



ЭНЕРГОПРОМ

Россия, 123317, г. Москва, Литвина Седого, 4, стр.1, каб. 18

ИНН 3334010300 / КПП 770301001,

ОГРН 1073334001806,

р/с 40702810100000296898 в ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" г. Москва, БИК 044525555,

тел/факс +7 (495) 103-45-72

**«Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на
объекте «Коломенский завод», по адресу: ул. Партизан, 42А,
г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37»**

Система электроснабжения

Рабочая документация

Силовое электрооборудование

600-24-ЭМ

Начальник проектно-сметного отдела

Митцев К.В.



г. Москва 2025 г.

—

Согласовано				

Подн. и дата

Инв. № подл.



Согласовано						
Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Харченко				
	Проверил	Ноговицын				
	Утв.	Неяскин				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов									
Обозначение			Наименование				Примечание		
Ссылочные материалы									
СП 256.1325800.2016			Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»; безопасности зданий и сооружений».						
ГОСТ 31565-2012			Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности						
			Федеральный закон № 123-ФЗ "требованиях пожарной безопасности"						
			Федеральный закон № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".						
ПУЭ			Правила устройств электроустановок						
Прилагаемые материалы									
			Спецификация оборудования,изделий и материалов						
			Технические характеристики трансформаторов						
			Инструкция по монтажу						
			Паспорт продукции						
			Сертификат соответствия						
			Ведомость объемов работ						

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

Общие указания

Рабочая документация разработана на основании:
– технического задания № 008-64-КЗ-2024 на проектирование.
Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу должны иметь сертификат в Системе сертификации ГОСТ РФ, а также соответствовать требованиям и техническим характеристикам, указанным в проекте.
Все работы производить с соблюдением действующих документов, а также требований техники безопасности.
Источниками электроснабжения объекта “производственный цех” являются: ТПЗ7; ТПЗ8; ТПЗ9; КТП40; КТП41.
Рабочей документацией предусматривается реконструкция существующих трансформаторных подстанций: ТПЗ7, ТПЗ8, ТПЗ9, КТП40, КТП41.
ТПЗ7, ТПЗ8, ТПЗ9 комплектуются двумя взаимно резервирующими сухими трансформаторами мощностью 1000кВА, для обеспечения надежности и бесперебойности предусматривается установка АВР. КТП40 и КТП41 комплектуются одним сухими трансформаторами мощностью 1000кВА.
Для приема и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ проектом предусматривается распределительные устройства (РУ 0,4 кВ). Данные щиты устанавливаются в помещениях трансформаторных подстанций. От данных электрощитов прокладывается шинопровод.
РУ 0,4кВ оборудована автоматическими выключателями на отходящих линиях. Питание шинопроводов может быть реализовано от нескольких источников в соответствии со структурной схемой. Шинопроводы, питающиеся от нескольких разных источников, отделяются от них секционными выключателями, которые устанавливаются в РУ 0,4 кВ или в специальных блоках секционирования (коробка питания из середины В0). Блоки секционирования устанавливаются непосредственно на линиях шинопроводов. Блоки секционирования оснащаются выключателями нагрузки с мотор-приводами. Для управления мотор-приводами выключателей нагрузки предусмотрены панели управления секционными выключателями (ПУ-СВ).
Данным разделом не предусматривается установка высоковольтных ячеек и прокладка кабеля до трансформатора.
Схема электроснабжения объекта принята исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надёжности электроприемников, с учётом размещения электропотребителей в здании.
Монтаж шинопроводной линии осуществлять в соответствии с инструкцией по монтажу. При монтаже шинопровода необходимо строго соблюдать последовательность сборки отдельных участков трассы, а также фазировку линий, обозначенную на чертежах. Отметки указаны от нижней части шинопровода. Момент затяжки болтового соединения стыкочного элемента смотри в инструкции по монтажу. Узлы крепления устанавливать с шагом не более 1500мм, таким образом, чтобы стыки шинопроводов не несли механической нагрузки. На плане указаны фактические размеры помещений, конструкций и щитов располагаемых в помещении

Мероприятия по охране труда

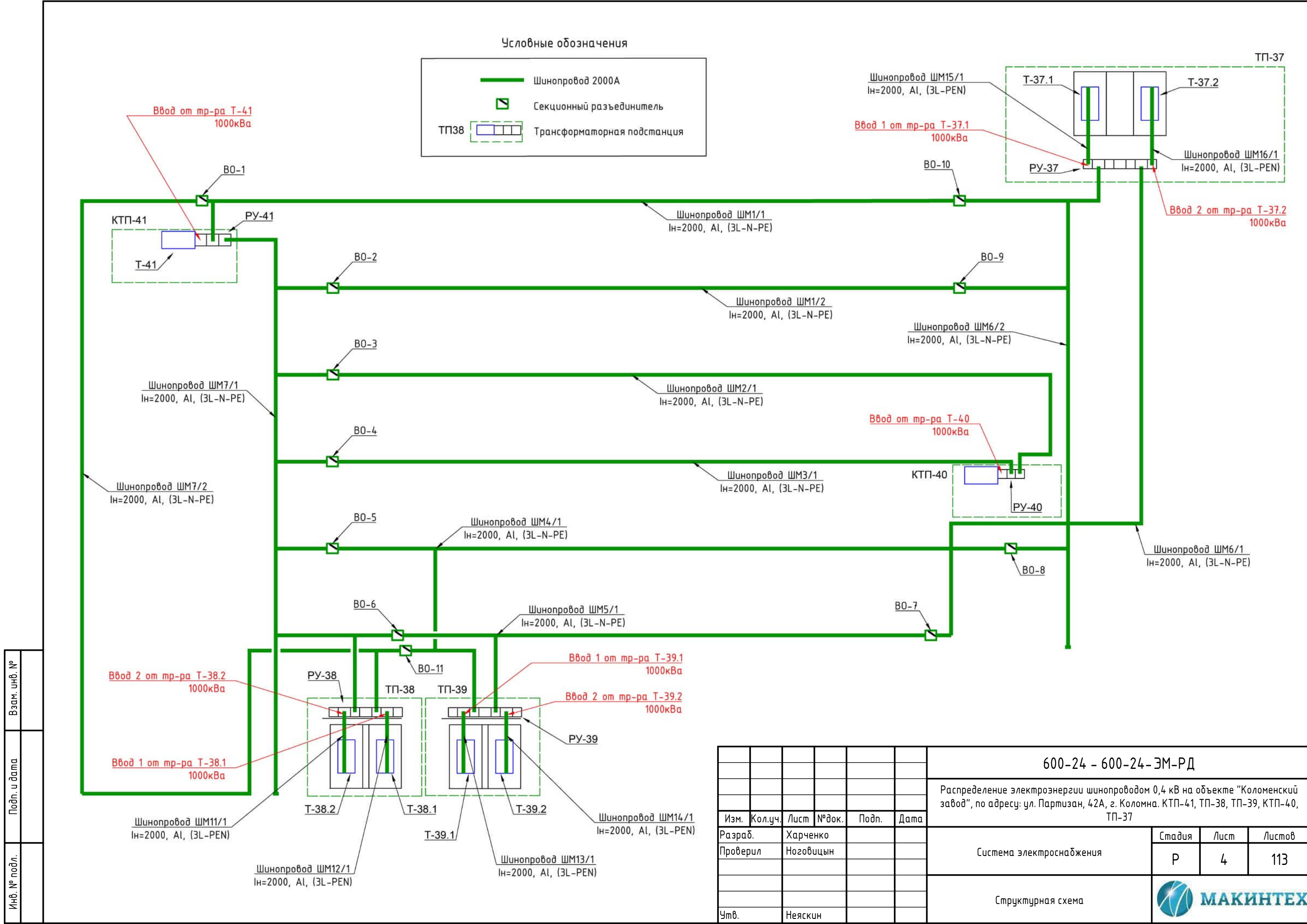
Все работы (строительные, монтажные и специальные), должны выполняться в соответствии с:
– Правилами устройства электроустановок, изд.7;
– Правилами по охране труда при строительстве утвержденные приказом Минтруда России от 15.12.2020 года N 901н
– СНиП 12-01-2004 Организация строительства
– СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства;
– СО 34.03.285-2002 “Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ”;
– Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок утвержденные приказом Минтруда России от 15.12.2020 N 903н (ред. от 29.04.2022)
– Правилами противопожарного режима в Российской Федерации утверждёнными постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479
Погрузочно–разгрузочные работы на строительных площадках должны производиться в соответствии с:
– ГОСТ 12.3.009–76 “Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно–разгрузочные. Общие требования безопасности”
Грузоподъемные машины, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий на них. Персонал подрядной организации, привлекаемый для производства работ, должен в полном объеме соответствовать требованиям главы 1.2 “Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок” и иметь при себе удостоверения установленной формы (приложение №2,3 к указанным правилам) и быть обеспечен спецодеждой, защитными очками и СИЗ.
Допуск в действующие электроустановки осуществляется в строгом соответствии с требованиями п.1.3.5 “Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок”, в сопровождении оперативного персонала заказчика. Производство электромонтажных и наладочных работ следует вести в строгой технологической последовательности и в соответствии с графиком работ и ППР. Завершение предшествующих работ является необходимым условием для подготовки и выполнения последующих. На объекте работ должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и других средств для оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

Мероприятия по технике безопасности

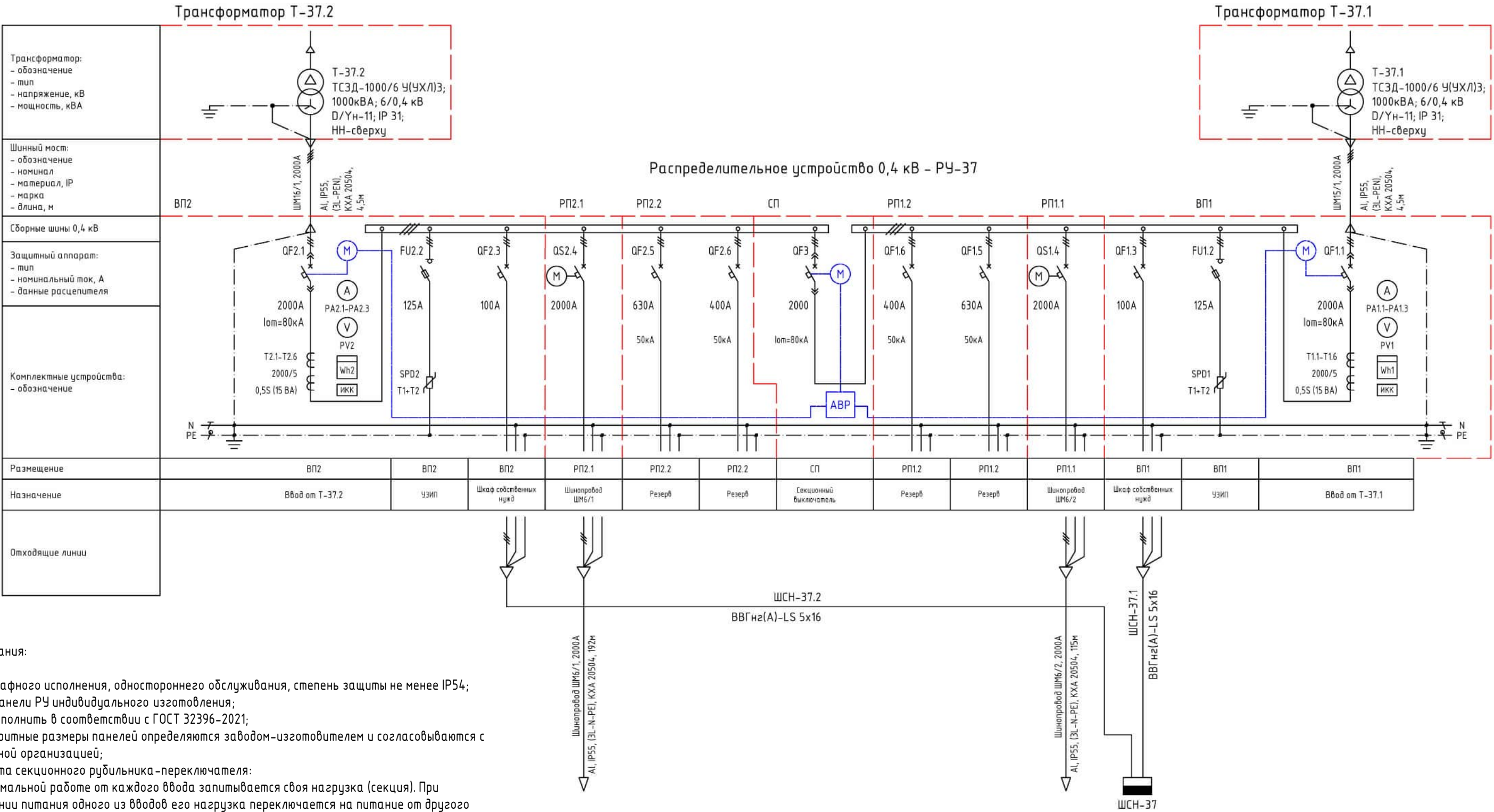
Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами по охране труда при строительстве, требования, которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.
Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства и СО 34.03.285-2002 “Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ”.
Для обеспечения требований охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:
– применение типовых конструкций;
– размещение оборудования с обеспечением свободного обслуживания объектов;
– устройство надежных заземлителей с нормируемыми показателями по сопротивлению;
– использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
– выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.
Подрядная организация, осуществляющая строительство, должна до начала строительства разработать проект производства работ в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 “Организация строительства” и указаниями настоящего проекта.
Пожарная безопасность обеспечивается применением негорюемых конструкций, их заземлением, и автоматическим отключением токов коротких замыканий.
Технические решения, принятые в 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.

Расчёт нагрузок									
Исходные данные							Расчётные величины		
Наименование электро-потребителя (ЭП)	Кол-во ЭП, шт N	Номинальная мощность одного ЭП, кВт Pн	Установленная мощность общая, кВт Pу = Pн * N	Коэффициент использования Ku	Коэффициент мощности cos φ	Коэффициент tg φ	Расчётная мощность Pp = Pу * Ku	Реактивная мощность, Q = √(S² - Pp²)	Полная мощность, кВт S = P / cos φ
ТПЗ7 2х1000 кВА									
Шинопровод 1/2	14,00	30,00	420,00	1,00	0,90	0,48	420,00	203,42	466,67
Шинопровод 6/1	4,00	30,00	120,00	1,00	0,90	0,48	120,00	58,12	133,33
Шинопровод 6/2	5,00	30,00	150,00	1,00	0,90	0,48	150,00	72,65	166,67
Итого			690,00				690,00	334,18	766,67
ТПЗ8 2х1000 кВА									
Шинопровод 7/2	8,00	30,00	240,00	1,00	0,90	0,48	240,00	116,24	266,67
Портальный об. центр	1,00	250,00	250,00	1,00	0,75	0,88	250,00	220,48	333,33
Портальный об. центр	1,00	250,00	250,00	1,00	0,75	0,88	250,00	220,48	333,33
Итого			740,00				740,00	557,20	933,33
ТПЗ9 2х1000 кВА									
Шинопровод 4/1	14,00	30,00	420,00	1,00	0,90	0,48	420,00	203,42	466,67
Шинопровод 5/1	8,00	30,00	240,00	1,00	0,90	0,48	240,00	116,24	266,67
Итого			660,00				660,00	319,65	733,33
КТП40 1х1000 кВА									
Шинопровод 2/1	15,00	30,00	450,00	1,00	0,90	0,48	450,00	217,94	500,00
Шинопровод 3/1	11,00	30,00	330,00	1,00	0,90	0,48	330,00	159,83	366,67
Итого			780,00				780,00	377,77	866,67
КТП41 1х1000 кВА									
Шинопровод 1/1	10,00	30,00	300,00	1,00	0,90	0,48	300,00	145,30	333,33
Шинопровод 7/1	11,00	30,00	330,00	1,00	0,90	0,48	330,00	159,83	366,67
Итого			630,00				630,00	305,12	700,00

						600-24 - 600-24- ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте “Коломенский завод”, по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Харченко					Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ноговицын						Р	3	113
						Общие данные			
Утв.	Неяскин								



Однолинейная электрическая принципиальная схема ТП-37



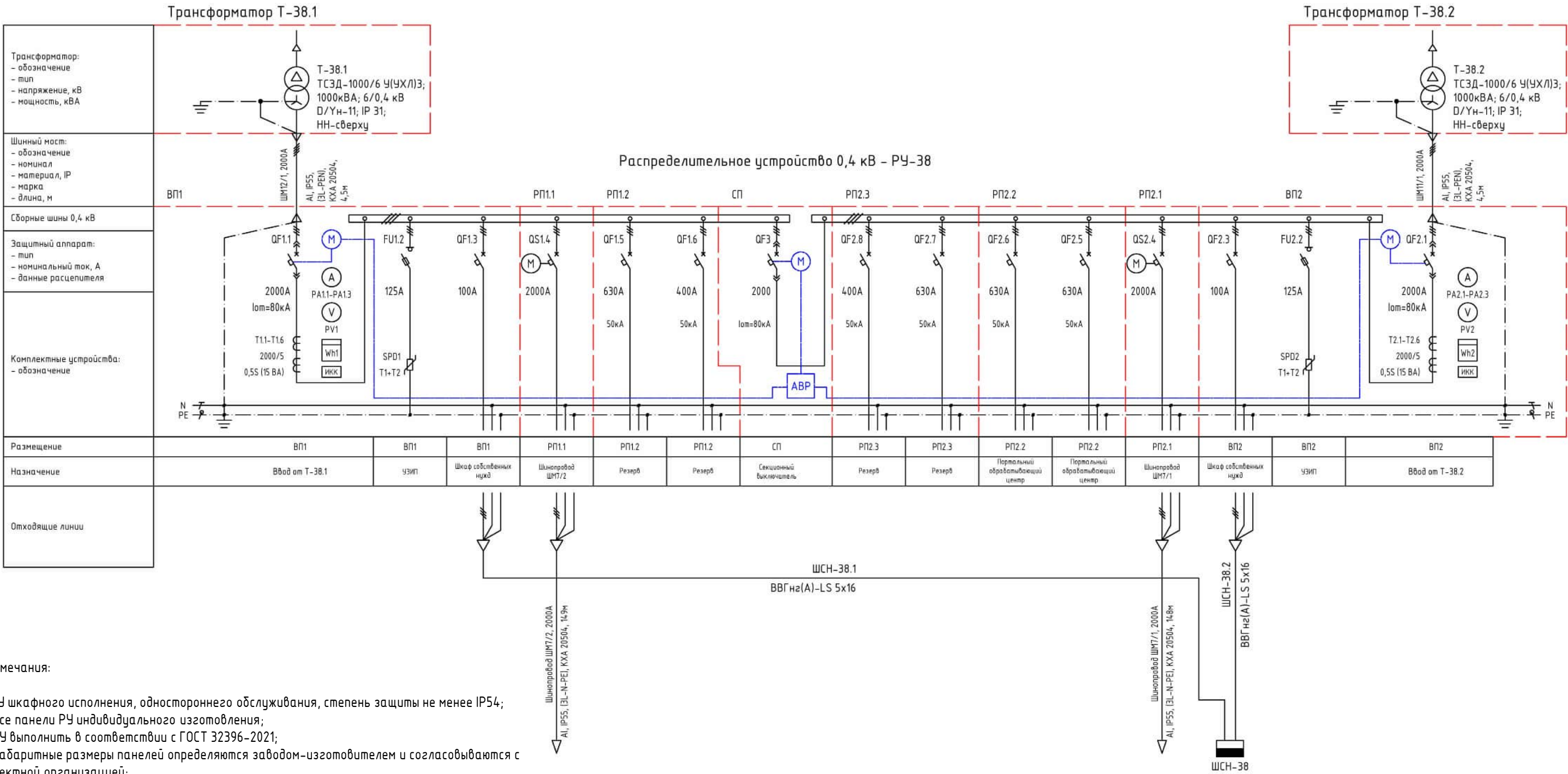
Примечания:

- РУ шкафного исполнения, одностороннего обслуживания, степень защиты не менее IP54;
- Все панели РУ индивидуального изготовления;
- РУ выполнить в соответствии с ГОСТ 32396-2021;
- Габаритные размеры панелей определяются заводом-изготовителем и согласовываются с проектной организацией;
- Работа секционного рубильника-переключателя:
При нормальной работе от каждого ввода запитывается своя нагрузка (секция). При нарушении питания одного из вводов его нагрузка переключается на питание от другого ввода:
 - подача питания на сборные шины внутри панели РУ переключается автоматически, посредством устройства АВР;
 - переключение секционных рубильников питания шинопроводов осуществляется силами выездной оперативной бригады.
- Цветовое обозначение сборных шин выполнить согласно п.1.1.30 ПУЭ изд.7;
- На шинопроводах от трансформаторов до РУ 0,4 кВ четвёртый проводник используется как PEN;
- Внутри РУ рабочий ноль и защитное заземление разделяются согласно типу TN-C-S;
- На отходящих из РУ линиях шинопроводов четвёртый проводник используется как рабочий ноль (N). В качестве защитного заземления (PE) применяется алюминиевый корпус шинопровода (площадь сечения корпуса больше площади сечения фазных проводников).

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	5
Проверил	Ноговицын					Однолинейная схема ТП-37		113
Утв.	Неяскин							



Однолинейная электрическая принципиальная схема ТП-38

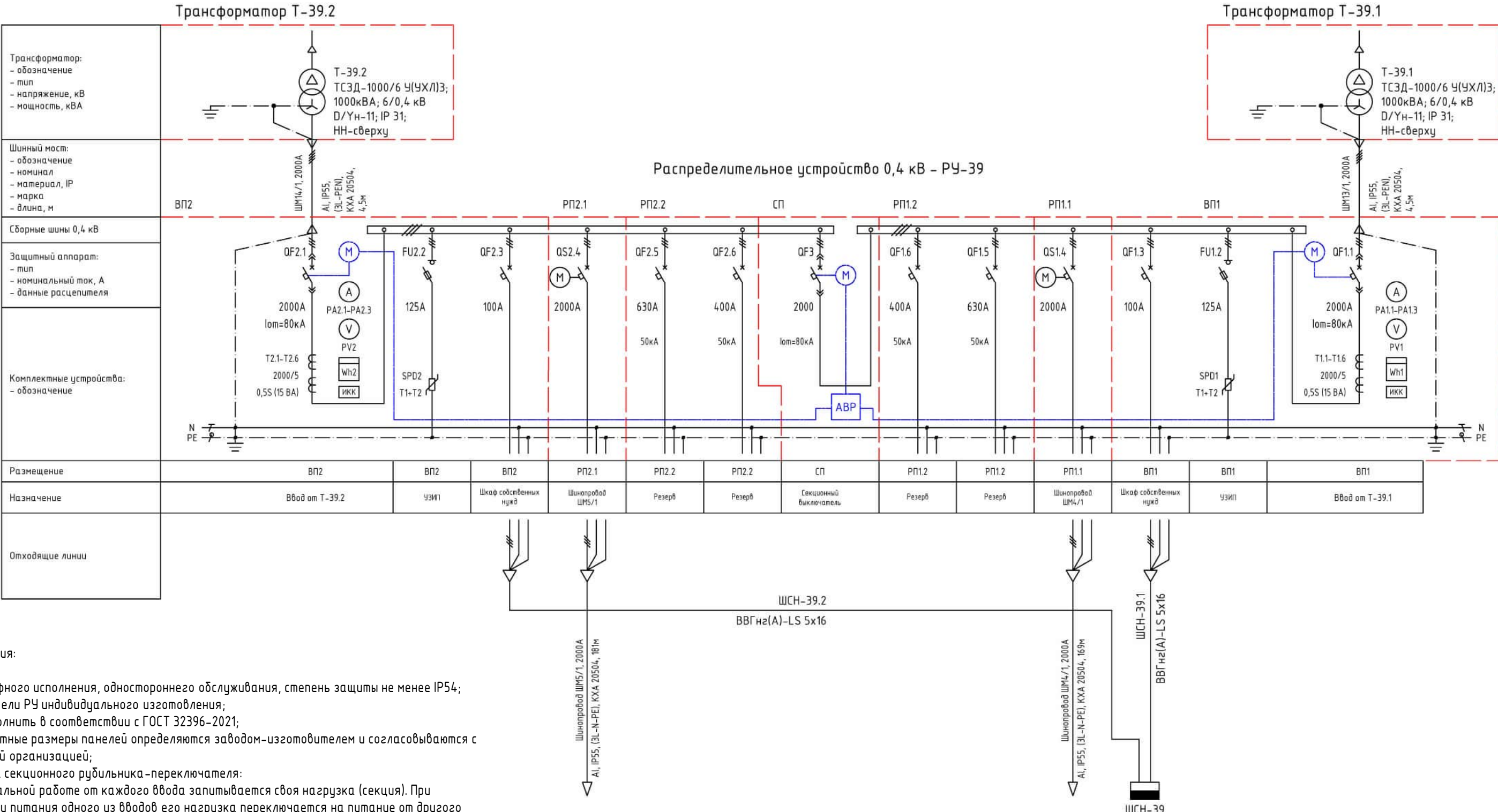


Примечания:

- РУ шкафного исполнения, одностороннего обслуживания, степень защиты не менее IP54;
- Все панели РУ индивидуального изготовления;
- РУ выполнить в соответствии с ГОСТ 32396-2021;
- Габаритные размеры панелей определяются заводом-изготовителем и согласовываются с проектной организацией;
- Работа секционного рубильника-переключателя:
При нормальной работе от каждого ввода запитывается своя нагрузка (секция). При нарушении питания одного из вводов его нагрузка переключается на питание от другого ввода:
 - подача питания на сборные шины внутри панели РУ переключается автоматически, посредством устройства АВР;
 - переключение секционных рубильников питания шинопроводов осуществляется силами выездной оперативной бригады.
- Цветовое обозначение сборных шин выполнить согласно п.1.1.30 ПУЭ изд.7;
- На шинопроводах от трансформаторов до РУ 0,4 кВ четвёртый проводник используется как PEN;
- Внутри РУ рабочий ноль и защитное заземление разделяются согласно типу TN-C-S;
- На отходящих из РУ линиях шинопроводов четвёртый проводник используется как рабочий ноль (N). В качестве защитного заземления (PE) применяется алюминиевый корпус шинопровода (площадь сечения корпуса больше площади сечения фазных проводников).

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	6
Проверил	Ноговицын					Однолинейная схема ТП-38	113	МАКИНТЕХ
Утв.	Неяскин							

Однолинейная электрическая принципиальная схема ТП-39



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

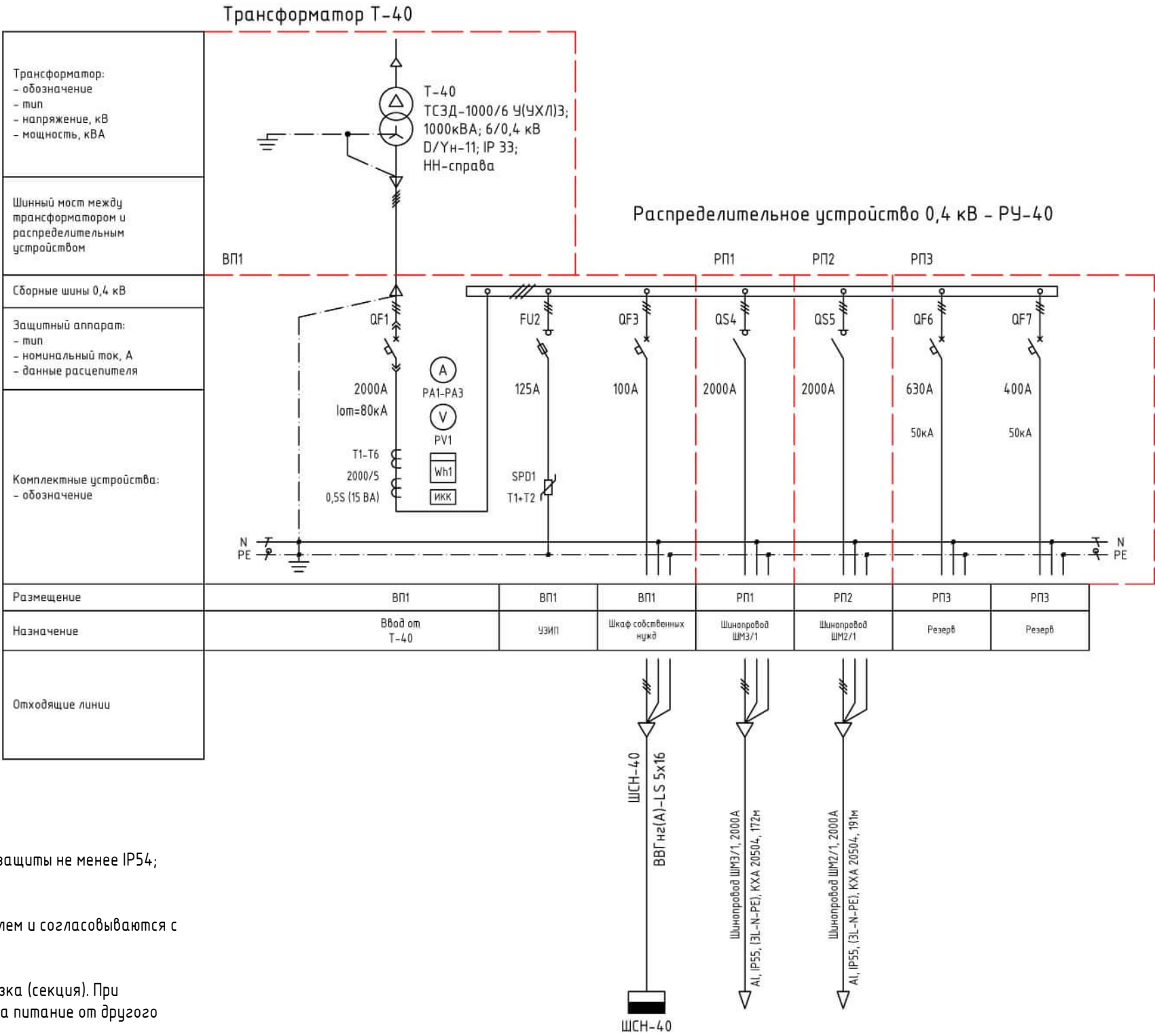
Примечания:

- РУ шкафного исполнения, одностороннего обслуживания, степень защиты не менее IP54;
- Все панели РУ индивидуального изготовления;
- РУ выполнить в соответствии с ГОСТ 32396-2021;
- Габаритные размеры панелей определяются заводом-изготовителем и согласовываются с проектной организацией;
- Работа секционного рубильника-переключателя:
При нормальной работе от каждого ввода запитывается своя нагрузка (секция). При нарушении питания одного из вводов его нагрузка переключается на питание от другого ввода:
 - подача питания на сборные шины внутри панели РУ переключается автоматически, посредством устройства АВР;
 - переключение секционных рубильников питания шинопроводов осуществляется силами выездной оперативной бригады.
- Цветовое обозначение сборных шин выполнить согласно п.1.1.30 ПУЭ изд.7;
- На шинопроводах от трансформаторов до РУ 0,4 кВ четвёртый проводник используется как PEN;
- Внутри РУ рабочий ноль и защитное заземление разделяются согласно типу TN-C-S;
- На отходящих из РУ линиях шинопроводов четвёртый проводник используется как рабочий ноль (N). В качестве защитного заземления (PE) применяется алюминиевый корпус шинопровода (площадь сечения корпуса больше площади сечения фазных проводников).

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	7
Проверил	Ноговицын					Однолинейная схема ТП-39		113
Утв.	Неяскин							



Однолинейная электрическая принципиальная схема КТП-40

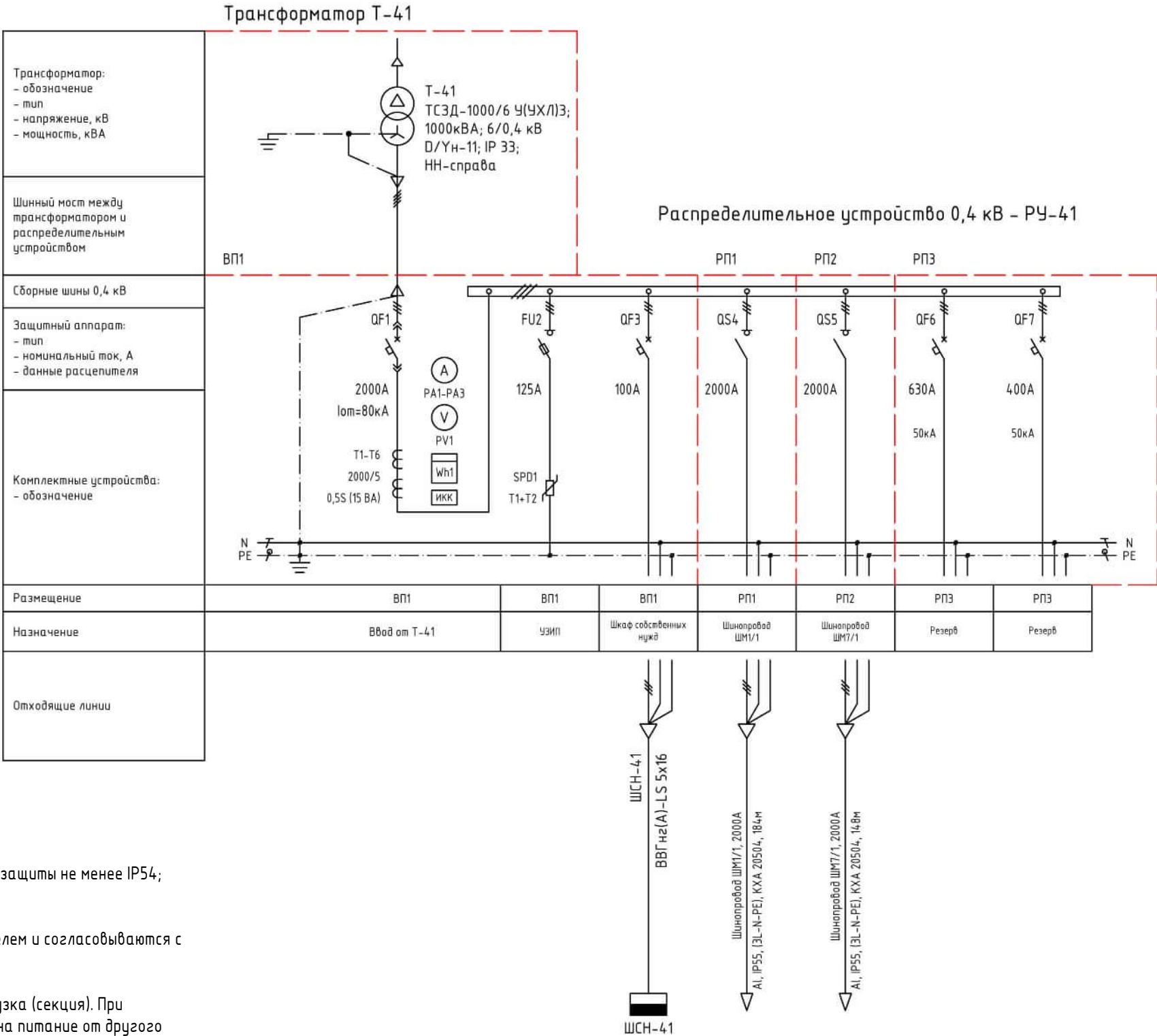


Примечания:

- РУ шкафного исполнения, одностороннего обслуживания, степень защиты не менее IP54;
- Все панели РУ индивидуального изготовления;
- РУ выполнить в соответствии с ГОСТ 32396-2021;
- Габаритные размеры панелей определяются заводом-изготовителем и согласовываются с проектной организацией;
- Работа секционного рубильника-переключателя:
При нормальной работе от каждого ввода запитывается своя нагрузка (секция). При нарушении питания одного из вводов его нагрузка переключается на питание от другого ввода:
 - подача питания на сборные шины внутри панели РУ переключается автоматически, посредством устройства АВР;
 - переключение секционных рубильников питания шиннопроводов осуществляется силами выездной оперативной бригады.
- Цветовое обозначение сборных шин выполнить согласно п.1.1.30 ПУЭ изд.7;
- На шиннопроводах от трансформаторов до РУ 0,4 кВ четвёртый проводник используется как PEN;
- Внутри РУ рабочий ноль и защитное заземление разделяются согласно типу TN-C-S;
- На отходящих из РУ линиях шиннопроводов четвёртый проводник используется как рабочий ноль (N). В качестве защитного заземления (PE) применяется алюминиевый корпус шиннопровода (площадь сечения корпуса больше площади сечения фазных проводников).

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД				
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко						Р	8	113
Проверил		Ноговицын								
						Однолинейная схема КТП-40		 МАКИНТЕХ		
Утв.		Неяскин								

Однолинейная электрическая принципиальная схема КТП-41



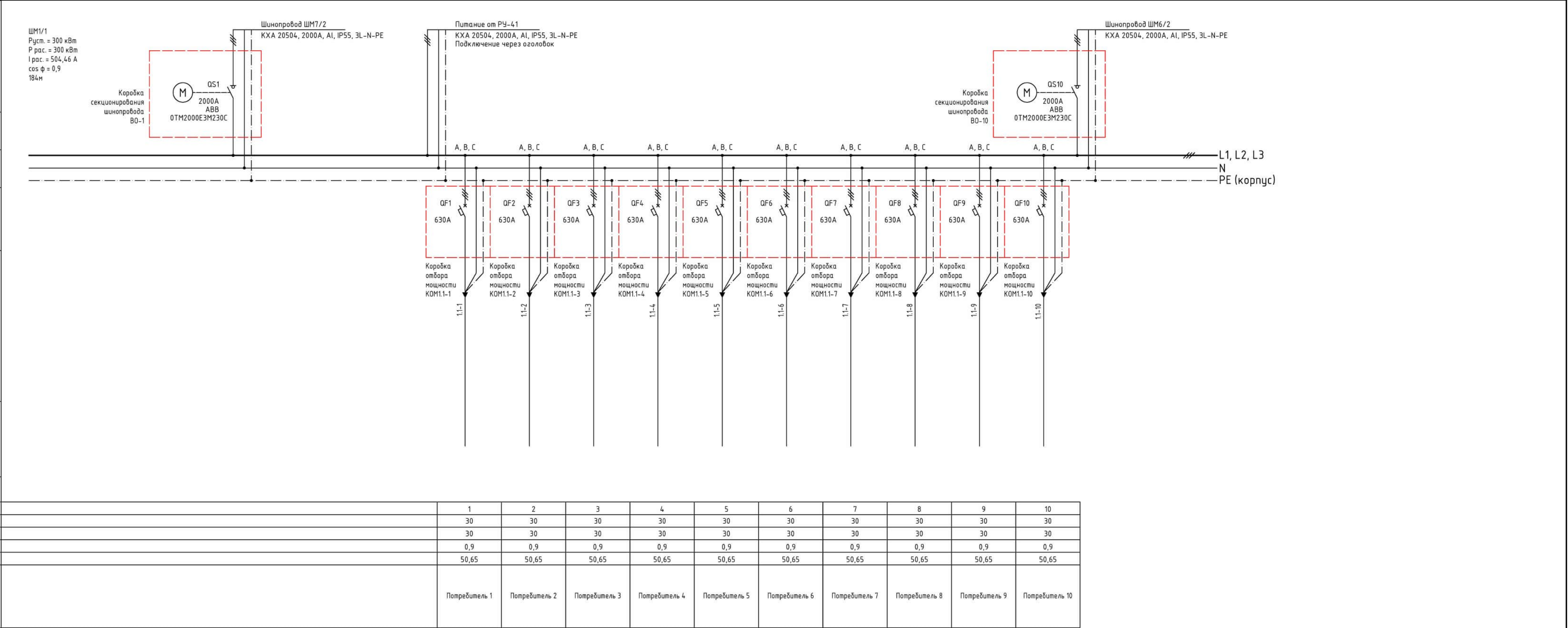
Примечания:

- РУ шкафного исполнения, одностороннего обслуживания, степень защиты не менее IP54;
- Все панели РУ индивидуального изготовления;
- РУ выполнить в соответствии с ГОСТ 32396-2021;
- Габаритные размеры панелей определяются заводом-изготовителем и согласовываются с проектной организацией;
- Работа секционного рубильника-переключателя:
При нормальной работе от каждого ввода запитывается своя нагрузка (секция). При нарушении питания одного из вводов его нагрузка переключается на питание от другого ввода:
 - подача питания на сборные шины внутри панели РУ переключается автоматически, посредством устройства АВР;
 - переключение секционных рубильников питания шинопроводов осуществляется силами выездной оперативной бригады.
- Цветовое обозначение сборных шин выполнить согласно п.1.1.30 ПУЭ изд.7;
- На шинопроводах от трансформаторов до РУ 0,4 кВ четвёртый проводник используется как PEN;
- Внутри РУ рабочий ноль и защитное заземление разделяются согласно типу TN-C-S;
- На отходящих из РУ линиях шинопроводов четвёртый проводник используется как рабочий ноль (N). В качестве защитного заземления (PE) применяется алюминиевый корпус шинопровода (площадь сечения корпуса больше площади сечения фазных проводников).

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Харченко					Система электроснабжения	Стадия	Лист
Проверил	Ноговицын						Р	9
						Однолинейная схема КТП-41		
Утв.	Неяскин							



Данные питающей сети	
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепит., А
Комплексные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, %
	Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Р ном, кВт
	Р расч, кВт
Электроприемник	cos φ
	I расч, А
	Наименование потребителя

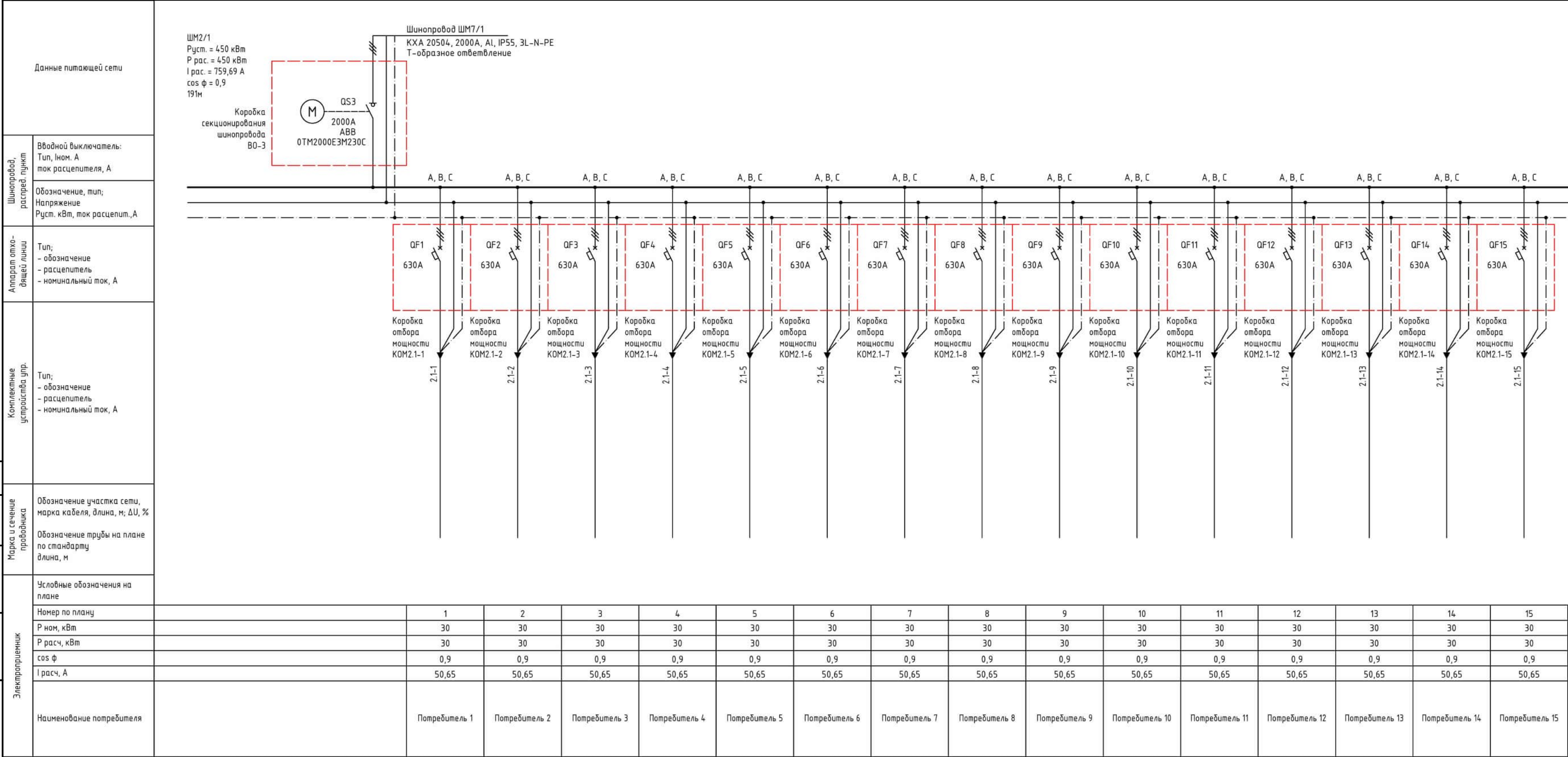


Данные питающей сети		ШМ1/2 Р_{уст.} = 420 кВт Р_{рас.} = 420 кВт I_{рас.} = 709,05 А cos φ = 0,9 168м Шинопровод ШМ7/1 КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE Т-образное ответвление Коробка секционирования шинопровода В0-2 М 2000А ABB 0ТМ2000ЕЗМ230С QS2 А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С А, В, С QF1 630А QF2 630А QF3 630А QF4 630А QF5 630А QF6 630А QF7 630А QF8 630А QF9 630А QF10 630А QF11 630А QF12 630А QF13 630А QF14 630А Коробка отбора мощности КОМ1.2-1 Коробка отбора мощности КОМ1.2-2 Коробка отбора мощности КОМ1.2-3 Коробка отбора мощности КОМ1.2-4 Коробка отбора мощности КОМ1.2-5 Коробка отбора мощности КОМ1.2-6 Коробка отбора мощности КОМ1.2-7 Коробка отбора мощности КОМ1.2-8 Коробка отбора мощности КОМ1.2-9 Коробка отбора мощности КОМ1.2-10 Коробка отбора мощности КОМ1.2-11 Коробка отбора мощности КОМ1.2-12 Коробка отбора мощности КОМ1.2-13 Коробка отбора мощности КОМ1.2-14 12-1 12-2 12-3 12-4 12-5 12-6 12-7 12-8 12-9 12-10 12-11 12-12 12-13 12-14														
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А															
	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепит., А															
Аппарат отхо- дащей линии	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А															
Комплексные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А															
	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, % Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м															
Электроприёмник	Условные обозначения на плане															
	Номер по плану		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Р ном, кВт		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Р расч, кВт		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	cos φ		0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	I расч, А		50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65
	Наименование потребителя		Потребитель 1	Потребитель 2	Потребитель 3	Потребитель 4	Потребитель 5	Потребитель 6	Потребитель 7	Потребитель 8	Потребитель 9	Потребитель 10	Потребитель 11	Потребитель 12	Потребитель 13	Потребитель 14

Примечания:

1. Шинопровод марки EAE, серии КХ;
2. Номинал шинопровода 2000А, материал проводников – алюминий, IP55, 4 проводника;
3. Четвёртый проводник шинопровода используется как рабочий ноль (N);
4. В качестве защитного заземления (РЕ) применяется алюминиевый корпус шинопровода;
5. Сечение основных проводников составляет 1020 мм2 (6х170), корпус – 2379 мм2.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте “Коломенский завод”, по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	11	116
Проверил	Ноговицын					Однолинейная схема ШМ-1/2			
Утв.	Неяскин								

