

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

<i>Лист</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>Общие данные</i>	
<i>1.1</i>	<i>Общие указания</i>	

Лист	Наименование	Примечание
1-1.1	Общие данные	
2	Расчетная схема питающих и групповых сетей 380/220В (ВРУ).	
3	Принципиальная схема этажного щита (ЩЭ).	
4	Подвал. Питающие сети и освещение.	
5	1 этаж. Питающие сети и освещение.	
6	2-4 этажи. Питающие сети и освещение.	
7	Принципиальная схема уравнивания потенциалов.	

Проект розробтан для слeдцующих цсловий:

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 1. | Район строительства | - г.Южно-Сахалинск; |
| 2. | Климатический район | - II; |
| 3. | Климатический подрайон | - IIГ; |
| 4. | Нормативный ветровое давление (СП 20.13330.2016) | - 73 кг/м ² ; |
| 5. | Вес снегового покрова (СП 20.13330.2016) | - 400кг/м ² ; |
| 6. | Расчетная температура наружного воздуха
(наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92) | - (- 21°С); |
| 7. | Сейсмичность района строительства (СП 14.13330.2018, ОСР-2016-А) | - 8 баллов; |

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ изд 2010г.	Правила устройства электроустановок	
СП256.1325800.2016	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение	
А10-92	Защитное заземление и зануление электроустановок	
5.407-150	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.407-129	Прокладка проводов и кабелей в поливинилхлоридных трубах	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-ЭМ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	
-ЭМ.ОЛ	Опросный лист на ВРУ	

						-ЭЛ
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	
Разраб.		Ким			08.21	Стадия
ГИП		Данилов				Лист
Пров.		Шпигарь				Листов
						P
						1
Н. контр.		Данилов				Общие данные
						ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Согласовано:			

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. Проект капитального ремонта жилого дома выполнен на основании технического задания Заказчика и действующей нормативной документации.
2. Категория по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемников жилого дома – третья.
3. Расчетная мощность составляет:
- ВРУ1: $P_p = 108,0 \text{ кВт}$
4. Напряжение сети: силового электрооборудования–380В/220В, рабочего освещения–220В,
5. Максимальная потеря напряжения в сети 0,75%.
6. Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства (ВРУ)
7. Проектом предусмотрен общий и поквартирный двухтарифный учет расхода электроэнергии.
8. Питающие и групповые сети силового электрооборудования, рабочего освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)–LS и прокладываются открыто в лотках и кабельканалах, в ПВХ трубах в сетчатых лотках (по подвалу).
9. Управление освещением общедомовых помещений предусмотрено от встроенных в светильники датчики света, а так же выключателями местного управления, установленными на первом этаже.
10. Все сети электроустановки выполняются 3–х (220В) и 5–и (380В) проводными: L–фазный проводник (белый, красный, черный цвет изоляции), N–нулевой рабочий проводник (голубой цвет изоляции), РЕ–защитный проводник (желто–зеленый цвет изоляции).
- Защитные проводники соединить с шиной заземления щита под самостоятельные клеммы.
11. Для повышения безопасности электроустановки на группах, питающих штепсельные розетки устанавливаются устройства защитного отключения с $I_{ут.} < 30 \text{ мА}$.
12. Все электроустановочные изделия должны устанавливаться не менее 0.5м от приборов отопления и открытых трубопроводов врдопровода и канализации.

13. В проекте предусмотрены следующие защитные меры безопасности:

– наружный контур повторного заземления $R < 10 \text{ Ом}$.

14. ГЗШ (главная шина заземления) установлена в подвале (в составе ВРУ).

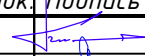

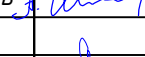

15. Заземление электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ гл.1.7.

16. Оборудование и материалы, подлежащие в соответствии с Госреестром России сертификации, должны поставляться с сертификатом соответствия электро– и пожаро– безопасности.

