	Коридор	22,38
58.2-58.18	Индивидуальная колясочная	3,57
59.2-59.18	Индивидуальная колясочная	3,57
		112,00

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Блок-секции №1,2					
1	Св-2-2.5/550У3	Колодка клеммная на 2 контакта	48		■
2	арт. ERV10-024-10	Выключатель трехклавишный, для скрытой установки, ~250В, 10А, белый, EKF Basic	20		⌘
3	арт. ERV10-123-10	Выключатель двухклавишный, для скрытой установки, ~250В, 10А, белый, EKF Basic	40		⌘
4	арт. ERR16-028-100	Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (1 модуль), ~220В, 16А, IP20, белый, EKF Basic	104		⌘
5	арт. ERR16-128-100	Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2 модуля), ~220В, 16А, IP20, белый, EKF Basic	44		⌘
6		Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2 модуля), ~220В, 16А, IP44, белый	16		⌘
7	арт. AS-250-H-02	Разъем РШ ВШ 2К+3, ~220В, 32А, EKF PROxima (электро пита)	16		
8	КП15УХЛЗ,1	Крюк	48		
9	КУВ-1М	Коробка универсальная для установки выключателей и розеток	240		
10	GE 41360	Коробка дополнительной системы уравнивания, с шиной медная на 8 присоединений, IP=44	16		□
11	С360-1х32	Светильник с кольцевой люминесцентной лампой, IP54, 1х32, кл.з.1	20		○

Тип квартиры	Кабель, провод	Тип квартиры	Кабель, провод	Тип квартиры	Кабель, провод
1 4шт	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x6 (L+N+PE) - 15м	3 1шт	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x6 (L+N+PE) - 22м	2 1шт	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x6 (L+N+PE) - 15м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 2x1,5 (L+L) - 7м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x2,5 (L+N+PE) - 110м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 2x1,5 (L+L) - 10м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x2,5 (L+N+PE) - 90м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x1,5 (L+N+PE) - 50м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x2,5 (L+N+PE) - 190м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x1,5 (L+N+PE) - 35м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x2,5 (L+N+PE) - 15м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 3x1,5 (L+N+PE) - 75м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x2,5 (L) - 15м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x4 (L) - 19м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x2,5 (L+N+PE) - 30м
	ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x4 (L) - 12м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 2x1,5 (L+L) - 3м		ВВГнг(A)-LS - 0,66 1x4 (L) - 30м
ВВГнг(A)-LS - 0,66 4x2,5 (L+L+N+PE) - 6м	ВВГнг(A)-LS - 0,66 4x2,5 (L+L+N+PE) - 7м	ВВГнг(A)-LS - 0,66 4x2,5 (L+N+PE) - 11м			

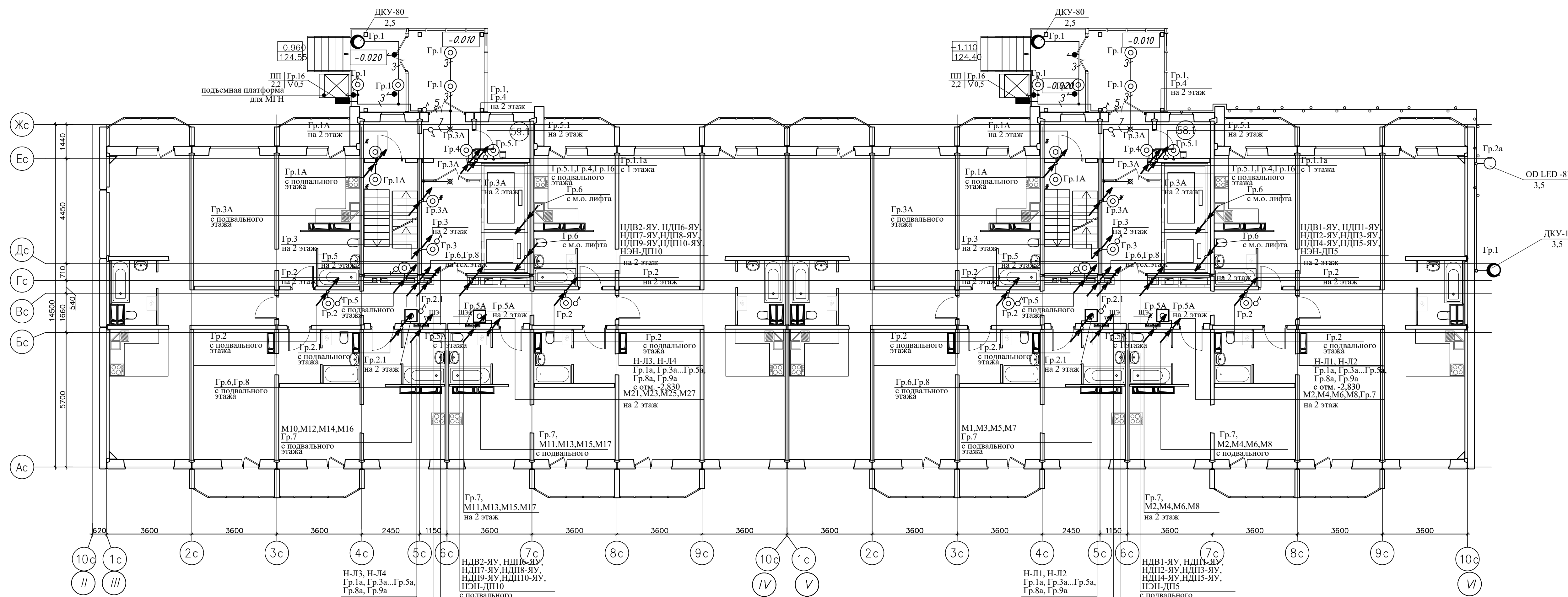
Схема блокировки



- На каждую квартиру предусмотрено 4 группы:
N1 - эллипта;
N2 - розетка для стиральной машины;
N3 - розетки и освещение кухни, коридора, с/у, ванной;
N4 - розетки и освещение комнат.
- Штепсельные розетки, установленные в квартирах, должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынудной вилке. (ПУЭ, издание седьмое, раздел 7, глава 7.1 п. 7.1.49)
- Штепсельные розетки в ванных комнатах установить от края ванны на расстоянии не менее 0,6м.
- В ванной комнате выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов (установить монтажную коробку с медной шиной на стене на 0,6м. (не менее) от края ванны.
- Кабели рабочего и аварийного освещения проложить по разным монтажным полосам.
- Спецификация дана на один типовой этаж двух секций.

02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина				09.23
Жилой дом			Стация	Лист	Листов
			П	11	
План 18 этажа блок-секций № 1,2. План направления трассы по квартирам					ОАО "ПТБ"
Н.контр.	Лобов			09.23	
ГИП	Лобов			09.23	

План сетей МОП 1 этажа блок-секций № 1,2



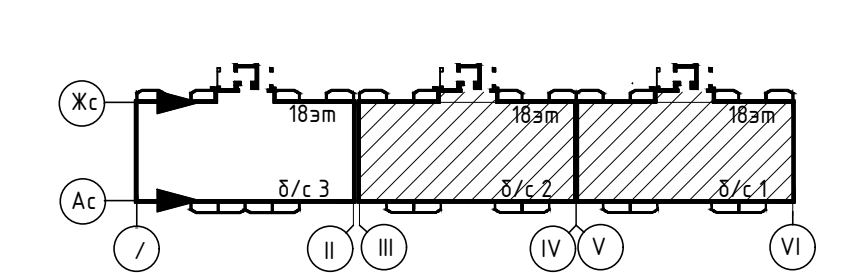
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Оборудование МОП б/с №1 (1 этаж)					
1	ЩЭ 4кв. ЕКФ Basic	Щиток этажный ЩЭ на 4 квартиры	2		
2	ДКУ-80	Светодиодный светильник, 80Вт, ~220В, IP65	1		⊙
3	ДКУ-100	Светодиодный светильник, 100Вт, ~220В, IP65	1		⊙
4	ДПО 3030	Светильник светодиодный, 12Вт, ~230В, IP54	8		⊙
5	СБП-2-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		⊠
6	ДПО 3030Д	Светильник светодиодный с датчиком движения, 12Вт, ~230В, IP54	2		⊙*
7	СБП-2Д-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		⊠*
8	арт. ERV10-021-10	Выключатель одноклавишный 'Мурманск', 230В, 10А, IP54 белый, ЕКФ Basic	3		⌚
9	арт. EGV10-0121-10	Выключатель одноклавишный 'Минск', 230В, 10А, IP20 белый, ЕКФ Basic	4		⌚
10	OD LED	Светильник автономный, постоянного действия с пиктограммой "Выход" 3,6Вт., ~220В, IP42, кл.з. 2	2		⊙*
11	OD LED	Светодиодные светильники компактные OD со степенью защиты IP65	1		⊙
Оборудование МОП б/с №2 (1 этаж)					
1	ЩЭ 4кв. ЕКФ Basic	Щиток этажный ЩЭ на 4 квартиры	2		
2	ДКУ-80	Светодиодный светильник, 80Вт, ~220В, IP65	1		⊙
3	ДКУ-100	Светодиодный светильник, 100Вт, ~220В, IP65	1		⊙
4	ДПО 3030	Светильник светодиодный, 12Вт, ~230В, IP54	8		⊙
5	СБП-2-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		⊠
6	ДПО 3030Д	Светильник светодиодный с датчиком движения, 12Вт, ~230В, IP54	2		⊙*
7	СБП-2Д-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		⊠*
8	арт. ERV10-021-10	Выключатель одноклавишный 'Мурманск', 230В, 10А, IP54 белый, ЕКФ Basic	3		⌚
9	арт. EGV10-0121-10	Выключатель одноклавишный 'Минск', 230В, 10А, IP20 белый, ЕКФ Basic	4		⌚
10	OD LED	Светильник автономный, постоянного действия с пиктограммой "Выход" 3,6Вт., ~220В, IP42, кл.з. 2	2		⊙*
11	OD LED	Светодиодные светильники компактные OD со степенью защиты IP65	1		⊙

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
16	Тамбур	9,17
17	Тамбур	9,17
19	Лифтовой холл	9,75
20	Лифтовой холл	9,75
22	ЛК	10,76
23	ЛК	10,76
25	Коридор	22,38
26	Коридор	22,38
58.1	Индивидуальная колясочная	3,57
59.1	Индивидуальная колясочная	3,57
58	Холодный тамбур	10,80
59	Холодный тамбур	10,80
Общая площадь		132,86

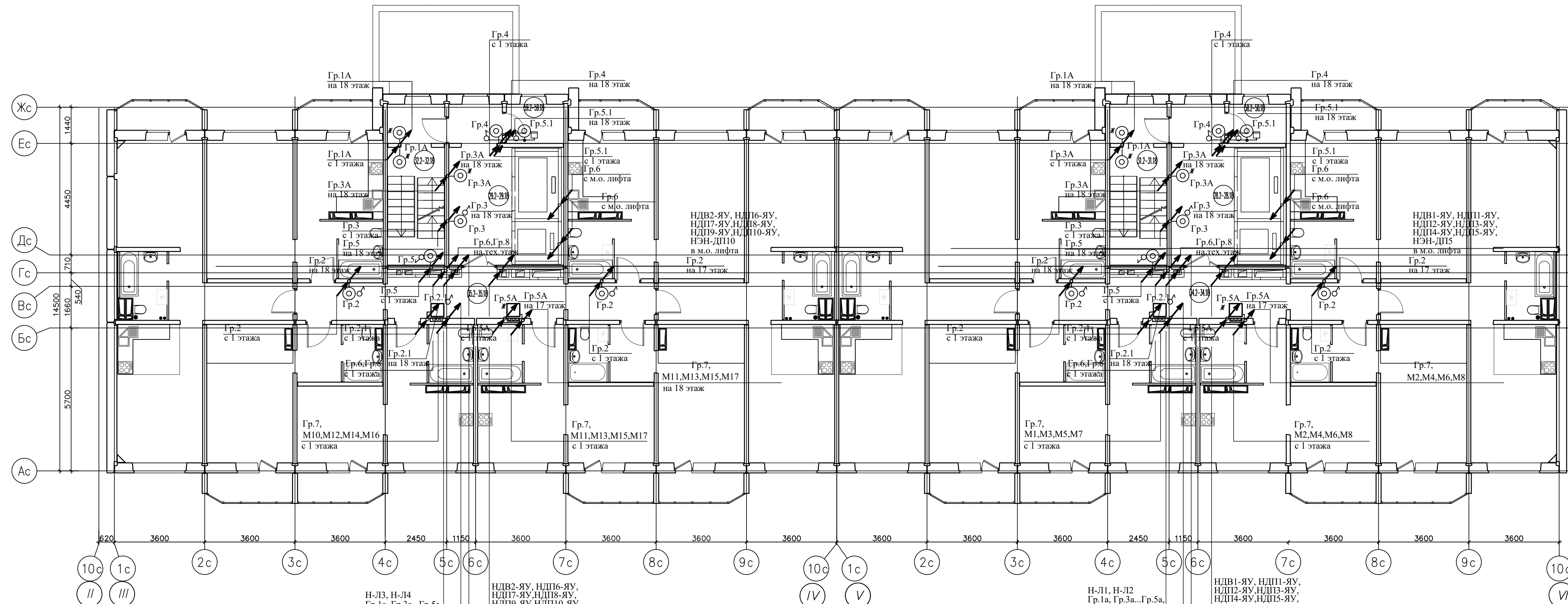
М10, М12, М14, М16
 Гр.7
 на 2 этаж
 Н-Л3, Н-Л4
 Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
 Гр.8а, Гр.9а
 с подвального этажа
 Н-Л3, Н-Л4
 Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
 Гр.8а, Гр.9а
 с подвального этажа
 М1, М3, М5, М7
 Гр.7
 на 2 этаж
 Н-Л1, Н-Л2
 Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
 Гр.8а, Гр.9а
 с подвального этажа
 Н-Л1, Н-Л2
 Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
 Гр.8а, Гр.9а
 с подвального этажа

Схема блокировки



1. Сети рабочего электроосвещения выполнить кабелем ВВГнг-LS скрыто в трубах в панелях.
2. Сети аварийного освещения выполнить кабелем ВВГнг-FRLS скрыто в трубах в панелях.
3. Сети аварийного и рабочего электроосвещения проложить в стояках в разных трубах.
4. Возможна замена типов светильников и электроустановочных изделий с учетом их количества и технических характеристик.
5. Спецификация дана на 1 этаж блок-секций №1,2.