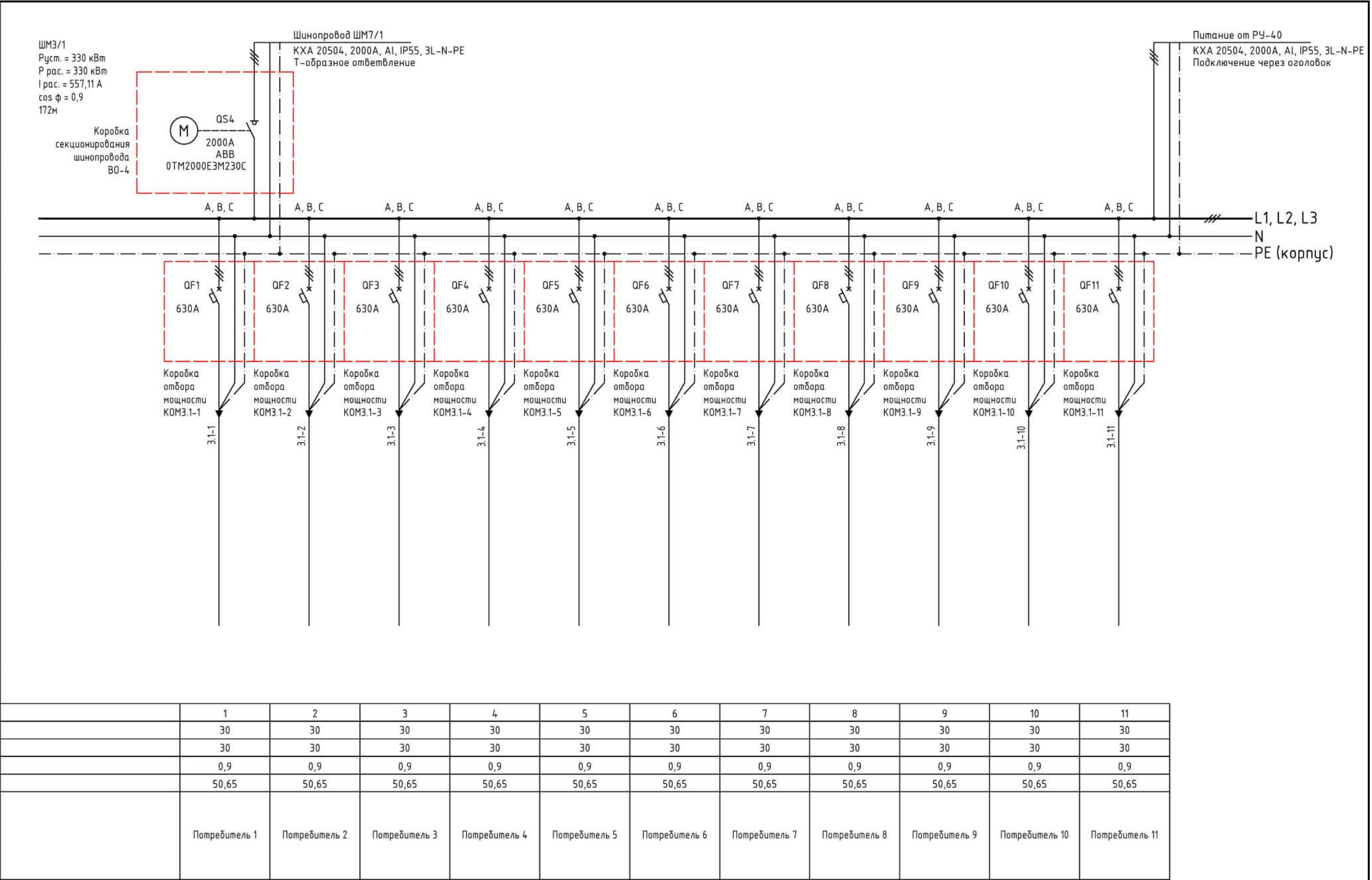


Примечания:

1. Шинопровод марки EAE, серии КХ;
2. Номинал шинопровода 2000А, материал проводников – алюминий, IP55, 4 проводника;
3. Четвёртый проводник шинопровода используется как рабочий ноль (N);
4. В качестве защитного заземления (РЕ) применяется алюминиевый корпус шинопровода;
5. Сечение основных проводников составляет 1020 мм2 (6х170), корпус – 2379 мм2.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте “Коломенский завод”, по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	12	113
Проверил	Ноговицын					Однолинейная схема ШМ-2/1			
Утв.	Неякин								

Данные питающей сети	
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепит., А
Комплектные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, %
Электроприемник	Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Р ном, кВт
	Р расч, кВт
	cos φ
Итого	I расч, А
	Наименование потребителя



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

Данные питающей сети		Питание от РУ-39 ШМ4/1 Р_{уст.} = 420 кВт Р_{рас.} = 420 кВт I_{рас.} = 709,05 А cos φ = 0,9 169м Шинопровод ШМ7/2 КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE Подключение через оголовок Коробка секционирования шинопровода В0-11 QS11 2000А ABB OTM2000E3M230C Шинопровод ШМ7/1 КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE Т-образное ответвление Коробка секционирования шинопровода В0-5 QS5 2000А ABB OTM2000E3M230C Шинопровод ШМ6/2 КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE Т-образное ответвление Коробка секционирования шинопровода В0-8 QS8 2000А ABB OTM2000E3M230C													
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А														
	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепим., А														
Аппарат отхо- вщей линии	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А														
Комплектные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А														
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, % Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м														
Электроприемник	Условные обозначения на плане														
	Номер по плану														
	P ном, кВт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	P расч, кВт	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	I расч, А	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65
Наименование потребителя		Потребитель 1	Потребитель 2	Потребитель 3	Потребитель 4	Потребитель 5	Потребитель 6	Потребитель 7	Потребитель 8	Потребитель 9	Потребитель 10	Потребитель 11	Потребитель 12	Потребитель 13	Потребитель 14

Примечания:

1. Шинопровод марки ЕАЕ, серии КХ;

2. Номинал шинопровода 2000А, материал проводников - алюминий, IP55, 4 проводника;

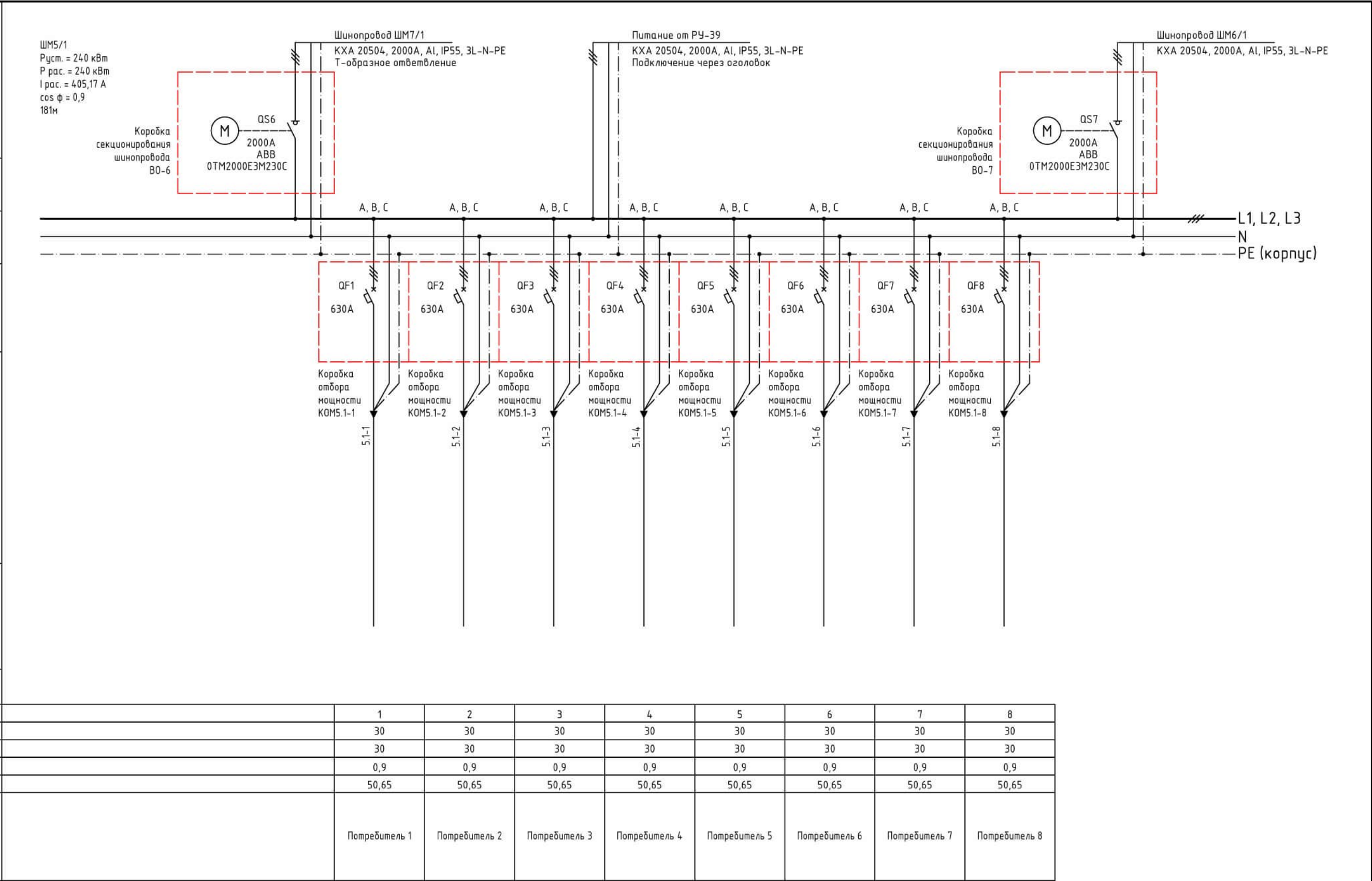
3. Четвёртый проводник шинопровода используется как рабочий ноль (N);

4. В качестве защитного заземления (РЕ) применяется алюминиевый корпус шинопровода;

5. Сечение основных проводников составляет 1020 мм2 (6х170), корпус – 2379 мм2.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД				
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко				Р			14	113	
Проверил	Ноговицын					Однолинейная схема ШМ-4/1		МАКИНТЕХ		
Утв.	Неякин									

Данные питающей сети	
Шинораспредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепит., А
Комплектные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, % Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Электроприемник	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Р ном, кВт
	Р расч, кВт
	cos φ
	I расч, А
Наименование потребителя	

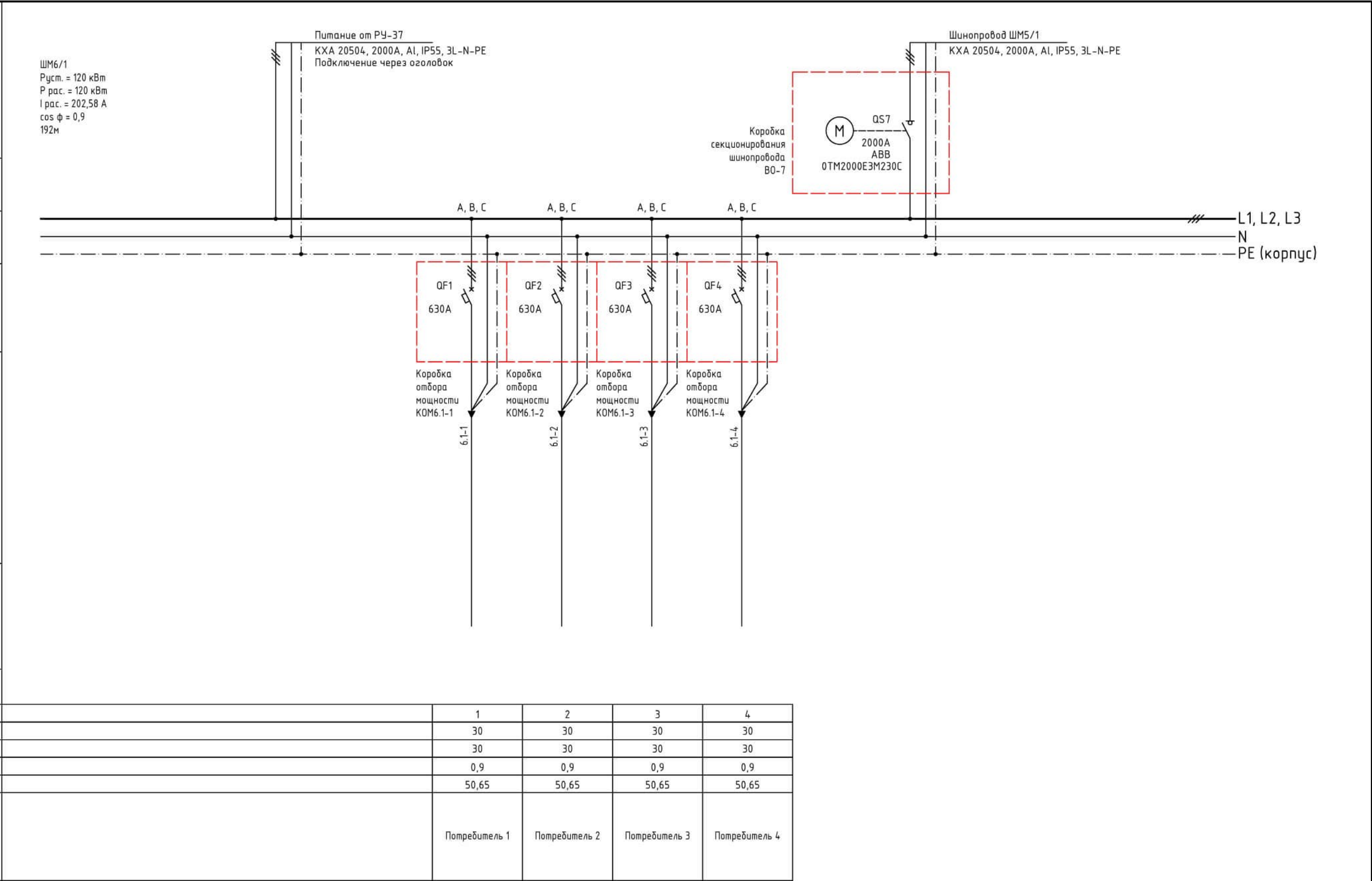


Примечания:

1. Шинопровод марки ЕАЕ, серии КХ;
2. Номинал шинпровода 2000А, материал проводников - алюминий, IP55, 4 проводника;
3. Четвёртый проводник шинпровода используется как рабочий ноль (N);
4. В качестве защитного заземления (РЕ) применяется алюминиевый корпус шинпровода;
5. Сечение основных проводников составляет 1020 мм2 (6х170), корпус - 2379 мм2.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД				
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко						Р	15	113
Проверил		Ноговицын								
						Однолинейная схема ШМ-5/1				
Утв.		Неяскин								

Данные питающей сети	
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А
	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепит., А
Аппарат отходящей линии	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А
Комплектные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, % Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Электроприемник	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Р ном, кВт
	Р расч, кВт
	cos φ
	I расч, А
Наименование потребителя	



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

Данные питающей сети												
Шиноряд, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А											
	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепит., А											
Аппарат отходящей линии	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А											
Комплектные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А											
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, %											
	Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м											
Электроприемник	Условные обозначения на плане											
	Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Р ном, кВт	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Р расч, кВт	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	cos φ	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	I расч, А	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65	50,65
Наименование потребителя	Потребитель 1	Потребитель 2	Потребитель 3	Потребитель 4	Потребитель 5	Потребитель 6	Потребитель 7	Потребитель 8	Потребитель 9	Потребитель 10	Потребитель 11	

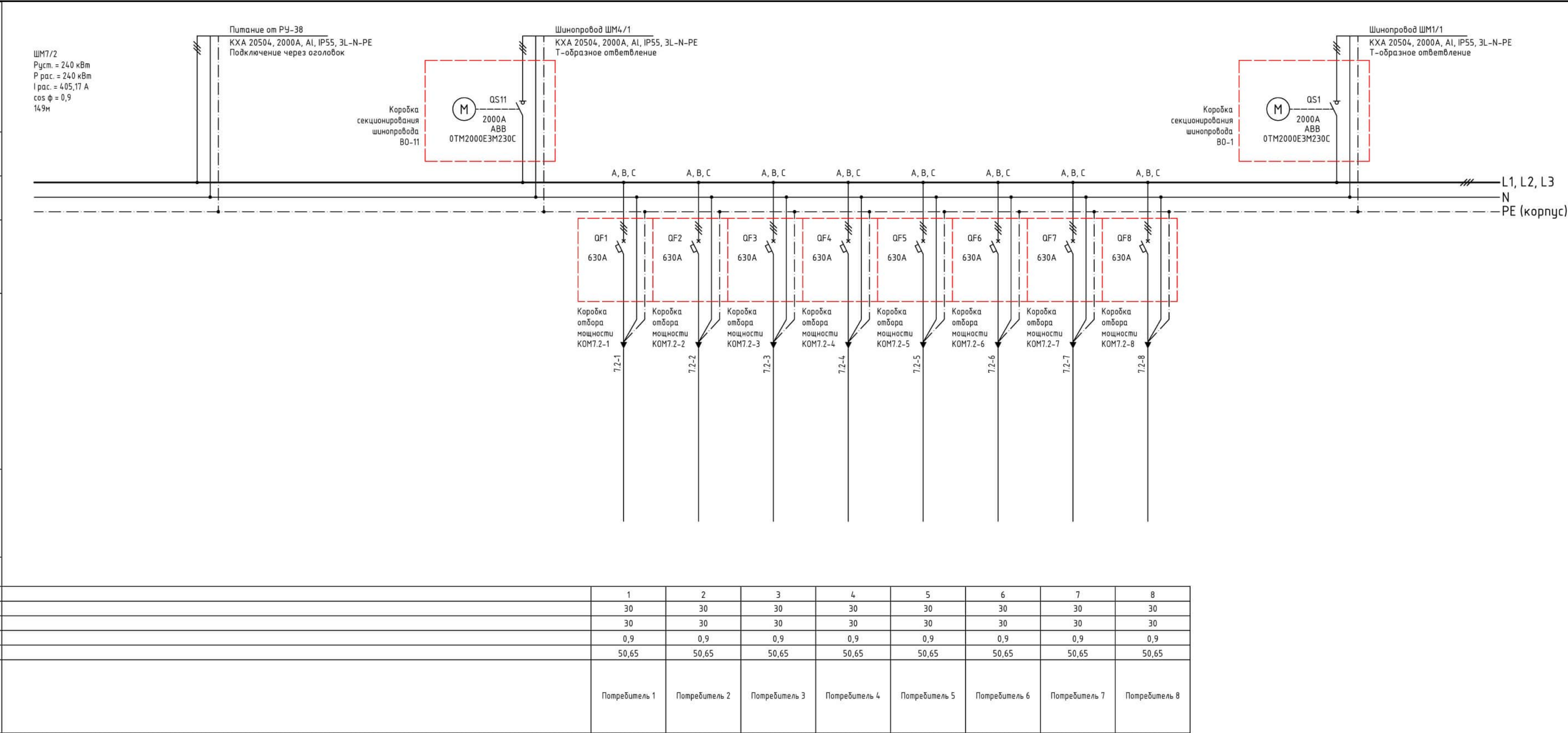
Примечания:

1. Шинопровод марки ЕАЕ, серии КХ;
2. Номинал шинопровода 2000А, материал проводников – алюминий, IP55, 4 проводника;
3. Четвёртый проводник шинопровода используется как рабочий ноль (N);
4. В качестве защитного заземления (РЕ) применяется алюминиевый корпус шинопровода;
5. Сечение основных проводников составляет 1020 мм² (6х170), корпус – 2379 мм².

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	18	116
Проверил		Ноговицын				Однолинейная схема ШМ-7/1	 МАКИНТЕХ		
Утв.		Неяскин							

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

Данные питающей сети	
Шиноразвод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток распределителя, А
	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток распределит., А
Аппарат отходящей линии	Тип; - обозначение - распределитель - номинальный ток, А
Комплектные устройства упр.	Тип; - обозначение - распределитель - номинальный ток, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU , %
	Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м
Электроприемник	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Р ном, кВт
	Р расч, кВт
	$\cos \phi$
	I расч, А
Наименование потребителя	



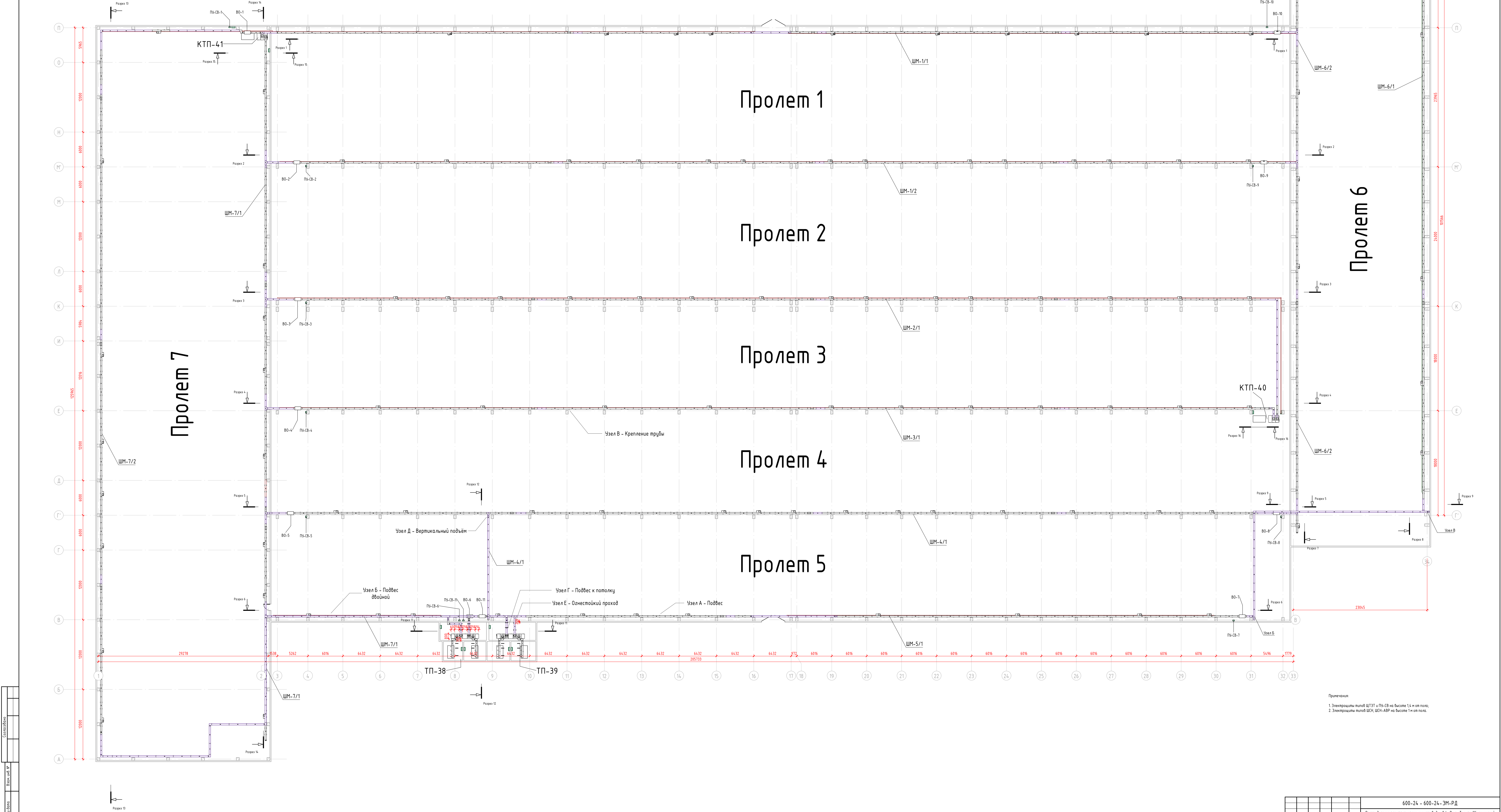
Примечания:

1. Шинопровод марки EAE, серии KX;
2. Номинал шинопровода 2000А, материал проводников – алюминий, IP55, 4 проводника;
3. Четвёртый проводник шинопровода используется как рабочий ноль (N);
4. В качестве защитного заземления (PE) применяется алюминиевый корпус шинопровода;
5. Сечение основных проводников составляет 1020 мм2 (6x170), корпус – 2379 мм2.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	19	113
Проверил		Ноговицын				Однолинейная схема ШМ-7/2	 МАКИНТЕХ		
Утв.		Неяскин							

Общий план расположения оборудования

Масштаб 1:200

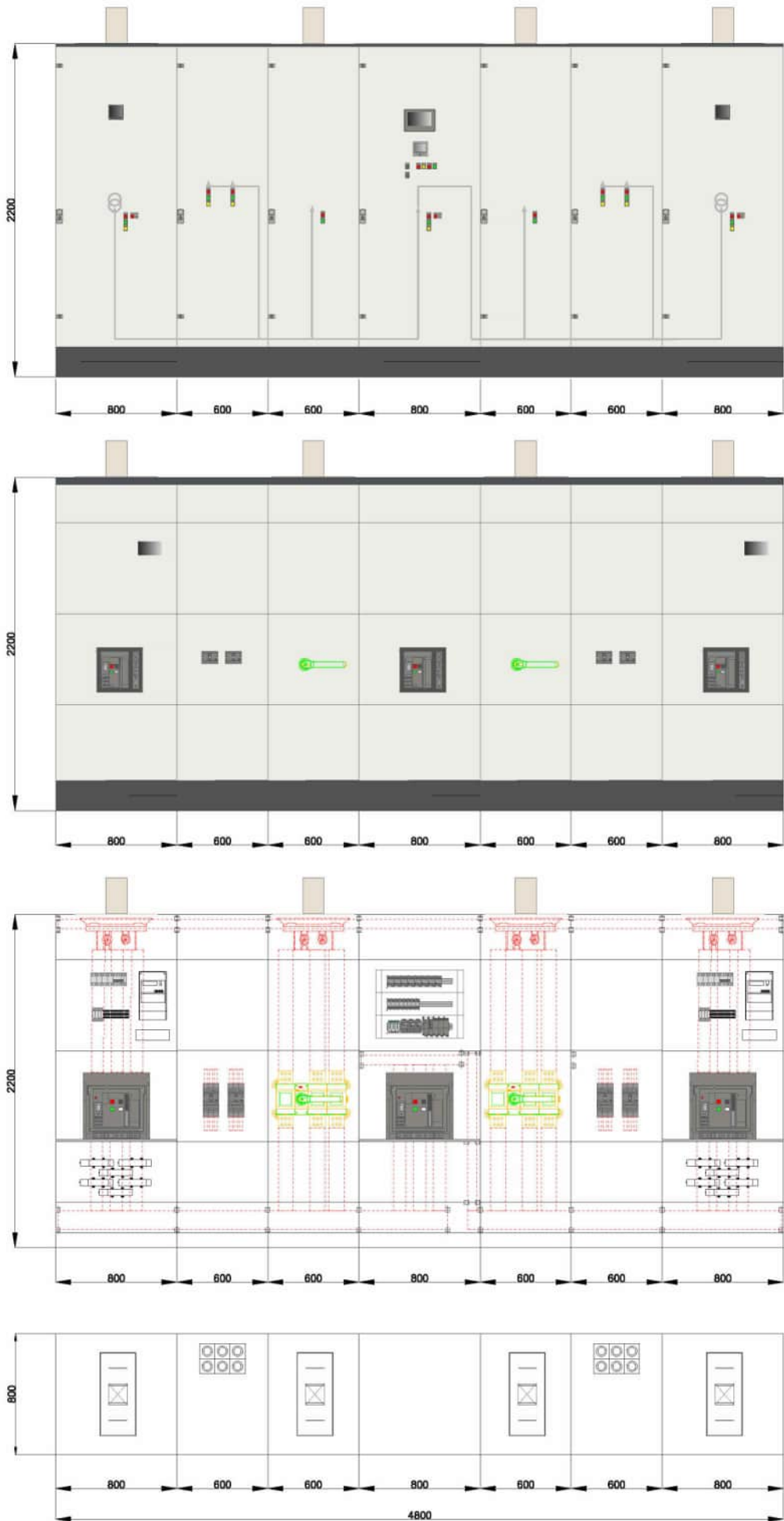


Примечания:
1. Электроплиты типов ШТТ и ПЭ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
2. Электроплиты типов ШСН, ШСН-АРФ на высоте 1 м от пола.

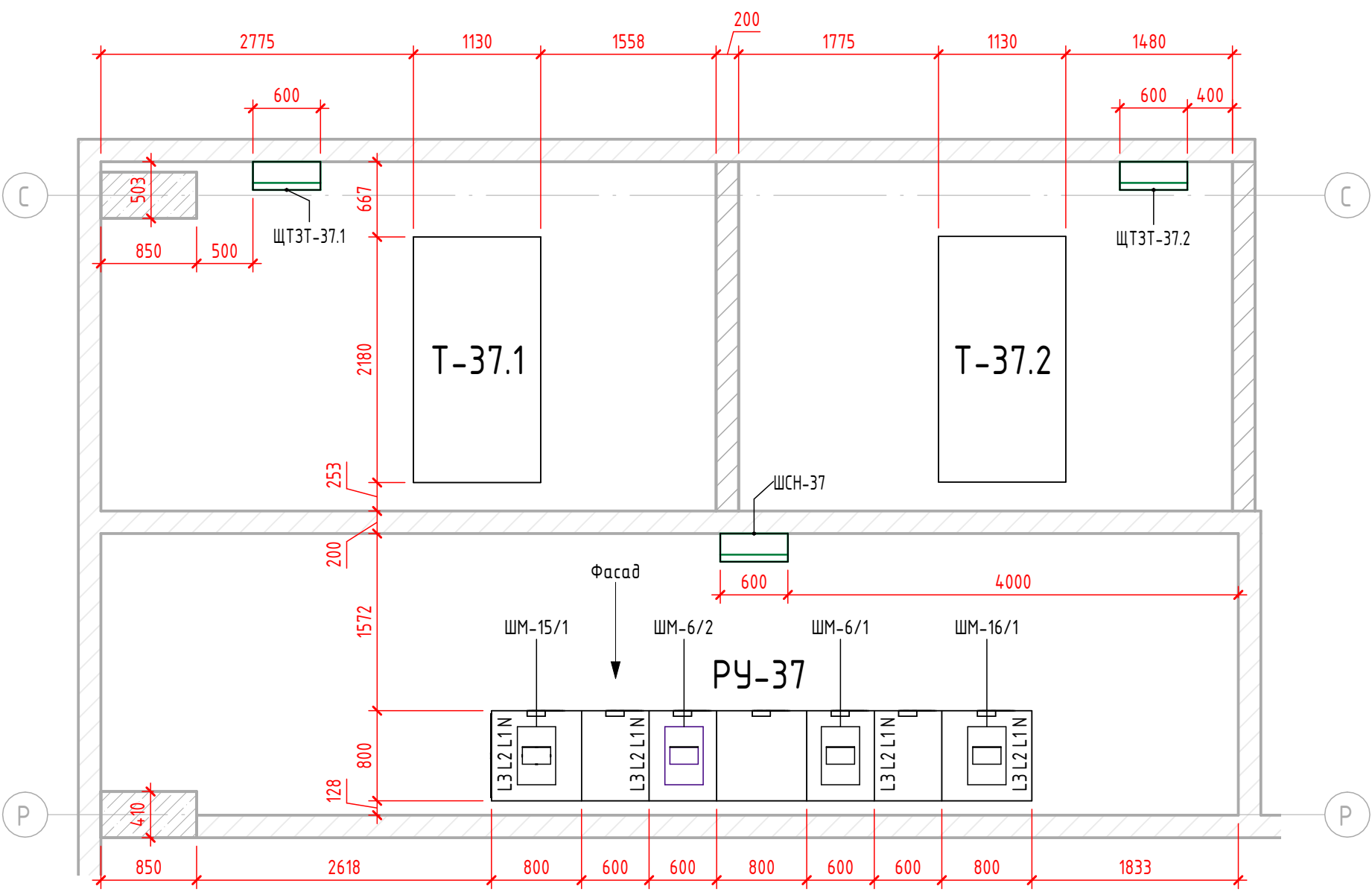
Содержание
Лист № 1
Всего листов
Лист № 1

600-24 - 600-24-ЗМ-РД					
Распределение электроэнергии шинами 0,4 кВ на объекте "Сельскохозяйственный завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Калютино КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37					
Имя	Коллектив	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик	Харченко	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверенный	Харченко	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Удобр.	Харченко	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Система электроснабжения					
План расположения оборудования					
841 x 1300					

Общий вид РУ-37



План расположения оборудования в ТП-37



Примечания:

- 1. Электрощиты типов ЩТЗТ и РУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
- 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

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

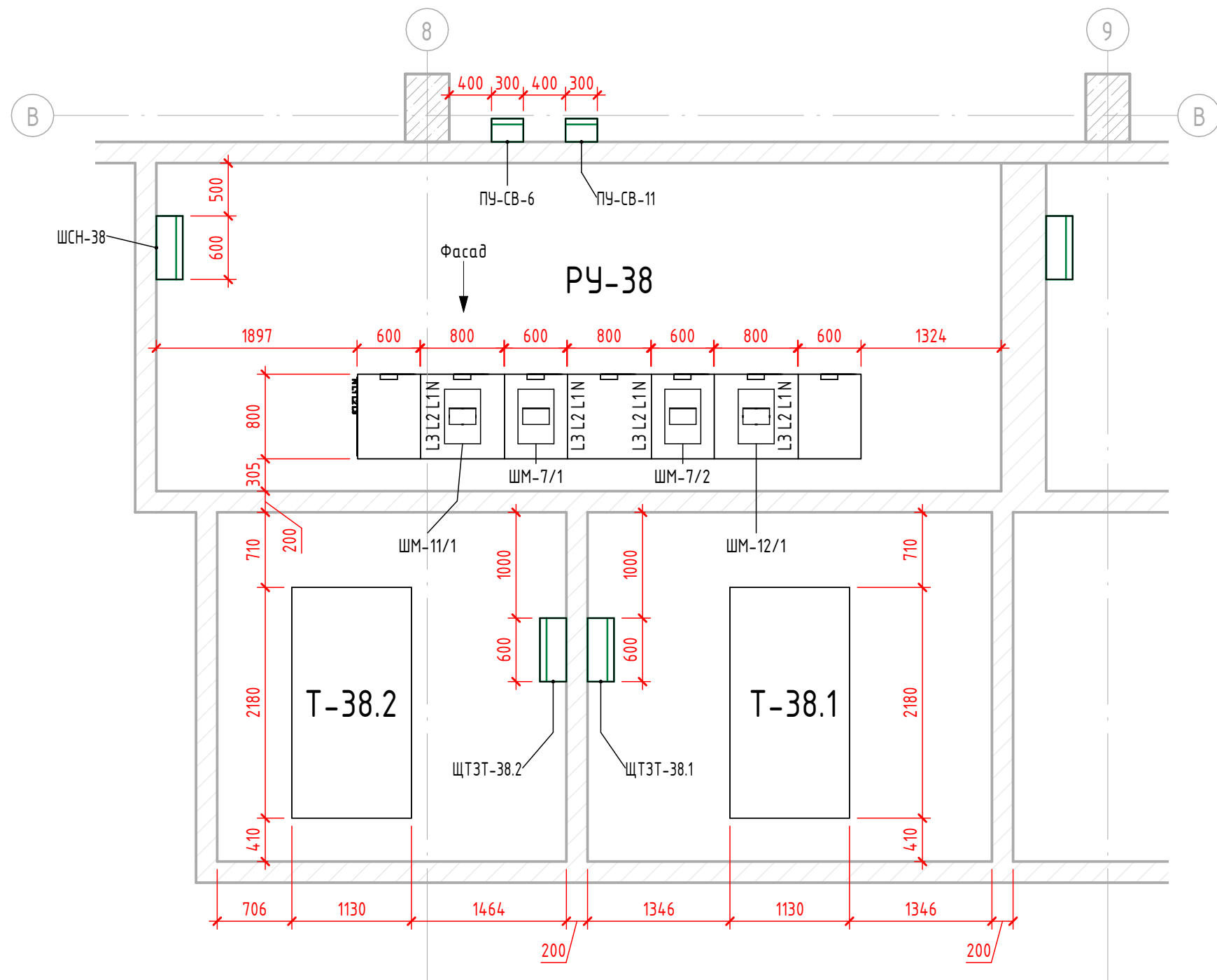
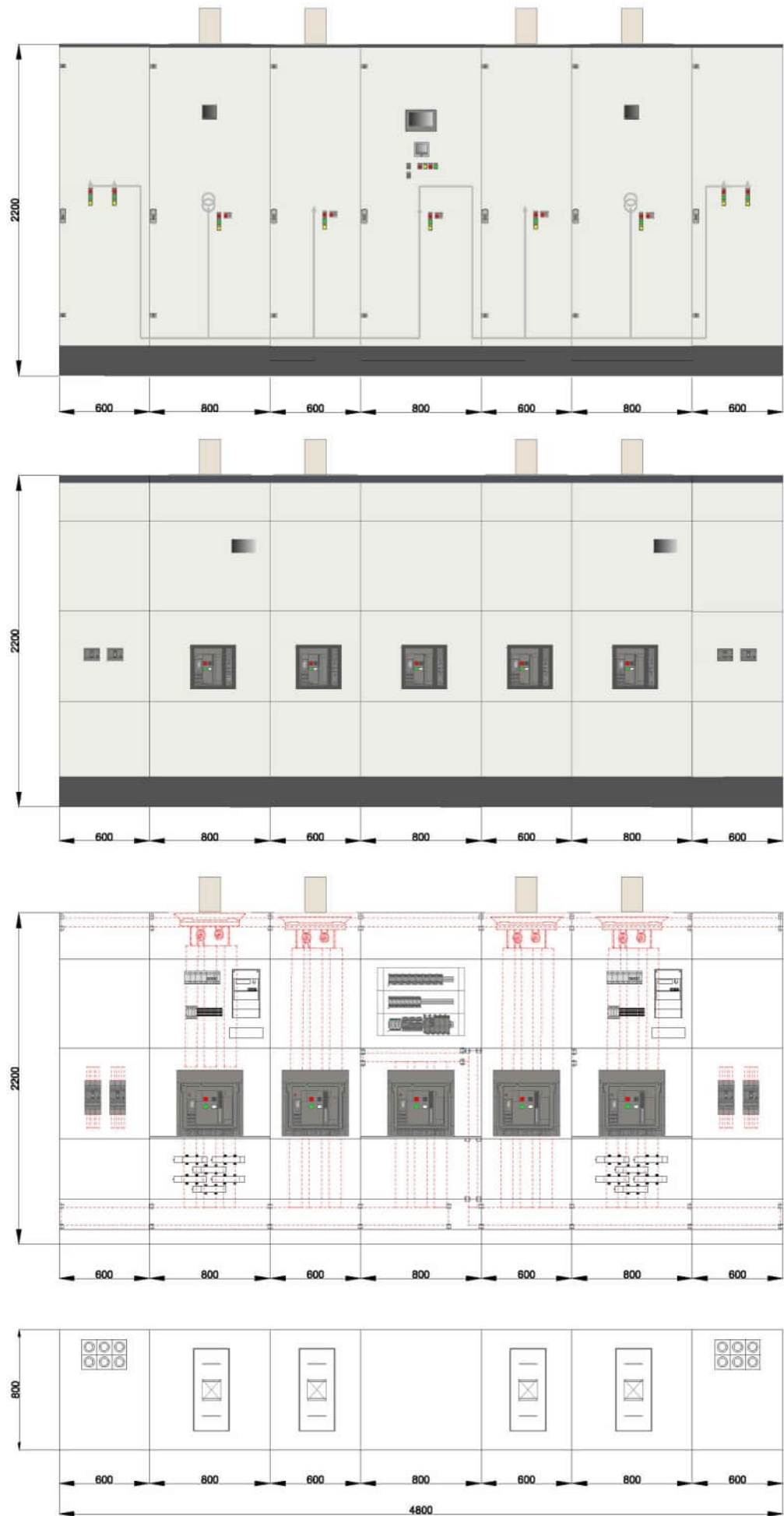
						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	22
Проверил	Ноговицын					План ТП-37, Вид РУ-37		113
Утв.	Неяскин							



Общий вид РУ-38

План расположения оборудования в ТП-38

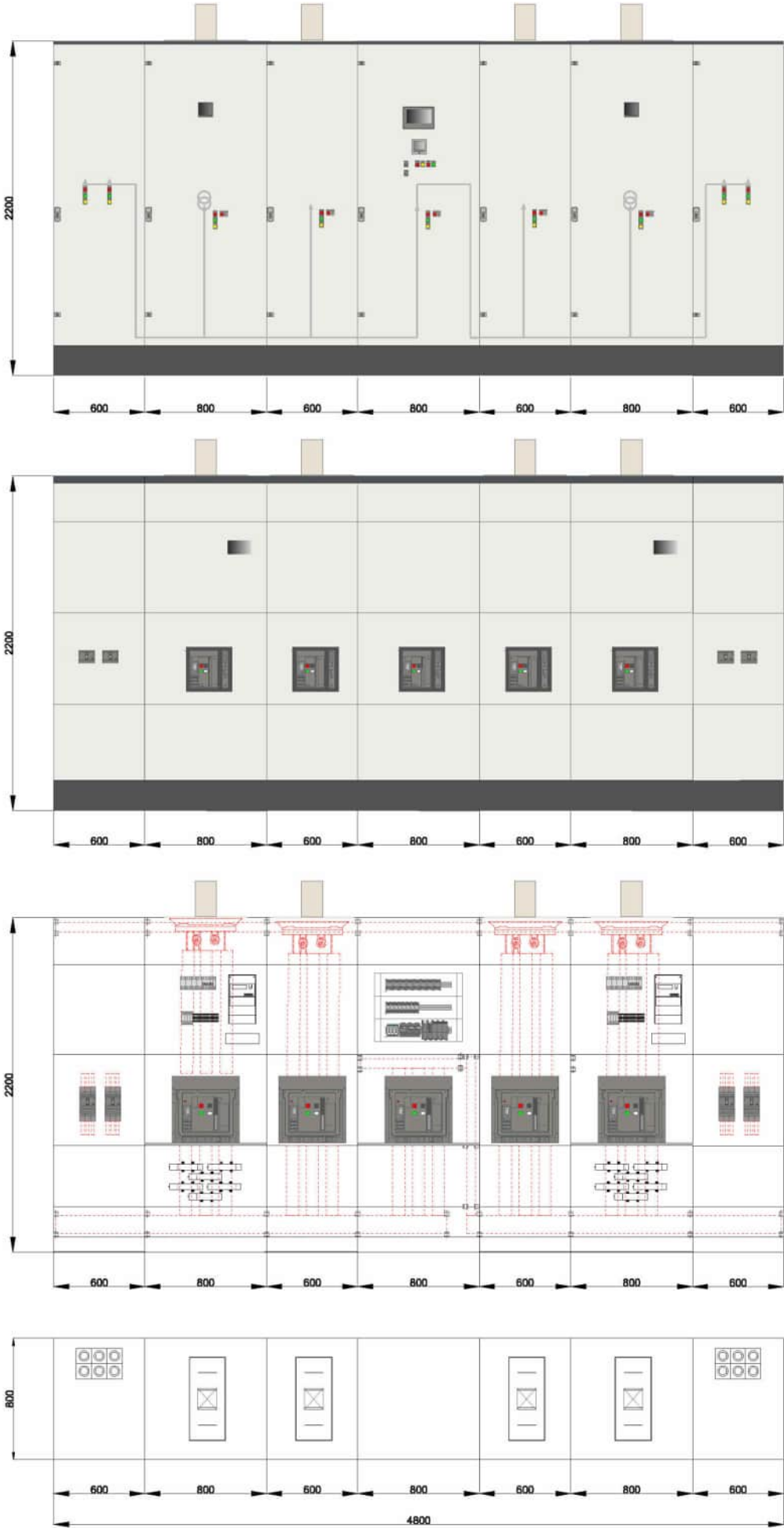
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		



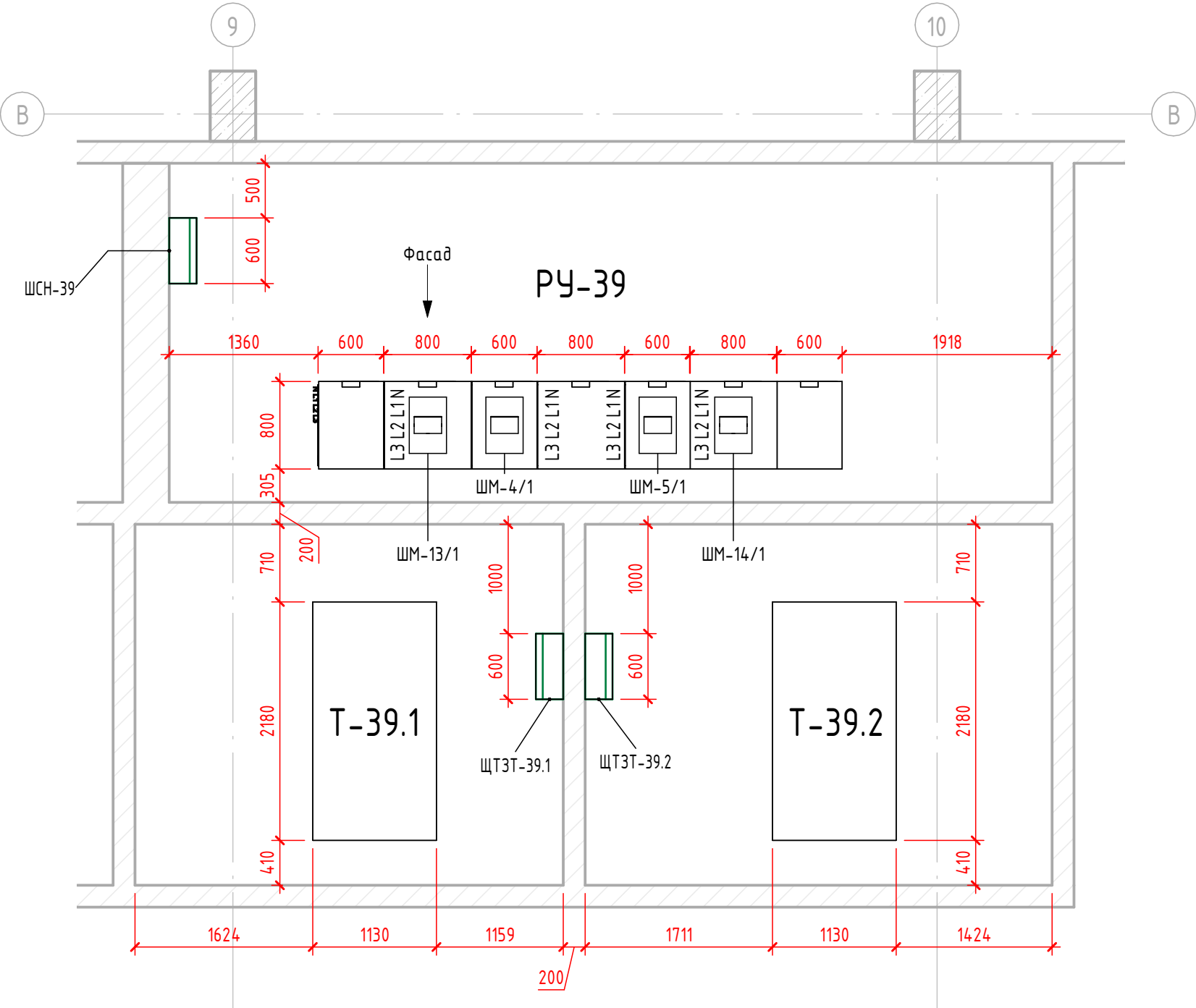
- Примечания:
- 1. Электрощиты типов ЩТЗТ и ПУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
 - 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД					
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко							Р	23	113
Проверил		Ноговицын				План ТП-38, Вид РУ-38					
Утв.		Неяскин									

Общий вид РУ-39



План расположения оборудования в ТП-39



Примечания:

- 1. Электрощиты типов ЩТЗТ и ПУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
- 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

