

*ООО "Энергия"*

*Рабочий проект*

*"Электрооборудование и электроосвещение"*

*572.П.2014.ЭОМ*

*РАЗДЕЛ: ЭОМ (Электрооборудование и электроосвещение)  
ЭОМ.С (Спецификация оборудования, изделий и материалов)*

*Москва 2014г.*

ООО "Энергия"

г. Москва, Ленинский пр-т, д. 6, стр. 7, к. 20

Рабочий проект

"Электрооборудование и электроосвещение"

Квартира по адресу:

МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров,  
корп.1, кв.201.

572.П.2014.ЭОМ

РАЗДЕЛ: ЭОМ (Электрооборудование и электроосвещение)  
ЭОМ.С (Спецификация оборудования, изделий и материалов)

Заказчик: \_\_\_\_\_ Тенишева И.Р.

Главный инженер проекта: \_\_\_\_\_ Мень Мельников К.Н.

Выполнил: \_\_\_\_\_ Пашаев Захарченко Н.С.

Москва 2014г.

# Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Схема электрическая однолинейная ЩР-1	
4	План расположения сетей освещения	
5	План расположения розеточных сетей	
6	План расположения питающих сетей теплого пола и кондиционера	
7	Дополнительная система уравнивания потенциалов	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
Шифр А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
Серия 5.407-91	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
572.П.2014.ЭОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Проект электроустановки квартиры разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с ПУЭ 7 издания гл.7.1, сводом правил по проектированию и строительству "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" (СП 31-110-2003).

Напряжение сети 380/220 В. Система питания TN-C-S.

Схема электроустановки потребителя соответствует 3 категории надежности.

Расчетная мощность электроприемников квартиры составляет Pp=11,0кВт.

Сеть освещения помещений выполнить от электрического щита кабелем ВВГнг-ls 3x15mm<sup>2</sup> проложенным по стенам и конструкциям скрыто, в ПВХ трубах, под слоем штукатурки, либо за гипсокартоном. Групповую сеть розеток выполнить кабелем ВВГнг-ls 3x2.5mm<sup>2</sup> проложенным по полу в жестких трубах-ПНД, под стяжкой согласно плану, подъемы к розеткам выполнить под слоем штукатурки, либо за гипсокартоном в гофрированной ПВХ трубе тем же кабелем. Во всех помещениях розеточная и осветительная сети выполняются отдельно. Трубы ПВХ должны иметь сертификат пожарной безопасности НПБ 246-97. Питание электроприемников квартиры осуществляется от щитка квартирного (ЩР-1), установленного внутри помещения.

В щите смонтированы УЗО и автоматические выключатели защиты.

Учет электроэнергии осуществляется в этажном щите счетчиком электрической энергии Меркурий 230ART01 5-50А 380/220В. Провода электросети выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены на соответствие токам защитных аппаратов, на допустимую потерю напряжения.

Выключатели расположить на отметке 900мм от уровня пола.

Высота установки розеток 300-1000мм от уровня чистого пола, если не указано иначе на чертеже.

Розетки в ванной комнате смонтировать в 3 зоне по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 600мм от ванн, раковин и умывальников. Степень защиты розеток в ванной комнате не ниже IP44. Минимальное расстояние электрических розеток от отопительных приборов и стояков водопровода и отопления составляет 500мм.

Местоположение выключателей и розеток уточнить при монтаже.

Соединение медных жил кабеля выполнить в глубоких подрозетниках или выключателях через клеммник.

Электропроводка по всей длине электрооборудования должна обеспечивать возможность легкого распознавания по цветам ПУЭ 7, раздел 1 п.1.1.29, разделы 6, 7.

Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок соединить с шиной РЕ в электрическом щите посредством присоединения нулевого защитного РЕ проводника электрической сети

Розеточные группы защищены:

- от токов утечки дифференциальной защитой с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА;

- от токов короткого замыкания автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями согласно присоединенной мощности электроприемников.

						Заказчик: Тенишева И. Р.	572.П.2014.ЭОМ		
						Квартира по адресу: МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров, корп.1, кв.201.			
Изм.	Колуч	Лист	Идок.	Подп.	Дата				
						Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	7
ГИП	Мельников	Мен		08.14	Общие данные				
Разраб.	Захарченко	Разр		08.14					
Н. контр.	Заварзин	Завар		08.14					
						ООО "Энергия"			

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Мен /Мельников К.Н./

В соответствии с ПУЭ п. 7.1.49 (изд. 7) штепсельные розетки должны иметь защитное автоматическое устройство, закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Для ванн и душевых помещений (согласно ПУЭ п.7.1.88) дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений. Если отсутствует электрооборудование с подключенными к системе уравнивания потенциалов нулевыми защитными проводниками, то систему уравнивания потенциалов следует подключить к РЕ шине (зажиму) на вводе. Нагревательные элементы, замонтированные в пол, должны быть покрыты заземленной металлической сеткой или заземленной металлической оболочкой, подсоединенными к системе уравнивания потенциалов. В качестве дополнительной защиты для нагревательных элементов рекомендуется использовать УЗО на ток до 30 мА.

