



ООО "Разумная автоматизация"

Частная квартира
по адресу: город Москва

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Раздел ЭОМ-АСУ и СС

Силовое электрооборудование
внутреннее электрическое освещение и
автоматизированная система управления.

Системы связи

2020



ООО "Разумная автоматизация"

Частная квартира
по адресу: город Москва,

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Раздел ЭОМ-АСУ и СС

Силовое электрооборудование
внутреннее электрическое освещение и
автоматизированная система управления.

Системы связи

Генеральный директор  / Шевченко Н.К. /

Руководитель проекта  / Ткаченко М.Ф. /

2020



АССОЦИАЦИЯ организаций, осуществляющих проектирование энергетических объектов «ЭНЕРГОПРОЕКТ»

ПРОТОКОЛ № 212 заседания Совета Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ»

Дата проведения: 06 сентября 2019 года.

Форма проведения заседания: заочная (по открепленным бюллетеням).

Общее количество членов Совета Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» – 7.

На дату проведения заседания – 06 сентября 2019 года от членов Совета Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» было получено 4 (четыре) бюллетеня из 7 (семи) разосланных.

Адрес подсчета голосов: 108811, г. Москва, Киевское шоссе 22-й км. (п. Московский), домовл. 4, строен. 4, блок Д, этаж 7, офис 710Д.

Адрес электронной почты для предоставления бюллетеней: fau@sro-sep.ru; info@sro-sep.ru.

В заседании Совета Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» приняли участие:

1. Дмитриев Андрей Юрьевич – Председатель Совета Ассоциации;
2. Источников Виктор Олегович – член Совета Ассоциации;
3. Недовichenko Александр Андреевич – член Совета Ассоциации;
4. Ухаров Павел Евгеньевич – член Совета Ассоциации.

В соответствии с п. 5.6 Положения о Совете Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» Председательствующий на заседании Совета может являться Председатель Совета Ассоциации либо Генеральный директор Ассоциации.

Председательствующий на заседании Совета Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ»: Генеральный директор Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» – Разгоняев Михаил Михайлович.

Секретарь заседания Совета Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ»: Федоров Антон Юрьевич.

Подсчет голосов осуществлял: Федоров А.Ю.

Кворум для проведения заседания в соответствии с законодательством Российской Федерации имеется (57,14 %), Совет Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» правомочен принимать решения по всем вопросам повестки дня.

Повестка дня заседания Совета Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ»:

О приеме в члены Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» ООО «Разумная автоматизация».

По вопросу повестки дня:

ГОЛОСОВАЛИ:

«ЗА» - 4 голоса,

«ПРОТИВ» - 0 голосов,

«ВОЗДЕРЖАЛСЯ» - 0 голосов.

Решение принято единогласно.

РЕШИЛИ:

1. Принять в члены Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ» ООО «Разумная автоматизация».

1.1. Присвоить ООО «Разумная автоматизация» право осуществлять подготовку проектной документации для объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных, уникальных объектов и объектов использования атомной энергии), стоимость которых по одному договору не превышает 25 миллионов рублей (первый уровень ответственности).

**Председательствующий на заседании
Совета Ассоциации**



M.M. Разгоняев

**Секретарь заседания
Совета Ассоциации**



A.YU. Федоров

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью в количестве две
(2) листов

Генеральный директор
Ассоциации «ЭНЕРГОПРОЕКТ»
Разгоняев М. М.



Оборудование для автоматизации
и мониторинга

wirenboard

СЕРТИФИКАТ

настоящим подтверждается, что

компания ХИОТ

является официальным партнером
компании Wiren Board
по распространению и установке
оборудования для автоматизации
и имеет статус

Системный интегратор

Руководитель
Wiren Board Team

Лесничий Я.В.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

№ листа	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общие указания.	
3-10	Щит ЩР. Расчётная схема распределительной сети квартиры.	
11	Задание заводу-изготовителю по распределительному щиту.	
12	Ведомость узлов установки электрич. оборудования на плане расположения.	
13	Схемы подключения электроустановочных изделий.	
14	План размещения освещения и прокладки электрических сетей.	
15	План размещения розеток, выводов силового оборудования и прокладки электрических сетей.	
16	План размещения выводов силового оборудования и прокладки электрических сетей.	
17	План размещения нагревателей тёплого пола и прокладки электрических сетей.	
18	План размещения системы дополнительного уравнивания потенциалов щита ЩР.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование ссылочных и прилагаемых документов:	Примечание
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ГОСТ Р 533315-2009	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ Р 503571.5.52-2011	Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки.	
СП 256. 1325800.2016	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.	
ГОСТ Р 53769-2010	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией.	
ПУЭ (изд. 6 и 7)	Правила устройства электроустановок.	
ГОСТ Р 21.1101.2009	Основные требования к проектной и рабочей документации.	
СНиП 31-06-2009	Общественные здания и сооружения.	
СНиП 12-04-2002	Техника безопасности в строительстве	
СП 6.13130.2009	Система противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	

Прилагаемые документы

СС	План размещения выключателей, датчиков движения и прокладка электрических сетей систем связи.	Лист 1
СС	План размещения слаботочных розеток и прокладки электрических сетей систем связи.	Лист 2
СС	План размещения камер видеонаблюдения и прокладки электрических сетей систем связи.	Лист 3
СС	Структурные схемы слаботочных разводок.	Лист 4
ЭОМ	Блок схема устройств на шине RS485.	Лист 5-6
ЭОМ.СО	Кабельный журнал.	Листы 1-4
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования и материалов.	Листы 5-7

Чертежи разработаны в соответствии с действующими Нормами и Правилами, предусматривающими мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *Сурин В.С.* (Сурин В.С.)

					2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ-АСЧ
Адрес объекта: город Москва							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.			<i>Сурин</i>	24.09		
Разработал	Ткаченко М.Ф.			<i>Ткаченко</i>	24.09		
Чертил	Ткаченко А.Ф.			<i>Ткаченко</i>	24.09		
Проверил	Шевченко Н.К.			<i>Шевченко</i>	24.09		
						Частная квартира	Стадия
							Лист
						P	Листов
						1	21
						Общие данные	



Согласовано

Взам. инф. №

Подпись и дата

Инф. № подл.

Общие указания.

Проект электрооборудования и электроосвещения квартиры выполнен согласно технологическому заданию, в соответствии с действующими Нормами, Требованиями ПУЭ, СП 256.1325800.2016, СП76.13330.2016, РД 34.21.185-94, РД 34.21.122-87, Инструкциями Энергонадзора.

Проектом предусмотрено внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение квартиры. Максимальная единовременная потребляемая мощность составляет Рр=11.0 кВт. Категория электроснабжения - III. Электроснабжение квартиры осуществляется по кабельной линии от существующего этажного электрощита.

Учет электроэнергии выполнен в квартирном электрощите счетчиком Меркурий 200.02 5(60)А 220В. Щит квартиры к этажному щиту подключен кабелем ВВГнг-LS 3х16.0 ПЗ2 скрыто, в каналах стен.

Настоящим проектом предусмотрено электроснабжение освещения и силового электрооборудования, розеток, вентиляции и кондиционирования квартиры. Электропитание систем вентиляции, кондиционирования осуществляется от распределительного щита ЩР.

Каждый элемент вентсистем управляется из соответствующих помещений. Цепи управления вентиляцией рассматриваются в отдельном проекте автоматики.

В квартире предусмотрена система общего освещения, освещенность всех помещений принята по МГСН 2.06-99. Управление освещением местное.

Освещение выполняется светодиодными светильниками и светильниками с лампами накаливания. В помещениях влажных зон - галогенные светильники (точечные), влагозащищенные.

Электрические сети освещения выполняются кабелем с медными жилами типа ВВГнг-LS. Они проводятся за подвесным потолком, выполненным из негорючих материалов, в гофрированных трубах из самозатухающего пластика ПВХ, в соответствии с НПБ 246-97 (согласно п.7.1.37 ПУЭ).

Электрические сети квартиры, питающие розетки и оборудование, прокладываются по потолку в гофрированных ПВХ-трубах кабелем типа ВВГнг-LS. В стенах кабели прокладываются под штукатуркой, для обеспечения возможности замены в гофрированных ПВХ-трубах, выполненных из негорючих материалов, в соответствии с НПБ 246-97 (согласно п.7.1.37 ПУЭ). При этом должна быть обеспечена возможность их замены (согласно п.7.1.38 ПУЭ).

Электрические сети освещения и розеточные сети выполняются трехпроводным кабелем: фазный, нулевой рабочий, нулевой защитный. Силовые электросети выполняются пятипроводным кабелем: три фазных, нулевой рабочий, нулевой защитный. Цвет изоляции указанных проводников должен соответствовать требованиям ПУЭ п.1.1.29: голубой цвет-нулевой рабочий проводник; желто-зеленый-нулевой защитный проводник; черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, розовый, белый, оранжевый - для обозначения фазного проводника.

Для обеспечения надежности соединения ответвлений в разветвительных коробках применить метод соединения на клеммных колодках. Третий заземляющий проводник (PE) не подключать шлейфом через розетки и выключатели, использовать для ответвления проводника PE клеммы заземления на три клеммы для обеспечения непрерывности основной линии, согласно П.1.7.144 ПУЭ. В квартире должны быть установлены розетки на ток не менее 16А с защитным контактом. Каждая розетка должна иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (п. 7.1.49 ПУЭ). В ванной комнате штепсельные розетки устанавливаются в зоне 3 на расстоянии не менее 0,6м от ванны. Они должны иметь степень защиты не ниже IP44.

Стиральная машина, посудомоечная машина, бойлер и электроплитка должны подключаться строго в соответствии с заводской Инструкцией.

Подключение электрооборудования в зоне 1 должно производиться кабелем в ПВХ - оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не ниже IP55 (ГОСТ Р 50571.11).

Установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 ванных не допускается, при установке их в зоне 3 степень защиты должна быть не ниже IP44.

Всё электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь Сертификат соответствия стандартам РФ. Приборы учета должны быть проверены, иметь паспорт и Сертификат соответствия стандартам РФ.

Для ванных и санузлов квартир (согласно ПУЭ п.7.1.83) предусматривается система дополнительного уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей:

- защитного проводника (PE-проводник) питающей линии;
- металлических труб горячего и холодного водоснабжения, выходящих за пределы помещения;
- корпуса ванны, розеток и других сторонних проводящих сантехнических приборов.

Для электробезопасности (при повреждении изоляции или случайном прикосновении к токоведущим частям) проектом предусматривается установка на групповых линиях розеточной сети и оборудования ванной устройства защитного отключения (УЗО), реагирующих на дифференциальный ток, не превышающий 30mA. Все металлические части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, должны быть занулены. Зануление выполнить, присоединив открытые проводящие части светильников общего освещения и стационарных электроприемников к нулевому защитному проводнику.

Согласно ПУЭ, 7-е изд. п.2.1.56, при пересечении электрической проводки с трубопроводами выдержать расстояние не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от электропроводки до трубопроводов должно быть не менее 100мм, согласно ПУЭ, 7-е изд. п.2.1.57.

Слаботочные разводки выполнить отдельно от силовых разводок на расстоянии не менее 0.15м для исключения помех и наводок.

При подключении квартиры необходимо предварительно проверить сопротивление изоляции прокладываемых проводов и составить технический отчет электролаборатории для подтверждения безопасности эксплуатации.

					2020г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ-АСЧ
						Адрес объекта: город Москва	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.					Частная квартира	Стадия
Разработал	Ткаченко М.Ф.						Лист
Чертил	Ткаченко А.Ф.						Листов
Проверил	Шевченко Н.К.						
						Общие указания.	



Согласовано

Взам. инф. №

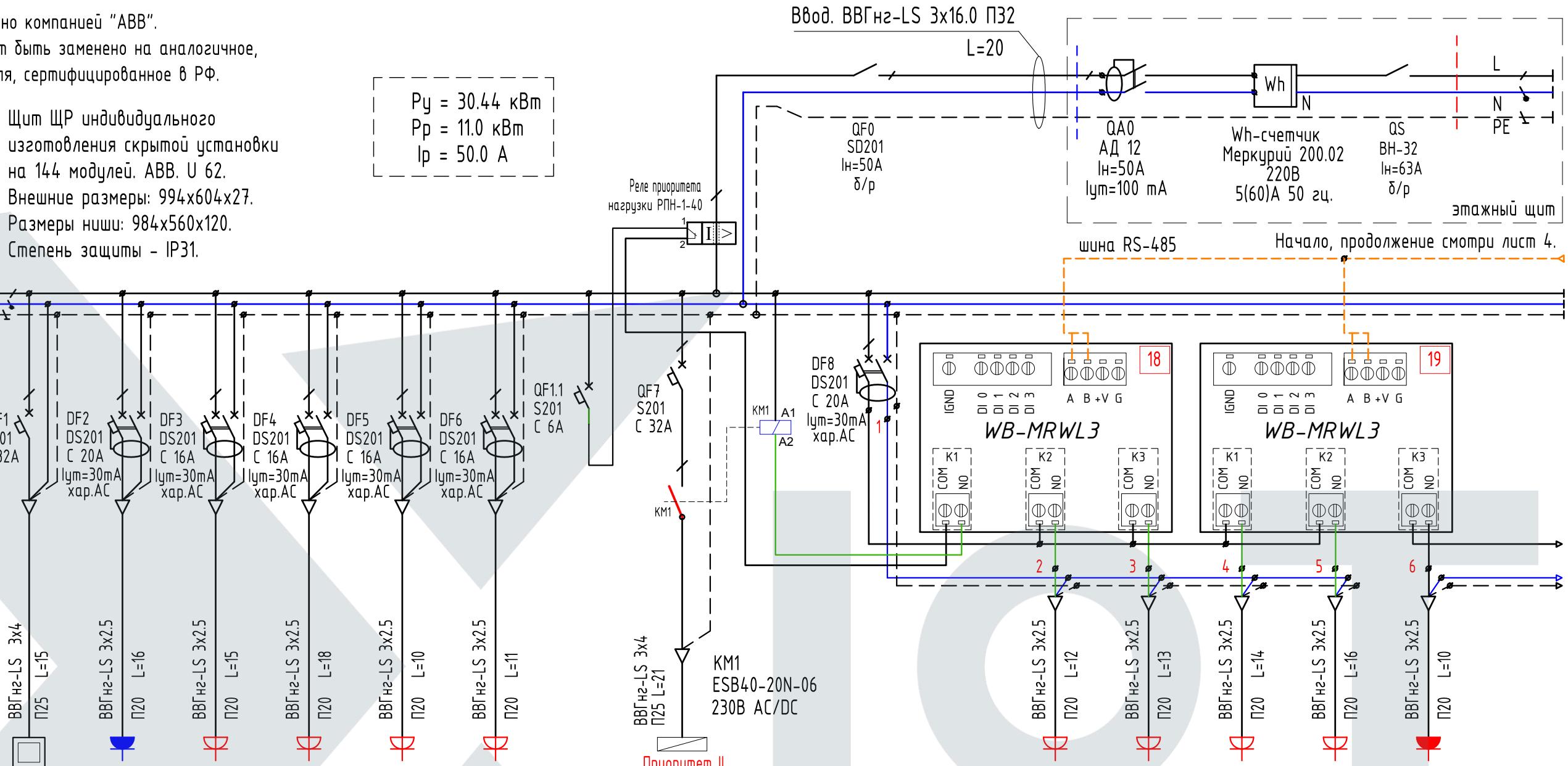
Подпись и дата

Инф. № подл.

Всё оборудование изготовлено компанией "ABB".
При необходимости оно может быть заменено на аналогичное,
другой фирмы - производителя, сертифицированное в РФ.

<p>питающей сеть</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Аппарат отходящей линии на ВРУ здания</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> <p style="margin: 0;">тип,</p> <p style="margin: 0;">номинальный ток (A),</p> <p style="margin: 0;">ток расцепителя (A).</p> </td></tr> </table>	Аппарат отходящей линии на ВРУ здания	<p style="margin: 0;">тип,</p> <p style="margin: 0;">номинальный ток (A),</p> <p style="margin: 0;">ток расцепителя (A).</p>	<p>Щит ЩР индивидуального изготовления скрытой установки на 144 модулей. ABB. U 62.</p> <p>Внешние размеры: 994x604x27.</p> <p>Размеры ниши: 984x560x120.</p> <p>Степень защиты - IP31.</p>
Аппарат отходящей линии на ВРУ здания			
<p style="margin: 0;">тип,</p> <p style="margin: 0;">номинальный ток (A),</p> <p style="margin: 0;">ток расцепителя (A).</p>			

$$\begin{aligned}P_y &= 30.44 \text{ kNm} \\P_p &= 11.0 \text{ kNm} \\I_p &= 50.0 \text{ A}\end{aligned}$$

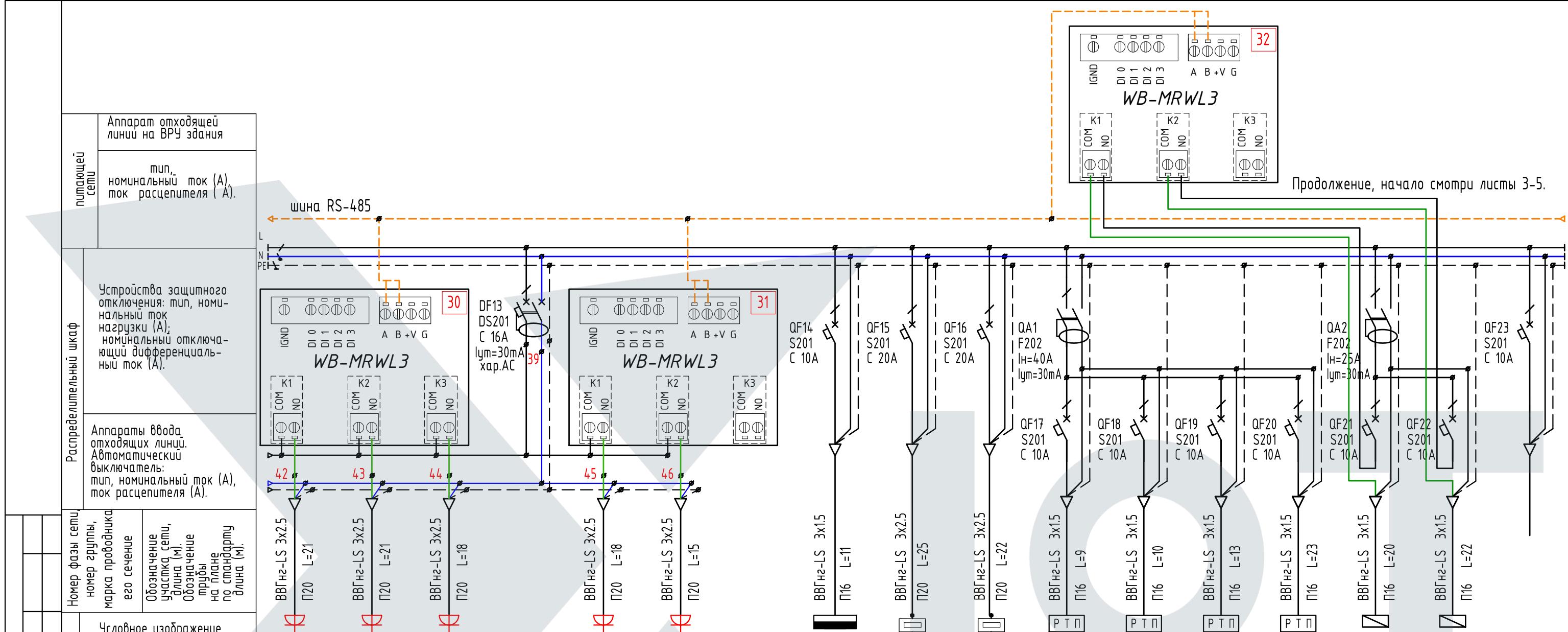


Для повышения коэффициента спроса до величины Кс = 0.36, в соответствии с табл.6.2 СП31-110-2003 применена схема щита с реле приоритета. Группа Гр.7 является нагрузкой II приоритета и в расчёте установленной мощности не входит в связи с ограничением

Pp=11 кВт. Мощность этой группы = 6.0 кВт

				2020г.	Заказчик: Владелец квартиры. ЭОМ-АСУ		
					Адрес объекта: город Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись			
				Дата			
ГИП	Сурин В.С.		24.09		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.		24.09				
Чертил	Ткаченко А.Ф.		24.09		P	3	21
Пробверил	Шебченко Н.К.		24.09				
					Частная квартира		
					Щит ШР. Расчетная схема распределительной сети квартиры.		
							

