

Содержание		
Лист	Наименование	Примечание
	Титульный лист	/
1	Общие данные	
2	ВРУ –1А Схема электрическая принципиальная	
3	ВРУ –2А Схема электрическая принципиальная	
4	ВРУ –3А Схема электрическая принципиальная	
5	ЩС –А –1ТЭ, ЩС –А –2 ТЭ Однолинейная расчетная схема	
6	ЩО –А –1 Однолинейная расчетная схема	
7	ЩО –А –6 Однолинейная расчетная схема	
8	ЩО –А –15 Однолинейная расчетная схема	
9	ЩО –А –24 Однолинейная расчетная схема	
10	ЩАО –А –6 Однолинейная расчетная схема	
11	ЩАО –А –15 Однолинейная расчетная схема	
12	ЩАО –А –24 Однолинейная расчетная схема	
13	ЩСС –А –6 Однолинейная расчетная схема	
14	ЩСС –А –15 Однолинейная расчетная схема	
15	ЩСС –А –24 Однолинейная расчетная схема	
16	ЩС –А –ДУ Однолинейная расчетная схема	
17	ЩС –А –В1 Однолинейная расчетная схема	
18	ЩС –А –В2 Однолинейная расчетная схема	
19	ЩС –А –ВТЭ Однолинейная расчетная схема	
20	ЩС –1БР Однолинейная расчетная схема	
21	ЩС –5БР, ЩС –14 БР, ЩС –23БР Однолинейная расчетная схема	
22	ЩС –А –ГВ. Однолинейная расчетная схема	
23	УЭРМ. Схема электрическая принципиальная	
24	ЩМ, ЩМ –1.1А. Схема электрическая принципиальная	
25	УЭРМ. Внешний вид	
26	Система уравнивания потенциалов и схема подключения РЕ проводников	
27	План сетей электроснабжения. электроосвещение и раскладка лотков на отм. –5.400	
28	План сетей электроснабжения на технических этажах	
29	План сетей электроснабжения на 1 этаже	
30	План электроосвещения на 1 этаже	
31	План раскладки лотков на 1 этаже	
32	План сетей электроснабжения на 2-5 этажах	
33	План сетей электроснабжения на 6 этаже	
34	План сетей электроснабжения на 7-9 этажах	
35	План электроосвещения на 2-9 этажах	
36	План раскладки лотков на 2-9 этажах	
37	План сетей электроснабжения на 10 этаже	
38	План электроосвещения на 10 этаже	
39	План раскладки лотков на 10 этаже	
40	План сетей электроснабжения на 11-14 этажах	
41	План сетей электроснабжения на 15-17 этажах	
42	План сетей электроснабжения на 18-19 этажах	
43	План электроосвещения на 11-19 этажах	
44	План сетей электроснабжения на 20-23 этажах	
45	План сетей электроснабжения на 24-26 этажах	
46	План сетей электроснабжения на 27 этаже	
47	План сетей электроснабжения на 28 этаже	
48	План электроосвещения на 20-28 этажах	
49	План раскладки лотков на 11-28 этажах	
50	План сетей электроснабжения и электроосвещения на кровле	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
РМ –2559	Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общ. зданиях	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электро – установок потребителей	
ГОСТ 21.613–2014	Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования	
ГОСТ 21.608–2014	Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения	
ПОТЭЭ	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, п. N378 н	
ФЗ РФ N 123– ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ГОСТ Р 21.1101–2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
СНиП III–4–93	Правила производства и приемки работ	
СП 6.13130.2013	Системы противопожарной защиты	
	Прилагаемые документы	
1901– ЗОМ1А.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1 Настоящий проект разработан на основании задания Заказчика, в соответствии с требованиями НТД и распространяется на электрооборудование и освещение многоквартирного жилого дома “А” подьекта «Многофункциональная комплексная жилая застройка с подземной автостоянкой, очередь «2В» корпус 10» по адресу: г.Москва, ул.Золототоржский вал, вл.11, з/у 3, ЮВАО.

1.2 Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается устройство вводного распределительных устройств ВРУ –1А, ВРУ –2 А и ВРУ –3 А. ВРУ устанавливаются в помещении электрощитовой, расположенной на –1 этаже здания. ВРУ подключаются по двум вводам от источника электроснабжения. Категория надежности электроснабжения II.

На вводе ВРУ предусматривается устройство ручного переключателя вводов для переключения нагрузки на рабочий ввод в аварийном режиме при аварии одного ввода. Во ВРУ –3 А предусматривается устройство автоматического включения резерва АВР, для потребителей I категории и для потребителей противопожарной защиты и автоматики.

1.3 Распределение электроэнергии между потребителями выполнено на переменное напряжение 380/220В, частотой 50Гц, с глухозаземленной нейтралью и отдельным защитным заземляющим проводником, применена система заземления типа TN– C –S.

1.4 Расчетные сечения проводников и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности, режимов работы электроприемников, длительнодопустимых токов проводников и потерей напряжения в линиях.

