



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ОРЕЛПРОЕКТ"

Член ассоциации "Саморегулируемая организация Гильдия  
архитекторов и проектировщиков" (ГАП СРО) ИНН 7710477231

Дома блокированной застройки.  
Блок-секции тип 1

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Торцовая левая блок-секция тип 1

Электрооборудование

29-24-1м.л.-ЭО

Том 3.1.1

Главный инженер проекта

С. Н. Поздняков

2024 г.

© ООО "ОРЕЛПРОЕКТ" ИНН 5700008967

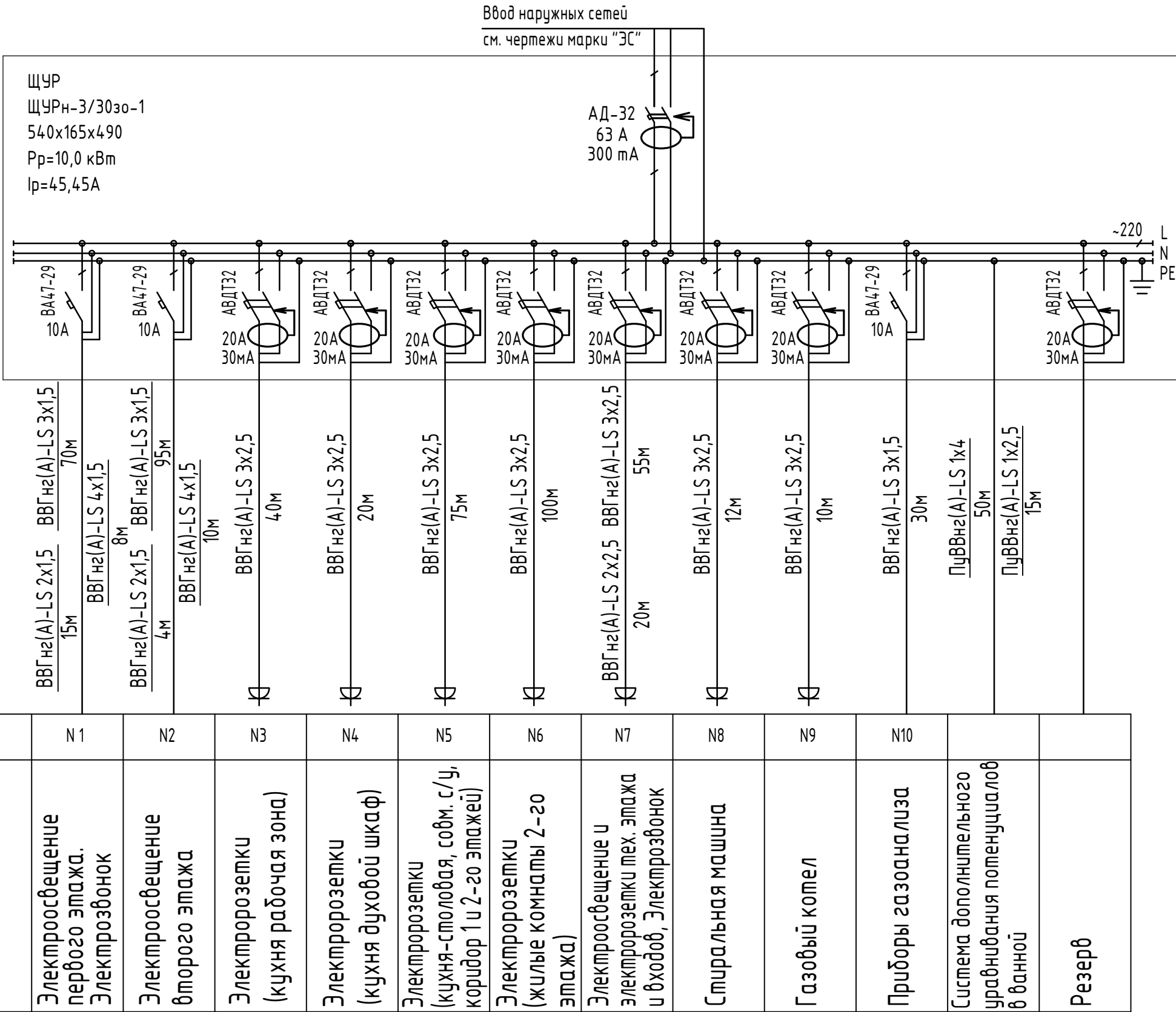
[illegible]

<div>Взам. инв №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв № подл.</div>	Защитные меры безопасности и молниезащита.									
	В соответствии с требованиями гл.1.7 и 7.1 ПУЭ изд. 7-е выполняются меры безопасности:									
	1. основная изоляция токоведущих частей;									
	2. установка дифференциальных автоматов в групповых линиях на квартиру, питающих штепсельные розетки и электропотребители тех. этажа. а также освещение входов;									
	3. для предотвращения возгорания при замыканиях на заземленные части предусматривается установка дифференциального автомата с током срабатывания до 300 мА на вводе;									
	3. наружный контур заземления на вводе в здание;									
	4. прокладка нулевого защитного проводника и присоединение к нему всех открытых нормально не находящихся под напряжением проводящих частей светильников и электроприемников;									
	5. система уравнивания потенциалов путем соединения защитного проводника, заземляющего контура, стальных труб коммуникаций здания. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется РЕ шина щита ЩУР;									
	6. система дополнительного уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир выполняется путем соединения проводом $\text{ПуВВнг(А)-LS } 1 \times 4 \text{ мм}^2$ коробки уравнивания потенциалов КУП с шиной "РЕ" щита ЩУР. От коробки КУП прокладывается провод $\text{ПуВВнг(А)-LS } 1 \times 4 \text{ мм}^2$ до металлической ванны и провод $\text{ПуВВнг(А)-LS } 1 \times 2,5 \text{ мм}^2$ до заземляющих контактов электророзеток, установленных в ванной комнате.									
	В качестве молниеприемника используется сталь круглая оцинкованная Ф8 мм, уложенная на кровлю сверху.									
Шаг ячейки молниеприемной сетки не превышает 10x10 м.										
Выступающие над кровлей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.										
Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются к заземлителям через 20 м по периметру здания по наружным стенам на расстоянии не менее 3-х м от входов и объединяются в земле по периметру жилого дома горизонтальным поясом из стальной оцинкованной полосы 4x40мм на отм.- 0,5 м от поверхности земли.										
В узлах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления устанавливаются вертикальные заземлители из круглой оцинкованной стали Ф16 мм длиной 3 м.										
Сопротивление наружного контура заземления не должно превышать 4 Ом.										
Все мероприятия, касающиеся монтажа, эксплуатации оборудования и заземления должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ, СП76.13330.2016, Приказ Минэнерго №811 от 12 августа 2022 года, Приказ минтруда №903н от 15.12.2020.										