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
Согласовано			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
Электроприёмник			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
Номер фазы сети			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
Номер группы, марка проходника, обозначение его сечения			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
Обозначение группировки проводов			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
Условное изображение			Принципиальная схема распределительной сети квартиры																	
Номер обозначения по плану			R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23.1	R23.2			
Номер фазы сети			L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L			
Р ном. кВт			0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.45	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05			
I ном. Ток (А)			2.14	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	2.41	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27			
Наименование электроприёмников			Общая	Блок розеток ванной	Блок розеток ванной	Блок розеток прихожей	Блок розеток прихожей	Блок розеток коридора	Блок розеток лоджии	Блок розеток лоджии	Блок розеток кухни	Общая	Блок розеток спальни	Блок розеток спальни	Блок розеток спальни	Блок розеток спальни	Блок розеток спальни			
Помещение				7	7	1	1	6	10	10	3	3	4	4	4	4	4			
Обозначение чертежа принципиальной схемы			Гр.9	Гр.9.2	Гр.9.3	Гр.9.4	Гр.9.5	Гр.9.6	Гр.9.7	Гр.9.8	Гр.10.1	Гр.10.2	Гр.10.3	Гр.10.4	Гр.10.5	Гр.10.6	Гр.10.7	Гр.10.8		
Примечания:																				
1. Условные обозначения, расшифровку типов установленных автоматов и ЧЗО см. лист 15.																				
2. Над и под мойками розетки устанавливать не допускается.																				
П р и м е ч а н и я:																Заказчик: Владелец квартиры.				
1. Условные обозначения, расшифровку типов установленных автоматов и ЧЗО см. лист 15.																ЭОМ-АСЧ				
2. Над и под мойками розетки устанавливать не допускается.																Адрес объекта: город Москва				
Изм. №	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020г.	Частная квартира													
							ГИП	Сурин В.С.	Сурин	24.09										
							Разработал	Ткаченко М.Ф.	Ткаченко	24.09										
							Чертил	Ткаченко А.Ф.	Ткаченко	24.09										
							Проверил	Шевченко Н.К.	Шевченко	24.09										
Щит щр. Расчетная схема распределительной сети квартиры.																Ход				
Щит щр. Расчетная схема распределительной сети квартиры.																Ход				



Согласовано		Электроприемник																		
Взам. инф. №	Наименование электроприёмников	Номер обозначения по плану	R39	R40	R41		R42	R43		CC, K5	K6	K7	РТП1	РТП2	РТП3	РТП4	K8	K9		
		Номер фазы сети	L	L	L	L	L	L		L	L	L	L	L	L	L	L			
		P ном. кВт	0.05	0.05	0.05	0.35	0.05	0.05		0.1	2.2	2.2	0.225	1.2	0.225	0.225	0.5	0.4		
		I ном. Ток (A)	0.27	0.27	0.27	1.87	0.27	0.27		0.46	13.3	13.3	1.04	5.57	1.04	1.04	2.32	1.86		
		Блок розеток детской 2	Блок розеток детской 2	Блок розеток детской 2	Общая	Блок розеток детской 2	Блок розеток детской 2		Шит систем связи, домофон	Наружный блок кондиционера	Наружный блок кондиционера	Регуляторы теплого пола туалета	Регуляторы теплого пола кухни	Регуляторы теплого пола ванной	Регуляторы теплого пола лоджии	Полотенце-сушитель ванной	Настенный конвектор лоджии	резерв		
		Помещение	9	9	9		9	9		1	фасад	фасад	2	3	7	10	7	10		
		Обозначение чертежа принципиальной схемы	Гр.13.3	Гр.13.4	Гр.13.5	Гр.13	Гр.13.6	Гр.13.7		Гр.14	Гр.15	Гр.16	Гр.17	Гр.18	Гр.19	Гр.20	Гр.21	Гр.22		

Проверочный расчет:
QA1

Проверочный расчет:
QA2

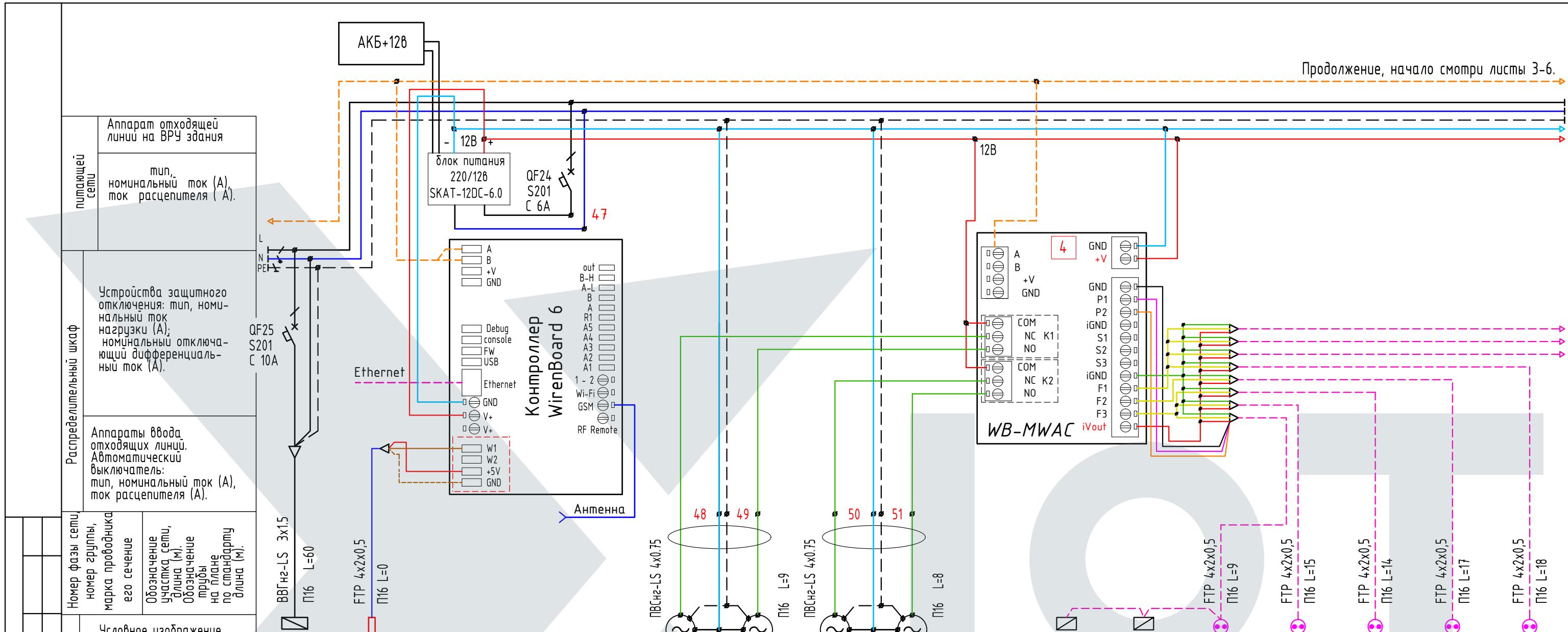
$$\begin{aligned} |I_p| &= L / 215,6 = 8.69 \text{ A} \\ \text{Сум.} |I_p| \text{ток утечки} &= 8.69 \text{ A} \times 0.4\pi \\ +55 \text{ m} &\times 0.01 \text{ mA} = 4.026 \text{ mA} \\ |I_{130}| &= 30 \text{ mA} > 4.026 \text{ mA} \end{aligned}$$

+ $I_p L = 0.9 / 215,6 = 4.17 \text{ A}$
 $\text{Сум.} I_p \text{ ток утечки} = 4.17 \text{ A} \times 0.4 \text{ mA} +$
 $+ 42 \text{ мA} \times 0.01 \text{ mA} = 2.088 \text{ mA}$
 $|I_{130}| = 30 \text{ mA} > 2.088 \text{ mA}$

					2020г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ-АСУ		
						Адрес объекта:	город Москва		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сурин В.С.		24.09				P	6	21
Разработал	Ткаченко М.Ф.		24.09						
Чертил	Ткаченко А.Ф.		24.09						
Проверил	Шевченко Н.К.		24.09						
						Щит ЩР. Расчетная схема распределительной сети квартиры.			

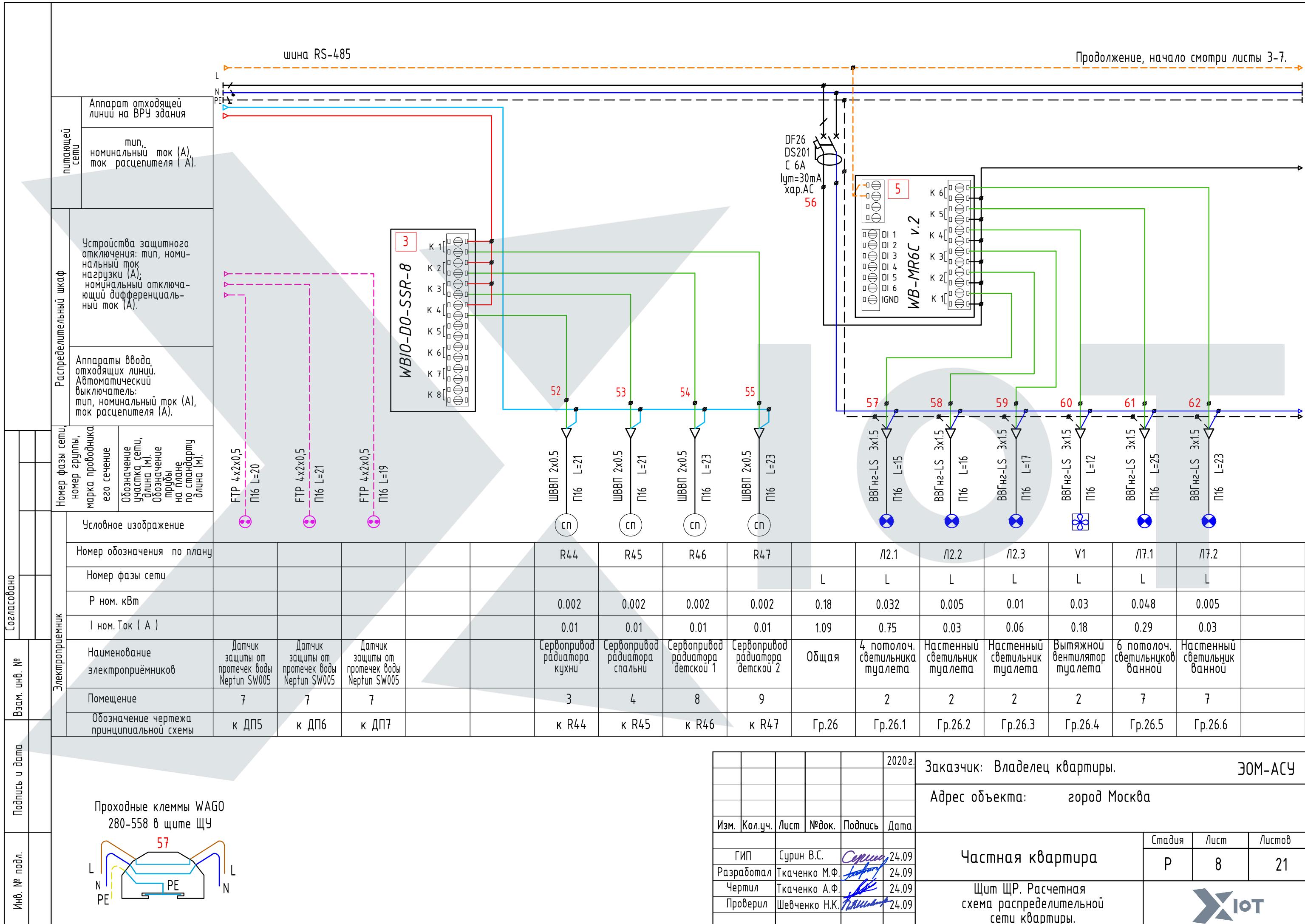


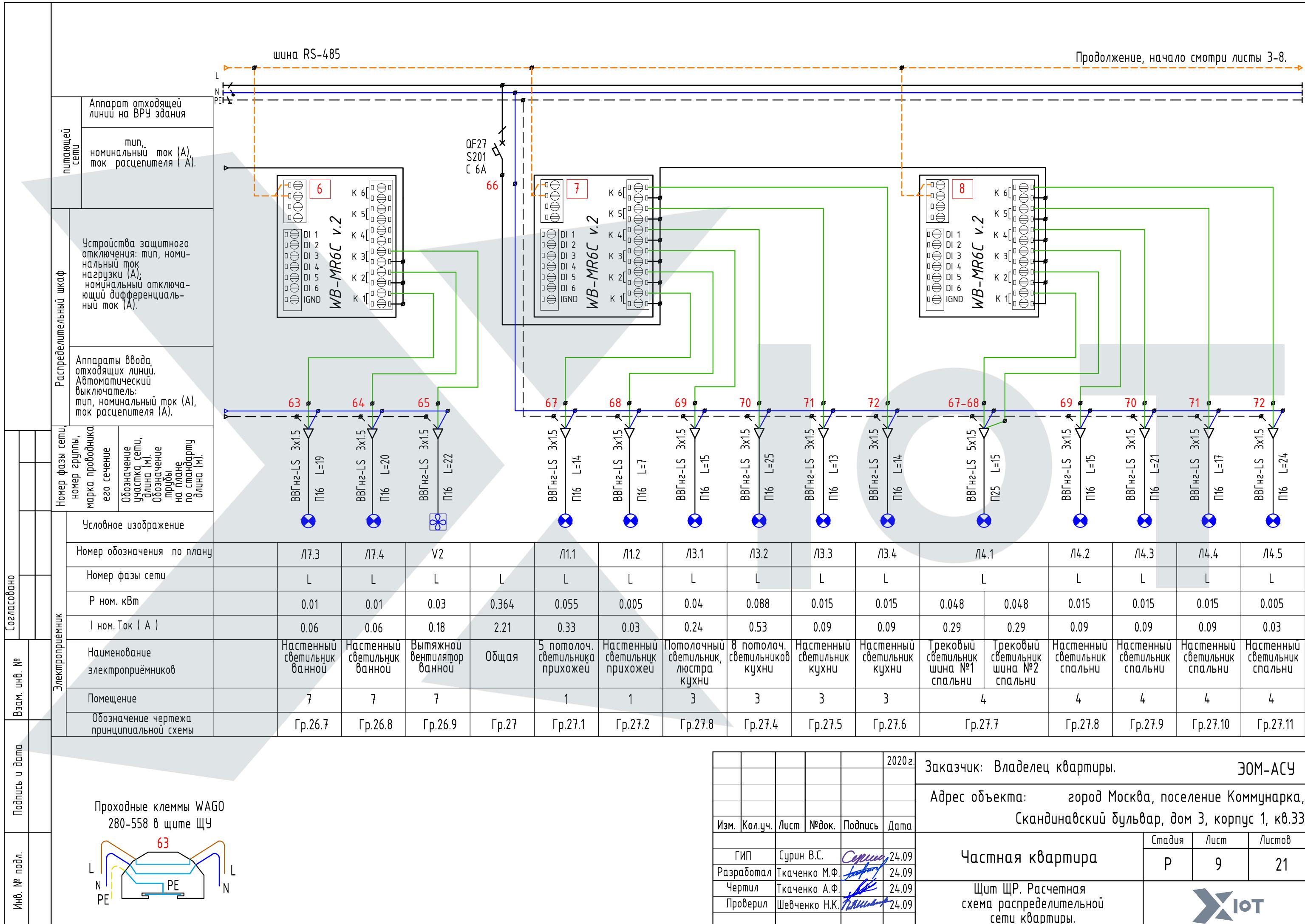
Продолжение, начало смотри листы З-6.

