

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

МОСКВА ПРОЕКТ



ГОСТ Р ИСО 9001-2008
№ РОУ МС 010.032.01268

Свидетельство П.2.0160/06

от 4 апреля 2012г.

выдано некоммерческим партнерством

"Гильдия архитекторов и проектировщиков" (СРО)

Заказчик: **ОАО «МОЭК»**

Арх. №

Фотоплан № 10: "Зеленоградский"

Замена автоматических выключателей Э-16 ВУЗ-1600-А

в РУ 0,4 кВ (6 сл.)

по адресу: г. Москва, Зеленоград, проезд 707, д.1, стр. 1-7

РТС-4

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

10-220-ПП/12-ЭМ

Том 1

2012



**Открытое акционерное общество
ОАО «МОЭК-Проект»**

105066, г. Москва, ул. Красносельская Нижняя, д. 28, стр. 2

**Заказчик: ОАО «МОЭК»
Филиал № 10 "Зеленоградский"**

Арх. № _____

**Замена автоматических выключателей Э-16-ВУЗ 1600 А
в РУ 0.4 кВ (6 ед.)
по адресу: г. Москва, Зеленоград, проезд 707, д.1, стр. 1-7**

РТС-4

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

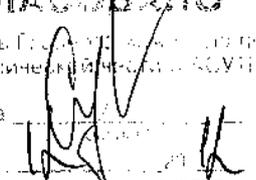
10-220-ПП/12-ЭМ

Том 1

И.о. начальника отдела
электроснабжения

Главный специалист отдела
электроснабжения

№ 10 "Зеленоградский"
ОАО "МОЭК"
"СОГЛАСОВАНО"
Заместитель Генерального директора
Электротехнический отдел ЭСУП
В.С. Сулима



Н. Писаревский

А.А. Молчанов

2012



Некоммерческое партнерство
«Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)»
НП ГАП(СРО)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации.
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-002-22042009
123001, г. Москва, Гранатный тир., д.9, www.gap-sro.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-2.0160/05

г. Москва

«04» апреля 2012 г.

(Место выдачи Свидетельства)

(Дата выдачи Свидетельства)

выдано члену саморегулируемой организации
Открытому акционерному обществу

«МОЭК-Проект»

ОГРН: 108774641720, ИНН: 7715697271
103060, г. Москва, ул. Красносельская Нижняя, д.28, стр.2

Основание выдачи Свидетельства
решение Правления НП ГАП (СРО), протокол от 04 апреля 2012 года № 77

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

Начало действия с 04 апреля 2012 года

Свидетельство без приложения недействительно

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия
Свидетельство выдано взамен ранее выданного № П-2.0160/04 от 22.09.2011

Председатель Правления
НП ГАП(СРО)



А.Р.Воронцов



0000668

ПЕРЕЧЕНЬ

разрешенных видов работ

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии и уникальных объектов), и о допуске к которым плен Некоммерческого партнерства «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)» Открытое акционерное общество «МОЭК-Проект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
4	Работы по подготовке сведений об внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
4.1	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, приточной и вытяжной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5	Работы по подготовке проектов внутренней диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5	Работы по подготовке сведений об наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
5.1	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 10 кВ включительно и их сооружений
5.5	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 10 кВ и более и их сооружений
5.6	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6	Работы по подготовке технологических решений
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
7	Работы по разработке специальных разделов проектной документации
7.3	Разработка деклараций по промышленной безопасности опасных производственных объектов
9	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
12	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

(продолжение на обороте)

КОПИЯ
0000668

(продолжение)

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии и уникальных объектов) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)» Открытое акционерное общество «МОЭК-Проект» имеет Свидетельство	
№	Наименование вида работ
Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка	
1.1	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
2	Работы по подготовке архитектурных решений
3	Работы по подготовке конструктивных решений
6. Работы по подготовке технологических решений	
6.1	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.5	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.9	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.12	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
11	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Открытое акционерное общество «МОЭК-Проект» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет до 300 000 000 (трехсот миллионов) рублей Российской Федерации.

Председатель Правления
НП ГАП (СРО)



А.Р.Воронцов

КОПИЯ ВЕРНА

КОПИЯ ВЕРНА

Приложение № 1
к Договору № 10-220-ПТ/12
от « 01 » октября 2012 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель департамента по проектированию объектов тепло- и электроэнергетики ОАО «МОЭК - ПРОЕКТ»



К.В. Поздняков

20 2.