02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объектами обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина				09.23
Жилой дом			Стадия	Лист	Листов
			Р	12	
Н.контр. Лобов			09.23		
ГИП Лобов			09.23		
План 1 этажа блок-секций № 1,2. План направления трассы МОП			ОАО "ПТБ"		



Экспликация помещений на типовой этаж

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²
28.2-28.18	Лифтовой холл	15,52
31.2-31.18	ЛК	14,53
34.2-34.18	Коридор	22,38
58.2-58.18	Индивидуальная колясочная	3,57
		56,00
29.2-29.18	Лифтовой холл	15,52
32.2-32.18	ЛК	14,53
35.2-35.18	Коридор	22,38
59.2-59.18	Индивидуальная колясочная	3,57
		56,00

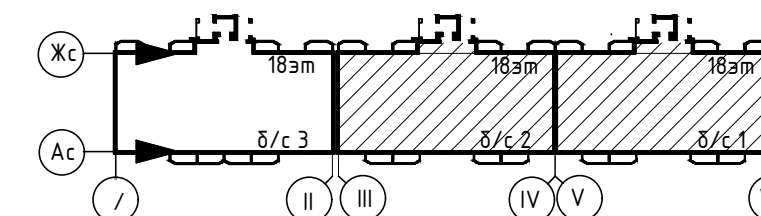
Н-Л3, Н-Л4
Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
Гр.8а, Гр.9а
с 1 этажа
М10, М12, М14, М16
Гр.7
на 18 этаже

НДВ2-ЯУ, НДП6-ЯУ,
НДП7-ЯУ, НДП8-ЯУ,
НДП9-ЯУ, НДП10-ЯУ,
НЭН-ДП10
с 1 этажа
Н-Л3, Н-Л4
Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
Гр.8а, Гр.9а
в пом. м.о. лифта

Н-Л1, Н-Л2
Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
Гр.8а, Гр.9а
с 1 этажа
М1, М3, М5, М7
Гр.7
на 18 этаже

НДВ1-ЯУ, НДП1-ЯУ,
НДП2-ЯУ, НДП3-ЯУ,
НДП4-ЯУ, НДП5-ЯУ,
НЭН-ДП5
с 1 этажа
Н-Л1, Н-Л2
Гр.1а, Гр.3а...Гр.5а,
Гр.8а, Гр.9а
в пом. м.о. лифта

Схема блокировки



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Оборудование МОП б/с №1 (2 этаж)			
1	ЩЭ 4кв. ЕКФ Basic	Щиток этажный ЩЭ на 4 квартиры	2		
2	ДПО 3030	Светильник светодиодный, 12Вт, ~230В, IP54	4		⊙
3	СБП-2-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		□
4	ДПО 3030Д	Светильник светодиодный с датчиком движения, 12Вт, ~230В, IP54	3		*⊙
5	СБП-2Д-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		*□
6	арт. EGV10-0121-10	Выключатель одноклавишный 'Минск', 230В, 10А, IP20 белый, ЕКФ Basic	7		δ
7		Оборудование МОП б/с №2 (2 этаж)			
8	ЩЭ 4кв. ЕКФ Basic	Щиток этажный ЩЭ на 4 квартиры	2		
9	ДПО 3030	Светильник светодиодный, 12Вт, ~230В, IP54	4		⊙
10	СБП-2-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		□
11	ДПО 3030Д	Светильник светодиодный с датчиком движения, 12Вт, ~230В, IP54	3		*⊙
12	СБП-2Д-КВАДРАТ	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	1		*□
13	арт. EGV10-0121-10	Выключатель одноклавишный 'Минск', 230В, 10А, IP20 белый, ЕКФ Basic	7		δ

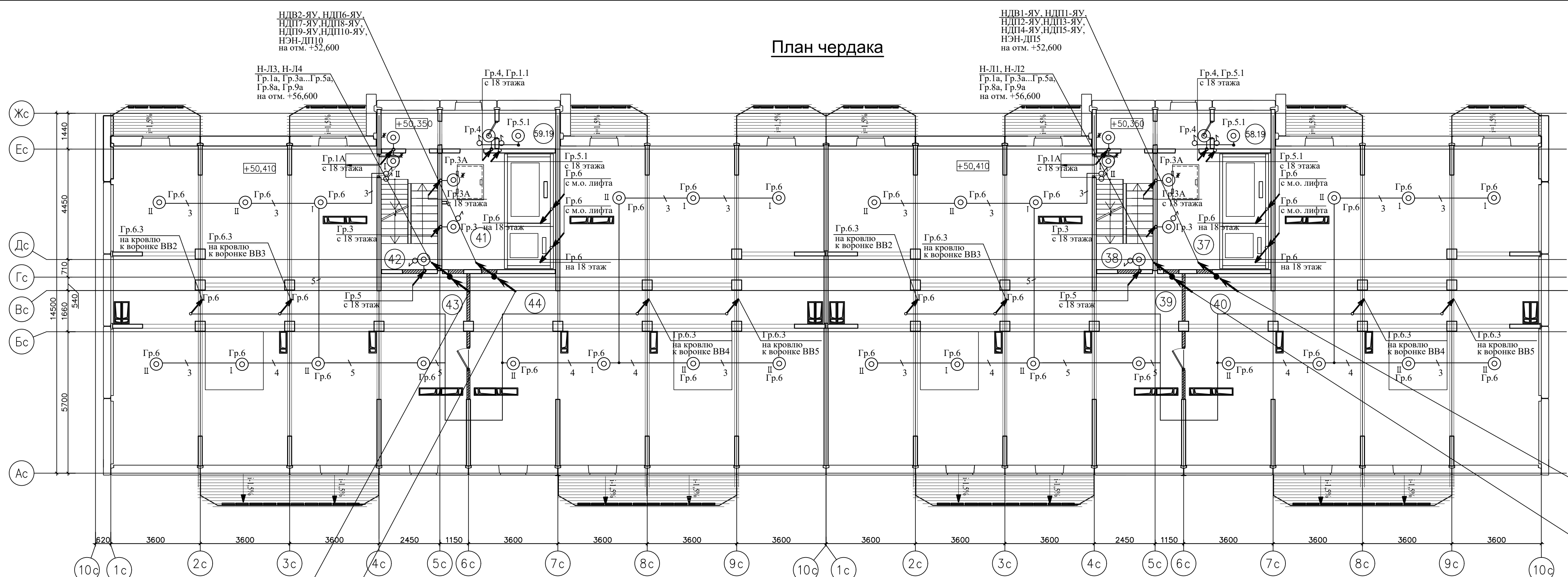
1. Сети рабочего электроосвещения выполнить кабелем ВВГнг-LS скрыто в трубах в панелях.
2. Сети аварийного освещения выполнить кабелем ВВГнг-FRLS скрыто в трубах в панелях.
3. Сети аварийного и рабочего электроосвещения проложить в стояках в разных трубах.
4. Возможна замена типов светильников и электроустановочных изделий с учетом их количества и технических характеристик.
5. Спецификация дана на 2 и типовой этаж блок-секций №1,2.

02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина				09.23
Жилой дом				Стадия	Лист
				Р	13
План 2...18 этаж блок-секций № 1,2. План направления трассы МОП				ОАО "ПТБ"	
Н.контр.	Лобов			09.23	
ГИП	Лобов			09.23	

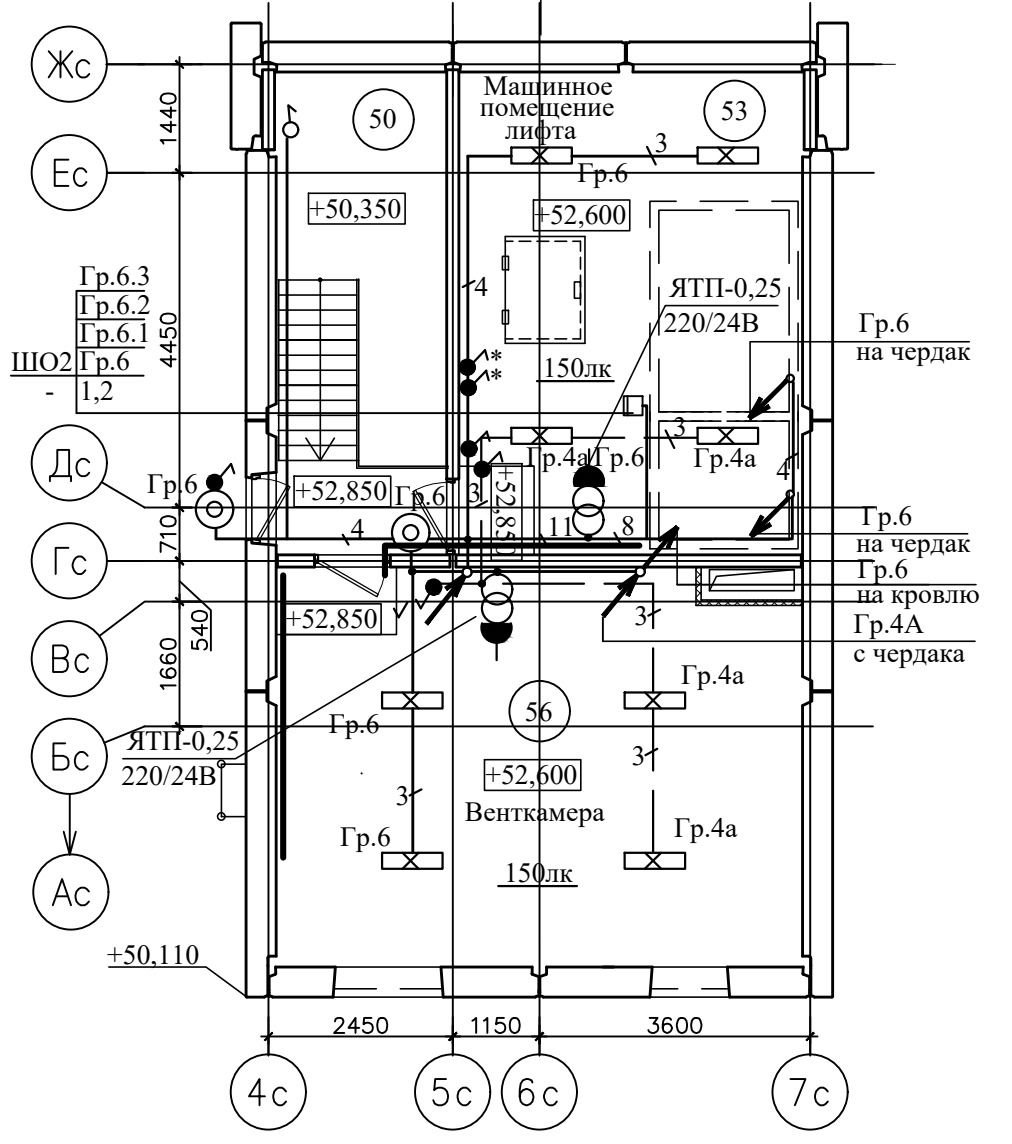
Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²
37	Тех. помещение	15,50
38	Лестничная клетка	14,49
39	Чердак	160,72
40	Чердак	159,55
41	Тех. помещение	15,50
42	Лестничная клетка	14,49
43	Чердак	160,72
44	Чердак	159,55
58.19	Индивидуальная колясочная	3,57
59.19	Индивидуальная колясочная	3,57
		1061,49

План чердака



План машинного помещения и венткамеры для блок-секции №2



План машинного помещения и венткамеры для блок-секции №1

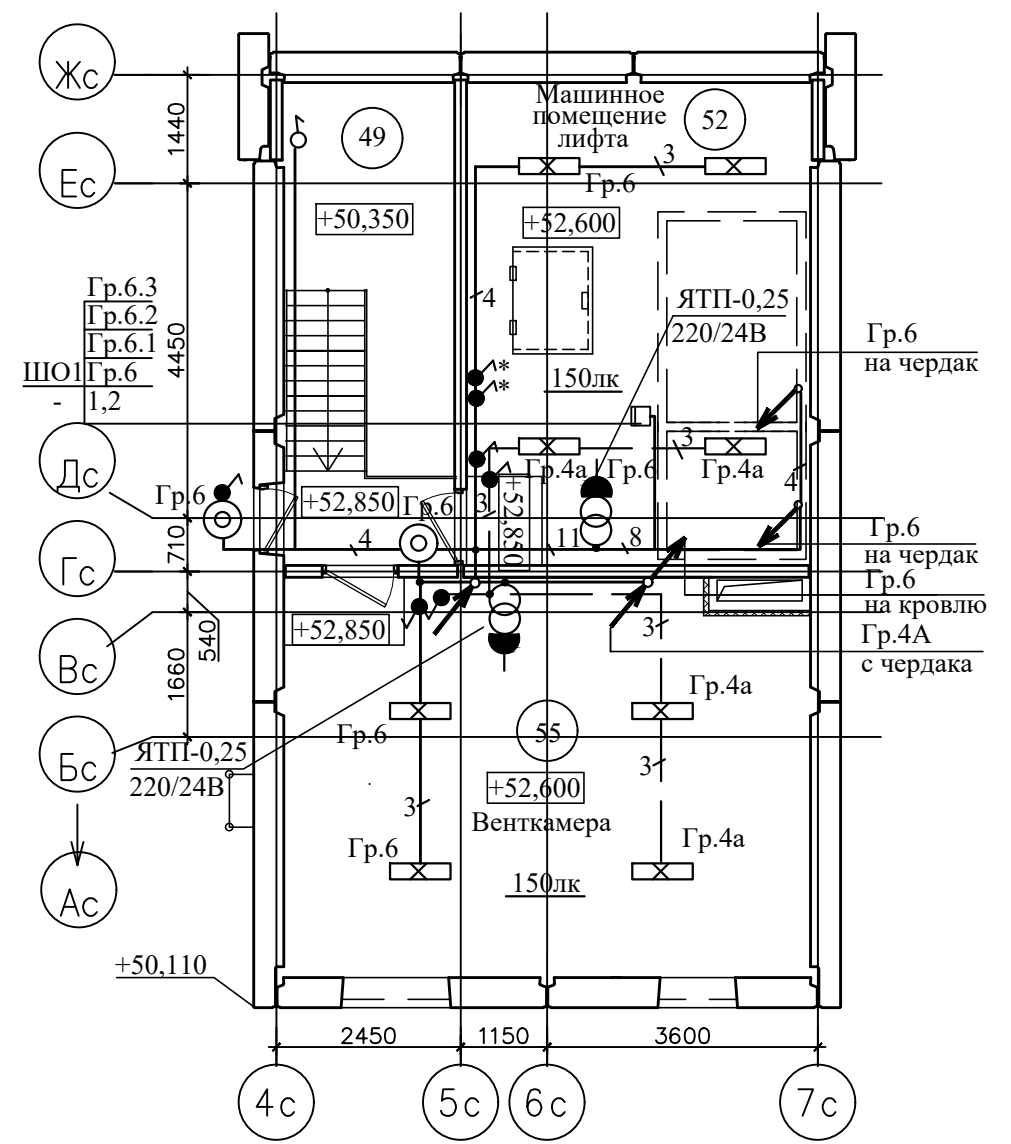
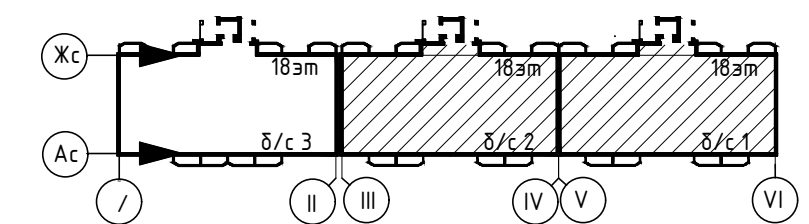