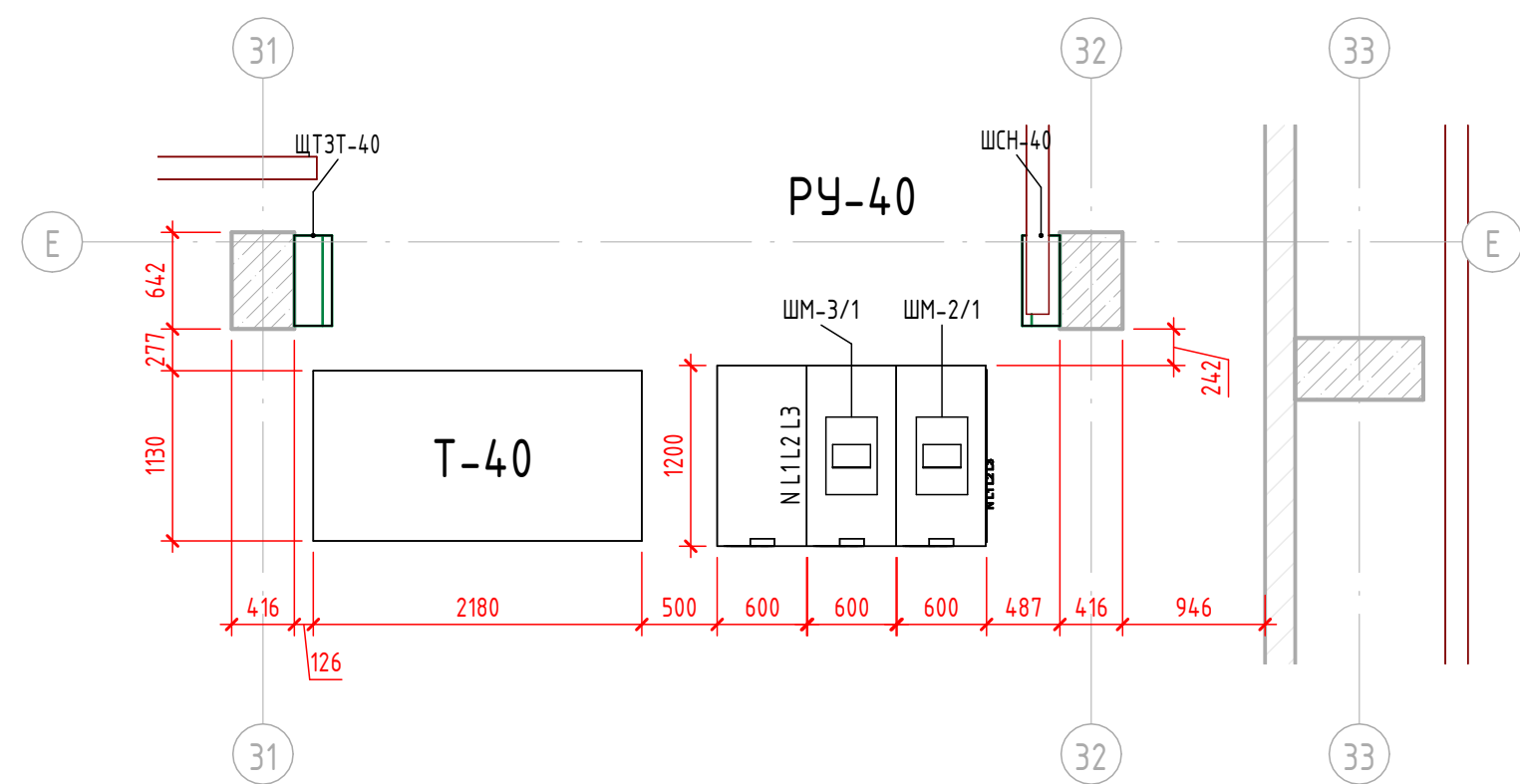
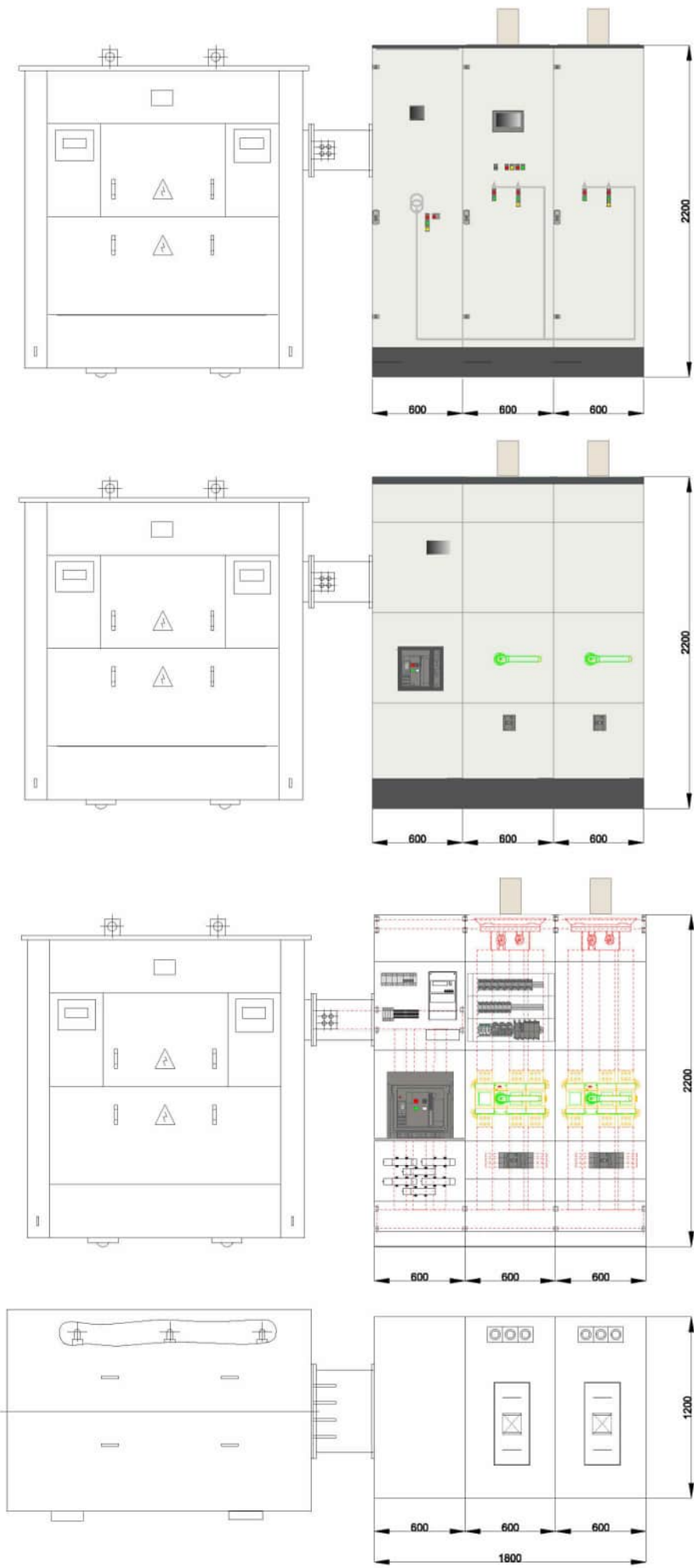
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	24	113
Проверил		Ноговицын				План ТП-39, Вид РУ-39			
Утв.		Неяскин							



Общий вид РУ-40

План расположения оборудования в КТП-40



Примечания:

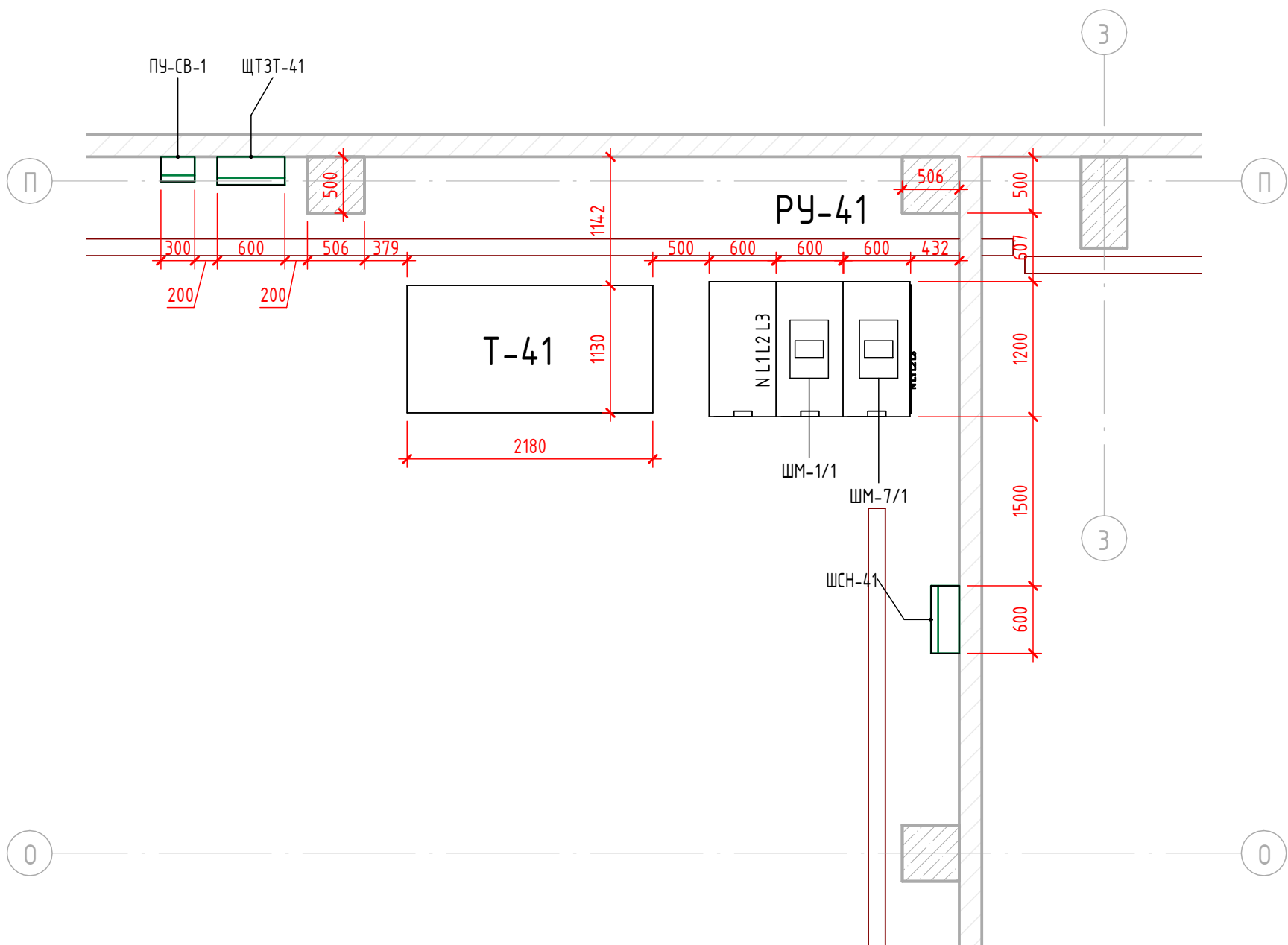
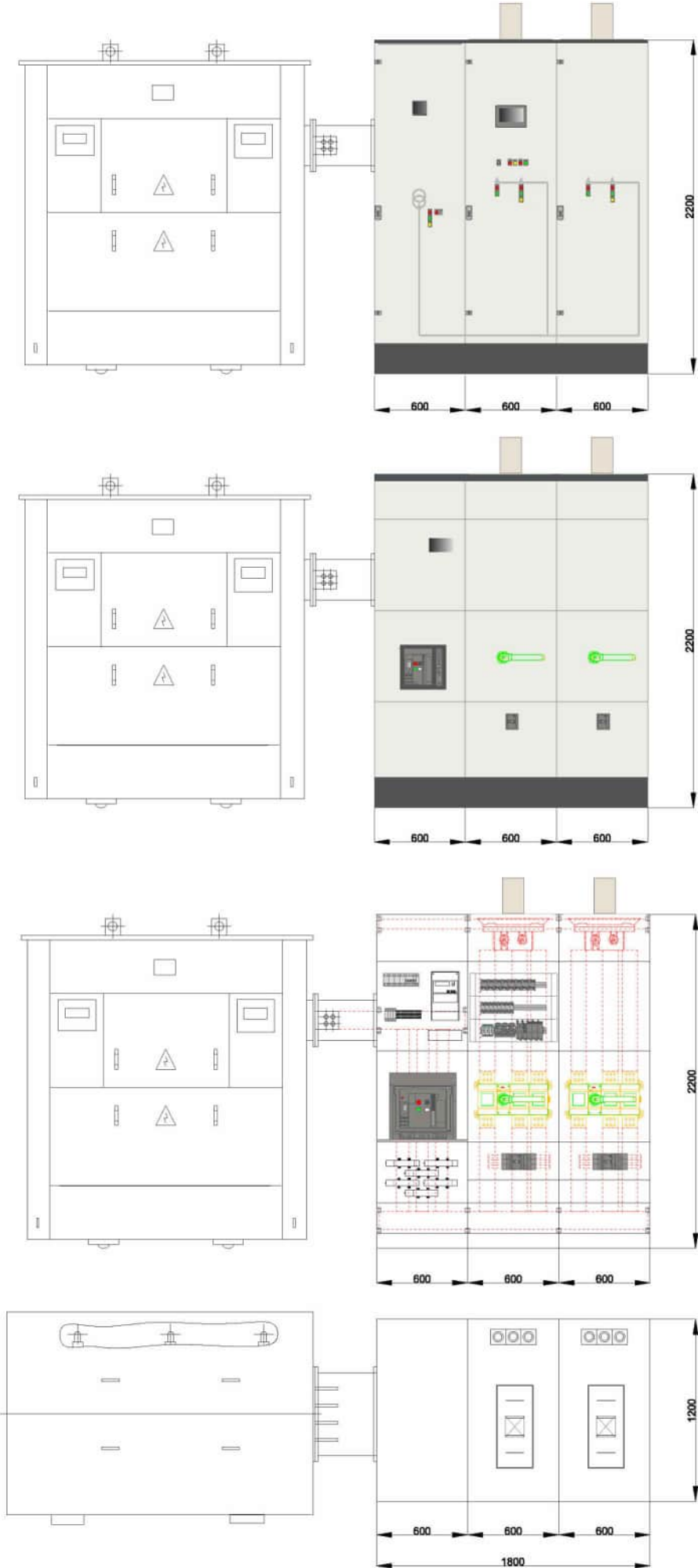
- 1. Электрощиты типов ЩТЗТ и ПУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
- 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	25	113
Проверил		Ноговицын				План КТП-40, Вид РУ-40	 МАКИНТЕХ		
Утв.		Неяскин							

Общий вид РУ-41

План расположения оборудования в КТП-41



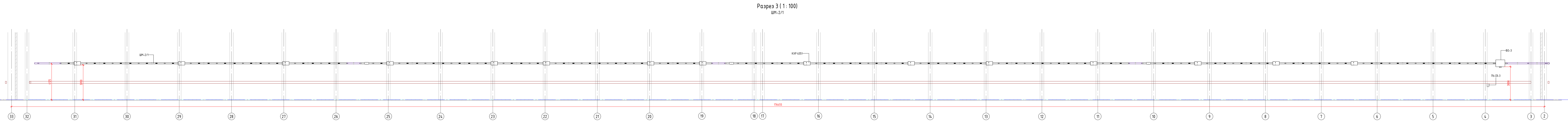
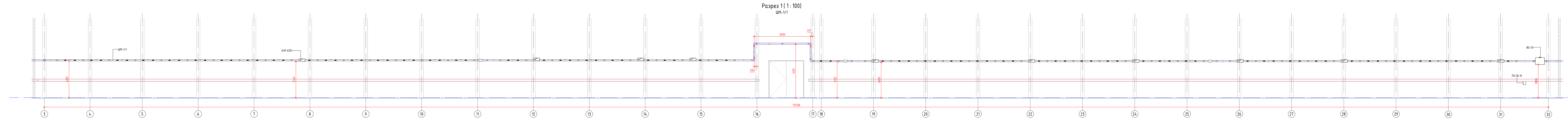
Примечания:

- 1. Электрощиты типов ЩТЗТ и ПУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
- 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	26
Проверил	Ноговицын					План КТП-41, Вид РУ-41		113
Утв.	Неяскин							

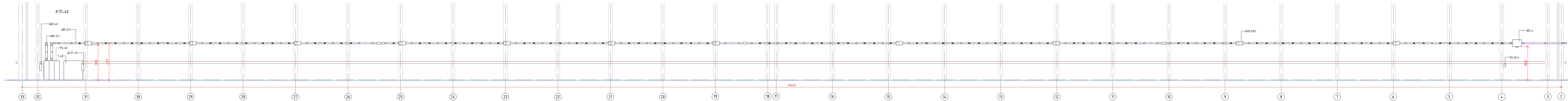




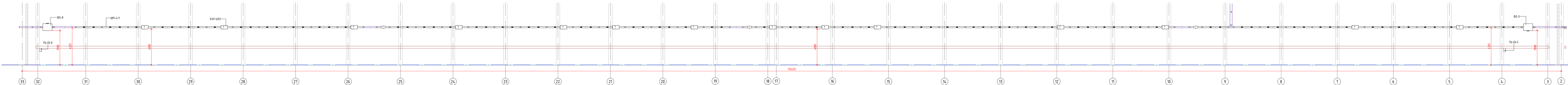
1. Шаг крепления шинпровода – не более 15м

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии извне: 0,4 кВ на объекты "Коломенский завод", по адресу: ул. Парилана, 42А, г. Коломна: КТП-1, ТП-38, КТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол-во	Лист	Итого	Подп.	Дата	Система электроснабжения		
Разработчик		Лист	Итого			Стандарт	Лист	Листов
Проверил						Р	27	113
						Размеры 1, 2, 3		
Инж.		Неяскин						

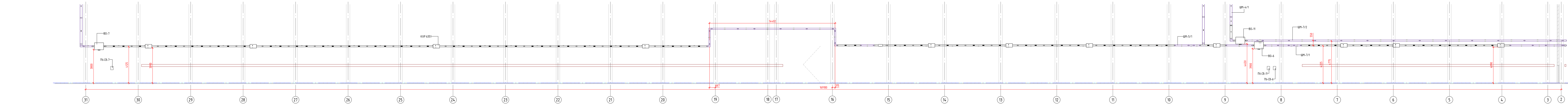
Разрез 4 (1 : 100)
ШМ-3/1



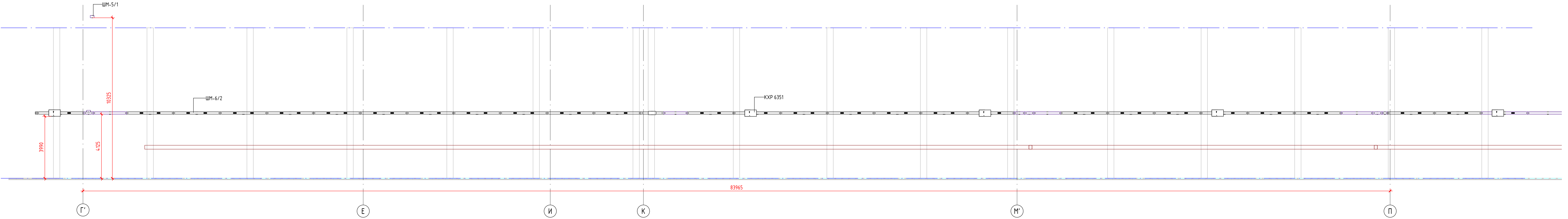
Разрез 5 (1 : 100)
ШМ-4/1



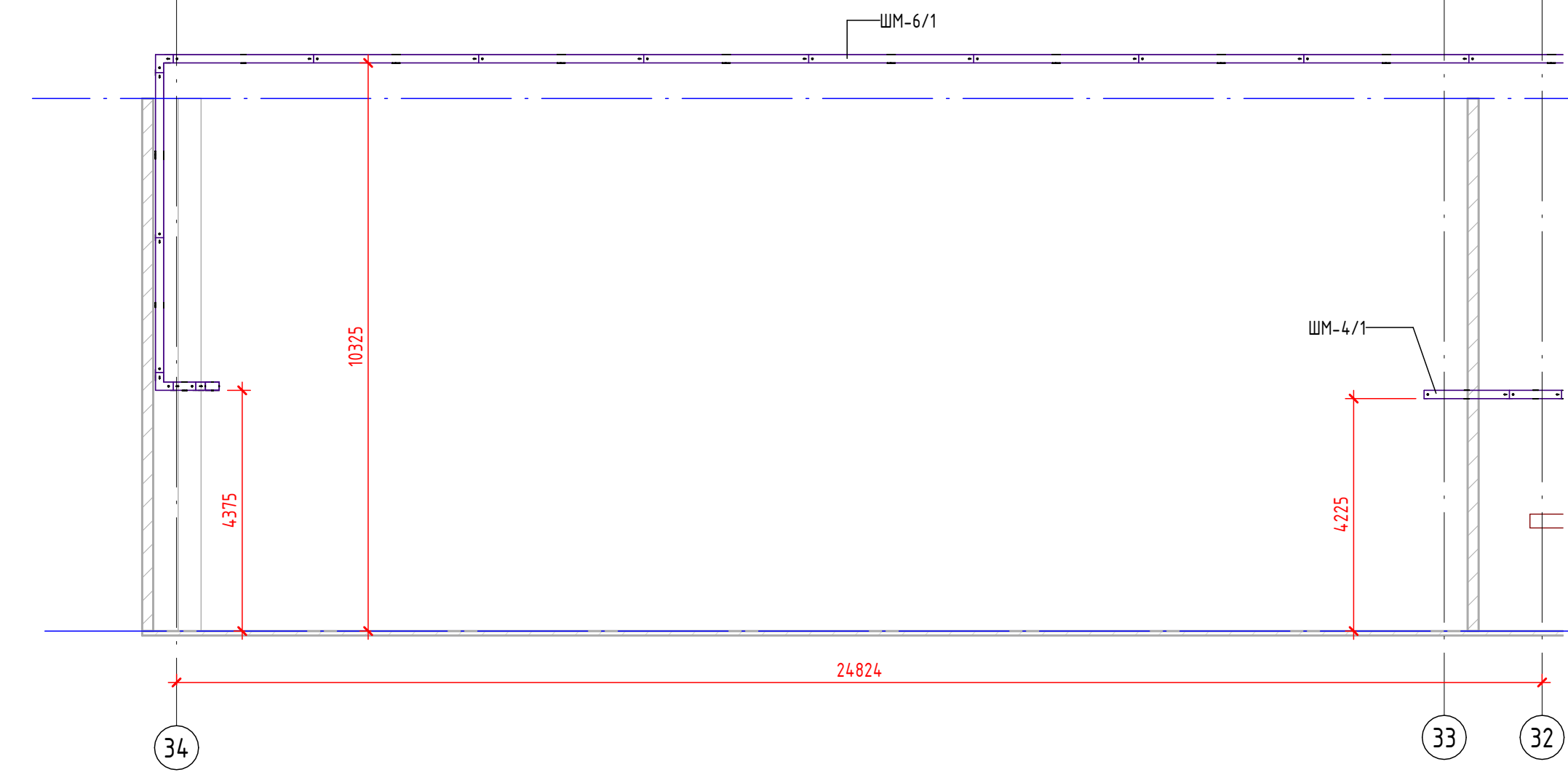
Разрез 6 (1 : 100)
ШМ-5/1



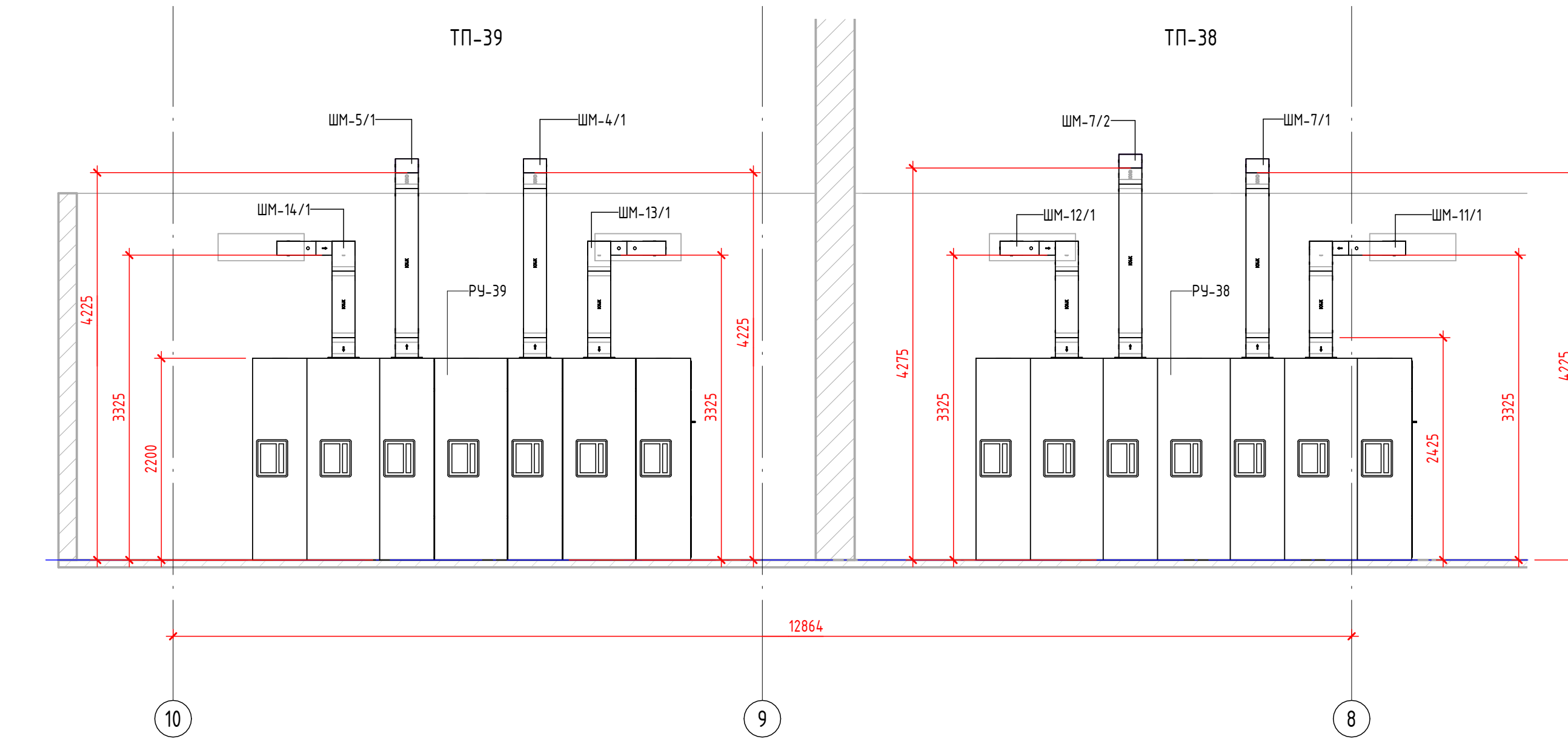
Разрез 7 (1 : 100)
ШМ-6/2



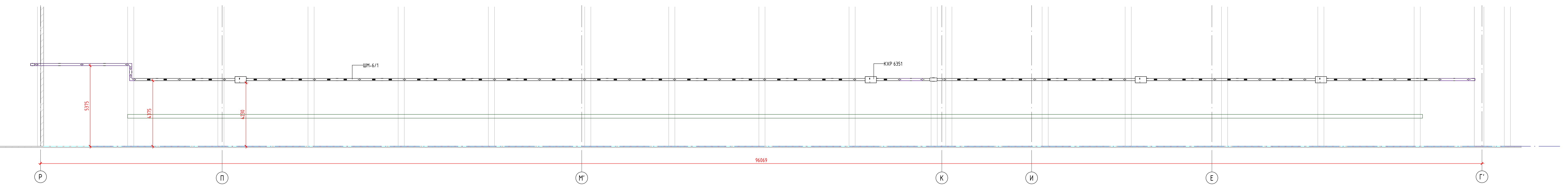
Разрез 9 (1 : 100)
ШМ-6/1



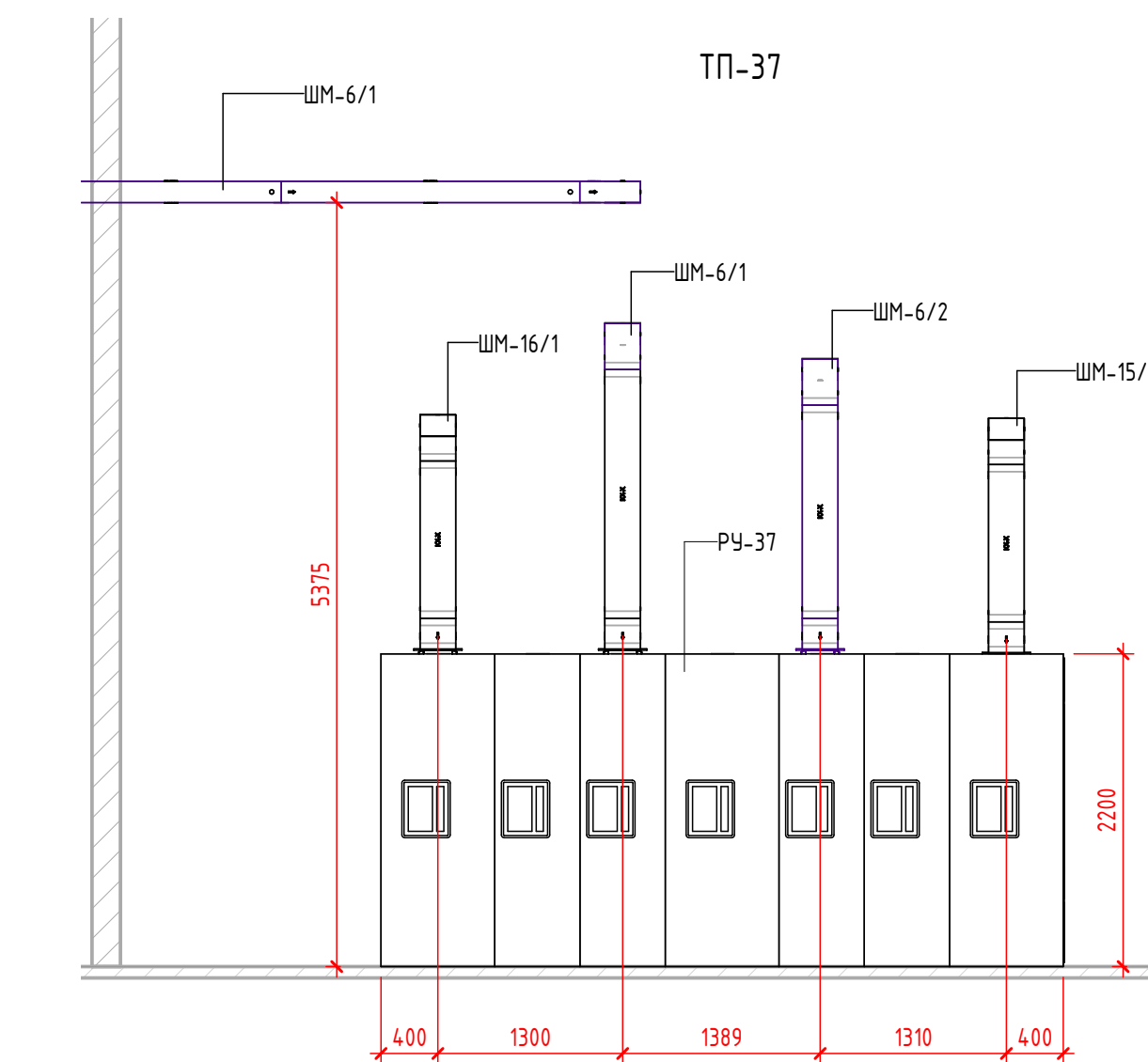
Разрез 11 (1 : 50)



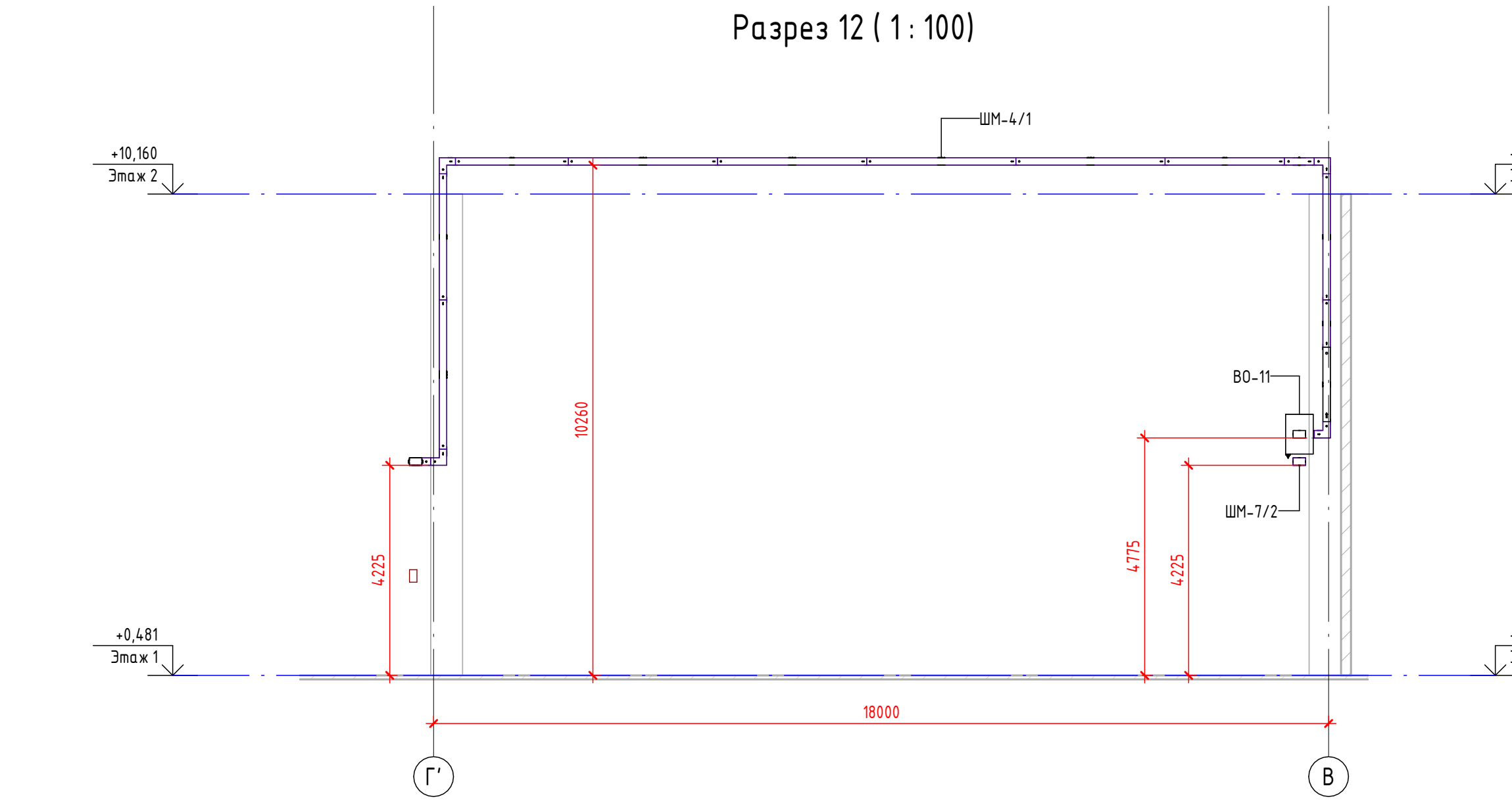
Разрез 8 (1 : 100)
ШМ-6/1



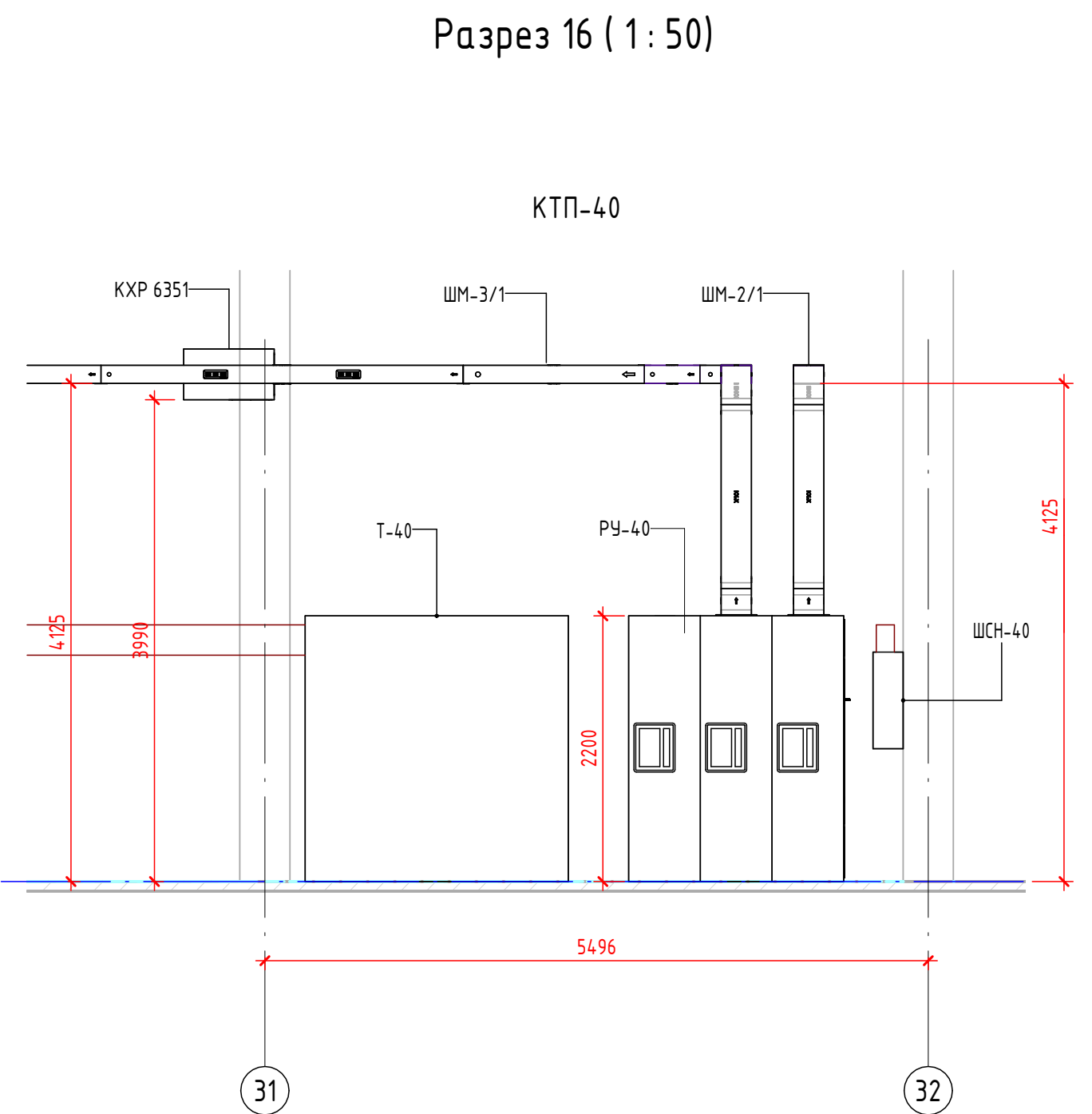
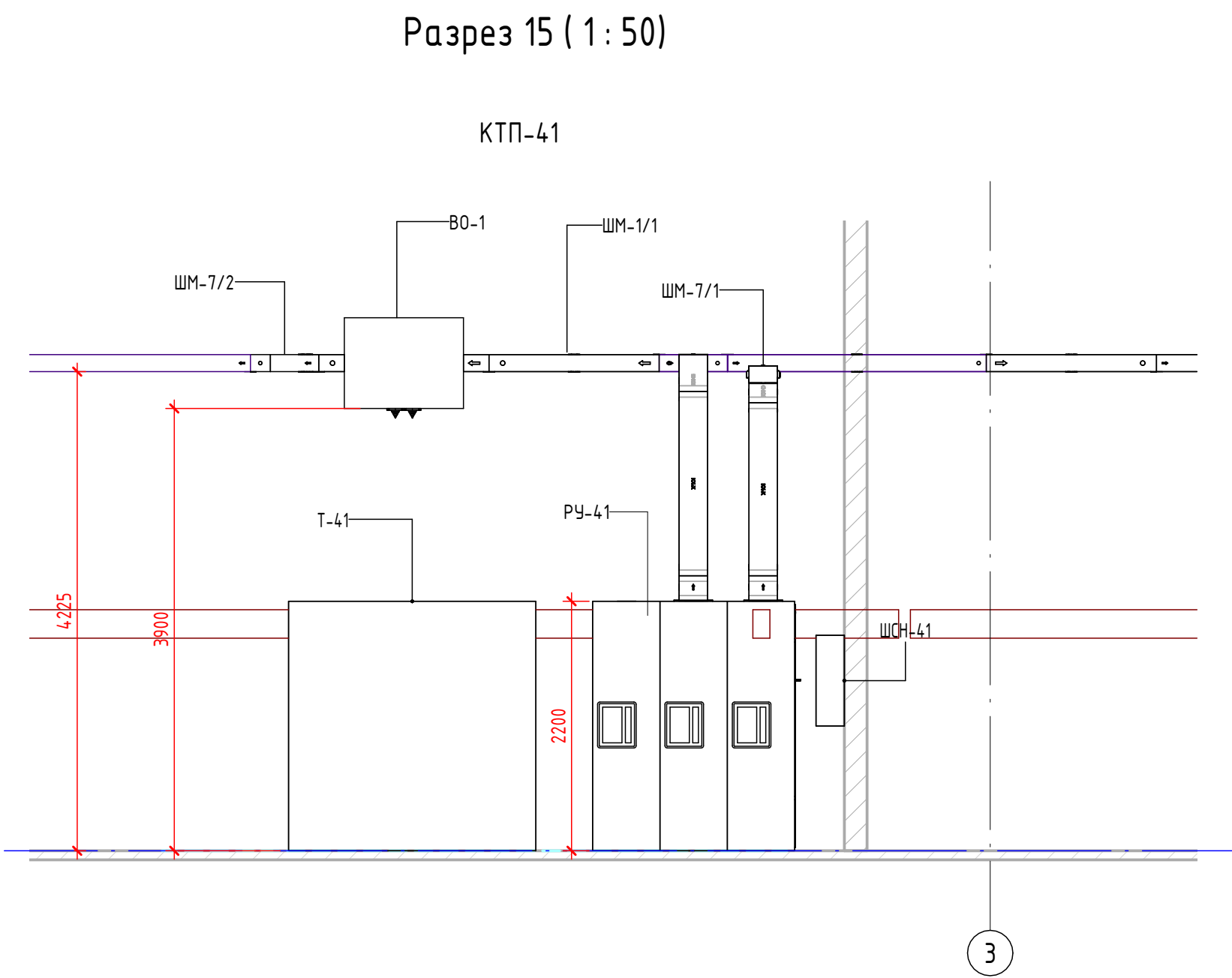
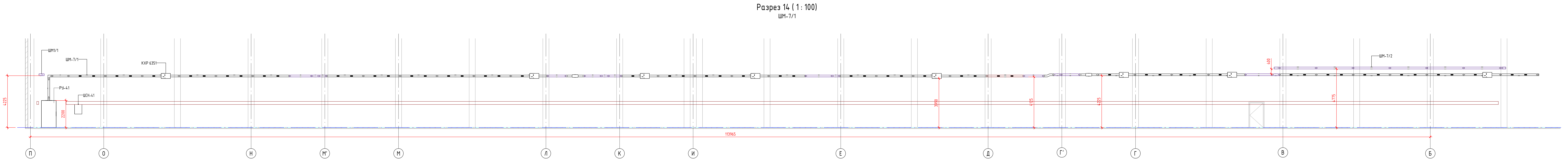
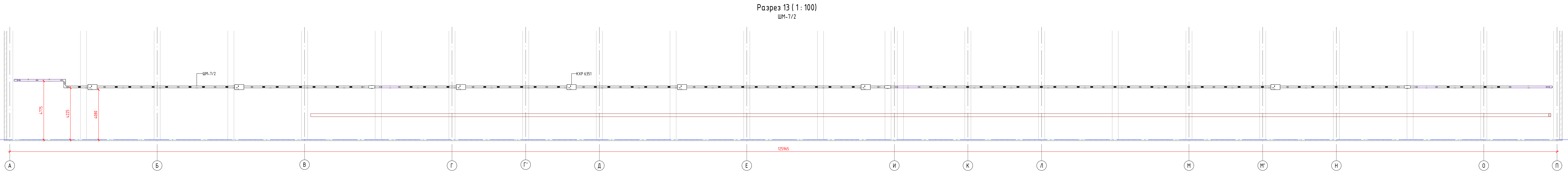
Разрез 10 (1 : 50)



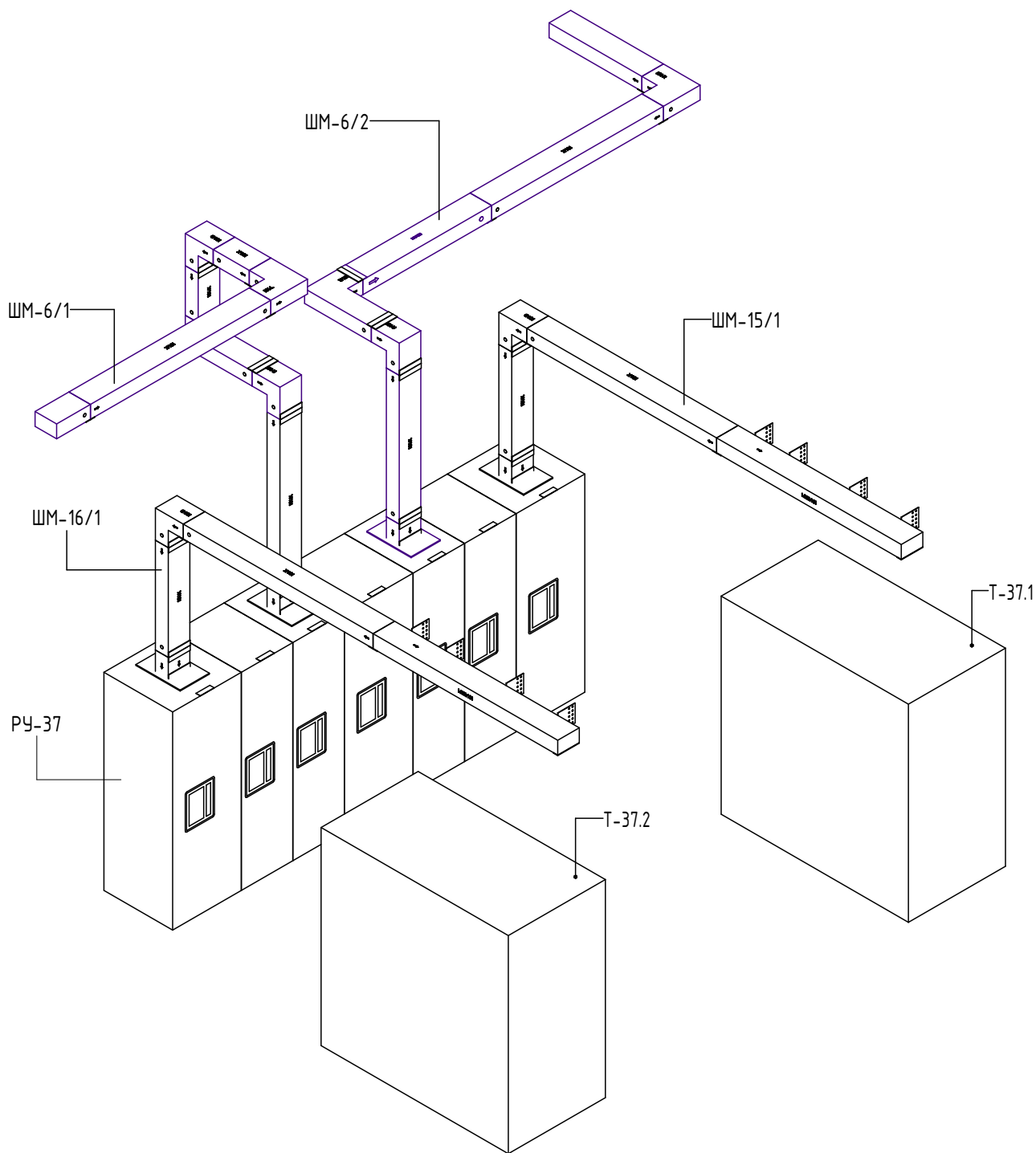
Разрез 12 (1 : 100)



						600-24 - 600-24 - ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0.4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Полн.	Дата	Система электроснабжения		
Разраб.	Харченко					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Моздобин					Р	29	113
Утв.	Невский					Разрезы 7, 8, 9, 10, 11, 12		



