

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.</p>					
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	60-СР/15-ЭО.ПЗ	Лист	
							1	

1.9 Штат ремонтного и эксплуатационного персонала определяется в соответствии с ведомственными нормативными материалами организации.

1.10 В объем проектной документации входит:

- пояснительная записка;
- планы сетей питания распределительных щитов подъездов;
- принципиальные электротехнические схемы распределительных сетей;
- таблицы распределительных щитов;
- кабельный журнал.

2 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

2.1 Потребителями электроэнергии являются следующие электроприемники объекта:

- общедомовое световое оборудование с компактными люминесцентными лампами подъездов;
- комплексные электропотребители (электроприемники квартир).

Технические и количественные параметры электроприемников объекта данным проектом не изменяются. Нагрузки комплексных электропотребителей, взяты применительно, исходя из существующим схем их питания.

2.2 Категория надежности электроснабжения объекта (III категория) данным проектом не изменяется.

2.3 Преимущественно все применяемые электроприемники объекта предназначены на работу в сети с напряжением 220В и частотой 50Гц.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
			Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-СР/15-ЭО.ПЗ

2.4 Планы сетей и схемы электроснабжения представлены на соответствующих чертежах.

2.5 В связи с отсутствием на объекте потребителей, отрицательно влияющих на качество электроэнергии, мероприятия по повышению качества электроэнергии не предусматриваются.

2.6 Требуемая надежность электроснабжения объекта обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

– применение сертифицированного щитового, распределительного, коммутационного и проводникового оборудования.

2.7 Организация учета расхода электроэнергии на объекте данным проектом не предусматривается и не изменяется.

2.8 Эксплуатация систем внутреннего общего электрооборудования многоквартирного дома предусматривается без постоянного дежурного персонала.

3 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

3.1 В проекте предусматривается устройство системы внутреннего общего электрооборудования многоквартирного дома

3.2 Защита распределительных и групповых линий силовых электроприемников от токов короткого замыкания предусматривается автоматическими выключателями.

3.3 Распределительные и групповые линии выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 кВ в трех проводном исполнении.

3.4 Кабели прокладываются, открыто по конструкциям стен и перекрытий с применением кабеленесущих систем.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
<p>приемников от токов короткого замыкания предусматривается автоматическими выключателями.</p> <p>3.3 Распределительные и групповые линии выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 кВ в трех проводном исполнении.</p> <p>3.4 Кабели прокладываются, открыто по конструкциям стен и перекрытий с применением кабеленесущих систем.</p>						60-СР/15-ЭО.ПЗ	4
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4 ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Проектом предусматривается наличие в распределительных линиях отдельного защитного проводника – РЕ. Система TN-C-S в соответствии с ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК 364).

4.2 Заземляющие защитные проводники от ГЗШ до электроприемников выполняются в составе кабеля.

4.3 Данный проект не вносит изменений в устройство системы заземления.

4.4 Сопротивление заземляющего устройства для ГЗШ – не более 30 Ом.

5 МОЛНИЕЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

5.1 Данный проект не вносит изменений в устройство системы молниезащиты.

6 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

6.1 При сдаче электрооборудования объекта в эксплуатацию, объект должен быть обеспечен защитными и противопожарными средствами и инвентарем, полным комплектом технической документации и эксплуатационными инструкциями.

6.2 Список средств защиты представлен в таблице №1

Таблица №1

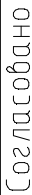
№ п/п	Наименование средств защиты	Количество
1	Защитные очки	1 шт.
2	Изолирующие клещи	1 шт.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист 5	
			Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-СР/15-ЭО.ПЗ		

3	Указатель напряжения	2 шт.
4	Диэлектрические перчатки	2 шт.
5	Слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками	1 комплект
6	Противопожарные средства и инвентарь	1 комплект

6.3 Эксплуатацию электрооборудования объекта необходимо осуществлять в соответствии с действующими требованиями нормативных документов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									60-СР/15-ЭО.ПЗ	
			Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	6	