Не допускается использовать для саун, ванн и душевых помещений системы местного уравнивания потенциалов.

Применяемые нагревательные кабели должны иметь металлическую защитную оболочку. Прокладка электросетей ближе, чем 300 мм от нагревательных кабелей, недопускается.

Подключение к электросети и наладку оборудования импортного производства выполнять в строгом соответствии с технической документацией фирм-изготовителей.

Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу, в том числе иностранного производства, должны иметь сертификат соответствия в Системе сертификации ГОСТ РФ, а также соответствовать требованиям и техническим характеристикам, указанным в проекте.

Электромонтажная организация при сдаче объекта в эксплуатацию должна представить акты скрытых работ, замеры сопротивления изоляции и заземления.

После выполнения электромонтажных работ произвести замер параметров электросети на предмет ее целостности и безопасности.

Согласовано

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

572.П.2014.30М

Лист

2

Изм. Кол.чч Лист Подк. Подп. Дата

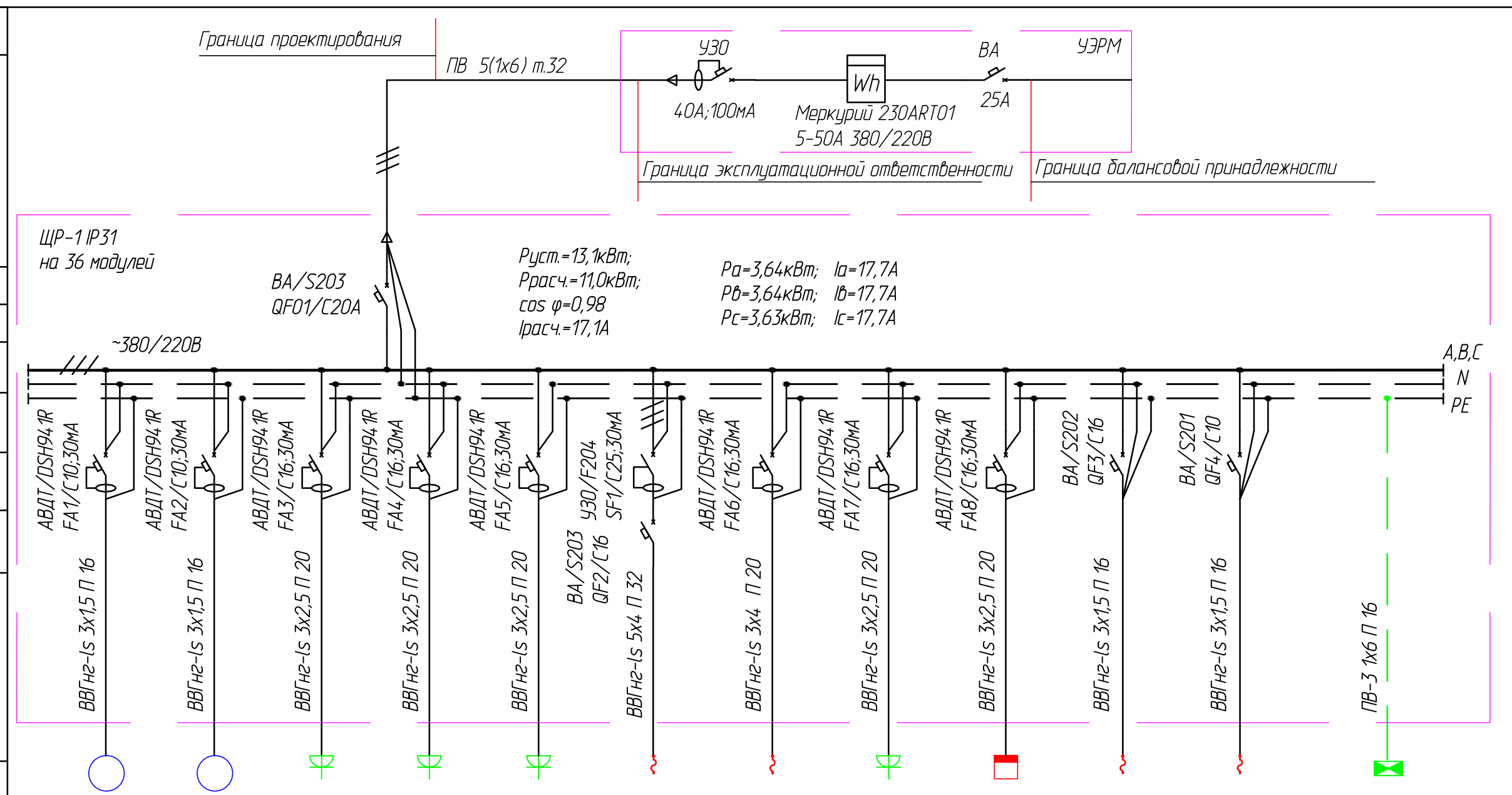
Согласовано

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Питающая сеть	Обозначение	
	Марка проводника, длина проводника. Обозначение трубы на плане, её длина	
Питающая сеть	Аппарат на вводе Ином./расц.	