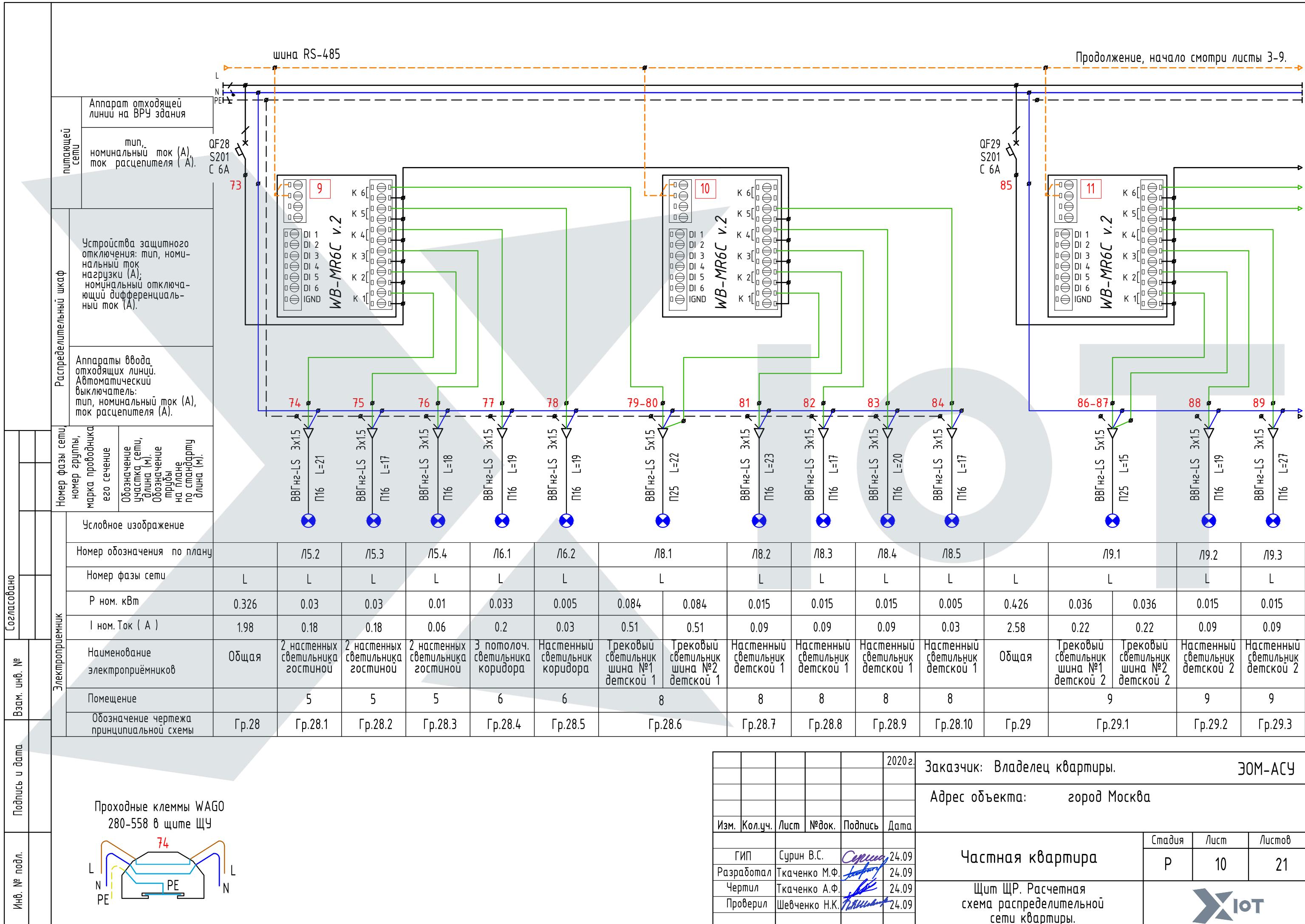


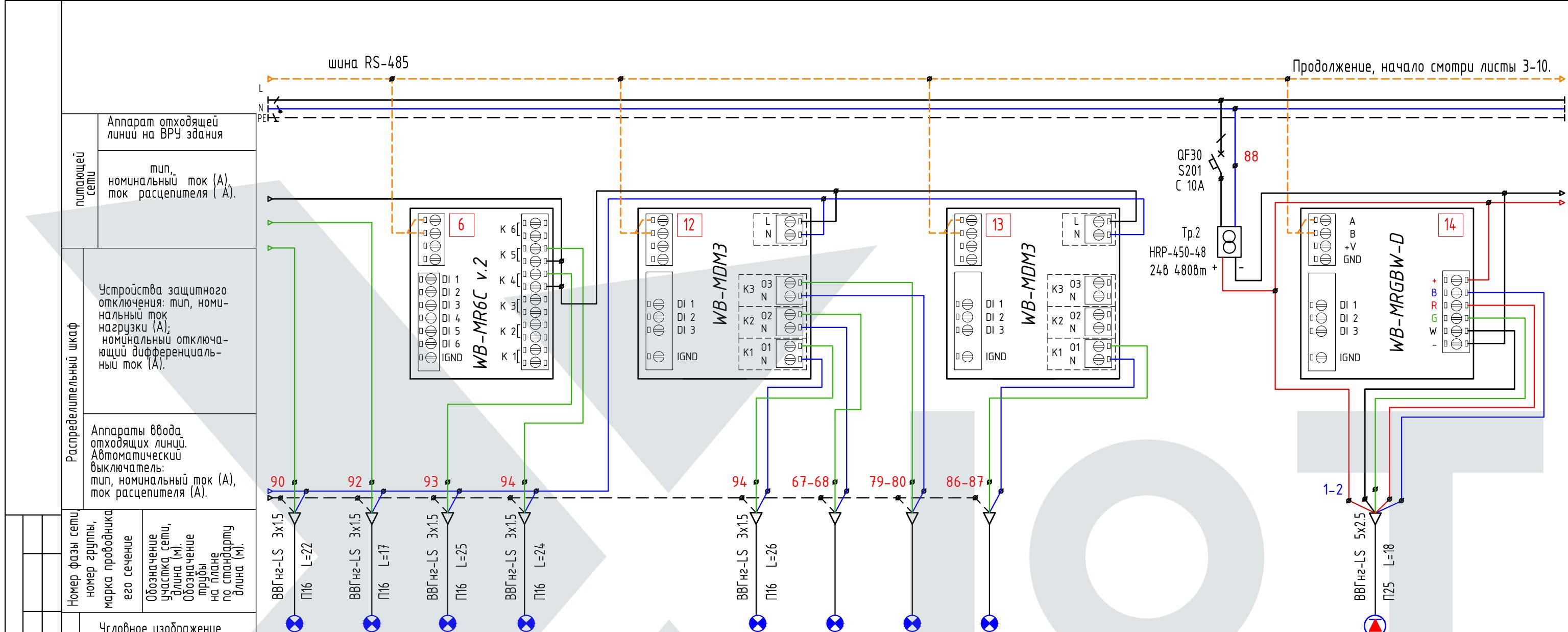
Инф. № подл.	Подпись и дата	Взлм. инф. №	Электроприемник																
			Номер обозначения по плану	ДТ1		δ/п	ШК-1		ШК-2										
			Номер фазы сети	L		L													
			Р ном. кВт	0.24			0.3												
			I ном. Ток (А)	1.36			1.39												
			Наименование электроприемников	Питание приводов штор помещений	Цифровой датчик температуры DS18B20		Питание блока управления		Шаровой кран с эл. приводом (открыть)	Шаровой кран с эл. приводом (закрыть)	Шаровой кран с эл. приводом (открыть)	Шаровой кран с эл. приводом (закрыть)	Импульсный счетчик холодной воды	Импульсный счетчик горячей воды	Датчик защиты от протечек воды Neptun SW005				
			Помещение	3, 4, 8, 9	1		в щите		1	1			1	1	1	2	2	3	7
			Обозначение чертежа принципиальной схемы	Гр.25	к В19		Гр.24		ШК1	ШК2			к ДП8	к ДП1	к ДП2	к ДП3	к ДП4		

				2020г.	Заказчик: Владелец квартиры.		ЭОМ-АСУ
					Адрес объекта: город Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.						
Разработал	Ткаченко М.Ф.						
Чертил	Ткаченко А.Ф.						
Проверил	Шевченко Н.К.						
Частная квартира						Стадия	Лист
						P	7
							21
Щит ЩР. Расчетная схема распределительной сети квартиры.							



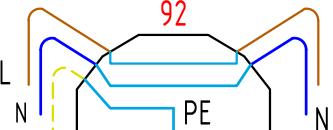




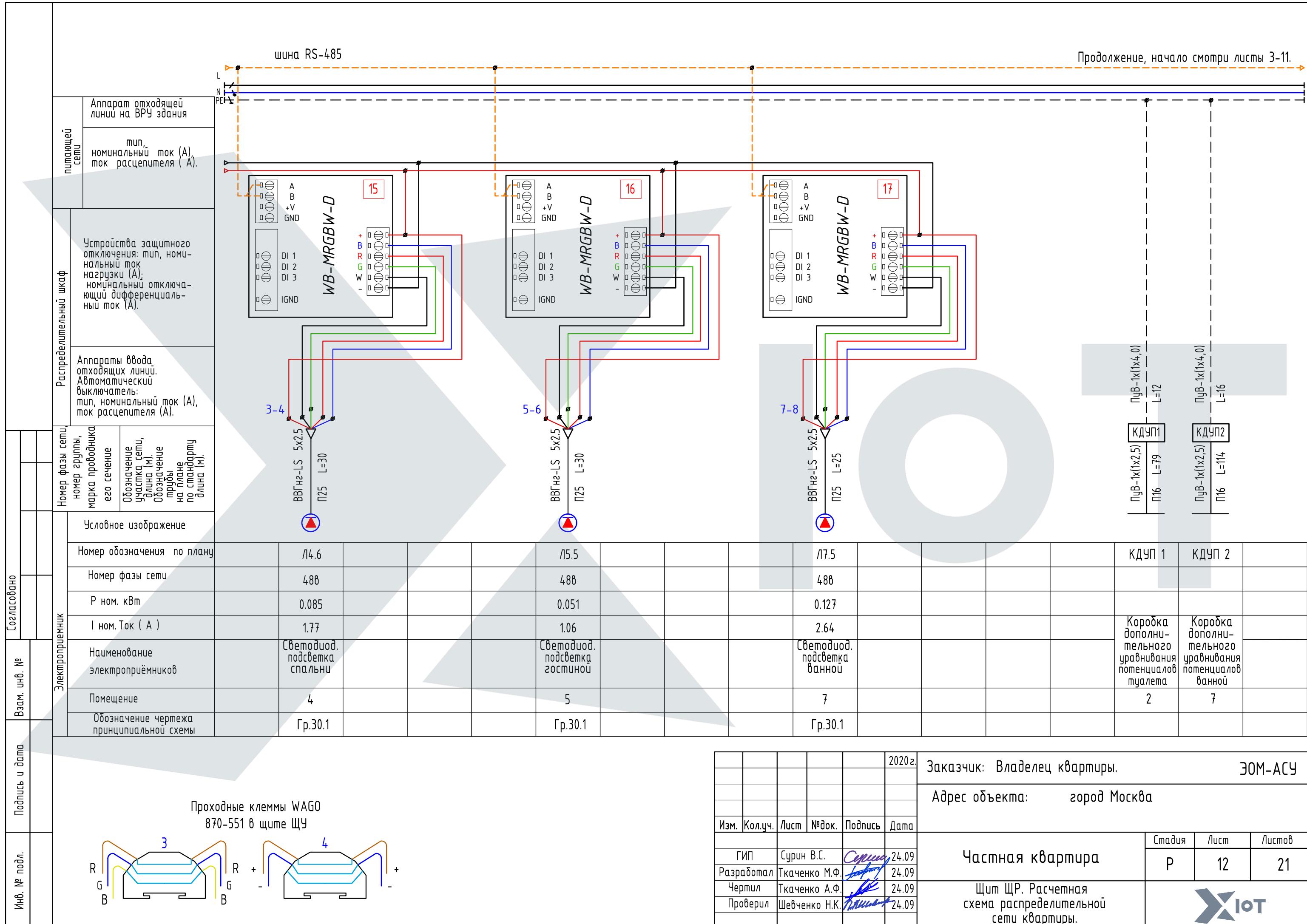


Согласовано		Заполнение бланка																
Электроприемник	Вздм. инф. №	Номер обозначения по плану		Л9.4	Л9.5	Л10.1	Л10.2			Л5.1	Л4.1	Л8.1	Л9.1				Л3.6	
		Номер фазы сети		L	L	L	L			L	L	L	L			L	488	
		Р ном. кВт		0.015	0.005	0.033	0.015			0.088	0.048	0.072	0.048			0.347	0.084	
		I ном. Ток (А)		0.09	0.03	0.2	0.09			0.53	0.29	0.44	0.29			2.1	1.75	
		Наименование электроприёмников		Настенный светильник детской 2	Настенный светильник детской 2	З потолоч. светильника лоджии	Настенный светильник лоджии			Настенный светильник лоджии	Трековый светильник шина №3 спальни	Трековый светильник шина №3 детской 1	Трековый светильник шина №3 детской 2			Общая	Светодиод. подсветка кухни	
Помещение		9	9	10	10			5	4	8	9					3		
Обозначение чертежа принципиальной схемы		Гр.29.4	Гр.29.5	Гр.29.6	Гр.29.7			Гр.29.8							Гр.30	Гр.30.1		

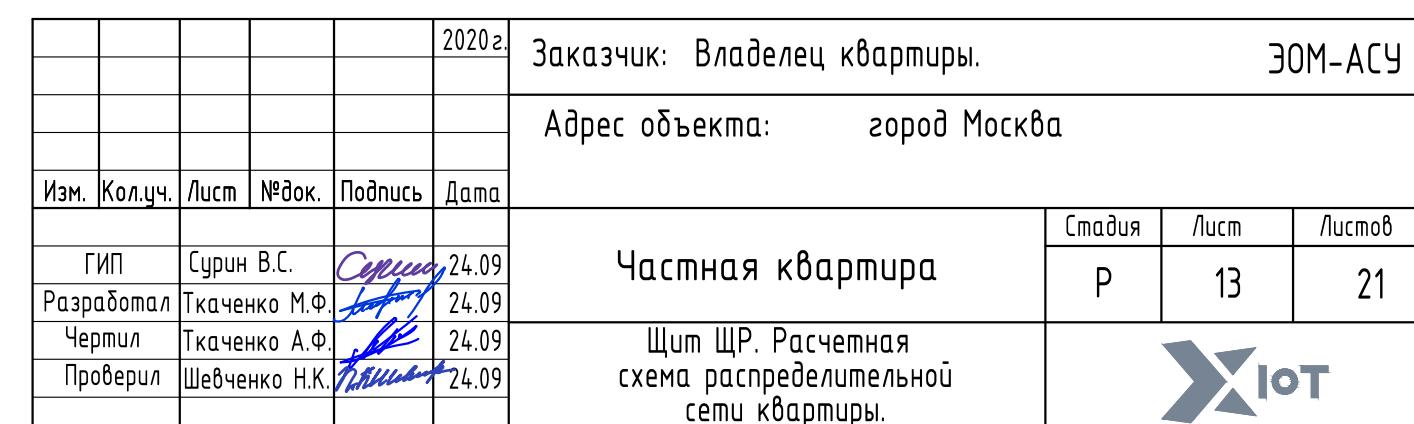
Проходные клеммы WAGO 280-558 в щите ЩУ

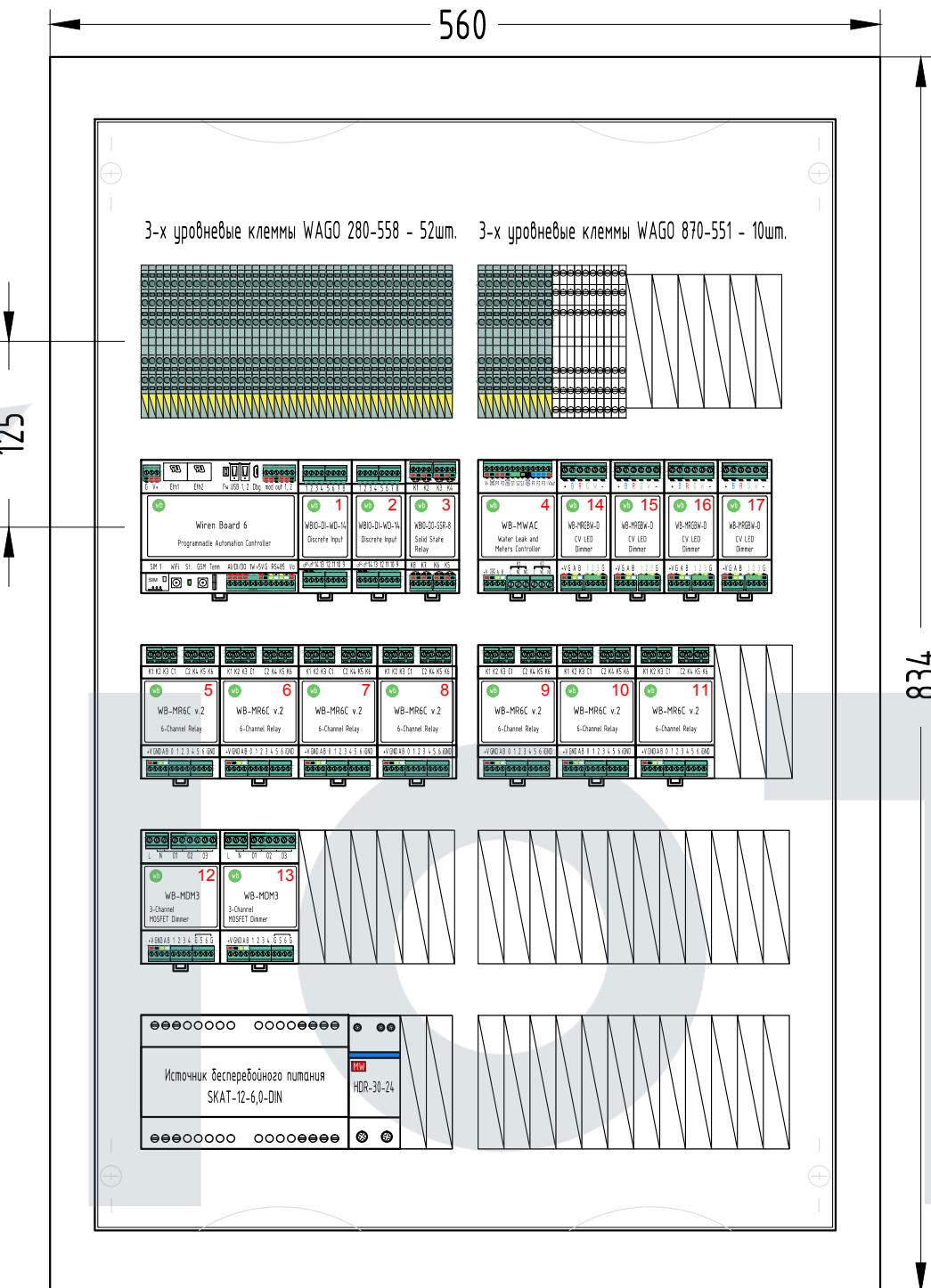
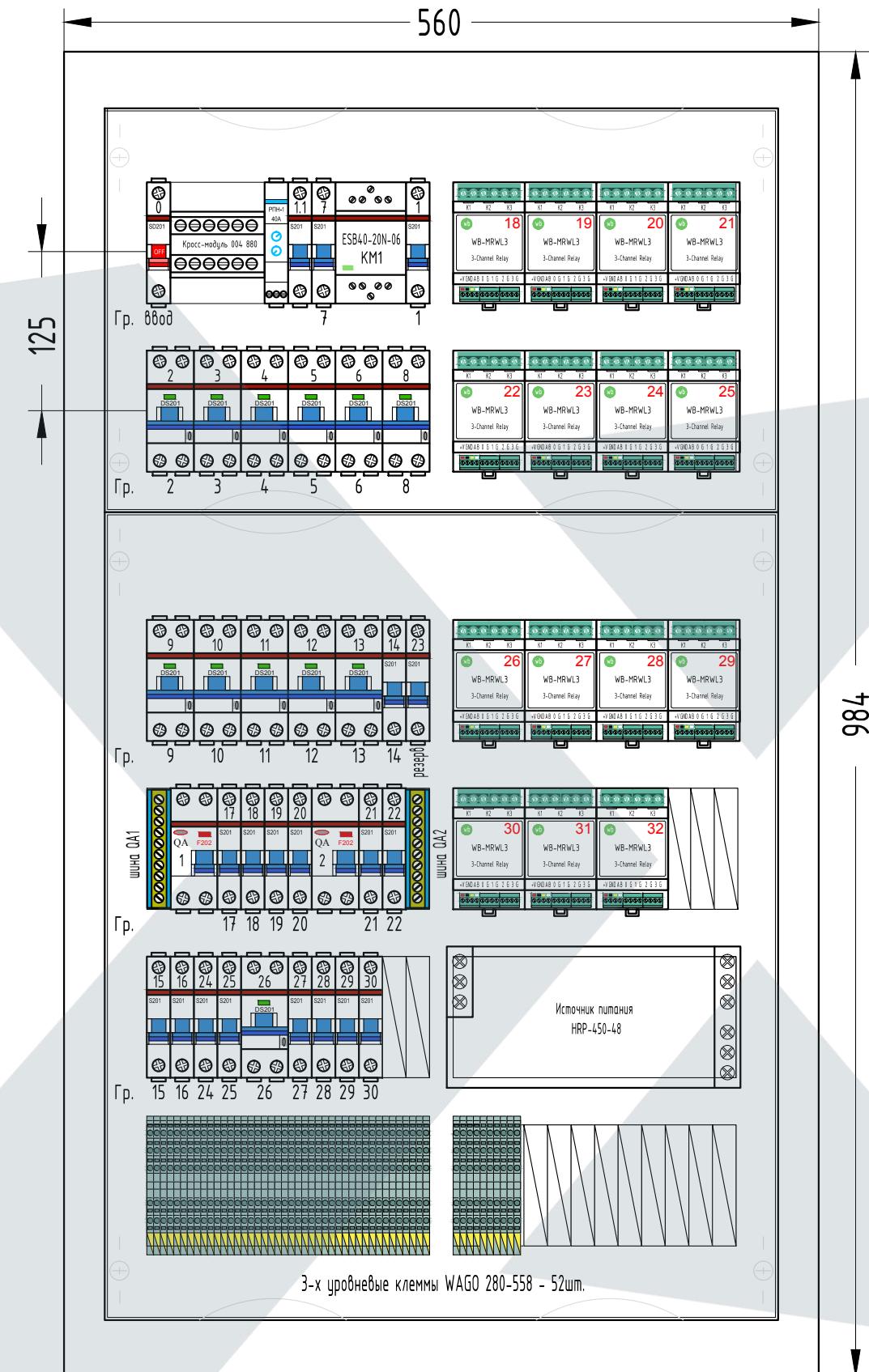