						29-24-1м.л.-30			
						Дома блокированной застройки. Блок-секции тип 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Торцовая левая блок-секция тип 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Батруков				12.24		Р	2	
Проверил	Колесова				12.24				
Гл. спец.	Колесова				12.24	Общие данные (окончание)			
Рук. гр.	Батруков				12.24				
Н. контроль	Батруков				12.24				

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

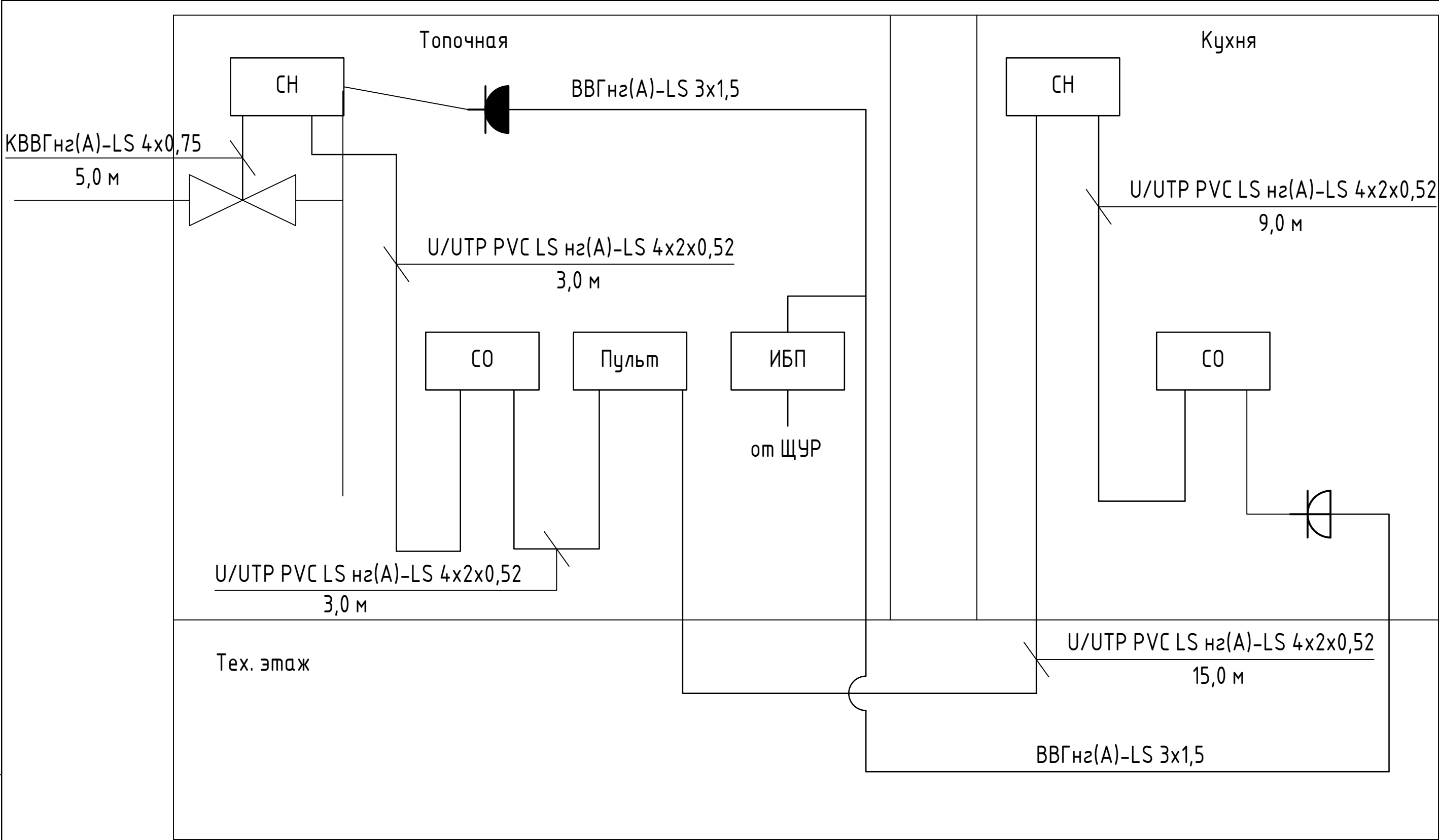
Питающая сеть Тип шкафа Мощность(Ру,Рр)кВт Расчетный ток, In,А	Автомат,тип,	
	Фаза подключения	
	Ток расцепит.,А	
	Марка кабеля (провода ), количество жил и сечение линии, длина,м	
Номер автомата	Наименование потребителей	



Расчетная нагрузка для одной блок-секции (домовладения) принята 10,0 кВт  
Дифференциальный автоматический выключатель АД-32 (D32E2C50S300) принят типа S.

