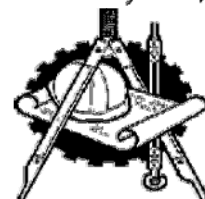


Индивидуальный предприниматель Григорьев Сергей Борисович
ОГРН 304272535600097, Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации
№ 0075-2010-2722080707-П-97-9, выдано СРО-П-097-23122009



«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА ВНУТРИДОМОВЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ), В ТОМ ЧИСЛЕ УСТАНОВКА КОЛЛЕКТИВНЫХ (ОБЩЕДОМОВЫХ) ПРИБОРОВ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ, В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ ПО АДРЕСУ: ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, Г. БИРОБИДЖАН, УЛ. ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМА, 97»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел А. Система электроснабжения.

П-83-5. ЭО

Том 2

Руководитель организации

Главный инженер проекта



Григорьев С.Б.

Григорьев С.Б.

2016

Номер книги	Обозначение	Наименование	Арх. №	Примечание						
1	2	3	4	5						
		<u>Рабочая документация</u>								
1	П-83-5.ПЗ	Пояснительная записка.								
2	П-83-5.ЭО	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел А. Система электроснабжения.								
3	П-83-5.ВК	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел Б. Система водоснабжения. Подраздел В. Система водоотведения.								
4	П-83-5.ВУ	Водомерный узел.								
5	П-83-5.УУТЭ	Узел учёта тепловой энергии.								
6	П-83-5.ПОС	Проект организации строительства.								
7	П-83-5.СМ	Смета на капитальный ремонт.								
<div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div> <div>Изм.</div> <div>Коп.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div> </div>										
					2016 г.		П-83-5		.С.Р	
					Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхема, 97.		Стадия	Лист	Листов	
							Р	1		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания

1 Исходные данные

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная однолинейная расчетная схема ВРУ	
4	Принципиальная расчетная схема этажных щитов	
5	Питающая сеть. План 1 этажа	
6	Питающая сеть. План 2 этажа	
7	Питающая сеть. План 3 этажа	
8	Схема системы уравнивания потенциалов	
9	Схема молниеприемной сетки	
10	Демонтажная ведомость	

1.1 Проект разработан на основании задания заказчика и утвержденной проектной документации.

1.2 Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 21.1101-2009 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";

– СПЗ1-110-2003 “Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий”;

- ПУЭ седьмое издание;

- СанПин 2.2.3/2.4.1340-03 "Санитарные правила и нормы"

- РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений"

– СО 153–34.21.122–2003 “Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций”

1.3 Проектом предусматривается проектирование ВРУ и устройство заземления.

1.4 Категория надежности электроснабжения потребителей электроэнергии жилого дома согласно ПУЭ – III.

1.5 Напряжение распределительной сети 380/220В, 50Гц, система распределения электроэнергии TN-C-S с разделением нулевого рабочего и защитного проводников на вводе.

1.6 В качестве вводно-распределительных панелей приняты устройства типа ВРУЗСМ. Оборудование установлено на 1 этаже жилого дома.

1.7 Вводная часть ВРУ оснащена приборами для измерения тока и напряжения, приборами учета и расхода активной и реактивной энергии, световыми индикаторами наличия напряжения.

1.8 Учет электроэнергии предусматривается счетчиком типа Меркурий 230 ART.

2 Электрооборудование

2.1 Для реконструкции системы электроснабжения в жилом доме предусматривается демонтаж существующего вводно-распределительного устройства.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СПЗ1-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и	
	общественных зданий	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Опросный лист на распределительное устройство ВРУ	

						Год выпуска 2016	П-83-05 ЭМ				
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шолом Алейхема 97					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Зав.инж.		Григорьев			20.12	Жилой дом			Р	1	15
ГИП		Диденко			20.12						
Н.контр.		Диденко			20.12						
Исполнит.		Марченко			20.12	Общие данные (начало)			Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9		

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

2.2 Этажные щиты, магистральные сети (от ВРУ до этажных щитов), распределительные сети (от этажных щитов до квартир) отстаются существующие. Демонтаж оборудования производится согласно дефектной ведомости.