АксонOMETрический вид ТП-37



Согласовано	

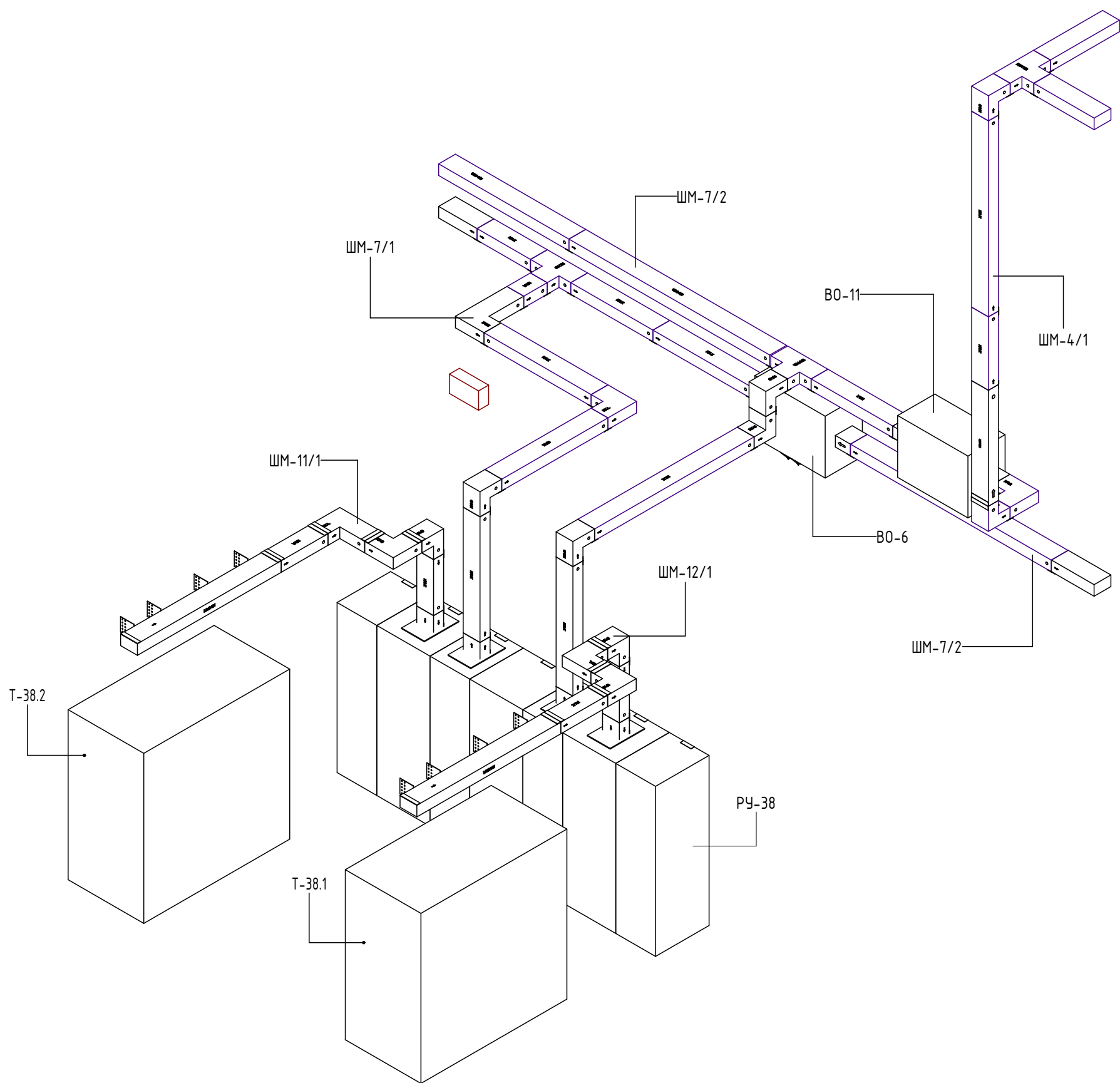
Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД				
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ноговицын						Р	31	113
						АксонOMETрический вид ТП-37				
Утв.		Неяскин								

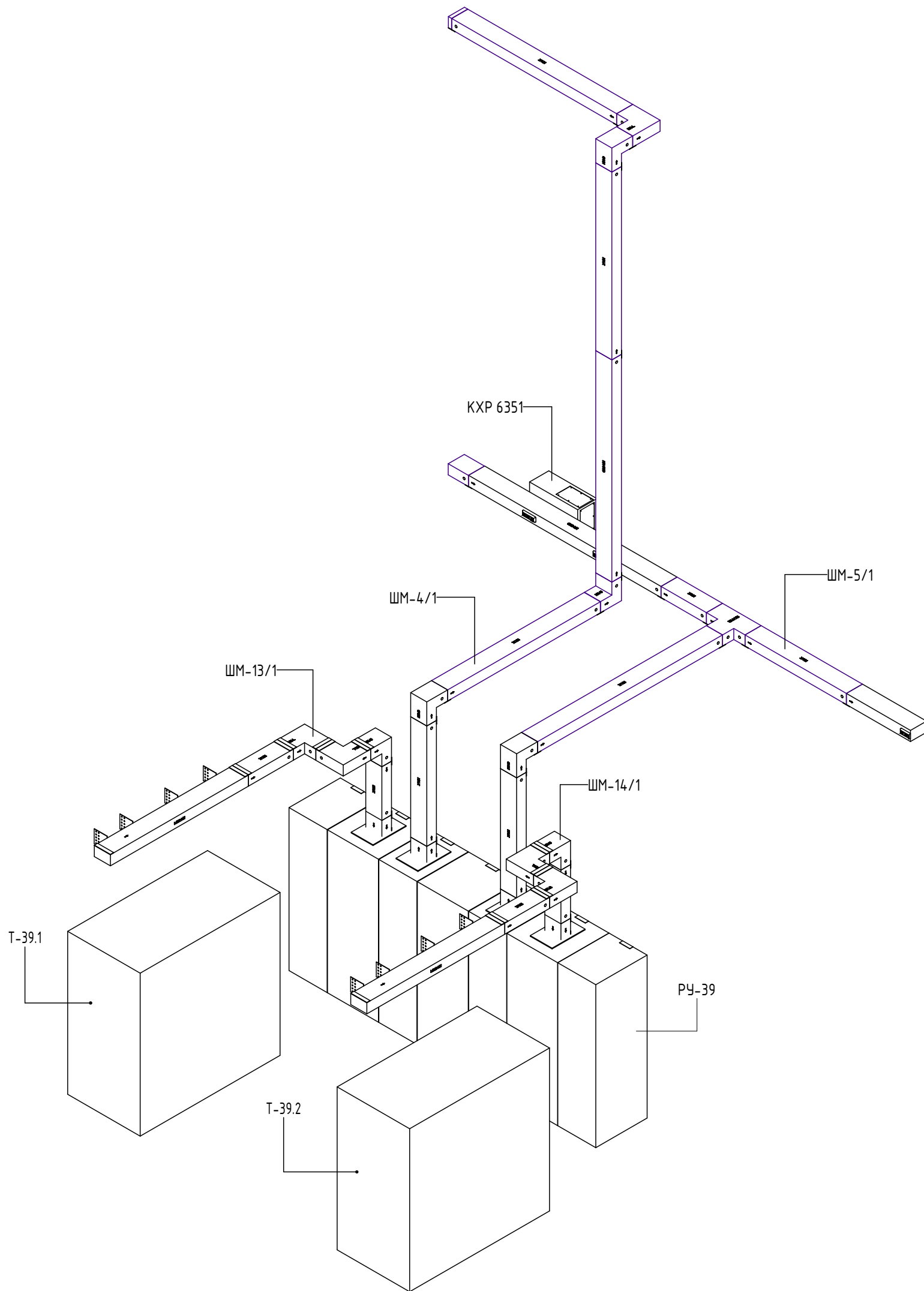
АксонOMETрический вид ТП-38



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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	32	113
Проверил		Ноговицын							
						АксонOMETрический вид ТП-38			
Утв.		Неяскин							

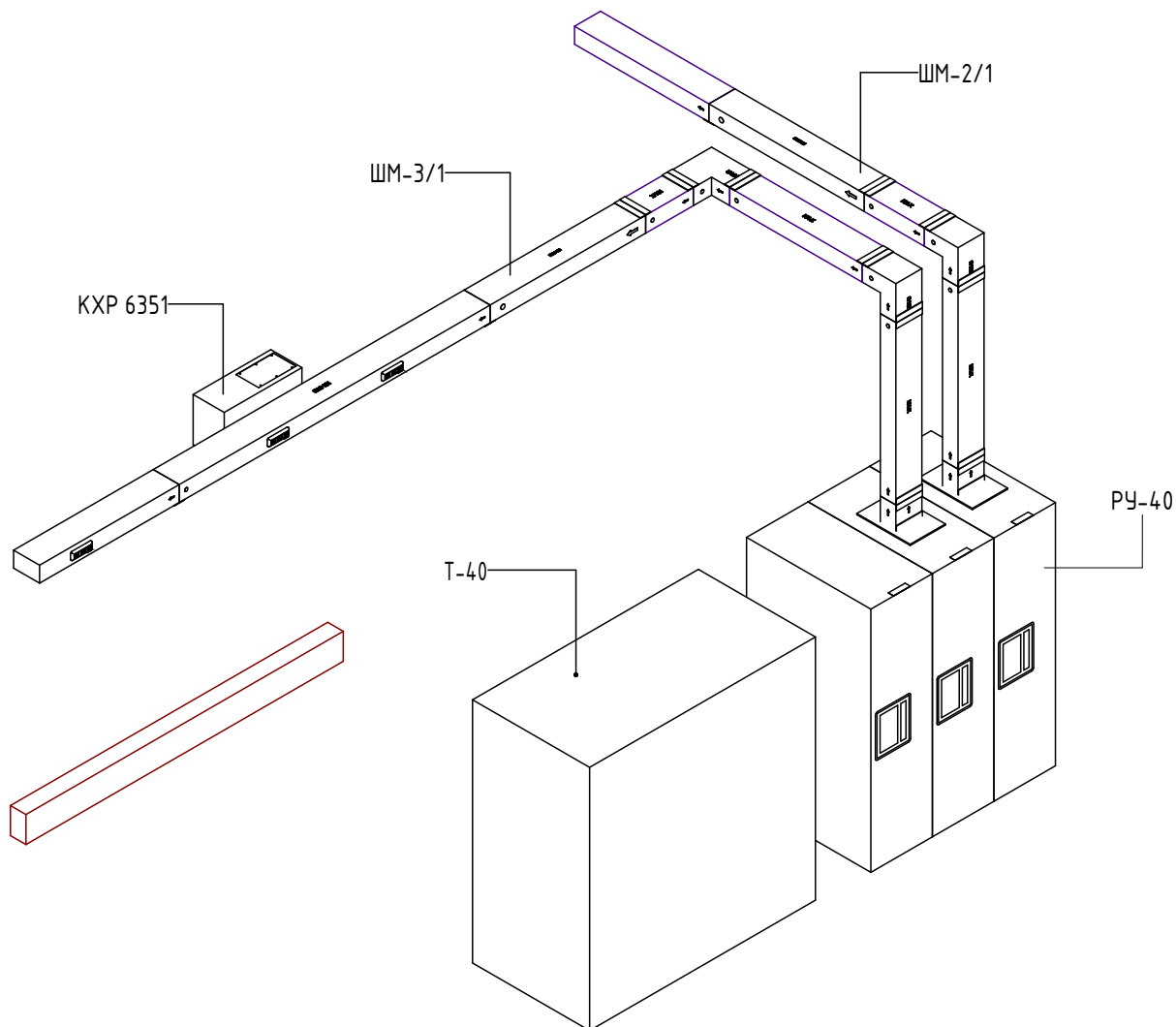
Аксонметрический вид ТП-39



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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД				
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Харченко					Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ноговицын							Р	33	113
						Аксонометрический вид ТП-39		 МАКИНТЕХ		
Утв.	Неяскин									

АксонOMETрический вид КТП-40



Согласовано	

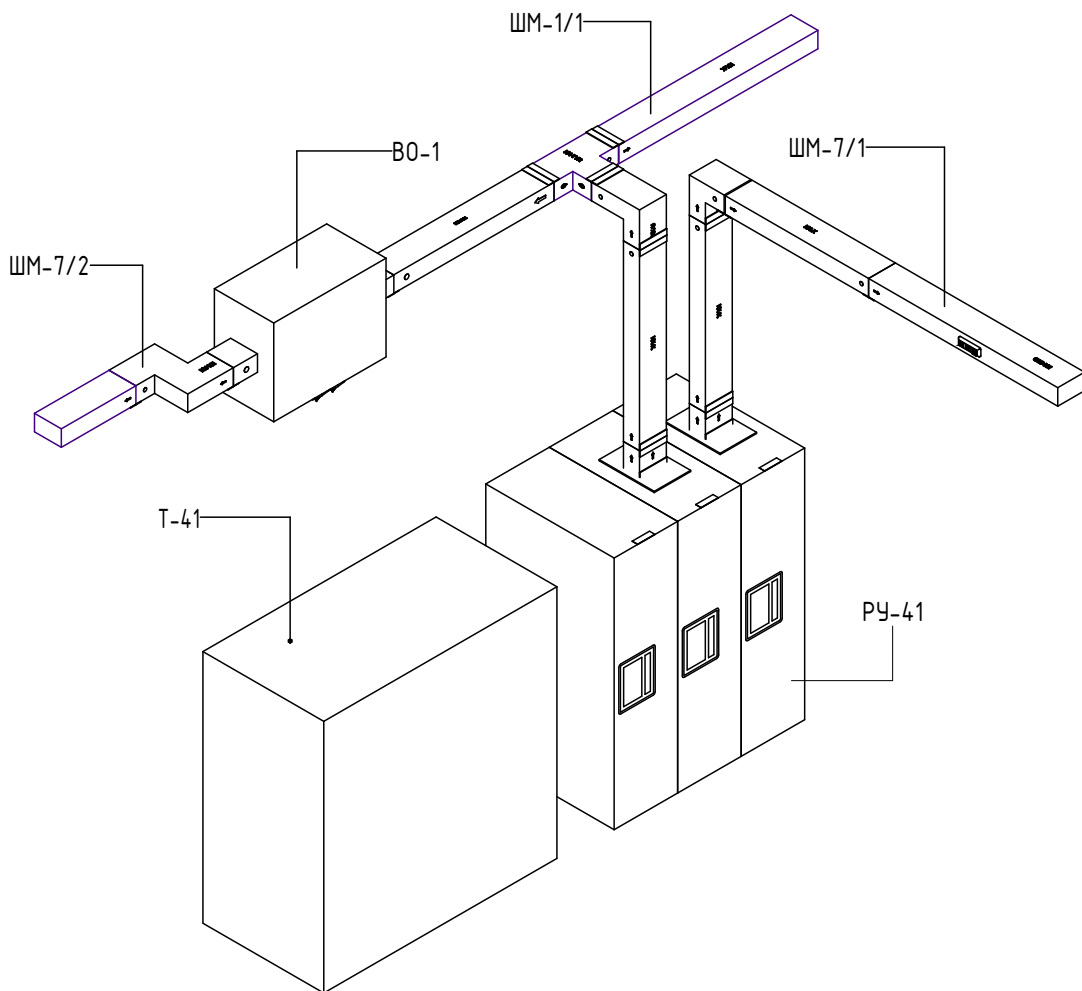
Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

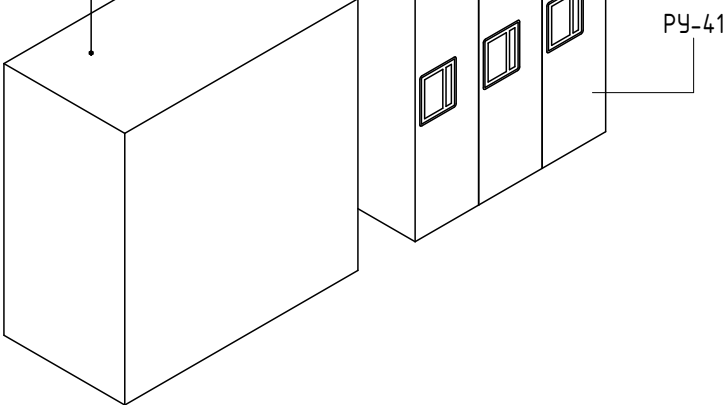
						600-24 - 600-24-ЭМ-РД				
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ноговицын						Р	34	113
						АксонOMETрический вид КТП-40				
Утв.		Неяскин								

Аксонметрический вид КТП-41



Согласовано		

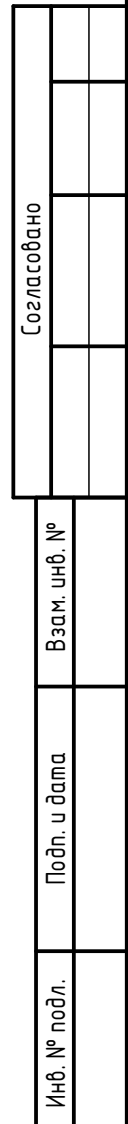
--	--



РУ-41

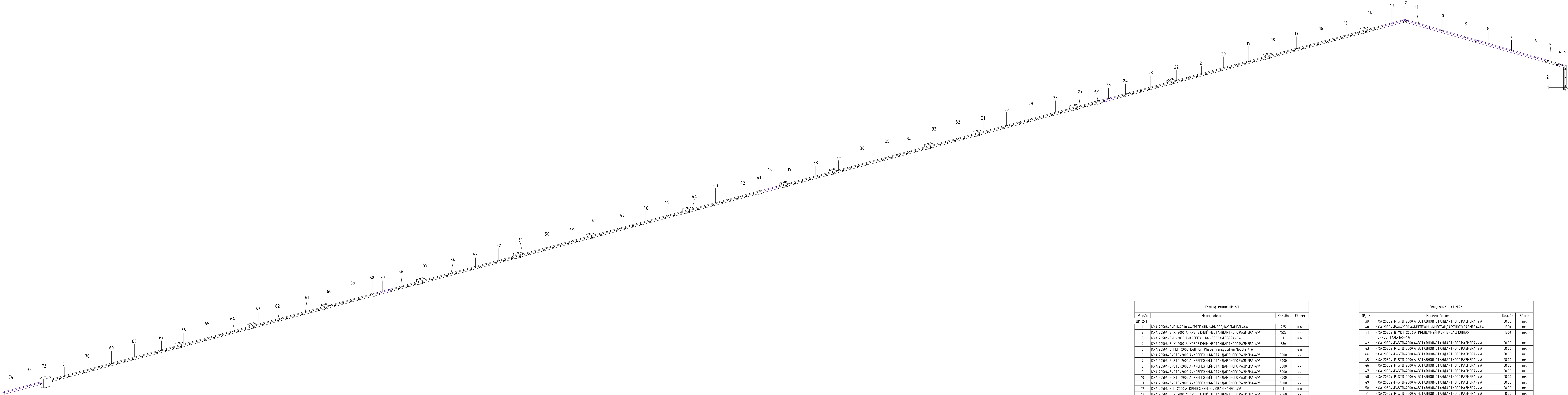
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения			
Разраб.		Харченко							
Проверил		Ноговицын				Аксометрический вид КТП-41			
						МАКИНТЕХ ООО «МАКИНТЕХ»			
Утв.		Неяскин							



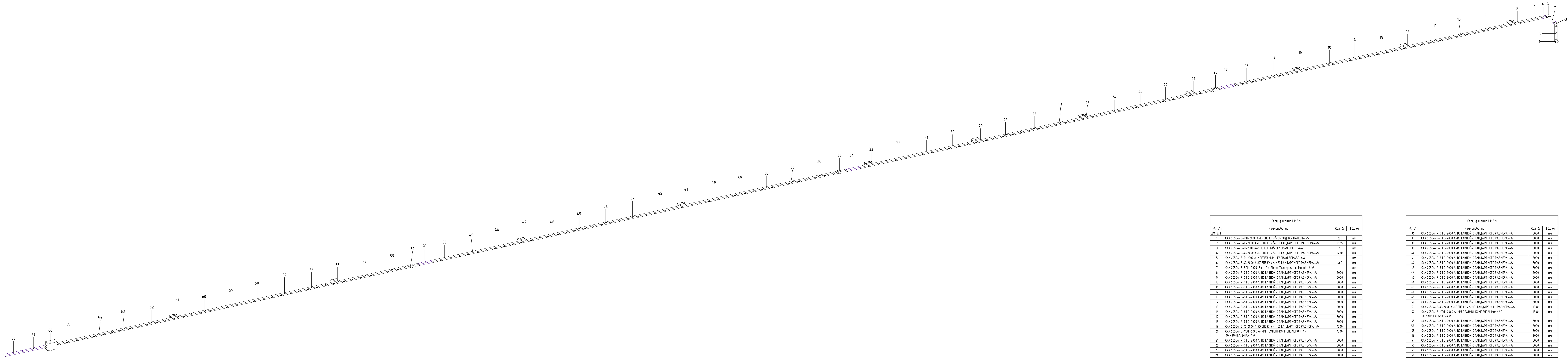
Средствования ИМ 1/1			Кол-во	Единиц
№ з/п	Наименование			
43	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		4000	штук
44	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
45	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
46	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
47	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
48	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
49	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
50	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
51	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
52	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
53	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
54	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
55	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
56	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
57	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
58	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
59	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
60	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
61	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
62	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
63	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
64	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
65	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
66	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
67	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
68	КАА 20504-Р-STD-2000-А-ВСТАНОВ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		3000	штук
69	КАА 20504-В-Х-2000-А-РЕПЛЕКИН-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-ЛW		2280	штук

						600-24 - 600-24-ЭМ-Д					
						Распределение электроэнергии изыменованной 6 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А; с Коломен. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37					
Изм.	Колулс	Лист	№док	Подп.	Дата				Страница	Лист	Листов
Разработ. Проверил			Хорченко Назавишин			Система электроснабжения			Р	36	113
Инф.						Максимкин					
(Сборочный чертеж ШМ-1)						 MAKINTEX					



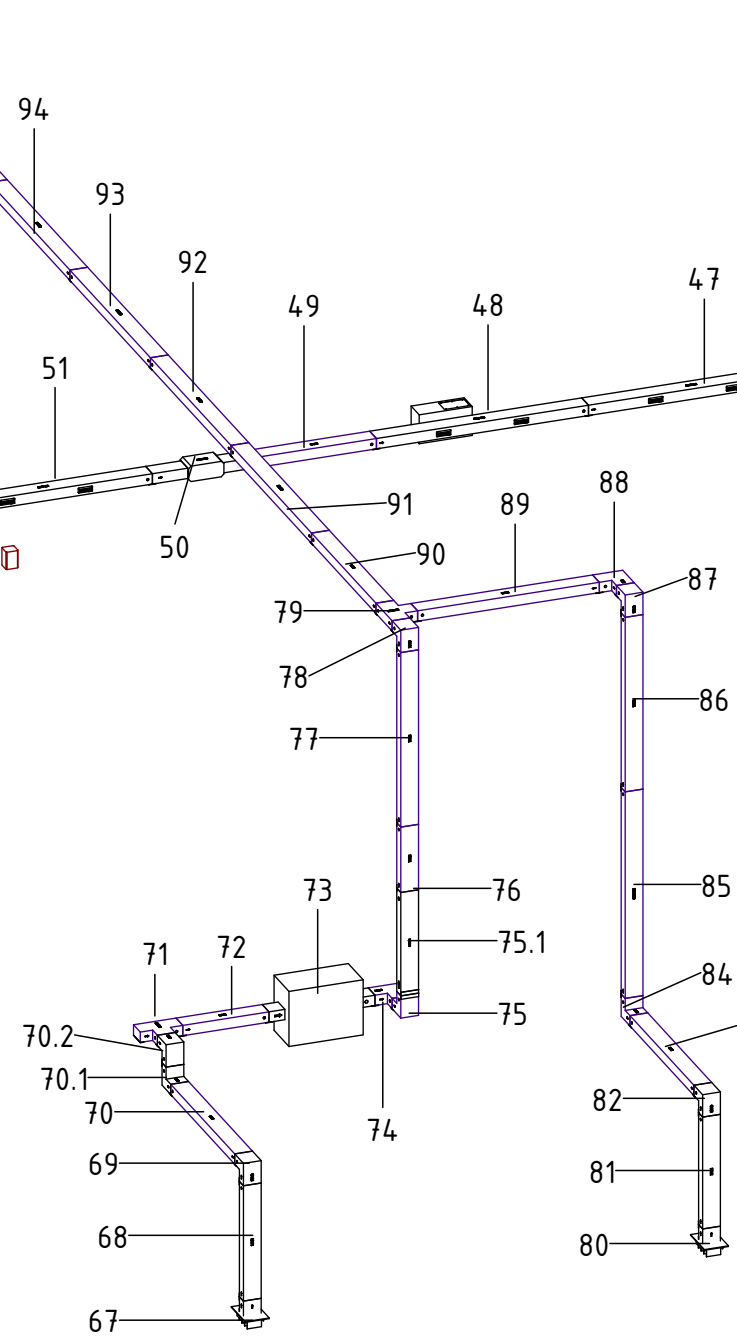
Спецификация ШМ 2/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
ШМ 2/1			
1	ККА 20504-В-П11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1525	мм.
3	ККА 20504-В-Ц-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	580	мм.
5	ККА 20504-В-FDM-2000-Bolt-On-Phase Transposition Module-4 W		шт.
6	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
7	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
8	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
9	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
10	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
11	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
12	ККА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
13	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2560	мм.
14	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
15	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
16	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
17	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
18	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
19	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
20	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
21	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
22	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
23	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
24	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
25	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
26	ККА 20504-В-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
27	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
28	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
29	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
30	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
31	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
32	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
33	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
34	ККА 20504-В-BO-2000-Bolt-On-Central Feeder Box-4 W	3000	мм.
35	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
36	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
37	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
38	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.

Спецификация ШМ 2/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
39	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
40	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
41	ККА 20504-В-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
42	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
43	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
44	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
45	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
46	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
47	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
48	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
49	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
50	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
51	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
52	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
53	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
54	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
55	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
56	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
57	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
58	ККА 20504-В-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
59	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
60	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
61	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
62	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
63	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
64	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
65	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
66	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
67	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
68	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
69	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
70	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
71	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
72	ККА 20504-В-BO-2000-Bolt-On-Central Feeder Box-4 W		шт.
73	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2450	мм.
74	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2050	мм.
75	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.



Спецификация ШМ-3/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
ШМ-3/1			
1	КХА 2050L-B-PII-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1525	мм.
3	КХА 2050L-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1280	мм.
5	КХА 2050L-B-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ПОДЪЯР ВВЕРХ-4W	1	шт.
6	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	440	мм.
7	КХА 2050L-B-FDM-2000-Butt-On-Phase Transposition Module-4 W		шт.
8	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
9	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
10	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
11	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
12	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
13	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
14	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
15	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
16	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
17	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
18	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
19	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
20	КХА 2050L-B-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
21	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
22	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
23	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
24	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
25	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
26	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
27	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
28	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
29	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
30	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
31	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
32	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
33	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
34	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
35	КХА 2050L-B-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.

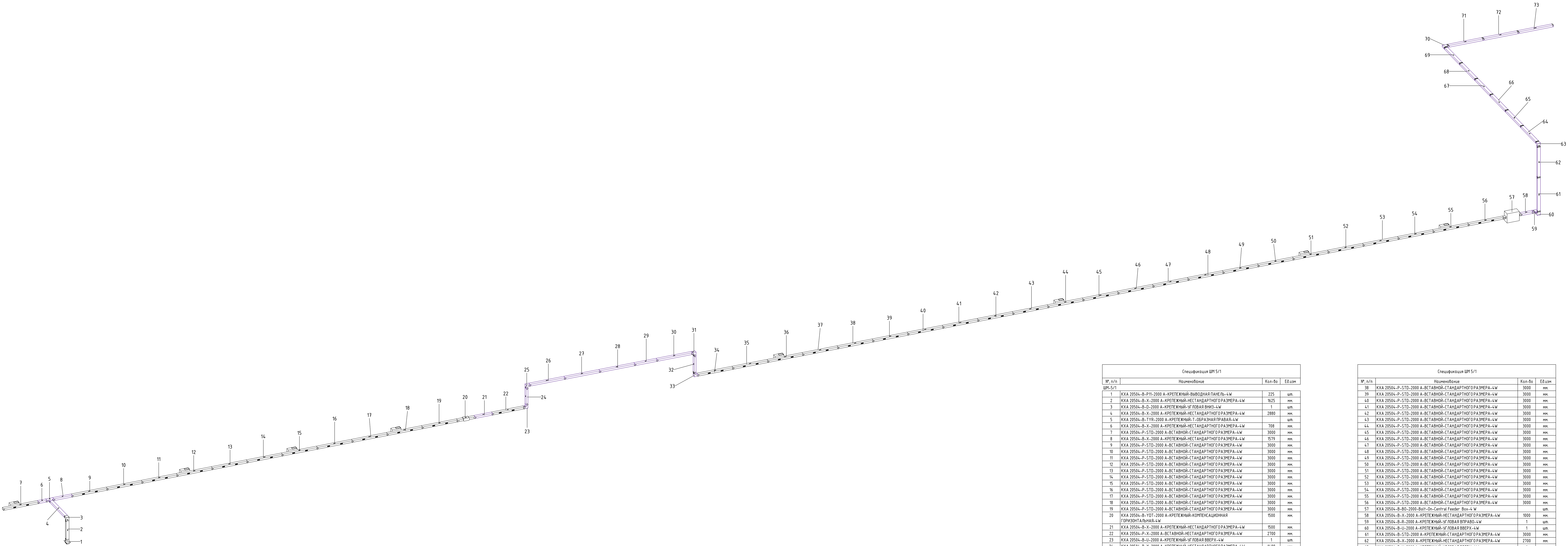
Спецификация ШМ-3/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
36	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
37	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
38	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
39	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
40	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
41	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
42	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
43	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
44	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
45	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
46	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
47	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
48	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
49	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
50	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
51	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
52	КХА 2050L-B-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
53	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
54	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
55	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
56	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
57	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
58	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
59	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
60	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
61	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
62	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
63	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
64	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
65	КХА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
66	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2450	мм.
67	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2050	мм.
68	КХА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2050	мм.
69	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.



№ п/п		Спецификация ШН-1/1	Кол-во	Единиц
		Наименование		
1	2	КА 20504-Б-Х-2000-А-КРЕПЕЖИ-НЕИ-ТАНДРО-Н-ТАНДРО-РАЗМЕРА-С-М	8550	штк
2	3	КА 20504-Б-Х-2000-А-КРЕПЕЖИ-НЕИ-ТАНДРО-Н-ТАНДРО-РАЗМЕРА-С-М	950	штк
3	4	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
4	5	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
5	6	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
6	7	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
7	8	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
8	9	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
9	10	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
10	11	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
11	12	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
12	13	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
13	14	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
14	15	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
15	16	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
16	17	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
17	18	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
18	19	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
19	20	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
20	21	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
21	22	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
22	23	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
23	24	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
24	25	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
25	26	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
26	27	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
27	28	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
28	29	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
29	30	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
30	31	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
31	32	КА 20504-Б-Х-2000-А-КРЕПЕЖИ-НЕИ-ТАНДРО-Н-ТАНДРО-РАЗМЕРА-С-М	500	штк
32	33	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
33	34	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
34	35	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
35	36	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
36	37	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
37	38	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
38	39	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
39	40	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
40	41	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
41	42	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
42	43	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
43	44	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
44	45	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
45	46	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
46	47	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
47	48	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
48	49	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
49	50	КА 20504-Б-Х-2000-А-КРЕПЕЖИ-НЕИ-ТАНДРО-Н-ТАНДРО-РАЗМЕРА-С-М	970	штк
50	51	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк
51	52	КА 20504-Б-В-800-2000-В-от-С-entral-Feed-Box-А	5500	штк

№ п/п	Наименование	Ко-во	Едизм
52	КСА 205L4-B-TYP-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗНАЯ-РАБА-В-Л	3000	шт
53	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
54	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
55	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
56	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
57	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
58	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
59	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
60	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
61	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
62	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
63	КСА 205L4-P-STD-2000-A-ВСТАВНО-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
64	КСА 205L4-BB-X2000-Bolt-On-Central-Feed Box-LW	2450	шт
65	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	161	шт
66	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	161	шт
67	КСА 205L4-B-P1-2000-A-КРЕПЕЖИ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-LW	225	шт
68	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	161	шт
69	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	161	шт
70	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2382	шт
70.1	КСА 205L4-B-U-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВЕРХ-LW	1	шт
70.2	КСА 205L4-B-D-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВНИЗ-LW	1	шт
71	КСА 205L4-B-TYP-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗНАЯ-РАБА-В-Л	3000	шт
72	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1220	шт
73	КСА 205L4-BB-X2000-Bolt-On-Central-Feed Box-LW	2450	шт
74	КСА 205L4-B-R-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВПРАВО-LW	1	шт
75	КСА 205L4-B-L-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВЛЕВО-LW	1	шт
75.1	КСА 205L4-B-FDM-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-Phase Transposition Module-LW	1	шт
76	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	950	шт
77	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2535	шт
78	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2535	шт
79	КСА 205L4-B-TYP-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗНАЯ-РАБА-В-Л	1	шт
80	КСА 205L4-B-P1-2000-A-КРЕПЕЖИ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-LW	225	шт
81	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1625	шт
82	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1625	шт
83	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2380	шт
84	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВЕРХ-LW	1	шт
85	КСА 205L4-B-STD-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
86	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2535	шт
87	КСА 205L4-B-D-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВНИЗ-LW	1	шт
88	КСА 205L4-B-L-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВЛЕВО-LW	1	шт
89	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2570	шт
90	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2440	шт
91	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
92	КСА 205L4-B-STC-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
93	КСА 205L4-B-STC-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
94	КСА 205L4-B-STC-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
95	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
96	КСА 205L4-B-D-2000-A-КРЕПЕЖИ-Г-ОБРАЗ ВНИЗ-LW	1	шт
97	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2535	шт
98	КСА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИ-Н-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
100	PLUG-IN TAP-Off BOX 630 A	1	шт

						600-24 - 600-24-3М-РД		
						Распределение электроэнергии изыскановано 0,4 кв на объект "Колесников завод", по адресу: ул. Парусная, 42А, г. Коломна. КПТ-41, КПТ-38, КПТ-39, КПТ-40, КПТ-39		
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Подп.	Дата	Система электроснабжения		
Рязань	Харченко					Сводно	Лист	Листов
Проверил	Новобогач					Р	40	113
						Сборочный чертеж ШМ-4/1		
Исполн.						 МАКИНТЕХ		
Ненский								



Спецификация ШМ 5/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед изм
1	КХА 20504-B-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1625	мм.
3	КХА 20504-B-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
4	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2880	мм.
5	КХА 20504-B-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-T-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W		шт.
6	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	708	мм.
7	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
8	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1579	мм.
9	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
10	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
11	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
12	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
13	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
14	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
15	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
16	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
17	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
18	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
19	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
20	КХА 20504-B-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
21	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
22	КХА 20504-P-X-2000 А-ВСТАВНОЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2700	мм.
23	КХА 20504-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
24	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1400	мм.
25	КХА 20504-B-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
26	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
27	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
28	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
29	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1900	мм.
30	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
31	КХА 20504-B-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
32	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
33	КХА 20504-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
34	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
35	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
36	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
37	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.

Спецификация ШМ 5/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед изм
38	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
39	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
40	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
41	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
42	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
43	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
44	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
45	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
46	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
47	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
48	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
49	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
50	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
51	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
52	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
53	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
54	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
55	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
56	КХА 20504-P-STO-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
57	КХА 20504-B-BO-2000-Bolt-On-Central Feeder Box-4 W		шт.
58	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1000	мм.
59	КХА 20504-B-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
60	КХА 20504-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
61	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
62	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2700	мм.
63	КХА 20504-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
64	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
65	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
66	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
67	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
68	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
69	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
70	КХА 20504-B-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
71	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
72	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
73	КХА 20504-B-STO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
74	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.

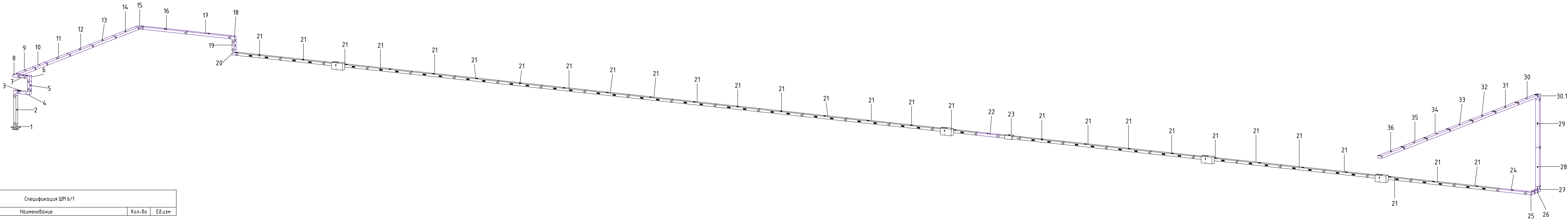
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

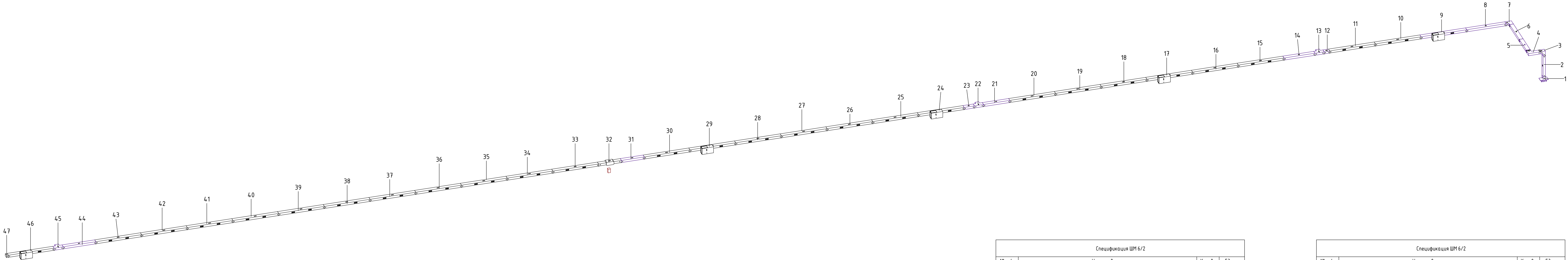
Спецификация ШМ 6/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-6/1			
1	КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1750	мм.
3	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
5	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	500	мм.
6	КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	420	мм.
8	КХА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
9	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2100	мм.
10	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1550	мм.
11	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
12	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
13	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
14	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
15	КХА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
16	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
17	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
18	КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
19	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	500	мм.
20	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
21	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
22	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
23	КХА 20504-В-УDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
24	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1910	мм.
25	КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
26	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	408	мм.
27	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
28	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2450	мм.
29	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
30	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2550	мм.
30.1	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
31	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
32	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
33	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
34	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
35	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
36	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
37	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.



						600-24 - 600-24-ЭМ-РД
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Харченко					
Проверил	Ноговицын					
Утв.	Неяскин					

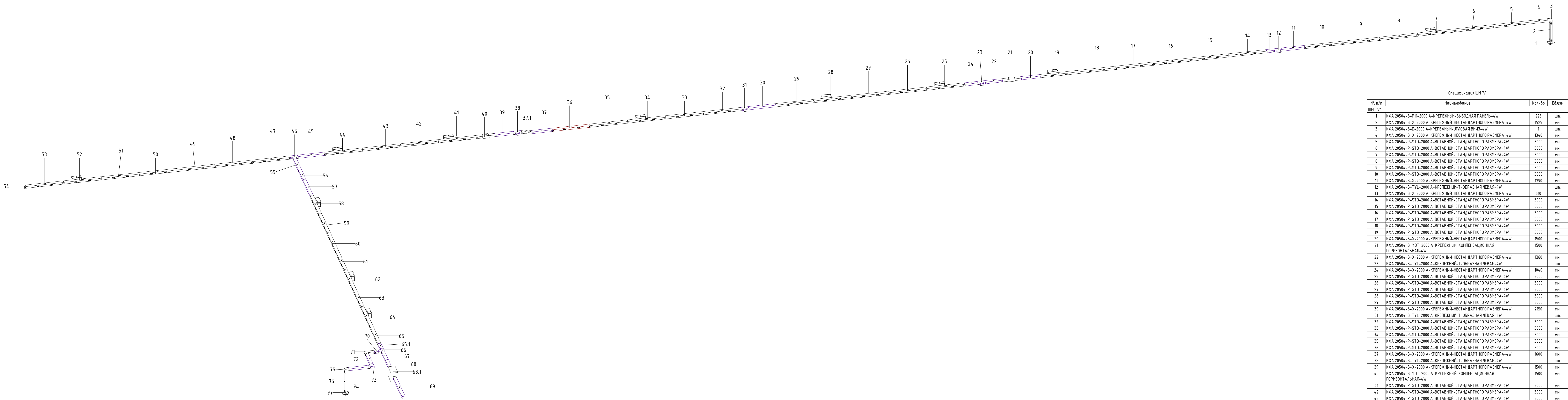
Система электроснабжения	Стация	Лист	Листов
	Р	42	113

Сборочный чертеж ШМ-6/1	
-------------------------	--

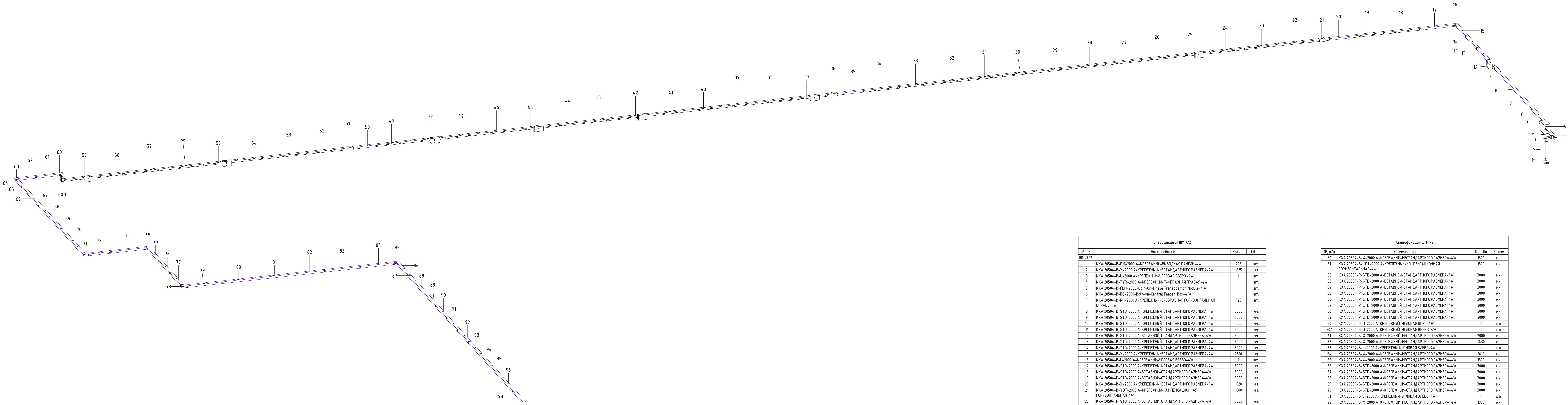


Спецификация ШМ 6/2			
№, n/n	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-6/2			
1	КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
3	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
5	КХА 20504-В-FDM-2000-Bolt-On-Phase Transposition Module-4 W		шт.
6	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2000	мм.
7	КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
8	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2580	мм.
9	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
10	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
11	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
12	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	360	мм.
13	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт.
14	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2030	мм.
15	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
16	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
17	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
18	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
19	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
20	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
21	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1727	мм.
22	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт.
23	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	670	мм.
24	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.

Спецификация ШМ 6/2			
№, n/n	Наименование	Кол-во	Ед.изм
25	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
26	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
27	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
28	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
29	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
30	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
31	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
32	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
33	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
34	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
35	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
36	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
37	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
38	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
39	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
40	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
41	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
42	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
43	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
44	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2140	мм.
45	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт.
46	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
47	КХ-20А-21А/25С-26С-КОНЦЕВАЯ-4W-4.5W-5W (6*200-2*6*80)		шт.
48	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.

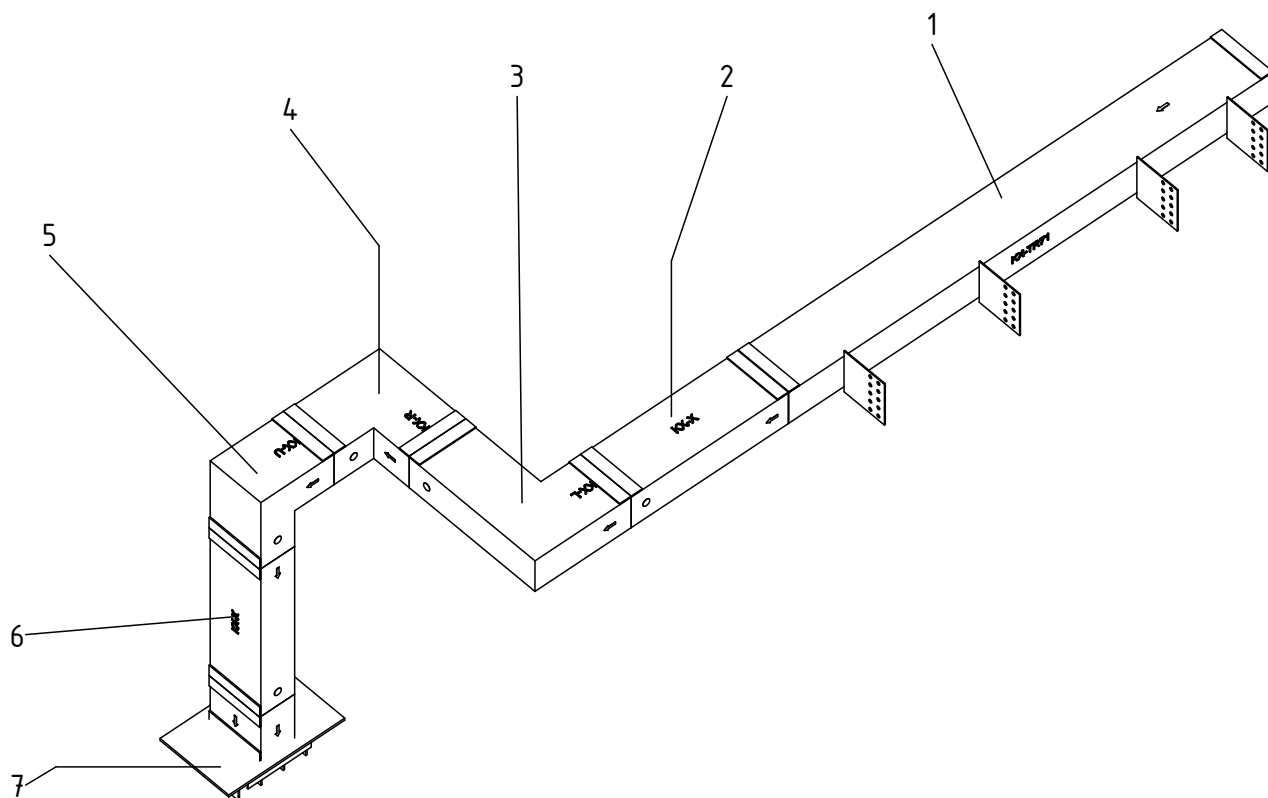


Спецификация ШМ 7/1				
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	
ШМ-7/1				
1	КХА 20504-B-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт	
2	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1525	мм.	
3	КХА 20504-B-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт	
4	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1340	мм.	
5	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
6	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
7	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
8	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
9	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
10	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
11	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1790	мм.	
12	КХА 20504-B-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт	
13	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	610	мм.	
14	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
15	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
16	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
17	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
18	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
19	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
20	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.	
21	КХА 20504-B-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.	
22	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1360	мм.	
23	КХА 20504-B-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт	
24	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1040	мм.	
25	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
26	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
27	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
28	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
29	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
30	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2150	мм.	
31	КХА 20504-B-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт	
32	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
33	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
34	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
35	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
36	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
37	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1600	мм.	
38	КХА 20504-B-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт	
39	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.	
40	КХА 20504-B-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.	
41	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
42	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
43	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
44	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
45	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2170	мм.	
46	КХА 20504-B-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W		шт	
47	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
48	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
49	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
50	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
51	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
52	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
53	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
54	КХ-20А-21А/25С-26С-КОНЦЕВАЯ-4W-4.5W-5W (6*200-2*6*80)		шт	
55	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1920	мм.	
56	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1506	мм.	
57	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2570	мм.	
58	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
59	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
60	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
61	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
62	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
63	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
64	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
65	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
65.1	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	800	мм.	
66	КХА 20504-B-T-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ ПИТАНИЯ Т"-4W		шт	
67	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1228	мм.	
68	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1450	мм.	
68.1	КХА 20504-B-BD-2000-Bolt-On-Central Feeder Box-4 W		шт	
69	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
70	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	350	мм.	
71	КХА 20504-B-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт	
72	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1600	мм.	
73	КХА 20504-B-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W		шт	
74	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1586	мм.	
75	КХА 20504-B-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт	
76	КХА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1625	мм.	
77	КХА 20504-B-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт	
78	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт	



Спецификация ШМ Т/2			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-Т/2			
1	ККА 20504-B-PTI-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1625	мм.
3	ККА 20504-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	ККА 20504-B-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W		шт.
5	ККА 20504-B-FDM-2000-Bolt-On-Phase Transposition Module-4 W		шт.
6	ККА 20504-B-BO-2000-Bolt-On-Central Feeder Box-4 W		шт.
7	ККА 20504-B-RH-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Z-ОБРАЗНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВПРАВО-4W	427	шт.
8	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
9	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
10	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
11	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
12	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
13	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
14	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
15	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2510	мм.
16	ККА 20504-B-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
17	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
18	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
19	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
20	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1620	мм.
21	ККА 20504-B-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
22	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
23	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
24	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
25	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
26	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
27	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
28	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
29	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
30	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
31	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
32	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
33	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
34	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
35	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1810	мм.
36	ККА 20504-B-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
37	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
37.1	ККА 20504-B-UV-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Z-ОБРАЗНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ВВЕРХ-4W	325	шт.
38	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
39	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
40	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
41	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
42	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
43	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
44	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
45	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
46	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
47	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
48	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
49	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.