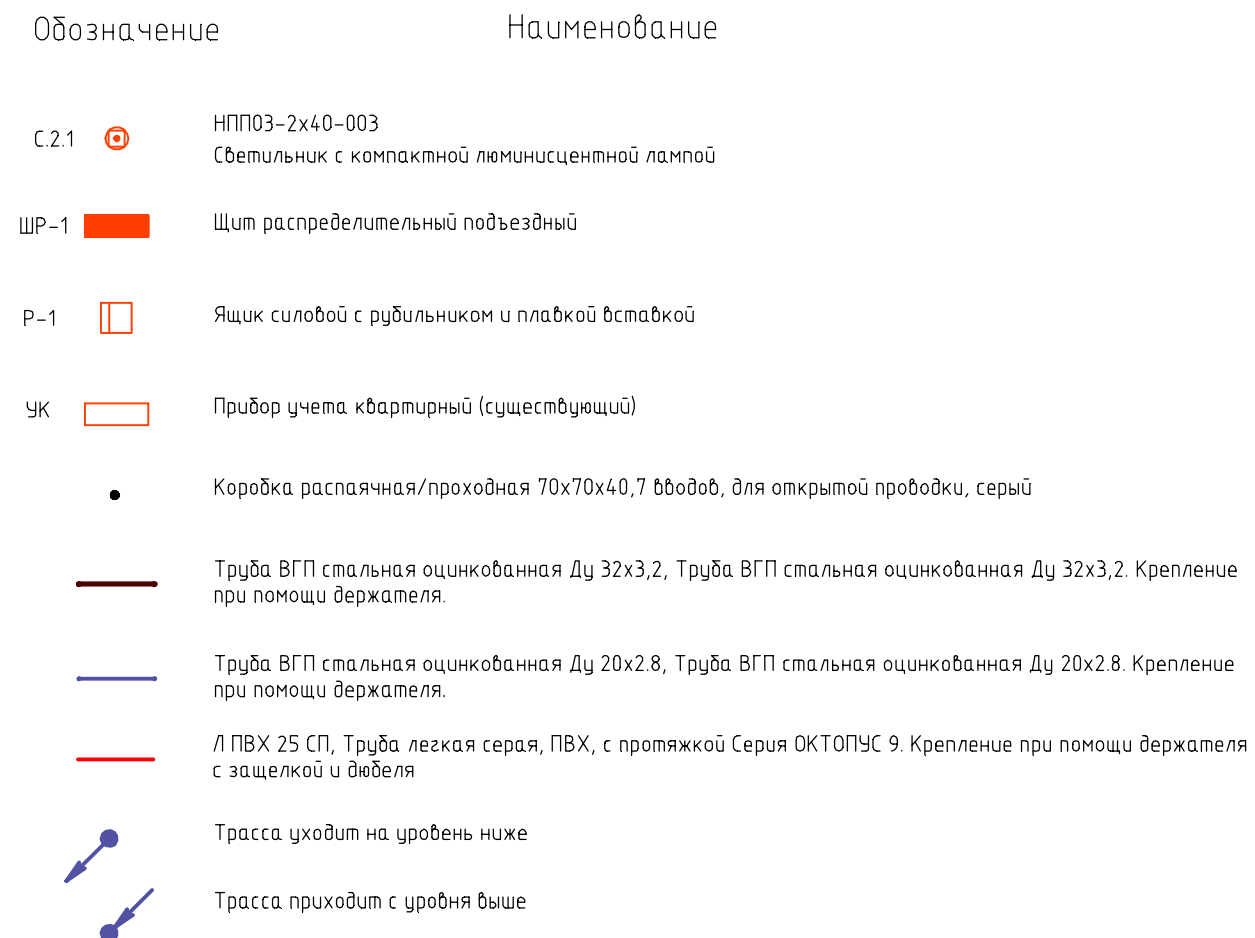


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

2

A

						60-СР/15 – ЭО		
						Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенному по адресу: Республика Карелия, Сегежский район, пгт Надвоицы, ул. Александра Калинина, д. 3		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Шинкарук А.Л.				Система электроснабжения	РД	1
ГИП		Дмитриев А.В.						
Н.контроль		Дмитриев А.В.				План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей (1-ый этаж)	ООО "САПР"	



						60-СР/15 - ЭО			
						Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенному по адресу: Республика Карелия, Сегежский район, пгт Надвоицы, ул. Александра Калинина, д. 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Шинкарук А.Л.					Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РД	2	
ГИП	Дмитриев А.В.					План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей (2-ой этаж)	ООО "САПР"		
Н.контроль	Дмитриев А.В.								