					2020г.	Заказчик: Владелец квартиры. ЭОМ-АСУ				
						Адрес объекта: город Москва				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
ГИП	Сурин В.С.		24.09	Частная квартира		Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Ткаченко М.Ф.		24.09			P	11	21		
Чертил	Ткаченко А.Ф.		24.09			Щит ЩР. Расчетная схема распределительной сети квартиры.				
Проверил	Шевченко Н.К.		24.09							



Продолжение, начало смотри листы 3-11.





Щит ЩР индивидуального изготовления скрытой установки на 144 модулей. АВВ. У 6
Внешние размеры: 994x604x27.
Размеры ниши: 984x560x120.
Степень защиты - IP31.

Щит ЩЧ индивидуального изготовления скрытой установки на 120 модулей. АВВ. У 52
Внешние размеры: 850x575x120.
Размеры ниши: 834x560x120.
Степень защиты - IP31.

Эскиз щитов для завода-изготовителя.
Приводники при подключении автоматов опрессовать
медными трубчатыми наконечниками.
Подключение автоматов выполнить
медной вилочной шиной.

					2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ-АСУ	
						Адрес объекта: город Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурин</i>	24.09			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09					
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09			Р	14	21
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09					
						Задание заводу-изготовителю по распределительным щитам.		
						ХЮТ		

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Тип	Условное обозначение	Наименование	Кол. шт./м	Примечание
1		встроенный светодиодный светильник - 1x8 Вт	10	IP44
2		встроенный светодиодный светильник - 1x11 Вт	16	
3		встроенный светодиодный светильник - 1x11 Вт	11	
4		настенный светодиод. светильник-бра -1x15 Вт	17	
5		настенный светодиод. светильник-бра -1x15 Вт	3	IP44
6		настенный светодиод. светильник-бра -1x5 Вт	6	
7		настенный светодиод. светильник-бра -1x5 Вт	3	IP44
8		рековы́ потолочный светильник - 12 Вт	42	
9		потолочный накладной светодиодный светильник - люстра, 4x10 Вт	1	
10		лента светодиодная RGBW 14.4Вт на п.м. 480	24	
V..		вентилятор вытяжной 30Вт	2	
КК		коробка разветвительная клеммная	20	
В		кнопка выключателя, скрытой установки	52	
K		выход промежуточный	11	
R		розетка 2K+3 нем. стандарт с защитными шторками, 16 А, скрытой установки	64	
R		розетка 2K+3 нем. стандарт с защитными шторками, 16 А, влагозащищенная	8	IP44
R		розетка 2K+3 нем. стандарт с защитными шторками, 20 А, скрытой установки	1	
R		розетка телевизионная TV/SAT скрытой установки	4	
R		механизм выхода кабеля скрытой установки	13	
R		розетка компьютерная RJ45 скрытой установки	23	
		линия групповых сетей		
ЩР		щит силовой ЩР	1	

Технические требования:

- Запись у розетки типа 1.3.R1 обозначает: 1 – номер щита, 3 – номер группы, R-розетка, 1-е последовательный номер. К – кабельный вывод. В-выключатель.
- В знаменателе – установленная мощность в кВт.
- Запись у групповых линий типа 1.Гр.1 ВВГнг-LS 3х1,5 П16 соответствует: номеру щита (1), номеру группы (1), типу проводника(ВВГнг-LS), количеству жил и их сечению (3х1,5), способу прокладки (П16).
- Проводку от щитов выполнять скрыто, везде-в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика: за подвесными потолками, под слоем штукатурки стен и в полу.
- Для присоединения светильников установить разветвительные клеммные коробки. Светильники, подвешиваемые на шнурах и проводах, должны подключаться гибкими шнурами (проводами) с медными жилами сечением не менее 0,75 мм кв, согласно п.6.6.16 – 6.6.17 ПУЭ.
- Высоту установки розеток и выключателей см. дизайн-проект квартиры.
- Все электрооборудование, а также металлоконструкции, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции, необходимо заземлить. Для этого использовать нулевой защитный проводник PE.

Техническая характеристика электрооборудования:

DF DS201 С 16А Iум=30mA хар.AC	- дифференциальный автоматический выключатель DS201 - характеристика автомата "С" на ток 16 ампер - ток утечки встроенного ЧЗО Iум = 30mA. - характеристика ЧЗО AC
QF S201 С 16А хар.С	- автоматический выключатель S201 - 1 полюс расцепителя - ток 16 ампер - характеристика автомата "С"
DF F202 Ip=40A Iум=30mA	- устройство защитного отключения (ЧЗО), F202-двухполюсное - ток рубильника Ip=40A, ток утечки = 30mA

П р и м е ч а н и е:

Данный лист смотрите совместно с листами 14-17.

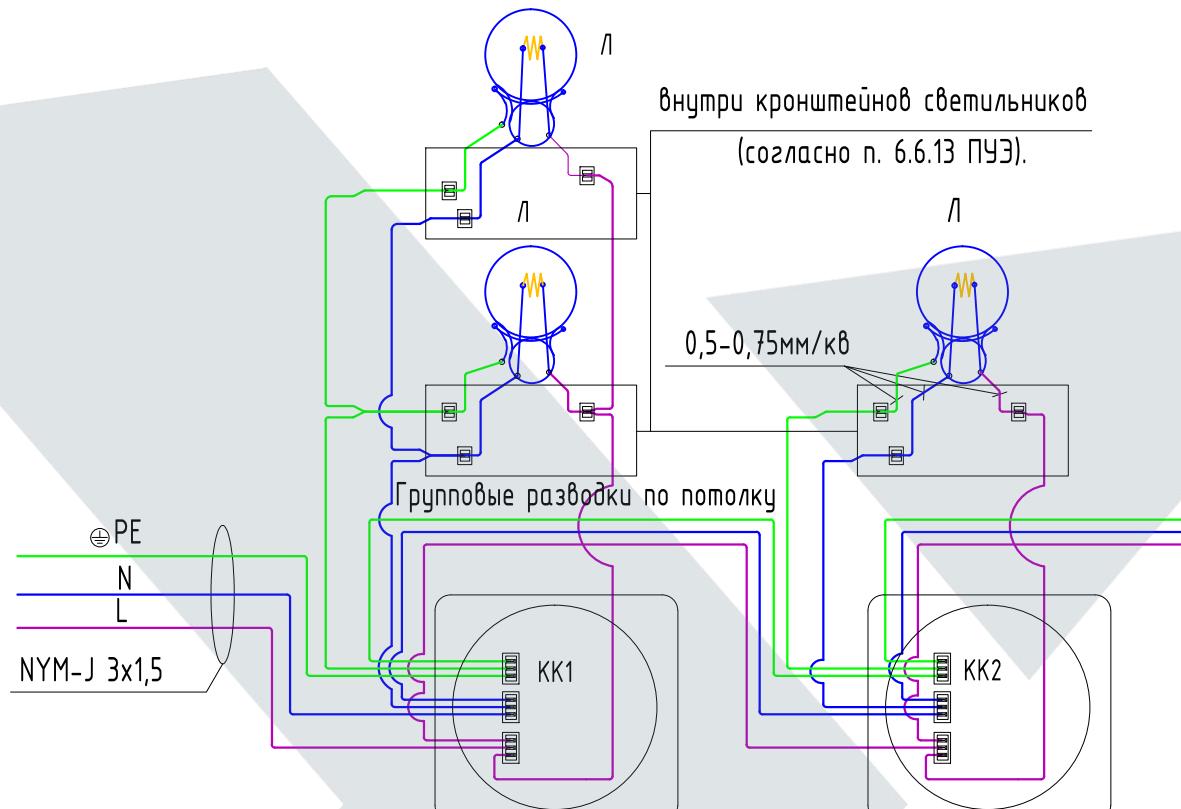
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020г.	Заказчик: Владелец квартиры.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сурин В.С.		24.09							
Разработал	Ткаченко М.Ф.		24.09							
Чертил	Ткаченко А.Ф.		24.09							
Проверил	Шевченко Н.К.		24.09							
							Частная квартира	P	15	21
							Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.			



Пример выполнения разводок освещения с использованием установочных коробок выключателей в качестве разветвительных

Безвинтовые строительно-монтажные клеммы-
-ВАГО, 0,5-2,5мм², 24A, 400В, для подключения
светильников при петлевом монтаже.(221-412)

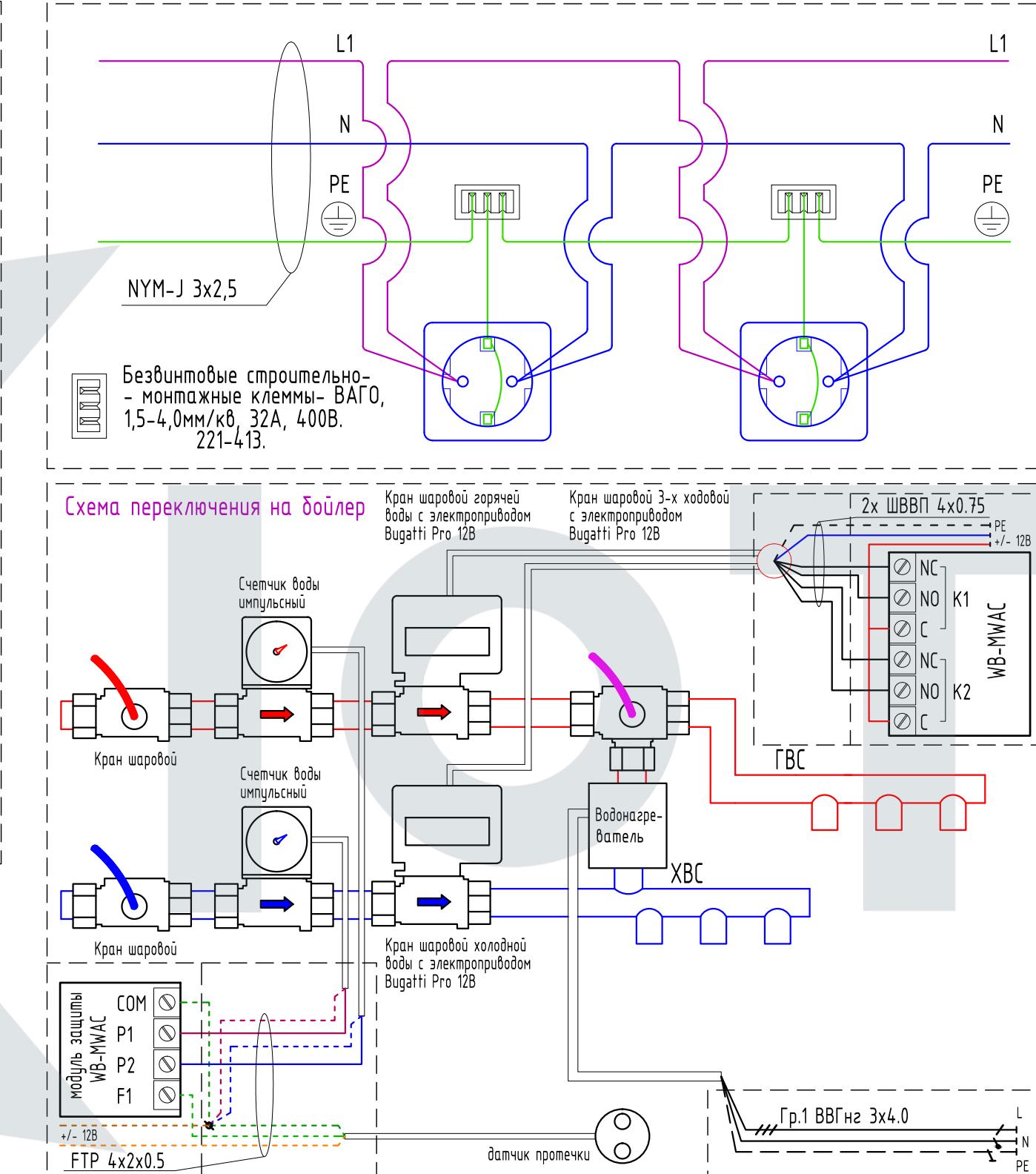
■ Безвинтовые строительно-монтажные
клещи-ВАГО, 0,5-2,5мм², 24A, 400B.(221-41)



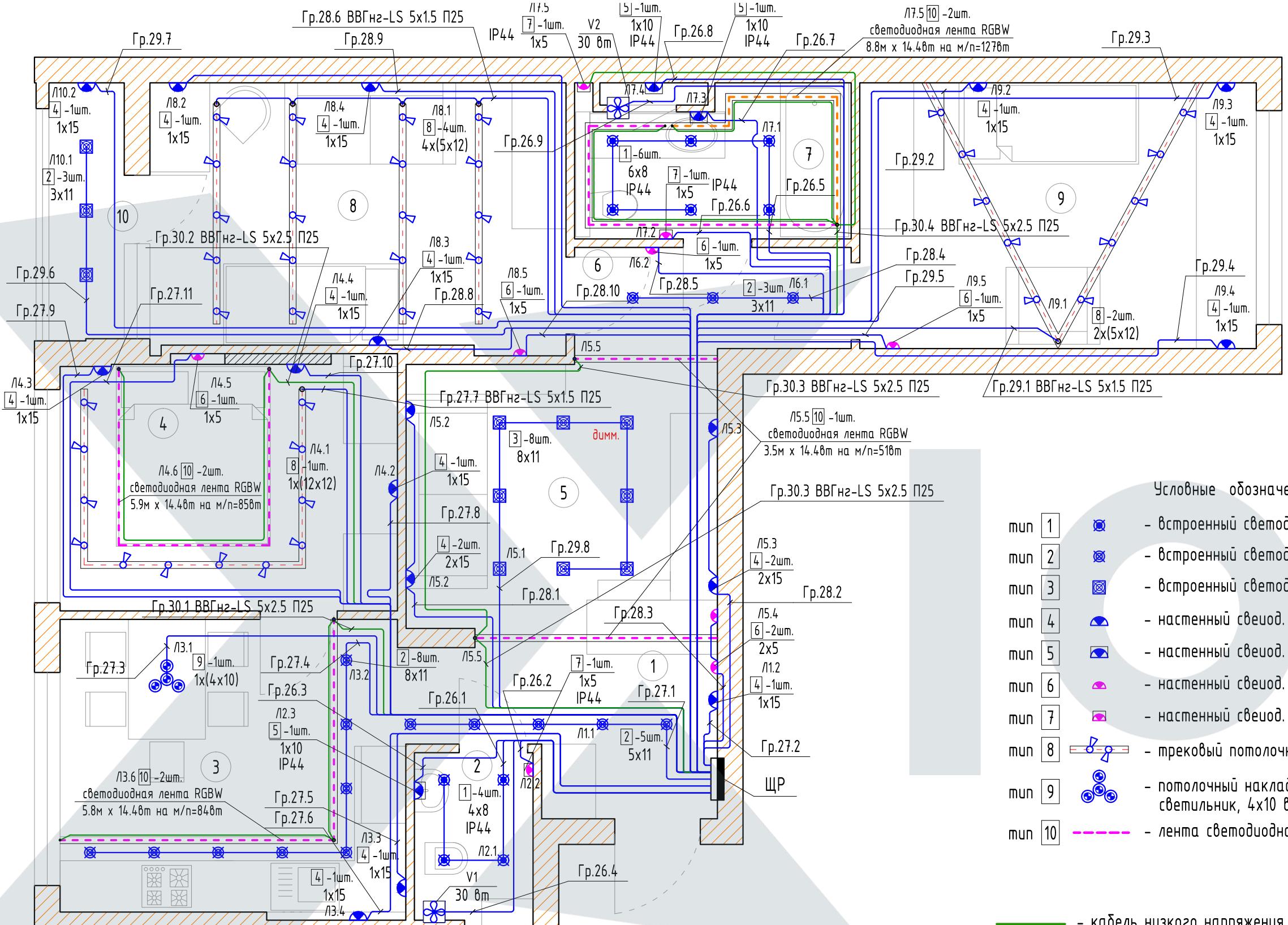
Безвинтовые строительно-монтажные клеммы - ВАГО 1,5-4,0мм²/к8, 32A, 400В. 273-50

Места соединения и ответвления проводов и кабелей (разветвительные коробки) должны быть доступны для осмотра и ремонта, согласно п. 2.1.23 ПЧЭ

Схема подключения розеток (согласно п. 1.7.144 ПУЭ).