	Приборы учета	
	Шинопровод: обозначение; номинальный ток	
	Аппарат отходящей линии Ином./расц.	
	Пусковой аппарат Ином. катушки	
	Промежуточный аппарат Ином./расц.	
Отходящая линия	Марка проводника, длина проводника, обозначение трубы на плане, её длина [м]	
	Условное обозначение	
Электроприемник	Обозначение на плане	
	Распределение по фазам	ф. А
		ф. В
		ф. С
	Рном/Ррасч. кВт	
	Ином./Ипуск. А	
Наименование		



Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	Гр.11	
А	В	В	А	А	А	В	А	С	В	А	
0,4	0,4	1,8	0,3	0,6	6,0	2,0	0,9	0,3	0,2	0,2	
1,96	1,96	8,80	1,47	2,93	9,12	9,09	4,09	1,39	0,93	0,93	
Освещение пом.2,3,6	Освещение пом.1,4,5	Стиральная машина	Розетки пом.1,2,5	Розетки пом.3	Варочная панель	Духовой шкаф	Розетки пом.4	Теплый пол	Кондиционер	Домофон	КУП

Примечания: 1. Допускается замена указанных коммутационных аппаратов на аналогичные аппараты с такими же параметрами других производителей.	Заказчик: Тенишева И. Р.	572.П.2014.30М				
	Квартира по адресу: МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров, корп.1, кв.201.					
	Изм.	Колуч	Лист	Идок.	Подп.	Дата
ГИП	Мельников	Мен	08.14			
Разраб.	Захарченко	Зах	08.14			
Н. контр.	Заварзин	Зав	08.14			
	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов		
	р	3	-			
	Схема электрическая однолинейная щита ЩР-1					ООО "Энергия"

