

Российская Федерация

83-0916 ЭОМ

Рабочий Проект

Электроосвещение и электрооборудование

Квартира по адресу:

Главный инженер проекта:

Инженер – проектировщик:

Потеминский И.А.

Москва
2016

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	А4
3	Пояснительная записка	А3
4	Расчетная однолинейная схема ЩК. Панель распределения	А4×3
5	План питания осветительной сети	А3
6	План силовой и розеточной сети	А3
7	План питания оборудования вентиляции и кондиционирования	А3
8	План питания регуляторов конвекторов	А3
9	План питания регуляторов теплого пола	А3
10	План подключения системы дополнительного уравнивания потенциалов	А3
11	Спецификация	А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ Р 21.1101-2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ 21608-84	Внутреннее электрическое освещение	
ПУЭ 7-ое издание	Правила устройства электроустановок	

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также техническими условиями и проектными требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Гл. инженер проекта
"___" _____ 2016г.

М.П.

Согласовано

Взаимн.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

83-0916 ЭОМ

Квартира по адресу:

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Потеминский			12.2016	Электроосвещение и электрооборудование	РД	2	11
Провер.					12.2016				
ГИП					12.2016	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов			

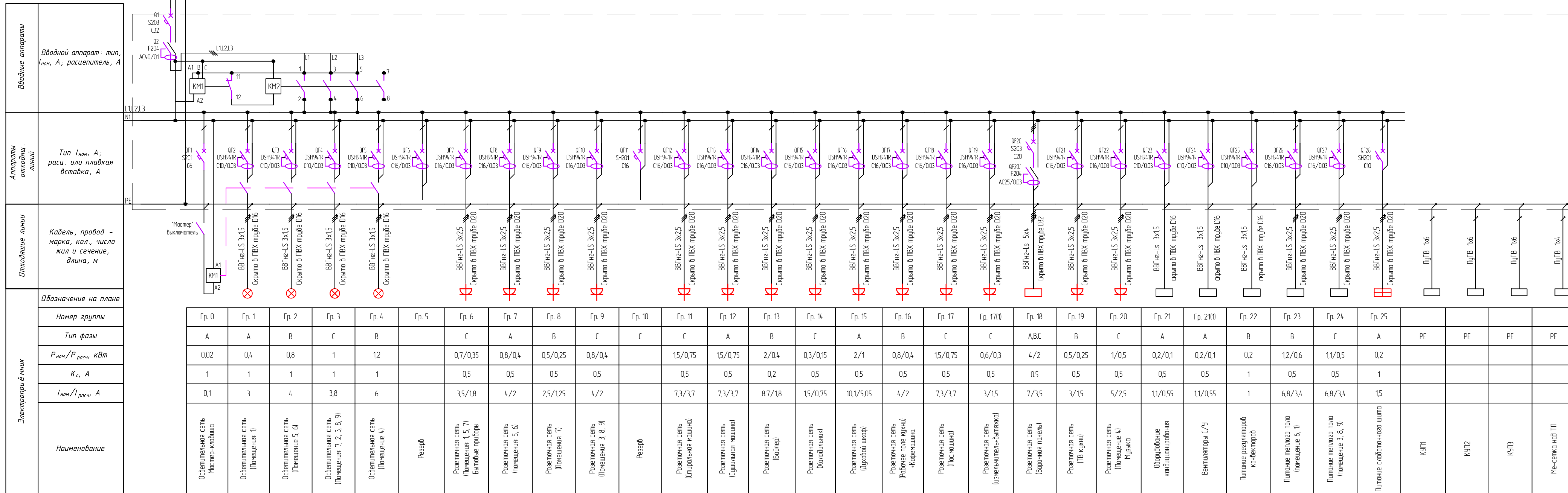
ЩК

Таблица паразитных нагрузок (кВт)

А	В	С
5,1	5	5,1

$k_c=0,6$ $\cos\phi=0,9$

$P_u=25,3$
$P_p=15,2$
$I_p=25,6$



Обозначение на плане	Электротриёмник																															
	Гр. 0	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 5	Гр. 6	Гр. 7	Гр. 8	Гр. 9	Гр. 10	Гр. 11	Гр. 12	Гр. 13	Гр. 14	Гр. 15	Гр. 16	Гр. 17	Гр. 17(1)	Гр. 18	Гр. 19	Гр. 20	Гр. 21	Гр. 21(1)	Гр. 22	Гр. 23	Гр. 24	Гр. 25	РЕ	РЕ	РЕ	РЕ
Номер группы	Гр. 0	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 5	Гр. 6	Гр. 7	Гр. 8	Гр. 9	Гр. 10	Гр. 11	Гр. 12	Гр. 13	Гр. 14	Гр. 15	Гр. 16	Гр. 17	Гр. 17(1)	Гр. 18	Гр. 19	Гр. 20	Гр. 21	Гр. 21(1)	Гр. 22	Гр. 23	Гр. 24	Гр. 25	РЕ	РЕ	РЕ	РЕ
Тип фазы	А	А	В	С	В		С	А	В	С	С	С	А	В	С	А	В	С	С	А,В,С	В	С	А	А	В	В	С	А	РЕ	РЕ	РЕ	РЕ
$P_{ном}/P_{расч}$ кВт	0,02	0,4	0,8	1	1,2		0,7/0,35	0,8/0,4	0,5/0,25	0,8/0,4		1,5/0,75	1,5/0,75	2/0,4	0,3/0,15	2/1	0,8/0,4	1,5/0,75	0,6/0,3	4/2	0,5/0,25	1/0,5	0,2/0,1	0,2/0,1	0,2	1,2/0,6	1,1/0,5	0,2				
$K_c, А$	1	1	1	1	1		0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1				
$I_{ном}/I_{расч}$ А	0,1	3	4	3,8	6		3,5/1,8	4/2	2,5/1,25	4/2		7,3/3,7	7,3/3,7	8,7/1,8	1,5/0,75	10,1/5,05	4/2	7,3/3,7	3/1,5	7/3,5	3/1,5	5/2,5	1,1/0,55	1,1/0,55	1	6,8/3,4	6,8/3,4	1,5				
Наименование	Осветительная сеть Мастер-клавиша	Осветительная сеть (Помещение 1)	Осветительная сеть (Помещение 5, 6)	Осветительная сеть (Помещение 7, 2, 3, 8, 9)	Осветительная сеть (Помещение 4)	Резерв	Розеточная сеть (Помещения 1, 5, 7) Бытовые приборы	Розеточная сеть (Помещение 5, 6)	Розеточная сеть (Помещение 7)	Розеточная сеть (Помещения 3, 8, 9)	Резерв	Розеточная сеть (Спортивная машина)	Розеточная сеть (Судильная машина)	Розеточная сеть (Боилер)	Розеточная сеть (Холодильник)	Розеточная сеть (Духовый шкаф)	Розеточная сеть (Рабочее поле кухни) +Кафешина	Розеточная сеть (Пос.машина)	Розеточная сеть (шмель-человек-вылазка)	Розеточная сеть (Варочная панель)	Розеточная сеть (ТВ кухня)	Розеточная сеть (Помещение 4) Музыка	Оборудование кондиционирования	Вентиляторы С/У	Питание регуляторов кондиционеров	Питание теплого пола (Помещение 6, 1)	Питание теплого пола (Помещение 3, 8, 9)	Питание слаботочного щита	КУП1	КУП2	КУП3	Ме-сетка над ТП