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель директора - главный инженер Филиала №10 «Зеленоградский» ОАО «МОЭК»



С.Г. Косинов

20 2.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектной документации и рабочей документации по замене автоматических выключателей Э -16 – ВУЗ 1600 А в РУ 0,4 кВ (6 ед.) по адресу:
г. Москва, Зеленоград, проезд 707, д. 1, стр. 1-7

1. **Название работ:** Разработка проектной документации по замене автоматических выключателей Э -16 – ВУЗ в РУ 0,4 кВ (1600 А - 6 ед.).
2. **Адрес объекта:** г. Москва, г. Зеленоград, Проезд 707, д.1, стр.1-7 (РТС-4).
3. **Сроки выполнения:**
начало: октябрь 2012 года
окончание: декабрь 2012 года.
4. **Цель работ:** Повышение надежности работы оборудования 0,4кВ РТС-4.
5. **Содержание работ, основные требования:**
 - Проектную документацию выполнить, руководствуясь ПУЭ, ПТЭЭП, действующими строительными нормами, инструкциями и государственными стандартами.
 - Запроектировать автоматические выключатели производства фирмы Schneider Electric.
 - Предусмотреть схему автоматического включения резерва при исчезновении напряжения на одном из вводов 0,4кВ.

- При проведении предпроектного обследования согласовать способ ошиновки и крепления выключателей с ответственным за электрохозяйство РТС-4.

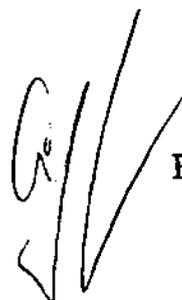
6. Перечень технической и другой документации, представляемой по окончании работ:

Проектная документация.

7. Порядок рассмотрения и приемки работ: По факту, согласно акту о приёмке выполненных работ.

8. Практическая ценность ожидаемых результатов работ: Использование проектной документации для выполнения СМР с целью повышения надежности работы оборудования 0,4кВ РТС-4.

Заместитель главного инженера
по электротехнической части и АСУ ТП



В.З.Сулима

Пояснительная записка к проекту
«Замена автоматических выключателей Э-16-ВУЗ 1600 А
в РУ 0.4 кВ (6 ед.)
по адресу: г. Москва, Зеленоград, проезд 707, д.1, стр. 1-7».

Цель работ: Повышение надёжности работы оборудования 0,4 кВ.

Содержание работ:

1. Демонтаж автоматических выключателей Э-16-ВУЗ из ячеек.
2. Монтаж автоматических выключателей Masterpact NW16 выкатного исполнения с мотор-редуктором.
3. Разборка вилки разъёма от цепей управления ячейки к Э-16-ВУЗ.
4. Присоединение проводников от существующей схемы управления к клеммной колодке Masterpact NW16.
5. Ввод в эксплуатацию.

Адаптация принципиальной схемы цепей управления (оперативных цепей) производится на примере автоматического выключателя Q2 в блоке 4БР-123М. Для остальных автоматических выключателей адаптация производится аналогично.

В заказе автоматического выключателя Masterpact NW16 дополнительно присутствуют контакты:

1. SDE - «Сигнал электрического повреждения».
2. CE - «Положение вкачено».
3. CD - «Положение выкачено».
4. CT - «Положение испытание».

Данные контакты не используются системой управления и заказаны для возможности дальнейшей модернизации.

Демонтаж:

1. Демонтировать автоматический выключатель Э-16-ВУЗ, включая шасси, блок независимого расцепителя и трансформаторы тока.

Монтаж Masterpact NW16:

1. Произвести монтаж шасси Masterpact на место «Электрона» используя перфорированный профиль при необходимости, расположив шасси по оси X

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

10-220-ПП/12-ЭМ ПЗ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Молчанов			12.12.12
Проверил		Писаревский			12.12.12
Н.контр.		Осипенков			12.12.12
Нач. отд.					
Пояснительная записка					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
ОАО "МОЭК-Проект"					

ближе к дверце ячейки, для обеспечения возможности обслуживания и удобства монтажа шин.