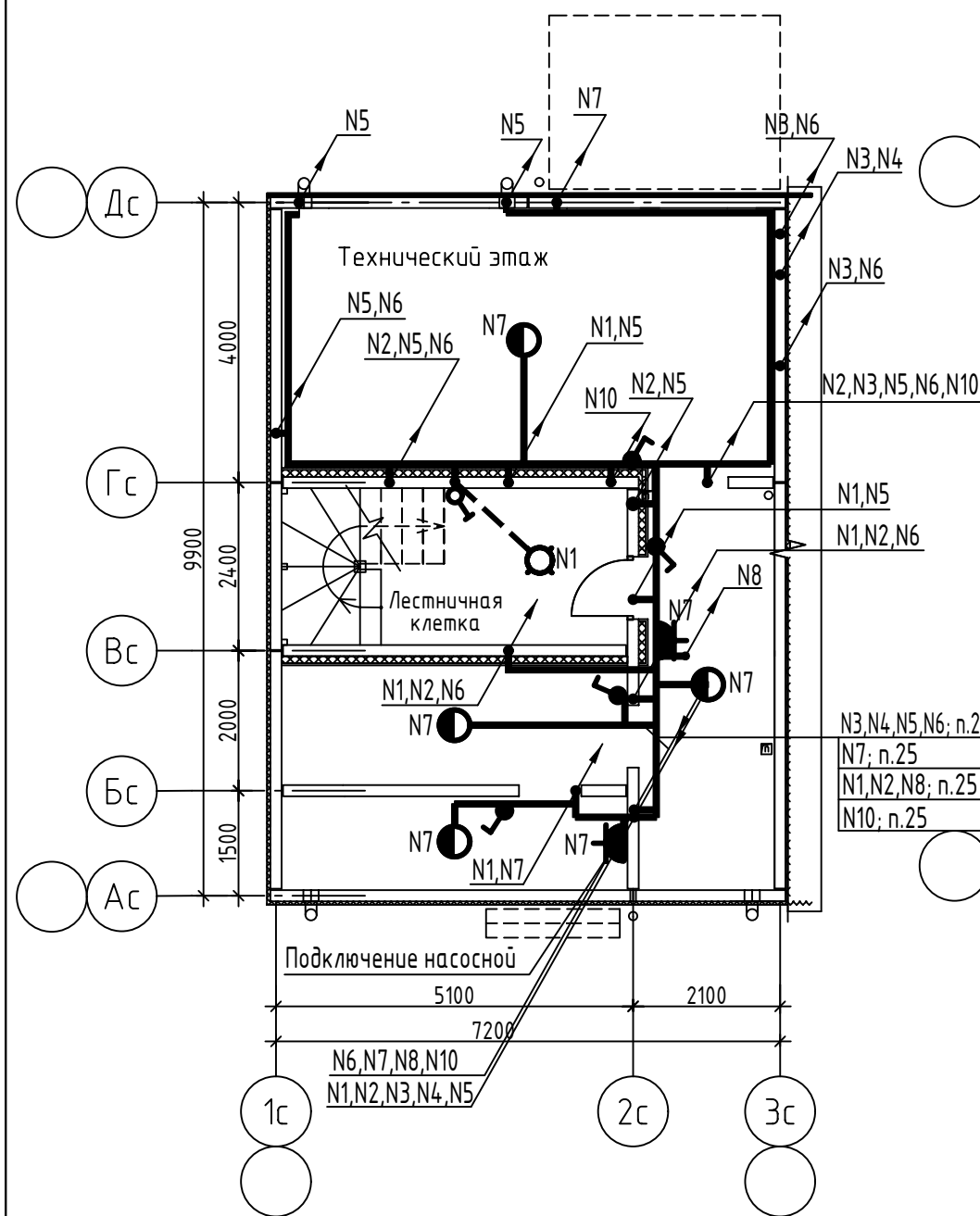
						29-24-1м.л.-30			
						Дома блокированной застройки. Блок-секции тип 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Торцовая левая блок-секция тип 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Батруков				12.24		Р	3	
Провер.	Колесова				12.24				
Гл. спец.	Колесова				12.24				
Рук. гр.	Батруков				12.24	Принципиальная схема щита учетно-распределительного ЩУР	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
Н. контр.	Батруков				12.24				