Согласовано

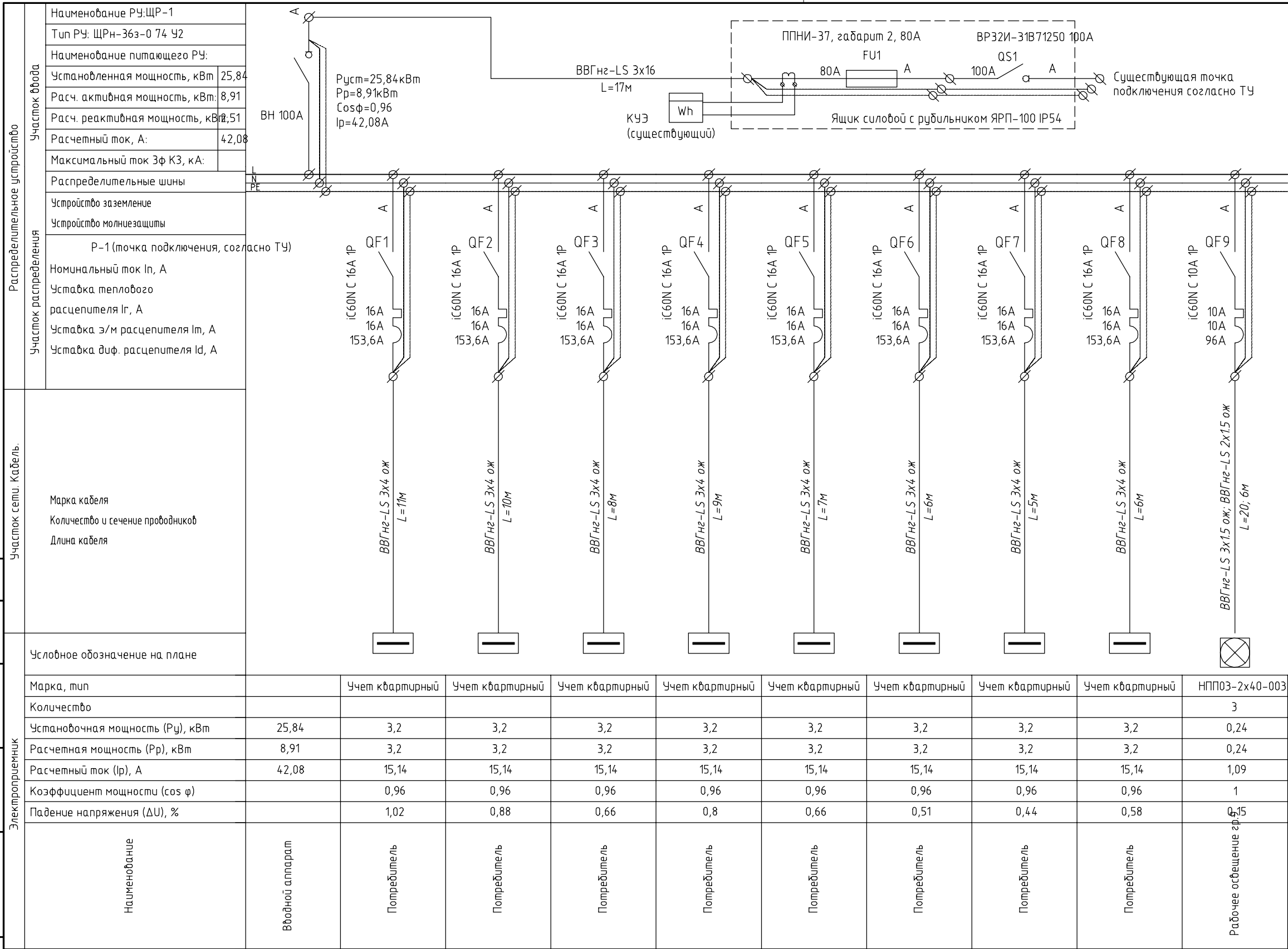
ВЗАМ. УНВ. №

Подн. и дама

Лист № подл.