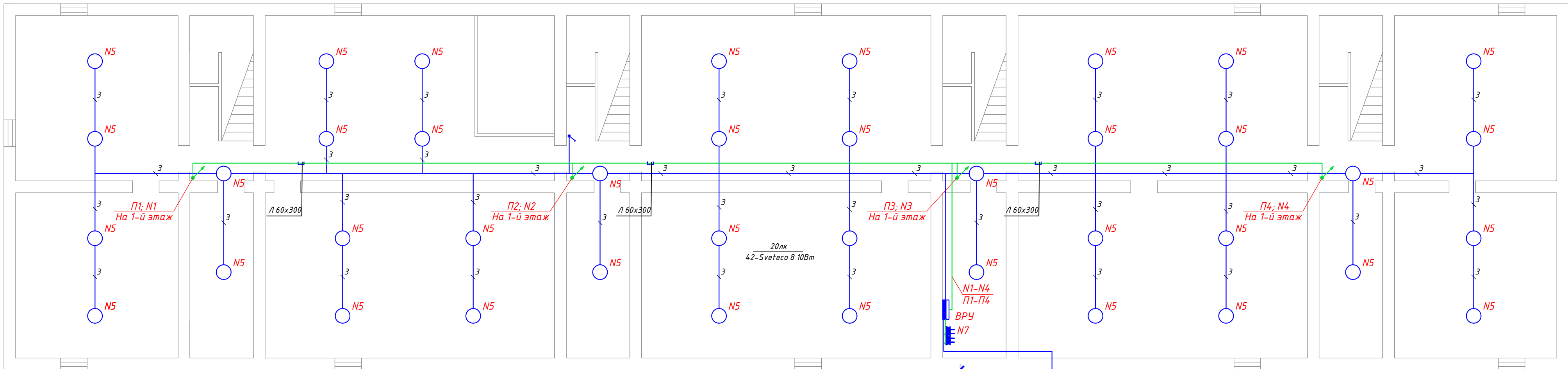
17. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных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

–ЭЛ

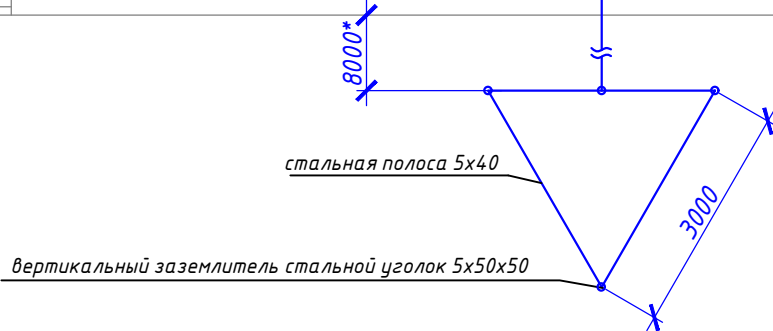
Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно–Сахалинск, ул. Сахалинская, 43

						-ЗЛ			
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ким			08.21	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Данилов				Р	1.1		
Пров.		Шпигарь							
Н. контр.		Данилов				Общие указания		ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.	

Подвал. Питающие сети и освещение.