Согласовано			
-------------	--	--	--

Инф. № подл.	Взаим.№	Подп. и дата
--------------	---------	--------------

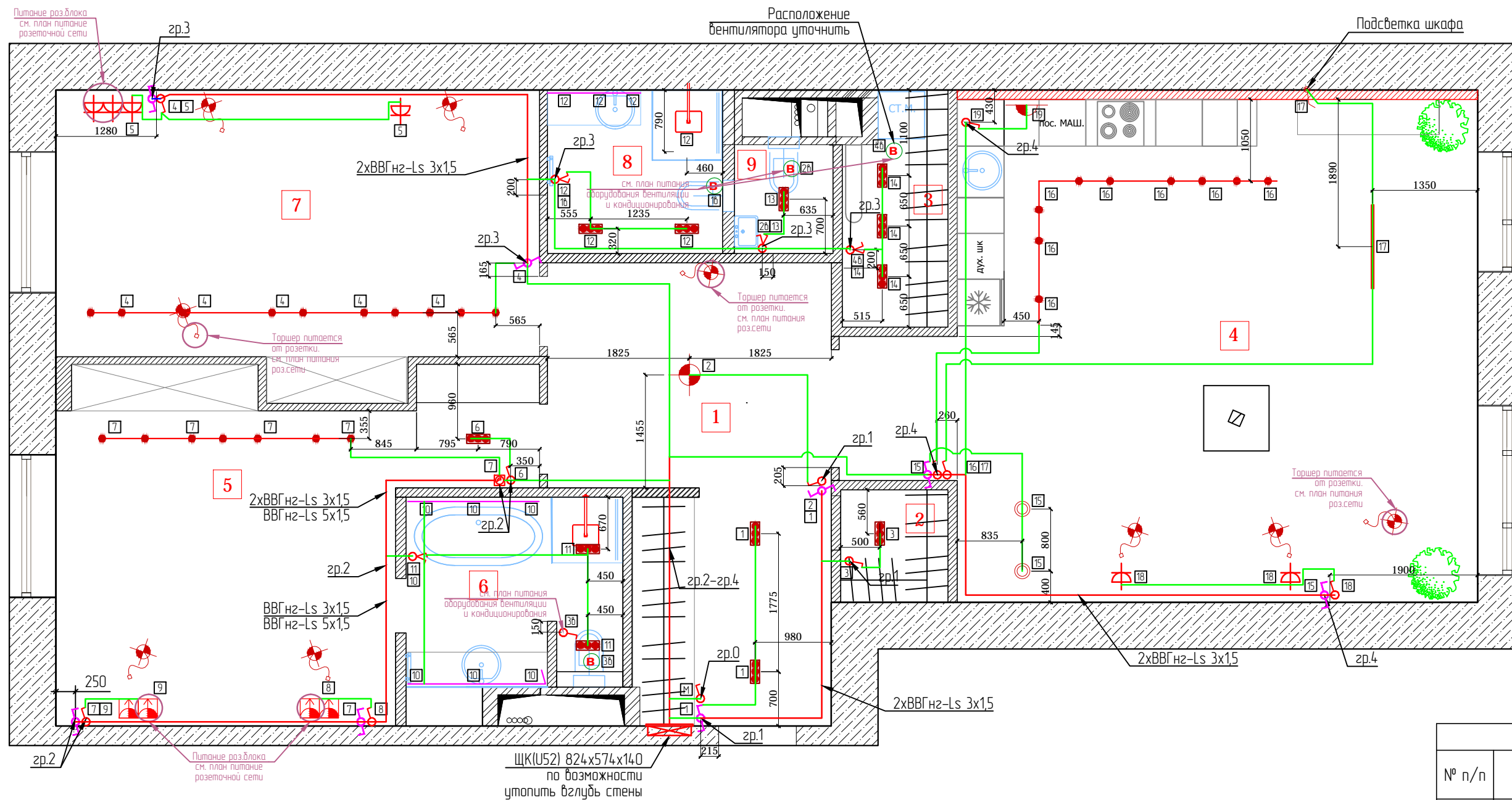
Выбран шкаф электрический фирмы У 52:

1. Компактный электрический шкаф с расстоянием между рядами 125мм.
2. Серия АТ для настенного монтажа.
3. Степень защиты IP43.
4. Кол-во рядов/колонок - 5/2.
5. Модульная ёмкость (SU) - 120.
6. Стандартная металлическая дверь.
7. Наружные размеры ВхШхГ 824х574х140 мм.
8. Расстояние до верхней стенки щита 1600мм от ЧП.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Напряжение питающей сети ~380/220В с глухозаземленной нейтралью системы TN-C-S.
2. KM1 - реле контроля напряжения. CM-MPS.21S 220-240V AC.
3. KM2- контакторы. ESB 40-40 230V 4НО 40А.
4. Допускается замена указанного типа оборудования (автоматические выключатели, УЗО, шкафы, провода и т.п.) на другие типы с аналогичными характеристиками, имеющие сертификаты соответствия.