1.5 Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические не токоведущие части электроустановок заземляются посредством присоединения этих частей к РЕ жиле питающего проводника, РЕ жила присоединяется к шине РЕ в распределительном щите.

2. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

2.1 Для учета электроэнергии на вводе проектом предусмотрена установка 3– ех фазных счетчиков электроэнергии трансформаторного включения типа Меркурий 230ART–03RN 5 А.

2.2 Для учета электроэнергии квартирных нагрузок проектом предусмотрена установка 3– ех фазных многотарифных счетчиков электроэнергии типа Меркурий 236ART–01 PQRS 5–60 А в УЭРМ.

2.3 Подключение счётчиков выполнить через испытательные клеммные коробки (ИКК).

2.4 Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии выполняется в смежном разделе проекта.

3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

3.1 Монтаж распределительных и групповых сетей выполнить в соответствии с принципиальной электрической схемой и планами электропроводки с соблюдением требований ПУЭ и СНиП–III–93.

3.2 Силовые кабели и провода применяются с медными жилами, с ПВХ–изоляция и в ПВХ–оболочке: ВВГнг (А)–LS, ВВГнг (А)–FRLS, ПуВнг (А)–LS:

- групповые и распределительные сети –1го этажа на лотках, ответвления к светильникам открыто кабелем по потолку в ПВХ трубах на держателях;
- вертикальные участки (стояки) распределительных и групповых линий – в коробах КЭТ УЭРМ;
- горизонтальные участки к светильникам лифтовых холлов и коридоров – скрыто за подвесными потолками в ПВХ трубах, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ 246;
- вертикальные участки (стояки) освещения лестничных площадок, коридоров выхода на эвакуационную лестницу скрыто в штробах и каналах стеновых панелей в ПВХ трубах с последующей заделкой;
- распределительная силовая сеть на технических этажах – открыто на лотках и в ПВХ трубах;
- отпайки к этажным распределительным устройствам на ответвительных сжимах в электроблоке;
- кабельные линии до квартирных щитов – скрыто за подвесными потолками на лотках и в ПВХ трубах,;
- кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями ВВГнг (А)–FRLS;
- предусматривается раздельная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями (на отдельных лотках, коробах, каналах);
- распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты выполняются самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от щитов противопожарных устройств;
- взаиморезервирующие сети прокладываются по разным трассам в пределах технических этажей и в разных стояках.

3.3 Сеть основной системы уравнивания потенциалов выполнить от ГЗШ (РЕ шины ВРУ) до шин уравнивания потенциалов (ШУП), открытых проводящих частей (ОПЧ) и сторонних проводящих частей (СПЧ) проводом типа ПуВнг (А)–LS с желто–зеленой изоляцией.

3.4 Все соединения и ответвления проводников выполнить в установочных коробках выключателей освещения и розеток, и в распаечных коробках, установленных в доступных для обслуживания местах. Соединения жил проводников выполнить с помощью клеммников.

3.5 Для цветового и цифрового обозначения отдельных изолированных или неизолированных проводников должны быть использованы цвета и цифры в соответствии с ГОСТ Р 50462 “Идентификация проводников по цветам или цифровым обозначениям”.

Проводники защитного заземления во всех электроустановках, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1кВ с глухозаземленной нейтралью, в т.ч. шины, должны иметь буквенное обозначение РЕ и цветовое одозначение чередующимися полосами желтого и зеленого цветов. Нулевые рабочие (нейтральные) проводники обозначаются буквой N и голубым цветом.

4. ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ

4.1 Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (эвакуационное и резервное);
- ремонтное (в технических помещениях устанавливаются понижающие трансформаторы).

4.2 Для освещения помещений использовать светильники со светоизлучающими диодами. Светильники разместить согласно плану расположения осветительных приборов, привязки уточнить по месту.

4.3 Управление освещением технических помещений выполняется ручное местное, общедоступных зон с естественным освещением автоматическое по сигналу от контроллера, общедоступных зон без естественного освещения автоматическое от датчиков движения.

4.4 Для помещения без конкретной технологии БКТ предусматривается временное освещение.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Все устанавливаемое электрооборудование должно иметь сертификат соответствия РФ.

5.2 Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,2с в сети 220В и 0,4с в сети 380В;
- выбором марок кабелей с изоляцией не распространяющей горение с низким дымо– и газовыделением, а также способов их прокладки;
- выбором степени защиты корпусов электрических щитов, аппаратов и электроустановочного оборудования в соответствии с категорией помещений по взрыво– и пожароопасности, а также в соответствии с условиями окружающей среды в помещениях;
- применение дифференциальной защиты для отдельных групповых линий и потребителей.

5.3 Работы проводить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2011. Ответственным за правильную организацию и безопасность проведения работ является руководитель этих работ.

5.4 Монтаж технологического и другого оборудования выполнять согласно паспортам и рекомендациям заводов изготовителей.