Схема блокировки

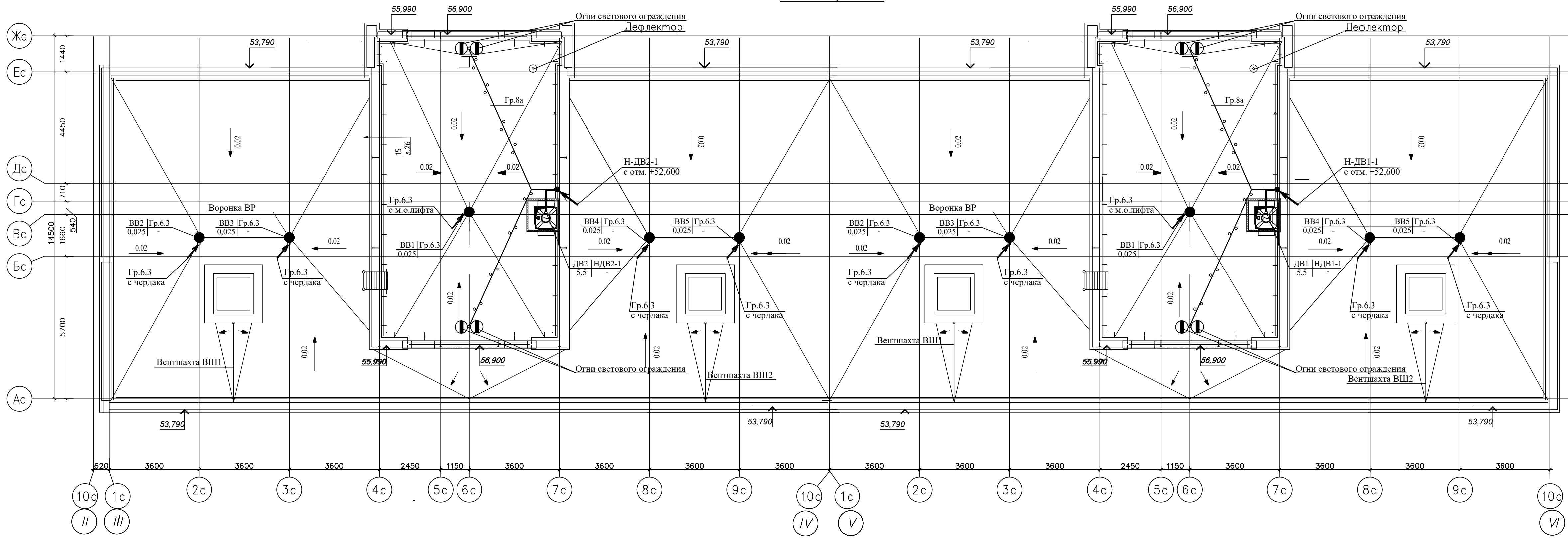


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ШО1, ШО2	ЩРН -18 IP54 EKF Basic	Шкаф освещения шахты лифтов	2		
1	ДПО 3030	Светильник светодиодный, 12Вт, ~230В, IP54	40		
2	ДПО 3030Д	Светильник светодиодный с датчиком движения, 12Вт, ~230В, IP54	6		
3	ARCTIC.OPL ECO LED	Светодиодный светильник потолочный, ARCTIC.OPL ECO LED 600 5000К, IP65, 28w	16		
4	арт. ERV10-021-10	Выключатель одноклавишный 'Мурманск', 230В, 10А, IP54 белый, EKF Basic	14		
5	ЯТП-0,25-220/12	Ящик с безопасным понижающим разделительным трансформатором и розеткой, 220/12В, IP54, ~220В	4		
6		Розетка РШ-п-2-0-IP43-01-10/42, ~42В, 10А, IP43	4		
7	арт. EKR16-029-10-440	Розетка 1-местная 'Прага' с заземлением с крышкой, 16А, белая, IP54 EKF PROxima	2		
8		Полоса монтажная K106У3	20		
9	арт. EGV10-0121-10	Выключатель одноклавишный 'Минск', 230В, 10А, IP20 белый, EKF Basic	14		
8	ВВГнг(А)-LS - 0,66	3x1,5 (L+N+PE)	260	м	
		2x1,5 (L+L)	50	м	
9	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66	3x1,5 (L+N+PE)	30	м	
		2x1,5 (L+L)	15	м	
10	КР-3	Коробки ответвительные	30		

1. Сети рабочего электроосвещения выполнить кабелем ВВГнг-LS открыто в ПВХ трубах с креплением к низу перекрытия.
2. Сети аварийного освещения выполнить кабелем ВВГнг-FRLS открыто в ПВХ трубах с креплением к низу перекрытия.
3. Длины кабелей уточнить до нарезки, во время монтажа. Нарезку кабеля осуществлять по фактически примерной трассе.
4. Возможна замена типов светильников и электроустановочных изделий с учетом их количества и технических характеристик.

02.22.1-ЭО				
Блок-секции №1.2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Чурина			09.23
Жилой дом			Стадия	Лист
			Р	14
Планы расстановки осветительного оборудования технического чердака и машинного отделения блок-секций №1,2			ОАО "ПТБ"	
Н.контр.	Лобов			09.23
ГИП	Лобов			09.23

План кровли

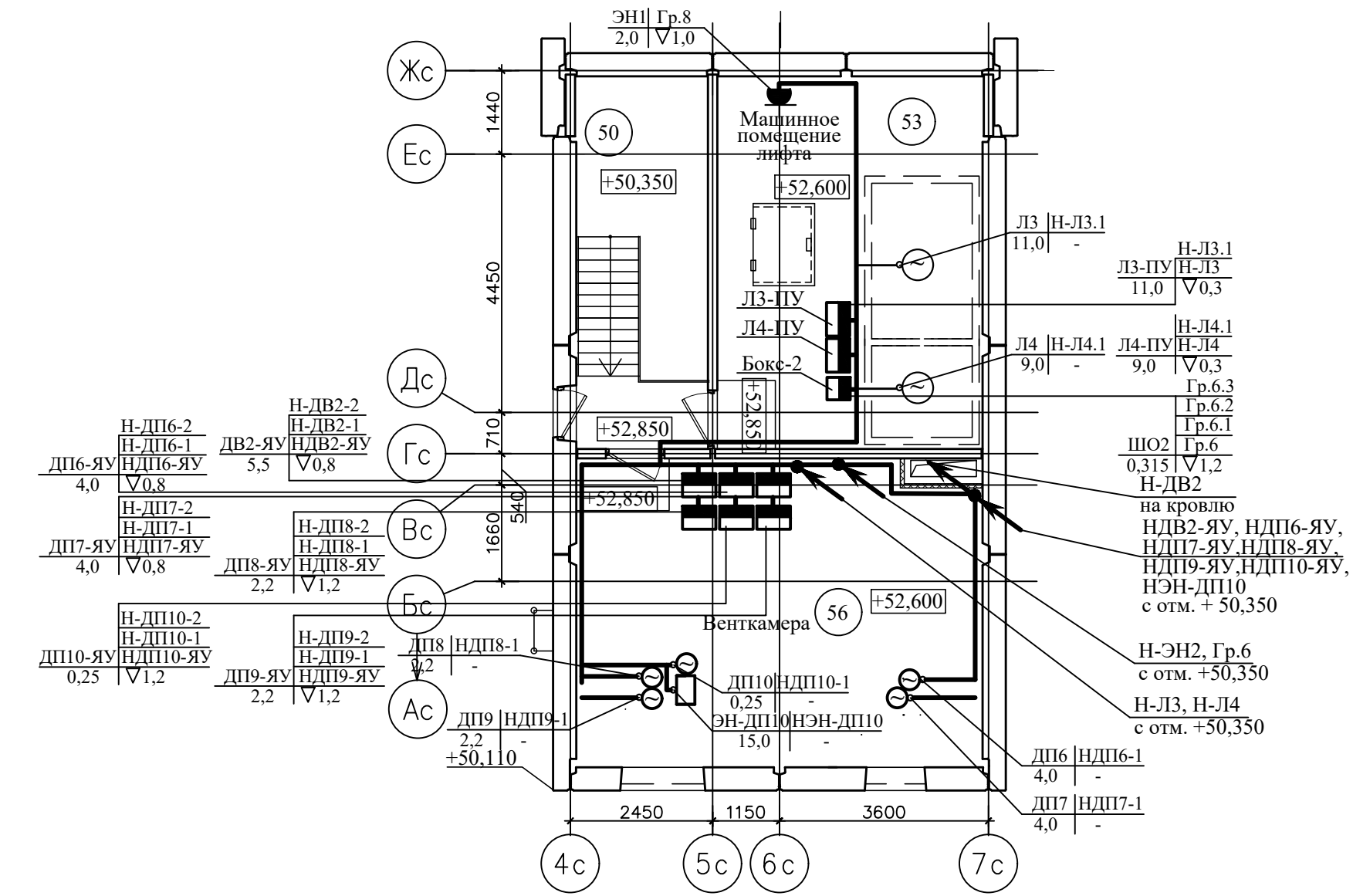


Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²
49	Лестничная клетка	14,57
50	Лестничная клетка	14,57
52	Машинное помещение лифта	29,34
53	Машинное помещение лифта	29,34
55	Венткамера	36,52
56	Венткамера	36,52
	Итого	160,86

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса сл., кг	Примечание
Л1-ПУ, Л2-ПУ, Л3-ПУ, Л4-ПУ		Шкаф управления лифтом (компл.)	4		
ЛВ1-ЯУ, ЛВ2-ЯУ, ЛП1-ЯУ, ЛП2-ЯУ, ЛП3-ЯУ, ЛП4-ЯУ, ЛП5-ЯУ, ЛП6-ЯУ, ЛП7-ЯУ, ЛП8-ЯУ, ЛП9-ЯУ, ЛП10-ЯУ	АЭП40-016-54П-11ВП1	Шкаф управления	10		
	АЭП40-006-54П-11ВП1	Шкаф управления	2		
1	СДЗО-05-2-12w	Светодиодный загрядительный огонь СДЗО-05-2, 220V AC, IP65	8		☉
2	арт. EKR16-029-10-440	Розетка 1-местная 'Прага' с заземлением с крышкой, 16А, белая, IP54 EKF PROxima	2		⚡