				2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ-АСУ	
					Адрес объекта:	город Москва	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурина</i>	24.09	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09		P	16	21
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09				
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09				



№ помеш.	Наименование	м ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6

Условные обозначения:

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | | - встроенный светодиодный светильник - 8 Вт IP44 |
| 2 | | - встроенный светодиодный светильник - 1x11 Вт |
| 3 | | - встроенный светодиодный светильник - 1x11 Вт |
| 4 | | - настенный светод. светильник-бра -1x15 Вт |
| 5 | | - настенный светод. светильник-бра -1x10 Вт IP44 |
| 6 | | - настенный светод. светильник-бра -1x5 Вт |
| 7 | | - настенный светод. светильник-бра -1x5 Вт IP44 |
| 8 | | - трековый потолочный светильник - 12 Вт |
| 9 | | - потолочный накладной светодиодный светильник, 4x10 Вт |
| 10 | | - лента светодиодная 14.4Вт на п.м. 486 |

- кабель низкого напряжения ВВГнг-LS 5x2.5 П25

П р и м е ч а н и я:

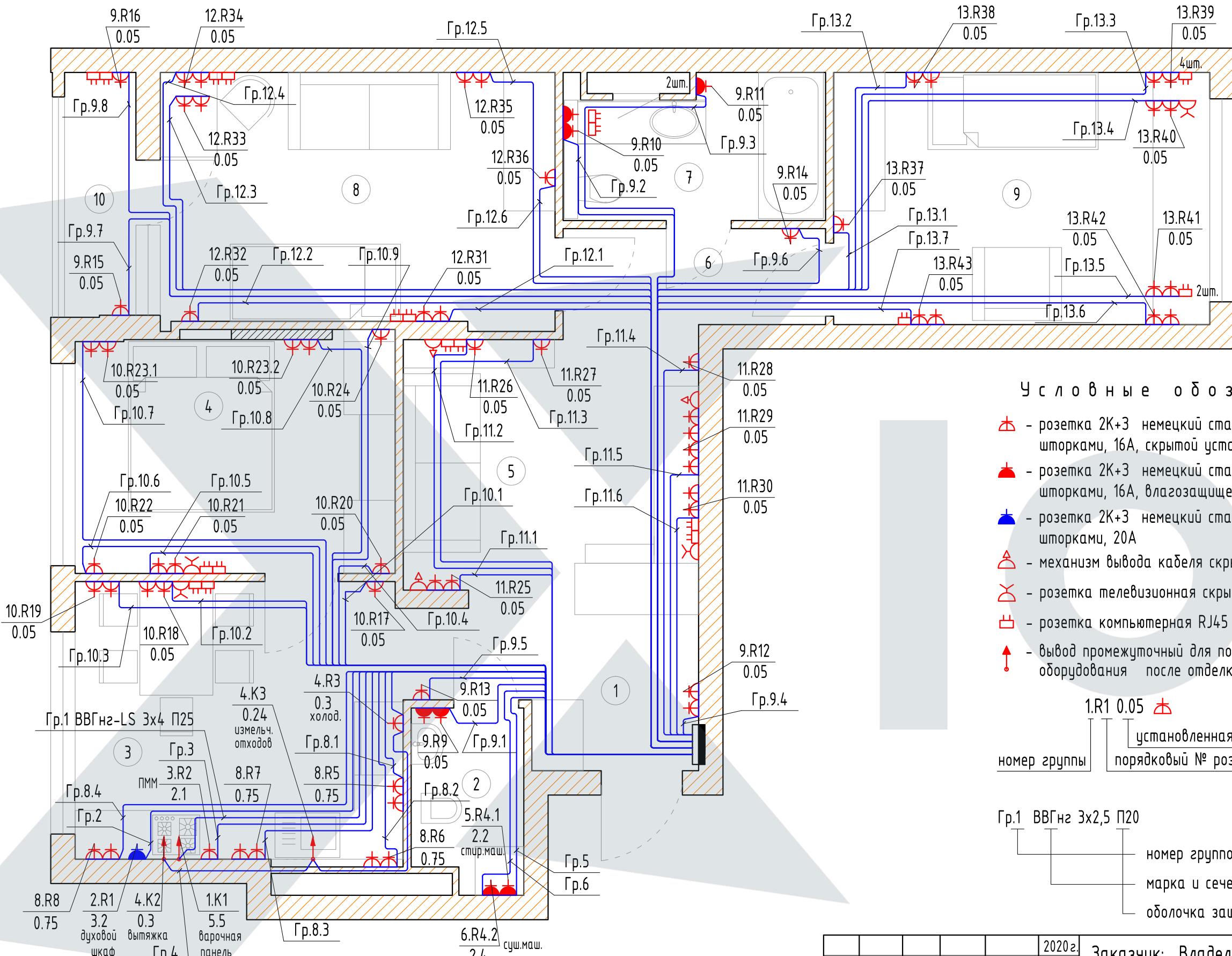
1. Высоту установки выключателей смотри дизайн-проект квартиры.
 2. Запись у светильника типа 6x35 обозначает: 6-количество ламп, 35- их мощность (35Вт).
Запись у светильника типа **4** 2x35 обозначает: **4**-тип светильника, 2- количество светильников, 35-их мощность (35Вт).
 3. План светильников, а также их модель смотри дизайн - проект квартиры.
 4. Маркировка для управления освещением имеет индекс Л, например, Л1.3-это светильник в помещении 1 с последовательным номером 3.
 5. Групповые разводки освещения выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 скрыто, под слоем штукатурки стен, в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика, за подвесными потолками с креплением к потолку клипсами, кроме отмеченных на чертеже.
 6. Данный лист смотри совместно с листами 15-16. 2 СС.

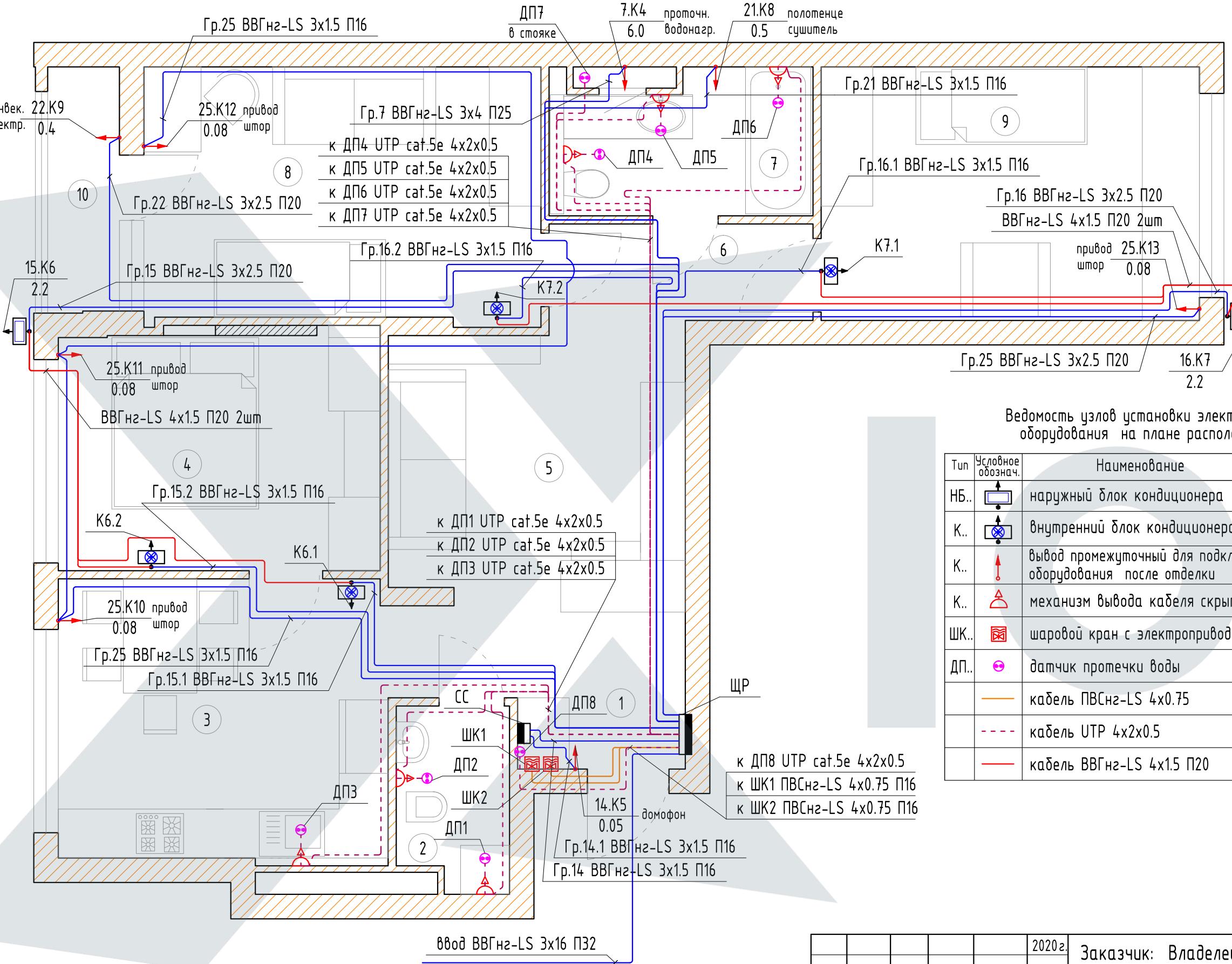
				2020г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ-АС		
					Адрес объекта: город Москва			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурин</i>	24.09			Стадия	Лист	Листот
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09					
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09			P	17	21
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09					
						Частная квартира		
						План размещения освещения и прокладки электрических сетей от щита ЩР.		
						X IoT		

План размещения освещения и прокладки электрических сетей от щита ЩР.

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6





№ помеш.	Наименование	M ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Тип	Условное обознач.	Наименование	Кол. шт.
НБ..		наружный блок кондиционера	2
К..		внутренний блок кондиционера	4
К..		выход промежуточный для подключения оборудования после отделки	8
К..		механизм вывода кабеля скрытой установки	6
ШК..		шаровой кран с электроприводом 1/2 BUGATTI	2
ДП..		датчик протечки воды	8
	—	кабель ПВСнг-LS 4x0.75	
	- - -	кабель UTP 4x2x0.5	
	—	кабель ВВГнг-LS 4x1.5 П20	

П р и м е ч а н и я

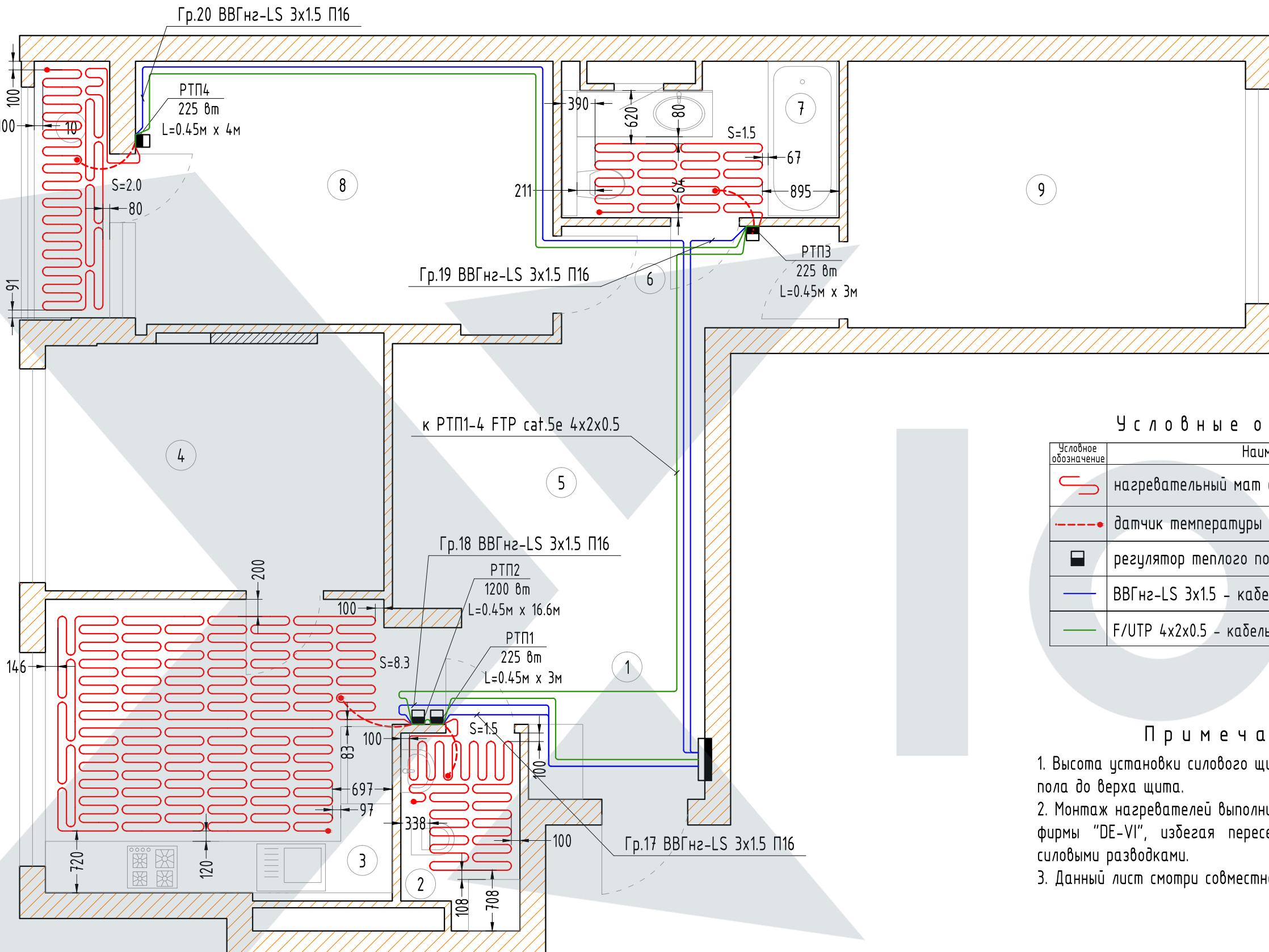
1. Высота установки силового щита ЩР Н=1800мм от чистого пола до верха щита.
 2. Размеры привязки выводов к внутренним блокам кондиционеров уточнить в организации, выполняющей проект ОВ.
 3. Данный лист смотри совместно с листом 15-16. 1 СС.

					2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ-АСУ		
						Адрес объекта:	город Москва		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурин</i>	24.09				P	19	21
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09						
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09						
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09						
							План размещения выводов силового оборудования и прокладки электрических сетей.		
									



№ помеш.	Наименование	м ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6

Экспликация помещений:



Ч л о в и к и

Условное обозначение	Наименование	Кол. шт.
	нагревательный мат системы "DE-VI" DTIF-150	4
	датчик температуры на проводе	4
	регулятор теплого пола Lytko 101	4
	ВВГнг-LS 3x1.5 - кабель к теплым полам	
	F/UTP 4x2x0.5 - кабель к РТП1-4	

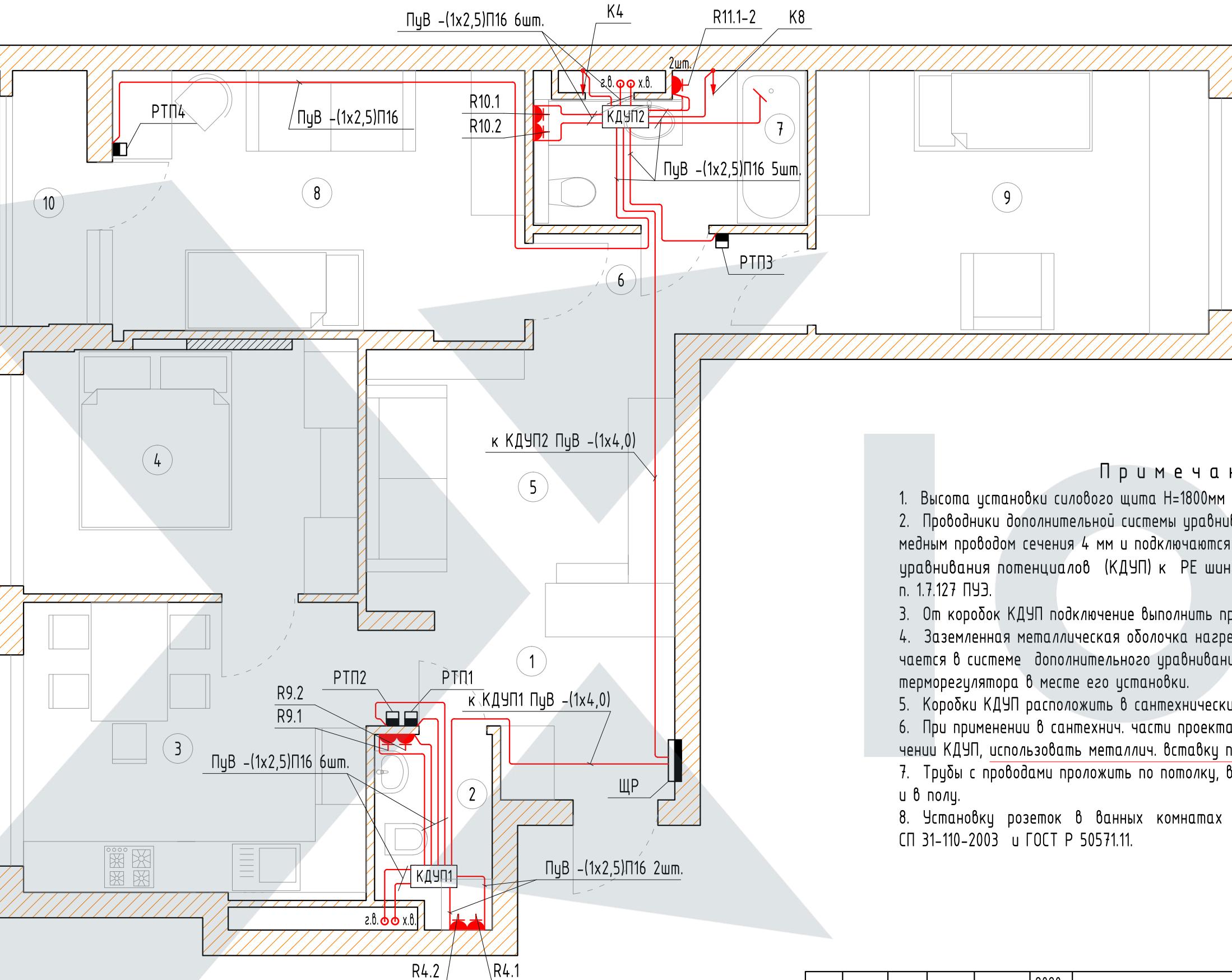
П р и м е ч а н и я:

1. Высота установки силового щита $H=1800\text{мм}$ от чистого пола до верха щита.
 2. Монтаж нагревателей выполнить согласно Инструкции фирмы "DE-VI", избегая пересечений с групповыми силовыми разводками.
 3. Данный лист смотри совместно с листом 15.