Спецификация ШМ Т/2			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
50	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
51	ККА 20504-B-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
52	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
53	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
54	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
55	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
56	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
57	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
58	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
59	ККА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
60	ККА 20504-B-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
60.1	ККА 20504-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
61	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2000	мм.
62	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1430	мм.
63	ККА 20504-B-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
64	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1610	мм.
65	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
66	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
67	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
68	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
69	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
70	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
71	ККА 20504-B-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
72	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1900	мм.
73	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
74	ККА 20504-B-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
75	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
76	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
77	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
78	ККА 20504-B-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
79	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
80	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
81	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
82	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
83	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
84	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
85	ККА 20504-B-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
86	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1390	мм.
87	ККА 20504-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
88	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
89	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
90	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
91	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
92	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
93	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
94	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
95	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
96	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
98	ККА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
99	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.



Согласовано		

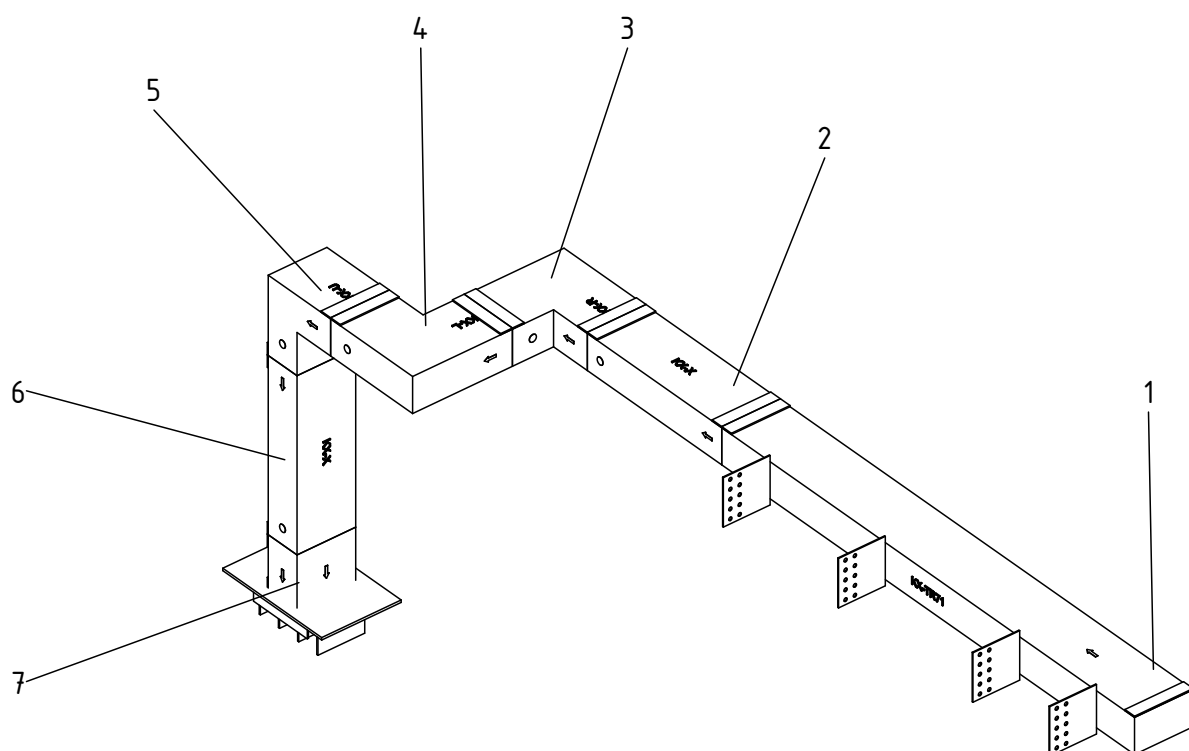
Взам. инв. №	

Подп. и дата	

Инв. № подл.	

Спецификация ШМ 11/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-11/1			
1	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W	2150	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	700	мм.
3	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
5	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
6	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	725	мм.
7	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения		Стадия
Проверил		Ноговицын						Р
						Сборочный чертеж ШМ-11/1		Лист
								46
								Листов
								113
Утв.		Неяскин				 МАКИНТЕХ		



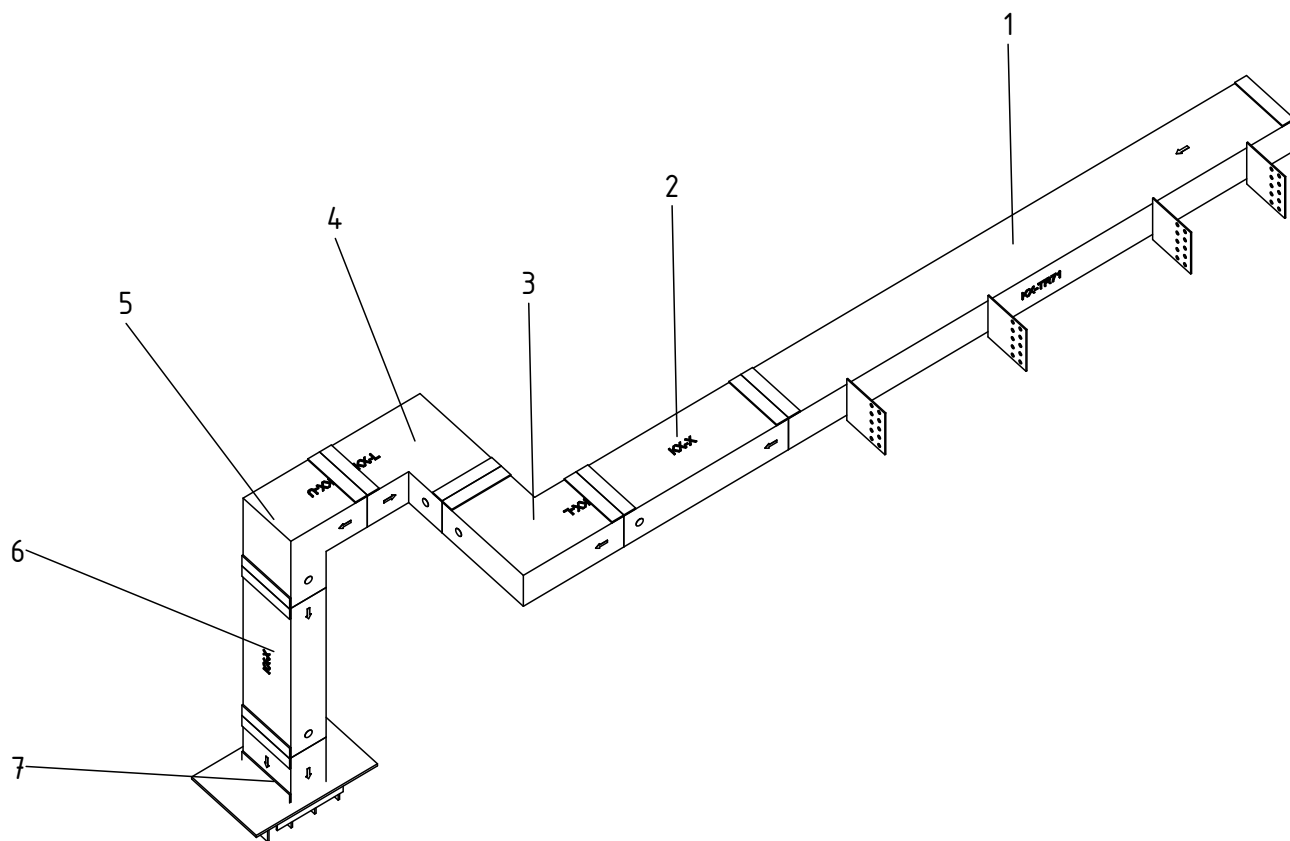
Спецификация ШМ 12/1

№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-12/1			
	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ		шт.
1	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W	2150	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	700	мм.
3	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
5	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
6	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	725	мм.
7	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.

600-24 - 600-24-ЭМ-РД

Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		
Разраб.	Харченко							
Проверил	Ноговицын					Сборочный чертеж ШМ-12/1		
Утв.	Неяскин					 МАКИНТЕХ		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	47	113



Спецификация ШМ 13/1

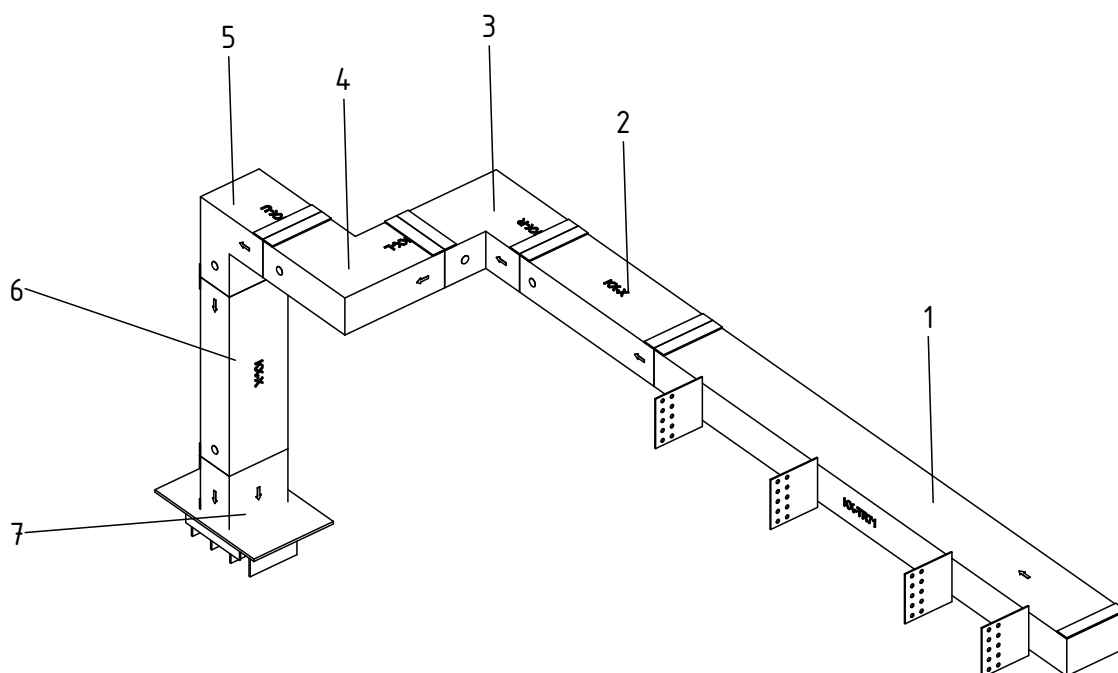
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-13/1			
	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ		шт.
1	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W	2150	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	700	мм.
3	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
5	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
6	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	725	мм.
7	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.

600-24 - 600-24-ЭМ-РД

Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП-37			
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ноговицын					Р	48	113
						Сборочный чертеж ШМ-13/1		МАКИНТЕХ	
Утв.		Неяскин							





Спецификация ШМ 14/1

№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
--------	--------------	--------	--------

ШМ-14/1

	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ		шт.
1	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W	2150	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	700	мм.
3	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
5	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
6	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	725	мм.
7	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.

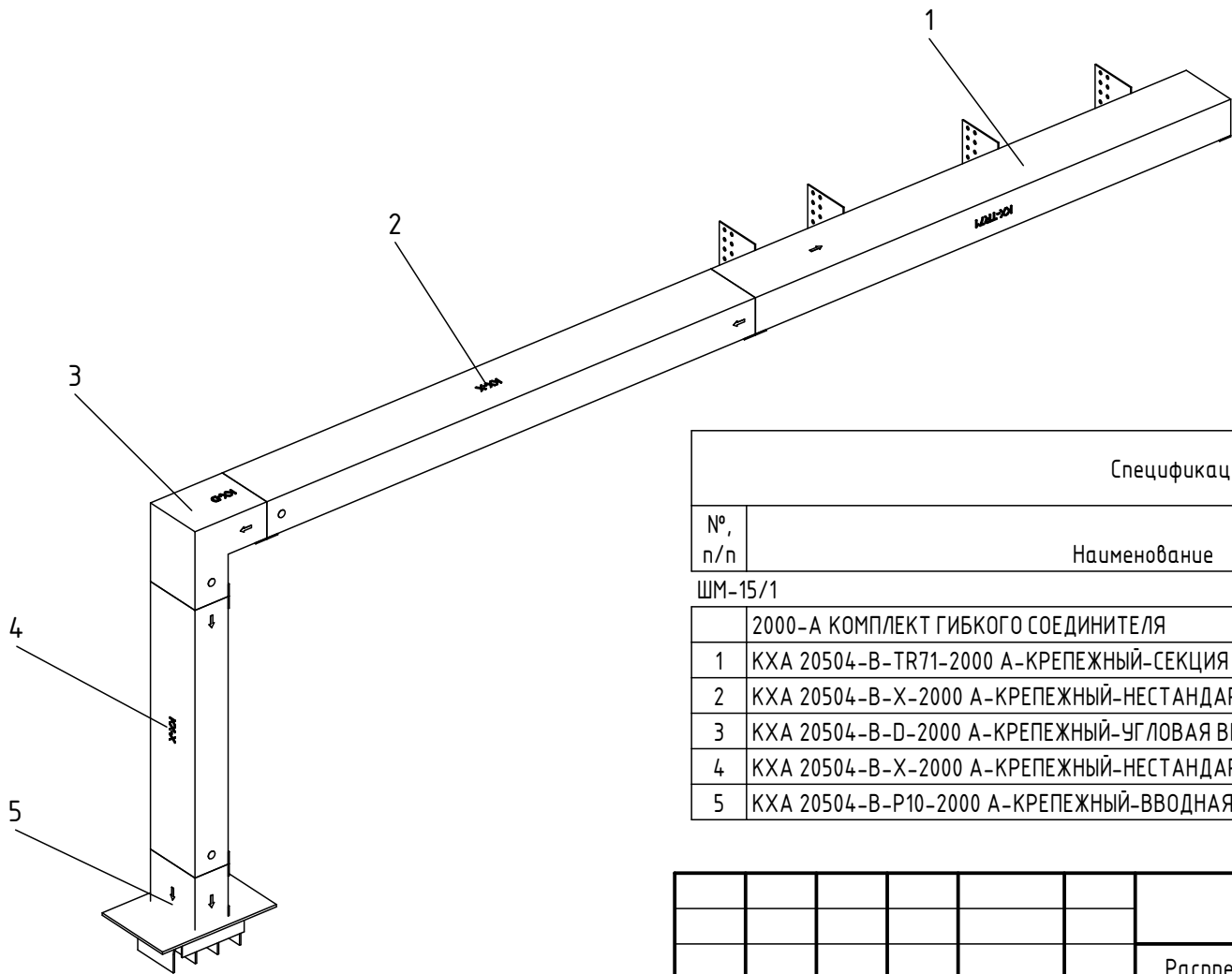
600-24 - 600-24-ЭМ-РД

Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	49	113
Проверил		Ноговицын							
						Сборочный чертеж ШМ-14/1			МАКИНТЕХ
Утв.		Неяскин							



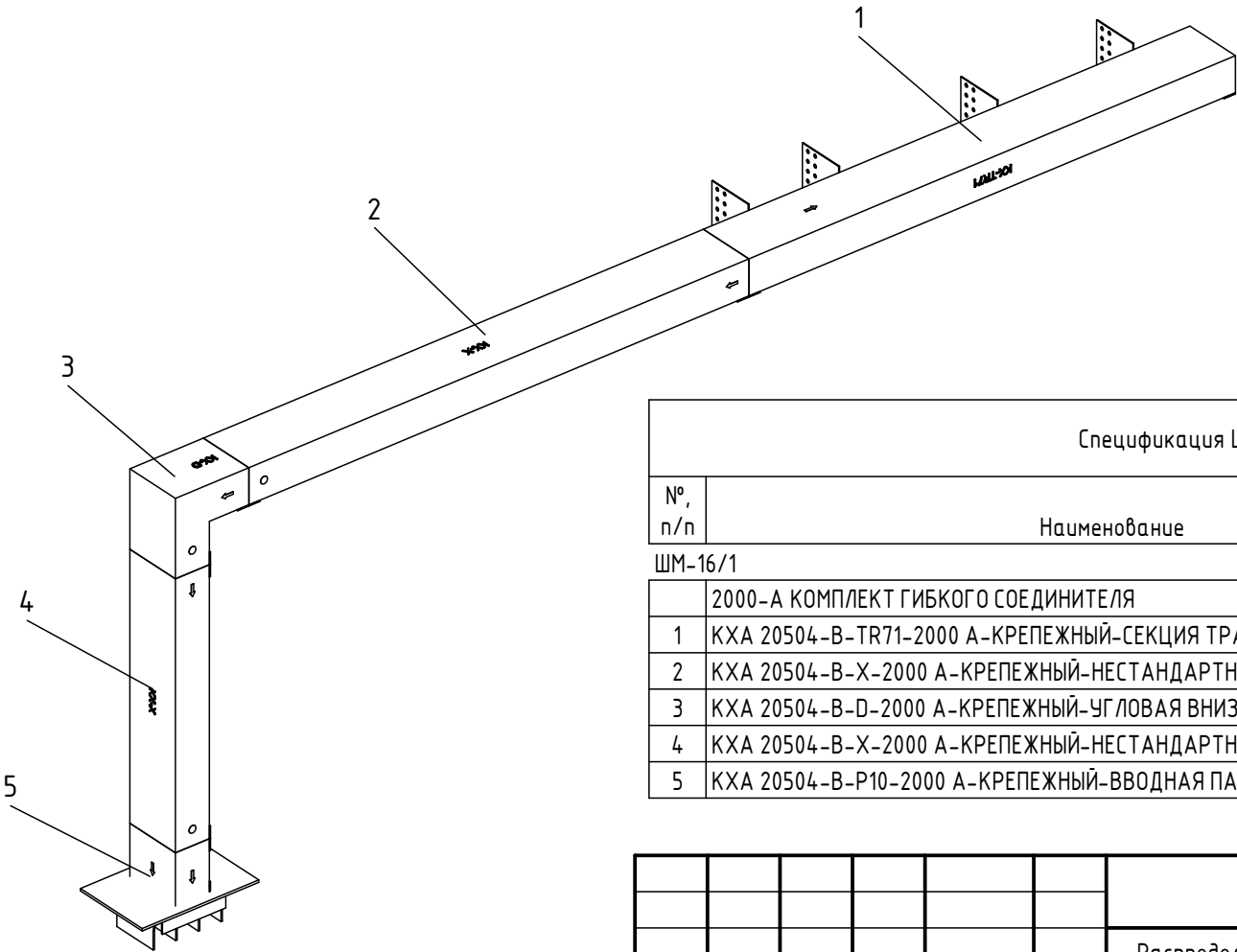
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



Спецификация ШМ 15/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-15/1			
	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ		шт.
1	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W	2150	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2210	мм.
3	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1107	мм.
5	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Харченко					Система электроснабжения	Стадия	Лист
Проверил	Ноговицын						Р	50
						Сборочный чертеж ШМ-15/1		Листов
								113
Утв.	Неяскин					 МАКИНТЕХ		

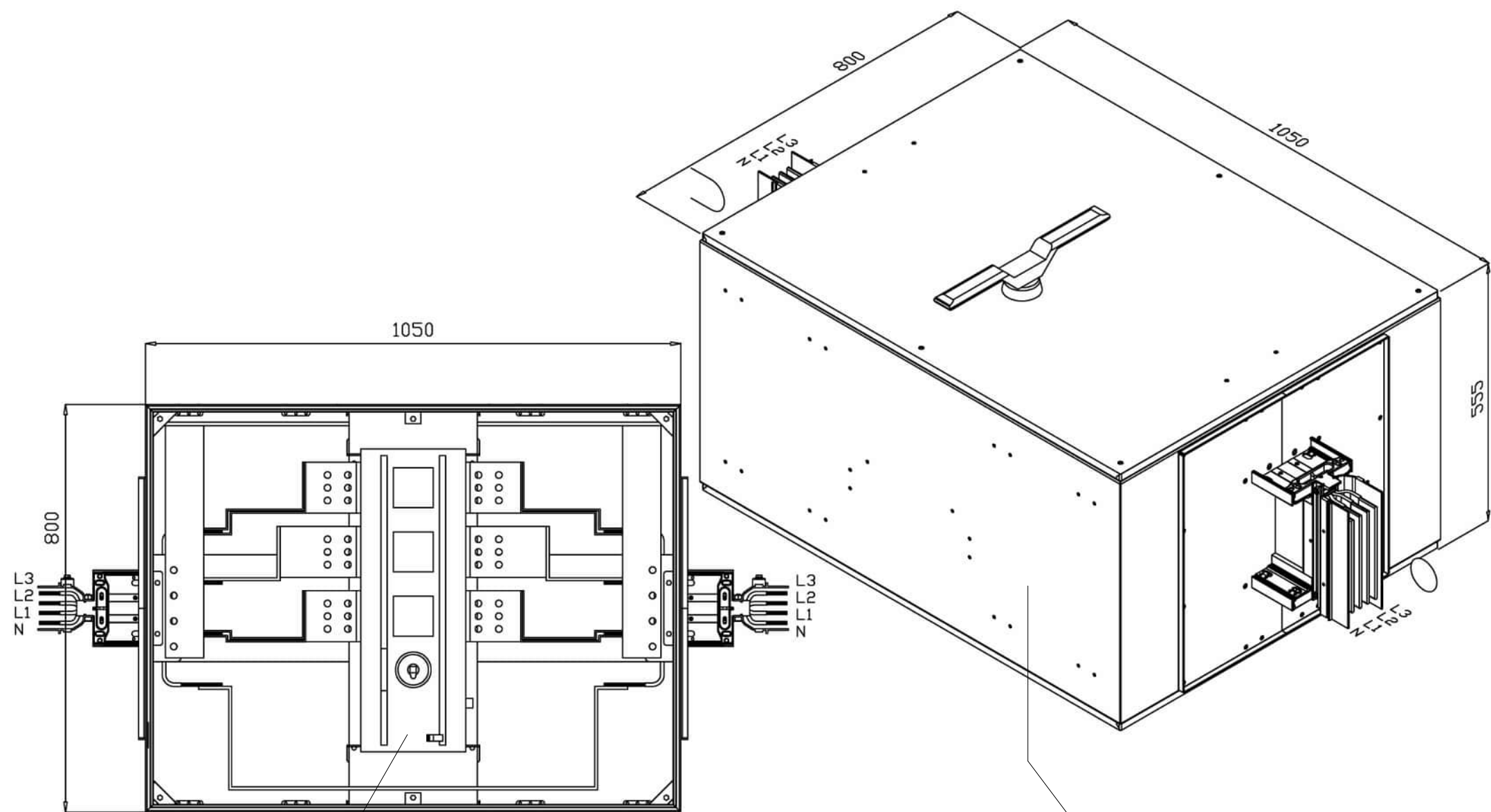
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



Спецификация ШМ 16/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-16/1			
	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ		шт.
1	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W	2150	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2210	мм.
3	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1107	мм.
5	КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения	Стадия	Лист
Проверил		Ноговицын					Р	51
						Сборочный чертеж ШМ-16/1	 МАКИНТЕХ	
Утв.		Неяскин						

Блок секционирования



Блок питания из середины КХА-II 20504-B-BO-2000 А

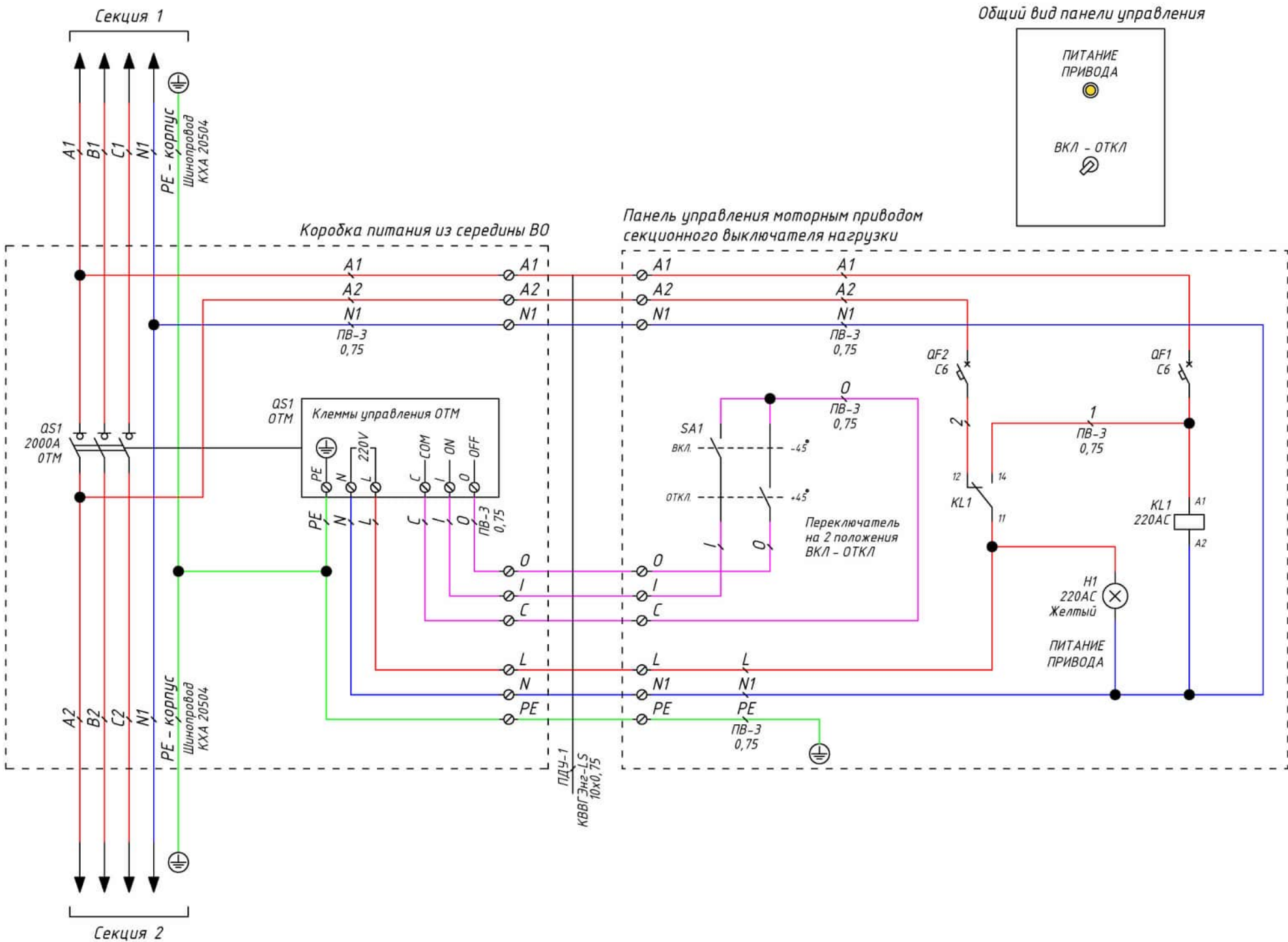
Рубильник ABB с моторным приводом 1SCA115372R1001

Примечание:

- 1. Коробки с секционными разъединителями служат для обеспечения возможности переключения питания участка шинопровода на резервный ввод;
- 2. Управление выключателем разъединителем осуществляется посредством мотор-привода и пульта управления секционным выключателем (ПУ-СВ).

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД						
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Харченко						Р	52	113		
Проверил		Ноговицын										
						Блок секционирования						
Утв.		Неяскин										

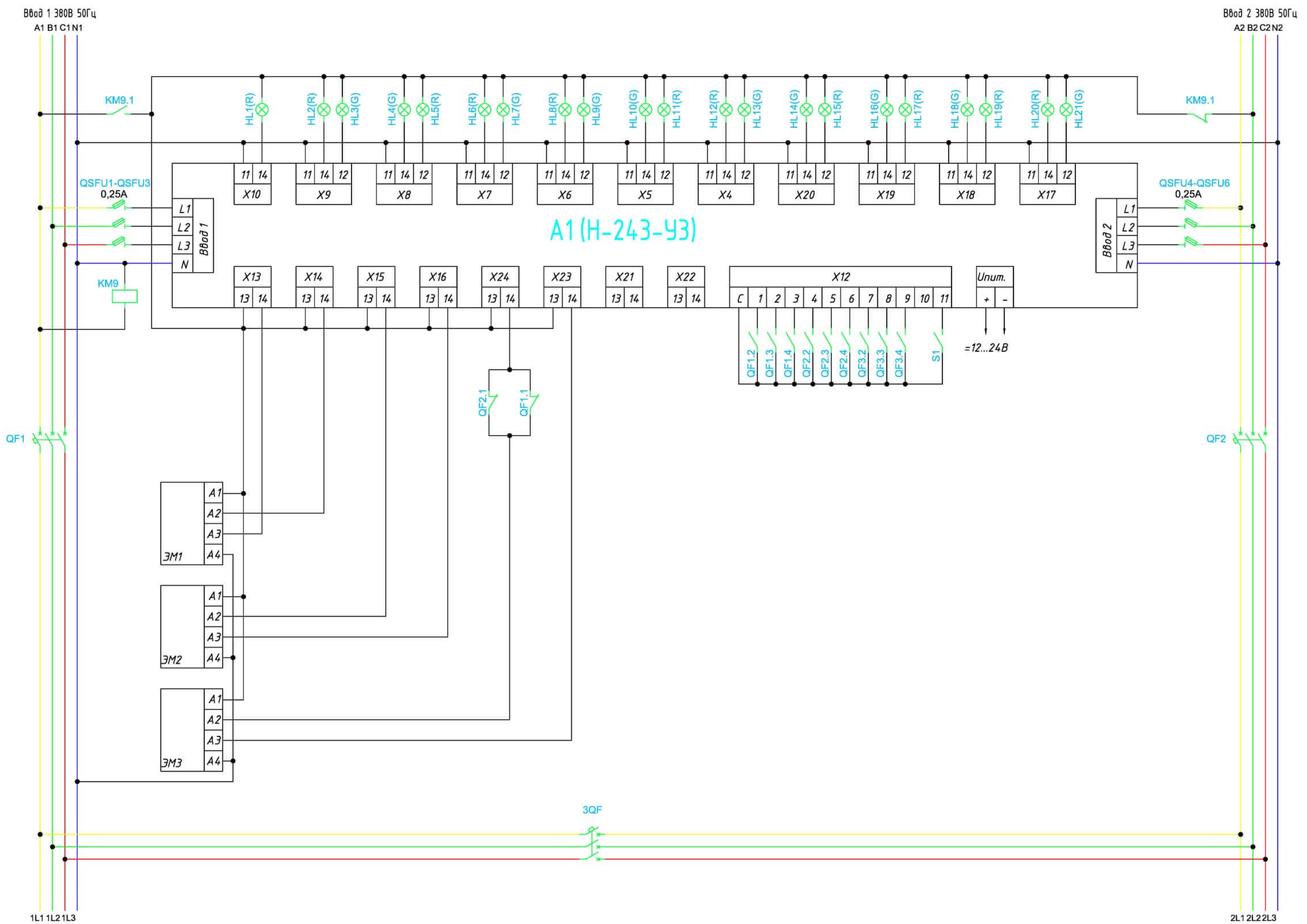
Электрическая принципиальная схема панели управления секционным выключателем (ПУ-СВ)



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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	53
Проверил	Ноговицын					Электрическая схема ПУ-СВ		Листов
								113
Утв.	Неяскин							

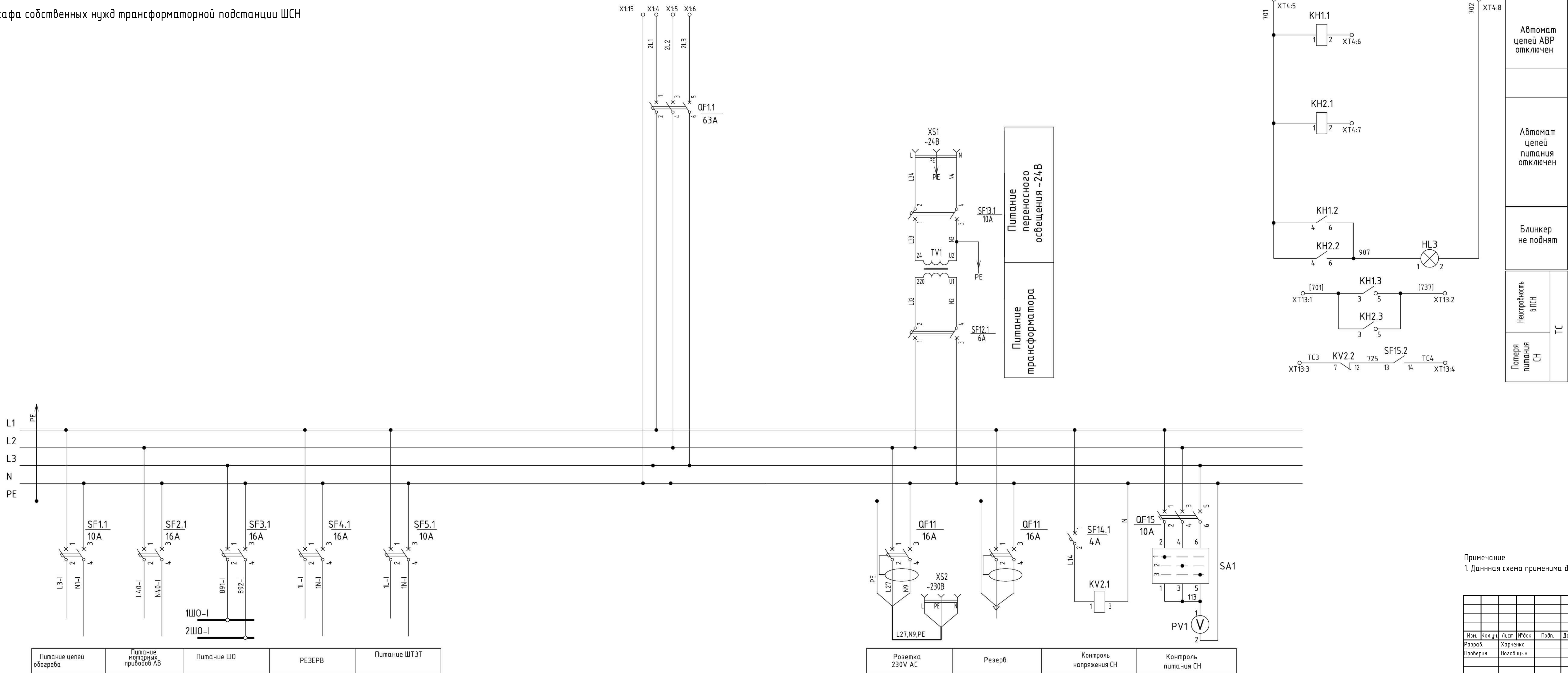
Электрическая принципиальная схема управления аварийным вводом резерва (АВР)



Примечание
1. Данная схема применима для ТП-37, ТП-38, ТП-39.

600-24 - 600-24-ЭМ-РД						
Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Харченко					
Проверил	Ноговицын					
Система электроснабжения						Стадия
						Лист
						Листов
Электрическая схема управления АВР						Р
						54
						113
Утв.	Неякин					

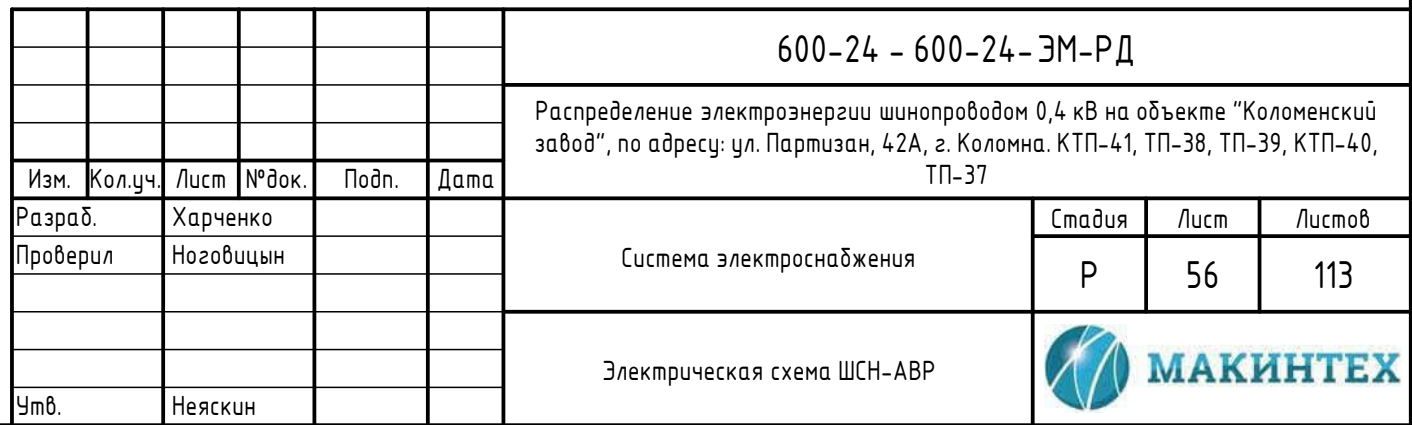
Электрическая принципиальная схема шкафа собственных нужд трансформаторной подстанции ШСН



Примечание
1. Данная схема применима для ШСН-40 и ШСН-41.

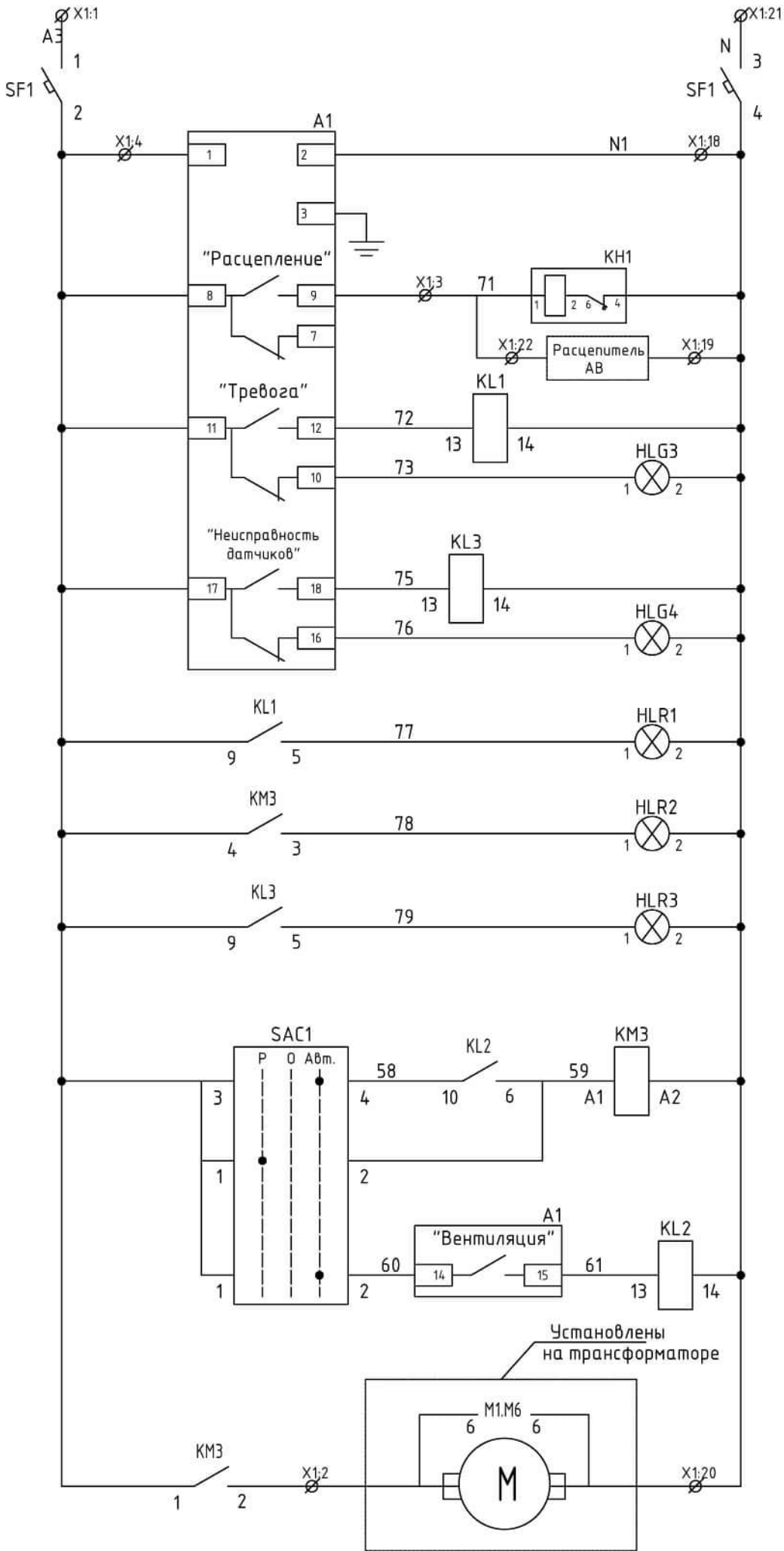
						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинпроводам 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	55	113
Проверил	Ноговицын					Электрическая схема ШСН			
Умб.	Неякин								

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

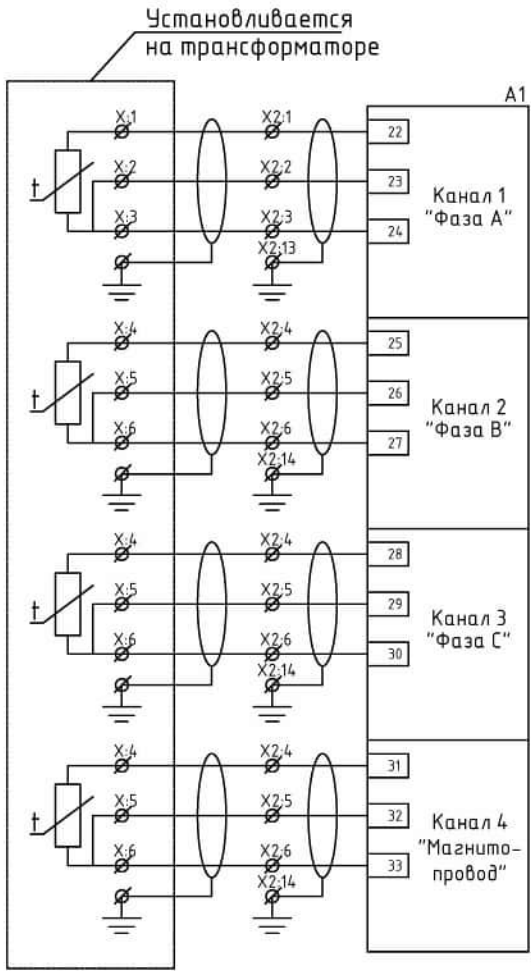


420 x 1189

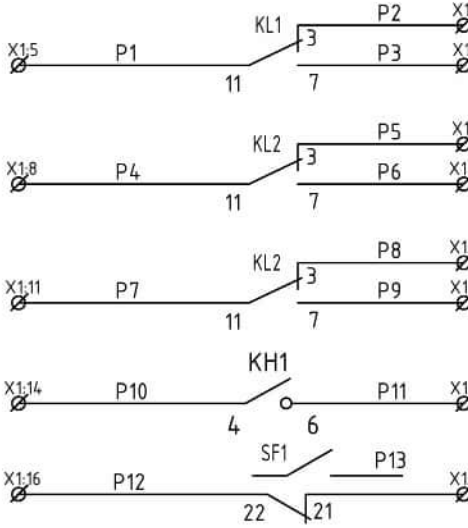
Электрическая принципиальная схема щита тепловой защиты трансформатора ЩТЗТ



Автомат цепей управления	Выбор режима управления вентиляторами
Питание блока контроля температуры	
Блиker "Перегрев трансформатора. Отключение"	
Отключение выключателя	
Реле-повторитель сигнала перегрев трансформатора. Тревога	
Лампа "Нормальный тепловой режим трансформатора"	
Реле-повторитель сигнала перегрев неисправность датчиков	
Лампа "Датчики температуры исправны"	
Лампа "Перегрев трансформатора. Тревога"	
Лампа "Принудительное охлаждение трансформатора включено"	
Лампа "Неисправность датчиков температуры"	
Контактор включения вентиляторов	Цепи питания вентиляторов
Ручное включение	
Автоматическое включение	



Датчики температуры	
Перегрев трансформатора. Предупреждение	Резерв
Принудительное охлаждение трансформатора	
Неисправность датчиков температуры	
Перегрев трансформатора. Отключение	
Перегрев трансформатора. Отключение	



600-24 - 600-24-ЭМ-РД					
Распределение электроэнерии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Харченко				
Проверил	Ноговицын				
Утв.	Неяскин				
Система электроснабжения				Стадия	Лист
Электрическая схема ЩТЗТ				Р	57
				Листов	113
				МАКИНТЕХ	

**Опросный лист на трансформатор сухой защитного исполнения
ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)Э (НН-сверху)**

№	Наименование параметра, ед. измерения	Значение
1	Электрическая мощность, кВА	1000
2	Число фаз	3
3	Частота, Гц	50
4	Междуфазное первичное напряжение (ВН), В	6000
5	Регулирование напряжения ПБВ, %	±2х2,5
6	Междуфазное вторичное напряжение (НН), В	400
7	Схема и группа соединения обмоток	D/Yн-11
8	Потери короткого замыкания, Вт (при 120 °С/75 °С)	10400/9400
9	Напряжение короткого замыкания, %	6
10	Класс энергоэффективности	"С" (стандартные потери)
11	Потери холостого хода, Вт	2100
12	Уровень испытательных напряжений, кВ: - обмотки ВН (одноминутное пром. частоты/амплитуда грозового импульса); - обмотки НН (одноминутное пром. частоты)	20/60 5
13	Масса, кг	2550
14	Габаритные размеры (длина х ширина х высота), не более, мм	1805х1100х2080 *
15	Межосевое расстояние между катками, мм	820х820
16	Степень защиты	IP31
17	Расположение вводов	ВН-нижнее, НН-верхнее
18	Материал обмоток	Алюминий
19	Во всем неоговоренном, трансформатор должен соответствовать IEC 60076-11	

*высота указана с учетом катков

Согласовано	

Взам. инв. №

Подп. и дата

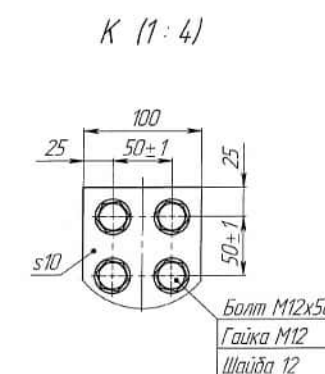
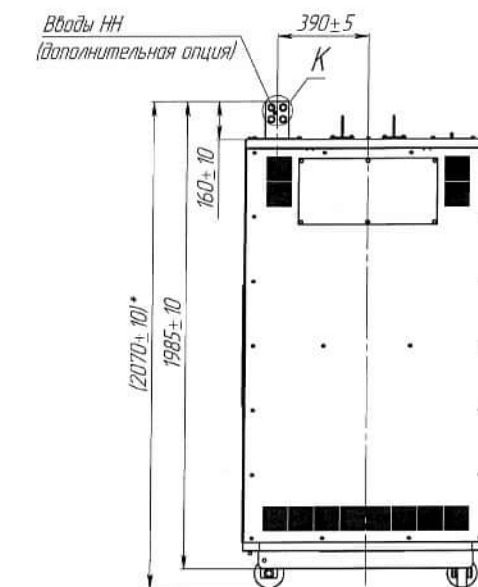
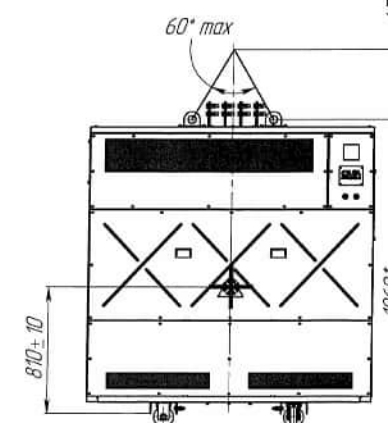
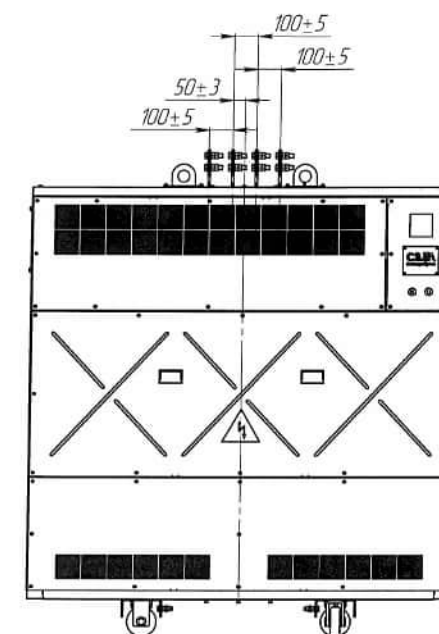
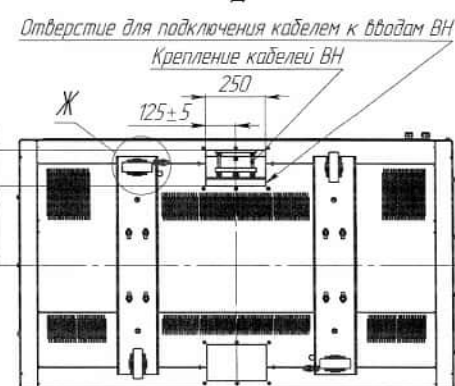
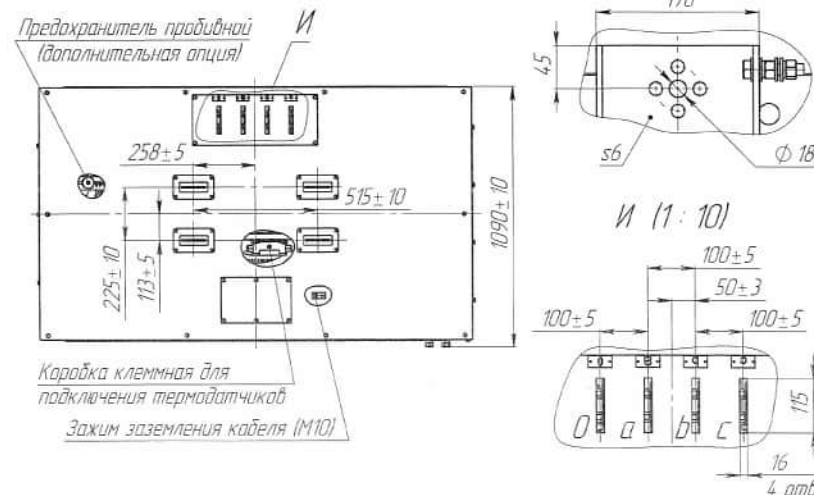
Инв. № подл.