План машинного помещения и венткамеры для блок-секции №2



План машинного помещения и венткамеры для блок-секции №1

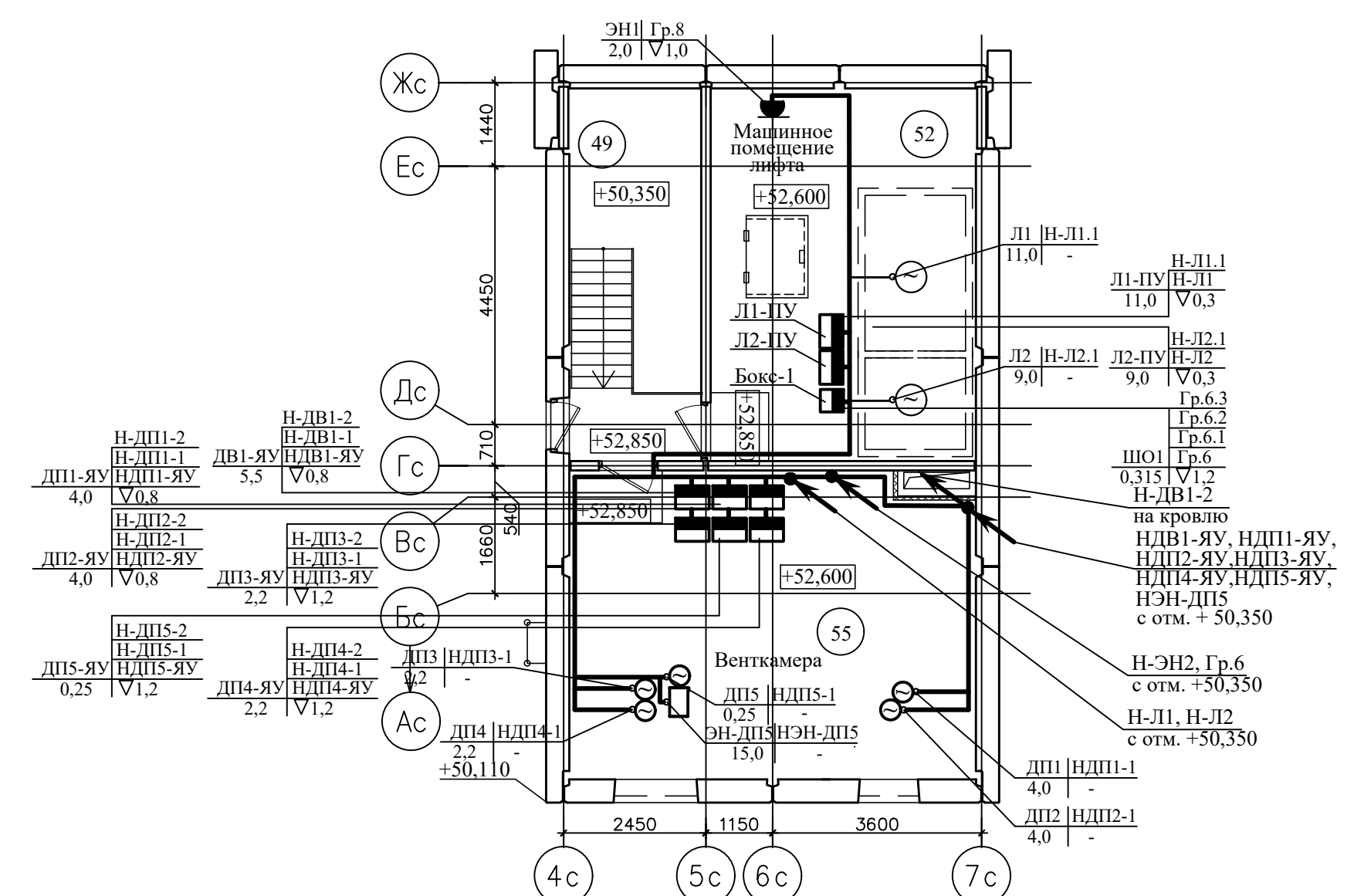
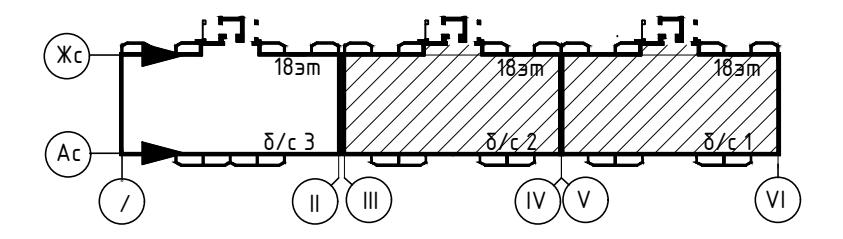


Схема блокировки



- Привязку оборудования уточнить по месту.
- Одиночные кабели проложить по электромонтажной полосе.
- Кабели питания систем пожарной безопасности проложить в отдельном стояке.
- Длины кабелей уточнить до нарезки, во время монтажа. Нарезку кабеля осуществлять фактически примеренной трассе.

02.22.1-ЭО				
Блок-секции №1.2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Чурина	09.23		
Жилой дом			Стадия	Лист
			P	15
План кровли и машинного помещения, венткамеры блок-секций №1.2. Планы расстановки электрооборудования, основные направления трассы			ОАО "ПТБ"	
Н.контр.	Лобов	09.23		
ГИП	Лобов	09.23		

План кровли

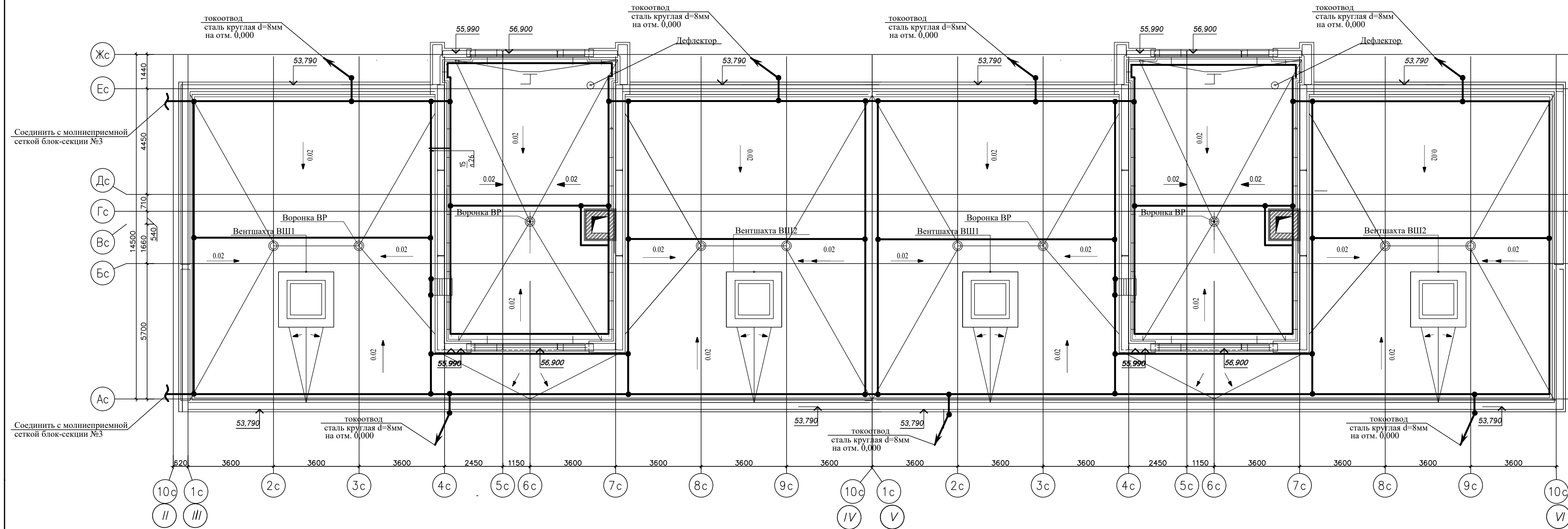
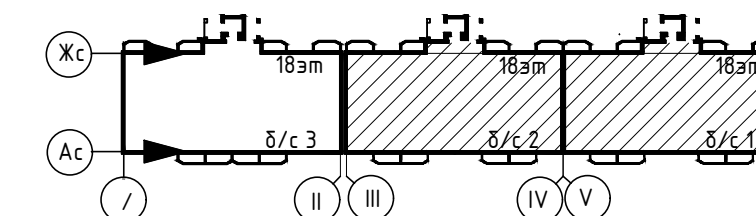


Схема блокировки



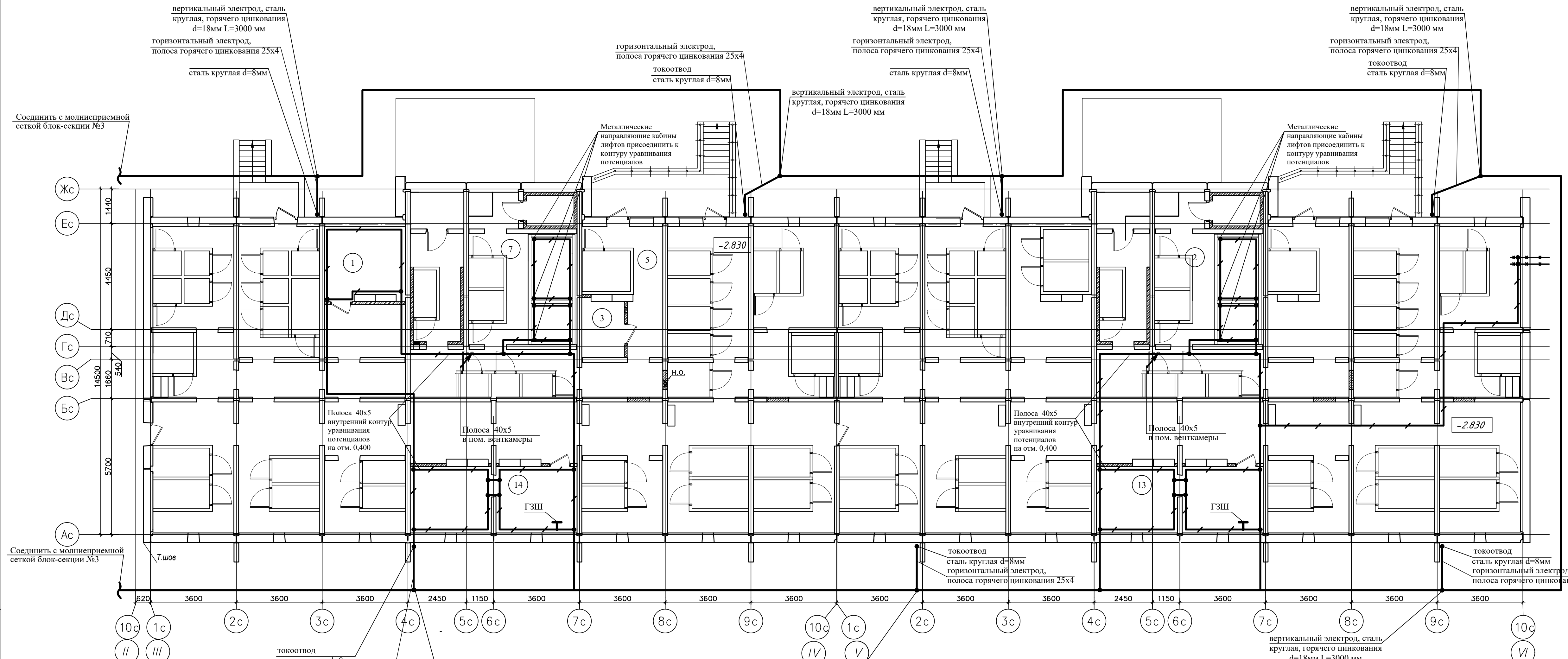
Устройство молниезащиты жилого дома выполнено согласно РД 34.21.122-2003 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Здание относится к объектам III уровня надежности защиты. Для защиты здания от разрушения, возможных при воздействии молнии, предусмотрен комплекс мероприятий по молниезащите.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10x10 м. Сетку уложить на кровлю. Узлы сетки соединить сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (шахты, вентиляционные устройства, металлические лестницы) присоединить к молниеприемной сетке, а не металлические элементы - оборудованные дополнительными молниеприемниками, также присоединить к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприемной сетки проложить к заземлителям по фасадам наружных стен не реже, чем через 20 м. Токоотводы выполнить сталью круглой d=8 мм. Токоотводы закрыть уголком 40x40x4 до высоты 2,5 м от поверхности земли для защиты от механических повреждений.

На глубине 500 мм от уровня земли по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от стен и фундамента проложить горячего цинкования полосу 25x4 мм, к которой присоединить токоотводы и выполнить в местах присоединения токоотводов соединение с заземлителями сталью диаметром 18 мм. Соединения устройства молниезащиты выполнять сваркой.

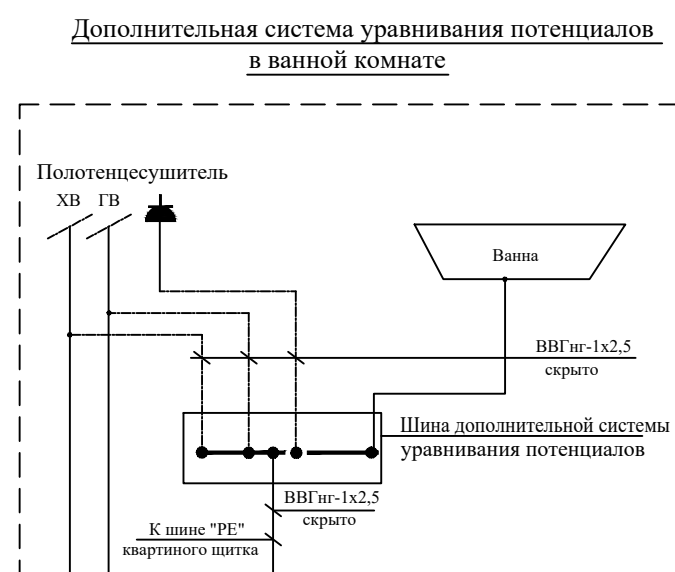
Токоотводы соединить горизонтальным поясом, проволокой d=8 мм вблизи поверхности земли и через 20 м по всей высоте.

