


						369-02-ИОС1.2.ТЧ2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Елесева		<i>И.Елесева</i>	03.16		П		6
							 РЕЯ		
Н. контроль		Левченко		<i>Л.Левченко</i>	03.16				
ГИП		Карнов		<i>В.Карнов</i>	03.16				

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Настоящая проектная документация выполнена ООО "РЕЯ" на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительной части проекта.
- Проектная документация выполнена в соответствии с действующими строительными правилами и нормами, а именно:

- ПУЭ (вып. 6,7) «Правила устройства электроустановок»,
- СП 76.13330.2012 «Электротехнические устройства»,
- ГОСТ Р 50571 «Электроустановки зданий»,
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»,
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

В проекте разработан капитальный ремонт жилого многоквартирного дома, расположенного по адресу г. Кондопога, ул. Бумажников д. 18

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Питание жилого дома осуществляется по воздушной линии ВЛ – 0.4 кВ от опоры. Воздушный ввод выполнен на фасад здания. Ввод – двухфазный (фазный L1, L2 и совмещенный PEN – проводник). На фасаде здания установлено ВРУ, от которого питающий кабель идет по лестничной клетке 2 этажа и затем опускается к распределительному этажному щиту.

Инв. № подл.							Подп. и дата		Взам. инв. №		
							369-02-ИОС1.2.ТЧ2				Лист
											2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Проектом предусматривается капитальный ремонт существующей общедомовой системы электроснабжения: замена магистральных линий к этажным щитам, замена стояков, групповых линий к квартирным щиткам, освещение подъездов, входов. В качестве распределительных этажных щитов) предусматривается установка щитов металлических навесных ЩРн-12з ф. ИЭК с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях. Щиты устанавливаются на лестных клетках 1 и 2 этажа Наибольшее допустимое время отключения автоматических выключателей для $U = 220 \text{ В} - 0.4 \text{ с}$, для $U - 380 \text{ В} - 0.2 \text{ с}$. Типы и марки выключателей представлены на принципиальных схемах..

4 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ, ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТИ

Установленная мощность – $P_u = 48,2 \text{ кВт}$

Расчетная мощность – $P_p = 25 \text{ кВт}$

Расчетный ток – $I_p = 59 \text{ А}$

5 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Объект относится к нагрузкам III категории по степени обеспечения надежности.

Допустимые потери напряжения в сети в соответствии с п. 2.129 ПТЭЭП: для наружного освещения 10%. Для остальных электроприемников допустимые потери напряжения 7,5%, для внутренних сетей отклонения напряжения не должны превышать 5%

6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Выбор сечения жил кабелей с учетом максимальной пропускной способности и минимальных потерь электроэнергии в линиях. Для уменьшения потерь электроэнергии в магистральных сетях предусматривается применение кабелей расчетного сечения, обеспечивающего суммарные потери менее 5%, электронного счетчика кл. т. 1.0.

Для снижения потерь электроэнергии в осветительных сетях необходимо планомерно проводить следующие мероприятия: применение светильников с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами, содержание в чистоте световых проемов и полное использование естественного освещения; систематическая чистка осветительной арматуры и электрических ламп; своевременная окраска стен и потолков; своевременное включение и отключение источников света

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	потерь электроэнергии в линиях. Для уменьшения потерь электроэнергии в магистральных сетях предусматривается применение кабелей расчетного сечения, обеспечивающего суммарные потери менее 5%, электронного счетчика кл. т. 1.0.					
			Для снижения потерь электроэнергии в осветительных сетях необходимо планово проводить следующие мероприятия: применение светильников с энергосберегающими компактными люминесцентными лампами, содержание в чистоте световых проемов и полное использование естественного освещения; систематическая чистка осветительной арматуры и электрических ламп; своевременная окраска стен и потолков; своевременное включение и отключение источников света					
						369-02-ИОС1.2.ТЧ2	Лист	
							3	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Проектом допускается замена электрооборудования на аналогичное современное с требуемыми параметрами и степенью защиты.

7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЕ

Система заземления TN-C-S.