2. Сместите шасси Masterpact по поперечной оси (ширине ячейки) так, чтобы совместить оси центральной контактной пластины шасси и соответствующую шину ячейки. «Наживите» шасси.
3. Нарезьте куски медной шины 80*8 руководствуясь сборочным чертежом и конкретной ситуацией по месту. При необходимости используйте переходы МА медь-алюминий. Примерьте куски шин, чередуя наружную и внутреннюю сторону контактных пластин и шины ячейки для устранения несовпадения осей. При невозможности устранения перекоса - согните шины. Наметьте отверстия и произведите сверление (пробейте) по месту.
4. Произведите сборку шин используя болтовое соединение. При затяжке на контактной пластине автоматического выключателя придерживайтесь рекомендаций «Шнейдер электрик» в «Руководстве по монтажу Masterpact NW» по допустимому перекоосу и моменту затяжки. Затяните шасси окончательно.

Разборка разъёма управления:

1. Разберите разъём X1 и промаркируйте проводники по номерам в разъёме. Если необходимо, нарастите проводники (проложите заново) монтажным проводом используя гофрированную ПВХ трубу.

Электрическое присоединение цепей управления:

1. Произведите соединение проводников с цепями Masterpact NW16 посредством клеммника на шасси, руководствуясь «Адаптацией принципиальной схемы...» (лист 5 Чертежей основного комплекта).
2. Адреса на клеммнике Masterpact показаны в прямоугольнике.
3. Произведите внутренние соединения на клеммнике между OF3 и XF, OF4 и MX1.
4. Если есть необходимость - присоедините кнопку электрического отключения ВРФ.

Ввод в эксплуатацию:

1. Вкатите автоматический выключатель на место.
2. Подайте питание на цепи управления.
3. Подготовьте автоматический выключатель и разцепитель к работе согласно «Руководству по эксплуатации Masterpact NW16».
4. Произведите пробный пуск.

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

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата

10-220-ПП/12-ЭМ ПЗ

Лист

2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Сборочный чертёж автоматического выключателя Masterpact NW16 в ячейке от Э16ВУ3.	
3	Сборочный чертёж автоматического выключателя Masterpact NW16 в ячейке от Э16ВУ3 (продолжение).	
4	Участок принципиальной схемы с оперативными цепями автоматического выключателя Q2.	
5	Адаптация принципиальной схемы с оперативными цепями автоматического выключателя Q2.	
6	Участки однолинейной схемы с заменяемыми выключателями.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
10-220-ПП/12-ЭМ.ВД	Демонтажная ведомость.	
10-220-ПП/12-ЭМ.С1	Заказная спецификация на оборудование и материалы.	
	Бланк заказа для ретрофита автоматического выключателя.	заполненный
	Коммерческое предложение №20005326 от ЗАО «Шнейдер Электрик».	На 2-х листах

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

10-220-ПП/12-ЭМ

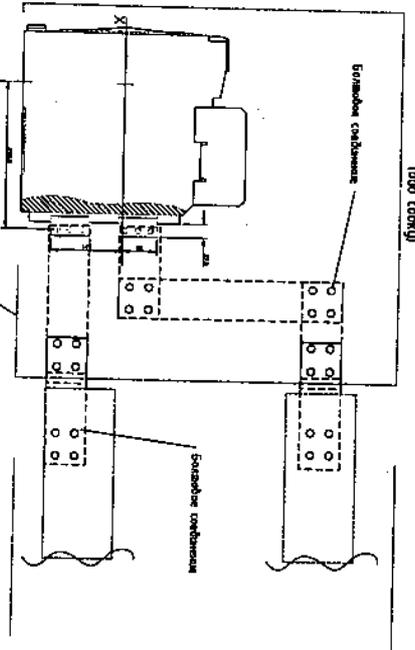
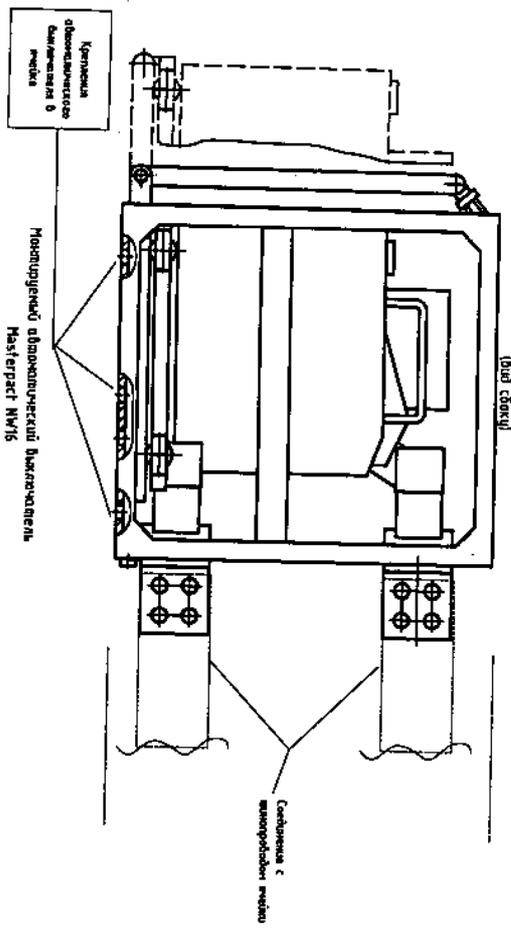
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Молчанов			12.12.12
Проверил		Писаревский			12.12.12
Н.контр.		Осипенков			12.12.12