3 Электроосвещение

3.1 Электроосвещение существующее и в проекте не учитывается.

4 Защитные меры безопасности

4.1 Для обеспечения безопасности и нормальной работы электрооборудования предусматривается заземление согласно ПУЭ, СНиП 3.05.06-85.

4.2 Заземлению подлежат металлические нормально не токоведущие части электрооборудования, которые при повреждении изоляции могут оказаться под напряжением. В качестве заземляющих проводников используется дополнительная жила сети "РЕ". Для основной системы уравнивания потенциалов и повторного заземления нулевого провода выполнить объединенное заземляющее устройство (ОЗУ) из полосовой стали сечением 5х50мм, в местах ввода питающих кабелей забить по три электрода диаметром 18мм, длиной 3м на расстоянии 5м друг от друга и присоединить их к контуру заземления. Главную заземляющую шину (ГЗШ) присоединить к ОЗУ полосовой сталью 5х50мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 10 Ом.

4.2. В качестве ГЗШ принят отдельно стоящий ящик с заземляющей шиной.

5 Молниезащита

5.1 Согласно требования РД 34.21.122-87 здание подлежит молниезащите по III категории молниезащиты.

5.2 Молниезащита здания предусматривается путем наложения молниеприемной сетки из стальнойго круга диаметром Ø8мм на кровле, с шагом ячеек не более 10х10м. Молниеотводы на отметке ниже нуля присоединяются к внешнему заземляющему устройству из полосы 50х5, прокладываемому в траншее на глубине -0.5-0.7 по периметру здания. Токоотводы прокладываются по наружной стене здания, посредством заземляющего спуска. Токоотводы из оцинкованной стали диаметром 8мм, соединяющие молниеприемную сетку с заземлителем, прокладываются не реже, чем каждые 20м по периметру здания. В местах соединения токоотводов с наружным контуром заземления забить электроды из круглой стали Ø18мм. Шахты вытяжной вентиляции и другие металлические элементы на крыше должны соединятся с молниеприемной сеткой. Все соединения выполняются сварными или болтовыми. Токоотводы прокладываемые по стене здания защитить сталью 50х5мм на высоту 2м от уровня земли.

6 Указания по монтажу

6.1 Монтажные работы по настоящему проекту выполнить в соответствии с требованиями действующих СП 76.13330.2012.

6.2 В соответствии с п.6.2 СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" составить акты освидетельствования на следующие виды скрытых работ, которые влияют на безопасность здания:

- скрытая прокладка проводок;
- заземление.

7. Марки, сечения и способы прокладки кабелей и проводов указаны на планах и схемах.

8. Заказчику (подрядчику) на момент начала строительства объекта необходимо иметь сертификаты качества, примененных строительных материалов, конструкций и оборудования, в соответствии с "Номенклатурой продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в области строительства" и "Перечня новых материалов, изделий, конструкций и технологий", подлежащих проверке и подтверждению пригодности для применения в строительстве или технических свидетельств и сертификатов соответствия качеству на импортные материалы, конструкции, оборудование.

9. Все металлические части нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением, необходимо заземлить на специально проложенные жилы (РЕ) кабелей, которые через нулевые жилы питающих кабелей имеют металлическую связь с нейтралью трансформатора (система TN-C-S).

10. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

						Год выпуска 2016	П-83-05			.ЭМ		
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шолом Алейхема 97						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом			Стадия	Лист	Листов	
Главн.инж		Григорьев			20.12				Р	2		
ГИП		Диденко			20.12							
Н.контр.		Диденко			20.12							
Исполнит.		Марченко			20.12	Общие данные (окончание)			Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9			

СХЕМА ЭТАЖНОГО ЩИТКА (сущ.)