Примечание:

1) Данный опросный лист соответствует трансформаторам:
Т-37.1; Т-37.2; Т-38.1; Т-38.2; Т-39.1; Т-39.2

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ноговицын					Р	58	113
						Опросный лист ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)Э (НН-сверху)		МАКИНТЕХ	
Утв.		Неяскин							

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



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm IT_5$.
2. Габаритно-присоединительные размеры трансформаторов ТСЗ(Д)-1000/10,5 Ч(У)Х/ЛЗ, ТСЗ(Д)-1000/6,6 Ч(У)Х/ЛЗ, ТСЗ(Д)-1000/6,3 Ч(У)Х/ЛЗ, ТСЗ(Д)-1000/6 Ч(У)Х/ЛЗ со схемами и группами соединений 0/Ун-11 и Y/Ун-0 соответствуют указанным на чертеже.
3. Уровень потерь стандартные.
4. * При установке трансформатора на виброопоры (дополнительная опция) размеры увеличиваются на 20 мм.

1) Данный чертёж соответствует трансформаторам:
Т-37.1; Т-37.2; Т-38.1; Т-38.2; Т-39.1; Т-39.2

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	59	113
Проверил		Ноговицын							
Утв.		Неяскин				Габаритные чертежи ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-сверху)	 МАКИНТЕХ		

**Опросный лист на трансформатор сухой защитного исполнения
ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-справа)**

№	Наименование параметра, ед. измерения	Значение
1	Электрическая мощность, кВА	1000
2	Число фаз	3
3	Частота, Гц	50
4	Междуфазное первичное напряжение (ВН), В	6000
5	Регулирование напряжения ПБВ, %	±2х2,5
6	Междуфазное вторичное напряжение (НН), В	400
7	Схема и группа соединения обмоток	D/Yн-11
8	Потери короткого замыкания, Вт (при 120 °С/75 °С)	10400/9400
9	Напряжение короткого замыкания, %	6
10	Потери холостого хода, Вт	2100
11	Уровень испытательных напряжений, кВ: - обмотки ВН (одноминутное пром. частоты/амплитуда грозового импульса); - обмотки НН (одноминутное пром. частоты)	20/60 5
12	Масса, кг	2800
13	Габаритные размеры (длина х ширина х высота), не более, мм	2260х1330х2310 *
14	Межосевое расстояние между катками, мм	820х820
15	Степень защиты	IP33
16	Расположение вводов	ВН-нижнее, НН-правое
17	Материал обмоток	Алюминий
18	Дополнительные данные: - с установкой: • антиконденсатных устройств • подогрева электролита • сигнализации открытия дверей - напряжение питания оборудования собственных нужд трансформатора 3/N/PE AC 400/230 В, 50 Гц, потребляемая мощность не более, кВт	4,2
19	Во всем неоговоренном, трансформатор должен соответствовать IEC 60076-11	

*высота указана с учетом катков

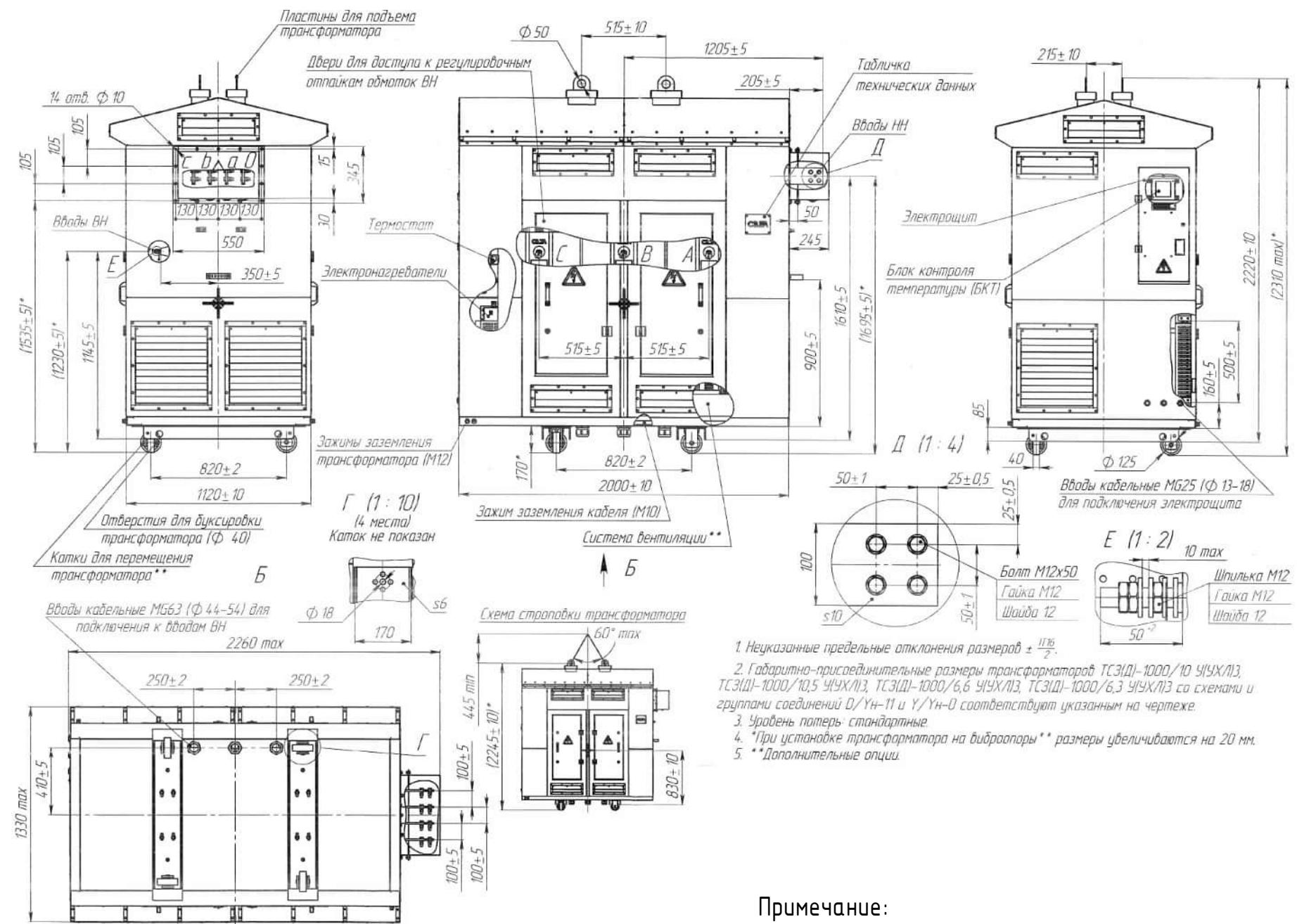
Примечание:

1) Данный опросный лист соответствует трансформаторам:
Т-40; Т-41

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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения	Р	60	113
Проверил		Ноговицын							
						Опросный лист ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-справа)		МАКИНТЕХ	
Утв.		Неяскин							

Габаритные чертежи трансформатора сухого защитного исполнения ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-справа)



Примечание:
1) Данный чертёж соответствует трансформаторам:
Т-40; Т-41

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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	61
Проверил	Ноговицын							113
						Габаритные чертежи ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-справа)		
Утв.						МАКИНТЕХ		

Опросный лист на распределительное устройство РУ-37

Размещение		ВП1	ВП1	РП1.1	РП1.2	РП1.2	СП	РП2.2	РП2.2	РП2.1	ВП2	ВП2
Назначение		Ввод от Т-1	ШСН	Шинопровод ШМ6/2	Резерв	Резерв	Секционный выключатель	Резерв	Резерв	Шинопровод ШМ6/1	ШСН	Ввод от Т-2
Защ. аппарат	Тип выключателя	ВА50-45Про М-25В-МР4	S1-100S	ВА50-45Про М-25С-МР4	S1-630S	S1-400S	ВА50-45Про М-25В-МР4	S1-400S	S1-630S	ВА50-45Про М-25С-МР4	S1-100S	ВА50-45Про М-25В-МР4
	Тип привода	Моторный	Ручной	Моторный	Ручной	Ручной	Моторный	Ручной	Ручной	Моторный	Ручной	Моторный
	Исполнение по установке	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Выкатной
	Независимый расцепитель	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
	Тип расц.	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный
	In, А	2000	100	2000	630	400	2000	400	630	2000	100	2000
	Icu, кА	85	50	85	50	50	85	50	50	85	50	85
Трансф. тока	Тип	ТШП-0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ТШП-0,66
	Коефф. трансф.	2000/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000/5
	Класс точн.	0,5S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5S
Измерительный преобразователь		ИРИС-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ИРИС-120
УЗИП		ПН-101; ОП-101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПН-101; ОП-101
Счетчик		Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R
АВР		АВР на базе PRO-Logic EKF	-	-	-	-	АВР на базе PRO-Logic EKF, F200	-	-	-	-	АВР на базе PRO-Logic EKF

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

600-24 - 600-24-ЭМ-РД

Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Разраб. Харченко

Проверил Ноговицын

Система электроснабжения

Стадия Лист Листов

Р 62 113

Опросный лист на РУ-37



Утв. Неяскин

Опросный лист на распределительное устройство РУ-38

Размещение		ВП1	ВП1	РП1.1	РП1.2	РП1.2	СП	РП2.3	РП2.3	РП2.2	РП2.2	РП2.1	ВП2	ВП2
Назначение		Ввод от Т-1	ШСН	Шинопровод ШМ7/2	Резерв	Резерв	Секционный выключатель	Резерв	Резерв	Портальный обрабатывающий центр	Портальный обрабатывающий центр	Шинопровод ШМ7/1	ШСН	Ввод от Т-2
Защ. аппарат	Тип выключателя	ВА50-45Про М-25В-МР4	S1-100S	ВА50-45Про М-25С-МР4	S1-630S	S1-400S	ВА50-45Про М-25В-МР4	S1-400S	S1-630S	S1-630S	S1-630S	ВА50-45Про М-25С-МР4	S1-100S	ВА50-45Про М-25В-МР4
	Тип привода	Моторный	Ручной	Моторный	Ручной	Ручной	Моторный	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Моторный	Ручной	Моторный
	Исполнение по установке	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Выкатной	Стационарный	Выкатной
	Независимый расцепитель	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+
	Тип расц.	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный
	In, А	2000	100	2000	630	400	2000	400	630	630	630	2000	100	2000
	Icu, кА	85	50	85	50	50	85	50	50	50	50	85	50	85
Трансф. тока	Тип	ТШП-0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ТШП-0,66
	Коэфф. трансф.	2000/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000/5
	Класс точн.	0,5S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5S
Измерительный преобразователь		ИРИС-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ИРИС-120
УЗИП		ПН-101; ОП-101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПН-101; ОП-101
Счетчик		Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R
АВР		АВР на базе PRO-Logic EKF	-	-	-	-	АВР на базе PRO-Logic EKF, F200	-	-	-	-	-	-	АВР на базе PRO-Logic EKF

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Харченко

Проверил

Ноговицын

Утв.

Неяскин

600-24 - 600-24-ЭМ-РД

Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37

Система электроснабжения

Стадия

Лист

Листов

Р

63

113

Опросный лист на РУ-38



Формат А3 297 x 420

Опросный лист на распределительное устройство РЧ-39

Размещение		ВП1	ВП1	РП1.1	РП1.2	РП1.2	СП	РП2.2	РП2.2	РП2.1	ВП2	ВП2
Назначение		Ввод от Т-1	ШСН	Шинопровод ШМ4/1	Резерв	Резерв	Секционный выключатель	Резерв	Резерв	Шинопровод ШМ5/1	ШСН	Ввод от Т-2
Защ. аппарат	Тип выключателя	ВА50-45Про М-25В-МР4	S1-100S	ВА50-45Про М-25С-МР4	S1-630S	S1-400S	ВА50-45Про М-25В-МР4	S1-400S	S1-630S	ВА50-45Про М-25С-МР4	S1-100S	ВА50-45Про М-25В-МР4
	Тип привода	Моторный	Ручной	Моторный	Ручной	Ручной	Моторный	Ручной	Ручной	Моторный	Ручной	Моторный
	Исполнение по установке	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Выкатной	Стационарный	Выкатной
	Независимый расцепитель	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+
	Тип расц.	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный
	In, А	2000	100	2000	630	400	2000	400	630	2000	100	2000
	Icu, кА	85	50	85	50	50	85	50	50	85	50	85
Трансф. тока	Тип	ТШП-0,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ТШП-0,66
	Козфф. трансф.	2000/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000/5
	Класс точн.	0,5S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5S
Измерительный преобразователь		ИРИС-120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ИРИС-120
УЗИП		ПН-101; ОП-101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПН-101; ОП-101
Счетчик		Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R
АВР		АВР на базе PRO-Logic EKF	-	-	-	-	АВР на базе PRO-Logic EKF, F200	-	-	-	-	АВР на базе PRO-Logic EKF

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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД								
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов			
Разраб.	Харченко					Система электроснабжения			Р	64	113			
Проверил	Ноговицын													
						Опросный лист на РЧ-39								
Утв.	Неяскин													

Опросный лист на распределительное устройство РУ-40

Размещение		ВП1	ВП1	РП1.1	РП1.2	РП1.3	РП1.3
Назначение		Ввод от Т-1	ШСН	Шинопровод ШМЗ/1	Шинопровод ШМ2/1	Резерв	Резерв
Защ. аппарат	Тип выключателя	ВА50-45Пром-25В-МР4	S1-100S	ВР-101	ВР-101	S1-630S	S1-400S
	Тип привода	Моторный	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной
	Исполнение по установке	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный
	Независимый расцепитель	+	-	-	-	-	-
	Тип расц.	Электронный	Электронный	-	-	Электронный	Электронный
	In, A	2000	100	2000	2000	630	400
	Icu, кА	85	50	-	-	50	50
Трансф. тока	Тип	ТШП-0,66	-	-	-	-	-
	Козфф. трансф.	2000/5	-	-	-	-	-
	Класс точн.	0,5S	-	-	-	-	-
Измерительный преобразователь		ИРИС-120	-	-	-	-	-
УЗИП		ПН-101; ОП-101	-	-	-	-	-
Счетчик		Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R	-	-	-	-	-

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

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД				
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Харченко					Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ноговицын							Р	65	113
						Опросный лист на РУ-40		 МАКИНТЕХ		
Утв.	Неяскин									

Опросный лист на распределительное устройство РЧ-41

Размещение		ВП1	ВП1	РП1.1	РП1.2	РП1.3	РП1.3
Назначение		Ввод от Т-1	ШСН	Шинопровод ШМ1/1	Шинопровод ШМ7/1	Резерв	Резерв
Защ. аппарат	Тип выключателя	ВА50-45Пром-25В-МР4	S1-100S	ВР-101	ВР-101	S1-630S	S1-400S
	Тип привода	Моторный	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной
	Исполнение по установке	Выкатной	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный
	Независимый расцепитель	+	-	-	-	-	-
	Тип расц.	Электронный	Электронный	-	-	Электронный	Электронный
	In, А	2000	100	2000	2000	630	400
	Icu, кА	85	50	-	-	50	50
Трансф. тока	Тип	ТШП-0,66	-	-	-	-	-
	Коефф. трансф.	2000/5	-	-	-	-	-
	Класс точн.	0,5S	-	-	-	-	-
Измерительный преобразователь		ИРИС-120	-	-	-	-	-
УЗИП		ПН-101; ОП-101	-	-	-	-	-
Счетчик		Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R	-	-	-	-	-

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

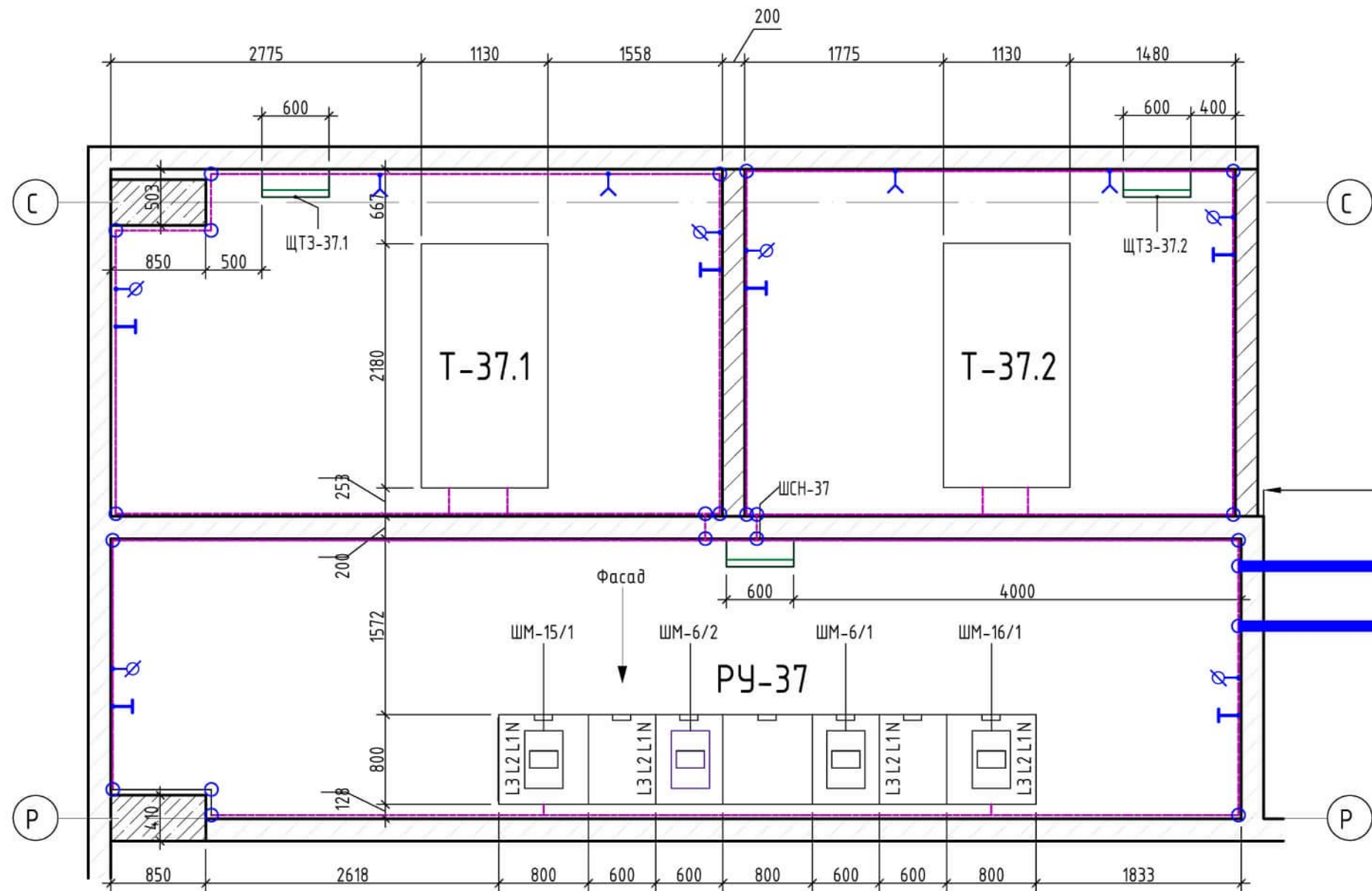
Инв. № подл.

600-24 - 600-24-ЭМ-РД

Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	66	113
Проверил		Ноговицын				Опросный лист на РЧ-41	 МАКИНТЕХ		
Утв.		Неяскин							

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

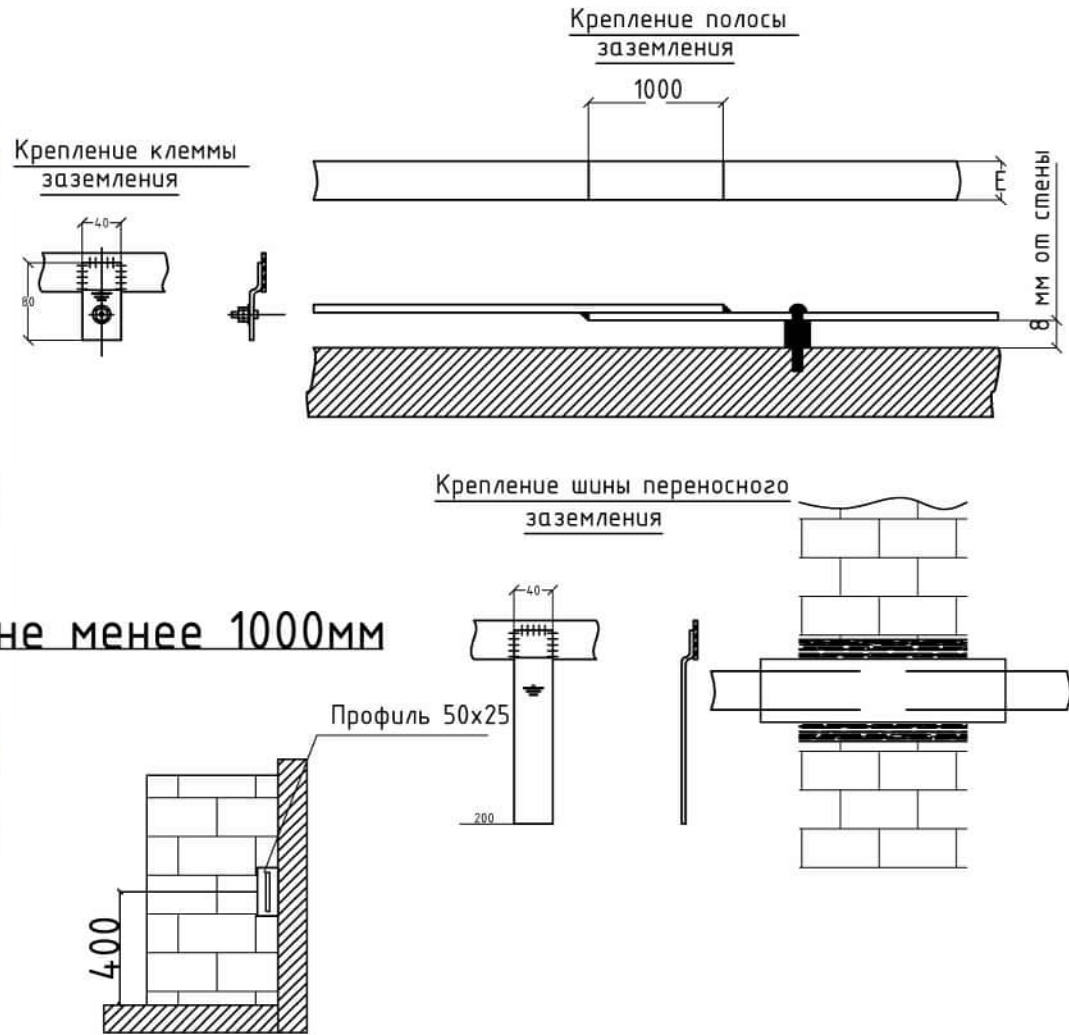


- Примечания:
- Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
 - В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 - Все металлические части, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой (включая направляющие трансформаторов, лотки, вент. решетки).
 - Все соединения заземляющего контура выполнить электродной сваркой внахлестку.
 - Цветовую окраску рабочих (фазных и нулевых) проводников, а также проводников защитного заземления выполняются в соответствии с ПУЭ п. 1.1.29. Допускается внутренний контур заземления окрашивать в черный цвет и только в местах установки клемм заземления в т.ч. ответвлений, выполнить полосы желтого и зеленого цвета.
 - Заземление нейтрали трансформатора не должно касаться корпуса и обмоток трансформатора.
 - Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
 - При выполнении внешнего контура уточнить расположение подземных коммуникаций.
 - Внутренний контур заземления выполнить на высоте 0,4 м от пола; покрасить кузбас-лаком, а в местах отпаек (клемм заземления) полосами желто-зеленого цвета.
 - Внутренний контур заземления выполнить с отступом на 10 мм от стены.
 - Перед проведением земляных работ уточнить расположение подземных коммуникаций.
 - После производства работ все отверстия заделать негорючим материалом.

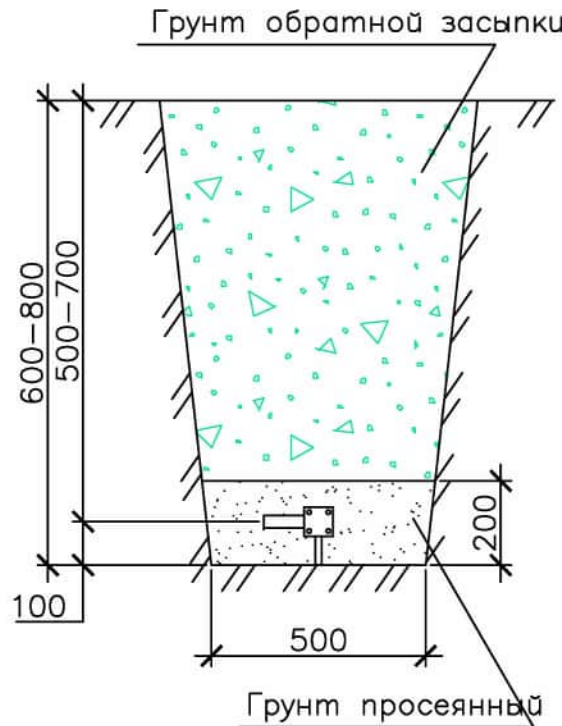
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Горизонтальный заземлитель ст 40x5мм
 - Вертикальный заземлитель ст 50x50x5мм
 - Клемма заземления
 - Клемма заземления с гайкой-барашек
 - Клемма для переносного заземления
 - Мет. констр. используемые в качестве проводника заземления
 - Места соединения контура заземления
- выполнить в нахлест 4-5см., с провариванием по периметру.

Наименование контура	Грунт-суглинок, Ом·м	Глубина заложения	количество вертикальных заземлителей, шт	протяженность горизонтального заземлителя, м	Сопротивление одиночного вертикального заземлителя, Ом		Сопротивление горизонтального заземлителя, Ом.		Сопротивление всего заземляющего устройства, Ом
					Rз.в	Rc	Rз.п	Rпр	
Контур заземления	50	0,5	4	10	9.38	3.35	28.57	40.82	3.09
ИТОГО			4	10					

не менее 1000мм

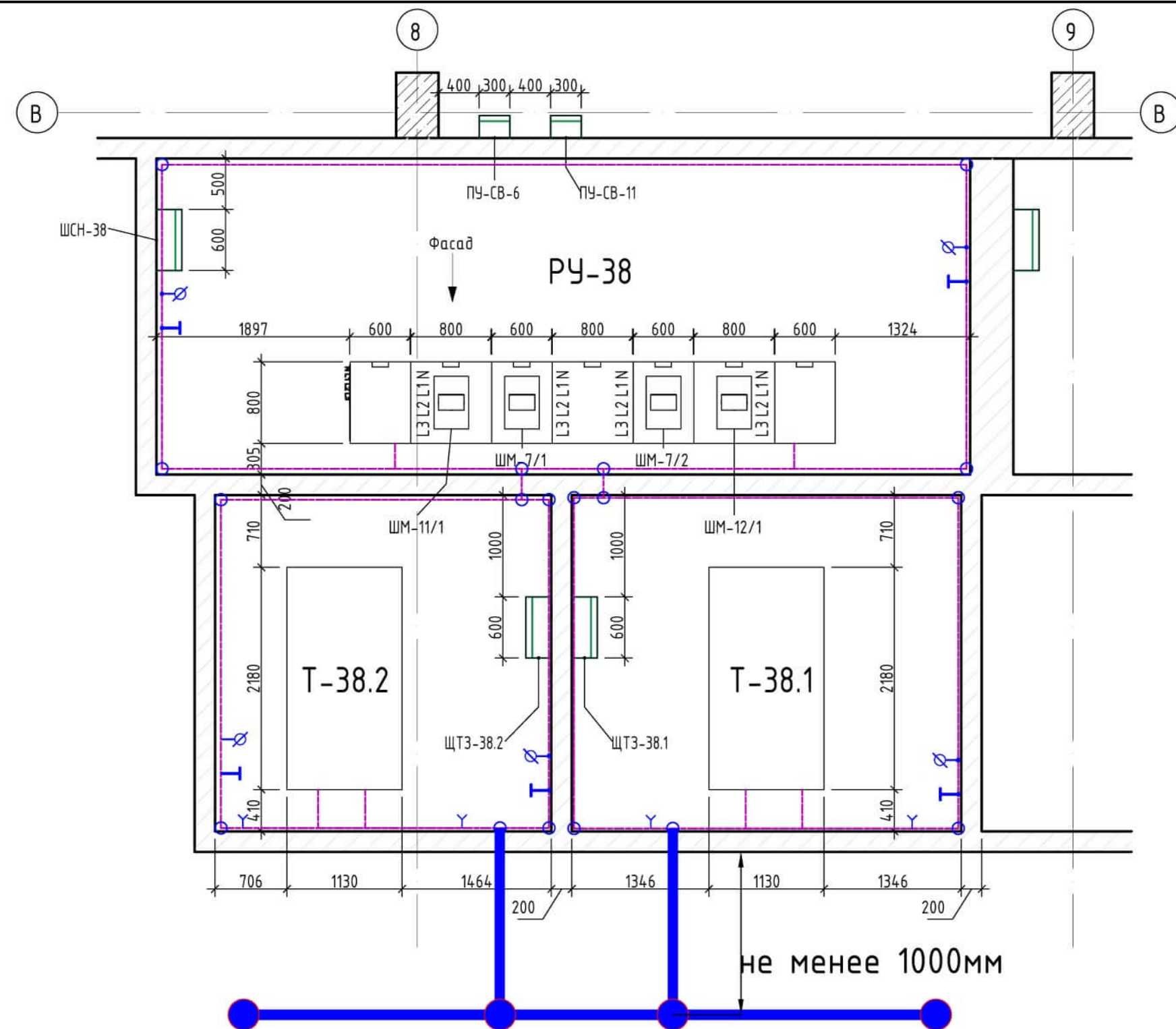


Ведомость потребности в изделиях материалах					
Поз.	Код производителя	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1	K188Y2	Держатель шины заземления	шт.	60	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40x4	м	60	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	6	
4	МГ 1x25	Провод заземления голый	м	40	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	Наконечник кабельный	шт.	10	
6	НВО.00.001.20 M10	Клема заземления.	шт.	12	
7	0901.006	Гайка-барашек	шт.	6	
8	DIN 934	Гайка M10	шт.	6	
9	DIN 125	Шайба M10	шт.	6	
10	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40x5мм	м	10	
11	ГОСТ 103-76	Сталь угловая 50x50x5мм	м	10	



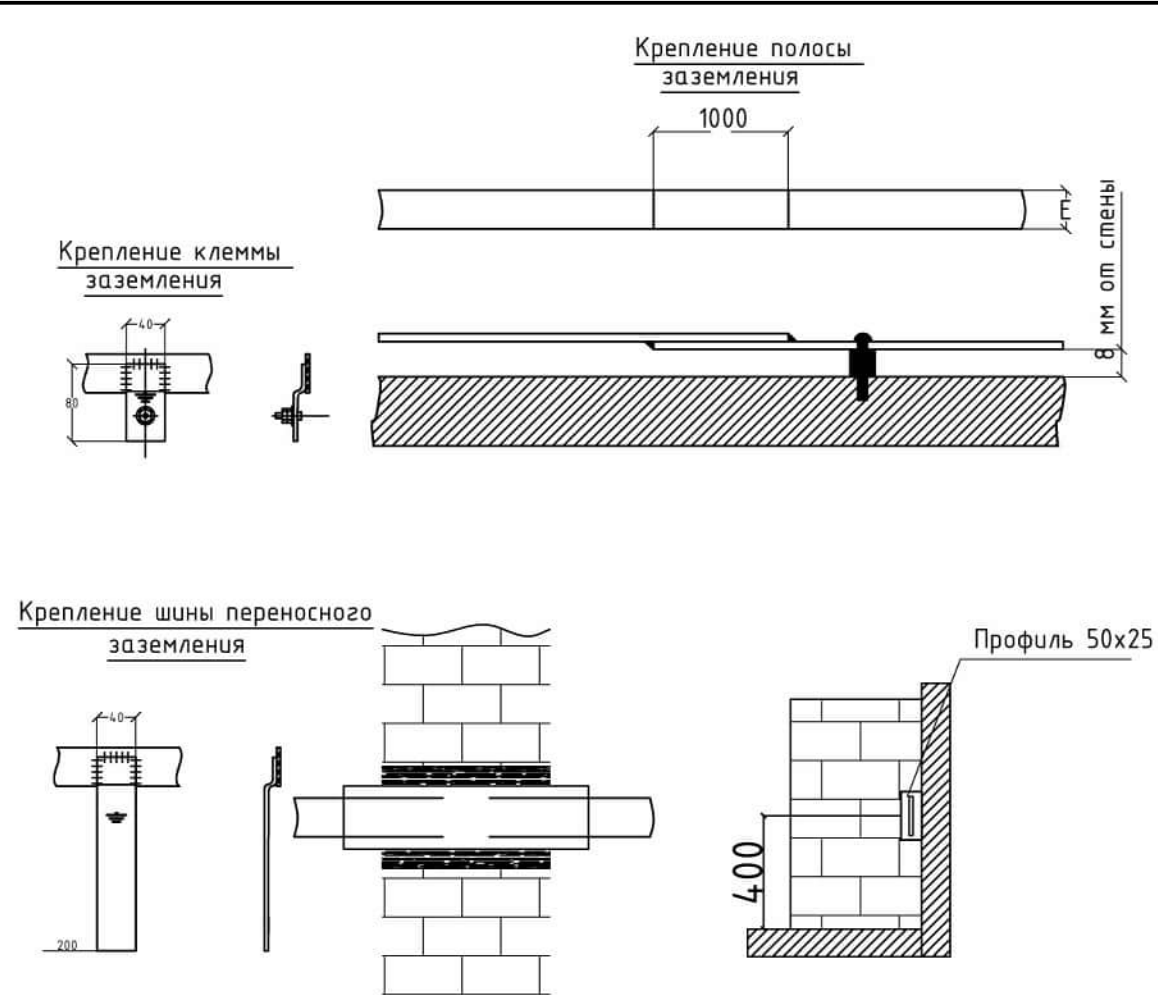
Примечание:
Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
В случае, если сопротивление окажется более 4 Ом, необходимо забить дополнительное количество электродов.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	67	113
Проверил	Ноговицын								
Утв.	Неяскин					Заземление ТП-37	 МАКИНТЕХ		



Примечания:

1. Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
2. В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
3. Все металлические части, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой (включая направляющие трансформаторов, лотки, вент. решетки).
4. Все соединения заземляющего контура выполнить электродной сваркой внахлестку.
5. Цветовую окраску рабочих (фазных и нулевых) проводников, а также проводников защитного заземления выполняются в соответствии с ПУЭ п. 1.1.29. Допускается внутренний контур заземления окрашивать в черный цвет и только в местах установки клемм заземления в т.ч. ответвлений, выполнить полосы желтого и зеленого цвета.
6. Заземление нейтрали трансформатора не должно касаться корпуса и обмоток трансформатора.
7. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
8. При выполнении внешнего контура уточнить расположение подземных коммуникаций.
9. Внутренний контур заземления выполнить на высоте 0,4 м от пола; покрасить кузбас-лаком, а в местах отпаек (клемм заземления) полосами желто-зеленого цвета.
10. Внутренний контур заземления выполнить с отступом на 10 мм от стены.
11. Перед проведением земляных работ уточнить расположение подземных коммуникаций.
12. После производства работ все отверстия заделывать негорючим материалом.

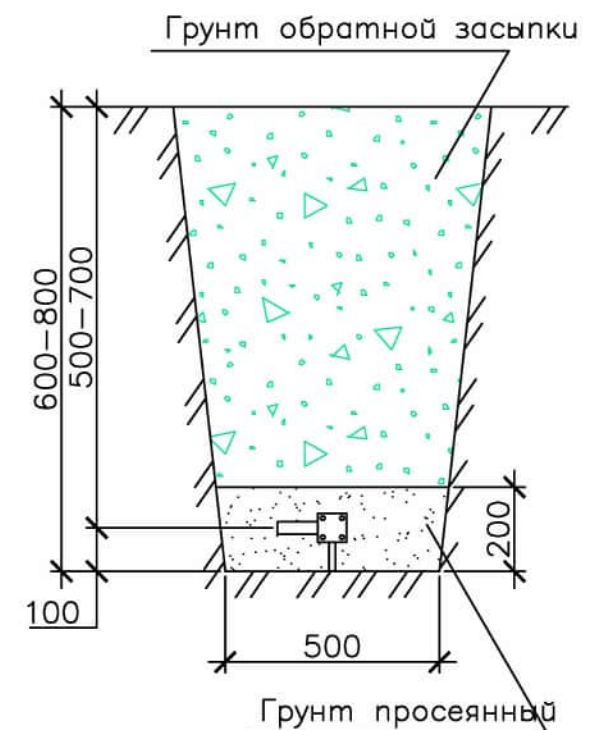


Наименование контура	Грунт-суглинок, Ом·м	Глубина заложения	количество вертикальных заземлителей, шт	протяженность горизонтального заземлителя, м	Сопротивление одиночного вертикального заземлителя, Ом		Сопротивление горизонтального заземлителя, Ом.		Сопротивление всего заземляющего устройства, Ом
					Rз.б	Rс	Rз.п	Rnp	
Контур заземления	50	0,5	4	10	9.38	3.35	28.57	40.82	3.09
ИТОГО			4	10					

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  — Горизонтальный заземлитель ст 40х5мм
— Вертикальный заземлитель ст 50х50х5мм
-  — Клемма заземления
 -  — Клемма заземления с гайкой-барашек
 -  — Клемма для переносного заземления
 -  — Мет. констр. используемые в качестве проводника заземления
 -  — Места соединения контура заземления
- выполнить в нахлест 4-5см.,
с провариванием по периметру.

Ведомость потребности в изделиях материалах					
Поз.	Код производителя	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1	K188Y2	Держатель шины заземления	шт.	60	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4	м	60	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	6	
4	МГ 1х25	Провод заземления голый	м	40	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	Наконечник кабельный	шт.	10	
6	НВО.00.001.20 M10	Клема заземления.	шт.	12	
7	0901.006	Гайка-барашек	шт.	6	
8	DIN 934	Гайка M10	шт.	6	
9	DIN 125	Шайба M10	шт.	6	
10	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х5мм	м	10	
11	ГОСТ 103-76	Сталь угловая 50х50х5мм	м	10	

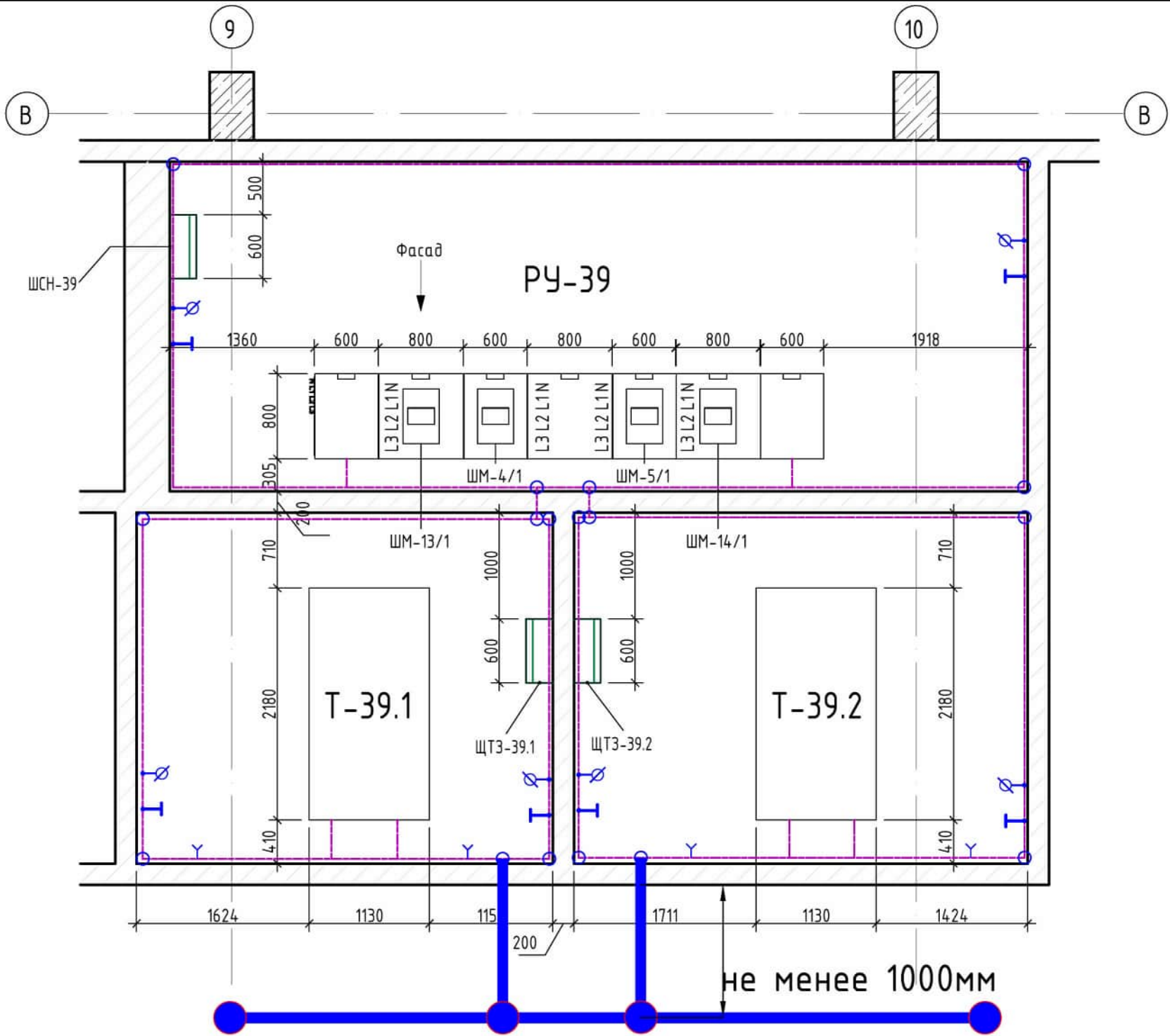


Примечание:

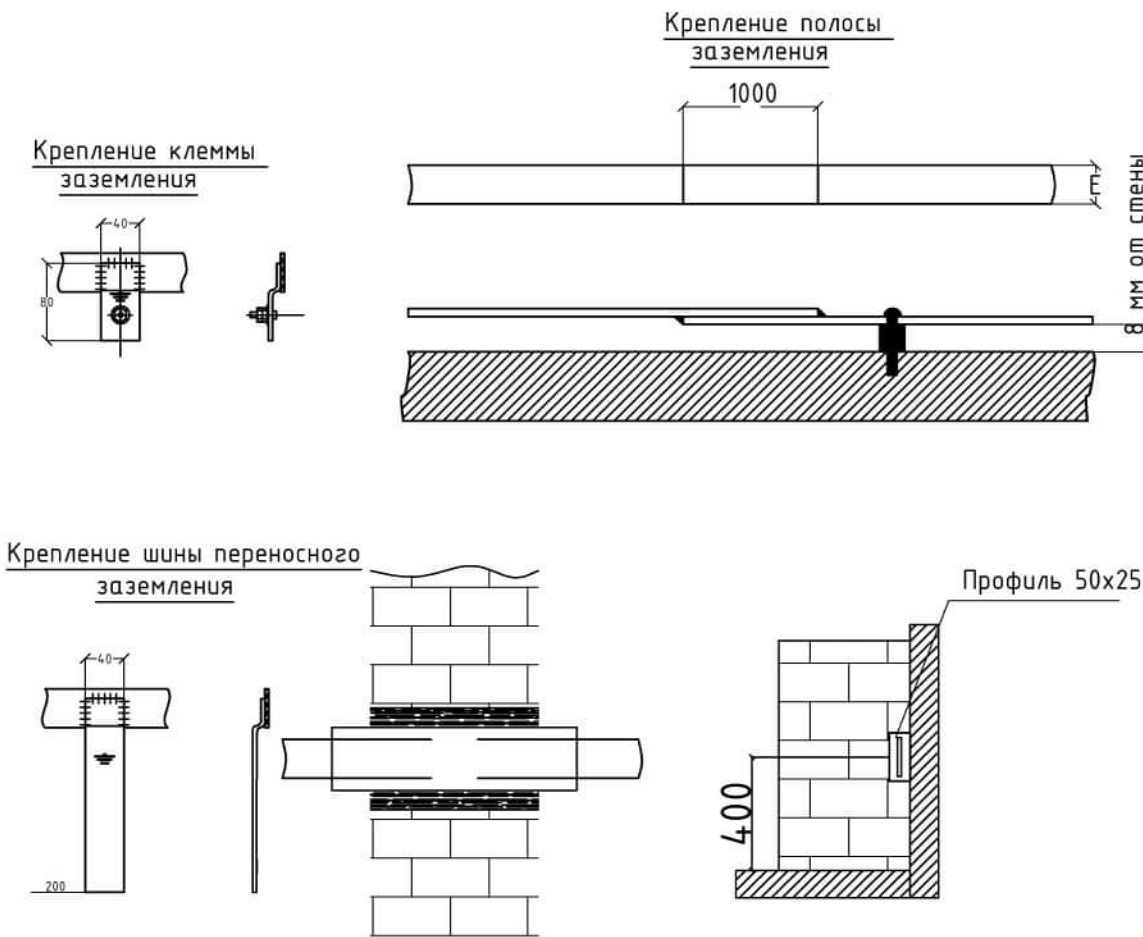
Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. В случае, если сопротивление окажется более 4 Ом, необходимо забить дополнительное количество электродов.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	68	113
Проверил	Ноговицын								
Утв.	Неяскин					Заземление ТП-38	 МАКИНТЕХ		

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



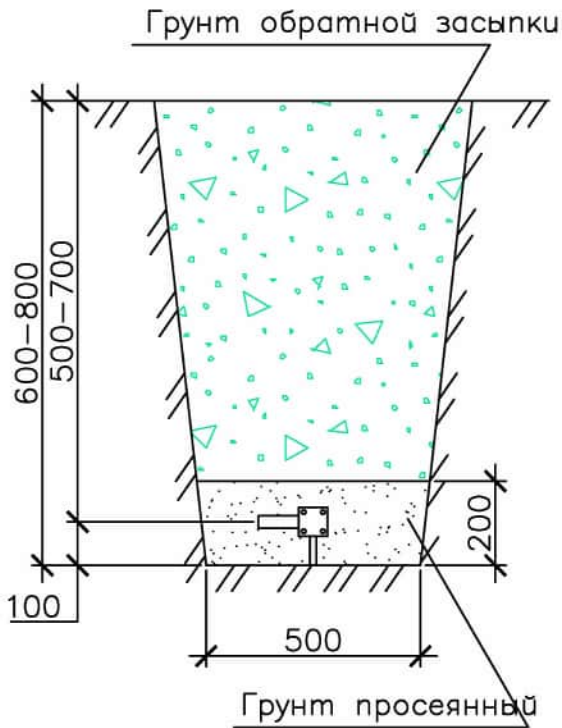
- Примечания:
- Заземление выполнить в соответствии со СНИП 3.05.06-96.
 - В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 - Все металлические части, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой (включая направляющие трансформаторов, лотки, вент. решетки).
 - Все соединения заземляющего контура выполнить электродной сваркой внахлестку.
 - Цветовую окраску рабочих (фазных и нулевых) проводников, а также проводников защитного заземления выполняются в соответствии с ПУЭ п. 1.1.29. Допускается внутренний контур заземления окрашивать в черный цвет и только в местах установки клемм заземления в т.ч. ответвлений, выполнить полосы желтого и зеленого цвета.
 - Заземление нейтрали трансформатора не должно касаться корпуса и обмоток трансформатора.
 - Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
 - При выполнении внешнего контура уточнить расположение подземных коммуникаций.
 - Внутренний контур заземления выполнить на высоте 0,4 м от пола; покрасить кузбас-лаком, а в местах отпаек (клемм заземления) полосами желто-зеленого цвета.
 - Внутренний контур заземления выполнить с отступом на 10 мм от стены.
 - Перед проведением земляных работ уточнить расположение подземных коммуникаций.
 - После производства работ все отверстия заделать негорючим материалом.