						02.22.1-ЭО		
						Блок-секции №1.2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом		
Разраб.	Чурина				09.23			
						Р		
						16		
						ОАО "ПТБ"		
Н.контр.	Лобов			09.23	План кровли. Устройство молниезащиты здания			
ГИП	Лобов			09.23				



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²
1	Комната СС	10,17
2	Тех. помещение	50,52
3	КУИ	4,27
4	Коридор	18,18
5	Коридор	13,58
10	Тех. помещение	236,77
11	Тех. помещение	236,63
13	Электрощитовая	19,19
14	Электрощитовая	19,19
	Итого	659,02



Основная система уравнивания потенциалов в здании

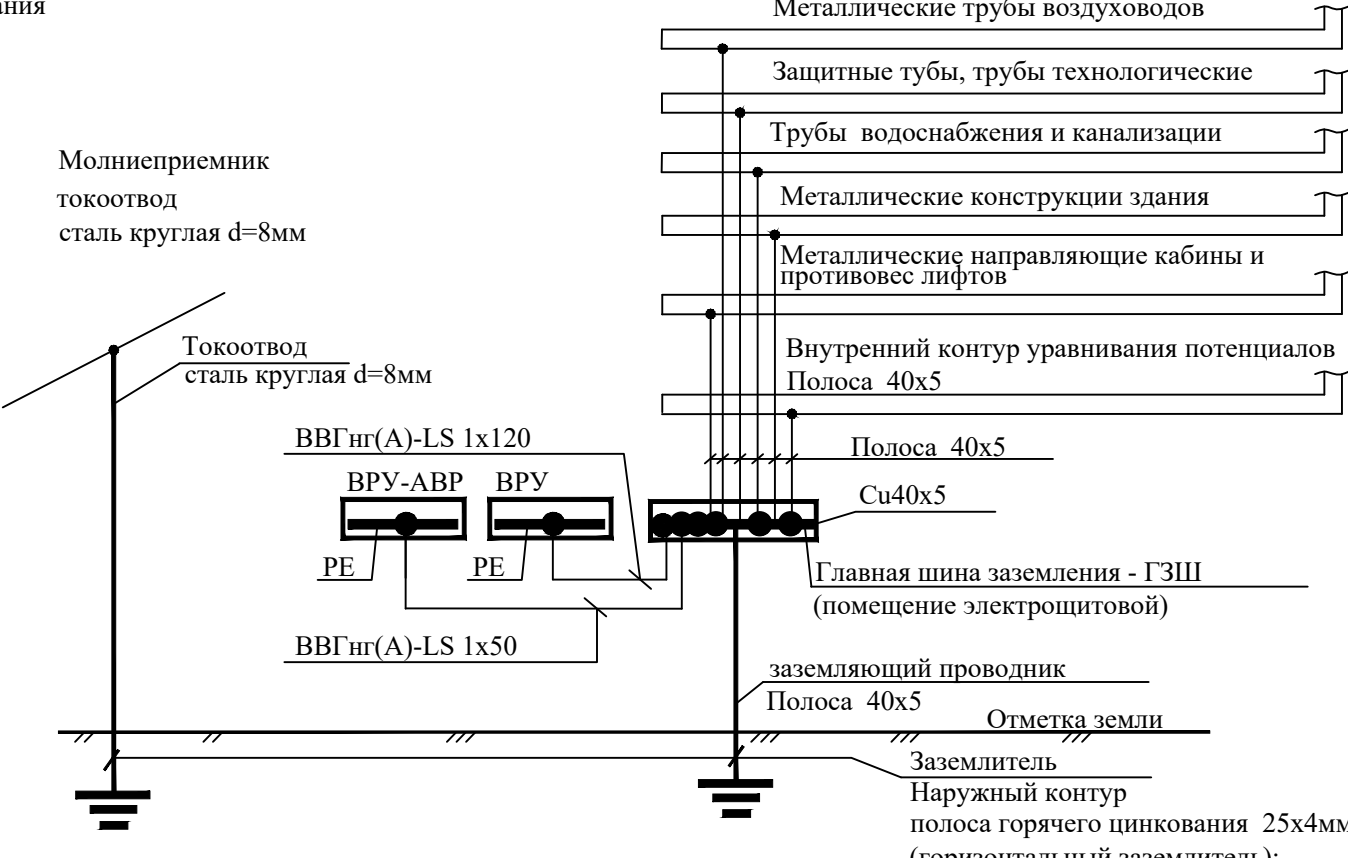
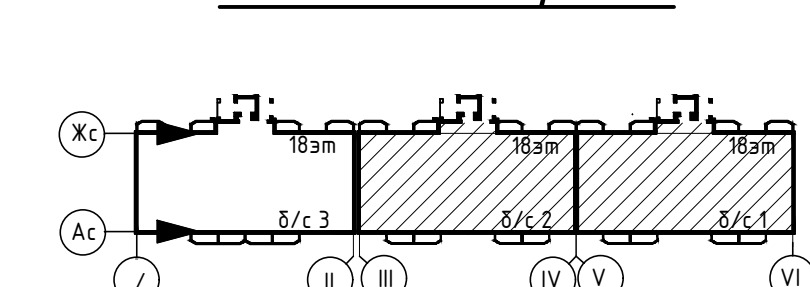


Схема блокировки



Для защиты персонала от поражения электрическим током все проводящие части, не находящиеся под напряжением подлежат защитному заземлению. Защитные меры безопасности обеспечиваются, в соответствии ПУЭ гл. 1.7 издание 7, принятым типом системы заземления электрической сети TN-C-S, при котором в части питающей сети проводник РЕ и N объединены в единый проводник PEN, а в части распределительной сети нулевой защитный РЕ и нулевой рабочий N проводники работают раздельно и не могут быть объединены в дальнейшем в сети по ходу энергии.

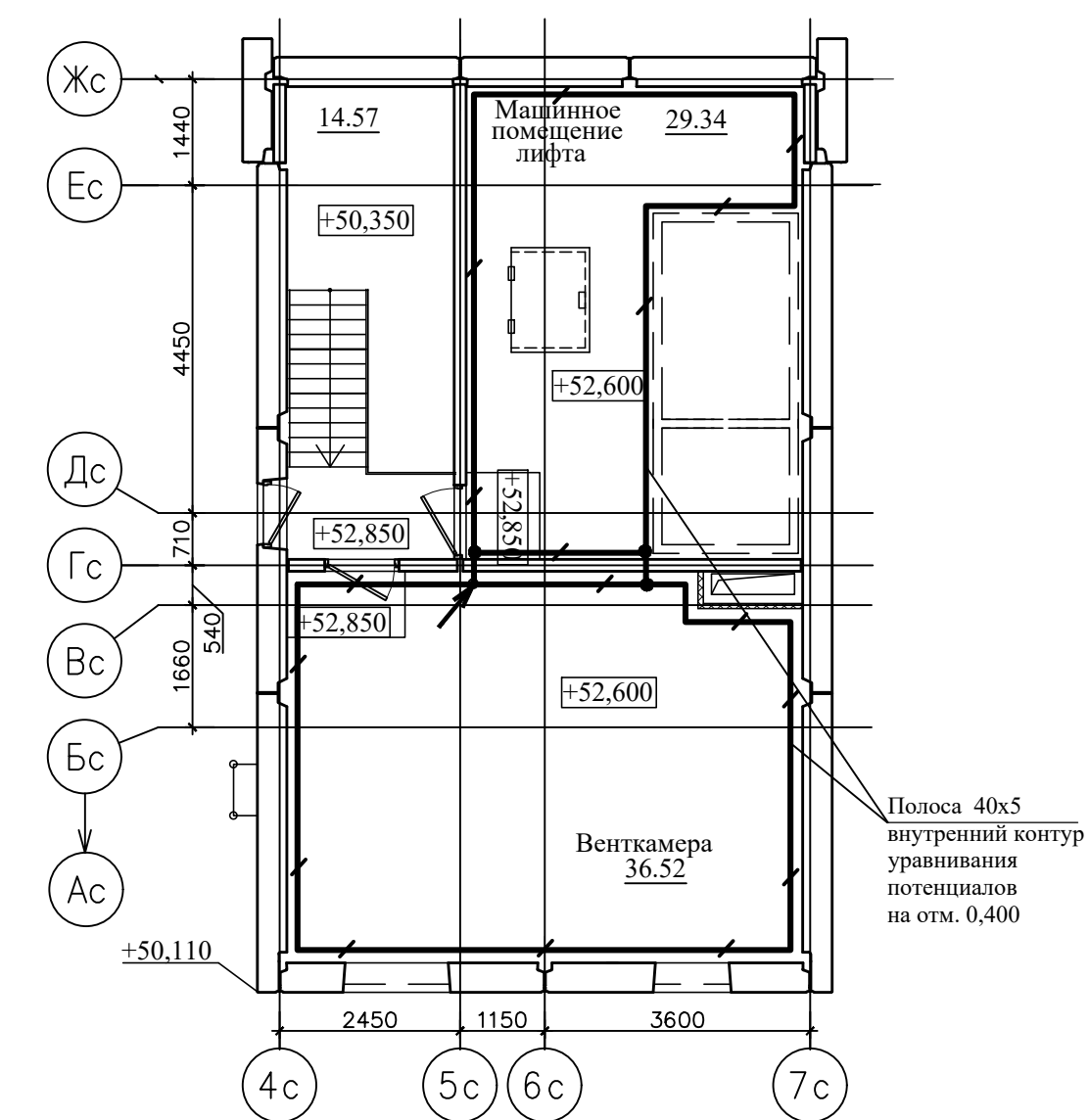
В качестве заземляющего устройства используется горизонтальный контур заземления, выполненный из полосовой стали горячего цинкования 25x4, проложенной по периметру здания на отм. 0,5 м от поверхности земли и не менее 1 м от стен здания, к которому присоединить токоотводы, в местах присоединения токоотводов приварить по одному вертикальному заземлителю. В качестве заземлителей использовать электроды (сталь горячего цинкования круглая d=18мм, L=3м).

В соответствии с требованиями по обеспечению электробезопасности необходимо выполнить следующие мероприятия:

- на вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов путем выполнения главной заземляющей шины ГЗШ. Главная заземляющая шина выполняется из меди 40x5мм.кв и устанавливается открыто в электрощитовой вблизи вводного устройства. Главную заземляющую шину присоединить к заземляющему устройству стальной полосой 40x5 мм в двух местах. Соединение выполнить сваркой, или болтовым соединением. К главной заземляющей шине присоединить металлические части строительных конструкций, системы вентиляции, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: водоснабжения, отопления до задвижки, оформления прямиков, металлические направляющие кабины и противовес лифтов, защитный проводник питающей линии (PEN-проводник), защитный проводник электропроводок (РЕ). Подсоединения выполнять по месту. Главная заземляющая шина в электрощитовой должна быть обозначена поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.
 - групповые осветительные и розеточные сети выполняются трехпроводными;
 - магистральные и силовые сети - пятипроводными;
 - электропроводка должна быть легко распознаваема по цвету по всей длине;
 - сети проверены на отключение от токов однофазного короткого замыкания.
- Проходы заземляющих проводников через стены проложить в отрезках водозащитных труб. Соединение заземляющих проводников в местах прохода через стену не допускается.
- Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к ГЗШ.

Магистраль уравнивания потенциалов и заземления должны быть доступны для осмотра. В душевых и ванная комнатах проектом предусмотрена дополнительная система потенциалов. От этажного щитка прокладывается кабель ВВГнг -1x2,5 кв.мм скрыто в стяжке пола до щитка из меди сеч. 4x4 кв.мм, установленных в пластмассовых коробках типа Л251У3. К коробке кабелем ВВГнг -1x2,5кв.мм, скрыто под штукатуркой, радиально присоединяются все открытые части оборудования, доступные прикосновению сторонние проводящие части, включая защитные оболочки и защитные сетки греющего кабеля (при их наличии), металлические поддоны или ванны, защитные контакты розеток, установленных в помещении.

План машинного помещения и венткамеры для блок-секции №1,2



02.22.1-ЭО				
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Чурина			09.23
Жилой дом			Стация	Лист
План подвального этажа. Система уравнивания потенциалов			Р	17
ОАО "ПТБ"				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Силовое электрооборудование							
	Вводно-распределительное устройство							
ВРУ1-РП	1.1 по опросному листу 02.22.1-ЭО.ОЛ1 состоящее из:							
	а) вводная панель	-		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	1		
	б) распределительная панель (без блока УО)	-		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	1		
ВРУ2-РП	1.2 по опросному листу 02.22.1-ЭО.ОЛ2 состоящее из:			ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск				
	а) вводная панель	-		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	1		
	б) распределительная панель (без блока УО)	-		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	1		
ВРУ1-АВР ВРУ2-АВР	1.3 по опросному листу 02.22.1-ЭО.ОЛ3	-		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	1		
				ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск				
ПР1-3	1.4 Шкаф распределительный навесной, 380/220В, IP=54	ЩРН -54 IP54 EKF Basic			шт.	2		
ПР2-3	выключатели нагрузки: ВН-32 4P 100А EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 4P32А х-ка "С" EKF PROxima - 2шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 4P25А х-ка "D" EKF PROxima - 3шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 4P20А х-ка "D" EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 4P16А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P10А х-ка "С" EKF PROxima - 4шт.			ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск				
ПР1-2	1.5 Шкаф распределительный навесной, 380/220В, IP=54	ЩРН -54 IP54 EKF Basic			шт.	1		
	выключатели нагрузки: ВН-32 4P 32А EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P10А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P16А х-ка "С" EKF PROxima - 6шт.							
	дифференциальный автомат: АВДТ63М, In.p.=16А, Iy.=30МА, ~220В EKF PROxima - 1шт.							

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

						02.22.1-ЭО.СО		
						Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Чурина		<i>Чурина</i>	09.23	Жилой дом		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	12
Н.контр.		Лобов		<i>Лобов</i>	09.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГИП		Лобов		<i>Лобов</i>	09.23	ОАО "ПТБ"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
ПР2-2	1.6 Шкаф распределительный навесной, 380/220В, IP=54	ЩРН -54 IP54 EKF Basic		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	1		
	выключатели нагрузки: ВН-32 4P 32А EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P10А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P16А х-ка "С" EKF PROxima - 6шт.							
	дифференциальный автомат: АВДТ63М, In.p.=16А, Iy.=30мА, ~220В EKF PROxima - 1шт.							
ПР1-1, ПР2-1	1.7 Шкаф распределительный навесной, 380/220В, IP=54	ЩРН -24 IP54 EKF Basic		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	2		
	выключатели нагрузки: ВН-32 4P 63А EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 4P32А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 4P40А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
МОП-1, МОП-2	1.8 Шкаф распределительный навесной, 380/220В, IP=54	ЩМПг -65.50.22 IP54 EKF Basic		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	2		
	выключатели распределения: ВА47-63 2P10А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P10А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт. + РН-47 - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P16А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P20А х-ка "С" EKF PROxima - 1шт.							
	дифференциальный автомат: АВДТ63М, In.p.=16А, Iy.=30мА, ~220В EKF PROxima - 2шт.							
	дифференциальный автомат: АВДТ63М, In.p.=20А, Iy.=30мА, ~220В EKF PROxima - 2шт.							
ШУ	1.9 Шкаф учета, состоящий из:			ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	2		
	а) бокс	ЩУРН9 EKF Basic			комп.	1		
	б) выключатель нагрузки, Ip=32А-на вводе	ВН-63 3P 32А EKF PROxima			шт.	1		
	в) трехполюсный автомат выключатель, Ip=32А-на выходе	ВА47-63 4P 32А х-ка "С" EKF PROxima			шт.	1		
	г) счетчик прямого включения электронный, 380В, 5-50А, кл. точн.1,0.	Меркурий-230 АМ-01			шт.	1		