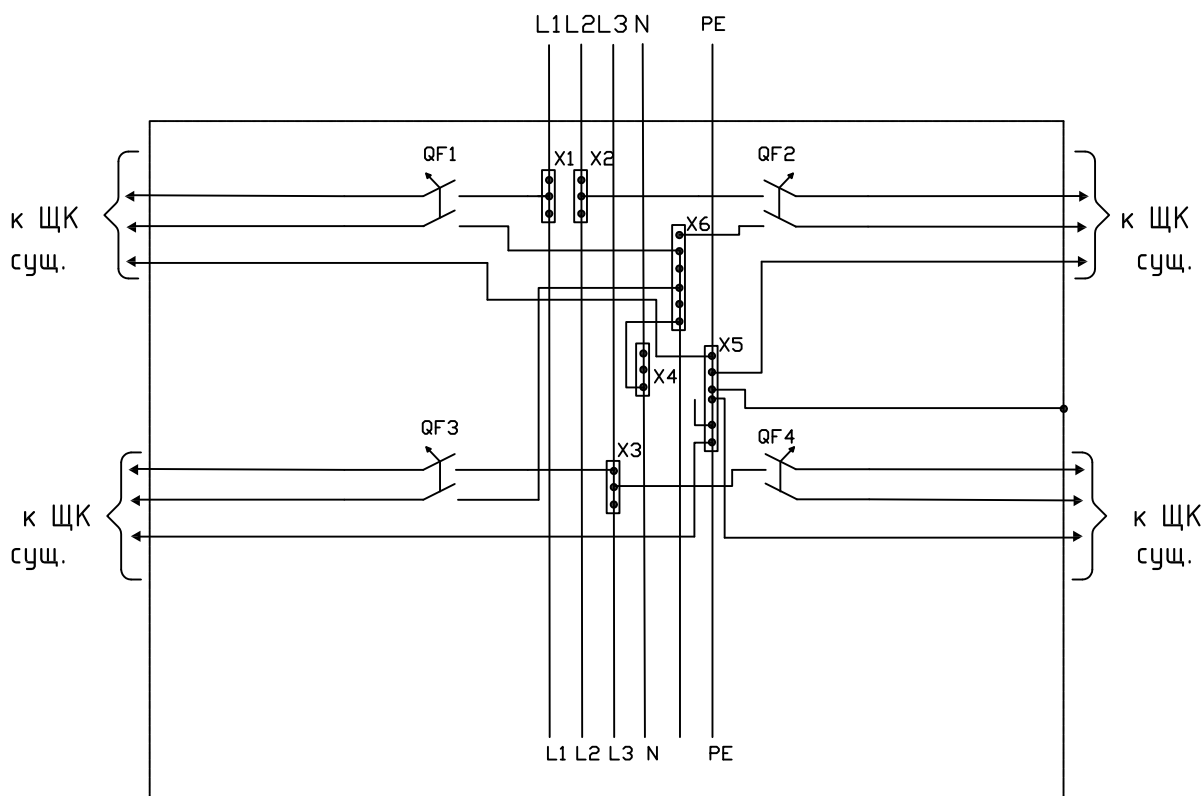


Таблица фазировки квартир

Стойка	Этаж	Фаза на квартиру этажа			
		1	2	3	4
М1	1	L1	L2	L3	L1
	2	L1	L2	L3	L2
	3	L1	L2	L3	L3
	4	L1	L2	L3	L1
М2	1	L1	L2	L3	L2
	2	L1	L2	L3	L3
	3	L1	L2	L3	L1
	4	L1	L2	L3	L2

на фазу L1-11 квартир;
на фазу L2-11 квартир;
на фазу L3-10 квартир.