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

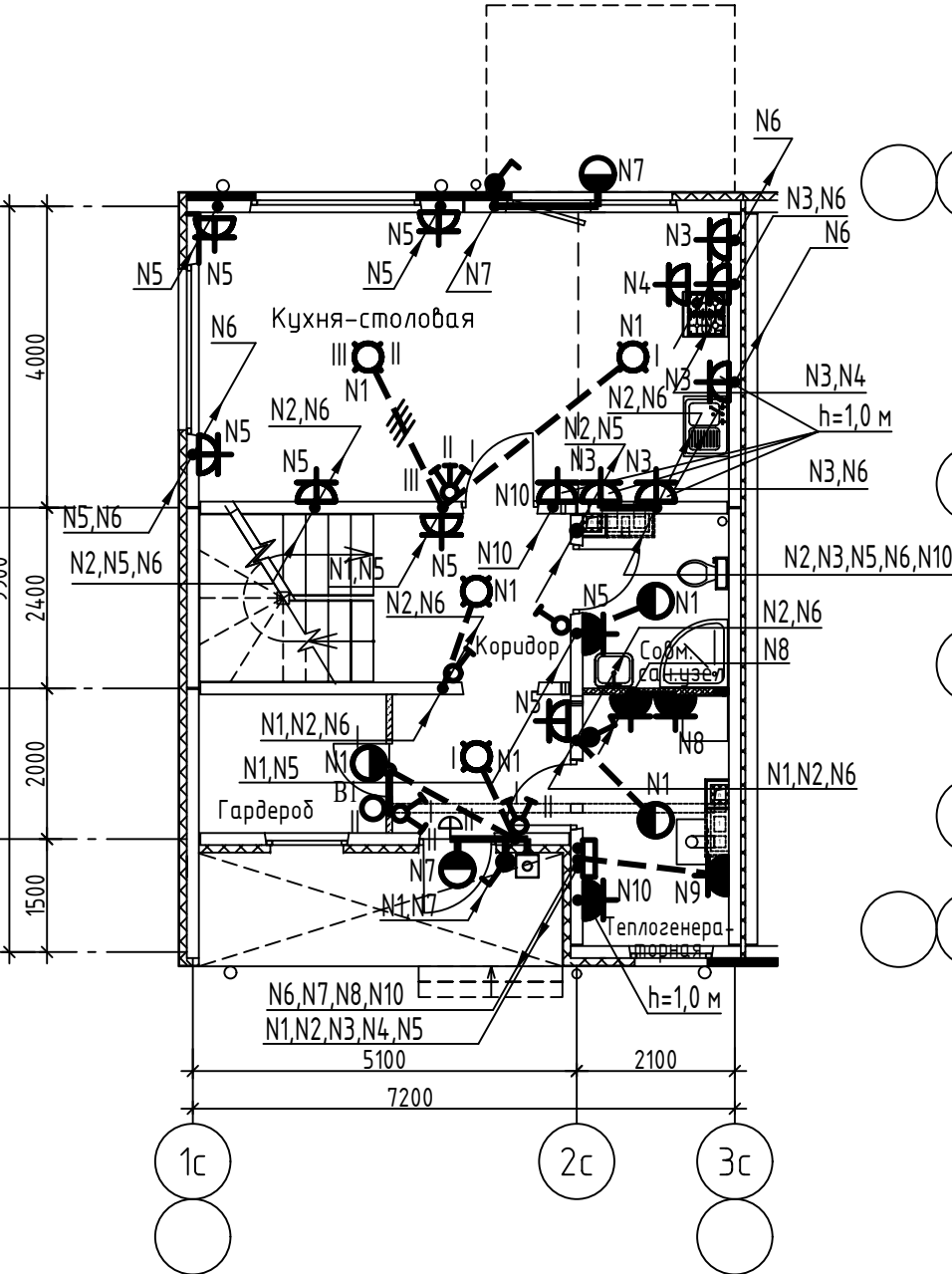


Оборудования системы газоанализа учтено в чертежах марки "ГСВ".						29-24-1м.л.-30			
Подключение оборудования выполнить в соответствии с паспортами устройств.						Дома блокированной застройки. Блок-секции тип 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Торцовая левая блок-секция тип 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Цыбин				12.24		Р	4	
Проверил	Батруков				12.24				
Гл. спец.	Цыбин				12.24				
Рук. гр.	Батруков				12.24				
Н. контроль	Батруков				12.24	Структурная схема системы газоанализа	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		