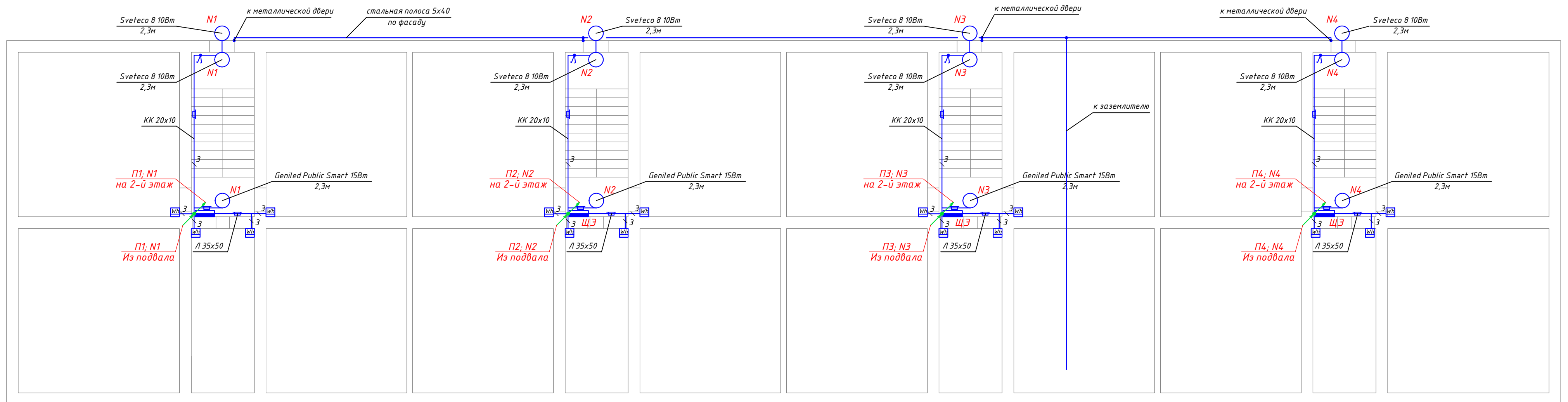
ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Осветительная сеть в помещениях выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто в ПВХ гофрированных трубах по потолку и в сетчатом лотке 60х300мм.
2. Высота установки выключателей – 1500 мм. от чистого пола
3. Проходы для кабелей в стеновых перегородках выполнить из отрезков стальной трубы. Уплотнения и заделку зазоров выполнить в соответствии с п.14.24 СП 31-110-2003



						-Э/1			
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ким				08.21		Р	4	
ГИП	Данилов								
Пров.	Шпигарь								
Н. контр.	Данилов					Подвал. Питающие сети и освещение.	ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.		

Согласовано:					
Инв. N подл.	Взам. инв. N				
	Подпись и дата				

1 этаж. Питающие сети и освещение.

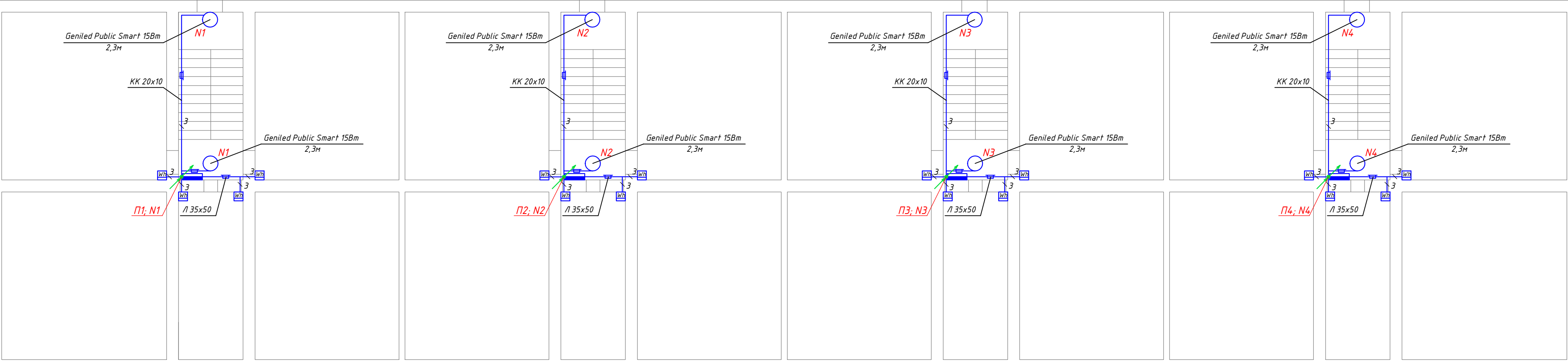


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Осветительная сеть в помещениях выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в кабельканалах 20х10мм
2. Стойки и силовые сети выполняются в металлических неперфорированных лотках 35х50мм с крышкой.
3. Высота установки выключателей – 1500 мм. от чистого пола
4. Проходы для кабелей в стеновых перегородках выполнять из отрезков стальной трубы. Уплотнения и заделку зазоров выполнять в соответствии с п.14.24 СП 31-110-2003
5. Входные светильники укомплектовать дополнительно фолотдатчиком (фотореле).