Изм.№ подл
Подпись и дата
Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.22.1-ЭО.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
ЩО	1.10 Шкаф освещения лифтовых шахт, состоящий из:			ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	2		
	а) шкаф распределительный навесной, 380/220В, IP=54	ЩРН -18 IP54 EKF Basic			КОМП.	1		
	б) выключатель нагрузки, I _p =20А-на вводе	ВН-63 2P 20А EKF PROxima			шт.	1		
	в) двухполюсный автомат выключатель, I _p =32А	ВА47-63 2P 10А х-ка "В" EKF PROxima			шт.	3		
ИБОКС	1.11 Шкаф учета, состоящий из:			ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	2		
	а) бокс	ЩУРН9 EKF Basic			КОМП.	1		
	б) выключатель нагрузки, I _p =32А-на вводе	ВН-63 3P 32А EKF PROxima			шт.	1		
	в) трехполюсный автомат выключатель, I _p =32А-на выходе	ВА47-63 4P 32А х-ка "С" EKF PROxima			шт.	1		
	г) счетчик прямого включения электронный, 380В, 5-80А, кл. точн.1,0.	CE307-R34.749.OA.QUVLFZ 400В, 5(80)А кл.точн.1/1			шт.	1		
	1.12 Блок управления "ДЕНЬ-НОЧЬ" 2х220В-2х220В с фотодатчиком и АВР			АО "Электрокомплектсервис"	шт.	2		
	1.13 Щит этажный, встроенный, со слаботочным отсеком~380 В, IP=30, на 4 квартир в составе:	ЩЭ 4 кв. EKF Basic		ОАО "НЭМЗ" г.Новосибирск	шт.	72		
	выключатели распределения: ВА47-63 2P50А х-ка "С" EKF PROxima - 4шт.							
	выключатели распределения: ВА47-63 2P16А х-ка "С" EKF PROxima - 4шт.							
	выключатели распределения: АВДТ63М, Ин.р.=16А, I _y .=30мА, ~220В EKF PROxima - 8шт.							
выключатели распределения: АВДТ63М, Ин.р.=40А, I _y .=30мА, ~220В EKF PROxima - 4шт.								
счетчик прямого включения электронный: Ин=5-80А, кл.т.1/2, ~220В, с функцией диспетчеризации - 4шт;	CE207-R7.849.2.OA.QUVLF (5-80А)							
шина N и PE								
Взам.инв.№	ДП5-ЯУ, ДП10-ЯУ	1.14 Шкаф управления	АЭП40-006-54П-11ВП1		шт.	2		
	ДП4-ЯУ, ДП9-ЯУ	1.15 Шкаф управления	АЭП40-010-54П-11ВП1		шт.	2		
Подпись и дата	ДВ1-ЯУ, ДВ2-ЯУ, ДП1-ЯУ, ДП3-ЯУ, ДП6-ЯУ, ДП8-ЯУ	1.16 Шкаф управления	АЭП40-016-54П-11ВП1		шт.	6		
	ДП2-ЯУ, ДП7-ЯУ	1.17 Шкаф управления	АЭП40-025-54П-11ВП1		шт.	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.22.1-ЭО.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
2. Кабельные изделия.								
	Силовой кабель с изоляцией , не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением:	ГОСТ 31996-2012		АО "Электрокомплектсервис"				
	2.1 5x70 кв.мм (3L, N, PE)	АВВГнг(А)-LS - 0,66			м	860		
	Силовой кабель с изоляцией , не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением:	ГОСТ 31996-2012		АО "Электрокомплектсервис"				
	2.2 5x10 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-LS - 0,66			м	40		
	2.3 3x6 кв.мм (L, N, PE)	ВВГнг(А)-LS - 0,66			м	200		
	2.4 3x4 кв.мм (L, N, PE)	ВВГнг(А)-LS - 0,66			м	1550		
	2.5 3x2,5 кв.мм (L, N, PE)	ВВГнг(А)-LS - 0,66			м	260		
	2.6 3x1,5 кв.мм (L, N, PE)	ВВГнг(А)-LS - 0,66			м	1600		
	2.6 2x1,5 кв.мм (L, L)	ВВГнг(А)-LS - 0,66			м	410		
	Силовые кабели, огнестойкие, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением:	ГОСТ Р 53769-2010 ГОСТ Р 53315-2009		АО "Электрокомплектсервис"				
	2.7 5x70 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	100		
	2.8 5x25 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	50		
	2.9 5x16 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	160		
	2.10 5x10 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	410		
	2.11 5x6 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	580		
	2.12 5x4 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	150		
	2.13 5x2,5 кв.мм (3L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	50		
	2.14 3x4 кв.мм (L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	720		
	2.15 3x2,5 кв.мм (L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	1530		
	2.16 3x1,5 кв.мм (L, N, PE)	ВВГнг(А)-FRLS - 0,66			м	676		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.22.1-ЭО.СО

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
3. Электроосвещение.								
3.1	Светодиодный светильник, 100Вт, ~220В, IP65	ДКУ-100		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	1		Освещение с торца
3.2	Светодиодный светильник, 80Вт, ~220В, IP65	ДКУ-80		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	2		Освещение над подъездом
3.3	Светильник светодиодный, 12Вт, ~230В, IP54	ДПО 3030		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	272		
3.4	Светильник светодиодный с датчиком движения, 12Вт, ~230В, IP54	ДПО 3030Д		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	160		
3.5	Светодиодный светильник потолочный , 600 5000К, IP65, 28w	ARCTIC.OPL ECO LED 600 5000K		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	27		
3.6	Световой указатель подъезда	СУП-М-2х25		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	2		
3.7	Светильник с кольцевой люминесцентной лампой, IP54, 1х32, кл.з.1	С360-1х32		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	360		
3.8	Компактная люминисцентная лампа 220В, 32Вт	Philips OSRAM L-32W		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	360		
3.9	Светодиодный заградительный огонь СДЗО-05-2, 220V AC, IP65	СДЗО-05-2-12w		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	8		
3.10	Светильник светодиодный, 8Вт, ~230В, IP54	ДПО 3020		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	80		Для освещения лифтовой шахты
3.11	Светильник светодиодный, 14Вт, ~230В, IP40	СБП-2Д-КВАДРАТ		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	36		
3.12	Светильник светодиодный, 8Вт, ~230В, IP40	СБП-2-КВАДРАТ		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	36		

Изм.№ подл
Подпись и дата
Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.22.1-ЭО.СО

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
4. Электроустановочные изделия								
	4.1 Выключатель одноклавишный для скрытой установки с индикацией, ~220В, 10А, IP20, EKF Basic		арт. ERV10-121-10	"ЕКФ"	шт.	220		
	4.2 Выключатель одноклавишный 'Мурманск', ~230В, 10А, 10А, IP54 белый, EKF Basic		арт. ERV10-021-10	"ЕКФ"	шт.	124		
	4.3 Выключатель двухклавишный, для скрытой установки, ~220В, 10А, IP20, белый, EKF Basic		арт. ERV10-123-10	"ЕКФ"	шт.	792		
	4.4 Выключатель одноклавишный 'Минск', ~230В, 10А, IP20 белый, EKF Basic		арт. EGV10-0121-10	"ЕКФ"	шт.	258		
	4.5 Выключатель трехклавишный, для скрытой установки 'Минск', ~230В, 10А, IP20 белый, EKF Basic		арт. ERV10-024-10	"ЕКФ"	шт.	14		
	4.6 Ящик с безопасным понижающим разделительным трансформатором и розеткой, 220/12В, IP54, ~220В	ЯТП-0,25-220/12		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	4		
	4.7 Розетка 1 местная открытой установки, без заземляющего контакта, брызгозащищенная ~42 В, 10 А	РШ-п-2-0-IP43-01-10/42		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	4		
	4.8 Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (1 модуль) , ~220В, 16А, IP20, белая, EKF Basic		арт. ERR16-028-100	"ЕКФ"	шт.	2160		
	4.9 Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2 модуль) , ~220В, 16А, IP20, белая, EKF Basic		арт. ERR16-128-100	"ЕКФ"	шт.	712		
	4.10 Розетка 2К+3 с защитными шторками, скрытой установки (2 модуль) , ~220В, 16А, IP244, белая			АО "Электрокомплектсервис"	шт.	252		
	4.11 Розетка 1-местная 'Прага' с заземлением с крышкой, 16А, белая, IP54 EKF PROxima		арт. EKR16-029-10-440	"ЕКФ"	шт.	4		
	4.12 Разъем РШ ВШ 2К+3, ~220В, 32А, EKF PROxima (электро плита)		арт. AS-250-Н-02	АО "Электрокомплектсервис"	шт.	288		
	4.13 Коробка дополнительной системы уравнивания, с шиной медная на 8 присоединений, IP=44	GE 41360		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	288		
	4.14 Колодка клемная на 2 контакта	Св-2-2.5/550У3		АО "Электрокомплектсервис"	шт.	828		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Индв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.22.1-ЭО.СО

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
5. Изделия для прокладки кабелей.								
5.1.	Лоток металлический неперфорированный			"ЕКФ"				
	H=50мм, L=2000мм, B=300мм	код L5030001			шт.	6		
	H=50мм, L=2000мм, B=200мм	код L5020001			шт.	36		
	H=50мм, L=2000мм, B=100мм	код L5010001			шт.	60		
5.2.	Профиль ВРЛ-29 (PSL)			"ЕКФ"				
	L=700мм	код sk600			шт.	64		
	L=400мм	код sk400			шт.	36		
	L=200мм	код sk200			шт.	24		
5.3.	Шпилька резьбовая, оцинкованная M10x1000	код shpm10x1000			шт.	500		
5.4.	Стальной забивной анкер M10	код aszm10			шт.	200		
5.5.	Гайка шестигранная оцинкованная, M10	код g6grm10			шт.	400		
5.6.	Шайба кузовная, DIN 9021, M10	код shplus10			шт.	400		
6. Профили и полосы монтажные								
6.1	Профиль электромонтажный швелерный	К347У2 ТУ36-1434-82		ЗАО "Торговый дом "ЗЭМИ" г.Новосибирск	шт.	12		Для монтажных работ
6.2	Профиль электромонтажный зетовый	К238У2 ТУ36-1434-82		ЗАО "Торговый дом "ЗЭМИ" г.Новосибирск	шт.	12		Для монтажных работ
6.3	Профиль электромонтажный угловой	К237У2 ТУ36-1434-82		ЗАО "Торговый дом "ЗЭМИ" г.Новосибирск	шт.	12		Для монтажных работ
6.4	Полоса электромонтажная	К106У2		ЗАО "Торговый дом "ЗЭМИ" г.Новосибирск	шт.	300		
7. Трубы								
7.1	Гофротруба из самозатухающего ПВХ			АО "Электрокомплектсервис"				
	Д-25мм				м.	200		
	Д-32мм				м.	200		
	Д-40мм				м.	200		
7.2	Труба водогазопроводная с условным проходом 25 мм	ГОСТ 3262-79			м	180		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.22.1-ЭО.СО

Лист

10

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	8. Прокат черных металлов для контура заземления							
	Заземление							
	8.1 Полоса стальная горячекатанная 25x4 мм	ГОСТ 103-76		Торговая сеть	м	320		
	Молниезащита							
	8.2 Пруток d 8мм, горячеоцинкованный	ГОСТ 103-76	lp-08-127-hz lp-08-25-hz	"ЕКФ"	м	1020		
	8.3 Держатель кровельный универсальный 8-10 мм (с бетоном) PROFI ЕКФ		lp-d1000	"ЕКФ"	м	300		
	8.4 Зажим прута универсальный (пластина 45x45мм) HZ ЕКФ		lp-g3103	"ЕКФ"	м	106		
	8.5 Держатель фальцевый, скручиваемый 3мм HZ ЕКФ		lp-d2001	"ЕКФ"	м	10		
	8.6 Соединительная скоба (мостик соединительный) ЕКФ		lp-a1201	"ЕКФ"	м	10		
	8.7 Зажим прижимной 45x45мм HZ ЕКФ		lp-g3103/3	"ЕКФ"	м	18		
	8.8 Зажим прута унив. малый 51510 HZ (30x30мм) с анкером ЕКФ		lp-51511	"ЕКФ"	м	680		
	8.9 Зажим полоса 40 - прут 10 (3 пластины 70x70мм) HZ ЕКФ		lp-g3101	"ЕКФ"	м	8		
	8.10 Полоса 4x40мм, (букта 40м) горячеоцинкованная ЕКФ		gc-0440-40-hz	"ЕКФ"	м	520		
	8.11 Зажим полоса 40 - полоса 40 (3 пластины 70x70мм) HZ ЕКФ		lp-g3105	"ЕКФ"	м	66		
	8.12 Заземлитель вертикальный уголок 50x50x5 L=3000 мм HZ ЕКФ		gc-e5503	"ЕКФ"	м	8		
	8.13 Гидроизоляционная (антикоррозионная) лента PROFI ЕКФ PROxima		gc-wp-pro	"ЕКФ"	м	4		
	8.14 Держатель для полосы 40x4 (скоба), HZ ЕКФ		lp-d2310	"ЕКФ"	м	322		
	Огнестойкая пена, баллон 740 мл, предел огнестойкости IET=180	DF		"ДКС"	шт	40		
	Блок управления "ДЕНЬ-НОЧЬ" 2x220В-2x220В с фотодатчиком и АВР			АО "Электрокомплектсервис"	шт.	2		
	Таймер электронный NKG3 AC220В (или аналог)	NKG3		"CHINT"	шт.	4		
	Электрический конвектор с механическим термостатом, номинальной 1.0 кВт	Элкон 1,0		Ростерм	шт.	2		
	Электрический конвектор с механическим термостатом, номинальной 2.0 кВт	Элкон 2,0		Ростерм	шт.	2		