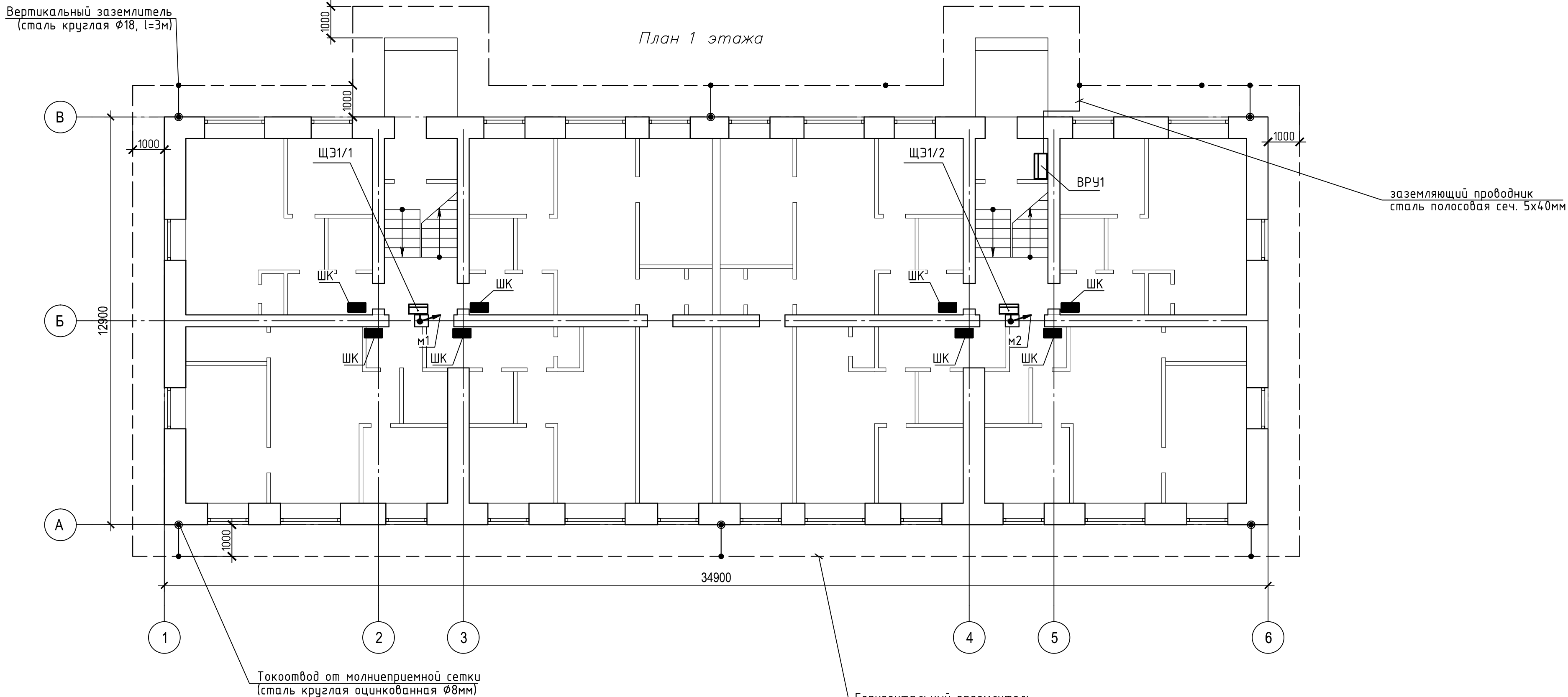
Согласовано																		
Согласовано																		
Инв. N° подл.	Исполнит.	Н.контр.	ГИП	Главн.инж	Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Год выпуска	2016	П-83-05	.ЭМ				
															Взам. инв. N°	Подп. и дата		

										Год выпуска	П-83-05			.ЭМ
										Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шолом Алейхема 97				
										Жилой дом				
										Стадия	Лист	Листов		
										Р	4			
										Принципиальная расчетная схема этажных щитов				
										Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9				