						83-0916 ЗОМ		
						Квартира по адресу:		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разр.		Потеминский			12.20.16	Стадия	Лист	Листов
Провер.					12.20.16	РД	4	11
ГИП						Расчетная однолинейная схема ЩК		



Условно-графическое обозначение		
Условное обозначение	Наименование ОП	Трековая система
		Светодиодная лента
	Люстра	Вентилятор
	Точечный светильник	Выключатель одноклавишный
	Встроенный карданный светильник	Выключатель двухклавишный
	Потолочный светильник	Переключатель одноклавишный
	Эл. вывод	Диммер выключатель
	БРА	Электрический кабель ВВГнг-LS 3x15
	Торшер от управляемой розетки	Электрический кабель ВВГнг-LS 5x15
		Параллельная групповая прокладка питающих кабелей

Блоки питания светодиодными лентами спрятать за подшивным потолком в местах их установки.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ п/п	Наименование	S, м²
1	Прихожая	18,3
2	Гардеробная	1,9
3	Постирочная	3,8
4	Кухня-гостиная	46,8
5	Спальня	21,9
6	Ванная	7,4
7	Гостевая комната	22,4
8	Душевая	5
9	Санузел	1,5
Всего		129,5

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Кабельные трассы прокладывать скрыто за подвесным потолком, в штробах стен, с последующим заштукатуриванием, в полостях стен, возводимых из пазогребневых плит и ГКЛ в негорючей ПВХ трубе, кабелем марки ВВГнг-LS. При монтаже выдерживать расстояние между силовыми и слаботочными сетями не менее 100мм.
- Установку выключателей, панелей управления и регулирования производить согласно проекту интерьеров квартиры (см. развертки по стенам от архитектора).

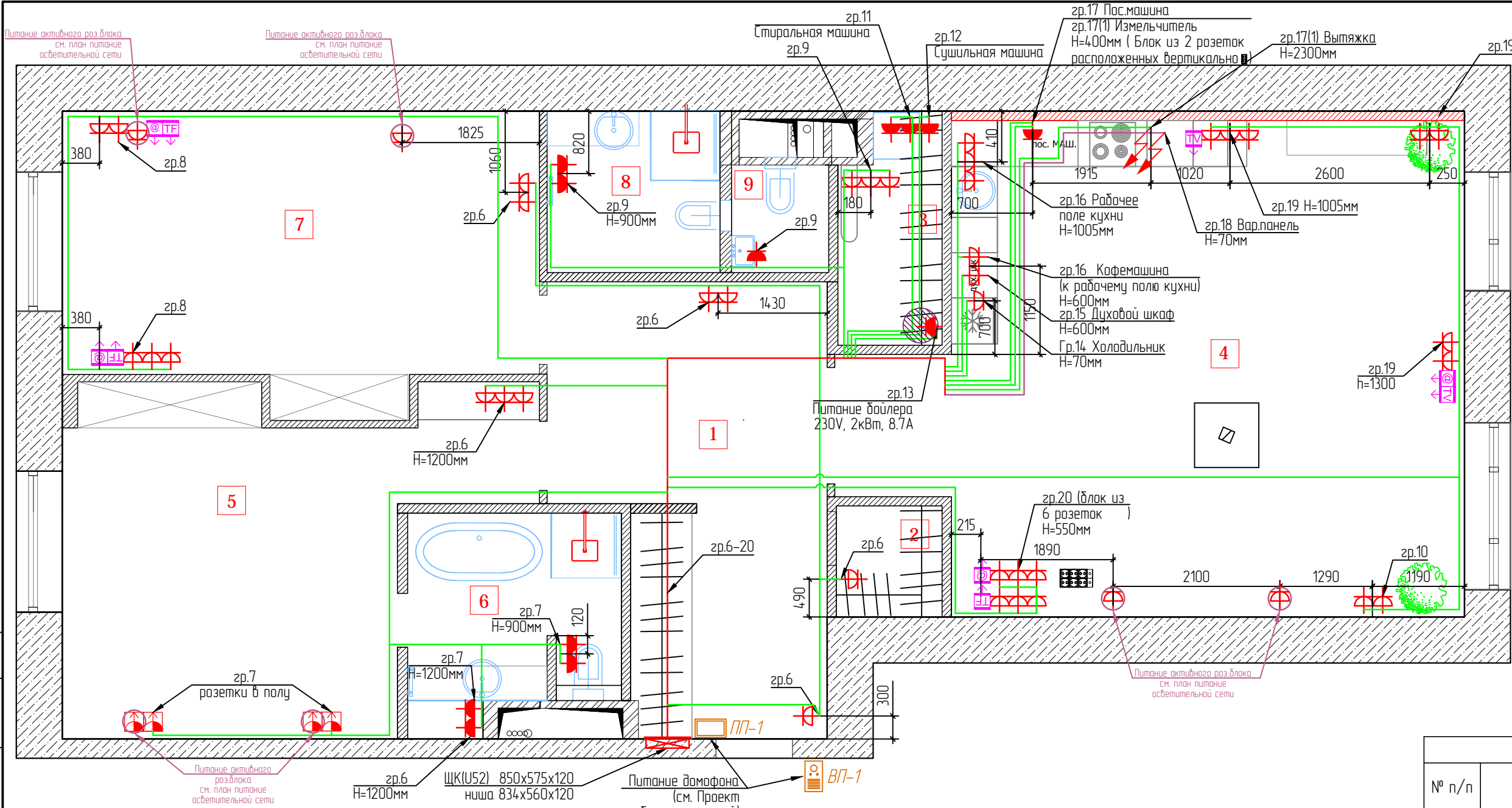
						83-0916 ЭОМ			
						Квартира по адресу:			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроосвещение и электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Потеминский			12.2016		РД	5	11
Провер.					12.2016				
ГИП							План питания осветительной сети		

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.