Взам.инв.№

Подпись и дата

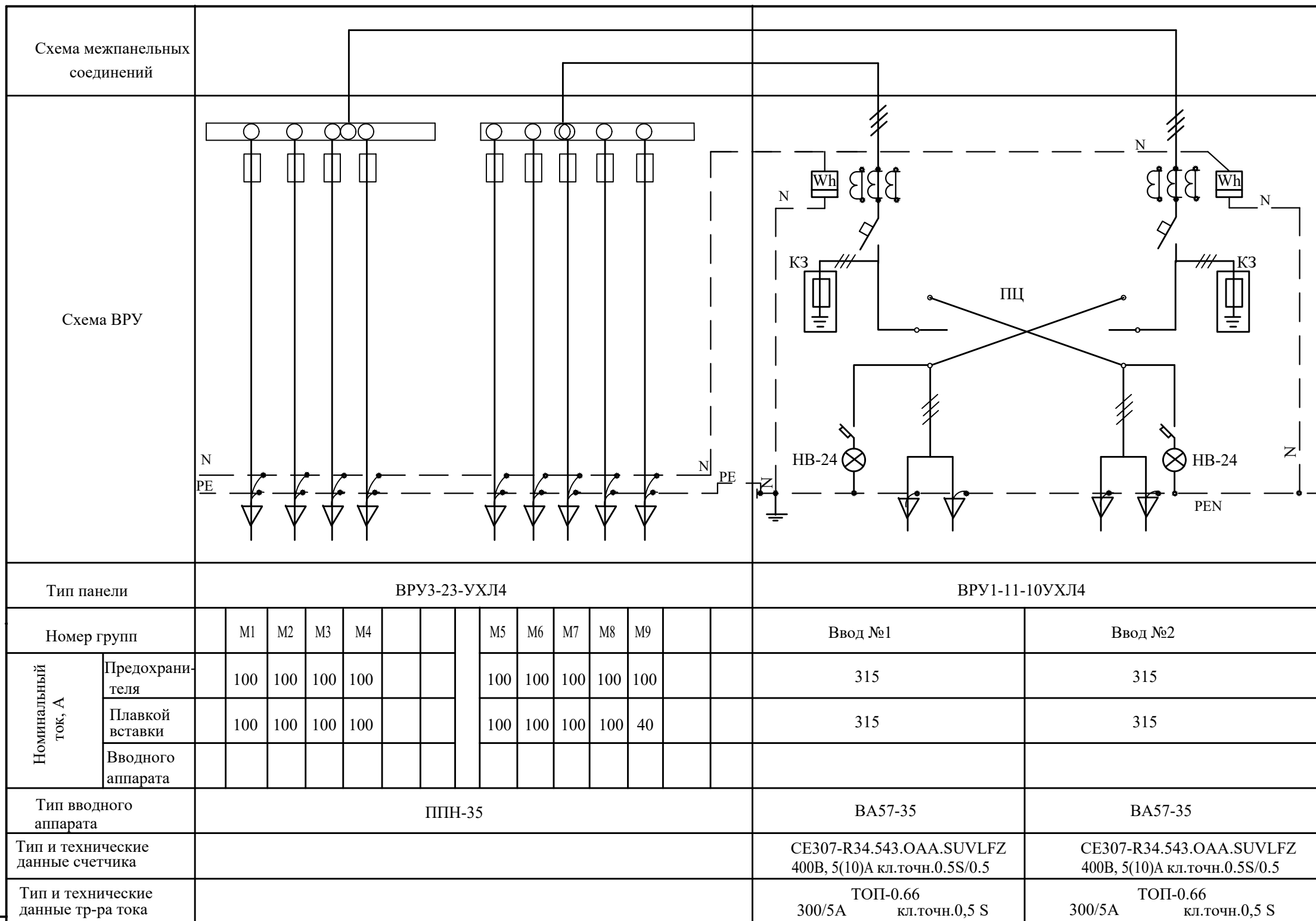
Индв.№ подп

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.22.1-ЭО.СО

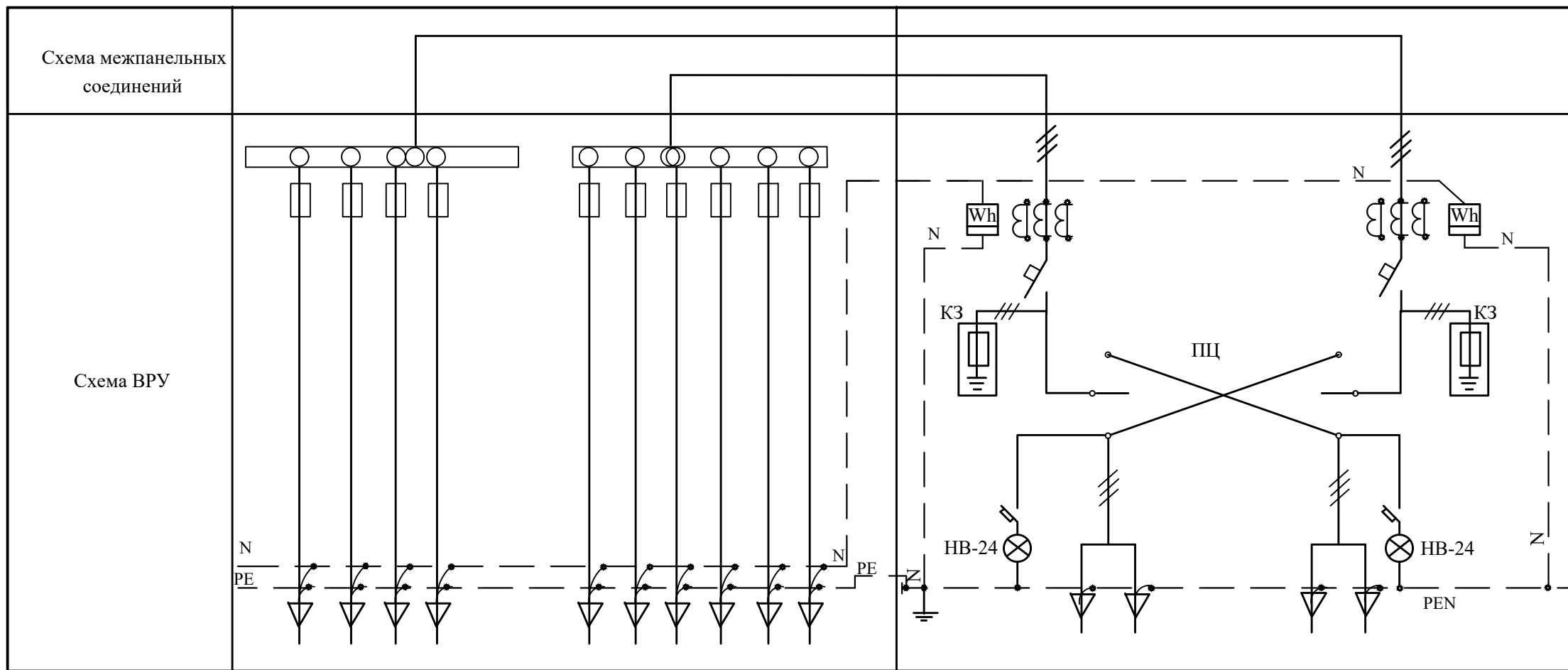
Лист

11



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

						02.22.1-ЭО.ОЛ1			
						Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чурина			<i>Чурина</i>	09.23		Р	1	
Н.контр.	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23	Опросный лист на изготовление ВРУ (ВРУ1-ВР)	ОАО "ПТБ"		
ГИП	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23				



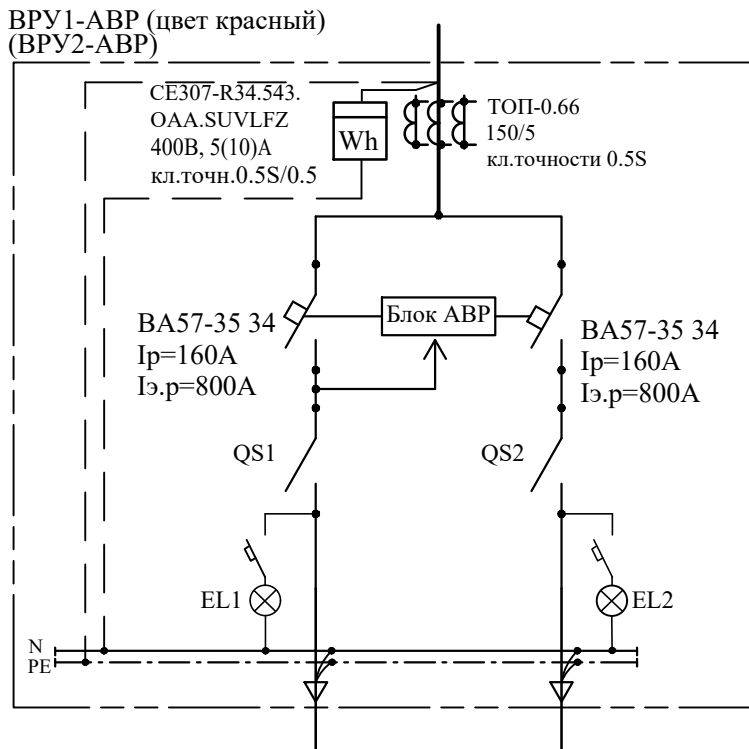
Тип панели		ВРУ3-23-УХЛ4										ВРУ1-11-10УХЛ4					
Номер групп		M10	M11	M12	M13			M14	M15	M16	M17	M18	M19	Ввод №1		Ввод №2	
Номинальный ток, А	Предохранителя	100	100	100	100			100	100	100	100	100	100	315	315		
	Плавкой вставки	100	100	100	100			100	100	100	100	32	40	315	315		
	Вводного аппарата																
Тип вводного аппарата		ППН-35										BA57-35		BA57-35			
Тип и технические данные счетчика												CE307-R34.543.OAA.SUVLFZ 400В, 5(10)А кл.точн.0.5S/0.5		CE307-R34.543.OAA.SUVLFZ 400В, 5(10)А кл.точн.0.5S/0.5			
Тип и технические данные тр-ра тока												ТОП-0.66 300/5А кл.точн.0,5 S		ТОП-0.66 300/5А кл.точн.0,5 S			

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

						02.22.1-ЭО.ОЛ2			
						Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чурина			<i>Чурина</i>	09.23		Р	2	
Н.контр.	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23	Опросный лист на изготовление ВРУ (ВРУ2-ВР)	ОАО "ПТБ"		
ГИП	Лобов			<i>Лобов</i>	09.23				

Схема межпанельных соединений

Схема ВРУ



Тип панели

ВРУ1-18-80УХЛ4

Номер групп

Ввод №1

Ввод №2

Номинальный ток, А

Номинальный ток авт. выключателя
Номинальный ток теплового расцепителя
Время выдержки, то
ток электромагнитного расцепителя

250 А
160 А
0,4 с
800 А

250 А
160 А
0,4 с
800 А

Тип вводного аппарата

ВА-333-АЕ

ВА-333-АЕ

Тип и технические данные счетчика

ТОП-0.66 150/5
кл.точности 0.5S

Тип и технические данные тр-ра тока

СБ307-R34.543.0АА.SUVLFZ
400В, 5(10)А кл.точн.0.5S/0.5

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02.22.1-ЭО.ОЛЗ

Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Чурина		<i>Чурина</i>	09.23
Н.контр.		Лобов		<i>Лобов</i>	09.23
ГИП		Лобов		<i>Лобов</i>	09.23

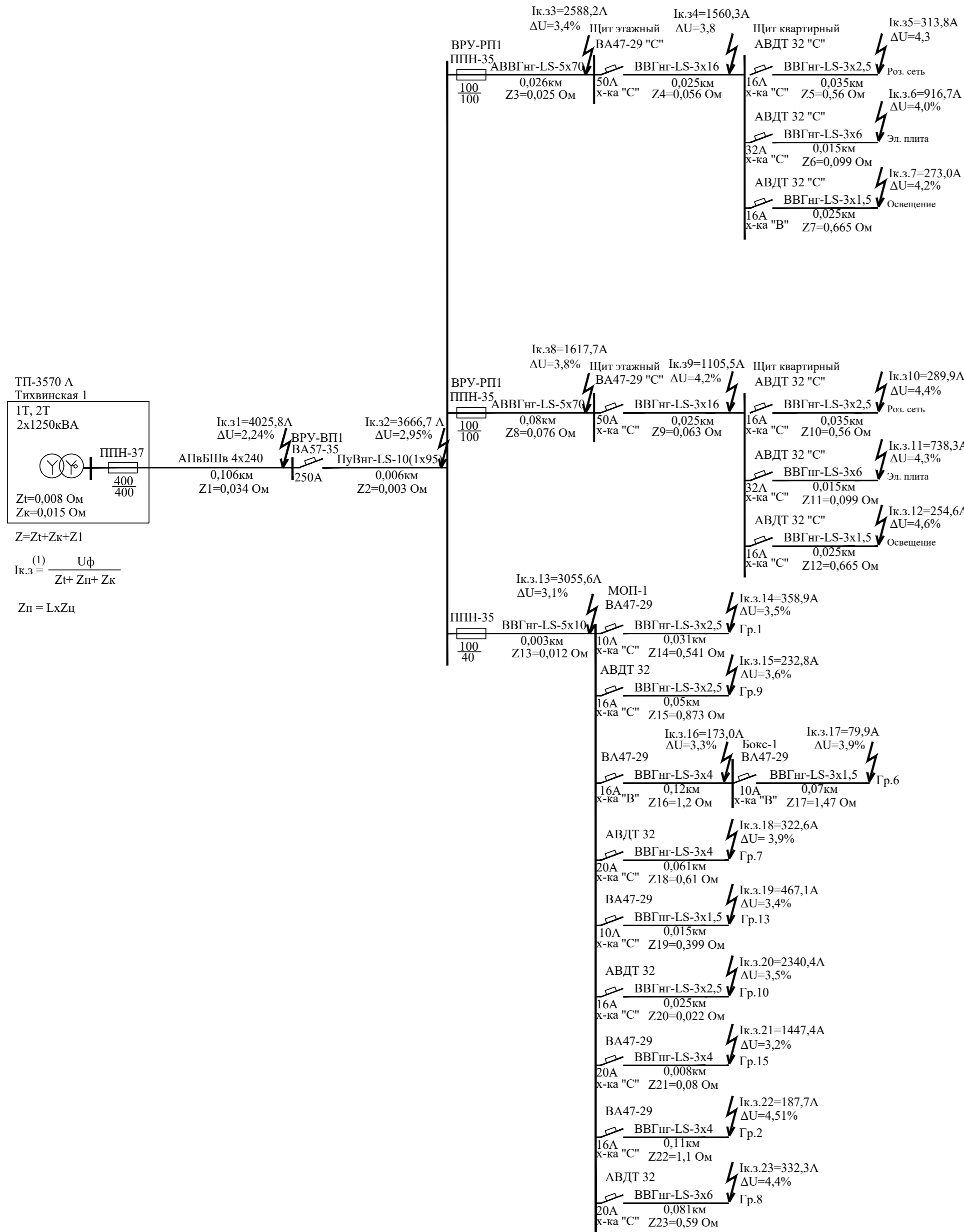
Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Опросный лист
на изготовление ВРУ1-АВР (ВРУ2-АВР)