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

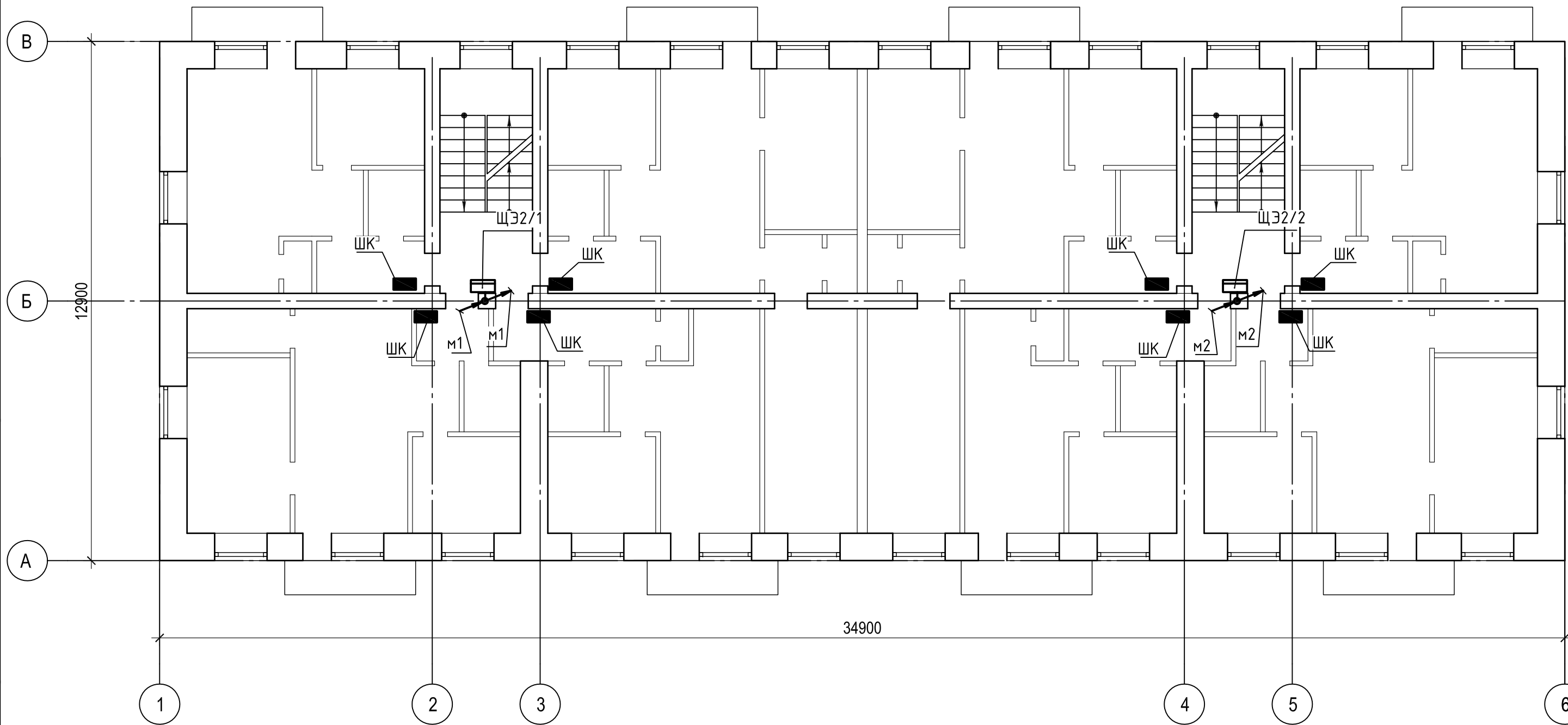
Марка позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед. кг	Прим.
		Круг В18 ГОСТ 2590-88 Ст.3 ГОСТ 535-88	24	м	
		Полоса 5х40 ГОСТ 103-76 Ст.235 ГОСТ 27772-88	150	м	
		Уголок 50х5 ГОСТ 13109-87 В Ст. 3 ГОСТ 535-88	16	м	

Спецификация







						Год выпуска 2016	П-83-05			ЭМ
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шолом Алейхема 97				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
Главн.инж	Григорьев				20.12		Р	5		
ГИП	Диденко				20.12					
Н.контр.	Диденко				20.12					
Исполнит.	Марченко				20.12	Питающая сеть. 1 этажа. Устройство заземления	Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9			