Начиная от ВРУ здания нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены. Для обеспечения безопасной работы электроприемников на вводе в дом выполнена система уравнивания потенциалов.

К шине РЕ должны быть присоединены:

- нулевые защитные проводники питающих кабелей;
- нулевые защитные проводники групповых линий
- главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей

Главные проводники системы уравнивания потенциалов от сторонних проводящих частей до ГЗШ выполнить сталью полосовой 25х4мм и проводом ПВ1-1х6мм², ПВ1-1х4мм².

Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнить при помощи главной заземляющей шины – ГЗШ, установленной в ЩУ. Для присоединения проводников уравнивания потенциалов применить ответвительные сжимы, стальные болты, шайбы, гайки.

Контактные соединения должны быть выполнены по классу 2 в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические».

Электробезопасность внутри помещений обеспечивается при выполнении следующих условий:

- Выполнением групповых сетей однофазных потребителей трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и защитный проводники) проводниками;
- Заземление всех металлоконструкций, которые могут оказаться под напряжением (оборудование).

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими РД, СНиП, ПУЭ, МПОТ(ТБ) и ПТЭЭП.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
<p>(оборудование).</p> <p>Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими РД, СНиП, ПУЭ, МПОТ(ТБ) и ПТЭЭП.</p>									
						369-02-ИОС1.2.ТЧ2			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				4

8 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Магистральные и групповые сети выполняются негорючими кабелями марки ВВГнгLS в гофротрубе, в стальной трубе открыто по стенам.

Кабели пяти- и трехпроводные, включающие фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимым токам нагрузки, по условию защиты от токов К.З., перегрузок и по потерям напряжения.

Расчетная проверка полного сопротивления петель фаза-ноль проведена и соответствует действующим нормам для срабатывания установленных на линиях аппаратов защиты, для групповых сетей – $<0,4$ с, для магистральных – <5 с.

Места прохода кабелей через стены и перегородки должны иметь уплотнения в соответствии с ГОСТ Р 50571.15 и гл. 2.1 ПУЭ.

В качестве световых приборов применяются светильники с корпусом из алюминиевого сплава серии НПП 1301, LZ 1x36

9 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

В общедомовых помещениях жилого дома предусмотрено рабочее освещение. Нормы освещения принимаются в соответствии с СП 52.13330.2011, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СНиП II-69-78, СанПиН 2.1.3.2630-10 и в соответствии с назначением помещений.

Рабочее освещение предусматривается от этажных распределительных щитов ЩЭ1, ЩЭ2 Щиты устанавливаются на лестничной площадке 1, 2-го этажа возле. Управление освещением ручное, клавишными выключателями по месту.

Все типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды, категории помещений по пожарной опасности, характера выполняемых работ и высоты помещения – светильники с энергосберегающими лампами. Класс защиты светильников – I. Степень защиты светильников, установленных в влажных и сырых помещениях, – а, а также на фасаде здания – не ниже IP 44

Обслуживание светильников – со стремянок или приставных лестниц.

Высота установки:

– выключателей: +1,8 м от уровня пола;

Взам. инв. №		<p>Все типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды, категории помещений по пожарной опасности, характера выполняемых работ и высоты помещения – светильники с энергосберегающими лампами. Класс защиты светильников – I. Степень защиты светильников, установленных в влажных и сырых помещениях, – а, а также на фасаде здания – не ниже IP 44</p> <p>Обслуживание светильников – со стремянок или приставных лестниц.</p> <p>Высота установки:</p> <p>– выключателей: +1,8 м от уровня пола;</p>							
Подп. и дата									
Инв. № подл.									
								369-02-ИОС1.2.ТЧ2	Лист
									5
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В качестве приборов освещения для общедомовых помещений применяются светильники с корпусом из алюминиевого сплава серии НПП 1301.

Проектом предусматривается освещение входов.

Величина освещенности в соответствии с СП 52.13330.2011 принята:

— 6 лк – для входов;

Сеть освещения входов выполнена кабелем ВВГнгLS, проложенным открыто в гофротрубе.

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