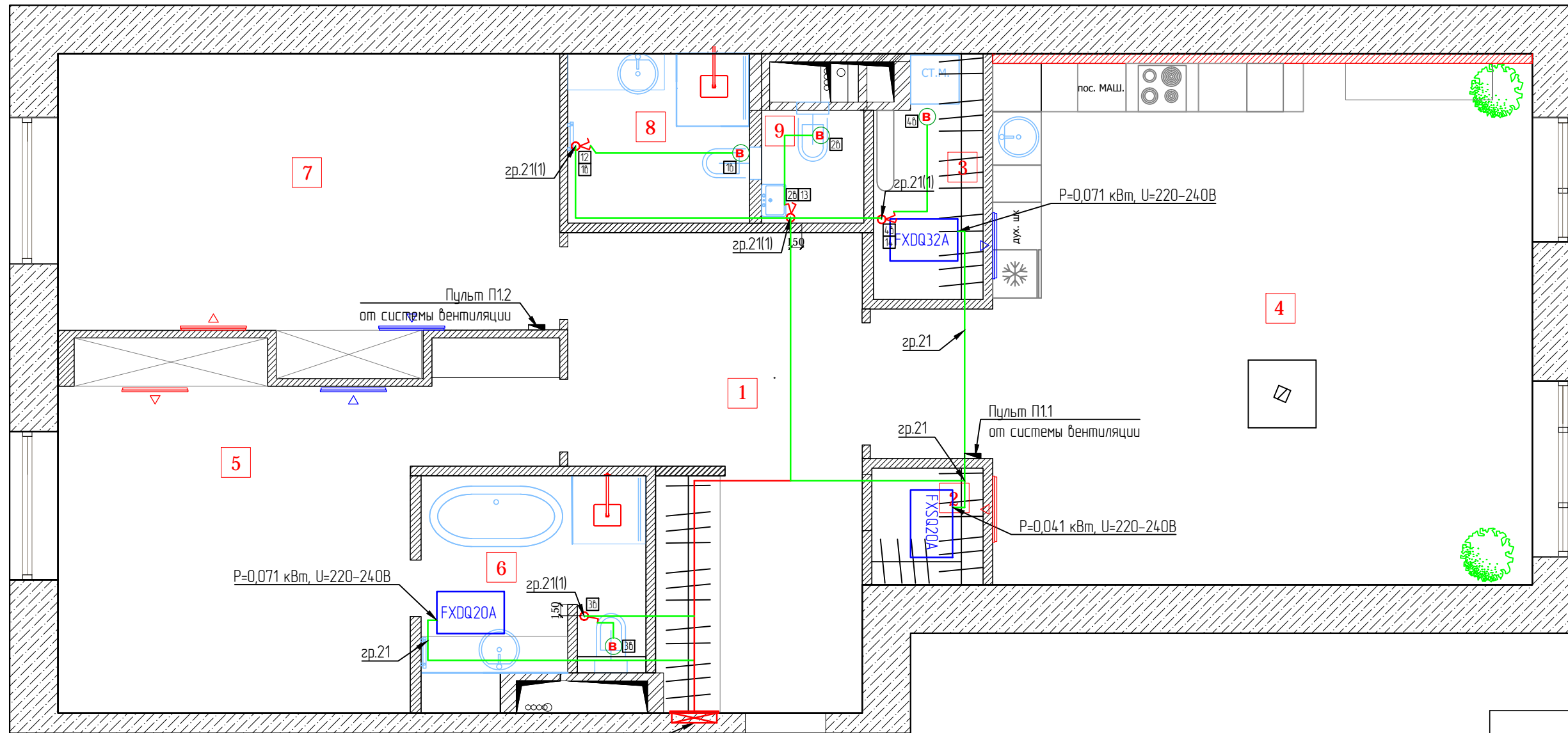
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ п/п	Наименование	S, м²
1	Прихожая	18,3
2	Гардеробная	1,9
3	Пастирочная	3,8
4	Кухня-гостиная	46,8
5	Спальня	21,9
6	Ванная	7,4
7	Гостевая комната	22,4
8	Душевая	5
9	Санузел	1,5
Всего		129,5

Условно-графическое обозначение			
Условное обозначение	Наименование ОП	Символ	Наименование
Ⓜ	Розетка силовая 220V	Ⓜ	Розетка слаботочная сетевая
Ⓜ+	Розетка силовая влагозащитная	ⓂTV	Розетка слаботочная телевизионная
Ⓜ*	Розетка 3-фазы	⚡	Электрический вывод
Ⓜ↓	Розетка встроенная в пол	— (green)	Электрический кабель ВВГнг-LS 3x2.5
ⓂTF	Розетка телефонная	— (red)	Электрический кабель ВВГнг-LS 5x4
		— (red)	Параллельная групповая прокладка питающих кабелей

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Кабельные трассы прокладывать скрыто в бетонной подготовке пола, в штробах стен, с последующим заштукатуриванием, в полостях стен, возводимых из пазогребневых плит и ГКЛ в негорючей ПВХ трубе, кабелем марки ВВГнг-LS. При монтаже выдерживать расстояние между силовыми и слаботочными сетями не менее 100мм.
 - Розеточные блоки установить на отметке +0.250 от ЧП, кроме оговоренных (см. развертки по стенам от архитектора)
 - Установку розеточных блоков, панелей управления и регулирования производить согласно проекту интерьеров квартиры.
 - Питание панели домофона от слаботочного щита

						83-0916 ЗОМ			
						Квартира по адресу:			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электросвещение и электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Потеминский			12.2016		РД	6	11
Провер.					12.2016				
ГИП						12.2016	План питания силовой и розеточной сети		

Создано: _____
 Взам.инв.№: _____
 Подл. и дата: _____
 Инв. № подл.: _____



ЩК(U52) 824x574x140
по возможности
утапить вглубь стены

Условно-графическое обозначение	
Условное обозначение	Наименование ОП
	Щит квартирный (ЩК)
	Электрический кабель ВВГнг-LS 3x1,5 мм²

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ п/п	Наименование	S, м²
1	Прихожая	18,3
2	Гардеробная	1,9
3	Постирочная	3,8
4	Кухня-гостиная	46,8
5	Спальня	21,9
6	Ванная	7,4
7	Гостевая комната	22,4
8	Душевая	5
9	Санузел	1,5
Всего		129,5

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Подключение наружных блоков и панелей управления кондиционеров произвести от внутренних блоков, согласно монтажной схеме производителя.
- 2 Питающие кабельные трассы прокладывать скрыто за подвесным потолком в негорючей ПВХ трубе, кабелем марки ВВГнг-LS. При монтаже выдерживать расстояние от воздуховодов, оборудования системы вентиляции и кондиционирования до питающих кабельных трасс не менее 100мм. Исключить совместное прокладывание кабельных трасс, питающих оборудование вентиляции и кабельных трасс осветительной сети.
- 3 Разделом ЭОМ предусматривается подключение оборудования ВК согласно выданному ТЗ (техническому заданию на подключение) от проектировщика оборудования ВК.
- 4 Подключение панелей управления кондиционерами осуществить согласно инструкциям на подключение оборудования от производителя.