# Экспликация помещений

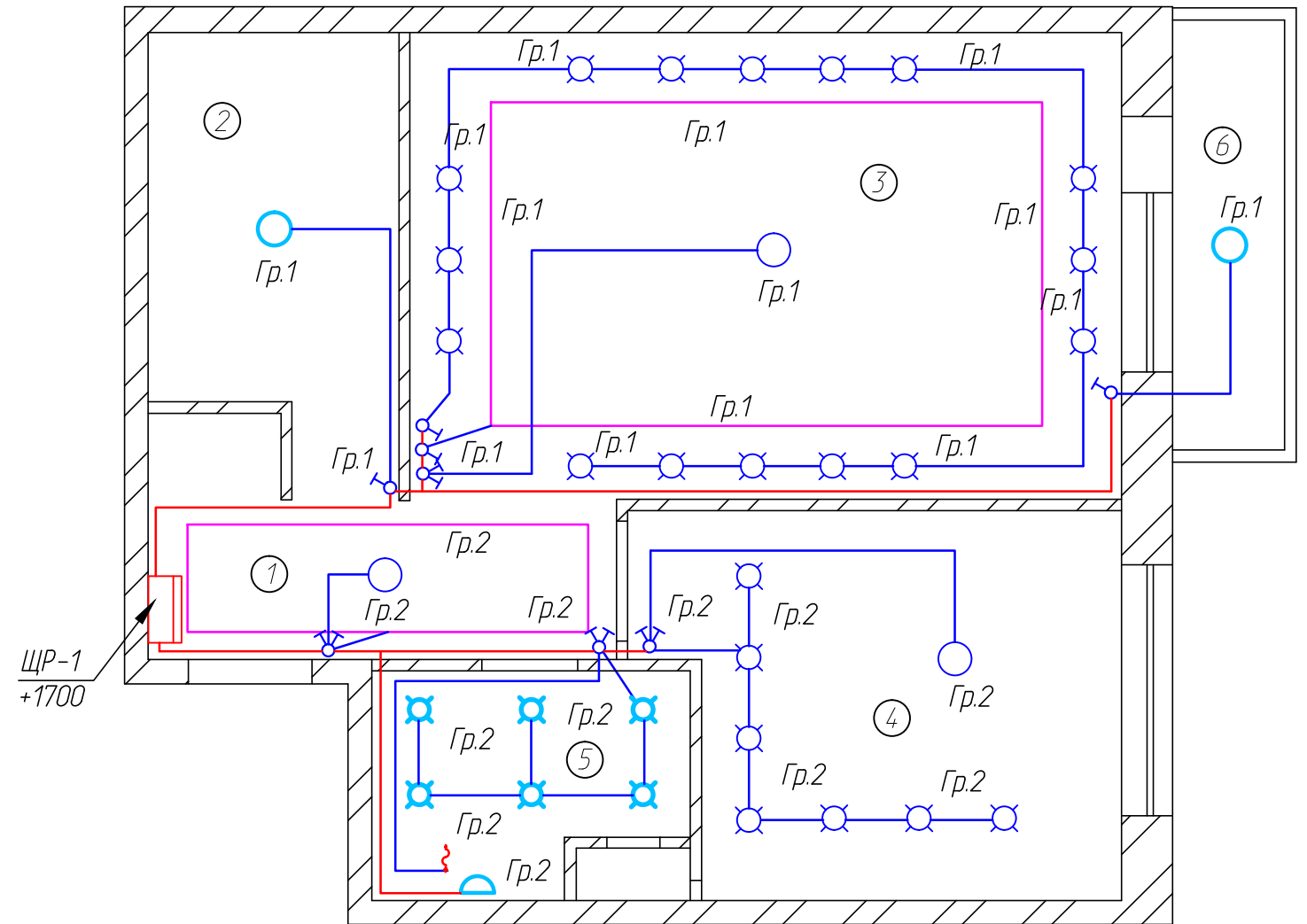
№ на плане	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Прихожая	10,7
2	Гардеробная	10,6
3	Гостиная	17,7
4	Кухня	13,3
5	Ванная комната	8,2
6	Лоджия	8,1

## Условные обозначения

Об-ние	Наименование
	Потолочный светильник, IP20-23
	Потолочный светильник, IP44-55
	Настенный светильник, IP44-55
	Встроенный светильник, IP20-23
	Встроенный светильник, IP44-55
	Оконечное устройство
	Выключатель для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23
	Выключатель для скрытой установки со степенью защиты от IP20 до IP23 двойной
	Светодиодная подсветка
	Щит распределительный

### Примечания:

- Кабель проложить в трубе ПВХ в штробе стен или за подвесным потолком.
- Светильники в сан/узлах установить на высоте не менее 2,25м.
- Светильники в сан/узлах должны быть исполнения IP 44, класс защиты II.
- Места установки светильников выполнить согласно дизайн-проекта.
- Высоту электровыводов выполнить согласно дизайн-проекта.



					Заказчик: Тенишева И. Р.	572.П.2014.30М
					Квартира по адресу: МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров, корп.1, кв.201.	
Изм.	Колуч	Лист	Идок.	Подп.	Дата	
					Электрооборудование и электроосвещение	Стадия Р
					План расположения сетей освещения	Лист 4
						Листов -
ГИП	Мельников			08.14		
Разраб.	Захарченко			08.14		
Н. контр.	Заварзин			08.14		
					ООО "Энергия"	