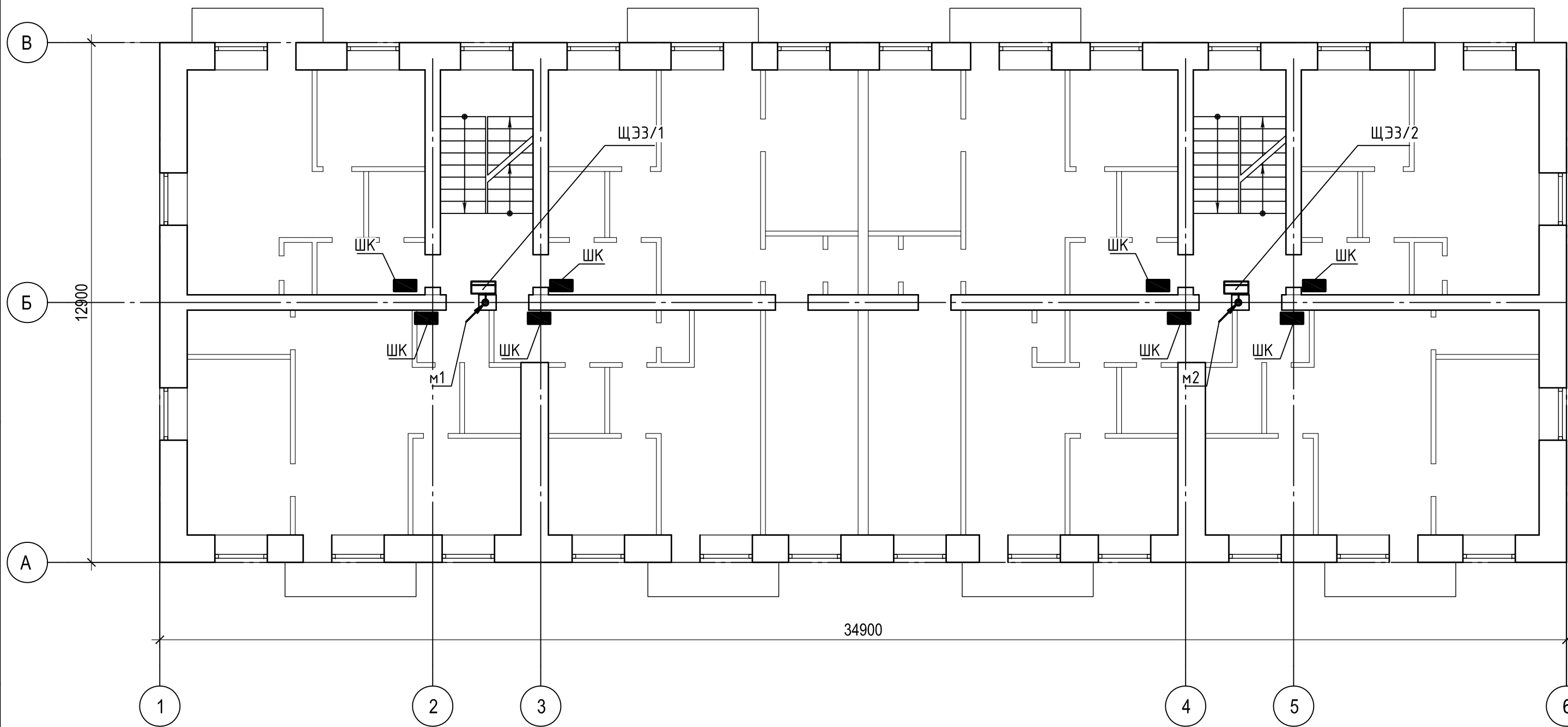
План 2 этажа







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

						Год выпуска 2016	П-83-05			.ЭМ		
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шолом Алейхема 97						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом			Стадия	Лист	Листов	
Главн.инж		Григорьев			20.12				Р	6		
ГИП		Григорьев			20.12							
Н.контр.		Долмасов			20.12							
Исполнит.		Марченко			20.12	Питающая сеть. План 2 этажа			Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9			