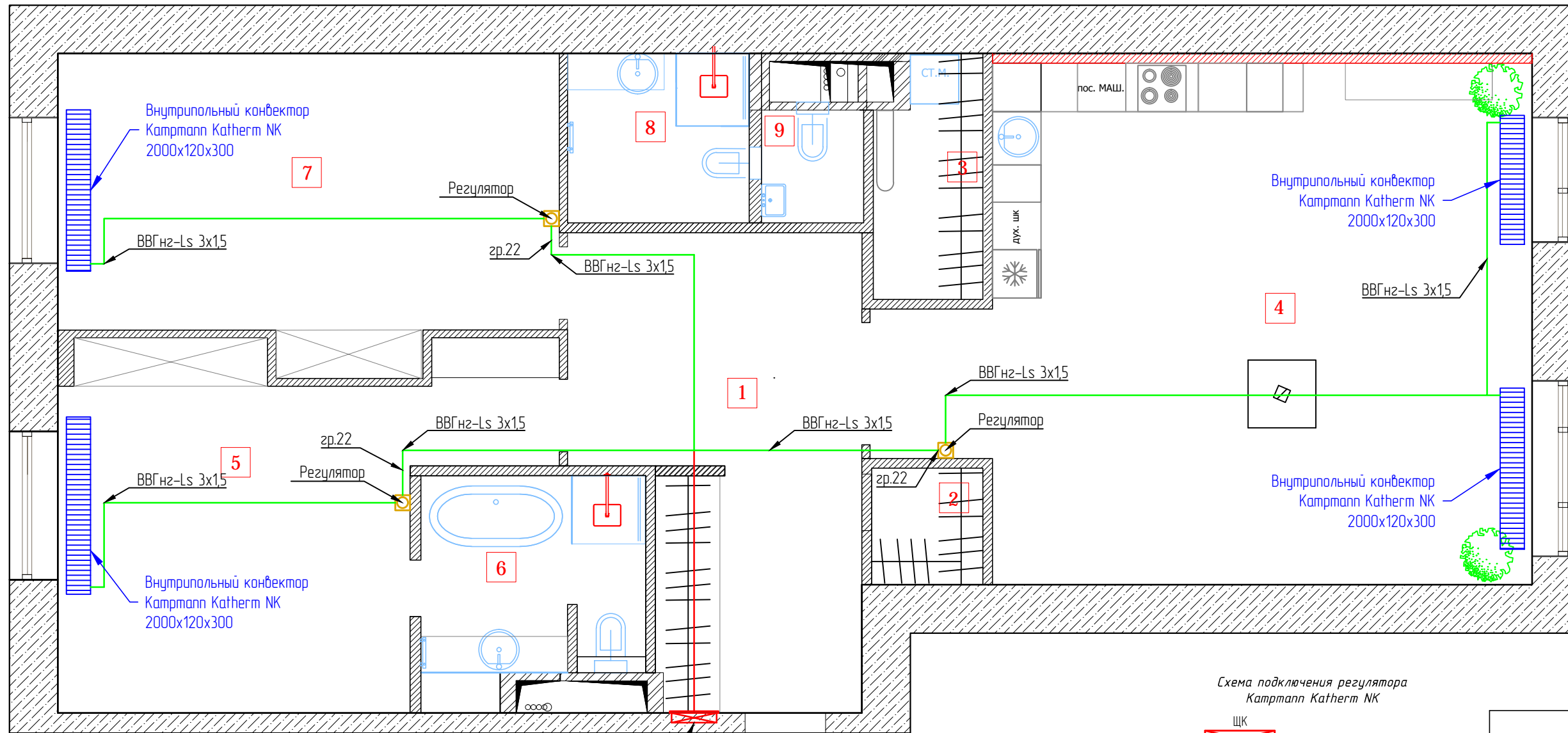
						83-0916 ЭОМ			
						Квартира по адресу:			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроосвещение и электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Потеминский			12.2016		РД	7	11
Провер.					12.2016				
ГИП						План питания оборудования вентиляции и кондиционирования			

Согласовано

Взам.инв.№

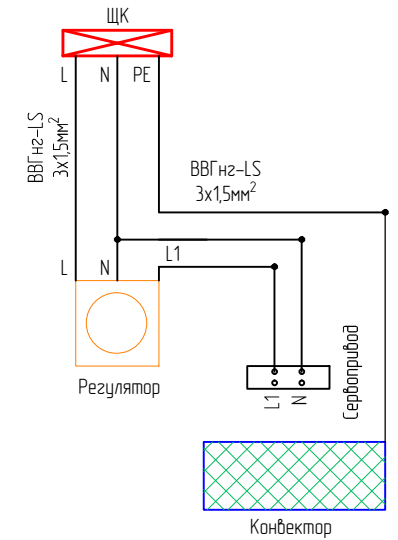
Подп. и дата

Инд. № подл.



ЩК(U52) 824x574x140
по возможности
утаплив вглубь стены

Схема подключения регулятора
Katrman Kathern NK



Условно-графическое обозначение	
Условное обозначение	Наименование ОП
	Регулятор конвекторов
	Щит квартирный (ЩК)
	Электрический кабель ВВГнгз-Лс 3x1,5 мм²

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ п/п	Наименование	S, м²
1	Прихожая	18,3
2	Гардеробная	1,9
3	Постирочная	3,8
4	Кухня-гостиная	46,8
5	Спальня	21,9
6	Ванная	7,4
7	Гостевая комната	22,4
8	Душевая	5
9	Санузел	1,5
Всего		129,5

Согласовано			
Взам.инв.№			
Побл. и дата			
Инв. № побл.			