Согласовано

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



Примечания:
1. Расчет нагрузок выполнен по СП 31-110
2. Номинальные значения уставок аппаратов защиты и распределения уточнить и согласовать с энергосбытовой компанией.

						60-СР/15 - 30			
						Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, расположенному по адресу: Республика Карелия, Сегежский район, пгт Надвоицы, ул. Александра Калинина , д. 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шинкарчук А.Л.						РД	3.1	
ГИП	Дмитриев А.В.					Принципиальная схема ЩР-1	000 "САПР"		
Н.контроль	Дмитриев А.В.								

2		1												
Расчет по СП 31-110														
Наименование				Фаза	Кол-во, шт.	Рн, кВт	Рн, кВт	cosφ, о.е.	Таблица	Кс, о.е.	Рр, кВт	Qр, кВАр	Sp, кВА	Ip, А
Щит распределительный подъездный ЩР-1														
Руст = 25,84 кВт														
Прямой расчет														
Освещение														
Рабочее освещение														
НПП03-2х40-003				A	3	0.08	0.24	1						
Итого					3		0.24	1	П6.3	1	0.24	0	0.24	1.09
Итого Рр.о							0.24	1		1	0.24	0	0.24	1.09
Квартиры														
Электроприемники квартир														
Потребители: Электроприемники (квартиры)				A	8	3,2 * 0,8	20.48	0.96						
Итого					8		20.48	0.82	T6.3 (T6.2)	0.42	8.67	2.51	9.03	20.22
Итого Ркв											8.67	2.51	9.03	41.03
Итого: Рр = Ркв + 0,9Рс = 8,91 кВт								0.96			8.91	2.51	9.26	42.08
Наиболее мощный ЭП														
Потребитель УК				A		3.2		0.96			3.2	0.93	3.33	15.14
Sp = 0 кВА; Smax эп = 3,33 кВА; Sp < Smax эп														
Определяющий критерий: Расчетная нагрузка														
Итоговый результат														
Определяющий критерий: Расчетная нагрузка														
Итого								0.96			8.91	2.51	9.26	42.08

2		1										
Таблица групповых щитков												
Согласовано	№ группы		Тип автоматического выключателя		Уставка теплового расцепителя, А	Марка кабеля	Сечение жил кабеля, мм ²	Установлен- ная мощность, кВт	Расчетный ток линии, А	Минимальный ток 1ф КЗ, кА	Примечание	
			Р-1 (точка подключения, согласно ТУ) Ящик силовой с рубильником ЯРП-100 IP54									
			Рy=25,84 кВт, Рp=8,91 кВт, Iр=42,08 А									
	(А)	-		-			25,84	42,08	461,88 (кА)	Ввод		
	1 (А)	ППНИ-37, задарит 2, 80А		80	ВВГнг-LS-0.66	16	25,84	42,08	7,1 (кА)	ЩР-1		
			ЩР-1 ЩРН-36з-0 74 Ч2									
			Рy=25,84 кВт, Рp=8,91 кВт, Iр=42,08 А									
	(А)	-		-			25,84	42,08	7,1 (кА)	Ввод		
	1 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	1,9 (кА)	Силовая сеть гр.1		
	2 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	2,1 (кА)	Силовая сеть гр.2		
	3 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	2,49 (кА)	Силовая сеть гр.3		
	4 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	2,21 (кА)	Силовая сеть гр.4		
	5 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	2,49 (кА)	Силовая сеть гр.5		
	6 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	2,83 (кА)	Силовая сеть гр.6		
	7 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	3,05 (кА)	Силовая сеть гр.7		
	8 (А)	iC60N C 16A 1P		16	ВВГнг-LS-0.66	4	3,2	15,14	2,65 (кА)	Силовая сеть гр.8		
	9 (А)	iC60N C 10A 1P		10	ВВГнг-LS-0.66	1,5	0,24	1,09	0,69 (кА)	Освещение гр.9		
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		60-CP/15 - ЭО						Лист
												4
2		1					Формат					А3