# Экспликация помещений

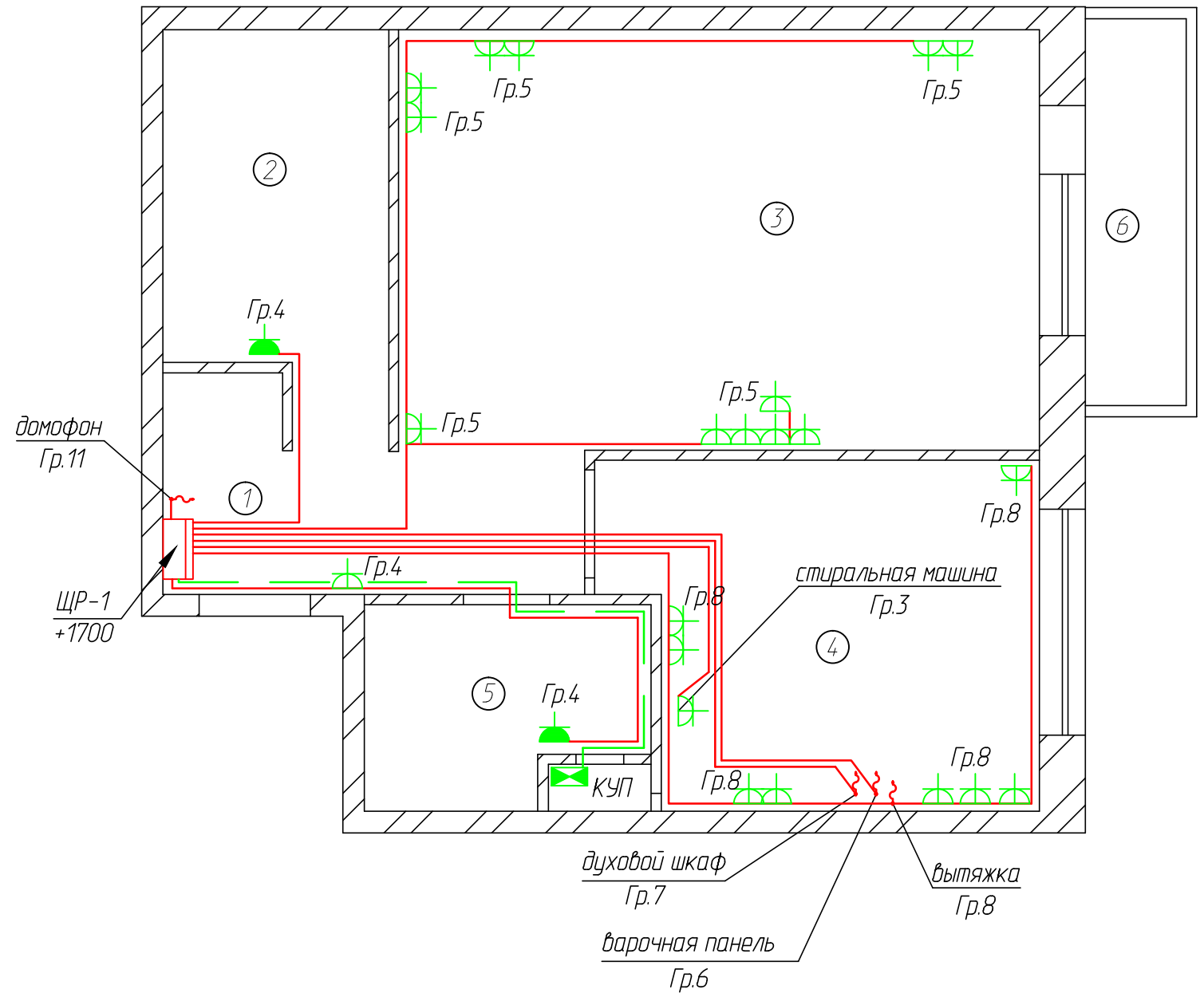
№ на плане	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Прихожая	10,7
2	Гардеробная	10,6
3	Гостиная	17,7
4	Кухня	13,3
5	Ванная комната	8,2
6	Лоджия	8,1

## Условные обозначения

Об-ние	Наименование
	Розетка с заземляющим контактом, IP20-23
	Розетка с заземляющим контактом, IP44-55
	Коробка уравнивания потенциалов
	Оконечное устройство
	Щит распределительный