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Кабельные трассы прокладывать скрыто в бетонной подготовке пола в негорючей ПВХ трубе, кабелем марки ВВГнгз-Лс. При монтаже выдерживать расстояние между силовыми и слаботочными сетями не менее 100мм.
- Разделом ЭОМ предусматривается подключение оборудования ОВ согласно выданному ТЗ (техническому заданию на подключение) от проектировщика ОВ

						83-0916 ЭОМ			
						Квартира по адресу:			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроосвещение и электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Потеминский			12.2016		РД	8	11
Провер.					12.2016				
ГИП						12.2016	План подключения регуляторов конвекторов		

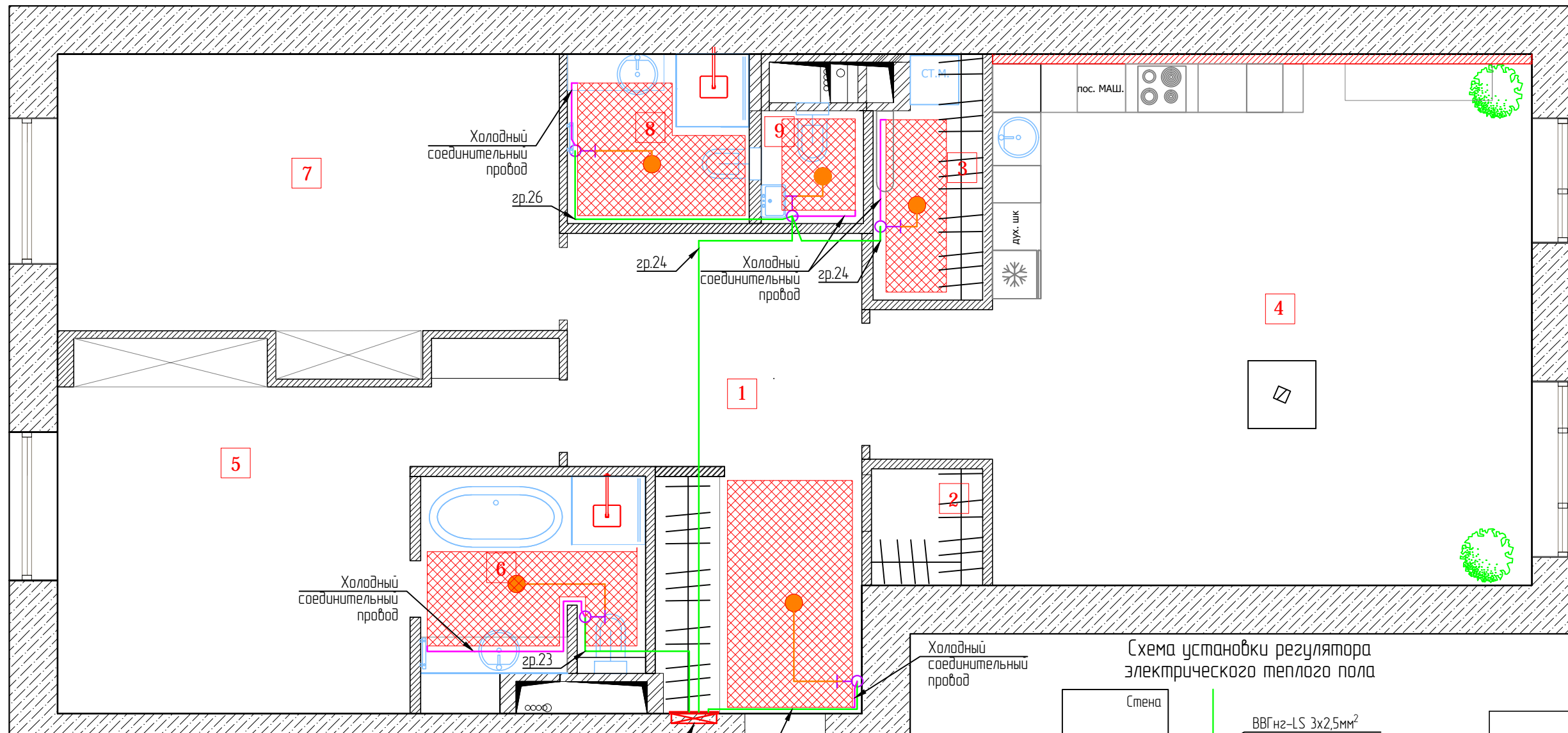
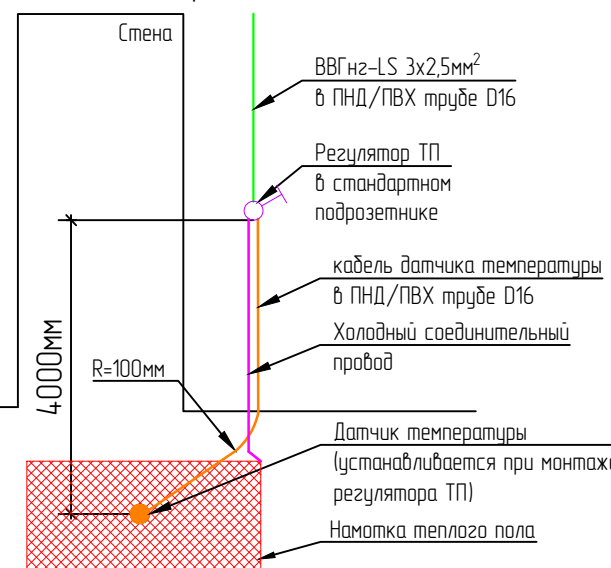


Схема установки регулятора электрического теплого пола



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ п/п	Наименование	S, м²
1	Прихожая	18,3
2	Гардеробная	1,9
3	Постирочная	3,8
4	Кухня-гостиная	46,8
5	Спальня	21,9
6	Ванная	7,4
7	Гостевая комната	22,4
8	Душевая	5
9	Санузел	1,5
Всего		129,5