2

1

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки			Кабель, провод						
	Начало	Конец	Обозначение	Габариты, мм	Длина, м	По проекту			Проложен			
						Марка	Количество и сечение	Длина,	Марка	Количество и сечение	Длина,	
Р-1 (точка подключения, со гласно ТУ)												
н.ЩР-1	Р-1 (точка подключения, со гласно ТУ)	ЩР-1	Труба ВГП стальная	43;	12,2;		ВВГнг-LS	3x16	17			
			оцинкованная Ду 32x3	27	0,8							
			,2;									
			Труба ВГП стальная									
			оцинкованная Ду 20x									
			2.8									
ЩР-1												
н.УК	ЩР-1	УК	Труба ВГП стальная	27;	8,1;		ВВГнг-LS	3x4	11			
			оцинкованная Ду 20x2	16	1,8							
			.8;									
			Л ПВХ 16 СП									
н.УК	ЩР-1	УК	Труба ВГП стальная	27;	6,7;		ВВГнг-LS	3x4	10			
			оцинкованная Ду 20x2	16	1,9							
			.8;									
			Л ПВХ 16 СП									
н.УК	ЩР-1	УК	Труба ВГП стальная	27;	4,5;		ВВГнг-LS	3x4	8			
			оцинкованная Ду 20x2	16	1,9							
			.8;									
			Л ПВХ 16 СП									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						60-СР/15 - 30				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Шинкарук А.Л.				Кабельный журнал		Стадия	Лист	Листов
								РД	6	
ГИП		Дмитриев А.В.						ООО "САПР"		
Н.контроль		Дмитриев А.В.								

2

1

Формат

А3

										2		1																			
Обозначение кабеля, провода										Трасса				Способ прокладки						Кабель, провод											
										Начало		Конец		Обозначение		Габариты,		Длина,		По проекту			Проложен								
																					Количество	Длина,		Количество	Длина,						
н.УК										ЩР-1		УК		Труба ВГП стальная		27;		5,9;				ВВГнг-LS		3x4		9					
														оцинкованная Ду 20x2		16		1,8													
														.8;																	
														Л ПВХ 16 СП																	
н.УК										ЩР-1		УК		Труба ВГП стальная		27;		4,3;				ВВГнг-LS		3x4		7					
														оцинкованная Ду 20x2		16		1,8													
														.8;																	
														Л ПВХ 16 СП																	
н.УК										ЩР-1		УК		Труба ВГП стальная		27;		2,9;				ВВГнг-LS		3x4		6					
														оцинкованная Ду 20x2		16		1,9													
														.8;																	
														Л ПВХ 16 СП																	
н.УК										ЩР-1		УК		Труба ВГП стальная		27;		1,7;				ВВГнг-LS		3x4		5					
														оцинкованная Ду 20x2		16		1,9													
														.8;																	
														Л ПВХ 16 СП																	
н.УК										ЩР-1		УК		Труба ВГП стальная		27;		3,1;				ВВГнг-LS		3x4		6					
														оцинкованная Ду 20x2		16		1,8													
														.8;																	
														Л ПВХ 16 СП																	
н.К.2.1										ЩР-1		К.2.1		Труба ВГП стальная		27		1,3				ВВГнг-LS		3x1.5		2					
														оцинкованная Ду 20x																	
														2.8																	
н.К.2.2										К.2.1		К.2.2		Труба ВГП стальная		27		1,5				ВВГнг-LS		3x1.5		2					
														оцинкованная Ду 20x																	
														2.8																	
н.С.2.1										К.2.2		С.2.1		Труба ВГП стальная		27		1,2				ВВГнг-LS		3x1.5		1					
														оцинкованная Ду 20x																	
														2.8																	