Общие данные

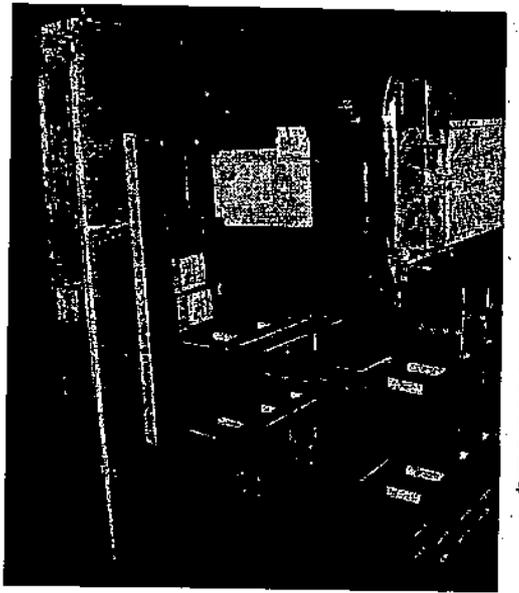
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ОАО "МОЭК-Проект"

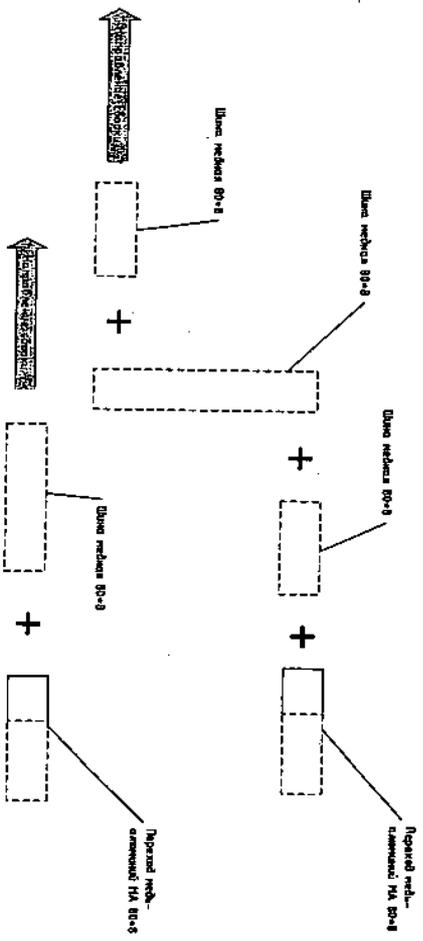
Демонстрируемый автоматический выключатель
«Электрон» ЗИБВУЗ-8К1-7Т-016-2 (1600 А, -380 В)
(вид сверху)