Характеристика эл. теплого пола

Зона	Прихожая [1]	С/У [6]	Ванная [8]	С/У [9]	Постирочная [8]
Покрываемая площадь	4,5	3	3	1	3
Марка ТП	Devimat DTIF 150	Devimat DTIF 150	Devimat DTIF 150	Devimat DTIF 150	Devimat DTIF 150
Уд. мощность, Вт/м²	150	150	150	150	150
Суммарная мощность, Вт	700	450	450	150	450

Условно-графическое обозначение	
Условное обозначение	Наименование ОП
	Регулятор теплого пола
	Датчик температуры теплого пола
	Щит квартирный (ЩК)
	Кабель датчика температуры
	Электрический кабель ВВГнг-LS 3x2,5 мм²
	Холодный соединительный провод
	Намотка теплого пола

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Схема управления теплыми полами: кабель ВВГнг-LS 3x2,5 мм² от ЩК приходит на регулятор ТП. К регулятору теплого пола также подключается кабель от датчика температуры (поставляется в комплекте с регулятором) и холодный конец греющего кабеля (мата) теплого пола. Кабель от регулятора до места закладки датчика теплого пола проложить в ПВХ трубе D=20, для обеспечения возможности смены датчика температуры в случае выхода из строя.
- 2 Привязки даны по центру блоков.
- 3 Установку выключателей, панелей управления и регулирования производить согласно проекту интерьеров квартиры (см. развертки по стенам от архитектора).

						83-0916 ЭОМ			
						Квартира по адресу:			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроосвещение и электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Потеминский			12.2016		РД	9	11
Провер.					12.2016				
ГИП						12.2016	План подключения регуляторов теплого пола		

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

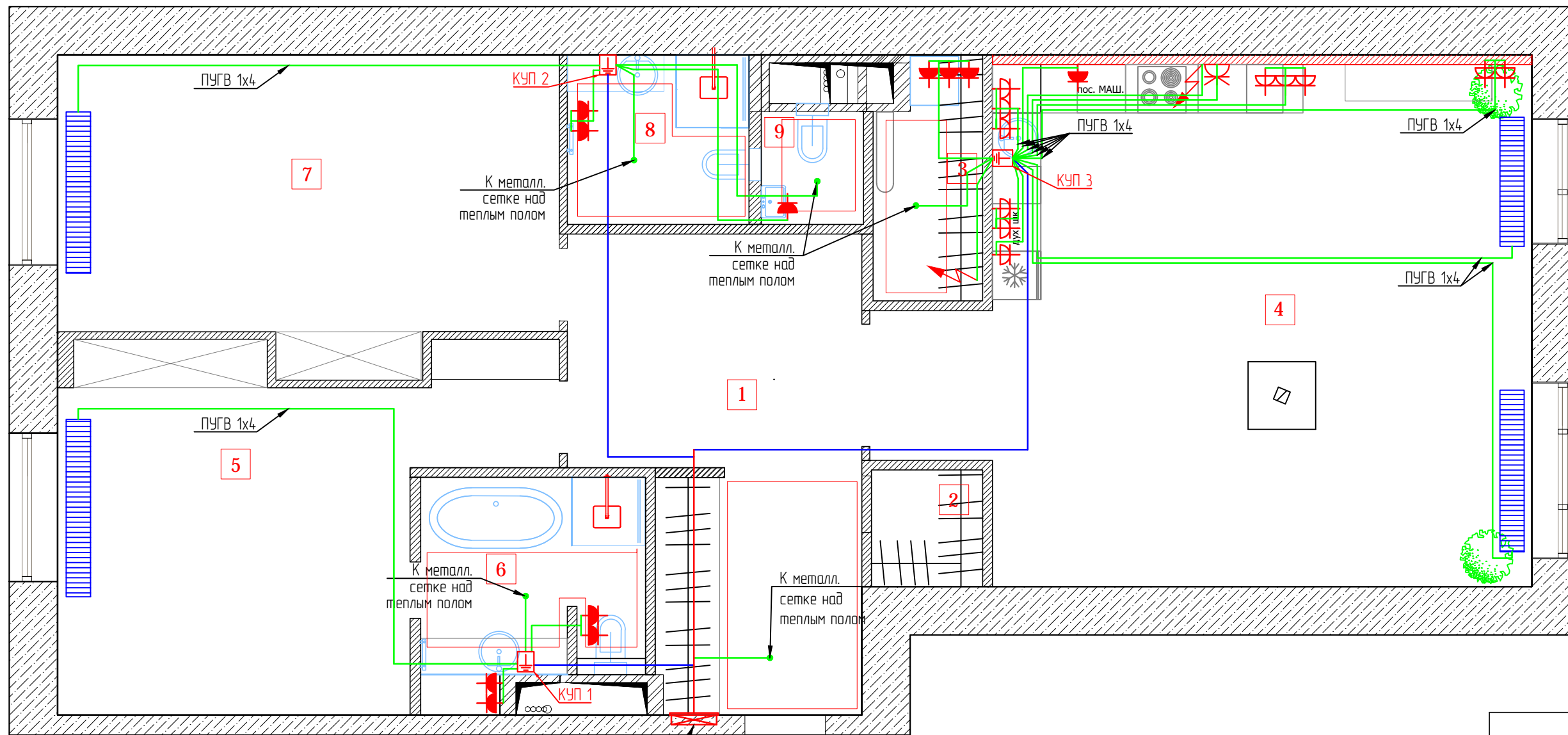
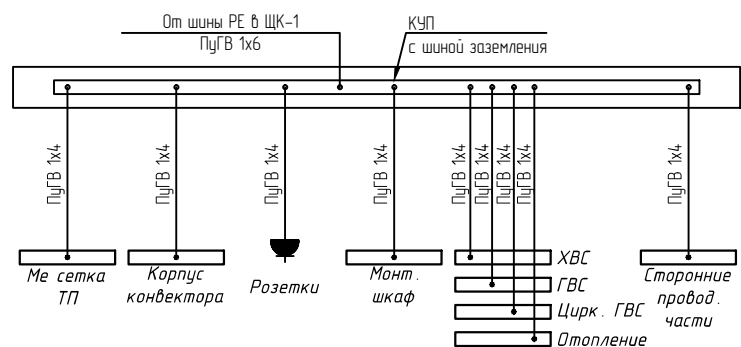