### Примечания:

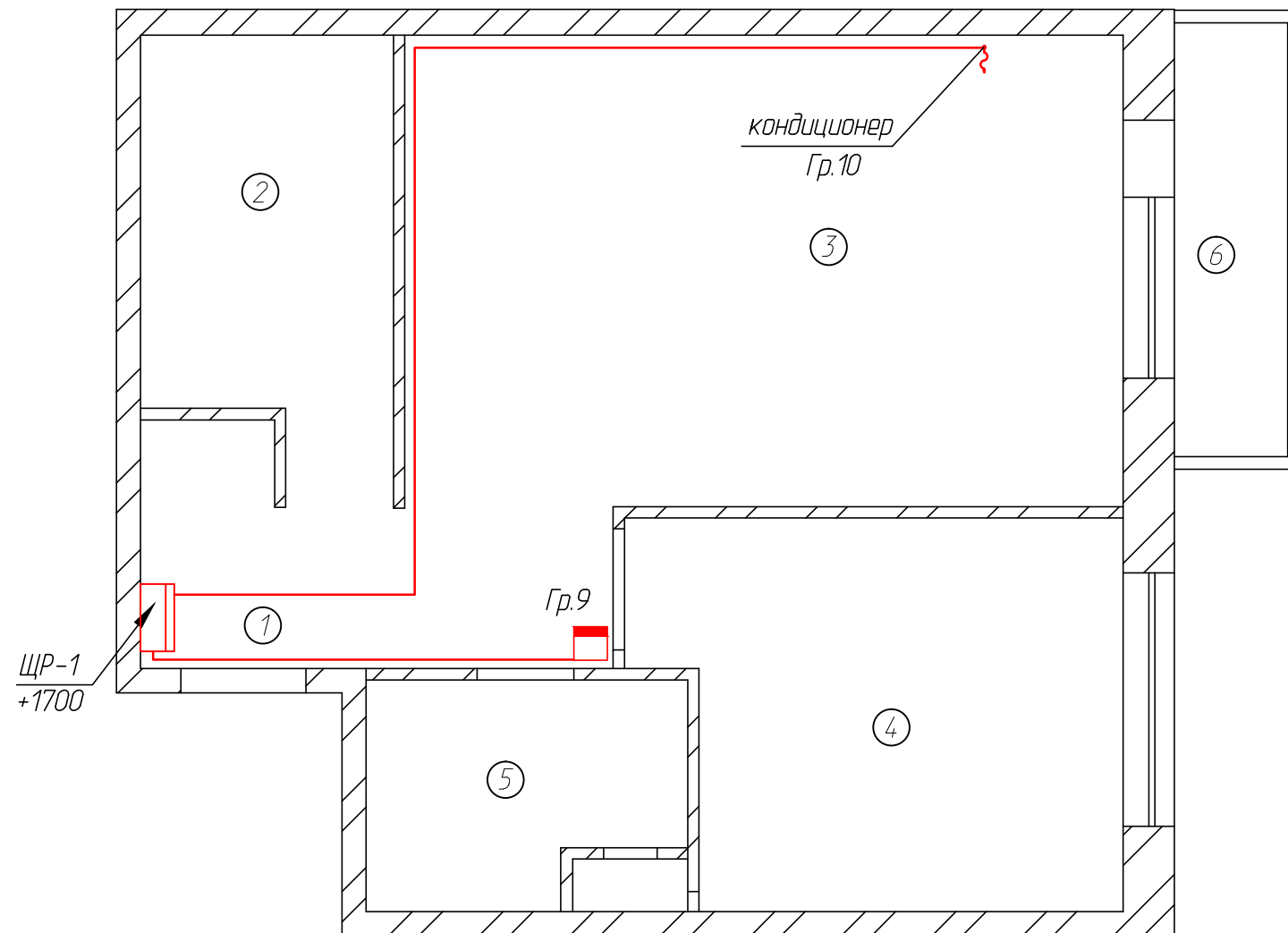
- Кабель проложить в трубе ПВХ в существующих штробах стен и в полу в ПНД-трубе.
- Высоту бытовых розеток и электровыводов выполнить согласно дизайн-проекта, но не ниже 300мм от чистого пола.
- Розетки в кухне и санузлах установить на высоте согласно дизайн-проекта и ПУЭ.
- Над и под мойкой розетки устанавливать не допускается.
- Эл.оборудование лоджий должно быть выполнено в соответствии с тех.циркуляром 13/2006 от 16.10.06.



						Заказчик: Тенишева И. Р.	572.П.2014.30М
						Квартира по адресу: МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров, корп.1, кв.201.	
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата		
ГИП	Мельников				08.14	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия
Разраб.	Захарченко				08.14		Р
Н. контр.	Заварзин				08.14		Лист
						План расположения розеточных сетей	Листов
							5
							-
							ООО "Энергия"

# Экспликация помещений

№ на плане	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Прихожая	10,7
2	Гардеробная	10,6
3	Гостиная	17,7
4	Кухня	13,3
5	Ванная комната	8,2
6	Лоджия	8,1



## Условные обозначения

Об-ние	Наименование
	Оконечное устройство
	Регулятор теплого пола
	Щит распределительный

### Примечания:

- Кабель проложить в трубе ПВХ в существующих штробах стен и в полу в ПНД-трубе.
- Прокладка электросетей ближе 300 мм от нагревательных кабелей не допускается.