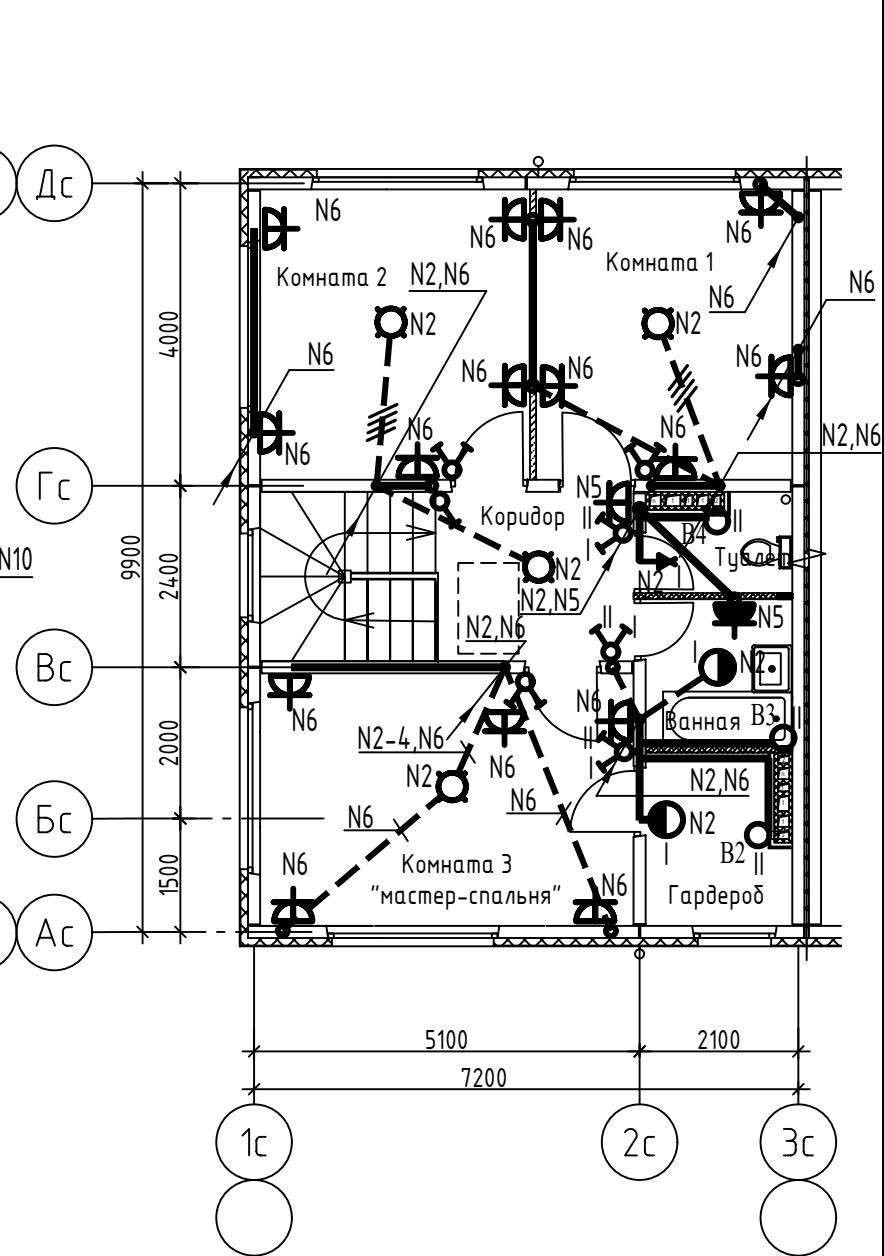
План технического этажа



План 1 этажа



План 2 этажа



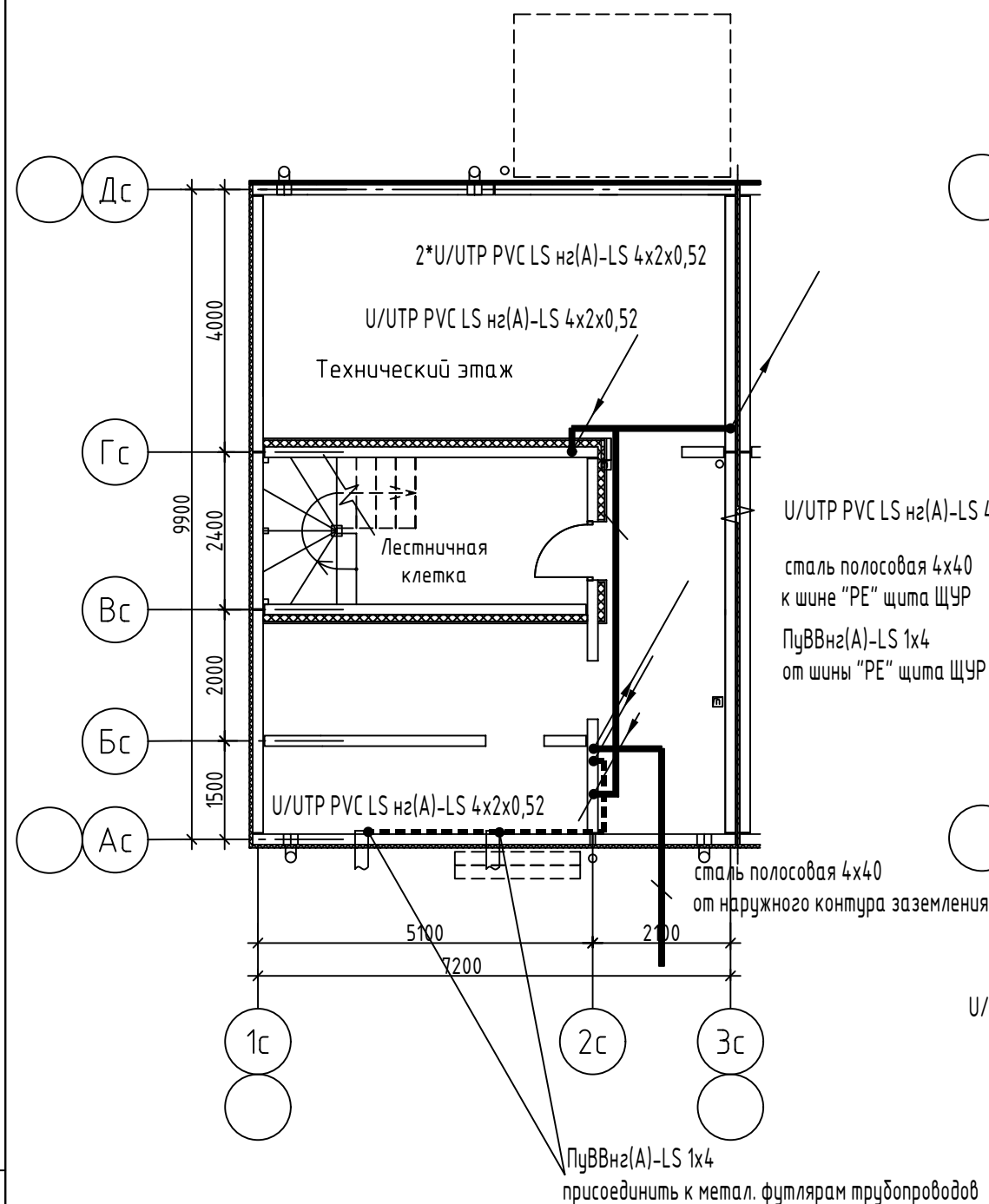
- 1. Групповая электрическая сеть выполняется однофазной трехпроводной (фазный, нулевой рабочий "N" и нулевой защитный "PE" проводники).
- 2. Необходимая жильность кабеля (свыше трех) указана на чертеже.
- 3. Выключатели для светильников общего освещения должны устанавливаться со стороны дверной ручки на высоте до 1 м.
- 4. Высота установок электророзеток 0.3 м от пола, кроме мест указанных на планах. Электророзетки не должны быть установлены над и под мойкой.