Наименование контура	Грунт-суглинок, Ом·м	Глубина заложения	количество вертикальных заземлителей, шт	протяженность горизонтального заземлителя, м	Сопротивление одиночного вертикального заземлителя, Ом		Сопротивление горизонтального заземлителя, Ом		Сопротивление всего заземляющего устройства, Ом
					Rз.б	Rс	Rз.п	Rnp	
Контур заземления	50	0,5	4	10	9.38	3.35	28.57	40.82	3.09
ИТОГО			4	10					

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Горизонтальный заземлитель ст 40х5мм
 - Вертикальный заземлитель ст 50х50х5мм
 - Клемма заземления
 - Клемма заземления с гайкой-барашек
 - Клемма для переносного заземления
 - Мет. констр. используемые в качестве проводника заземления
 - Места соединения контура заземления выполнить в нахлест 4-5см., с провариванием по периметру.

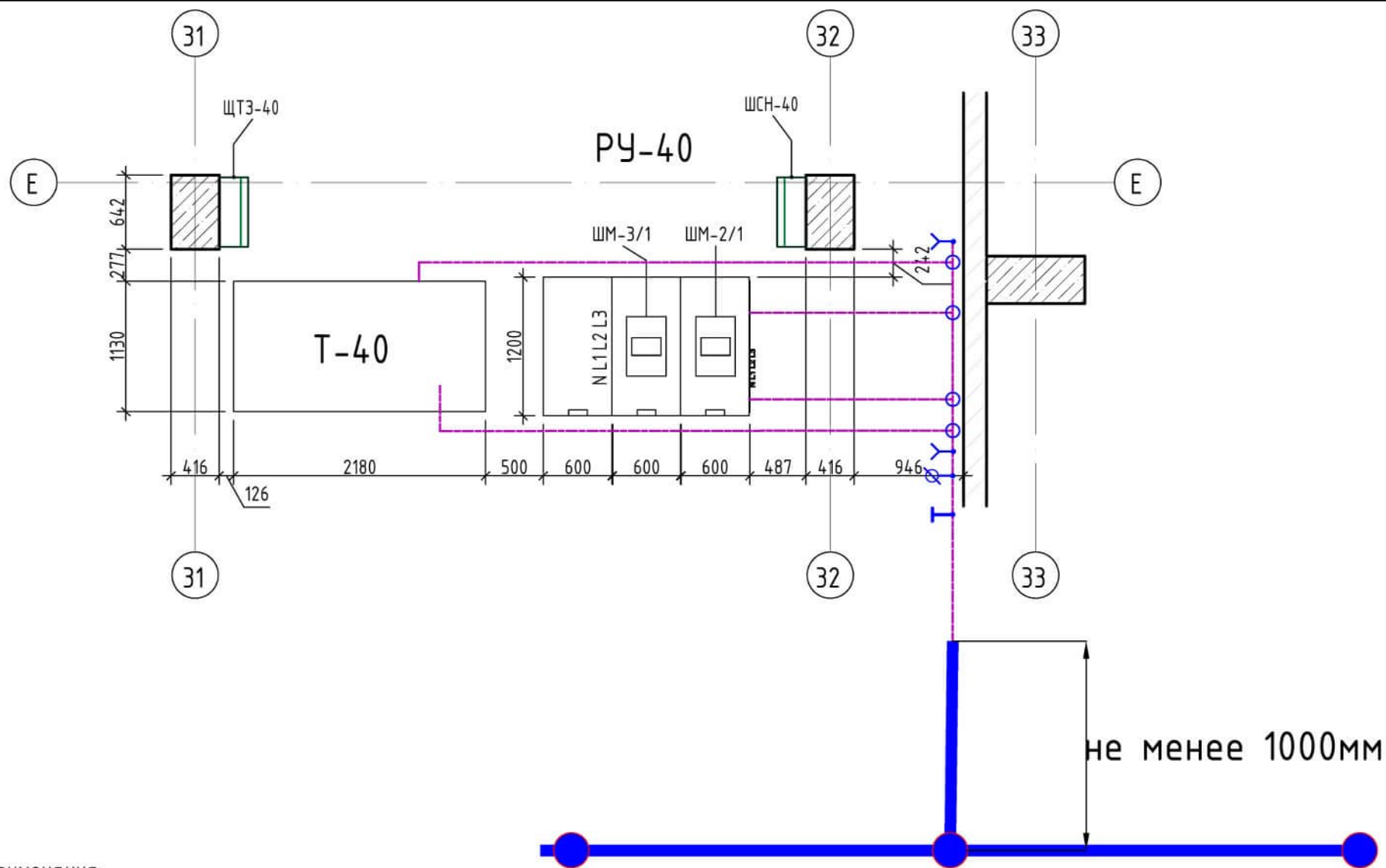
Ведомость потребности в изделиях материалах					
Поз.	Код производителя	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1	K188Y2	Держатель шины заземления	шт.	60	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4	м	60	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	6	
4	МГ 1х25	Провод заземления голый	м	40	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	Наконечник кабельный	шт.	10	
6	HBO.00.001.20 M10	Клема заземления.	шт.	12	
7	0901.006	Гайка-барашек	шт.	6	
8	DIN 934	Гайка M10	шт.	6	
9	DIN 125	Шайба M10	шт.	6	
10	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х5мм	м	10	
11	ГОСТ 103-76	Сталь угловая 50х50х5мм	м	10	



- Примечание:
- Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. В случае, если сопротивление окажется более 4 Ом, необходимо забить дополнительное количество электродов.

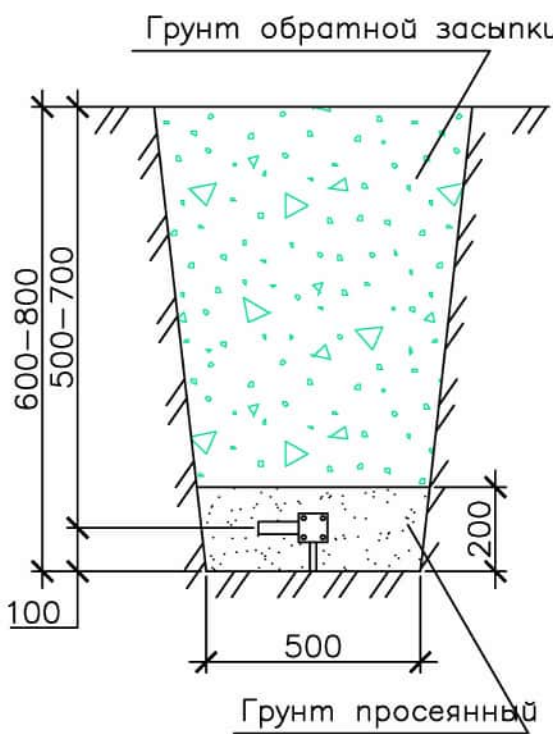
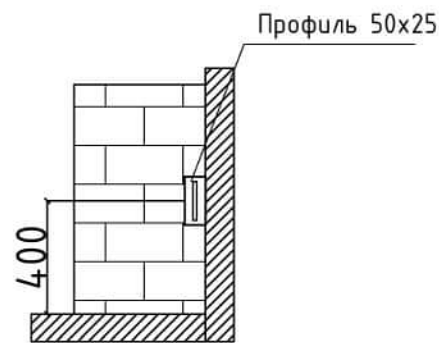
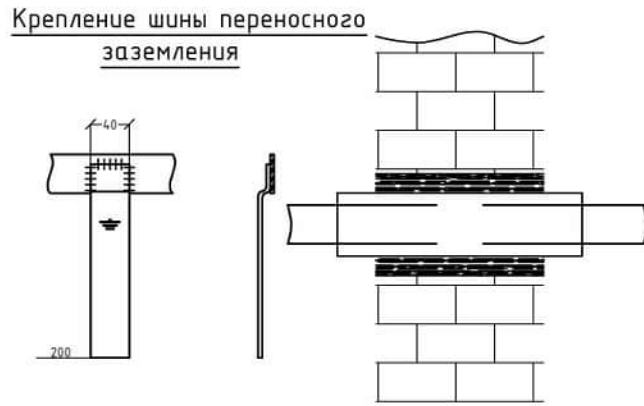
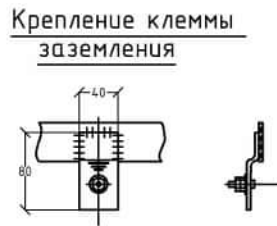
						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	69	113
Проверил	Ноговицын					Заземление ТП-39	 МАКИНТЕХ		
Утв.	Неяскин								

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



- Примечания:
1. Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
 2. В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 3. Все металлические части, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой (включая направляющие трансформаторов, лотки, вент. решетки).
 4. Все соединения заземляющего контура выполнить электродной сваркой внахлестку.
 5. Цветовую окраску рабочих (фазных и нулевых) проводников, а также проводников защитного заземления выполняют в соответствии с ПУЭ п. 1.1.29. Допускается внутренний контур заземления окрашивать в черный цвет и только в местах установки клемм заземления в т.ч. ответвлений, выполнить полосы желтого и зеленого цвета.
 6. Заземление нейтрали трансформатора не должно касаться корпуса и обмоток трансформатора.
 7. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
 8. При выполнении внешнего контура уточнить расположение подземных коммуникаций.
 9. Внутренний контур заземления выполнить на высоте 0,4 м от пола; покрасить кузбас-лаком, а в местах отпаяк (клемм заземления) полосами желто-зеленого цвета.
 10. Внутренний контур заземления выполнить с отступом на 10 мм от стены.
 11. Перед проведением земляных работ уточнить расположение подземных коммуникаций.
 12. После производства работ все отверстия заделать негорючим материалом.

Наименование контура	Грунт-суглинок, Ом·м	Глубина заложения	количество вертикальных заземлителей, шт	протяженность горизонтального заземлителя, м	Сопротивление одиночного вертикального заземлителя, Ом		Сопротивление горизонтального заземлителя, Ом.		Сопротивление всего заземляющего устройства, Ом
					Rз.в	Rс	Rз.п	Rпр	
Контур заземления	50	0,5	4	10	9.38	3.35	28.57	40.82	3.09
ИТОГО			4	10					



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Горизонтальный заземлитель ст 40x5мм
- Вертикальный заземлитель ст 50x50x5мм
- Клемма заземления
- Клемма заземления с гайкой-барашек
- Клемма для переносного заземления
- Мет. констр. используемые в качестве проводника заземления
- Места соединения контура заземления выполнить в нахлест 4-5см., с провариванием по периметру.

Ведомость потребности в изделиях материалах

Поз.	Код производителя	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1	K188Y2	Держатель шины заземления	шт.	20	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40x4	м	20	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	1	
4	МГ 1x25	Провод заземления голый	м	20	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	Наконечник кабельный	шт.	4	
6	HBO.00.001.20 M10	Клема заземления.	шт.	4	
7	0901.006	Гайка-барашек	шт.	2	
8	DIN 934	Гайка M10	шт.	2	
9	DIN 125	Шайба M10	шт.	2	
10	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40x5мм	м	10	
11	ГОСТ 103-76	Сталь угловая 50x50x5мм	м	10	

- Примечание:
- Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
- В случае, если сопротивление окажется более 4 Ом, необходимо забить дополнительное количество электродов.

						600-24 - 600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	70	113
Проверил	Ноговицын					Заземление КТП-40	 МАКИНТЕХ		
Утв.	Неяскин								

Согласовано :					Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
						Шинопроводы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					1	ШМ-1/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					1.1	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,35	20,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Взам. инв. №																															
Подп. и дата																															
Инв. № подл.																															
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата	600-24-ЭМ-РД				<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>75</td></tr></table>	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата																										
Лист																															
75																															

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		4	ШМ-3/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)							
		4.1	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-ЗР-ПОДХОДИТ ДЛЯ АВТ			ЕАЕ-Макинтех	шт	11	15	
		4.2	КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
		4.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,525	20,8	
		4.4	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		4.5	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,28	20,8	
		4.6	КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		4.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,46	20,8	
		4.8	КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		4.9	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	156	20,8	
		4.10	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
		4.11	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		4.12	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
		4.13	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		4.14	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
		4.15	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		4.16	КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	55	
		4.17	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,45	20,8	
		4.18	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,05	20,8	
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
								600-24-ЭМ-РД		Лист 77

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		5	ШМ-4/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55 (или аналог)							
		5.1	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3P-ПОДХОДИТ ДЛЯ АВТ			ЕАЕ-Макинтех	шт	14	15	
		5.2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,55	20,8	
		5.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,95	20,8	
		5.4	КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	55	
		5.5	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,5	20,8	
		5.6	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	156	20,8	
		5.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
		5.8	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		5.9	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
		5.10	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		5.11	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,67	20,8	
		5.12	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		5.13	КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20	
		5.14	КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	55	
		5.15	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,45	20,8	
		5.16	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,761	20,8	
		5.17	КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
		5.18	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,675	20,8	
		5.19	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		5.20	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,382	20,8	
		5.21	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		5.22	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
Взам. инв. №		5.23	КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20	
		5.24	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,22	20,8	
		5.25	КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
Подп. и дата		5.26	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		5.27	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		5.28	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,45	20,8	
		5.29	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,535	20,8	
Инв. № подл.										
								600-24-ЭМ-РД		Лист
										78
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание	
		5.30	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		5.31	КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
		5.32	КХА 20504-В-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6		
		5.33	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,625	20,8		
		5.34	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		5.35	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,38	20,8		
		5.36	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		5.37	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	18	20,8		
		5.38	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,535	20,8		
		5.39	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		5.40	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		5.41	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,57	20,8		
		5.42	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,4	20,8		
		5.43	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,271	20,8		
		5.44	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		5.45	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,535	20,8		
		5.46	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		6	ШМ-5/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)								
		6.1	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-ЗР-ПОДХОДИТ ДЛЯ АВТ			ЕАЕ-Макинтех	шт	8	15		
		6.2	КХА 20504-В-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6		
		6.3	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,625	20,8		
		6.4	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		6.5	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,88	20,8		
		6.6	КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
		6.7	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,708	20,8		
		6.8	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	3	20,8		
		6.9	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,579	20,8		
		6.10	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	102	20,8		
		6.11	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2		
Инф. № подл.											
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата	600-24-ЭМ-РД			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуду-дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание		
		6.12	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8			
		6.13	КХА 20504-Р-Х-2000 А-ВСТАВНОЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,7	20,8			
		6.14	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		6.15	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,4	20,8			
		6.16	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		6.17	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	3	20,8			
		6.18	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	3	20,8			
		6.19	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	3	20,8			
		6.20	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,9	20,8			
		6.21	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	3	20,8			
		6.22	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		6.23	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8			
		6.24	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		6.25	КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	55			
		6.26	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1	20,8			
		6.27	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		6.28	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		6.29	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	30	20,8			
		6.30	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,7	20,8			
		6.31	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		6.32	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		7	ШМ-6/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)									
		Взам. инв. №		7.1	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-ЗР-ПОДХОДИТ ДЛЯ АВТ			ЕАЕ-Макинтех	шт	4	15	
				7.2	КХА 20504-В-R10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
				7.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,75	20,8	
		Подп. и дата		7.4	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
				7.5	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
				7.6	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,5	20,8	
				7.7	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		Инв. № подл.										
						600-24-ЭМ-РД				Лист		
										80		
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание		
Взаим. инв. №		7.8	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,42	20,8			
		7.9	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		7.10	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,1	20,8			
		7.11	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,55	20,8			
		7.12	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	39	20,8			
		7.13	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		7.14	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		7.15	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,5	20,8			
		7.16	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		7.17	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	84	20,8			
		7.18	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8			
		7.19	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2			
		7.20	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,91	20,8			
		7.21	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		7.22	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,408	20,8			
		7.23	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		7.24	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,45	20,8			
		7.25	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,55	20,8			
		7.26	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		8	ШМ-6/2 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)									
		8.1	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-ЗР-ПОДХОДИТ ДЛЯ АВТ			ЕАЕ-Макинтех	шт	5	15			
		8.2	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6			
		Взаим. инв. №		8.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
				8.4	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
				8.5	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
Подп. и дата		8.6	КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2			
		8.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2	20,8			
		8.8	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		8.9	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,58	20,8			
Инв. № подл.												
								600-24-ЭМ-РД		Лист		
										81		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание	
		8.10	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	81	20,8		
		8.11	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,36	20,8		
		8.12	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
		8.13	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,03	20,8		
		8.14	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,727	20,8		
		8.15	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
		8.16	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,67	20,8		
		8.17	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8		
		8.18	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2		
		8.19	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,14	20,8		
		8.20	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
		8.21	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	3	20,8		
		8.22	КХ-S-КОНЦЕВАЯ-4W-4.5W-5W (6x170)-A:221			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	5		
		9	ШМ-7/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55 (или аналог)								
		9.1	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-ЗР-ПОДХОДИТ ДЛЯ АВТ			ЕАЕ-Макинтех	шт	11	15		
		9.2	КХА 20504-В-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6		
		9.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,525	20,8		
		9.4	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4		
		9.5	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,34	20,8		
		9.6	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	123	20,8		
		9.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,79	20,8		
		9.8	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
9.9	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,61	20,8				
Взам. инв. №		9.10	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8		
		9.11	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2		
		9.12	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,36	20,8		
Подп. и дата		9.13	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
		9.14	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,04	20,8		
		9.15	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,15	20,8		
		9.16	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20		
Инв. № подл.											
								600-24-ЭМ-РД		Лист	
								82			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		9.17	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,6	20,8	
		9.18	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20	
		9.19	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
		9.20	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2	
		9.21	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,17	20,8	
		9.22	КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20	
		9.23	КХ-S-КОНЦЕВАЯ-4W-4.5W-5W (6x170)-A:221			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	5	
		9.24	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,92	20,8	
		9.25	КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	55	
		9.26	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,57	20,8	
		9.27	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,8	20,8	
		9.28	КХА 20504-В-ТО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ЦЕНТРАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ ПИТАНИЯ "Т"-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20	
		9.29	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,228	20,8	
		9.30	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,95	20,8	
		9.31	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	3	20,8	
		9.32	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,35	20,8	
		9.33	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		9.34	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,6	20,8	
		9.35	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		9.36	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,586	20,8	
		9.37	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		9.38	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,625	20,8	
		9.39	КХА 20504-В-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
Взам. инв. №										
		10	ШМ-7/2 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55 (или аналог)							
Подп. и дата		10.1	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3P-ПОДХОДИТ ДЛЯ АВТ			ЕАЕ-Макинтех	шт	8	15	
		10.2	КХА 20504-В-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
		10.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,625	20,8	
		10.4	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		10.5	КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20	
Инв. № подл.										
								600-24-ЭМ-РД		Лист
										83
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуду-дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание		
Взаим. инв. №		10.6	КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2			
		10.7	КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	55			
		10.8	КХА 20504-В-RH-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Z-ОБРАЗНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20			
		10.9	КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	75	20,8			
		10.10	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,51	20,8			
		10.11	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		10.12	КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	108	20,8			
		10.13	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,62	20,8			
		10.14	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2			
		10.15	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,81	20,8			
		10.16	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2			
		10.17	КХА 20504-В-UV-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Z-ОБРАЗНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	20			
		10.18	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8			
		10.19	КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	31,2			
		10.20	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		10.21	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		10.22	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2	20,8			
		10.23	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,43	20,8			
		10.24	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		10.25	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,61	20,8			
		10.26	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8			
		10.27	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4			
		10.28	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,9	20,8			
		Подп. и дата		10.29	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
				10.30	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
				10.31	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		Инв. № подл.		10.32	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,39	20,8	
				10.33	КХА 20504-В-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,5	20,8	
10.34	КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W					ЕАЕ-Макинтех	шт	1	55			
						600-24-ЭМ-РД				Лист		
										84		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание																																					
	11	ШМ-11/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55 (или аналог)																																													
	11.1	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ				ЕАЕ-Макинтех	комплект	1																																							
	11.2	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	45																																						
	11.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W				ЕАЕ-Макинтех	м	0,7	20,8																																						
	11.4	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	11.5	КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	11.6	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	11.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W				ЕАЕ-Макинтех	м	0,725	20,8																																						
	11.8	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6																																						
	12	ШМ-12/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55 (или аналог)																																													
	12.1	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ				ЕАЕ-Макинтех	комплект	1																																							
	12.2	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	45																																						
	12.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W				ЕАЕ-Макинтех	м	0,7	20,8																																						
	12.4	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	12.5	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	12.6	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	12.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W				ЕАЕ-Макинтех	м	0,725	20,8																																						
	12.8	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6																																						
	13	ШМ-13/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55 (или аналог)																																													
	13.1	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ				ЕАЕ-Макинтех	комплект	1																																							
	13.2	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	45																																						
	13.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W				ЕАЕ-Макинтех	м	0,7	20,8																																						
	13.4	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	13.5	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	13.6	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4																																						
	13.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W				ЕАЕ-Макинтех	м	0,725	20,8																																						
	13.8	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W				ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6																																						
Взаим. инв. №																																															
Подп. и дата																																															
Инв. № подл.																																															
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">600-24-ЭМ-РД</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td><td>85</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="5"></td><td></td></tr></table>																		600-24-ЭМ-РД					Лист												85	Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата						
						600-24-ЭМ-РД					Лист																																				
											85																																				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата																																										

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		14	ШМ-14/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)							
		14.1	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ			ЕАЕ-Макинтех	комплект	1		
		14.2	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	45	
		14.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,7	20,8	
		14.4	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		14.5	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		14.6	КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		14.7	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	0,725	20,8	
		14.8	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
		15	ШМ-15/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)							
		15.1	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ			ЕАЕ-Макинтех	комплект	1		
		15.2	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	45	
		15.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,21	20,8	
		15.4	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
		15.5	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,107	20,8	
		15.6	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
		16	ШМ-16/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55 (или аналог)							
		16.1	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ			ЕАЕ-Макинтех	комплект	1		
		16.2	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	45	
		16.3	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	2,21	20,8	
		16.4	КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	10,4	
Взам. инв. №		16.5	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W			ЕАЕ-Макинтех	м	1,107	20,8	
		16.6	КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W			ЕАЕ-Макинтех	шт	1	6	
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
										Лист
								600-24-ЭМ-РД		86

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание																																	
			Крепёжные системы																																								
		1	Узел А - Подвес				комплект	1664																																			
		1.1	Прямоугольная труба 80х80х4		ПТ 80х80х4	ЕАЕ-Макинтех	м	1664	9,33																																		
		1.2	Шпилька М10х3000		5000301	ЕАЕ-Макинтех	шт	3328																																			
		1.3	Профиль С-образный BR401 41х41х1,5		3008328	ЕАЕ-Макинтех	м	1664																																			
		1.4	Комплект крепления Бинрак для КХ		2011227	ЕАЕ-Макинтех	шт	3328																																			
		1.5	Шайба М10		1000504	ЕАЕ-Макинтех	шт	26624																																			
		1.6	Гайка М10		1000522	ЕАЕ-Макинтех	шт	33280																																			
		2	Узел Б - Подвес двойной				комплект	40																																			
		2.1	Прямоугольная труба 80х80х4		ПТ 80х80х4	ЕАЕ-Макинтех	м	60	9,33																																		
		2.2	Шпилька М10х3000		5000301	ЕАЕ-Макинтех	шт	80																																			
		2.3	Профиль С-образный BR401 41х41х1,5		3008328	ЕАЕ-Макинтех	м	60																																			
		2.4	Комплект крепления Бинрак для КХ		2011227	ЕАЕ-Макинтех	шт	160																																			
		2.5	Шайба М10		1000504	ЕАЕ-Макинтех	шт	800																																			
		2.6	Гайка М10		1000522	ЕАЕ-Макинтех	шт	960																																			
		3	Узел В - Крепление трубы				комплект	300																																			
		3.1	Швеллер 10П			ЕАЕ-Макинтех	м	900	8,6																																		
		3.2	Шпилька М16х3000			ЕАЕ-Макинтех	шт	300																																			
		3.3	Шайба М16			ЕАЕ-Макинтех	шт	2400																																			
		3.4	Гайка М16			ЕАЕ-Макинтех	шт	3600																																			
Взам. инв. №		4	Узел Г - Подвес к потолку				комплект	42																																			
		4.1	Шпилька М10х3000		5000301	ЕАЕ-Макинтех	шт	84																																			
		4.2	Профиль С-образный BR401 41х41х1,5		3008328	ЕАЕ-Макинтех	м	21																																			
Подп. и дата		4.3	Комплект крепления Бинрак для КХ		2011227	ЕАЕ-Макинтех	шт	84																																			
		4.4	Шайба М10		1000504	ЕАЕ-Макинтех	шт	252																																			
		4.5	Гайка М10		1000522	ЕАЕ-Макинтех	шт	336																																			
		4.6	Дюбель забивной М10		5000017	ЕАЕ-Макинтех	шт	84																																			
Инв. № подл.																																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">600-24-ЭМ-РД</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">600-24-ЭМ-РД</td><td>87</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td></td></tr></table>																	600-24-ЭМ-РД				Лист							600-24-ЭМ-РД				87	Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					
						600-24-ЭМ-РД				Лист																																	
						600-24-ЭМ-РД				87																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата																																						

[illegible]

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд-дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание	
			Электропитовое оборудование								
		1	1. Устройство УКН-Эл-В-01-2000А-IP54.УЗ (РУ-37)				комплект	1	1480	или аналог	
		1.1	Комплект наклеек				шт	1			
		1.2	Рама MF		MF 200.60.80		шт	4			
		1.3	Рама MF		MF 200.80.80		шт	3			
		1.4	Дверь для шкафа МРх		D 200.80		шт	3			
		1.5	Панель задняя		BP 200.60		шт	4			
		1.6	Панель задняя		BP 200.80		шт	3			
		1.7	Дверь для шкафа МРх		D 200.60		шт	4			
		1.8	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.60 H v.2		комплект	4			
		1.9	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.80 H v.2		комплект	3			
		1.10	Панель боковая, 2шт.		SP 200.80		комплект	1			
		1.11	Передние и задние элементы цоколя		ZA 60.00 H v.2		комплект	4			
		1.12	Передние и задние элементы цоколя		ZA 80.00 H v.2		комплект	3			
		1.13	Рейка монтажная, 4шт.		MG 60.06 L v.2		комплект	4			
		1.14	Рейка монтажная, 4шт.		MG 80.06		комплект	14			
		1.15	Рейка монтажная, 4шт.		MG 80.06 L v.2		комплект	3			
		1.16	Изолятор SM-51 680A 15кВ EKF PROxima		plc-sm-51		шт	24			
		1.17	Изолятор SM-76 1250A 25кВ EKF PROxima		plc-sm-76		шт	18			
		1.18	Предохр. ножевой 33, габарит 00, 125А ПН-101		21307DEK		шт	6			
		1.19	Держатель кабельный ДКп 45-70		ДКп 45-70		шт	8			
		1.20	Комплект деталей к УКН		МЕХ-КОМП-0000001		шт	8			
		1.21	Расходные материалы		0-РАС-0002301		шт	21			
Взам. инв. №		1.22	Соединительный комплект		IK 01		шт	6			
		1.23	Карман для документации пластиковый		DP 40 P		шт	7			
		1.24	Рым-болт, 4шт.		LE 12		комплект	7			
Подп. и дата		1.25	Гайка закладная, 100шт.		N 6 MS		комплект	5			
		1.26	Защита от прикосновения		PP 200.80 MC		комплект	7			
		1.27	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.50		шт	12			
		1.28	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.70		шт	9			
Инв. № подл.											
								600-24-ЭМ-РД		Лист	
										90	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		1.29	Панель разделительная		SP 200.80 N		шт	6		
		1.30	Рама модульная		MC 200.60		шт	4		
		1.31	Рама модульная		MC 200.80		шт	3		
		1.32	Зажим на DIN-рейку пластиковый 1 винт EW EKF PROxima		ahdw-ew		шт	20		
		1.33	Трансформатор тока ТШП-0,66 0,5S 2000/5 15BA, диаметр 100мм		50126DEK		шт	12		
		1.34	Держатель предохран. С10 со светодио-дом, индикацией ЗР ДП- 102		21385DEK		шт	4		
		1.35	Держатель предохран. С10 со светодио-дом, индикацией 1Р ДП- 102		21383DEK		шт	4		
		1.36	Лампа комм. ADDS D22 LED жел. 24В AC/DC ЛК-22		25067DEK		шт	9		
		1.37	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 24В AC/DC ЛК-22		25066DEK		шт	9		
		1.38	Лампа комм. ADDS D22 LED зел. 24В AC/DC ЛК-22		25065DEK		шт	9		
		1.39	Предохранитель цилиндрич. 6А 10х38 ПЦ-102		21362DEK		шт	4		
		1.40	Предохранитель цилиндрич. 4А 10х38 ПЦ-102		21361DEK		шт	15		
		1.41	Предохранитель цилиндрич. 2А 10х38 ПЦ-102		21360DEK		шт	4		
		1.42	Выкл. кноп. ABLF D22 КРАСНЫЙ 220В ВК-22		25014DEK		шт	3		
		1.43	Выкл. кноп. ABLF D22 ЗЕЛЕНый 220В ВК-22		25013DEK		шт	3		
		1.44	Ограничитель перенапряжений ЗР+N 80кА класс В 440В		18022DEK		шт	2		
		1.45	Панель для установки счетчика ПУ 3/0 3-фазн. IEK		MPP11-3		шт	2		
		1.46	Гайка фиксирующая круглая М6		Гайка фиксирующая круглая М6		шт	192		
		1.47	Изолятор полимерный на 3 шины		ЗАС-ИЗО-000001		шт	192		
		1.48	Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм		ЗАС-ПРО-000002		шт	9,6		
		1.49	ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		кг	625		
		1.50	ШМТ 10х50х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х50х4000		кг	60		
		1.51	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	16		
		1.52	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	8		
		1.53	Коробка испытательная переходная КИП-С-IP20-КЭАЗ		245519		шт	2		
		1.54	ПВР горизонтальный 160А 3ф отключение_1НО+1НЗ_ПВР- 102		21425DEK		шт	2		
		1.55	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 2,5 кв.мм, серая		TUR-2.5		шт	100		
		1.56	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		м	150		
		1.57	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		м	150		
		1.58	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		м	20		
Инф. № подл.										
										Лист
							600-24-ЭМ-РД			91

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		1.59	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	12		
		1.60	Перемычка вставная, для клемм на 2.5 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-5		шт	2		
		1.61	Блок автоматического ввода резерва OptiSave H-243-У3		281763		шт	1		
		1.62	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5х10мм		NUTB1051N		шт	200		
		1.63	Счетчик Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		СЧЕ-МЕР-234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		шт	2		
		1.64	Программируемый контроллер F200 16 В/В PRO-Logic EKF		F200-16-R-P20		шт	1		
		1.65	Панель оператора EKF PRO-Screen 10E		RSC-10E		шт	1		
		1.66	Протон М-25С-МР4 LSI-BA50-45Про-2000А-85кА-3П-ГП		7005196		шт	2		
		1.67	Ручка на дверь шкафа 800-3150А для ВР-101		40314DEK		шт	2		
		1.68	Светильник LED ДБ0 3001 4Вт 4000К IP20 311мм пластик IEK		LDB00-3001-4-4000-K01		шт	7		
		1.69	Датчик температуры NTCALUG02A502GA		NTCALUG02A502GA		шт	15		
		1.70	Реле электромагнитное (промежуточное) РК-2Р/230		EA06.001.009		шт	2		
		1.71	Наклейка формат А3		PACX-HAK-000001		л	10		
		1.72	Модули дискретного ввода (Ethernet) MB210-202(20DI)		MB210-202		шт	2		
		1.73	NDR-120-24 Блок питания на DIN-рейку 24 В/120 Вт		NDR-120-24		шт	2		
		1.74	Аккумуляторная батарея Kiper GP-12120 F2 12V/12Ah		Kiper GP-12120		шт	2		
		1.75	Блок питания DUPS20		DUPS20		шт	1		
		1.76	DC/DC конвертор DRDN20-24		DRDN20-24		шт	1		
		1.77	Торцевой фиксатор на рейку 35мм, ширина 9,5 мм		UK-E		шт	4		
		1.78	Модуль для подключения аналоговых сигналов WBPRO- ANALOG6		WBPRO-ANALOG6		шт	1		
		1.79	Клемма измерительная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 6 кв.мм, серая		TUR-6-RTK-S		шт	12		
		1.80	Перемычка сдвигная винтовая, 2-х полюсная		BS-2-RTKS-S		шт	6		
		1.81	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4С0, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 24V DC, опция: тест-		IR-24DC-4C0-D		шт	27		
		1.82	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	27		
		1.83	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	27		
		1.84	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	27		
		1.85	Изолятор торцевой для клемм TUR-6-RTK-S		D-TUR-6-RTK		шт	6		
		1.86	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5х10мм (NUTB1051N с количеством в упаковке 2700 шт.)		NUTB1051NBP		шт	24		
		1.87	Промышленный неуправляемый коммутатор U-1GX/SFP- 4GTP, 1 порт 1000Base-X SFP, 4 порта 10/100/1000Base-T(X) RJ45 с PoE, монтаж на динрейку TSX EKF		TSX-U-1GX/SFP-4GTP		шт	1		
		1.88	Многофункциональный измерительный прибор ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x (220VAC)		ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x		шт	2		
Инф. № подл.										
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					Лист
										92

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		2	2. Устройство УКН-Эл-В-01-2000А-IP54.УЗ (РУ-38)				комплект	1	1480	или аналог
		2.1	Комплект наклеек				шт	1		
		2.2	Рама MF		MF 200.60.80		шт	4		
		2.3	Рама MF		MF 200.80.80		шт	3		
		2.4	Дверь для шкафа МРх		D 200.80		шт	3		
		2.5	Панель задняя		BP 200.60		шт	4		
		2.6	Панель задняя		BP 200.80		шт	3		
		2.7	Дверь для шкафа МРх		D 200.60		шт	4		
		2.8	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.60 H v.2		комплект	4		
		2.9	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.80 H v.2		комплект	3		
		2.10	Панель боковая, 2шт.		SP 200.80		комплект	1		
		2.11	Передние и задние элементы цоколя		ZA 60.00 H v.2		комплект	4		
		2.12	Передние и задние элементы цоколя		ZA 80.00 H v.2		комплект	3		
		2.13	Рейка монтажная, 4шт.		MG 60.06 L v.2		комплект	4		
		2.14	Рейка монтажная, 4шт.		MG 80.06		комплект	14		
		2.15	Рейка монтажная, 4шт.		MG 80.06 L v.2		комплект	3		
		2.16	Изолятор SM-51 680A 15кВ EKF PROxima		plc-sm-51		шт	24		
		2.17	Изолятор SM-76 1250A 25кВ EKF PROxima		plc-sm-76		шт	18		
		2.18	Предохр. ножевой 33, габарит 00, 125A ПН-101		21307DEK		шт	6		
		2.19	Держатель кабельный ДКп 45-70		ДКп 45-70		шт	8		
		2.20	Комплект деталей к УКН		МЕХ-КОМП-0000001		шт	8		
		2.21	Расходные материалы		0-РАС-0002301		шт	21		
		2.22	Соединительный комплект		IK 01		шт	6		
Взам. инв. №		2.23	Карман для документации пластиковый		DP 40 P		шт	7		
		2.24	Рым-болт, 4шт.		LE 12		комплект	7		
		2.25	Гайка закладная, 100шт.		N 6 MS		комплект	5		
Подп. и дата		2.26	Защита от прикосновения		PP 200.80 MC		комплект	7		
		2.27	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.50		шт	12		
		2.28	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.70		шт	9		
		2.29	Панель разделительная		SP 200.80 N		шт	6		
Инв. № подл.										
								600-24-ЭМ-РД		Лист
										94

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание																																	
		2.30	Рама модульная		МС 200.60		шт	4																																			
		2.31	Рама модульная		МС 200.80		шт	3																																			
		2.32	Зажим на DIN-рейку пластиковый 1 винт EW EKF PROxima		ahdw-ew		шт	20																																			
		2.33	Трансформатор тока ТШП-0,66 0,5S 2000/5 15BA, диаметр 100мм		50126DEK		шт	12																																			
		2.34	Держатель предохр. С10 со светодиод. индикацией ЗР ДП-102		21385DEK		шт	4																																			
		2.35	Держатель предохр. С10 со светодиод. индикацией 1Р ДП- 102		21383DEK		шт	4																																			
		2.36	Лампа комм. ADDS D22 LED жел. 24В AC/DC /ЛК-22		25067DEK		шт	9																																			
		2.37	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 24В AC/DC /ЛК-22		25066DEK		шт	9																																			
		2.38	Лампа комм. ADDS D22 LED зел. 24В AC/DC /ЛК-22		25065DEK		шт	9																																			
		2.39	Предохранитель цилиндрич. 6А 10х38 ПЦ-102		21362DEK		шт	4																																			
		2.40	Предохранитель цилиндрич. 4А 10х38 ПЦ-102		21361DEK		шт	15																																			
		2.41	Предохранитель цилиндрич. 2А 10х38 ПЦ-102		21360DEK		шт	4																																			
		2.42	Выкл. кноп. ABLF D22 КРАСНЫЙ 220В ВК-22		25014DEK		шт	5																																			
		2.43	Выкл. кноп. ABLF D22 ЗЕЛЕНЫЙ 220В ВК-22		25013DEK		шт	5																																			
		2.44	Ограничитель перенапряжений ЗР+N 80кА класс В 440В		18022DEK		шт	2																																			
		2.45	Панель для установки счетчика ПУ 3/0 3-фазн. IEK		MPP11-3		шт	2																																			
		2.46	Гайка фиксирующая круглая М6		Гайка фиксирующая круглая М6		шт	192																																			
		2.47	Изолятор полимерный на 3 шины		ЗАС-ИЗО-000001		шт	192																																			
		2.48	Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм		ЗАС-ПРО-000002		шт	9,6																																			
		2.49	ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		кг	625																																			
		2.50	ШМТ 10х50х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х50х4000		кг	60																																			
		2.51	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	16																																			
		2.52	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	8																																			
Взам. инв. №		2.53	Коробка испытательная переходная КИП-С-IP20-КЭАЗ		245519		шт	2																																			
		2.54	ПВР горизонтальный 160А 3ф отключение_1НО+1НЗ_ПВР- 102		21425DEK		шт	2																																			
		2.55	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 2,5 кв.мм, серая		TUR-2.5		шт	100																																			
Подп. и дата		2.56	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		м	150																																			
		2.57	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		м	150																																			
		2.58	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		м	20																																			
		2.59	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	12																																			
Инв. № подл.																																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">600-24-ЭМ-РД</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td><td>95</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td></td></tr></table>																	600-24-ЭМ-РД				Лист											95	Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					
						600-24-ЭМ-РД				Лист																																	
										95																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата																																						

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание																																	
Взам. инв. №		2.60	Перемычка вставная, для клемм на 2.5 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-5		шт	2																																			
		2.61	Блок автоматического ввода резерва OptiSave H-243-УЗ		281763		шт	1																																			
		2.62	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5x10мм		NUTB1051N		шт	200																																			
		2.63	Счетчик Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		СЧЕ-МЕР-234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		шт	2																																			
		2.64	Программируемый контроллер F200 16 В/В PRO-Logic EKF		F200-16-R-P20		шт	1																																			
		2.65	Панель оператора EKF PRO-Screen 10E		RSC-10E		шт	1																																			
		2.66	Светильник LED ДБ0 3001 4Вт 4000K IP20 311мм пластик IEK		LDB00-3001-4-4000-K01		шт	7																																			
		2.67	Датчик температуры NTCALUG02A502GA		NTCALUG02A502GA		шт	15																																			
		2.68	Реле электромагнитное (промежуточное) РК-2Р/230		EA06.001.009		шт	2																																			
		2.69	Наклейка формат А3		PACX-HAK-000001		л	10																																			
		2.70	Модули дискретного ввода (Ethernet) MB210-202(20DI)		MB210-202		шт	2																																			
		2.71	NDR-120-24 Блок питания на DIN-рейку 24 В/120 Вт		NDR-120-24		шт	2																																			
		2.72	Аккумуляторная батарея Kiper GP-12120 F2 12V/12Ah		Kiper GP-12120		шт	2																																			
		2.73	Блок питания DUPS20		DUPS20		шт	1																																			
		2.74	DC/DC конвертор DRDN20-24		DRDN20-24		шт	1																																			
		2.75	Торцевой фиксатор на рейку 35мм, ширина 9,5 мм		UK-E		шт	4																																			
		2.76	Модуль для подключения аналоговых сигналов WBPRO- ANALOG6		WBPRO-ANALOG6		шт	1																																			
		2.77	Клемма измерительная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 6 кв.мм, серая		TUR-6-RTK-S		шт	12																																			
		2.78	Перемычка сдвигная винтовая, 2-х полюсная		BS-2-RTKS-S		шт	6																																			
		2.79	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4CO, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 24V DC, опция: тест- кнопка+светодиод+защитный		IR-24DC-4CO-D		шт	27																																			
		2.80	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	27																																			
		2.81	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	27																																			
		2.82	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	27																																			
Взам. инв. №		2.83	Изолятор торцевой для клемм TUR-6-RTK-S		D-TUR-6-RTK		шт	6																																			
		2.84	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5x10мм (NUTB1051N с количеством в упаковке 2700 шт.)		NUTB1051NBP		шт	24																																			
		2.85	Промышленный неуправляемый коммутатор U-1GX/SFP-4GTP, 1 порт 1000Base-X SFP, 4 порта 10/100/1000Base-T(X) RJ45 с PoE, монтаж на динрейку TSX		TSX-U-1GX/SFP-4GTP		шт	1																																			
Подп. и дата		2.86	Многофункциональный измерительный прибор ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x (220VAC)		ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x		шт	2																																			
		2.87	Выключатель автоматический PRO.KVANT S1-400S 3P 400A 50kA KV0000945 Контакттор		KV0000945		шт	2																																			
		2.88	Автоматический выключатель PRO.KVANT S1-630S 3P 630A 50kA KV0000948 Контакттор		KV0000948		шт	4																																			
		2.89	Протон М-25В-МР4 LSI-BA50-45Про-2000А-85кА-3П-ГП		7005210		шт	3																																			
Инв. № подл.																																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">600-24-ЭМ-РД</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td><td>96</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td></td></tr></table>																	600-24-ЭМ-РД				Лист											96	Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					
						600-24-ЭМ-РД				Лист																																	
										96																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата																																						