Матрица 110



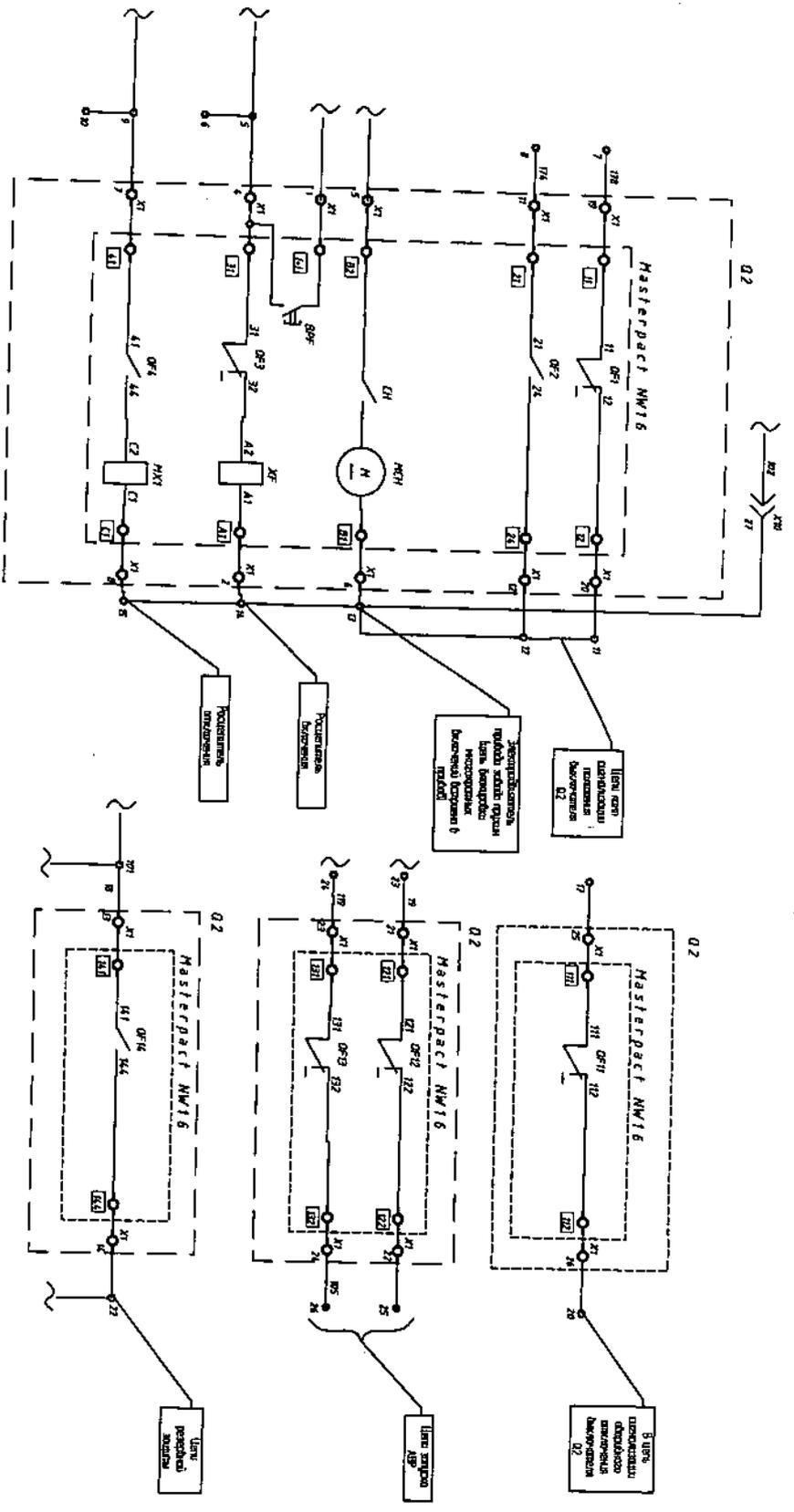
Пример решения по монтажу на шине Шиндлер



Сборка шин показана для одной фазы. Для других фаз показана сборка аналогично.