					2020г.	Заказчик: Владелец квартиры. ЭОМ-АСУ	
						Адрес объекта: город Москва	
Изм.	Кол.чч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.		24.09	Частная квартира		Стадия	
Разработал	Ткаченко М.Ф.		24.09			P	Лист
Чертил	Ткаченко А.Ф.		24.09			20	Листов
Проверил	Шевченко Н.К.		24.09			21	
						План размещения теплых полов и прокладки электрических сетей.	

Экспликация помещений:

№ помещ.	Наименование	м ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6



П р и м е ч а н и я:

- Высота установки силового щита Н=1800мм от чистого пола до верха щита.
- Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов выполняются медным проводом сечения 4 мм и подключаются через коробку дополнительного уравнивания потенциалов (КДУП) к РЕ шине (ЗАЖИМЧ) на вводе, согласно п. 1.7.127 ПУЭ.
- От коробок КДУП подключение выполнить проводом ПуВ-(1x2,5) в трубе ПВХ 16.
- Заземленная металлическая оболочка нагревательного кабеля DE-VI подключается в системе дополнительного уравнивания потенциалов через клемму терморегулятора в месте его установки.
- Коробки КДУП расположить в сантехнических стояках и доступно для осмотра.
- При применении в сантехничич. части проекта пластмассовых труб, при подключении КДУП, использовать металлич. вставку перед вентилем со стороны стояка.
- Трубы с проводами проложить по потолку, в бороздах стен-под штукатуркой и в полу.
- Установку розеток ванных комнатах выполнить согласно п.14.40. СП 31-110-2003 и ГОСТ Р 50571.11.

У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я:

Условное обозначение	Наименование	Кол. шт.
КДУП	коробка дополнит. уравнивания потенциалов	2
х.в. г.в.	металлические трубы холодного и горячего водоснабжения	
—	все доступные прикосновению открыты	
	части, в том числе строительных конструкций	

				2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры.	
					Адрес объекта: город Москва	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП	Сурин В.С.	Сурин	24.09			
Разработал	Ткаченко М.Ф.	Ткаченко	24.09			
Чертил	Ткаченко А.Ф.	Ткаченко	24.09			
Проверил	Шевченко Н.К.	Шевченко	24.09			
Частная квартира					Стадия	Лист
					P	21
						21
План размещения системы дополнительного уравнивания потенциалов щита ЩР.						

Xiot



ООО "Разумная автоматизация"

Частная квартира
по адресу: город Москва,



Прилагаемые документы

Раздел ЭОМ-АСУ и СС

Слаботочные розетки. Спецификация.		
СС	План размещения оборудования и прокладка электрических сетей.	Лист 1
СС	План размещения выключателей, и прокладка электрических сетей.	Лист 2
СС	План размещения слаботочных розеток и прокладки электрических сетей систем связи.	Лист 3
СС	Структурные схемы слаботочных разводок.	Лист 4
СС	Блок схема устройств на шине RS485.	Лист 5-6
ЭОМ.СО	Кабельный журнал.	Листы 1-4
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования и материалов.	Листы 5-7

2020

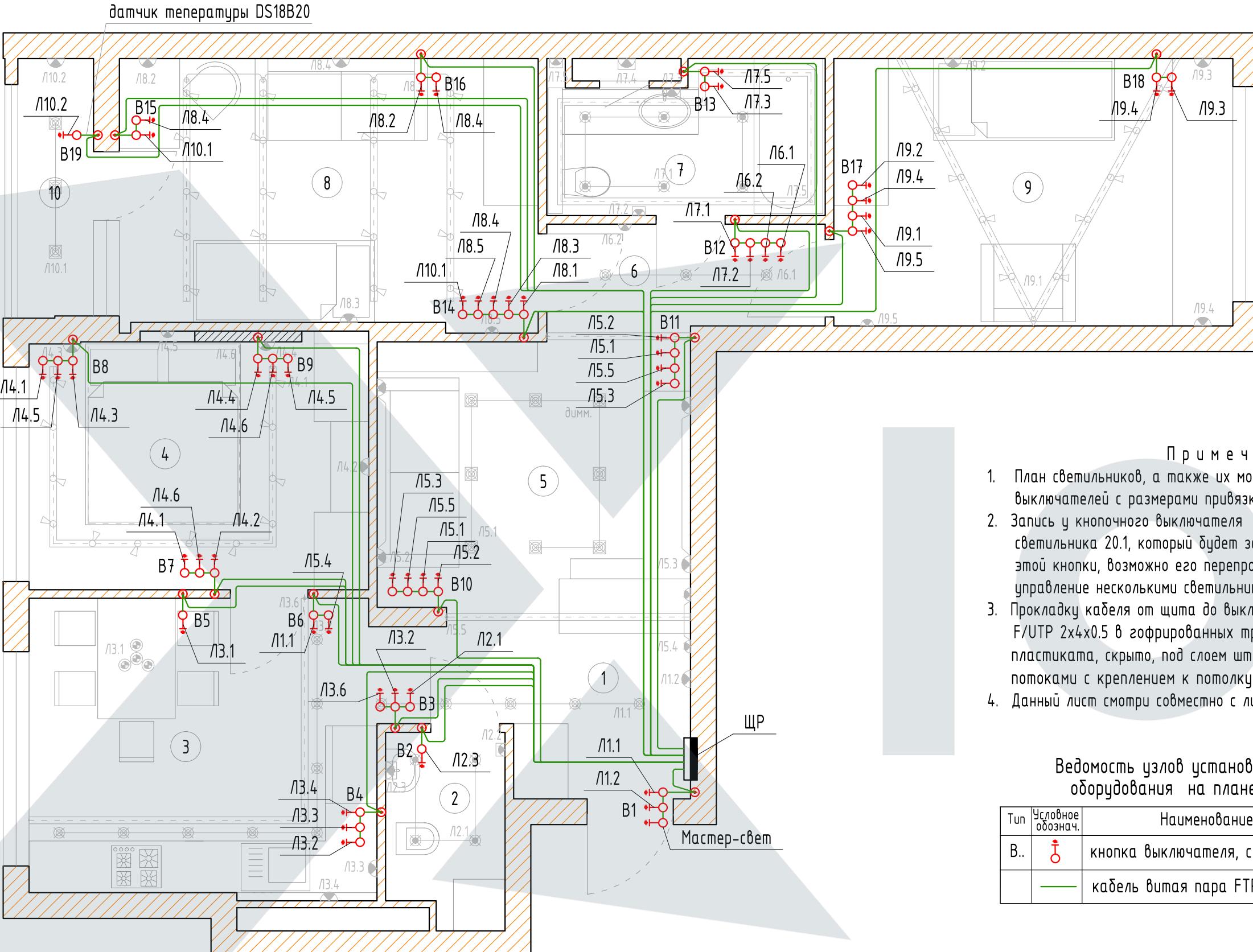
№	Наименование	м ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Тип	Условное обознач.	Наименование	Кол. шт.
R..		механизм вывода кабеля скрытой установки	4
BGB		извещатель магнитоконтактный	12
п/у.		комбинированный датчик, настенный	7
		блок сопряжения с кондиционером	4
		кабель витая пара FTP cat.5e 4x2x0.5	
		кабель ШВВП 2x0.5	
		кабель САВ 2/100 2x0,22	

2020 г. Заказчик: Владелец квартиры.

Адрес объекта: город Москва



№ помеш.	Наименование	М ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6

П р и м е ч а н и я:

1. План светильников, а также их модель, место расположения выключателей с размерами привязки смотри дизайн – проект квартиры.
 2. Запись у кнопочного выключателя типа Л20.1 обозначает: номер светильника 20.1, который будет запрограммирован для управления от этой кнопки, возможно его перепрограммировать на сценическое управление несколькими светильниками.
 3. Прокладку кабеля от щита до выключателя выполнить кабелем F/UTP 2x4x0.5 в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ пластика, скрыто, под слоем штукатурки стен и за подвесными потолками с креплением к потолку клипсами.
 4. Данный лист смотри совместно с листом 17 ЭОМ-АСЧ.

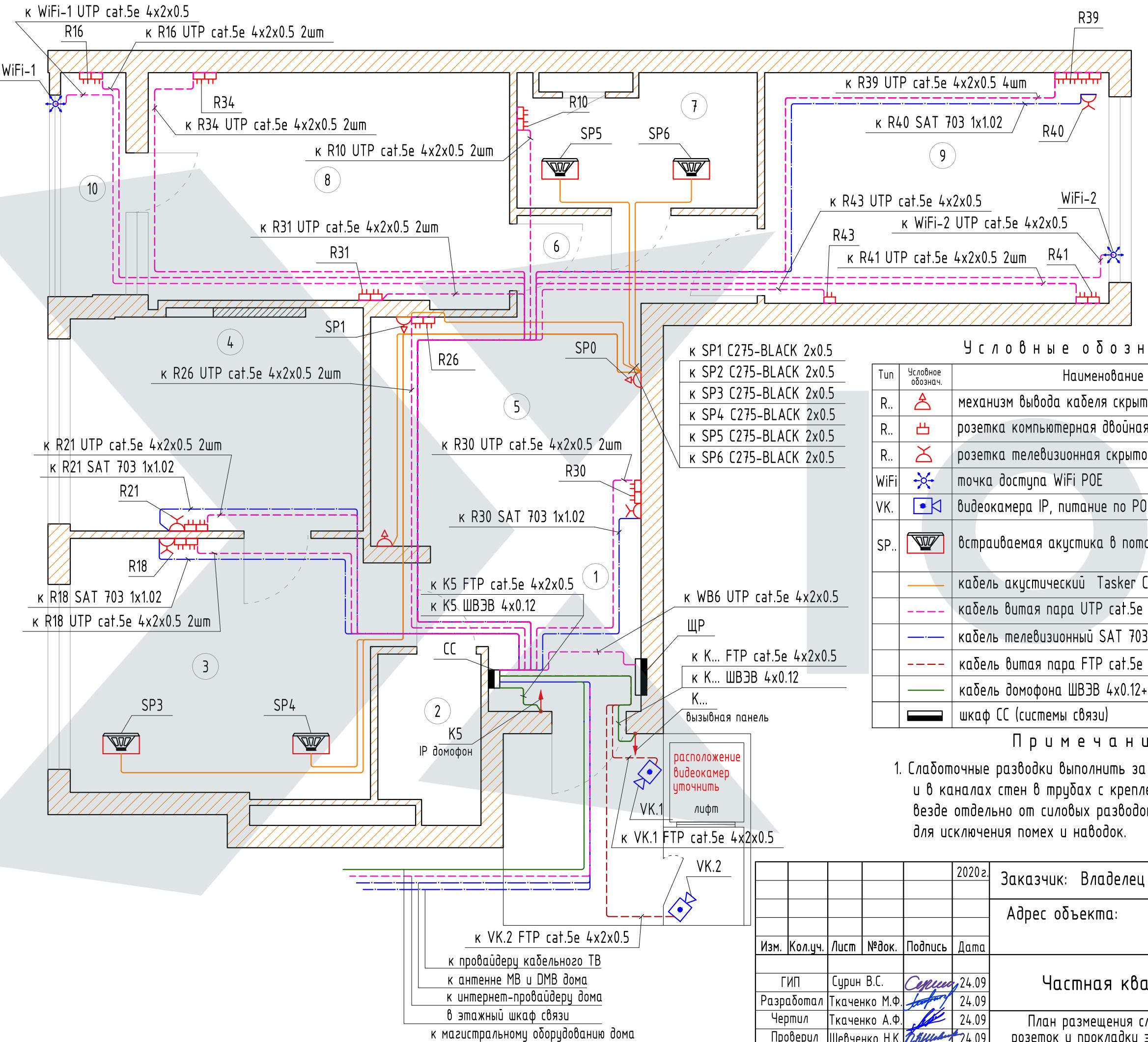
Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Тип	Условное обознач.	Наименование	Кол. шт.
В..		кнопка выключателя, скрытой установки	52
		кабель витая пара FTP кат.5е 4x2x0.5	

				2020г.	Заказчик: Владелец квартиры. Адрес объекта: город Москва		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурин</i>	24.09	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09		P	2	6
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09				
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09				

План размещения выключателей,
и прокладка электрических сетей.





№ помещ.	Наименование	М ²
1	прихожая	5.9
2	туалет	3.0
3	кухня	14.0
4	спальня	11.45
5	гостиная	11.12
6	коридор	3.8
7	ванная	5.29
8	детская 1	15.0
9	детская 2	14.4
10	лоджия	2.64
	Всего:	86.6

У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я:

Тип	Условное обознач.	Наименование	Колич. шт.
R..		механизм вывода кабеля скрытой установки	3
R..		розетка компьютерная двойная RJ45, скрытой уст.	23
R..		розетка телевизионная скрытой установки	4
WiFi		точка доступа WiFi POE	2
VK.		видеокамера IP, питание по POE	2
SP..		встраиваемая акустика в потолок	4
	—	кабель акустический Tasker C275-black	
	- - -	кабель витая пара UTP cat.5e 4x2x0.5	
	— · —	кабель телевизионный SAT 703 1x0.02	
	- - - -	кабель витая пара FTP cat.5e 4x2x0.5	
	—	кабель домофона ШВЭВ 4x0.12+3x0.12+FTP 4x2x0.5	
		шкаф СС (системы связи)	1

П р и м е ч а н и я:

1. Слаботочные разводки выполнить за подвесным потолком и в каналах стен в трубах с креплением к потолку скобами, **безде** отдельно от силовых разводок на расстоянии 150 мм для исключения помех и наводок.

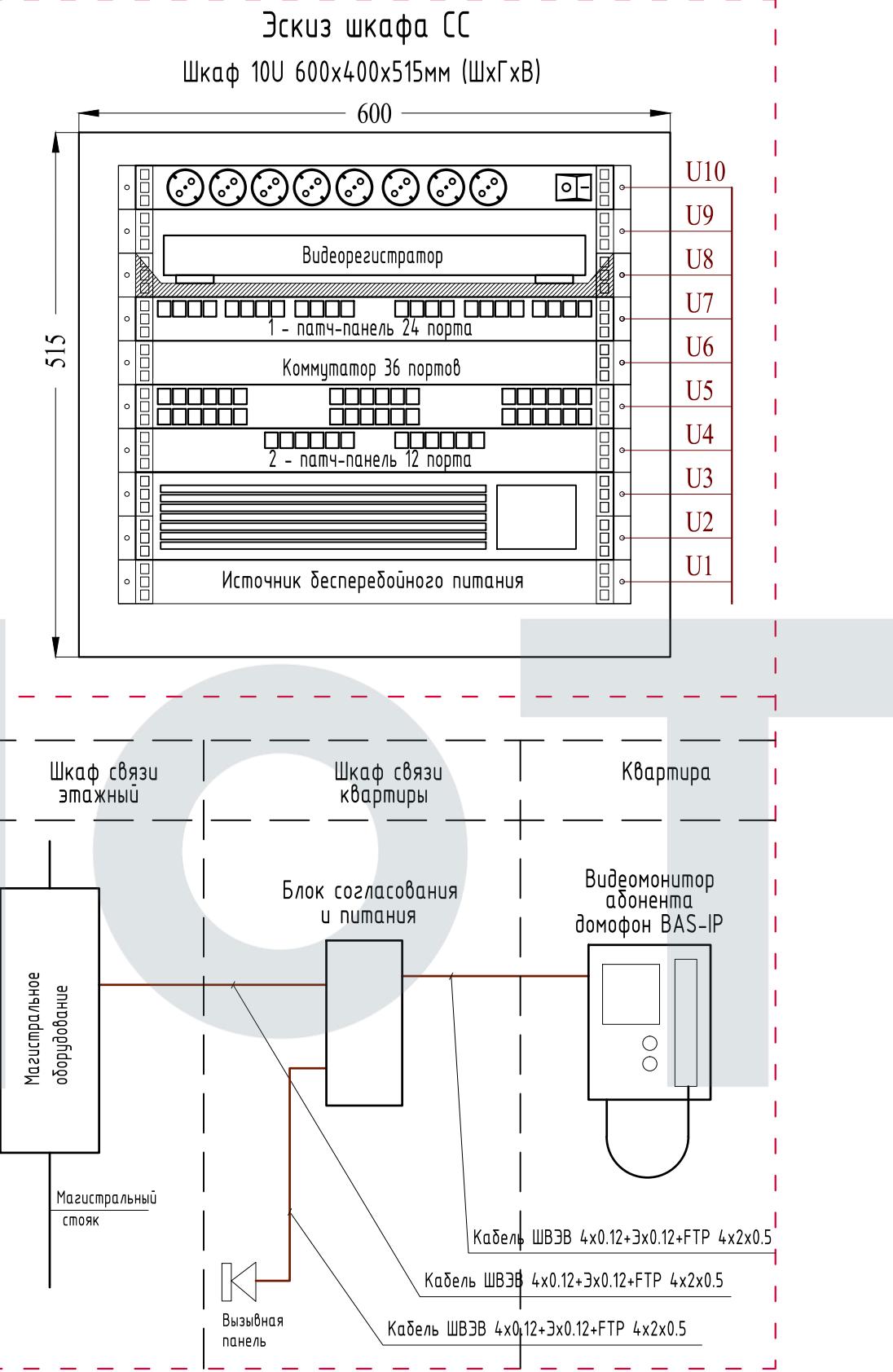
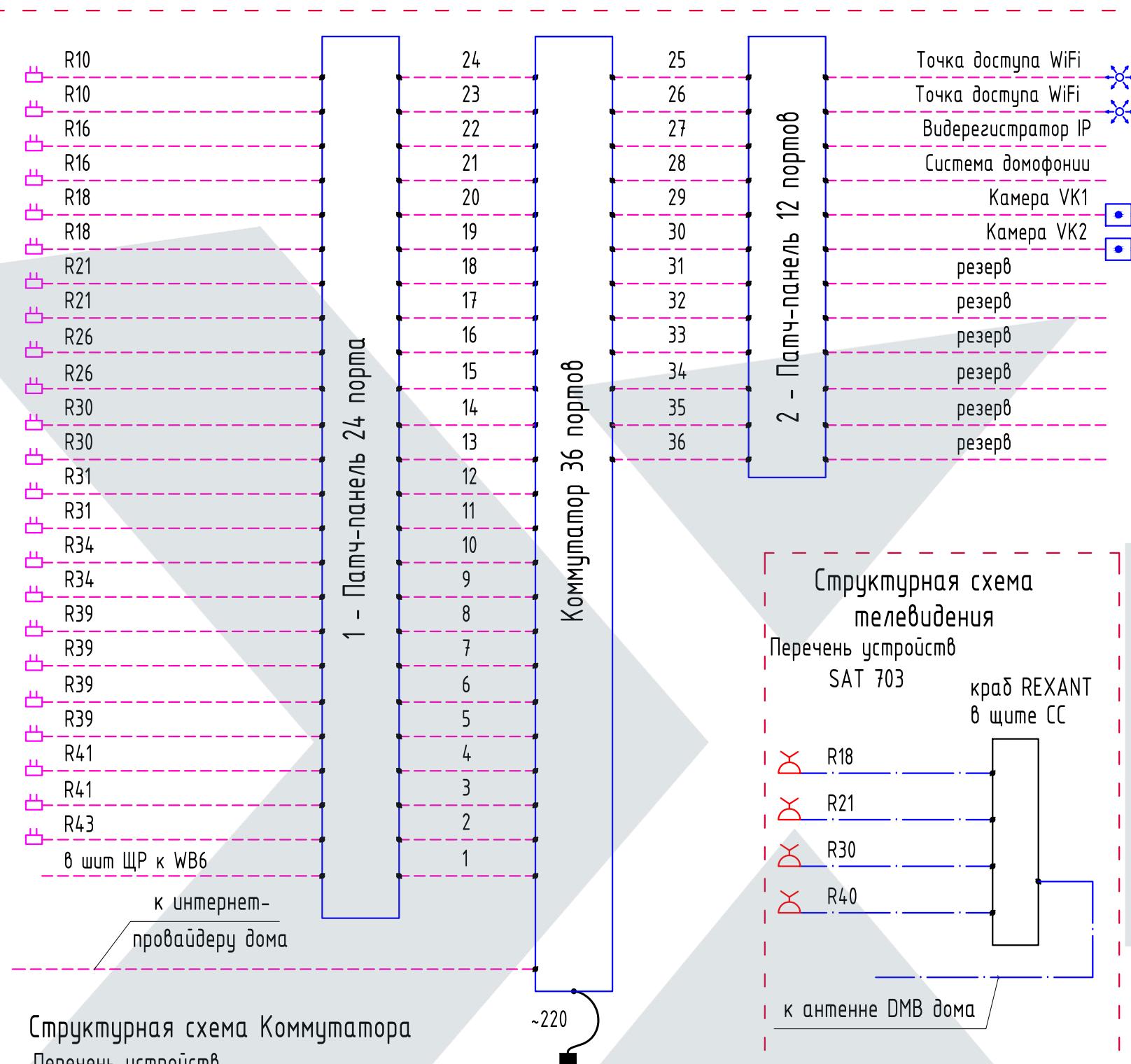
					2020г.	Заказчик: Владелец квартиры. Адрес объекта: город Москва			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Сурин В.С.	<i>Сурина</i>		24.09	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>		24.09		P	3	6
Чертил		Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>		24.09				
Проверил		Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>		24.09				
						План размещения слаботочных розеток и прокладки электрических сетьй систем связи.			