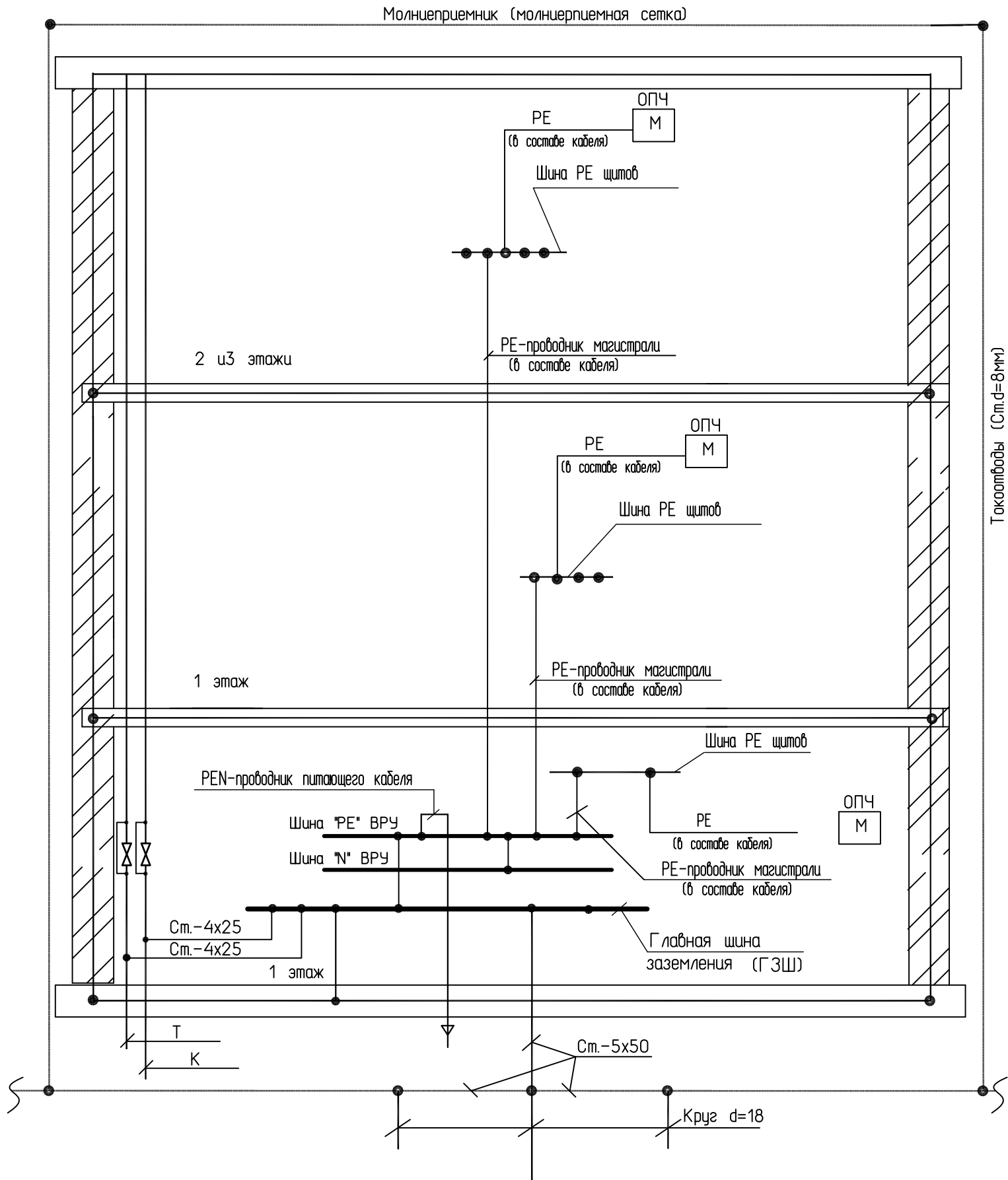
План 3 этажа



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

						Год выпуска 2016	П-83-05			.ЭМ
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шолом Алейхема 97				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
Главн.инж		Григорьев			20.12		Р	7		
ГИП		Григорьев			20.12					
Н.контр.		Долмасов			20.12					
Исполнит.		Марченко			20.12					
						Питающая сеть. План 3 этажа	Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9			