						Заказчик: Тенишева И. Р.	572.П.2014.30М		
						Квартира по адресу: МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров, корп.1, кв.201.			
Изм.	Колуч	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Электрооборудование и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
						Р	6	-	
ГИП	Мельников			08.14		План расположения питающих сетей теплого пола и кондиционера	ООО "Энергия"		
Разраб.	Захарченко			08.14					
Н. контр.	Заварзин			08.14					

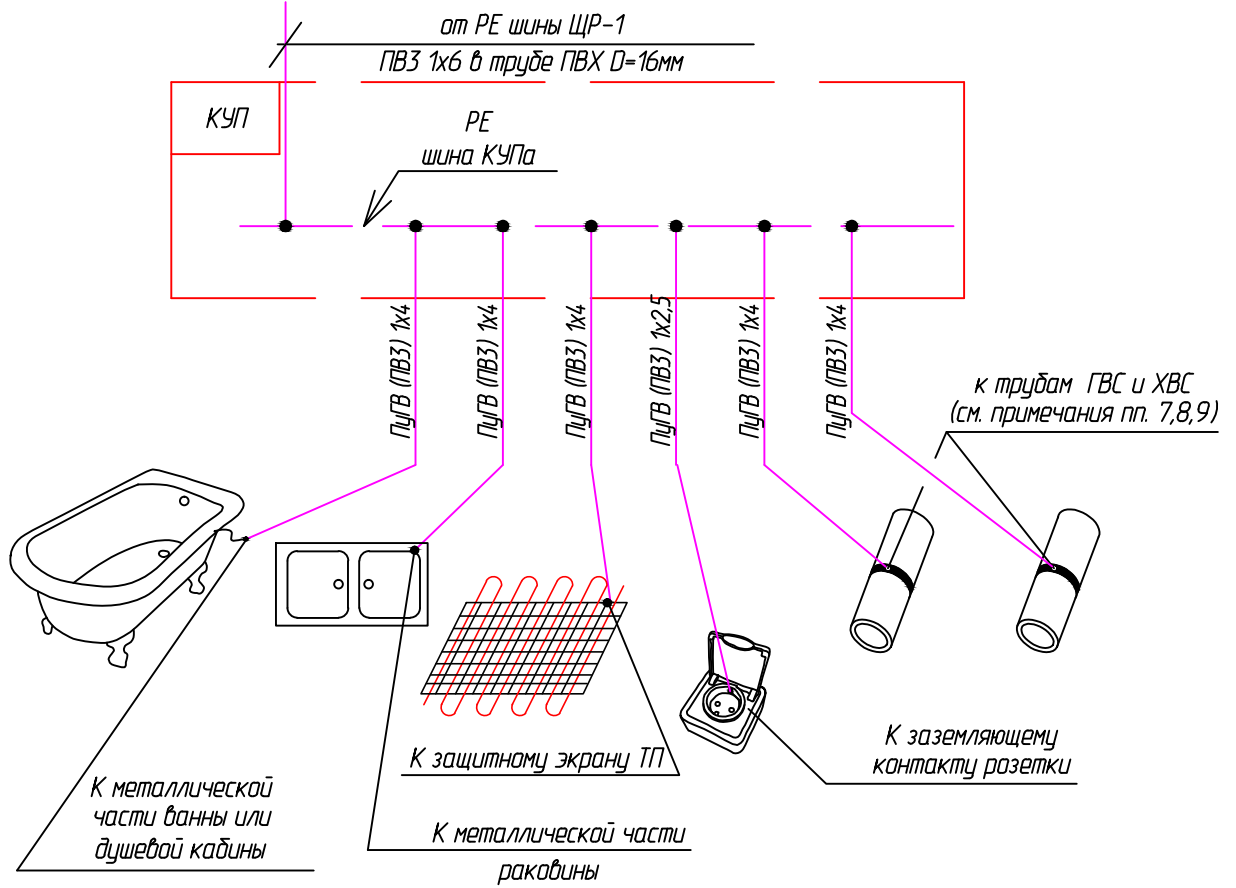
Согласовано

Взамен инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.





**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ:**

1. К коробке уравнивания потенциалов (КУП) подвести все металлические части оборудования помещения, нормально не находящиеся под напряжением.
2. Подключение оборудования осуществить проводом марки ПВЗ.
3. Заземляющие проводники проложить в трубе ПВХ D=16мм.
4. КУП установить в зоне 3 (не менее 0,6 м. от края сантехнического оборудования).
5. К КУП должен быть обеспечен свободный доступ.
6. Последовательное подключение в РЕ-проводник не допускается.
7. Для включения водопроводной арматуры в систему дополнительного уравнивания потенциалов при использовании металлопластиковых труб, на трубах подачи холодной и горячей воды установить токопроводящие вставки и подключить их к системе дополнительного уравнивания потенциалов. Токопроводящая вставка устанавливается перед входным вентилем со стороны стояка.
8. В случае использования для стояков металлических труб и прохождения их в сантехническом коробе соответствующих помещений установка токопроводящих вставок не требуется, достаточным является подключение проводников дополнительного уравнивания потенциалов непосредственно к металлическим трубам стояков.
9. В случае, если водоснабжение ванн, душевых и сантехкабин осуществляется ответвлениями в неармированных пластмассовых трубах от распределительной сети, установка токопроводящих вставок перед входным вентилем со стороны стояка и подключение их к системе дополнительного уравнивания потенциалов рассматривать как рекомендуемое, но не обязательное мероприятие. Данное техническое решение обеспечивает электробезопасность при ненадлежащем качестве водопроводной воды и/или при замене пластмассовых труб на металлопластиковые в процессе эксплуатации здания.