ОАО "ПТБ"

Расчет токов короткого замыкания (блок секция №2)



$$I_{k.z.1} = \frac{220}{0,034+0,008+0,015} = \frac{220}{0,057} = 4025,8A$$

$$I_{k.z.2} = \frac{220}{0,057+0,003} = \frac{220}{0,06} = 3666,7A$$

$$I_{k.z.3} = \frac{220}{0,06+0,025} = \frac{220}{0,085} = 2588,2A$$

$$I_{k.z.4} = \frac{220}{0,085+0,056} = \frac{220}{0,141} = 1560,3A$$

$$I_{k.z.5} = \frac{220}{0,141+0,56} = \frac{220}{0,701} = 313,8A$$

$$I_{k.z.6} = \frac{220}{0,141+0,099} = \frac{220}{0,24} = 916,7A$$

$$I_{k.z.7} = \frac{220}{0,141+0,665} = \frac{220}{0,806} = 273,0A$$

$$I_{k.z.8} = \frac{220}{0,06+0,076} = \frac{220}{0,136} = 1617,7A$$

$$I_{k.z.9} = \frac{220}{0,136+0,063} = \frac{220}{0,199} = 1105,5A$$

$$I_{k.z.10} = \frac{220}{0,199+0,56} = \frac{220}{0,759} = 289,9A$$

$$I_{k.z.11} = \frac{220}{0,199+0,099} = \frac{220}{0,298} = 738,3A$$

$$I_{k.z.12} = \frac{220}{0,199+0,665} = \frac{220}{0,864} = 254,6A$$

$$I_{k.z.13} = \frac{220}{0,06+0,012} = \frac{220}{0,072} = 3055,6A$$

$$I_{k.z.14} = \frac{220}{0,072+0,541} = \frac{220}{0,613} = 358,9A$$

$$I_{k.z.15} = \frac{220}{0,072+0,873} = \frac{220}{0,945} = 232,8A$$

$$I_{k.z.16} = \frac{220}{0,072+1,2} = \frac{220}{1,272} = 173,0A$$

$$I_{k.z.17} = \frac{220}{1,272+1,47} = \frac{220}{2,742} = 80,2A$$

$$I_{k.z.18} = \frac{220}{0,072+0,61} = \frac{220}{0,682} = 322,6A$$

$$I_{k.z.19} = \frac{220}{0,072+0,399} = \frac{220}{0,471} = 467,1A$$

$$I_{k.z.20} = \frac{220}{0,072+0,022} = \frac{220}{0,094} = 2340,4A$$

$$I_{k.z.21} = \frac{220}{0,072+0,08} = \frac{220}{0,152} = 1447,4A$$

$$I_{k.z.22} = \frac{220}{0,072+1,1} = \frac{220}{1,172} = 187,7A$$

$$I_{k.z.23} = \frac{220}{0,072+0,59} = \frac{220}{0,662} = 332,3A$$

Ik.z.1=4025,8A ≥ Iоткл.(t=5сек.)
по кривым для ППН37, Iпл.вст.=400 А

Ik.z.2 Io.k.z.=10xIp=10x250=2500А
тоткл=0,3сек

Ik.z.3=2588,2A ≥ Iоткл.(t=5сек.)
по кривым для ППН35, Iпл.вст.=100А

Ik.z.4 Io.k.z.=10xIp=10x50=500А
тоткл=0,1сек

Ik.z.5 Io.k.z.=10xIp=10x16=160А
тоткл=0,1сек

Ik.z.6 Io.k.z.=10xIp=10x32=320А
тоткл=0,1сек

Ik.z.7 Io.k.z.=10xIp=10x16=160А
тоткл=0,3сек

Ik.z.8=1617,7A ≥ Iоткл.(t=5сек.)
по кривым для ППН35, Iпл.вст.=100А

Ik.z.9 Io.k.z.=10xIp=10x50=500А
тоткл=0,2сек

Ik.z.10 Io.k.z.=10xIp=10x16=160А
тоткл=0,2сек

Ik.z.11 Io.k.z.=10xIp=10x32=320А
тоткл=0,2сек

Ik.z.12 Io.k.z.=10xIp=10x16=160А
тоткл=0,2сек

Ik.z.13=3055,6A ≥ Iоткл.(t=5сек.)
по кривым для ППН35, Iпл.вст.=40А

Ik.z.14 Io.k.z.=10xIp=10x10=100А
тоткл=0,3сек

Ik.z.15 Io.k.z.=16xIp=16x10=160А
тоткл=0,3сек

Ik.z.16 Io.k.z.=5xIp=5x16=80А
тоткл=0,3сек

Ik.z.17 Io.k.z.=5xIp=5x10=50А
тоткл=0,2сек

Ik.z.18 Io.k.z.=10xIp=10x20=200А
тоткл=0,2сек

Ik.z.19 Io.k.z.=16xIp=16x10=160А
тоткл=0,2сек

Ik.z.20 Io.k.z.=16xIp=16x10=160А
тоткл=0,2сек

Ik.z.21 Io.k.z.=10xIp=10x20=200А
тоткл=0,2сек

Ik.z.22 Io.k.z.=10xIp=10x16=160А
тоткл=0,2сек

Ik.z.23 Io.k.z.=10xIp=10x20=200А
тоткл=0,2сек

$$Z = Z_t + Z_k + Z_l$$

$$I_{k.z} = \frac{U_{\phi}}{Z_t + Z_l + Z_k}$$

$$Z_l = L \cdot Z_{л}$$

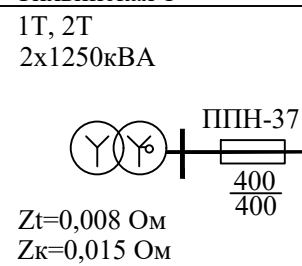
Проверка срабатывания защиты при однофазном к.з. выполнена выборочно, в конце наиболее удаленной линии.

02.22.1-ЭО					
Блок-секции №1,2 многоквартирного многоэтажного дома (корпус 1) – IV этап строительства многоквартирных многоэтажных домов с встроенными помещениями объекта обслуживания жилой застройки по ул. Станиславского, 16/1 стр. в Ленинском районе					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Чурина			<i>А.Б.</i>	12.23
Жилой дом				Стадия	Лист
				Р	2.1
				Листов	2
Расчет токов короткого замыкания (блок секция №2)					
Н.контр.	Лобов			<i>Л.Л.</i>	12.23
ГИП	Лобов			<i>Л.Л.</i>	12.23
ОАО "ПТБ"					

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

Расчет токов короткого замыкания (блок секция №2)

ТП-3570 А
Тихвинская 1



$$Z = Z_t + Z_k + Z_l$$

$$I_{k.3} = \frac{U_{\phi}}{Z_t + Z_{\Pi} + Z_k}$$

$$Z_{\Pi} = L \times Z_l$$

$$I_{k.3.1} = \frac{220}{0,034 + 0,008 + 0,015} = \frac{220}{0,057} = 4025,8A$$

$$I_{k.3.2} = \frac{220}{0,057 + 0,009} = \frac{220}{0,066} = 3333,3A$$

$$I_{k.3.3} = \frac{220}{0,066 + 0,002} = \frac{220}{0,068} = 3235,3A$$

$$I_{k.3.4.1} = \frac{220}{0,068 + 0,175} = \frac{220}{0,243} = 905,3A$$

$$I_{k.3.4.2} = \frac{220}{0,068 + 0,28} = \frac{220}{0,348} = 632,2A$$

$$I_{k.3.5} = \frac{220}{0,066 + 0,013} = \frac{220}{0,079} = 2784,8A$$

$$I_{k.3.5.1} = \frac{220}{0,079 + 0,71} = \frac{220}{0,789} = 278,8A$$

$$I_{k.3.5.2} = \frac{220}{0,079 + 0,524} = \frac{220}{0,603} = 364,8A$$

$$I_{k.3.5.3} = \frac{220}{0,079 + 0,722} = \frac{220}{0,801} = 274,7A$$

$$I_{k.3.5.4} = \frac{220}{0,079 + 0,4} = \frac{220}{0,479} = 459,3A$$

$$I_{k.3.5.5} = \frac{220}{0,079 + 0,8} = \frac{220}{0,879} = 250,3A$$

$$I_{k.3.6} = \frac{220}{0,066 + 0,005} = \frac{220}{0,071} = 3098,6A$$

$$I_{k.3.6.1} = \frac{220}{0,071 + 0,528} = \frac{220}{0,599} = 367,3A$$

$$I_{k.3.6.2} = \frac{220}{0,071 + 0,53} = \frac{220}{0,601} = 366,0A$$

$$I_{k.3.6.3} = \frac{220}{0,071 + 1,04} = \frac{220}{1,111} = 198,0A$$

$$I_{k.3.6.4} = \frac{220}{0,071 + 0,34} = \frac{220}{0,411} = 535,3A$$

$I_{k.3.1} = 4025,8A$
 $\Delta U = 2,24\%$

$Z_1 = 0,034 \text{ Ом}$

$I_{k.3.2} = 3333,3A$
 $\Delta U = 2,53\%$

$Z_2 = 0,004 \text{ Ом}$

$I_{k.3.3} = 3235,3A$
 $\Delta U = 2,53\%$

$Z_2 = 0,005 \text{ Ом}$

$I_{k.3.1} = 4025,8A \geq I_{откл.}(t5сек.)$
по кривым для ППН37, $I_{пл.вст.} = 400A$

$I_{k.3.2} = 3333,3A \geq I_{откл.}(t4сек.)$
 $I_{о.к.з.} = 800A$

$I_{k.3.3} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 63 = 630A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.4.1} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 40 = 400A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.4.1} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 32 = 320A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.5} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 32 = 320A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.5.1} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 16 = 160A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.5.2} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 10 = 100A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.5.3} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 10 = 100A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.5.4} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 16 = 160A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.5.5} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 16 = 160A$
тоткл=0,1сек

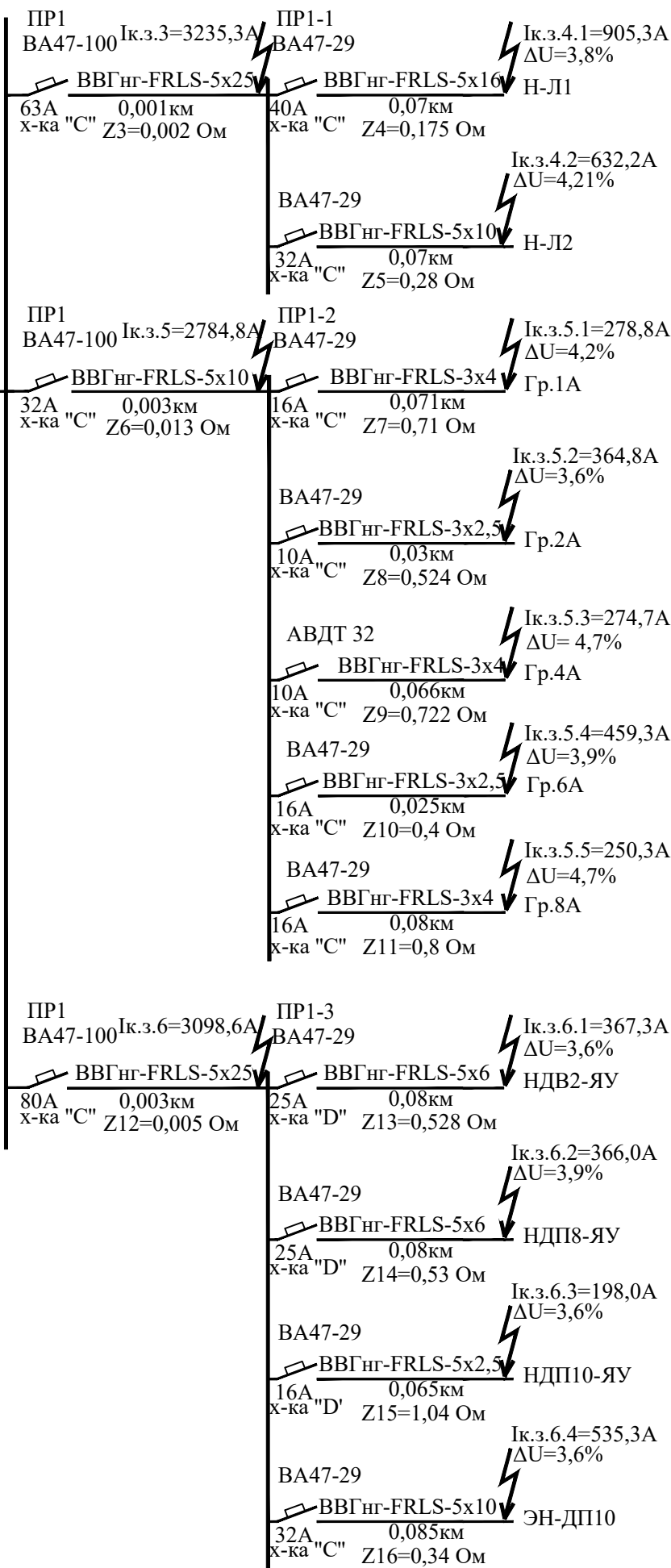
$I_{k.3.6} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 80 = 800A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.6.1} I_{о.к.з.} = 5 \times I_p = 5 \times 25 = 125A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.6.2} I_{о.к.з.} = 5 \times I_p = 5 \times 25 = 125A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.6.3} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 16 = 80A$
тоткл=0,1сек

$I_{k.3.6.4} I_{о.к.з.} = 10 \times I_p = 10 \times 32 = 320A$
тоткл=0,1сек



Проверка срабатывания защиты при однофазном к.з. выполнена выборочно, в конце наиболее удаленной линии.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

02.22.1-ЭО

Лист
2.2