Частная квартира

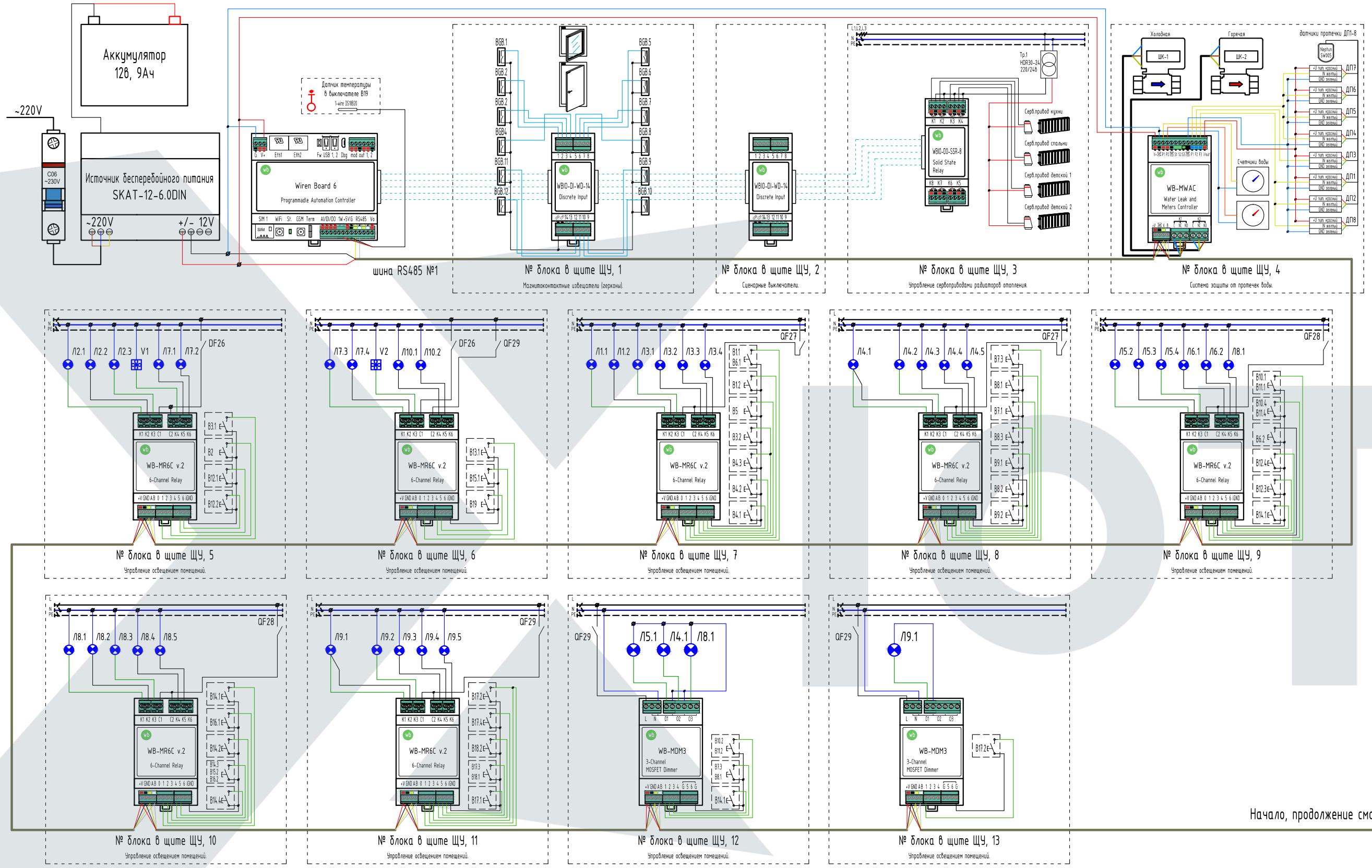
на: город Москва

План размещения слаботочных зеток и прокладки электрических сетей систем связи.

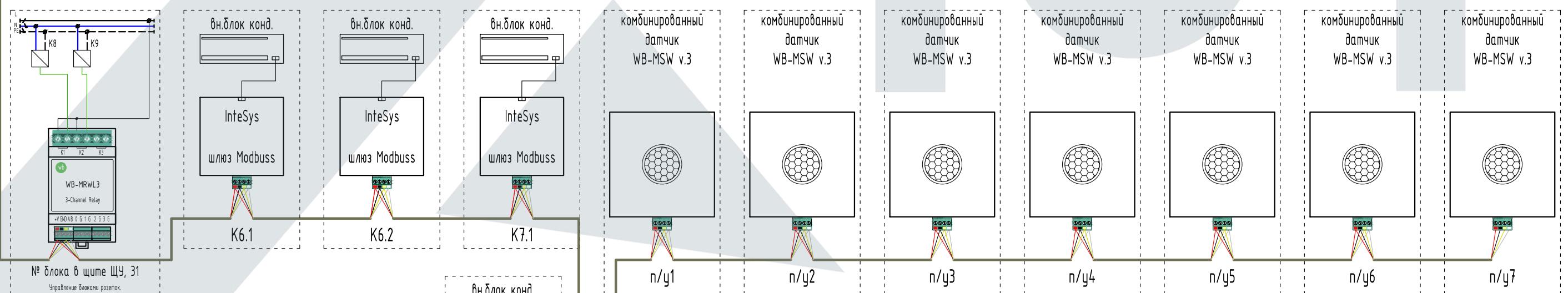
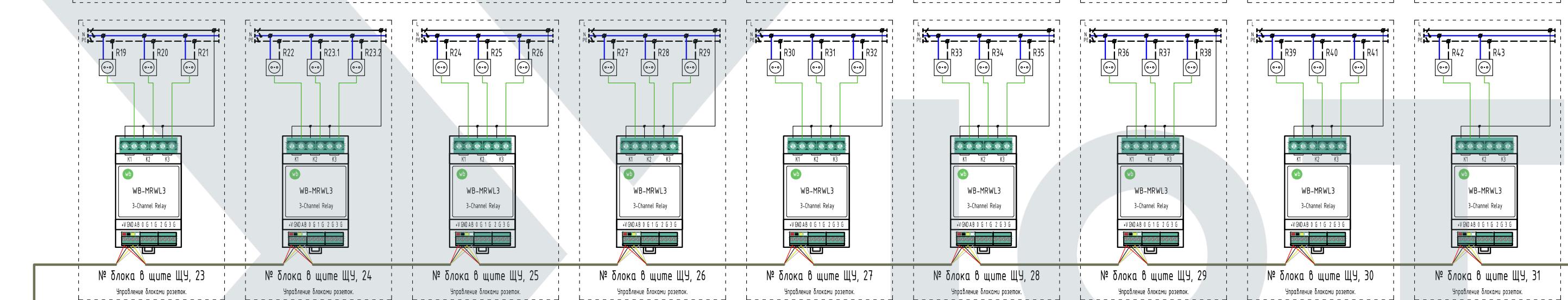
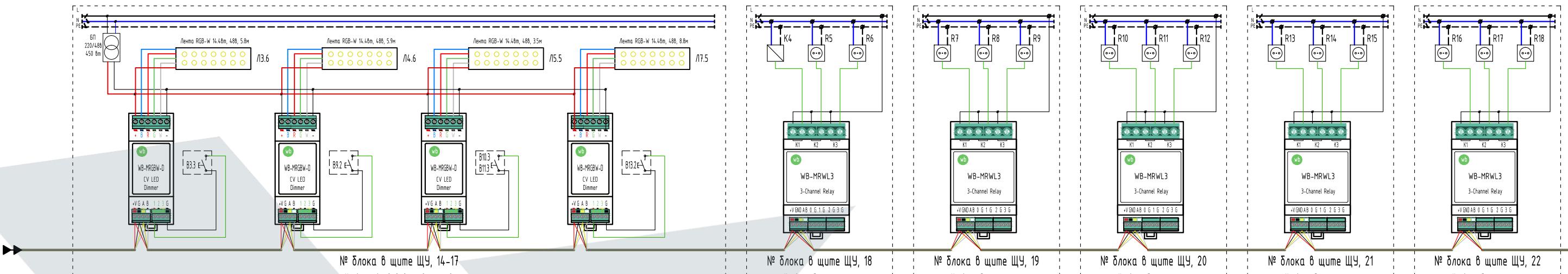




					2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры. СС
						Адрес объекта: город Москва
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурина</i>	24.09	Частная квартира	Стадия	Лист
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09		P	Листов
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09		4	6
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09			
				Структурные схемы слаботочных разводок.		



					2020г.	Заказчик: Владелец квартиры. Адрес объекта: город Москва	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурина</i>	24.09	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09		P	5	6
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09				
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09				
				Блок схема устройств на шине RS485.			



Заказчик: Владелец квартиры.

Адрес объекта: город Москва

				2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры. СС			
					Адрес объекта: город Москва			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурина</i>	24.09	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09		P	6	6	
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09					
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09		Блок схема устройств на шине RS485.			
					XIOT			

Частная квартира

.09 Блок схема устройства на шине RS485.



Обозна- чение кабеля, проводка	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод				
	Начало	Конец		по проекту		проложен		
				Марка	Длина, м	Марка	Кол-во, число и сечение жил	
ввод	Этажный щит	ЩР	П32	ВВГнг-LS 3x16	20		длину ввода уточнить	
Гр.1	ЩР	K1	П25	ВВГнг-LS 3x4	15			
Гр.2	ЩР	R1	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	16			
Гр.3	ЩР	R2	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	15			
Гр.4	ЩР	R3, K2, K3	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	18			
Гр.5	ЩР	R4.1	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	10			
Гр.6	ЩР	R4.2	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	11			
Гр.7	ЩР	K4	П25	ВВГнг-LS 3x4	21			
Гр.8		в щите		ВВГнг-LS 3x4	6			
Гр.8.1	ЩР	R5	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	12			
Гр.8.2	ЩР	R6	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	13			
Гр.8.3	ЩР	R7	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	14			
Гр.8.4	ЩР	R8	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	16			
Гр.9		в щите		ВВГнг-LS 3x4	6			
Гр.9.1	ЩР	R9	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	10			
Гр.9.2	ЩР	R10	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	15			
Гр.9.3	ЩР	R11	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	17			
Гр.9.4	ЩР	R12	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	5			
Гр.9.5	ЩР	R13	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	9			
Гр.9.6	ЩР	R14	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	14			
Гр.9.7	ЩР	R15	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	21			
Гр.9.8	ЩР	R16	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	22			
Гр.10		в щите		ВВГнг-LS 3x4	6			
Гр.10.1	ЩР	R17	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	12			
Гр.10.2	ЩР	R18	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	14			
Гр.10.3	ЩР	R19	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	15			
Гр.10.4	ЩР	R20	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	12			
Гр.10.5	ЩР	R21	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	15			
Гр.10.6	ЩР	R22	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	16			
Гр.10.7	ЩР	R23.1	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	19			
Гр.10.8	ЩР	R23.2	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	16			
Гр.10.9	ЩР	R24	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	16			
Гр.11		в щите		ВВГнг-LS 3x4	6			
Гр.11.1	ЩР	R25	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	10			
Гр.11.2	ЩР	R26	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	14			
Гр.11.3	ЩР	R27	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	15			
Гр.11.4	ЩР	R28	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	10			
Гр.11.5	ЩР	R29	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	9			
Гр.11.6	ЩР	R30	П20	ВВГнг-LS 3x2.5	8			

Заказчик: Владелец квартиры.

30M.COM

Адрес объекта: город Москва

				2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры. ЭОМ.СО		
					Адрес объекта: город Москва		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурин</i>	24.09	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09		P	1	7
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09				
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09				
				Кадельный журнал			

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №	Согласовано	Гр.12	в щите		БВГнг-LS 3x4	6			
				Гр.12.1	ЩР	R31	П20	БВГнг-LS 3x2.5	14		
				Гр.12.2	ЩР	R32	П20	БВГнг-LS 3x2.5	18		
				Гр.12.3	ЩР	R33	П20	БВГнг-LS 3x2.5	21		
				Гр.12.4	ЩР	R34	П20	БВГнг-LS 3x2.5	22		
				Гр.12.5	ЩР	R35	П20	БВГнг-LS 3x2.5	17		
				Гр.12.6	ЩР	R36	П20	БВГнг-LS 3x2.5	14		
				Гр.13		в щите		БВГнг-LS 3x4	6		
				Гр.13.1	ЩР	R37	П20	БВГнг-LS 3x2.5	15		
				Гр.13.2	ЩР	R38	П20	БВГнг-LS 3x2.5	18		
				Гр.13.3	ЩР	R39	П20	БВГнг-LS 3x2.5	21		
				Гр.13.4	ЩР	R40	П20	БВГнг-LS 3x2.5	21		
				Гр.13.5	ЩР	R41	П20	БВГнг-LS 3x2.5	18		
				Гр.13.6	ЩР	R42	П20	БВГнг-LS 3x2.5	18		
				Гр.13.7	ЩР	R43	П20	БВГнг-LS 3x2.5	15		
				Гр.14	ЩР	СС	П16	БВГнг-LS 3x1.5	6		
				Гр.14.1	СС	K5	П16	БВГнг-LS 3x1.5	5		
				Гр.15	ЩР	K6	П20	БВГнг-LS 3x2.5	25		
				Гр.15.1	K6	K6.1	П20	БВГнг-LS 4x1.5	17		
				Гр.15.1	ЩР	K6.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	13		
				Гр.15.2	K6	K6.2	П20	БВГнг-LS 4x1.5	13		
				Гр.15.2	ЩР	K6.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	16		
				Гр.16	ЩР	K7	П20	БВГнг-LS 3x2.5	22		
				Гр.16.1	K7	K7.1	П20	БВГнг-LS 4x1.5	15		
				Гр.16.1	ЩР	K7.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	15		
				Гр.16.2	K7	K7.2	П20	БВГнг-LS 4x1.5	19		
				Гр.16.2	ЩР	K7.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	16		
				Гр.17	ЩР	РТП1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	9		
				Гр.18	ЩР	РТП2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	10		
				Гр.19	ЩР	РТП3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	13		
				Гр.20	ЩР	РТП4	П16	БВГнг-LS 3x1.5	23		
				Гр.21	ЩР	K8	П16	БВГнг-LS 3x1.5	20		
				Гр.22	ЩР	K9	П20	БВГнг-LS 3x2.5	22		
				Гр.24	ЩР	в щите, питание контроллера WB6		БВГнг-LS 3x1.5	6		
				Гр.25	ЩР	K10, K11, K12, K13	П16	БВГнг-LS 3x1.5	60		
				Гр.26		в щите		БВГнг-LS 3x2.5	6		
				Гр.26.1	ЩР	L2.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	15		
				Гр.26.2	ЩР	L2.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	16		
				Гр.26.3	ЩР	L2.3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	17		
				Гр.26.4	ЩР	V1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	12		
				Гр.26.5	ЩР	L7.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	25		
				Гр.26.6	ЩР	L7.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	23		
				Гр.26.7	ЩР	L7.3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	19		
				Гр.26.8	ЩР	L7.4	П16	БВГнг-LS 3x1.5	20		
				Гр.26.9	ЩР	V2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	22		
				Гр.27		в щите		БВГнг-LS 3x2.5	6		
				Гр.27.1	ЩР	L1.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	14		
				Гр.27.10	ЩР	L4.4	П16	БВГнг-LS 3x1.5	17		
				Гр.27.11	ЩР	L4.5	П16	БВГнг-LS 3x1.5	24		
				Гр.27.2	ЩР	L1.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	7		
				Гр.27.3	ЩР	L3.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	15		
				Гр.27.4	ЩР	L3.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	25		
				Гр.27.5	ЩР	L3.3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	13		
				Гр.27.6	ЩР	L3.4	П16	БВГнг-LS 3x1.5	14		
				Гр.27.7	ЩР	L4.1	П25	БВГнг-LS 5x1.5	15		
				Гр.27.8	ЩР	L4.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	15		
				Гр.27.9	ЩР	L4.3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	21		

					2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
				24.09	

Кабельный журнал.