- 5. Расстояние от газопровода до электроустановочных изделий должно быть не менее 0,5 м.
- 6. Условные графические обозначения приняты в соответствии с ГОСТ 21.608-2021

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

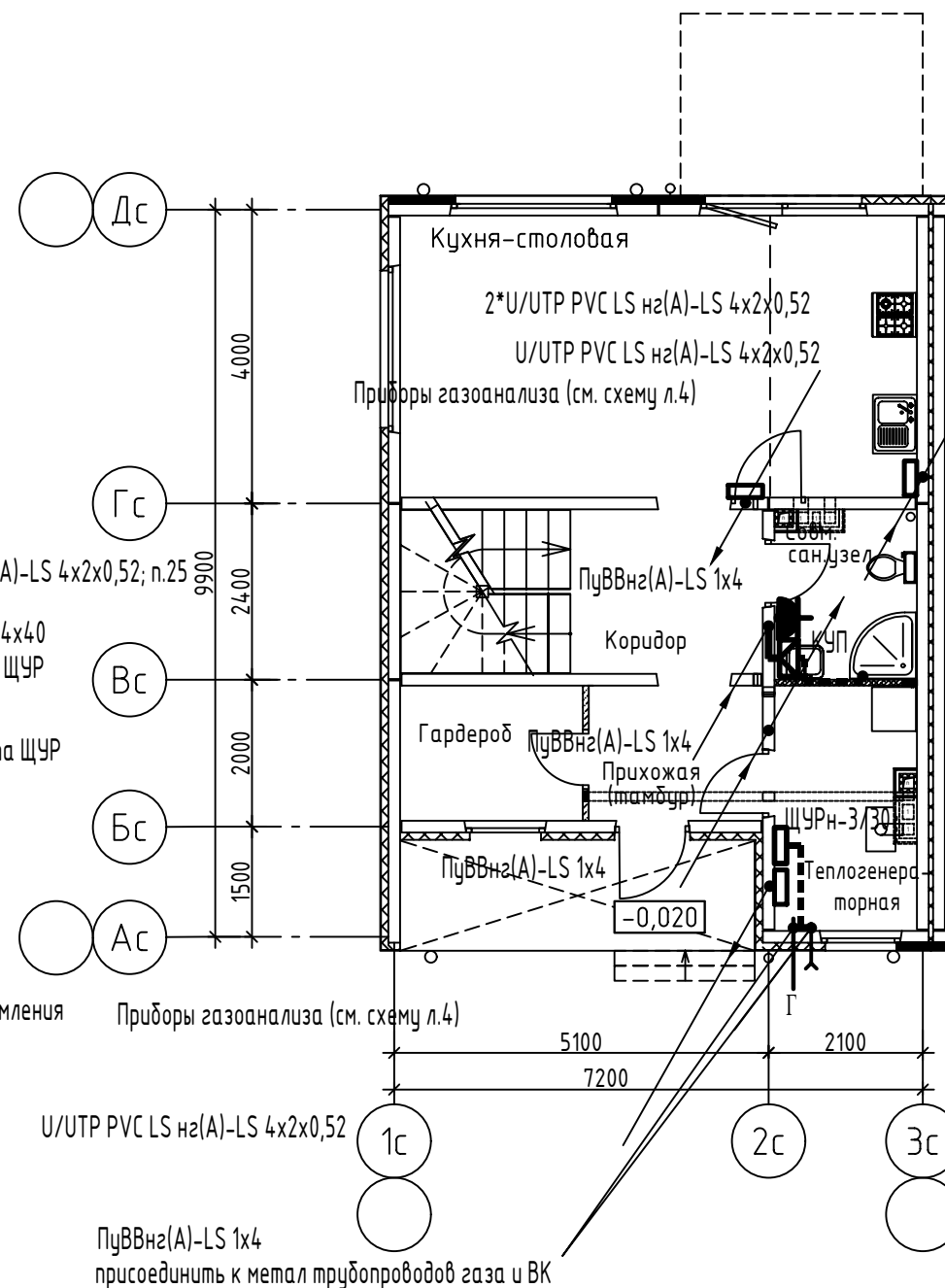
29-24-1м.л.-30					
Дома блокированной застройки. Блок-секции тип 1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Батруков			12.24
Проверил		Колесова			12.24
Гл. спец.		Колесова			12.24
Рук. гр.		Батруков			12.24
Н. контроль		Батруков			12.24
Торцовая левая блок-секция тип 1				Стадия	Лист
План групповых электрических сетей				Р	5
				Листов	
				000 "ОРЕЛПРОЕКТ"	