10-220-ПТ/12-ЭМ			
Земная автоматическая выключательная Э-16-ВУЗ 1600 А в РУ 0,4 кВ (6 эд.) по адресу: г. Москва, Зеленоград, проезд 707, д.1, стр. 1-7			
Имя	Кон.	Инст.	№
Пароль	Матрица	Паспорт	Дата
Проверка	Пускатель	Пускатель	Пускатель
И. вып.	Оценки	Оценки	Оценки
Сборочный чертеж автоматического выключателя Mastercraft MW16 в ящике от ЗИБВУЗ			
Страна	Лист	Издание	
P	2		
ОАО "НОЭК-Проект"			

Оперативные (судовые) цепи автоматического выключения Mastercraft MW16 после введения в режим цепи Э16ВУЗ (Q2) в диапазоне 45P-123M



Кабельная разводка подключения оперативных цепей автоматического выключения Mastercraft MW16

СД3	СД2	СД1
В34	В24	В14
В32	В22	В12
В31	В21	В11

Соп	УС1	УС2	УС3	УС4	УС5	УС6	УС7	УС8	УС9	УС10	УС11	УС12	УС13	УС14	УС15	УС16	УС17	УС18	УС19	УС20	УС21	УС22	УС23	УС24	УС25	УС26	УС27	УС28	УС29	УС30	УС31	УС32	УС33	УС34	УС35	УС36	УС37	УС38	УС39	УС40	УС41	УС42	УС43	УС44	УС45	УС46	УС47	УС48	УС49	УС50	УС51	УС52	УС53	УС54	УС55	УС56	УС57	УС58	УС59	УС60	УС61	УС62	УС63	УС64	УС65	УС66	УС67	УС68	УС69	УС70	УС71	УС72	УС73	УС74	УС75	УС76	УС77	УС78	УС79	УС80	УС81	УС82	УС83	УС84	УС85	УС86	УС87	УС88	УС89	УС90	УС91	УС92	УС93	УС94	УС95	УС96	УС97	УС98	УС99	УС100
Е3	Е4	Е5	Е6	Е7	Е8	Е9	Е10	Е11	Е12	Е13	Е14	Е15	Е16	Е17	Е18	Е19	Е20	Е21	Е22	Е23	Е24	Е25	Е26	Е27	Е28	Е29	Е30	Е31	Е32	Е33	Е34	Е35	Е36	Е37	Е38	Е39	Е40	Е41	Е42	Е43	Е44	Е45	Е46	Е47	Е48	Е49	Е50	Е51	Е52	Е53	Е54	Е55	Е56	Е57	Е58	Е59	Е60	Е61	Е62	Е63	Е64	Е65	Е66	Е67	Е68	Е69	Е70	Е71	Е72	Е73	Е74	Е75	Е76	Е77	Е78	Е79	Е80	Е81	Е82	Е83	Е84	Е85	Е86	Е87	Е88	Е89	Е90	Е91	Е92	Е93	Е94	Е95	Е96	Е97	Е98	Е99	Е100			

УН/МЭ2	МХ1	УФ	МФ	МФН
О2/С12	С2	А2	А2	А2
/С	А3	А3	А3	А3
Д1/С11	С1	А1	А1	А1
		А1	А1	А1

ОФ24	ОФ23	ОФ22	ОФ21	ОФ14	ОФ13	ОФ12	ОФ11	ОФ4	ОФ3	ОФ2	ОФ1	ОТ3	ОТ2	ОТ1
244	234	224	214	144	134	124	114	44	34	24	14	934	924	914
342	232	222	212	142	132	122	112	42	32	22	12	932	922	912
241	231	221	211	141	131	121	111	41	31	21	11	931	921	911

Произвести замену цепи других автоматических выключателей Э16ВУЗ при замене на Мастераст MW16 аналогично данной схеме.

Классификация	Лист № док	Подп.	Дата
Разраб.	Подп.	Лист	12.12.12
Проб.	Лист	Лист	12.12.12
Исполн.	Лист	Лист	12.12.12
10-220-П/12-ЭМ			
Замена автоматических выключателей Э-16-ВУЗ 1600 А в РУ 0,4 кВ (6 ед.)			
по адресу: г. Москва, Зеленоград, проезд 707, д.1, стр. 1-7			
РУ-0,4 кВ.		Лист	Лист
Администрация проектной организации		Лист	Лист
ОАО "ЮЭК-Проект"		Лист	Лист

Коммерческое предложение

Страница: 1 / 2

Номер предложения : 20005326

Название проекта : MOEK RETROFIT MASTERPACT-LV EQPT-MOEK-MO

Дата утверждения : 06 Дек 2012

Номер заказа клиента : OP-121205-1397317

Дата создания : 06 Дек 2012

Дата обращения : 06 Дек 2012

Валюта : РУБ

Номер клиента : 1000036743

Действительно с : 06 Дек 2012

Действительно до : 05 Янв 2013

Название клиента : ОАО МОЭК (Московская объединенная
Ларионов Кирилл Валеевич
111141 Москва