Схема подключения СДУП

ЩК(U52) 824x574x140
по возможности
утюпить вглубь стены



Условно-графическое обозначение	
Условное обозначение	Наименование ОП
	Силовая розетка влагозащищенная
	Электрощит силовой
	Электрический кабель ПУГВ 1x4 мм ²
	Электрический кабель ПУГВ 1x6 мм ²
	Параллельно идущие кабельные трассы

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ		
№ п/п	Наименование	S, м ²
1	Прихожая	18,3
2	Гардеробная	1,9
3	Постирочная	3,8
4	Кухня-гостиная	46,8
5	Спальня	21,9
6	Ванная	7,4
7	Гостевая комната	22,4
8	Душевая	5
9	Санузел	1,5
Всего		129,5

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Для выполнения системы уравнивания потенциалов от шины РЕ ЩК до КУП провести провод ПУГВ 1x6 мм². От КУП к оборудованию и сторонним неэлектропроводящим проводящим частям, согласно плану, провести ПУГВ 1x4 мм² скрыто в подготовке пола (предусмотреть подключение: металлических труб отопления, водоснабжения, канализации, Ме монтажные шкафы, корпуса конвекторов, Ме сетку теплого пола, контакты заземления выделенных розеточных блоков).
- КУП установить в доступном для осмотра месте, определяемом при монтаже.
- Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые электропроводящие части стационарного оборудования и сторонние электропроводящие части, включая металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток. Последовательное соединение элементов системы дополнительного уравнивания потенциалов запрещено.

						83-0916 ЭОМ			
						Квартира по адресу:			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроосвещение и электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Потеминский			12.2016		РД	10	11
Провер.					12.2016				
ГИП						12.2016	План подключения системы дополнительного уравнивания потенциалов		

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация

<i>Щитовая продукция ЩК-1</i>				
Щкаф в сборе U52, габариты (ВхШхГ) – 824x574x140 мм, 120 модулей	ABB AT52	ABB	шт.	1
Автоматический выключатель хар-ка С трехполюсный	S203 C32	ABB	шт.	1
Устройство защитного отключения хар-ка АС четырехполюсной	F204 AC40/0,1	ABB	шт.	1
Автоматический выключатель хар-ка С трехполюсный	S203 C20	ABB	шт.	1
Устройство защитного отключения хар-ка АС четырехполюсной	F204 AC25/0,03	ABB	шт.	1
Автоматический выключатель хар-ка С однополюсный	SH201 C16	ABB	шт.	1
Автоматический выключатель дифференциального тока	DSH941R 16/0,03	ABB	шт.	19
Автоматический выключатель дифференциального тока	DSH941R 10/0,03	ABB	шт.	8
Реле контроля напряжения	CM-MPS.21S 220-240V	ABB	шт.	1
Силовой электромагнитный контактор	ESB 40-40 230V	ABB	шт.	1
Модульный распределительный блок. 4 полюса. 11 выходов.	004885	ABB	шт.	2
Комплект кабельной продукции для сборки щита (ПуГВ 1x10, ПуГВ 1x6, ПуГВ 1x4, ПуГВ 1x2,5, ПуГВ 1x1,5)		ABB	комп.	1
Комплект клеммников на дин-рейку (2,5мм, 1,5мм)		ABB	комп.	1
Комплект клеммных колодок для сборки щита		ABB	шт.	1
Шина PEN (ГЗШ)/N. Медная. 4x30.		ABB	м.п.	1
Шинный держатель	ZX518	ABB	шт.	2
<i>Кабельная, трубная и лоточная продукция</i>				
Силовой кабель медные жилы ВВГнг-LS 5x4мм ²	ВВГнг-LS 5x4мм ²	Конкорд	м.п.	25
Труба негорючая ПВХ гофрированная D25	ПВХ D25	ДКС	м.п.	25
Силовой кабель медные жилы ВВГнг-LS 3x2,5мм ²	ВВГнг-LS 3x2,5мм ²	Конкорд	м.п.	560
Силовой кабель медные жилы ВВГнг-LS 5x1,5мм ²	ВВГнг-LS 5x1,5мм ²	Конкорд	м.п.	45
Труба негорючая ПВХ гофрированная D20	ПВХ D20	ДКС	м.п.	605
Силовой кабель медные жилы ВВГнг-LS 3x1,5мм ²	ВВГнг-LS 3x1,5мм ²	Конкорд	м.п.	515
Труба негорючая ПВХ гофрированная D16	ПВХ D16	ДКС	м.п.	515
Провод медный установочный ПуГВ 1x4мм ²	ПуГВ 1x4мм ²	Автопровод	м.п.	120
Провод медный установочный ПуГВ 1x6мм ²	ПуГВ 1x6мм ²	Автопровод	м.п.	25

Спецификация

<i>Электроустановочные изделия</i>				
Разетка 1 поста			шт.	6
Разетка 2 поста			шт.	5
Разетка 3 поста			шт.	3
Разетка 4 поста			шт.	2
Разетка 3-х фазная (коробка установочная)			шт.	1
Разетка 1 пост влагозащищенная			шт.	3
Разетка 2 поста влагозащищенная			шт.	4
Разетка 3 поста влагозащищенная			шт.	1
Лючок в полу под розетки 2 поста			шт.	2
Переключатели освещения			шт.	8
Переключатели перекрестные			шт.	1
Выключатели освещения (Одноклавишный)			шт.	11
Выключатели освещения (Двухклавишный)			шт.	4
Диммер-выключатель			шт.	1
Регулятор конвекторов			шт.	3
Регулятор ТП			шт.	5
КУП (коробка уравнивания потенциалов)			шт.	3
Паста антикоррозийная токопроводящая			шт.	1
Лента изоляционная антикоррозийная			шт.	2
Монтажная/распаячная коробка			шт.	155
Расходные и крепежные материалы (наконечники, маркировочные элементы, метизы, клеммы, стяжки и проч.)			комп.	1

Согласовано			
	Взаимный №		
	Полн. и дата		
Инф. № полн.			

						83-0916 ЭОМ			
						Квартира по адресу:			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Потеминский			12.2016	Электроосвещение и электрооборудование	Стадия	Лист	Листов
Провер.					12.2016		РД	11	11
ГИП						Спецификация			