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

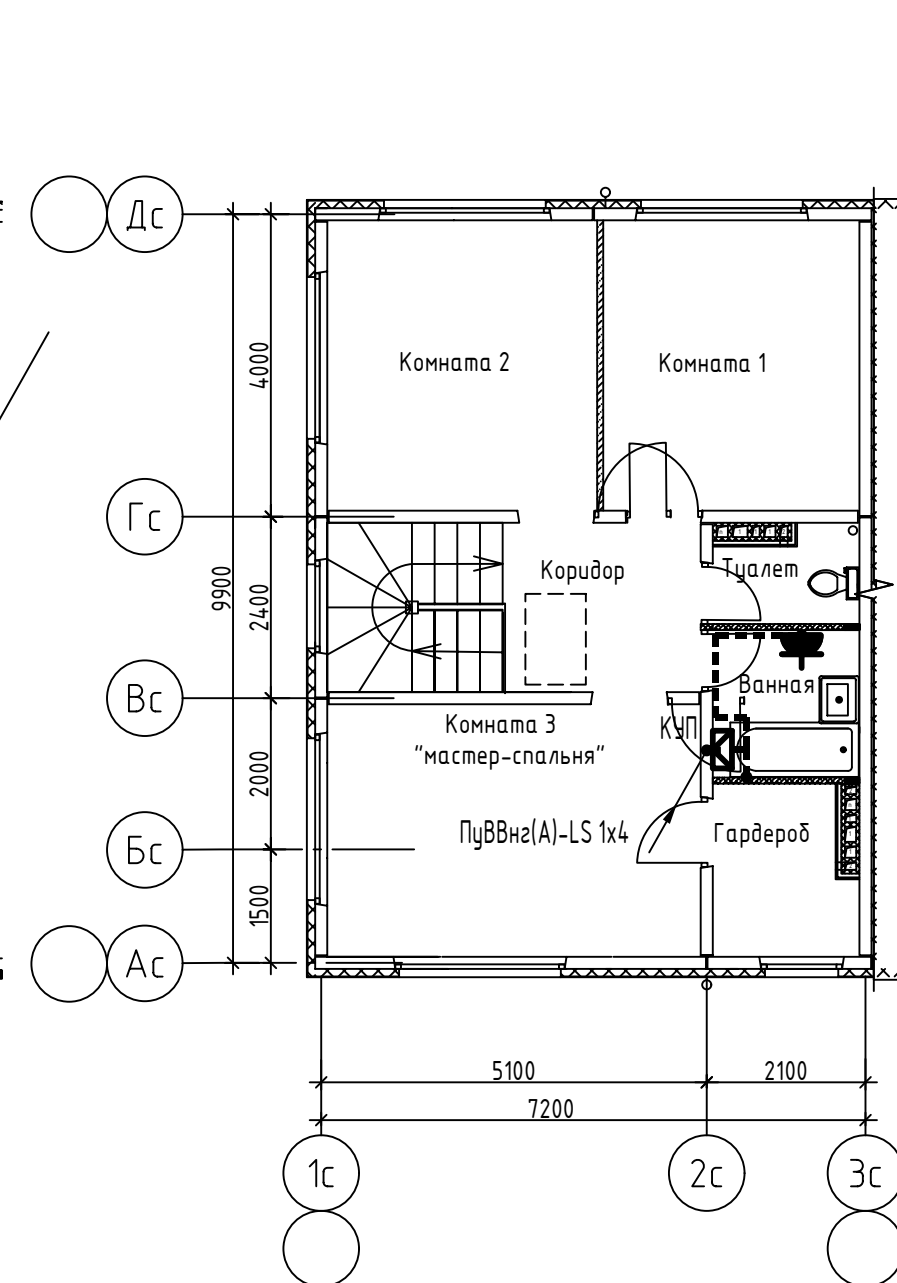
План технического этажа



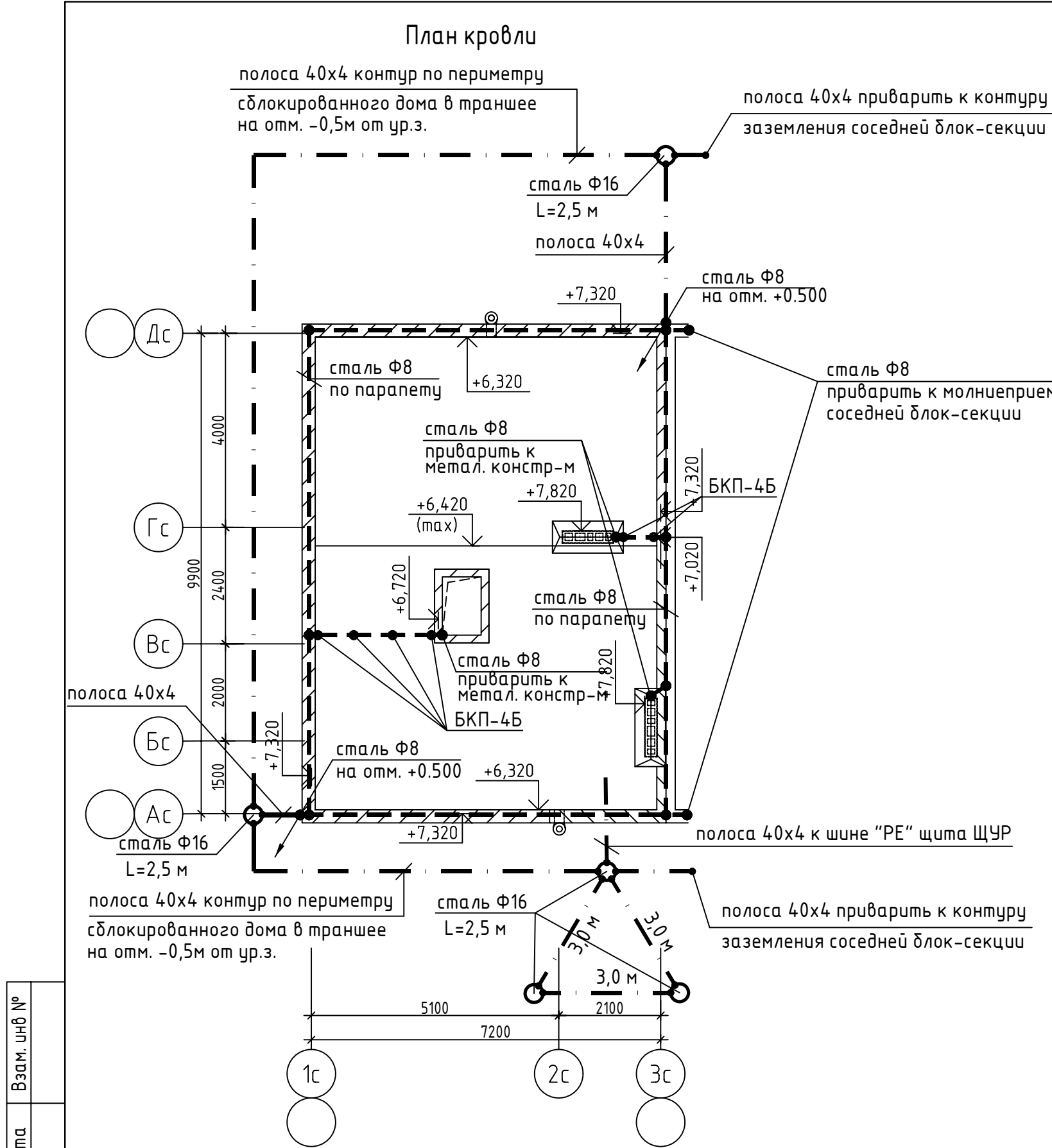
План 1 этажа



План 2 этажа



						29-24-1м.л.-30			
						Дома блокированной застройки. Блок-секции тип 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Батруков			12.24	Торцовая левая блок-секция тип 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Колесова			12.24		Р	6	
Гл. спец.		Колесова			12.24				
Рук. гр.		Батруков			12.24	План сетей системы уравнивания потенциалов и план прокладки контрольных сетей системы газоанализа	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
Н. контроль		Батруков			12.24				



Молниезащита выполнена согласно СО 153-34.21.122-2003 (III уровень защиты, уровень защит от ПУМ -0,9)

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка, выполненная из круглой стали Ф8 мм. Шаг ячейки молниеприемной сетки принят не более 10 м.

Расстояние от горючих элементов кровли выдерживать не менее 10 см, для этого использовать блоки крепления проводника БКП-4Б (или аналог).

Выступающие над кровлей металлические элементы (метал. козырьки воздухопроводов, трубостойки) присоединяются к металлической сетке, выступающие неметаллические элементы также защищаются молниеприемной полосой и присоединяются общему молниезащитному контуру.

Токоотводы от молниеприемной сетки прокладываются к заземлителям не более чем через 20 м по периметру здания по наружным стенам. Токоотводы выполняются из круглой стали Ф8 мм.

В качестве заземлителя молниезащиты используется стальная полоса 4х40, проложенная по периметру здания на глубине -0,5 м от уровня земли и на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента.

В узлах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления устанавливаются вертикальные заземлители из круглой стали Ф16мм и длиной 2,5 м.

Заземлители защиты от прямых ударов молнии объединяются с заземлителем электроустановки, выполненным из трех электродов из круглой стали Ф16мм и длиной 2,5 м, соединенных стальной полосой 40х4 мм.

Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №	Вертикальные заземлители забивать с учетом прокладки проектируемых сетей водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения и водотведения
-------------	----------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						29-24-1м.л.-30		
						Дома блокированной застройки. Блок-секции тип 1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Торцовая левая блок-секция тип 1	Стадия	Лист
Разраб.		Батруков			12.24		р	7
Проверил		Колесова			12.24			
Гл. спец.		Колесова			12.24			
Рук. гр.		Батруков			12.24			
Н. контроль		Батруков			12.24	План сети молниезащиты и заземления	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"	



Инв № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

Позиция	Наименование и техническая характеристик	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩУР	1. Щиток учетно-распределительный навесного исполнения, габ. 540x490x165, IP31	ЩУРН-3/30зо-1 38 УХЛ3			шт	1		
		ГОСТ 32395-2020						
	2 Выключатели автоматические для установки на DIN-рейку	ГОСТ IEC 60934-2015						
	2.1. выключатель автоматический дифференциальный 220В, 63А, 300мА,	АД-32 (D32E2C50S300) min S			шт	1		
	2.2 выключатель автоматический дифференциальный 220В, 20А, 30мА,	АВДТ-32			шт	8		
	2.3 однополюсный 10 А	ВА 47-29 1/10			шт	3		
	3. Шина "РЕ"	РЕ170.63.20			шт	1		
	4. Провод сечением 1х10мм <sup>2</sup>	ПуВВ ГОСТ Р 31947-2012			м	10		
	5. Провод сечением 1х2,5мм <sup>2</sup>	ПуВВ ГОСТ Р 31947-2012			м	30		
	6. Счетчик однофазный электронный многотарифный прямого включения, 5/60 А, класс точности 1,0, с оптопортом, RF TPP	Нартис 100.121RL			шт	1		
		ГОСТ 31818.11-2012						
		ГОСТ 31819.21-2012						
		ГОСТ 31819.23-2012						
	7. Светильник настенный, IP 54, класс защиты от поражения электрическим током – II	НПП 1101			шт	10		
		ГОСТ Р 54350-2015						
	8. Патрон настенный пластмассовый	E27ФП-02 УХЛ4			шт	1		
		ГОСТ IEC 60061-2-2017						
	9. Патрон подвесной пластмассовый	E27Н12П-01 УХЛ4			шт	9		
		ГОСТ IEC 60061-2-2017						

						29-24-1м.л.-30.С0			
						Дома блокированной застройки. Блок-секции тип 1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Платонова			12.24	Торцовая левая блок-секция тип 1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Колесова			12.24		Р	1	4
Гл. спец.		Колесова			12.24				
Рук. гр.		Батруков			12.24	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "ОРЕЛПРОЕКТ"		
Н. контроль		Батруков			12.24				
						Формат А3			

		Позиция	Наименование и техническая характеристик	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Инв №	Взам. инв №		10. Выключатель одноклавишный для скрытой установки,~220В,10А	ГОСТ Р 51324.2.1-2012			шт	4			
			11. То же двухклавишный	ГОСТ Р 51324.2.1-2012			шт	8			
			12. То же трехклавишный	ГОСТ Р 51324.2.1-2012			шт	1			
			13. Выключатель герметичный для скрытой установки, ~220В, 10А, IP44	ГОСТ Р 51324.2.1-2012			шт	1			
			14. Выключатель герметичный для открытой установки, ~220В, 10А, IP44	ГОСТ Р 51324.2.1-2012			шт	6			
			15. Розетка штепсельная скрытой установки 16 А с заземляющим контактом,	ГОСТ 30988.1-2020			шт	29			
			и защитными шторками								
			16. Розетка штепсельная открытой установки 16 А с заземляющим	ГОСТ 30988.1-2020			шт	2			
			контактом, пылевлагозащищенная, IP44								
			17. Розетка штепсельная скрытой установки 16 А с заземляющим контактом,	ГОСТ 30988.1-2020			шт	6			
			защитными шторками, пылевлагозащищенная, IP44								
			18. Лампа накаливания 60 Вт	Б230-240-60   ГОСТ IEC 60064-2019			шт	10			
			19. Звонок электрический бытовой пожаробезопасный с кнопкой,	МВ 220 В 50 Гц УХЛ4.2			шт	1			
			со встроенной термозащитой	ГОСТ 7220-87							
			20. Кнопка звонка, 0,4А, 250В	ГОСТ 7397.2-91			шт	1			
			21. Колодка клеммная	СО-3-2,5/220   ГОСТ 17557-88			шт	10			
			22. Розетка потолочная	РП-УХЛЗ       ТУ 36-1451-82			шт	9			
			23. Коробка установочная, пластмассовая, для твердых стен,				шт	8			
Инв № подл.	Подпись и дата		(размер 68х42 мм)								

		Позиция	Наименование и техническая характеристик	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9									
Взам. инв №			24. Коробка ответвительная для скрытой установки, для твердых стен, с крышкой				шт	5											
			25. Коробка распаячная 100х100, IP54	КМ4 УХЛ2			шт	22											
			26. Крышка монтажная декоративная	КОН-1А-04			шт	28											
			27. Коробка уравнивания потенциалов открытой установки	КУП2603			шт	2											
			28.Кабель с медными жилами ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяю- щий горение при групповой прокладке, с низким дымо и газовыделением сечением:	ВВГнг(A)-LS ГОСТ Р 31996-2012															
			28.1 - 4х1,5мм <sup>2</sup>				м	18											
			28.2 - 2х2,5мм <sup>2</sup>				м	20											
			28.3 - 3х2,5мм <sup>2</sup>				м	312											
			28.4 - 3х1,5мм <sup>2</sup>				м	195											
			28.5 - 2х1,5мм <sup>2</sup>				м	19											
			29. Кабель контрольный с медными жилами диаметром 0,75 мм, с изоляцией и оболочкой из композиций ПВХ пластика, не распространяет горение при групповой прокладке сеч. 4х0,75 мм	КВВнг(A)-LS ГОСТ Р 31565-2012			м	5											
			30. Кабель витая пара U/UTP cat 5e для структурированных систем связи, с изоляцией и оболочкой из композиций ПВХ пластика, не распространяет горение при групповой прокладке сеч. 4х2х0,52	U/UTP PVC LS нг(A)-LS ГОСТ Р 31565-2012			м	30											
			31. Провод сечением 1х2,5мм <sup>2</sup>	ПуВВнг(A)-LS ГОСТ Р 31947-2012			м	15											
			32. Провод сечением 1х4мм <sup>2</sup>	ПуВВнг(A)-LS ГОСТ Р 31947-2012			м	50											
			33. Труба гибкая гофрированная легкого типа из ПНД Ф25	ТУ 3464-001-18669258-99			м	70											
Инв № подл.																			
																			Лист
											Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	29-24-1м.л.-30.С0	3	