Заказчик: Тенишева И. Р.

572.П.2014.30М

Квартира по адресу: МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров, корп.1, кв.201.

Изм.	Кол.чч	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата

Электрооборудование и электроосвещение

Стадия	Лист	Листов
Р	7	-

Дополнительная система уравнивания потенциалов

ООО "Энергия"

И.П.	Мельников	<i>Мельников</i>	08.14
Разраб.	Захарченко	<i>Захарченко</i>	08.14
Н. контр.	Заварзин	<i>Заварзин</i>	08.14

Согласовано

Взамен инв. N

Подп. и дата

И.П. и подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	<i>Электрооборудование</i>							
ЩР-1	Щит вводно-распределительный, 36 модулей, в комплекте:		C(ABB)-IP31	ABB	шт.	1		
	<i>Автоматический выключатель с тепловым и электромагнитным расцепителем:</i>							
	Число полюсов 3, Уном=380 В, IP20, Iном=20А, х-ка сраб. по ГОСТ Р50345-92 "С"		S203	ABB	шт.	1		
	Число полюсов 3, Уном=380 В, IP20, Iном=16А, х-ка сраб. по ГОСТ Р50345-92 "С"		S203	ABB	шт.	1		
	Число полюсов 2, Уном=230/400 В, IP20, Iном=16А, х-ка сраб. по ГОСТ Р50345-92 "С"		S202	ABB	шт.	1		
	Число полюсов 1, Уном=230/400 В, IP20, Iном=10А, х-ка сраб. по ГОСТ Р50345-92 "С"		S201	ABB	шт.	1		
	<i>Дифференциальный автоматический выключатель:</i>							
	Iном=10А, Уном=400/230 В, Iдном=30 мА, х-ка сраб. по ГОСТ Р50345-92 "АС"		DSH94 1R	ABB	шт.	2		
	Iном=16А, Уном=400/230 В, Iдном=30 мА, х-ка сраб. по ГОСТ Р50345-92 "АС"		DSH94 1R	ABB	шт.	6		
	<i>Устройство защитного отключения:</i>							
	Iном=25А, Уном=380 В, Iдном=30 мА, х-ка сраб. по ГОСТ Р50345-92 "АС"		F204	ABB	шт.	1		
	<i>Оборудование светотехническое</i>							
	Потолочный светильник, IP20-23				шт.	3		
	Потолочный светильник, IP44-55				шт.	2		
	Настенный светильник, IP44-55				шт.	1		
	Встроенный светильник, IP20-23				шт.	23		
	Встроенный светильник, IP44-55				шт.	6		
	<i>Установочные электроизделия</i>							
	Выключатель однополюсный Уном=230 В Iном=10 А скрытой проводки, степень защиты IP20				шт.	4		
	Выключатель однополюсный сдвоенный Уном=230 В Iном=10 А скрытой проводки, степень защиты IP20				шт.	4		
	Розетка Уном=230 В Iном=16 А скрытой проводки с зазем. контактом степень защиты IP20				шт.	22		
	Розетка Уном=230 В Iном=16 А скрытой проводки с зазем. контактом степень защиты IP44				шт.	2		
	Коробка уравнивания потенциалов на 7 присоединений			МПО "Электромонтаж"	шт.	1		
	Регулятор теплого пола				шт.	1		

- Примечания:
- Длины кабелей и труб даны ориентировочно. Нарезку производить по фактическим промерам.
  - Типы оборудования и материалов могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам и имеющие сертификаты соответствия.
  - Светильники и установочное оборудование приобретаются заказчиком с соблюдением требований по условиям среды.
  - В ходе монтажных работ возможны корректировки спецификации.
  - В состав спецификации не вошли оборудование, изделия и материалы дополнительных работ.

						Заказчик: Тенишева И. Р.		572.П.2014.ЭОМ.С			
						Квартира по адресу: МО, Красногорский р-н, д.Бузланово, мкр.Западный Остров, корп.1, кв.201.					
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Электрооборудование и электроосвещение			Стадия	Лист	Листов
									Р	1	2
ГИП	Мельников			08.14	Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО "Энергия"			
Разраб.	Захарченко			08.14							
Н. контр.	Заварзин			08.14							