Инф. № подл.		Подпись и дата	Взам. инф. №	Согласовано	Гр.28		в щите		БВГнг-LS 3x2.5	6			
					Гр.28.1	ЩР	Л5.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	21			
					Гр.28.2	ЩР	Л5.3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	17			
					Гр.28.3	ЩР	Л5.4	П16	БВГнг-LS 3x1.5	18			
					Гр.28.4	ЩР	Л6.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	19			
					Гр.28.5	ЩР	Л6.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	19			
					Гр.28.6	ЩР	Л8.1	П25	БВГнг-LS 5x1.5	22			
					Гр.28.7	ЩР	Л8.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	23			
					Гр.28.8	ЩР	Л8.3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	17			
					Гр.28.9	ЩР	Л8.4	П16	БВГнг-LS 3x1.5	20			
					Гр.28.10	ЩР	Л8.5	П16	БВГнг-LS 3x1.5	17			
					Гр.29		в щите		БВГнг-LS 3x2.5	6			
					Гр.29.1	ЩР	Л9.1	П25	БВГнг-LS 5x1.5	15			
					Гр.29.2	ЩР	Л9.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	19			
					Гр.29.3	ЩР	Л9.3	П16	БВГнг-LS 3x1.5	27			
					Гр.29.4	ЩР	Л9.4	П16	БВГнг-LS 3x1.5	22			
					Гр.29.5	ЩР	Л9.5	П16	БВГнг-LS 3x1.5	17			
					Гр.29.6	ЩР	Л10.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	25			
					Гр.29.7	ЩР	Л10.2	П16	БВГнг-LS 3x1.5	24			
					Гр.29.8	ЩР	Л5.1	П16	БВГнг-LS 3x1.5	26			
					Гр.30		в щите		БВГнг-LS 3x2.5	6			
					Гр.30.1	ЩР	Л3.6	П25	БВГнг-LS 5x2.5	18			
					Гр.30.2	ЩР	Л4.5	П25	БВГнг-LS 5x2.5	30			
					Гр.30.3	ЩР	Л5.5	П25	БВГнг-LS 5x2.5	30			
					Гр.30.4	ЩР	Л7.5	П25	БВГнг-LS 5x2.5	25			
					к КДУП1	ЩР	КДУП1	П16	ПуB 1x4	12			
					к КДУП2	ЩР	КДУП2	П16	ПуB 1x4	16			
					от КДУП1	КДУП1	R4.1, R4.2, R9.1, R9.2, РТП1, РТП2 г.в., х.	П16	ПуB 1x2.5	79			
					от КДУП2	КДУП2	R10.1, R10.2, R11.1, R10.2, К4, К8, РТП3, РТП4, г.в., х.в., ванная	П16	ПуB 1x2.5	114			
					к В1	ЩР	В1	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	9			
					к В2	ЩР	В2	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	13			
					к В3	ЩР	В3	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	14			
					к В4	ЩР	В4	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	15			
					к В5	ЩР	В5	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	17			
					к В6	ЩР	В6	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	15			
					к В7	ЩР	В7	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	17			
					к В8	ЩР	В8	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	22			
					к В9	ЩР	В9	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	19			
					к В10	ЩР	В10	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	13			
					к В11	ЩР	В11	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	14			
					к В12	ЩР	В12	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	19			
					к В13	ЩР	В13	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	22			
					к В14	ЩР	В14	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	33			
					к В15	ЩР	В15	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	25			
					к В16	ЩР	В16	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	21			
					к В17	ЩР	В17	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	18			
					к В18	ЩР	В18	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	24			
					к В19	ЩР	В19	П16	FTP cat.5e 4x2x0.5	26			
					BGB.01	ЩР	BGB.1	П16	CAB-2/100 2x0.22	7			
					BGB.02	ЩР	BGB.2	П16	CAB-2/100 2x0.22	9			
					BGB.03	ЩР	BGB.3	П16	CAB-2/100 2x0.22	22			
					BGB.04	ЩР	BGB.4	П16	CAB-2/100 2x0.22	14			
					BGB.05	ЩР	BGB.5	П16	CAB-2/100 2x0.22	20			
					BGB.06	ЩР	BGB.6	П16	CAB-2/100 2x0.22	14			
					BGB.07	ЩР	BGB.7	П16	CAB-2/100 2x0.22	20			

					2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
				24.09	

Кабельный журнал.

BGB.08	ЩР	BGB.8	П16	CAB-2/100 2x0.22	14			
BGB.09	ЩР	BGB.9	П16	CAB-2/100 2x0.22	22			
BGB.10	ЩР	BGB.10	П16	CAB-2/100 2x0.22	24			
BGB.11	ЩР	BGB.11	П16	CAB-2/100 2x0.22	15			
BGB.12	ЩР	BGB.12	П16	CAB-2/100 2x0.22	22			
к R44	ЩР	R44	П16	ШВВП 2x0.5	21			
к R45	ЩР	R45	П16	ШВВП 2x0.5	21			
к R46	ЩР	R46	П16	ШВВП 2x0.5	23			
к R47	ЩР	R47	П16	ШВВП 2x0.5	23			
Шина ModBus	ЩР	K10, K11, K12, K13		2x FTP cat.5e 4x2x0.5	109			
Шина RS485 №1	ЩР	п/у1, п/у2, п/у3, п/у4, п/у5, п/у6, п/у7		FTP cat.5e 4x2x0.5	89			
Шина RS485 №2	ЩР	K6.1, K6.2, K7.1, K7.2		FTP cat.5e 4x2x0.5	35			
к РТП1-4	ЩР	РТП1, РТП2, РТП3, РТП4		FTP cat.5e 4x2x0.5	36			
к ДП1	ЩР	ДП1		UTP cat.5e 4x2x0.5	15			
к ДП2	ЩР	ДП2		UTP cat.5e 4x2x0.5	14			
к ДП3	ЩР	ДП3		UTP cat.5e 4x2x0.5	17			
к ДП4	ЩР	ДП4		UTP cat.5e 4x2x0.5	18			
к ДП5	ЩР	ДП5		UTP cat.5e 4x2x0.5	20			
к ДП6	ЩР	ДП6		UTP cat.5e 4x2x0.5	21			
к ДП7	ЩР	ДП7		UTP cat.5e 4x2x0.5	19			
к ДП8	ЩР	ДП8		UTP cat.5e 4x2x0.5	9			
к ШК1	ЩР	ШК1	П16	ПВСнгLS 4x0.75	9			
к ШК2	ЩР	ШК2	П16	ПВСнгLS 4x0.75	8			
ввод	щит этажный систем связи	Щкаф СС		SAT 703	20		длину ввода уточнить	
ввод	щит этажный систем связи	Щкаф СС		SAT 703	20		длину ввода уточнить	
ввод	щит этажный систем связи	Щкаф СС		UTP cat.5e 4x2x0.5	20		длину ввода уточнить	
ввод	щит этажный систем связи	Щкаф СС		FTP cat.5e 4x2x0.5	20		длину ввода уточнить	
ввод	щит этажный систем связи	Щкаф СС		ШВЭВ 4x0.12	20		длину ввода уточнить	
к R10	Щкаф СС	R10		UTP cat.5e 4x2x0.5	38			
к R16	Щкаф СС	R16		UTP cat.5e 4x2x0.5	52			
к R18	Щкаф СС	R18		UTP cat.5e 4x2x0.5	27			
к R18	Щкаф СС	R18		SAT 703 1x1.02	14			
к R21	Щкаф СС	R21		UTP cat.5e 4x2x0.5	28			
к R21	Щкаф СС	R21		SAT 703 1x1.02	15			
к R26	Щкаф СС	R26		UTP cat.5e 4x2x0.5	28			
к R30	Щкаф СС	R30		UTP cat.5e 4x2x0.5	23			
к R30	Щкаф СС	R30		SAT 703 1x1.02	11			
к R31	Щкаф СС	R31		UTP cat.5e 4x2x0.5	36			
к R34	Щкаф СС	R34		UTP cat.5e 4x2x0.5	51			
к R39	Щкаф СС	R39		UTP cat.5e 4x2x0.5	112			
к R40	Щкаф СС	R40		SAT 703 1x1.02	28			
к R41	Щкаф СС	R41		UTP cat.5e 4x2x0.5	50			
к R43	Щкаф СС	R43		UTP cat.5e 4x2x0.5	21			
к K...	Щкаф СС	K...		ШВЭВ 4x0.12	10			
к K...	Щкаф СС	K...		FTP cat.5e 4x2x0.5	10			
к K5	Щкаф СС	K5		ШВЭВ 4x0.12	7			
к K5	Щкаф СС	K5		FTP cat.5e 4x2x0.5	7			
к WiFi-1	Щкаф СС	WiFi-1		UTP cat.5e 4x2x0.5	26			
к WiFi-2	Щкаф СС	WiFi-2		UTP cat.5e 4x2x0.5	25			
к VK.1	Щкаф СС	VK.1		FTP cat.5e 4x2x0.5	10			
к VK.2	Щкаф СС	VK.2		FTP cat.5e 4x2x0.5	13			
к WB6	Щкаф СС	ЩР		UTP cat.5e 4x2x0.5	9			
к SP1	SP0	SP1	П16	C275-BLACK 2x0.5	11			
к SP2	SP0	SP2	П16	C275-BLACK 2x0.5	14			
к SP3	SP0	SP3	П16	C275-BLACK 2x0.5	22			
к SP4	SP0	SP4	П16	C275-BLACK 2x0.5	19			
к SP5	SP0	SP5	П16	C275-BLACK 2x0.5	10			
к SP6	SP0	SP6	П16	C275-BLACK 2x0.5	10			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020
						24.09

Кабельный журнал.

№ П/П	Наименование, техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготоитель, фирма, страна	Единица измерения	Масса единицы(кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	8	9
ЩИТЫ И ИХ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ							
1	Щит распределительный модульный скрытой установки на 144 модуей. Исполнение IP31.984x560x120.	STJU 62 E		ABB	шт.	1	Щит ЩР
2	Щит распределительный модульный скрытой установки на 120 модуей. Исполнение IP31.834x560x120.	STJU 52 E		ABB	шт.	1	Щит ЩУ
3	Шкаф настенный 19 дюймовый SJ2 10U 515x600x400 со стеклянной дверью серый	WZ-3504-01-02-011		ABB	шт.	1	уточнить Шкаф СС
4	Рубильник ABB 1-полюсный SD201/50 рычаг красный	2CDD281101R0050		ABB	шт.	1	
5	Кросс-модуль четырехполюсный 100A		004 880	Legrand Франция	шт.	1	
6	Устройство дифференциальной защиты, двухполюсное (УЗО), Ip40A, ток утечки=30mA	F202 ac-40/0.03		ABB	шт.	1	
7	Устройство дифференциальной защиты, двухполюсное (УЗО), Ip25A, ток утечки=30mA	F202 ac-25/0.03		ABB	шт.	1	
8	Автоматический выключатель с комбинированными магнитотермическими расцепителями однополюсный Ip=32A	S201 C32		ABB	шт.	2	
9	Автоматический выключатель с комбинированными магнитотермическими расцепителями однополюсный Ip=20A	S201 C20		ABB	шт.	2	
10	Автоматический выключатель с комбинированными магнитотермическими расцепителями однополюсный Ip=10A	S201 C10		ABB	шт.	10	
11	Автоматический выключатель с комбинированными магнитотермическими расцепителями однополюсный Ip=6A	S201 C6		ABB	шт.	5	
12	Комплексное устройство дифференциальной защиты: двухполюсное УЗО, Ip=20A, ток утечки=30mA	DS201 C20 AC30		ABB	шт.	2	
13	Комплексное устройство дифференциальной защиты: двухполюсное УЗО, Ip=16A, ток утечки=30mA	DS201 C16 AC30		ABB	шт.	9	
14	Комплексное устройство дифференциальной защиты: двухполюсное УЗО, Ip=6A, ток утечки=30mA	DS201 C6 AC30		ABB	шт.	1	
15	Реле приоритета нагрузки УХЛ4 4-40A	РПН-1-40		Меандр	шт.	1	
16	Контактор модульный (25A AC-1 4НЗ) катушка 230В AC/DC	FSB40-20N-06		ABB	шт.	1	

Заповітчик: Владелець квартир

30M.CC

Адрес объекта: город Москва

					2020 г.	Заказчик: Владелец квартиры.	ЭОМ.СС		
						Адрес объекта: город Москва			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП	Сурин В.С.	<i>Сурина</i>	24.09			Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ткаченко М.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09				P	5	7
Чертил	Ткаченко А.Ф.	<i>Ткаченко</i>	24.09						
Проверил	Шевченко Н.К.	<i>Шевченко</i>	24.09						

17	Блок питания MeanWell 220/24в-30вт	HDR-30-24		MeanWell	шт.	1		
18	Блок питания Arlight (24V, 16.5A, 400W)	HRP-450-48		MeanWell	шт.	1		
19	Контроллер WirenBoard 6	WarenBoard 6		WirenBoard	шт.	1		
20	Модуль ввода-вывода 14 дискретных входов	WBIO-DI-WD-14		WirenBoard	шт.	2		
21	Модуль ввода-вывода 8 дискретных выходов типа "сухой контакт"	WBIO-DO-SSR-8		WirenBoard	шт.	1		
22	Модуль для учета водопотребления и контроля протечек	WB-MWAC		WirenBoard	шт.	1		
23	Модуль общего назначения с шестью выходами и семью входами	WB-MR6C.v2		WirenBoard	шт.	9		
24	Трехканальный модуль с мощными реле	WB-MRWL3		WirenBoard	шт.	15		
25	Трехканальный диммер светодиодных ламп и ламп накаливания 230В	WB-MDM3		WirenBoard	шт.	2		
26	Диммер светодиодных лент	WB-MRGBW-D		WirenBoard	шт.	4		
27	Источник вторичного электропитания резервированный	SKAT-12-6,0-DIN		Бастион	шт.	1		
28	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12 В, 9 Ач	HRL-1234W		CSB	шт.	1		
29	Трехуровневая клемма с заземлением экрана, проходная	280-558		WAGO	шт.	104		
30	Трехуровневая клемма с заземлением экрана, проходная	870-551		WAGO	шт.	10		
РОЗЕТКИ, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ, КОРОБКИ...								
31	Розетка 2K+3 немецкий стандарт с защитными шторками, 16A, скрытой установки				шт.	64		
32	Розетки Legrand 2P+E с защитными шторками немецкий стандарт, с крышкой(влагозащищенная), 16A, скрытой установки				шт.	8		
33	Розетка 2K+3 немецкий стандарт с защитными шторками, 20A, скрытой установки				шт.	1		
34	Механизм вывода кабеля скрытой установки				шт.	13		
35	Розетка компьют. двойная RJ45 скрытой установки				шт.	23		
36	Розетка телевизионная скрытой установки				шт.	4		
37	Кнопка импульсного выключателя, без фиксации				шт.	52		
38	Коробки установочная (подрозетник)				шт.	140		
39	Настенный комбинированный датчик с RS-485	WB-MSW v.3		WirenBoard	шт.	7		

Коллекция розеток
и выключателей
решается дизайн-
проектом квартиры.

Согласовано

Подпись и дата

Инф. № подл.

Взам. инф. №

					2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Спецификация оборудования
и материалов

Лист
6

КАБЕЛЬ, ТРУБА И ДРУГИЕ МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ							
40	Кабель силовой ВВГнг-LS 3x16.0			ОАО "Электрокабель "Кольчугинский завод"	M	20	длину ввода уточнить
41	Кабель силовой ВВГнг-LS 5x2.5				M	105	
42	Кабель силовой ВВГнг-LS 5x1.5				M	55	
43	Кабель силовой ВВГнг-LS 4x1.5				M	65	
44	Кабель силовой ВВГнг-LS 3x4.0				M	50	
45	Кабель силовой ВВГнг-LS 3x2.5				M	760	
46	Кабель силовой ВВГнг-LS 3x1.5				M	850	
47	Провод ПВСнг-LS 4x0.75				M	20	
48	Провод ШВВП 2x0.5				M	90	
49	Кабель силовой ПуВ 1x4,0				M	28	
50	Кабель силовой ПуВ 1x2,5				M	192	
51	Телевизионный кабель SAT 703	RG6-UQ-BC-XX	+7(495)205-12-72	SCP, рекомендуемый	M	150	длину уточнить
52	Витая пара UTP cat.5e 4x2x0.5	CAT5E U/UTP-XX	+7(495)205-12-72	SCP, рекомендуемый	M	700	
53	Витая пара FTP cat.5e 4x2x0.5	CAT5E-SH-XX	+7(495)205-12-72	SCP, рекомендуемый	M	683	марку уточнить
54	Кабель домофона ШВЭШ 4x0.12	ШВЭВ 4x0.12			M	40	
55	Кабель сигнализации САВ 2/100 нг-LS 2x0.22	САВ 2/100			M	210	
56	Акустический кабель	C275-BLACK 2x0.5		Tasker	M	84	
57	Труба из самозатухающего ПВХ пластика Dy 16				M	1820	
58	Труба из самозатухающего ПВХ пластика Dy 20				M	830	
59	Труба из самозатухающего ПВХ пластика Dy 25				M	200	
60	Труба из самозатухающего ПВХ пластика Dy 32				M	20	длину ввода уточнить
61	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-6 исп.П		Магнито-Контакт	шт.	8	извещатель дверной
62	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-40 Б2П (1)		Магнито-Контакт	шт.	4	извещатель оконный
63	Блок сопряжения для кондиционеров				шт.	4	
64	Нагревательный мат DTIF-150 140F0446	225вт L=0,45м x 3м	ТП-1, ТП-3, ТП4	DEVI	шт.	3	
65	Нагревательный мат DTIF-150 140F0455	1200вт L=0,45м x 16м	ТП-2	DEVI	шт.	1	
66	Регулятор теплого пола	Lytko 101			шт.	4	
67	Датчик температуры на проводе DS18B20	DS18B20		WirenBoard	шт.	1	
68	Кран шаровой с электроприводом BUGATTI PRO 12B	PRO 12B		BUGATTI	шт.	2	
69	Сервопривод 24в	Aktor T 2P" "L NO"			шт.	4	
70	Датчик протечки	SW005		Neptun	шт.	8	
71	Соединитель безвинтовый от 1 до 2,5 мм.кв. Номинальный ток 16А	221-413		WAGO-Германия	шт.	120	+7(495)205-12-72
72	Соединитель безвинтовый от 1 до 2,5 мм.кв. Номинальный ток 16А	221-412		WAGO-Германия	шт.	150	+7(495)205-12-72
73	Соединитель безвинтовый от 1 до 2,5 мм.кв. Номинальный ток 24А	2273-243		WAGO-Германия	шт.	60	+7(495)205-12-72

Согласовано

Взм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

					2020
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
				24.09	

Спецификация оборудования
и материалов

Лист
7