						-ЗЛ
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
Разраб.			Ким		08.21	Стадия
ГИП			Данилов			Р
Пров.			Шпигарь			Лист
						5
Н. контр.			Данилов			1 этаж. Питающие сети и освещение.
						ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.

2-4 этажи. Питающие сети и освещение

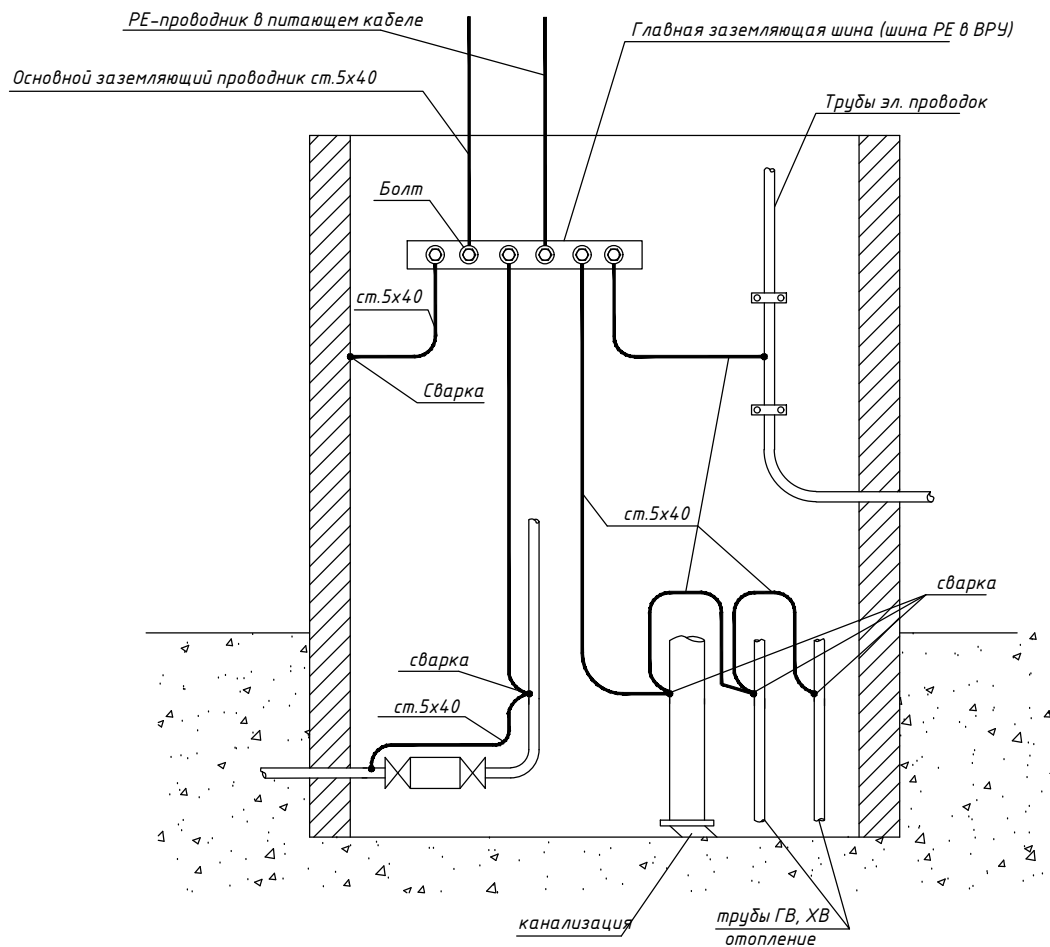


ПРИМЕЧАНИЯ

1. Осветительная сеть в помещениях выполняется кабелем ВВГнгз(А)-LS открыто в кабельканалах 20х10мм
2. Стояки и силовые сети выполняются в металлических неперфорированных лотках 35х35мм с крышкой.
3. Высота установок выключателей – 1500 мм. от чистого пола
3. Прогоды для кабелей в стеновых перегородках выполнять из остроконечной стальной трубы
- Уплотнения и заделку зазоров выполнять в соответствии с п.14.24 СП 31-110-2003

						-Э/		
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43		
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.	Ким				08.21	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Данилов					Р	6	
Пров.	Шпигарь							
Н. контр.	Данилов					2-4 этажи. Питающие сети и освещение.		ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.