Ответственный ТКИ :

Создано : Балабина Татьяна

Адрес отгрузки : ОАО МОЭК (Московская объединенная
энергетическая компания)
ул. Электродная д. 4
111141 Москва

Ответственный сотрудник : Балабина Татьяна

Настоящее коммерческое предложение не может рассматриваться как оферта, а лишь как подготовительный документ для согласования коммерческих и технических условий заказа на поставку. Моментом вступления в силу обязательства по поставке в отношении соответствующего заказа будет являться дата, определенная договором, заключенным между сторонами.

ЗАО "Шнейдер Электрик"
127018, г. Москва,
ул. Двинцев д. 12, корп. 1
т. +7 (495) 777-9990, ф. +7 (495) 777-9992
Креди Агриколь КИБ ЗАО (Московский ф-л)
БИК 044583843
к/сч. 30101810400000000843
р/сч. 40702810900020001987

Центр Поддержки Клиентов
E-mail: ru.ccc@schneider-electric.ru
Тел.: +7(495)777-9988
Тел.: +7-800-200-6448
Факс: +7(495)777-9994

Коммерческое предложение

Детализация цены

				Цена	
Стоимость оборудования (без НДС)				2,208,990.00	РУБ
Ставка	18.00%	Налогооблагаемая	2,208,990.00	397,618.20	РУБ
НДС :		сумма :			
Общая стоимость (с НДС)				2,606,608.20	РУБ

Условия оплаты : В течение 5 банковских дней

Условия поставки

CIF Москва

Детализация коммерческого предложения

Номер п/п	Код изделия1	Наименование				Кол-во		Ед. измерения			
		Код изделия2	Тариф	Стандартная скидка%	Итоговая скидка%	Наценка	Цена за единицу	Ед. цены	Ед.изм.	Сумма	Валюта
10	GCR_PW_RETROFIT	Ретрофит Э16В						6	ШТ		
		368,165.00				368,165.00	1	ШТ	2,208,990.00	РУБ	
Срок поставки : 58 дн.											

48273 1 NW 16 H1 3P ВЫКАТНОЙ
48263 1 MICROLOGIC 5.0 P для выкатн.NW
48392 1 NW ШАССИ 3P 1600(A) N1 NA H1 NA 800/1600(A) H2
48133 1 3P СТАЦ./ВЫКАТН. 800/2000 ЗАДН.ВЕРТ. ПРИСОЕДИНЕНИЕ СВЕРХУ
48138 1 3P СТАЦ./ВЫКАТН. 800/2000 ЗАДН.ВЕРТ.ПРИСОЕДИНЕНИЕ СНИЗУ
48468 1 Блок 4OF для выкат.выключ.
48524 1 MCH 200/250 VDC МОТОР-РЕДУКТОР ДЛЯ ВЫКАТН. ВЫКЛ.-ЛЯ
48452 1 XF COM 200/250 VAC/VDC ДЛЯ ВЫКАТН. ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
48494 1 MX 200/250 VAC/VDC ДЛЯ ВЫКАТН. ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
33751 1 SE КОНТАКТ "ВКАЧЕНО"ПОЛОЖЕНИЯ АППАРАТА В ШАССИ
33752 1 ST КОНТАКТ "ИСПЫТАНИЕ"ПОЛОЖЕНИЯ АППАРАТА В ШАССИ
33753 1 CD КОНТАКТ "ВЫКАЧЕНО"ПОЛОЖЕНИЯ АППАРАТА В ШАССИ
48534 1 ВРFE КНОПКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ

ЗАО "Шнейдер Электрик"
127018, г.Москва,
ул. Давидов д.12, корп.1
т.+7 (495) 777-9990, ф.+7 (495) 777-9992
Креди Агриколь КИБ ЗАО (Московский ф-л)
БИК 044583843
к/сч. 30101810400000000843
р/сч. 40702810800020001987

Центр Поддержки Клиентов
E-mail: ru.ccc@schneider-electric.ru
Тел.: +7(495)777-9988
Тел.: +7-800-200-6446
Факс: +7(495)777-9994