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



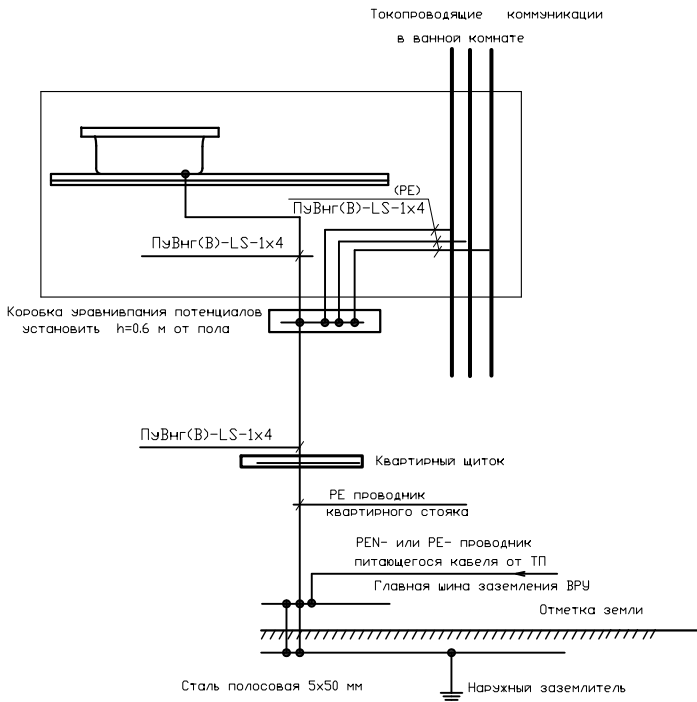
Объединенное заземляющее устройство $R < 10 \text{ Ом}$

ОПЧ-открытые проводящие части электроустановок

1. На основании требований ПУЭ седьмого издания (п.п.7.1.87 и 7.1.88), также ГОСТ Р50571.10-96 "Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж оборудования. Глава 5.4. "Заземляющие устройства и проводники" в жилом доме должны выполняться основная (главная) и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

2. Основная система уравнивания потенциалов предусматривает присоединение на вводе металлических труб инженерных коммуникаций, проводника PEN ввода кабелей 0,4 кВ, арматуры железобетонных конструкций, магистралей от заземления к главной заземляющей шине стальным проводником сечением не менее 100 мм².

Схема сети уравнивания потенциалов в ванной комнате квартиры



						Год выпуска 2016	П-83-05	ЭМ
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шолом Алейхема 97		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом	Стадия	Лист
Главн.инж	Григорьев				20.12		Р	8
ГИП	Григорьев				20.12			
Н.контр.	Долмасов				20.12			
Исполнит.	Марченко				20.12	Схема системы уравнивания потенциалов	Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9	

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Демонтаж блока управления или распределительный пункта (шкафа) устанавливаемого на полу, высота и ширина до 2200х1100 мм - ВРУ	1 шт.	1	

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вводно-распределительное устройство ВРУ с автоматом на	ТУ 3434-007-05774835-2002		ОАО «СОЭМИ»	компл.	1		См.опросный
	Вводе на 100А, со счетчиком Меркурий 230 ART	ВРУ3СМ-21-10 УХЛ4						лист ОЛ1
	5, класс точности 1, трансформаторами тока 150/5							
	с 2-мя автоматическими выключателями на 63А,							
	с 3-мя на 16А							
	Полоса <u>5x40 ГОСТ 103-76</u> СТЗ КП-1 ГОСТ 535-88				м	150		
	Полоса <u>4x25 ГОСТ 103-76</u> СТЗ КП-1 ГОСТ 535-88				м	10		скрыто
	Круг <u>18-В ГОСТ 2590-2006</u> СТЗ КП-1 ГОСТ 535-88				м	24		
	Круг <u>8-В ГОСТ 2590-2006</u> СТЗ КП-1 ГОСТ 535-88				м	310		
	Уголок <u>50x5 ГОСТ 13109-87</u> В Ст.3 ГОСТ 535-88				м	16		

Проектом допускается замена указанного в спецификации оборудования, изделий и материалов на аналогичные по своим характеристикам по выбору Заказчика

						П-83-05-ЭМ.СО						
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г.Биробиджан, ул.Шалом Алейхам 97						
Изм.	Кол.	Лист	№ д.	Подп.	Дата	Жилой дом		Стадия	Лист	Листов		
Главн.инж	Григорьев				Р			1	1			
ГИП	Диденко											
Н.контр.	Диденко											
Исполнит.	Марченко					Спецификация оборудования, изделий и материалов		Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9				