Эскиз основной системы уравнивания потенциалов.



В здании предусмотрена главная заземляющая шина, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения и т.п.)
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.

На главной заземляющей шине предусмотреть возможность разъема (отсоединения) заземляющего проводника для измерения сопротивления растеканию заземляющего устройства. Конструкция разъема должна позволять его отсоединение только при помощи инструмента, быть механически прочной и обеспечивать непрерывность электрической цепи.

Эскиз выполнен на основании схемы, приложенной к техническому циркуляру Госэнергонадзора №6-1/2000 от 11.05.2000г.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Для защиты людей от поражения электрическим током при прямом прикосновении в нормальном режиме применены следующие меры:
- основная изоляция токоведущих частей;
 - размещение вне зоны досягаемости;
 - применение дифференциальных автоматических выключателей.

Для защиты людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции при косвенном прикосновении применяются:

- защитное заземление;
 - автоматическое отключение питания;
 - уравнивание потенциалов;
2. Согласно ПУЭ гл. 1.7 (издание седьмое), в доме выполнить основную систему уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводящих частей:
- защитного проводника (РЕ - проводник) питающей линии;
 - металлоконструкций здания;
 - систем вентиляции и кондиционирования
 - заземляющего проводника, присоединенного к искусственному заземлителю;
 - металлических труб коммуникаций, входящих в здание, подсоединенных через металлоконструкции здания.

Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям обозначить желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой двухцветной лентой.

3. Все металлические конструкции здания, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические и футерованные корпуса технологического и сантехнического оборудования, корпуса электрооборудования, зануленного специальным нулевым защитным проводником, присоединить к комплексной магистрали при помощи защитных проводников (стальная полоса 5x40).

Магистрали заземления и защитные проводники должны быть обозначены поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины, выполненные краской или двухцветной лентой.

В качестве наружного заземляющего устройства использовать вертикальные заземлители из стального уголка 5x50x50. и длиной 2,5 м., которые объединить горизонтальным контуром из стальной полосы 5x40 по периметру здания на глубине 0,5 м. от уровня земли и на расстоянии не менее 1 м. от фундамента здания. Все соединения металлических полос 5x40 выполнить сваркой в нахлестку длиной не менее 100 мм.

4. Заземление светильников выполнить дополнительной защитной жилой кабеля.

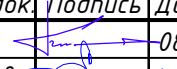
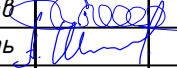
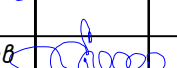

5. Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2.

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

						-ЭЛ		
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разраб.		Ким		08.21			Р	7
Гип		Данилов						
Пров.		Шпигарь				Принципиальная схема уравнивания потенциалов		
Н. контр.		Данилов					ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.	

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Демонтажные работы							
	Демонтаж ВРУ				шт	1		
	Демонтаж этажных щитов				шт	32		
	Демонтаж распределительных коробок				шт	20		
	Демонтаж автоматов				шт	192		
	Демонтаж существующих счетчиков				шт	63		
	Демонтаж кабельной продукции				п.м.	1220		
	Демонтаж светильников				шт	24		
	Демонтаж фотореле				шт	4		
	Демонтаж розеток, выключателей				шт	24		
	Кабель сечением 5х25				п.м.	200		
	Демонтаж траверсы				шт	2		
	Кабель сечением 3х10				п.м.	480		
	Кабель сечением 3х1,5				п.м.	570		
	Кабель сечением 2х1,5				п.м.	120		
1	Электрооборудование							
ВРУ	Вводно-распределительное устройство	Опросный лист			компл.	1		
ЩЭ	Щиток этажный в составе:			ИЭК	компл.	16		
	Корпус щита, 300х400х150 мм (ШхВхГ), IP31			ИЭК				
	выкл. нагр. распред. ЗР 63А – 4 шт.	ВН-32		ИЭК				
	Шина нулевая (100А), цвет синий – 1 шт.			ИЭК				
	Шина нулевая (100А), цвет желтый – 1 шт.			ИЭК				
	Сжим ответвительный – 12 шт.	У-734		ИЭК				
	Монтаж существующих счетчиков				шт	63		