Согласовано			2						1																			
			Обозначение кабеля, провода			Трасса			Способ прокладки			Кабель, провод																
						Начало		Конец		Обозначение		Габариты,		Длина,		По проекту		Проложен										
																		Количество		Длина,				Количество		Длина,		
			н.В.2.1		К.2.2		В.2.1		Труба ВГП стальная		27		1,3				ВВГнг-LS		2x15		2							
									оцинкованная Ду 20х																			
									2.8																			
			н.К.1.1		К.2.1		К.1.1		Труба ВГП стальная		27		4,3				ВВГнг-LS		3x15		4							
									оцинкованная Ду 20х																			
									2.8																			
			н.С.1.1		К.1.1		С.1.1		Труба ВГП стальная		27		1,2				ВВГнг-LS		3x15		1							
									оцинкованная Ду 20х																			
									2.8																			
			н.К.1.2		К.1.1		К.1.2		Труба ВГП стальная		27		6,8				ВВГнг-LS		3x15		7							
									оцинкованная Ду 20х																			
									2.8																			
			н.С.1.2		К.1.2		С.1.2		Труба ВГП стальная		27		0,8				ВВГнг-LS		3x15		1							
									оцинкованная Ду 20х																			
									2.8																			
			н.В.1.2		К.1.2		В.1.2		Труба ВГП стальная		27		1,3				ВВГнг-LS		2x15		2							
									оцинкованная Ду 20х																			
									2.8																			
			н.В.1.1		К.1.1		В.1.1		Труба ВГП стальная		27		1,3				ВВГнг-LS		2x15		2							
									оцинкованная Ду 20х																			
									2.8																			

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Главный инженер проекта

подпись

фамилия

2015

Имя № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Составлено		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания, изде-лия, матери-ала	Завод-изготови-тель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	1. Низковольтное оборудование							
1.1	Ящик силовой с рубильником ЯРП-100 IP54	Ящик силовой с рубильником ЯРП-100 IP54	яя005177	УЗО/ЛА	шт.	1		Р-1 (точка подключения, согласно ТУ)
	- Плавкая вставка предохранителя ППНИ-37, забарит 2, 80А, Iг = 80А - 1 шт.							
	- Выключатель нагрузки ВР32И-31В71250 100А - 1 шт.							
1.2	Корпус металлический, RAL 7032	ЩРН-363-0 74 У2	МКМ11-N-36-54-Z	IEK	шт.	1	6,6	ЩР-1
1.2.1	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	iC60N C 16A 1P	A9F79116	Schneider Electric	шт.	8	0.125	
1.2.2	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	iC60N C 10A 1P	A9F79110	Schneider Electric	шт.	1	0.125	
1.2.3	Модульный выключатель нагрузки для промышленного и бытового применения	iSW 2P 100A	A9S60291	Schneider Electric	шт.	1	0.155	
1.2.4	Зажим на дин-рейку	Ограничитель на DIN-рейку HDW-211	ahdw-211	EKF	шт.	4	0,05	
1.2.5	Провод установочный с медной жилой белой расцветки в ПВХ изоляции	Провод установочный ПВ1 1х6б	087112513бел	ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод"	м.	2		
1.2.6	Провод установочный с медной жилой голубой расцветки в ПВХ изоляции	Провод установочный ПВ1 1х6г	087112513гол	ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод"	м.	1		
1.2.7	Провод установочный с медной жилой желто-зеленой расцветки в ПВХ изоляции	Провод установочный ПВ1 1х6ж/з	087112513	ОАО "Электрокабель" Кольчугинский завод"	м.	1		
	2. Светотехническое оборудование							
2.1	Светильник потолочный с лампами накаливания мощностью 40 Вт, цоколь E27, IP65, Т3	НПП03-2х40-003	1003240003	ОАО "Ардатовский светотехнический завод"	шт.	3	3,4	

						60-СР/15 - 30.С					
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шинкарьчук				РД					3	
Проверил	Дмитриев				ООО «САПР»						
Нач. отдела											
Н. контроль	Дмитриев										