						-ЭЛ			
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Ким			08.21				Стадия
ГИП		Данилов							Лист
Пров.		Шпигарь							Листов
									Р
									1.1
									3
Н. контр.		Данилов				Спецификация оборудования изделий и материалов			ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Освещение							
2.1	Светильник потолочный светодиодный, антивандальный, IP66, 10Вт	Lebel Sveteco new 8			шт.	50		
2.2	Светильник потолочный светодиодный, антивандальный, IP65, 15Вт	Geniled Public Smart 15Вт			шт.	28		
	с датчиком движения и света							
2.3	Фотодатчик(фотореле) для входных светильников.				шт.	4		
3	Электроустановочные изделия							
3.1	Выключатель одноклавишный открытой установки, IP44				шт.	1		
3.2	Выключатель двухклавишный открытой установки, IP44				шт.	4		
3.3	Коробка ответвительная открытой установки, IP54	100x100x50		ИЭК	шт.	30		
3.4	Розетка открытой уст. двухместн. с з/к, IP54	РС822-3-ФСр	ERS22-K03-16-54-DC	ИЭК	шт.	2		
4	Кабельные изделия							
	Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией							
	и оболочкой без защитного покрова, не распространяющий горение,							
	с низким газо- и дымовыделением напряжением до 660 В,	ВВГнг(А)-LS-660						
	с цветной изоляцией, числом и сечением жил мм : 2	ТУ 16.К71-337-2004						
4.1	2x1,5				м	50		
4.2	3x1,5				м	700		
4.3	3x2,5				м	110		
4.4	3x10				м	200		
4.5	5x25				м	150		
4.6	Кабель огнестойкий	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5		Камкабель	м	30		

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

1.2

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Схема межпанель- ных соединений															
Схема ВРУ															
Тип панели															
N°N° групп		QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF14
Тип автоматического выключателя или предохранителя	BA88-35 200А 3P	BA47-100 3P	BA47-100 3P	BA47-100 3P	BA47-100 1P	BA47-100 3P	BA47-29 1P	BA47-29 1P	BA47-29 1P	BA47-29 1P	BA47-29 1P	BA47-29 1P	BA47-29 1P	BA47-29 1P	BA47-29 1P
Тип устройства защит- ного отключения ЧЗО	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Номинальный ток рас- цепителя или плавкой вставки	200	80	80	80	80	32	16	16	16	16	16	25	25	16	16
Ток утечки ЧЗО, мА	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тип и технические данные счетчика прямого включения или через трансфор- маторы тока	РиМ 489.13 380/220В 5...10А Класс 0,5S Уточнить!					РиМ 489.14 380/220В 5...80А Класс 1,0							Трансфор- матор 220/36В		
Тип и технические данные трансфор- матора тока	ТТЗ-А-200/5 200/5А, 0,5S				Резерв										Резерв

ПРИМЕЧАНИЯ:

Высота ВРУ не более 1600 мм.

Между счетчиками и трансформаторами тока установить измерительную клеммную коробку

ВРУ подлежит обязательной сертификации

						-ЭЛ		
						Капитальный ремонт внутренней системы электроснабжения в помещениях по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, 43		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разраб.		Ким			08.21		Р	1
ГИП		Данилов						
Пров.		Шпигарь				Опросный лист на ВРУ	ООО "ПСК "ЛИДЕР" г.Южно-Сахалинск.	
Н. контр.		Данилов						