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		3	3. Устройство УКН-Эл-В-01-2000А-IP54.УЗ (РУ-39)				комплект	1	1480	или аналог
		3.1	Комплект наклеек				шт	1		
		3.2	Рама MF		MF 200.60.80		шт	4		
		3.3	Рама MF		MF 200.80.80		шт	3		
		3.4	Дверь для шкафа МРх		D 200.80		шт	3		
		3.5	Панель задняя		BP 200.60		шт	4		
		3.6	Панель задняя		BP 200.80		шт	3		
		3.7	Дверь для шкафа МРх		D 200.60		шт	4		
		3.8	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.60 H v.2		комплект	4		
		3.9	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.80 H v.2		комплект	3		
		3.10	Панель боковая, 2шт.		SP 200.80		комплект	1		
		3.11	Передние и задние элементы цоколя		ZA 60.00 H v.2		комплект	4		
		3.12	Передние и задние элементы цоколя		ZA 80.00 H v.2		комплект	3		
		3.13	Рейка монтажная, 4шт.		MG 60.06 L v.2		комплект	4		
		3.14	Рейка монтажная, 4шт.		MG 80.06		комплект	14		
		3.15	Рейка монтажная, 4шт.		MG 80.06 L v.2		комплект	3		
		3.16	Зажим на DIN-рейку пластиковый 1 винт EW EKF PROxima		ahdw-ew		шт	20		
		3.17	Изолятор SM-51 680A 15кВ EKF PROxima		plc-sm-51		шт	24		
		3.18	Изолятор SM-76 1250A 25кВ EKF PROxima		plc-sm-76		шт	18		
		3.19	Трансформатор тока ТШП-0,66 0,5S 2000/5 15BA, диаметр 100мм		50126DEK		шт	12		
		3.20	Предохр. ножевой 33, габарит 00, 125А ПН-101		21307DEK		шт	6		
		3.21	Держатель предохр. C10 со светодиод. индикацией ЗР ДП- 102		21385DEK		шт	4		
		3.22	Держатель предохр. C10 со светодиод. индикацией 1Р ДП- 102		21383DEK		шт	4		
Взам. инв. №		3.23	Лампа комм. ADDS D22 LED жел. 24В AC/DC ЛК-22		25067DEK		шт	9		
		3.24	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 24В AC/DC ЛК-22		25066DEK		шт	9		
		3.25	Лампа комм. ADDS D22 LED зел. 24В AC/DC ЛК-22		25065DEK		шт	9		
Подп. и дата		3.26	Предохранитель цилиндрич. 6А 10х38 ПЦ-102		21362DEK		шт	4		
		3.27	Предохранитель цилиндрич. 4А 10х38 ПЦ-102		21361DEK		шт	15		
		3.28	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.50		шт	12		
		3.29	Панель разделительная		SP 200.80 N		шт	6		
Инв. № подл.										
								600-24-ЭМ-РД		Лист
										98
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3.30	Рама модульная		МС 200.60		шт	4	
			3.31	Рама модульная		МС 200.80		шт	3	
			3.32	Программируемый контроллер F200 16 В/В PRO-Logic EKF		F200-16-R-P20		шт	1	
			3.33	Панель оператора EKF PRO-Screen 10E		RSC-10E		шт	1	
			3.34	Предохранитель цилиндрич. 2А 10х38 ПЦ-102		21360DEK		шт	4	
			3.35	Выкл. кноп. ABLF D22 КРАСНЫЙ 220В ВК-22		25014DEK		шт	5	
			3.36	Выкл. кноп. ABLF D22 ЗЕЛЕНый 220В ВК-22		25013DEK		шт	5	
			3.37	Ограничитель перенапряжений 3Р+N 80кА класс В 440В		18022DEK		шт	2	
			3.38	Светильник LED ДБ0 3001 4Вт 4000К IP20 311мм пластик IEK		LDB00-3001-4-4000-K01		шт	7	
			3.39	Панель для установки счетчика ПУ 3/0 3-фазн. IEK		MPP11-3		шт	2	
			3.40	Гайка фиксирующая круглая М6		Гайка фиксирующая круглая М6		шт	192	
			3.41	Датчик температуры NTCALUG02A502GA		NTCALUG02A502GA		шт	15	
			3.42	Изолятор полимерный на 3 шины		ЗАС-ИЗО-000001		шт	192	
			3.43	ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		кг	625	
			3.44	ШМТ 10х50х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х50х4000		кг	60	
			3.45	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	16	
			3.46	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	8	
			3.47	Держатель кабельный ДКп 45-70		ДКп 45-70		шт	8	
			3.48	Комплект деталей к УКН		МЕХ-КОМП-0000001		шт	8	
			3.49	Расходные материалы		0-РАС-0002301		шт	21	
			3.50	Коробка испытательная переходная КИП-С-IP20-КЭАЗ		245519		шт	2	
			3.51	ПВР горизонтальный 160А 3ф отключение_1НО+1НЗ_ПВР- 102		21425DEK		шт	2	
			3.52	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 2,5 кв.мм, серая		TUR-2.5		шт	100	
			3.53	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		м	150	
			3.54	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		м	150	
			3.55	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		м	20	
			3.56	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	12	
			3.57	Соединительный комплект		IK 01		шт	6	
			3.58	Карман для документации пластиковый		DP 40 P		шт	7	
			3.59	Рым-болт, 4шт.		LE 12		комплект	7	
						600-24-ЭМ-РД				Лист
										99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание		
Взам. инв. №		3.60	Гайка закладная, 100шт.		N 6 MS		комплект	5				
		3.61	Защита от прикосновения		PP 200.80 MC		комплект	7				
		3.62	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.70		шт	9				
		3.63	Счетчик Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		СЧЕ-МЕР-234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		шт	2				
		3.64	Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм		ЗАС-ПРО-000002		шт	9,6				
		3.65	Реле электромагнитное (промежуточное) РК-2Р/230		ЕА06.001.009		шт	2				
		3.66	Наклейка формат А3		РАСХ-НАК-000001		л	10				
		3.67	Модули дискретного ввода (Ethernet) MB210-202(20DI)		MB210-202		шт	2				
		3.68	NDR-120-24 Блок питания на DIN-рейку 24 В/120 Вт		NDR-120-24		шт	2				
		3.69	Аккумуляторная батарея Kiper GP-12120 F2 12V/12Ah		Kiper GP-12120		шт	2				
		3.70	Блок питания DUPS20		DUPS20		шт	1				
		3.71	DC/DC конвертор DRDN20-24		DRDN20-24		шт	1				
		3.72	Торцевой фиксатор на рейку 35мм, ширина 9,5 мм		UK-E		шт	4				
		3.73	Перемычка вставная, для клемм на 2.5 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-5		шт	2				
		3.74	Модуль для подключения аналоговых сигналов WBPRO- ANALOG6		WBPRO-ANALOG6		шт	1				
		3.75	Клемма измерительная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 6 кв.мм, серая		TUR-6-RTK-S		шт	12				
		3.76	Перемычка сдвигная винтовая, 2-х полюсная		BS-2-RTKS-S		шт	6				
		3.77	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4C0, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 24V DC, опция: тест- кнопка+светодиод+защитный		IR-24DC-4C0-D		шт	27				
		3.78	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	27				
		3.79	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	27				
		3.80	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	27				
		3.81	Блок автоматического ввода резерва OptiSave H-243-У3		281763		шт	1				
		3.82	Изолятор торцевой для клемм TUR-6-RTK-S		D-TUR-6-RTK		шт	6				
		Взам. инв. №		3.83	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5x10мм (NUTB1051N с количеством в упаковке 2700 шт.)		NUTB1051NBP		шт	24		
				3.84	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5x10мм		NUTB1051N		шт	200		
				3.85	Промышленный неуправляемый коммутатор U-1GX/SFP-4GTP, 1 порт 1000Base-X SFP, 4 порта 10/100/1000Base-T(X) RJ45 с PoE, монтаж на динрейку TSX		TSX-U-1GX/SFP-4GTP		шт	1		
Подп. и дата		3.86	Многофункциональный измерительный прибор ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x (220VAC)		ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x		шт	2				
		3.87	Выключатель автоматический PRO.KVANT S1-400S 3P 400A 50kA KV0000945 Контакттор		KV0000945		шт	2				
		3.88	Автоматический выключатель PRO.KVANT S1-630S 3P 630A 50kA KV0000948 Контакттор		KV0000948		шт	2				
		3.89	Протон М-25В-МР4 LSI-BA50-45Про-2000А-85кА-3П-ГП		7005210		шт	3				
Инв. № подл.												
								600-24-ЭМ-РД		Лист		
										100		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание		
Взам. инв. №		4	4. Устройство УКН-Эл-В-01-1600А-IP54.УЗ (РУ-40)				комплект	1	630	или аналог		
		4.1	Комплект наклеек				шт	1				
		4.2	Рама MF		MF 200.60.120		шт	3				
		4.3	Дверь для шкафа МРх		D 200.60		шт	6				
		4.4	Передние и задние элементы цоколя		ZA 60.00 Н v.2		комплект	3				
		4.5	Рейка монтажная, 4шт.		MG 120.06		комплект	6				
		4.6	Панель боковая, 2шт.		SP 200.120		комплект	1				
		4.7	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.120 v.2		комплект	3				
		4.8	Комплект деталей к УКН		МЕХ-КОМП-0000001		шт	6				
		4.9	Соединительный комплект		IK 01		шт	2				
		4.10	Карман для документации пластиковый		DP 40 P		шт	3				
		4.11	Защита от прикосновения		PP 200.80 MC		комплект	3				
		4.12	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.50		шт	9				
		4.13	Панель разделительная		SP 200.80 N		шт	2				
		4.14	Рама модульная		MC 200.60		шт	3				
		4.15	Рейка монтажная, 4шт.		MG 60.06 L v.2		комплект	3				
		4.16	Изолятор SM-51 680A 15кВ EKF PROxima		plc-sm-51		шт	12				
		4.17	Изолятор SM-76 1250A 25кВ EKF PROxima		plc-sm-76		шт	18				
		4.18	Предохр. ножевой 33, габарит 00, 125А ПН-101		21307DEK		шт	3				
		4.19	Держатель предохран. С10 со светодиод. индикацией ЗР ДП-102		21385DEK		шт	1				
		4.20	Держатель предохран. С10 со светодиод. индикацией 1Р ДП-102		21383DEK		шт	2				
		4.21	Предохранитель цилиндрич. 6А 10х38 ПЦ-102		21362DEK		шт	2				
		4.22	Предохранитель цилиндрич. 4А 10х38 ПЦ-102		21361DEK		шт	4				
		Подп. и дата		4.23	Предохранитель цилиндрич. 2А 10х38 ПЦ-102		21360DEK		шт	2		
				4.24	Ограничитель перенапряжений ЗР+N 80кА класс В 440В		18022DEK		шт	1		
4.25	ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78				ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		кг	370				
Инв. № подл.		4.26	Держатель кабельный ДКп 45-70		ДКп 45-70		шт	4				
		4.27	Расходные материалы		0-РАС-0002301		шт	9				
		4.28	Каркас шинного моста (650х600х300)		МЕХ-КАР-549501		шт	1				
		4.29	ПВР горизонтальный 160А 3ф отключение_1НО+1НЗ_ПВР- 102		21425DEK		шт	1				
						600-24-ЭМ-РД				Лист		
										102		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание		
Взам. инв. №		4.30	Рым-болт, 4шт.		LE 12		комплект	3				
		4.31	Гайка закладная, 100шт.		N 6 MS		комплект	2				
		4.32	Зажим на DIN-рейку пластиковый 1 винт EW EKF PROxima		ahdw-ew		шт	10				
		4.33	Трансформатор тока ТШП-0,66 0,5S 2000/5 15BA, диаметр 100мм		50126DEK		шт	6				
		4.34	Лампа комм. ADDS D22 LED жел. 24В AC/DC /ЛК-22		25067DEK		шт	5				
		4.35	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 24В AC/DC /ЛК-22		25066DEK		шт	5				
		4.36	Лампа комм. ADDS D22 LED зел. 24В AC/DC /ЛК-22		25065DEK		шт	5				
		4.37	Выкл. кноп. ABLF D22 КРАСНЫЙ 220В ВК-22		25014DEK		шт	1				
		4.38	Выкл. кноп. ABLF D22 ЗЕЛЕНый 220В ВК-22		25013DEK		шт	1				
		4.39	Выключатель-разъединитель 2000А 3Р ВР-101 С ДК		40017DEK		шт	2				
		4.40	Ручка на дверь шкафа 800-3150А для ВР-101		40314DEK		шт	2				
		4.41	Панель для установки счетчика ПУ 3/0 3-фазн. IEK		MPP11-3		шт	1				
		4.42	Гайка фиксирующая круглая М6		Гайка фиксирующая круглая М6		шт	96				
		4.43	Изолятор полимерный на 3 шины		ЗАС-ИЗО-000001		шт	96				
		4.44	Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм		ЗАС-ПРО-000002		шт	4,8				
		4.45	ШМТ 10х50х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х50х4000		кг	22				
		4.46	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	8				
		4.47	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	4				
		4.48	Коробка испытательная переходная КИП-С-IP20-КЭАЗ		245519		шт	1				
		4.49	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 2,5 кв.мм, серая		TUR-2.5		шт	25				
		4.50	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		м	30				
		4.51	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		м	30				
		4.52	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		м	10				
		Взам. инв. №		4.53	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	3		
				4.54	Перемычка вставная, для клемм на 2.5 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-5		шт	1		
				4.55	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5х10мм		NUTB1051N		шт	50		
Подп. и дата		4.56	Счетчик Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		СЧЕ-МЕР-234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		шт	1				
		4.57	Выключатель автоматический PRO.KVANT S1-400S 3Р 400А 50кА KV0000945 Контактор		KV0000945		шт	1				
		4.58	Автоматический выключатель PRO.KVANT S1-630S 3Р 630А 50кА KV0000948 Контактор		KV0000948		шт	1				
		4.59	Протон М-25В-МР4 LSI-BA50-45Про-2000А-85кА-3П-ГП		7005210		шт	1				
Инв. № подл.												
								600-24-ЭМ-РД		Лист		
										103		
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
Взам. инв. №		4.60	Моторный привод для взвода пружины 230В AC/DC для Протон М 25		7005677		шт	1		
		4.61	Включающая катушка 230В AC/DC Протон М25/40/63		7005669		шт	1		
		4.62	Независимый расцепитель 230В AC/DC для Протон М 25/40/63		7005673		шт	1		
		4.63	Контакт сигнализации 400-630-800-1600 (левый)/(правый) PRO.KVANT		KVA000055		шт	2		
		4.64	Программируемый контроллер F200 16 В/В PRO-Logic EKF		F200-16-R-P20		шт	1		
		4.65	Панель оператора EKF PRO-Screen 10E		RSC-10E		шт	1		
		4.66	Светильник LED ДБ0 3001 4Вт 4000К IP20 311мм пластик IEK		LDB00-3001-4-4000-K01		шт	6		
		4.67	Датчик температуры NTCALUG02A502GA		NTCALUG02A502GA		шт	7		
		4.68	Наклейка формат А3		PACX-HAK-000001		л	5		
		4.69	Модули дискретного ввода (Ethernet) MB210-202(20DI)		MB210-202		шт	1		
		4.70	NDR-120-24 Блок питания на DIN-рейку 24 В/120 Вт		NDR-120-24		шт	1		
		4.71	Аккумуляторная батарея Kiper GP-12120 F2 12V/12Ah		Kiper GP-12120		шт	2		
		4.72	Блок питания DUPS20		DUPS20		шт	1		
		4.73	Торцевой фиксатор на рейку 35мм, ширина 9,5 мм		UK-E		шт	2		
		4.74	Модуль для подключения аналоговых сигналов WBPRO- ANALOG6		WBPRO-ANALOG6		шт	1		
		4.75	Клемма измерительная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 6 кв.мм, серая		TUR-6-RTK-S		шт	6		
		4.76	Перемычка сдвигная винтовая, 2-х полюсная		BS-2-RTKS-S		шт	3		
		4.77	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4CO, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 24V DC, опция: тест- кнопка+светодиод+защитный		IR-24DC-4CO-D		шт	12		
		4.78	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	12		
		4.79	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	12		
		4.80	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	12		
		4.81	Изолятор торцевой для клемм TUR-6-RTK-S		D-TUR-6-RTK		шт	3		
		4.82	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5х10мм (NUTB1051N с количеством в упаковке 2700 шт.)		NUTB1051NBP		шт	12		
Взам. инв. №		4.83	Промышленный неуправляемый коммутатор U-1GX/SFP- 4GTP, 1 порт 1000Base-X SFP, 4 порта 10/100/1000Base-T(X) RJ45 с PoE, монтаж на DIN-рейку TSX EKF		TSX-U-1GX/SFP-4GTP		шт	1		
		4.84	Многофункциональный измерительный прибор ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-х-х (220VAC)		ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-х-х		шт	1		
		4.85	Вспомогательный контакт 1НО1НЗ 400-630-800-1600 (левый)/(правый) PRO.KVANT		KVA000037		шт	2		
Подп. и дата		4.86	Выключатель автоматический PRO.KVANT S1-100S 3P 100A 50kA KV0000932 Контактор		KV0000932		шт	1		
Инв. № подл.										

						600-24-ЭМ-РД				Лист
										104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		5	5. Устройство УКН-Эл-В-01-1600А-IP54.УЗ (РУ-41)				комплект	1	630	или аналог
		5.1	Комплект наклеек				шт	1		
		5.2	Рама MF		MF 200.60.120		шт	3		
		5.3	Дверь для шкафа МРх		D 200.60		шт	6		
		5.4	Передние и задние элементы цоколя		ZA 60.00 Н v.2		комплект	3		
		5.5	Рейка монтажная, 4шт.		MG 120.06		комплект	6		
		5.6	Панель боковая, 2шт.		SP 200.120		комплект	1		
		5.7	Боковые элементы цоколя, 2 шт.		ZA 00.120 v.2		комплект	3		
		5.8	Комплект деталей к УКН		МЕХ-КОМП-0000001		шт	6		
		5.9	Соединительный комплект		IK 01		шт	2		
		5.10	Карман для документации пластиковый		DP 40 P		шт	3		
		5.11	Защита от прикосновения		PP 200.80 MC		комплект	3		
		5.12	Панель модульная глухая для шкафов МРх		MB 60.50		шт	9		
		5.13	Панель разделительная		SP 200.80 N		шт	2		
		5.14	Рама модульная		MC 200.60		шт	3		
		5.15	Рейка монтажная, 4шт.		MG 60.06 L v.2		комплект	3		
		5.16	Изолятор SM-51 680А 15кВ EKF PROxima		plc-sm-51		шт	12		
		5.17	Изолятор SM-76 1250А 25кВ EKF PROxima		plc-sm-76		шт	18		
		5.18	Предохр. ножевой 33, габарит 00, 125А ПН-101		21307DEK		шт	3		
		5.19	Держатель предохр. С10 со светодиод. индикацией ЗР ДП-102		21385DEK		шт	1		
		5.20	Держатель предохр. С10 со светодиод. индикацией 1Р ДП-102		21383DEK		шт	2		
		5.21	Предохранитель цилиндрич. 6А 10х38 ПЦ-102		21362DEK		шт	2		
		5.22	Предохранитель цилиндрич. 4А 10х38 ПЦ-102		21361DEK		шт	4		
Взам. инв. №		5.23	Предохранитель цилиндрич. 2А 10х38 ПЦ-102		21360DEK		шт	2		
		5.24	Ограничитель перенапряжений ЗР+N 80кА класс В 440В		18022DEK		шт	1		
		5.25	ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х100х4000 ГОСТ 434-78		кг	370		
Подп. и дата		5.26	Держатель кабельный ДКп 45-70		ДКп 45-70		шт	4		
		5.27	Расходные материалы		0-РАС-0002301		шт	9		
		5.28	Каркас шинного моста (650х600х300)		МЕХ-КАР-549501		шт	1		
		5.29	ПВР горизонтальный 160А 3ф отключение_1НО+1НЗ_ПВР- 102		21425DEK		шт	1		
Инв. № подл.										
										Лист
		600-24-ЭМ-РД								105
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
Взам. инв. №		5.30	Рым-болт, 4шт.		LE 12		комплект	3		
		5.31	Гайка закладная, 100шт.		N 6 MS		комплект	2		
		5.32	Зажим на DIN-рейку пластиковый 1 винт EW EKF PROxima		ahdw-ew		шт	10		
		5.33	Трансформатор тока ТШП-0,66 0,5S 2000/5 15BA, диаметр 100мм		50126DEK		шт	6		
		5.34	Лампа комм. ADDS D22 LED жел. 24В AC/DC /ЛК-22		25067DEK		шт	5		
		5.35	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 24В AC/DC /ЛК-22		25066DEK		шт	5		
		5.36	Лампа комм. ADDS D22 LED зел. 24В AC/DC /ЛК-22		25065DEK		шт	5		
		5.37	Выкл. кноп. ABLF D22 КРАСНЫЙ 220В ВК-22		25014DEK		шт	1		
		5.38	Выкл. кноп. ABLF D22 ЗЕЛЕНый 220В ВК-22		25013DEK		шт	1		
		5.39	Выключатель-разъединитель 2000А 3Р ВР-101 С ДК		40017DEK		шт	2		
		5.40	Ручка на дверь шкафа 800-3150А для ВР-101		40314DEK		шт	2		
		5.41	Панель для установки счетчика ПУ 3/0 3-фазн. IEK		MPP11-3		шт	1		
		5.42	Гайка фиксирующая круглая М6		Гайка фиксирующая круглая М6		шт	120		
		5.43	Изолятор полимерный на 3 шины		ЗАС-ИЗО-000001		шт	96		
		5.44	Гайка с фланцем оц. М6		ЗАС-ГАЙ-000001		шт	96		
		5.45	Профиль алюминиевый с перфорацией длина 2100мм		ЗАС-ПРО-000002		шт	4,8		
		5.46	ШМТ 10х50х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 10х50х4000		кг	22		
		5.47	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	8		
		5.48	ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		ШМТ 8х30х4000 ГОСТ 434-78		кг	4		
		5.49	Коробка испытательная переходная КИП-С-IP20-КЭАЗ		245519		шт	1		
		5.50	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 2,5 кв.мм, серая		TUR-2.5		шт	25		
		5.51	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 1,5		м	30		
		5.52	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		м	30		
		5.53	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		ПуГВнг(А)-LS 1х 35,0		м	10		
		5.54	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	3		
		5.55	Перемычка вставная, для клемм на 2.5 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-5		шт	1		
Подп. и дата		5.56	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5х10мм		NUTB1051N		шт	50		
		5.57	Счетчик Меркурий 234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		СЧЕ-МЕР-234 ARTMX2-03 (D)PBR.R		шт	1		
		5.58	Выключатель автоматический PRO.KVANT S1-400S 3Р 400А 50kA KV0000945 Контактор		KV0000945		шт	1		
		5.59	Автоматический выключатель PRO.KVANT S1-630S 3Р 630А 50kA KV0000948 Контактор		KV0000948		шт	1		
Инв. № подл.										
							600-24-ЭМ-РД			Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата	106

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
		5.60	Протон М-25В-МР4 LSI-BA50-45Про-2000А-85кА-3П-ГП		7005210		шт	1		
		5.61	Моторный привод для взвода пружины 230В AC/DC для Протон М 25		7005677		шт	1		
		5.62	Включающая катушка 230В AC/DC Протон М25/40/63		7005669		шт	1		
		5.63	Независимый расцепитель 230В AC/DC для Протон М 25/40/63		7005673		шт	1		
		5.64	Программируемый контроллер F200 16 В/В PRO-Logic EKF		F200-16-R-P20		шт	1		
		5.65	Панель оператора EKF PRO-Screen 10E		RSC-10E		шт	1		
		5.66	Светильник LED ДБ0 3001 4Вт 4000К IP20 311мм пластик IEK		LDB00-3001-4-4000-K01		шт	6		
		5.67	Датчик температуры NTCALUG02A502GA		NTCALUG02A502GA		шт	7		
		5.68	Наклейка формат А3		PACX-HAK-000001		л	5		
		5.69	Модули дискретного ввода (Ethernet) MB210-202(20DI)		MB210-202		шт	1		
		5.70	NDR-120-24 Блок питания на DIN-рейку 24 В/120 Вт		NDR-120-24		шт	1		
		5.71	Аккумуляторная батарея Kiper GP-12120 F2 12V/12Ah		Kiper GP-12120		шт	2		
		5.72	Блок питания DUPS20		DUPS20		шт	1		
		5.73	Торцевой фиксатор на рейку 35мм, ширина 9,5 мм		UK-E		шт	2		
		5.74	Модуль для подключения аналоговых сигналов WBPRO- ANALOG6		WBPRO-ANALOG6		шт	1		
		5.75	Клемма измерительная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 6 кв.мм, серая		TUR-6-RTK-S		шт	6		
		5.76	Перемычка сдвигная винтовая, 2-х полюсная		BS-2-RTKS-S		шт	3		
		5.77	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4CO, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 24V DC, опция: тест- кнопка+светодиод+защитный		IR-24DC-4CO-D		шт	12		
		5.78	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	12		
		5.79	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	12		
		5.80	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	12		
		5.81	Изолятор торцевой для клемм TUR-6-RTK-S		D-TUR-6-RTK		шт	3		
		5.82	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5х10мм (NUTB1051N с количеством в упаковке 2700 шт.)		NUTB1051NBP		шт	12		
		5.83	Промышленный неуправляемый коммутатор U-1GX/SFP- 4GTP, 1 порт 1000Base-X SFP, 4 порта 10/100/1000Base-T(X) RJ45 с PoE, монтаж на DIN-рейку TSX EKF		TSX-U-1GX/SFP-4GTP		шт	1		
		5.84	Многофункциональный измерительный прибор ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x (220VAC)		ИРИС_МИ_120-V-A-RS-11-x-x		шт	1		
		5.85	Контакт сигнализации 400-630-800-1600 (левый)/(правый) PRO.KVANT		KVA000055		шт	2		
		5.86	Вспомогательный контакт 1НО1НЗ 400-630-800-1600 (левый)/(правый) PRO.KVANT		KVA000037		шт	2		
		5.87	Выключатель автоматический PRO.KVANT S1-100S 3P 100A 50kA KV0000932 Контактор		KV0000932		шт	1		
Инф. № подл.										
										Лист
							600-24-ЭМ-РД			107

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд-дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		6	6. Шкаф распределительный ПР85-Эл-В-3-63А-IP54.УЗ (ШСН)				комплект	2	46	или аналог
		6.1	Шкаф компактный распределительный		MES 80.60.21		шт	2		
		6.2	Скобы для монтажа на стене, 4шт.		WB 6		комплект	2		
		6.3	Шина "0" N (6x9мм) 14 отверстий латунь синий изолятор на DIN-рейку EKF PROxima		sn0-63-14-d		шт	2		
		6.4	Шина "0" N (6x9мм) 14 отверстий латунь желтый изолятор на DIN-рейку EKF PROxima		sn0-63-14-dz		шт	2		
		6.5	Выключатель-разъединитель ЗР 63А ВН-102		17011DEK		шт	2		
		6.6	Кабельный ввод FL21, пластик V0 UL94, IP54, +130 - 40, 16 отверстий		R5HTC16		шт	4		
		6.7	Авт. выкл. 2Р 10А х-ка С ВА-105 10кА		13164DEK		шт	4		
		6.8	Авт. выкл. 2Р 6А х-ка С ВА-105 10кА		13163DEK		шт	2		
		6.9	Трансформатор ОСР-0,25 220/24 УЗ		ОСР-0,25 220/24 УЗ		шт	2		
		6.10	Расходные материалы		0-РАС-0002301		шт	2		
		6.11	Розетка РШ1-10-42		РШ1-10-42		шт	2		
		6.12	Провод ПуГВнг(А)-LS 1x 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1x 2,5		м	4		
		6.13	Провод ПуГВнг(А)-LS 1x 10,0		10		м	30		
		6.14	Провод ПуГВнг(А)-LS 1x 1,0		ПуГВнг(А)-LS 1x 1,0		м	24		
		6.15	Контакт дополнительный для ВА-101 нов.		18100DEK		шт	4		
		6.16	Авт. выкл. ЗР 2А х-ка С ВА-105 10кА		13173DEK		шт	2		
		6.17	Авт. выкл. 2Р 16А х-ка С ВА-105 10кА		13165DEK		шт	6		
		6.18	Авт. выкл. 2Р 10А х-ка С ВА-105 10кА		13164DEK		шт	4		
		6.19	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 220В AC/DC ЛК-22		25119DEK		шт	2		
		6.20	Авт. выкл. 1Р 4А х-ка С ВА-105 10кА		13150DEK		шт	2		
		6.21	Контакт дополнительный для ВА-105		13303DEK		шт	14		
		6.22	Вольтметр Э8030-М1 500В		В33-В01-0000568		шт	2		
Взаим. инв. №		6.23	Переключатель CS 16 66 U (Ф./Л.напряж._с/ч_16А)		4773089		шт	2		
		6.24	Реле указательное РЗУ-11-11-5-40 УЗ 220В, 50Гц		РЗУ-11-11-5-40 УЗ		шт	4		
		6.25	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4С0, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 230V AC, опция: тест- кнопка+светодиод		IR-230AC-4C0-D		шт	2		
Подп. и дата		6.26	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	2		
		6.27	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	2		
		6.28	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	2		
		6.29	Счетчик Меркурий 234 ARTMX2-02 DPOBR.R 5-100А 3*230/400В		234 ARTMX2-02 DPOBR.R		шт	2		
Инв. № подл.										
								600-24-ЭМ-РД		Лист
										108
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		6.30	АВДТ 1Р+N 16А 30мА АС х-ка С ДИФ-103 6кА нов.		16311DEK		шт	4		
		6.31	Розетка модульная на DIN-рейку 2Р+PEN 16А 220В РМ-102		18012DEK		шт	2		
		6.32	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 2.5 кв.мм, серая		TUR-2.5		шт	40		
		6.33	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	2		
		6.34	Перемычка вставная, для клемм на 2.5 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-5		шт	2		
		6.35	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5x10мм		NUTB1051N		шт	80		
		7	7. Шкаф АВР-Эл-В-63А-IP54.У3 (ШСН-АВР)				комплект	3	70	или аналог
		7.1	Шкаф компактный распределительный		MES 100.60.21		шт	3		
		7.2	Скобы для монтажа на стене, 4шт.		WB 6		комплект	3		
		7.3	Шина "0" N (6x9мм) 14 отверстий латунь синий изолятор на DIN-рейку EKF PROxima		sn0-63-14-d		шт	6		
		7.4	Шина "0" N (6x9мм) 14 отверстий латунь желтый изолятор на DIN-рейку EKF PROxima		sn0-63-14-dz		шт	6		
		7.5	Выключатель-разъединитель 3Р 63А ВН-102		17011DEK		шт	6		
		7.6	Кабельный ввод FL21, пластик V0 UL94, IP54, +130 - 40, 16 отверстий		R5HTC16		шт	6		
		7.7	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 220В АС/DC ЛК-22		25119DEK		шт	3		
		7.8	Лампа комм. ADDS D22 LED зел. 220В АС/DC ЛК-22		25118DEK		шт	3		
		7.9	Контактор 50А 220В/230В АС3 АС4 1НО+1НЗ КМ-102		22007DEK		шт	6		
		7.10	Авт. выкл. 3Р 6А х-ка С ВА-105 10кА		13175DEK		шт	6		
		7.11	Приставка контактная лицевой установки 2НО+2НЗ ПКЛ-02		22175DEK		шт	6		
		7.12	РНПП-311М, Реле напряжения, перекоса и последовательности фаз		РНПП-311М		шт	6		
		7.13	Провод ПуГВнг(А)-LS 1x 10,0		10		м	45		
		7.14	Провод ПуГВнг(А)-LS 1x 1,0		ПуГВнг(А)-LS 1x 1,0		м	90		
		7.15	Авт. выкл. 3Р 2А х-ка С ВА-105 10кА		13173DEK		шт	3		
Взам. инв. №		7.16	Авт. выкл. 2Р 16А х-ка С ВА-105 10кА		13165DEK		шт	18		
		7.17	Авт. выкл. 2Р 10А х-ка С ВА-105 10кА		13164DEK		шт	12		
		7.18	Авт. выкл. 2Р 10А х-ка С ВА-105 10кА		13164DEK		шт	6		
Подп. и дата		7.19	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 220В АС/DC ЛК-22		25119DEK		шт	3		
		7.20	Авт. выкл. 2Р 6А х-ка С ВА-105 10кА		13163DEK		шт	3		
		7.21	Авт. выкл. 1Р 4А х-ка С ВА-105 10кА		13150DEK		шт	3		
		7.22	Контакт дополнительный для ВА-105		13303DEK		шт	30		
Инв. № подл.										
						600-24-ЭМ-РД				Лист 109

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
	7.23	Вольтметр Э8030-M1 500В		В33-В0Л-0000568		шт	3			
	7.24	Трансформатор ОСР-0,25 220/24 ЧЗ		ОСР-0,25 220/24 ЧЗ		шт	3			
	7.25	Переключатель CS 16 66 У (Ф./Л.напряж._с/ч_16А)		4773089		шт	3			
	7.26	Расходные материалы		0-РАС-0002301		шт	3			
	7.27	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40 ЧЗ 220В, 50Гц		РЭУ-11-11-5-40 ЧЗ 220В, 50Гц		шт	6			
	7.28	Розетка РШ1-10-42		РШ1-10-42		шт	3			
	7.29	Провод ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1х 2,5		м	6			
	7.30	АВДТ 1Р+N 16А 30мА АС х-ка С ДИФ-103 6кА нов.		16311DEK		шт	6			
	7.31	Контакт дополнительный для ВА-101 нов.		18100DEK		шт	6			
	7.32	Розетка модульная на DIN-рейку 2Р+PEN 16А 220В РМ-102		18012DEK		шт	3			
	7.33	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 2,5 кв.мм, серая		TUR-2.5		шт	75			
	7.34	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	3			
	7.35	Перемычка вставная, для клемм на 2.5 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-5		шт	3			
	7.36	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4С0, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 230V AC, опция: тест- кнопка+светодиод		IR-230AC-4C0-D		шт	3			
	7.37	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	3			
	7.38	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	3			
	7.39	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	3			
	7.40	Счетчик Меркурий 234 ARTMX2-02 DPOBR.R 5-100А 3*230/400В		234 ARTMX2-02 DPOBR.R 5-100А		шт	3			
	7.41	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5х10мм		NUTB1051N		шт	150			
	Взам. инв. №									
	Подп. и дата									
Инв. № подл.										
							600-24-ЭМ-РД			Лист 110

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		8	8. Шкаф распределительный ПР85-Эл-В-3-10А-IP54.УЗ (ЩТЗТ)				комплект	8	11	или аналог
		8.1	Шкаф компактный распределительный		MES 40.30.21		шт	8		
		8.2	Скобы для монтажа на стене, 4шт.		WB 6		комплект	8		
		8.3	Шина "0" N (6x9мм) 14 отверстий латунь синий изолятор на DIN-рейку EKF PROxima		sn0-63-14-d		шт	8		
		8.4	Шина "0" N (6x9мм) 14 отверстий латунь желтый изолятор на DIN-рейку EKF PROxima		sn0-63-14-dz		шт	8		
		8.5	Кабельный ввод FL21, пластик V0 UL94, IP54, +130 – 40, 16 отверстий		R5HTC16		шт	8		
		8.6	Провод ПуГВнг(А)-LS 1x 2,5		ПуГВнг(А)-LS 1x 2,5		м	40		
		8.7	Лампа комм. ADDS D22 LED кр. 220В AC/DC ЛК-22		25119DEK		шт	24		
		8.8	Авт. выкл. 2P 6А х-ка С ВА-105 10кА		13163DEK		шт	8		
		8.9	Контакт дополнительный для ВА-105		13303DEK		шт	8		
		8.10	Расходные материалы		0-PAC-0002301		шт	4,8		
		8.11	Переключатель OptiSwitch 4G10-52-U-R014		138251		шт	8		
		8.12	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40 УЗ 220В, 50Гц		РЭУ-11-11-5-40 УЗ 220В, 50Гц		шт	8		
		8.13	Провод ПуГВнг(А)-LS 1x 1,0		ПуГВнг(А)-LS 1x 1,0		м	120		
		8.14	Регулятор температуры 11МЭТ1/485		11МЭТ1/485		шт	8		
		8.15	Лампа комм. ADDS D22 LED зел. 220В AC/DC ЛК-22		25118DEK		шт	16		
		8.16	Модульный контактор 2НО 25А 230В МК-103		18064DEK		шт	8		
		8.17	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 4 кв.мм, серая		TUR-4		шт	240		
		8.18	Клемма проходная, винтовой зажим, 2 точки подключения, 4 кв.мм, синяя		TUR-4-BU		шт	40		
		8.19	Изолятор торцевой для клемм TUR-2.5...10		D-TUR-2.5-10		шт	8		
		8.20	Клемма заземления, винтовой зажим, 2 точки подключения, 4 кв.мм		TUR-4-PE		шт	16		
		8.21	Перемычка вставная, для клемм на 4 кв.мм, 10-и полюсная		SBF-10-6		шт	8		
		8.22	Реле миниатюрное промышленное общего назначения, 4CO, ком. ток 6А, AgSnO2, напряжение 230V AC, опция: тест- кнопка+светодиод		IR-230AC-4CO-D		шт	24		
Взам. инв. №		8.23	Колодка низкопрофильная 2-х уровневая с винтовыми клеммами для реле на 4 группы		IR-B4-SC-1		шт	24		
		8.24	Шильдик маркировочный для колодок IR-B4-SC/PT		IR-MP-2		шт	24		
		8.25	Пластиковый фиксатор для колодок IR-B4-SC/PT		IR-RB-2		шт	24		
Подп. и дата		8.26	Маркировка для клемм ДКС, жесткая, 5x10мм		NUTB1051N		шт	592		
Инв. № подл.										
								600-24-ЭМ-РД		Лист
										111
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд-дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		9	Панель управления секционным выключателем		ПУ-СВ		комплект	11	12	или аналог
		9.1	Автоматический выключатель 1P 6A (C) 4,5kA BA 47-63 EKF PROxima		mcb4763-1-06C-pro		шт	22		
		9.2	Матрица светодиодная AD16-22HS желтый 230 В AC EKF PROxima		ledm-ad16-o		шт	11		
		9.3	Переключатель BD21 2P короткая ручка NO EKF PROxima		xb2-bd21		шт	11		
		9.4	Контакт дополнительный XB-2 NO зеленый EKF PROxima		pbn-xb-2-no		шт	11		
		9.5	Держатель маркировки LH (20x25мм) EKF PROxima		lh-20-25		шт	22		
		9.6	Реле промежуточное РП slim 22/2 5A 230В AC EKF AVERES		rps-22-2-230		шт	11		
		9.7	Разъем для реле РМ slim 22/2 EKF AVERES		rms-22-2		шт	11		
		9.8	Колодка клеммная JXB-2.5/35 серая EKF PROxima		plc-jxb-2.4/35gy		шт	198		
		9.9	Заглушка для JXB-2,5/35 EKF PROxima		sak-2.5-35		шт	22		
		9.10	DIN-рейка перфорированная (500мм.) EKF PROxima		adr-50		шт	22		
		9.11	ЩМПз- 40.30.22 (ЩРНМ-1) IP54 PROXIMA EKF		mb24-1		шт	11		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание																																	
			Системы заземления																																								
		1	Заземление ТП-37																																								
		1.1	Держатель шины заземления		K18892		шт	60																																			
		1.2	Сталь полосовая 40х4мм		ГОСТ 103-76		м	60	1,3																																		
		1.3	Накладка переносного заземления		ЭСИ 300.00.38		шт	6																																			
		1.4	Провод заземления голый		МГ 1х25		м	40																																			
		1.5	Наконечник кабельный		ТМЛ (DIN) 25-10-8		шт	10																																			
		1.6	Клемма заземления		НВО.00.001.20 M10		шт	12																																			
		1.7	Гайка-барашек		0901.006		шт	6																																			
		1.8	Гайка M10		DIN 934		шт	6																																			
		1.9	Шайба M10		DIN 125		шт	6																																			
		1.10	Сталь полосовая 40х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	1,6																																		
		1.11	Сталь угловая 50х50х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	3,8																																		
		2	Заземление ТП-38																																								
		2.1	Держатель шины заземления		K18892		шт	60																																			
		2.2	Сталь полосовая 40х4мм		ГОСТ 103-76		м	60	1,3																																		
		2.3	Накладка переносного заземления		ЭСИ 300.00.38		шт	6																																			
		2.4	Провод заземления голый		МГ 1х25		м	40																																			
		2.5	Наконечник кабельный		ТМЛ (DIN) 25-10-8		шт	10																																			
		2.6	Клемма заземления		НВО.00.00120 M10		шт	12																																			
		2.7	Гайка-барашек		0901.006		шт	6																																			
		2.8	Гайка M10		DIN 934		шт	6																																			
Взам. инв. №		2.9	Шайба M10		DIN 125		шт	6																																			
		2.10	Сталь полосовая 40х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	1,6																																		
		2.11	Сталь угловая 50х50х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	3,8																																		
Подп. и дата																																											
Инв. № подл.																																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">600-24-ЭМ-РД</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td><td>113</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td><td></td></tr></table>																	600-24-ЭМ-РД				Лист											113	Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата					
						600-24-ЭМ-РД				Лист																																	
										113																																	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата																																						

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание																																		
		3	Заземление ТП-39																																									
		3.1	Держатель шины заземления		K188Y2		шт	60																																				
		3.2	Сталь полосовая 40х4мм		ГОСТ 103-76		м	60	1,3																																			
		3.3	Накладка переносного заземления		ЭСИ 300.00.38		шт	6																																				
		3.4	Провод заземления голый		МГ 1х25		м	40																																				
		3.5	Наконечник кабельный		ТМЛ (DIN) 25-10-8		шт	10																																				
		3.6	Клема заземления.		НВО.00.001.20 M10		шт	12																																				
		3.7	Гайка-барашек		901,006		шт	6																																				
		3.8	Гайка M10		DIN 934		шт	6																																				
		3.9	Шайба M10		DIN 125		шт	6																																				
		3.10	Сталь полосовая 40х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	1,6																																			
		3.11	Сталь угловая 50х50х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	3,8																																			
		4	Заземление КТП-40																																									
		4.1	Держатель шины заземления		K188Y2		шт	20																																				
		4.2	Сталь полосовая 40х4мм		ГОСТ 103-76		м	60	1,3																																			
		4.3	Накладка переносного заземления		ЭСИ 300.00.38		шт	1																																				
		4.4	Провод заземления голый		МГ 1х25		м	20																																				
		4.5	Наконечник кабельный		ТМЛ (DIN) 25-10-8		шт	4																																				
		4.6	Клема заземления.		НВО.00.001.20 M10		шт	4																																				
		4.7	Гайка-барашек		901.006		шт	2																																				
		4.8	Гайка M10		DIN 934		шт	2																																				
		4.9	Шайба M10		DIN 125		шт	2																																				
Взам. инв. №		4.10	Сталь полосовая 40х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	1,6																																			
		4.11	Сталь угловая 50х50х5мм		ГОСТ 103-76		м	10	3,8																																			
Подп. и дата																																												
Инв. № подл.																																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">600-24-ЭМ-РД</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">600-24-ЭМ-РД</td><td>114</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="5"></td><td></td></tr></table>																	600-24-ЭМ-РД				Лист							600-24-ЭМ-РД				114	Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата						
						600-24-ЭМ-РД				Лист																																		
						600-24-ЭМ-РД				114																																		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подпись	Дата																																							

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди-ница изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг.	Примечание
		5	Заземление КТП-41							
		5.1	Держатель шины заземления		K18892		шт	20		
		5.2	Сталь полосовая 40x4мм		ГОСТ 103-76		м	20	1,3	
		5.3	Накладка переносного заземления		ЭСИ 300.00.38		шт	1		
		5.4	Провод заземления голый		МГ 1x25		м	20		
		5.5	Наконечник кабельный		ТМЛ (DIN) 25-10-8		шт	4		
		5.6	Клемма заземления		НВО.00.001.20 M10		шт	4		
		5.7	Гайка-барашек		0901.006		шт	2		
		5.8	Гайка M10		DIN 934		шт	2		
		5.9	Шайба M10		DIN 125		шт	2		
		5.10	Сталь полосовая 40x5мм		ГОСТ 103-76		м	10	1,6	
		5.11	Сталь угловая 50x50x5мм		ГОСТ 103-76		м	10	3,8	

ПАСПОРТ
Продукции Компактных
Шинопроводных Систем От 630А До 6300А (E-Line KX-II)

1- Стандарты и сертификация:

- Шинопроводные распределительные системы должны соответствовать международным стандартам IEC60439-2, пройти типовые испытания для каждой категории тока систем шинопроводов и иметь сертификат соответствия стандартам, выданный признанной международной лабораторией. Шинопроводные системы должны производиться в соответствии со стандартами и сертификатами испытаний.
- В соответствии со стандартами IEC61439-6 необходимо провести нижеуказанные испытания для каждой категории тока в независимой международной лаборатории:
 - 10.2- Прочность материалов и секции,
 - 10.2.2- Устойчивость к коррозии,
 - 10.2.3- Характеристики изоляционных материалов,
 - 10.2.3.1- Термостойкость корпуса,
 - 10.2.3.2- Термостойкость изоляционных материалов,
 - 10.2.6- Устойчивость к механическим повреждениям,
 - 10.2.7- Обозначения,
 - 10.2.101- стойчивость к механическим нагрузкам,
 - 10.2.101.1- Директива для теста одной прямой секции шинопровода,
 - 10.2.101.2- Директива для теста одной точки соединения шинопровода,
 - 10.2.101.3- Устойчивость корпуса шинопровода к изломам,
 - 10.3- Степень защиты,
 - 10.4- Зазоры между изоляторами и возможные пути поверхностной утечки тока,
 - 10.5- Защита от поражения электрическим током и целостность цепи,
 - 10.5.2- Постоянное заземление открытых частей проводников шинопровода,
 - 10.5.3- Целостность цепи защиты при коротких замыканиях,
 - 10.9- Изоляционные характеристики,
 - 10.9.2- Устойчивость частоте и напряжению сети,
 - 10.9.3- Устойчивость к перепадам напряжения,
 - 10.10- Подтверждение повышения температуры,
 - 10.10.2.3.5- Подтверждение всего оборудования,
 - 10.11- Устойчивость к короткому замыканию,
 - 10.101- Не распространяющий горение,
 - 10.102- Не распространение огня в перекрытиях зданий,
- ВВ-Характеристики фаз проводников ,СС - Предотвращение ошибок связанных с полным сопротивлением, DD-Предотвращение ошибок связанных с реактивным сопротивлением
- Шинопроводная система должны иметь знак CE.
- Шинопроводные системы должны производиться на объектах, имеющих сертификат соответствия ISO 9001 и экологический сертификат ISO 14001.
- В соответствии со стандартами, на секциях шинопроводных систем должны иметься паспортные таблички, содержащие марку, тип, количество проводников и электрические значения системы.

2- Электрические характеристики

- Номинальное напряжение изоляции шинопроводной системы должен составлять 1000V.
- Минимальные значения короткого замыкания шин указаны ниже.

Для алюминиевых проводников ;

630A	:значение для 1 сек.	25кА, макс.значение 52,5кА
800A-1000A	:значение для 1 сек.	35кА, макс.значение 73,5кА
1250A	:значение для 1 сек.	50кА, макс.значение 105кА
1600A	:значение для 1 сек.	60кА, макс.значение 132кА
2000-2350A-2500A	:значение для 1 сек.	80кА, макс.значение 176кА
3000-3300A	:значение для 1 сек.	100кА, макс.значение 220кА
4000A и более	:значение для 1 сек.	120кА, макс.значение 264кА

Для медных проводников;

650A	:значение для 1 сек.	24кА, макс.значение 50,4кА
800A	:значение для 0,3 сек.	50кА, макс.значение 105кА
1000A	:значение для 1 сек.	50кА, макс.значение 105кА
1250A	:значение для 1 сек.	60кА, макс.значение 132кА
1350A	:значение для 1 сек.	75кА, макс.значение 165кА
1600-1900A	:значение для 1 сек.	85кА, макс.значение 187кА
2000A-2250A-2500	:значение для 1 сек.	100кА, макс.значение 220кА
2500A-2750A	:значение для 1 сек.	110кА, макс.значение 242кА
3000A	:значение для 1 сек.	100кА, макс.значение 330кА
3300A и более	:значение для 1 сек.	120кА, макс.значение 396кА

2.1- Корпус и общая конструкция

- Конструкция шинопроводов должна быть компактного типа, состоять из проводников с двухслойным эпоксидным покрытием и проложенной между ними слоя пленки из полиэстера класса Пакет шин должен быть без воздушных зазоров установлен в алюминиевый корпус без отверстий.
- Корпус шинопровода должен быть изготовлен из термического, твердого экструдированного алюминиевого профиля и иметь стандартное покрытие электростатическим методом эпоксидной краской RAL 7038.
- Профиль наружного корпуса компактного шинопровода по всей длине через каждые 19 см должен быть закреплен спецвинтами М6. Конец винта должен быть саморезом и обеспечивать заземление и монтаж без гайки.
- В точках вывода Plug-in не должна нарушаться непрерывность компактной структуры системы. То есть, между проводниками не должны быть зазоры.

2.2- Проводники

- Алюминиевые или медные проводники должны быть покрыты с эпоксией и оловом во всех местах стыков
- Компактная шинопроводная система должна быть оснащена алюминиевыми проводниками от 630 до 5000А.
- Компактная шинопроводная система должна быть оснащена медными проводниками от 800 до 6300А.
- Компактная шинопроводная система должна быть оснащена количеством проводников и фазовой конфигурацией, указанной ниже:
 - 4-проводниковая: L1 / L2 / L3 / N / Заземление (Корпус)
 - 4 ½-проводниковая: L1 / L2 / L3 / N / 1/2 PE + Заземление (Корпус) (0,5 сечения от фазного PE-проводника и корпус соединенный в единую электрическую цепь).
 - 5-проводниковая: L1 / L2 / L3 / N / 1/2 PE + Заземление (Корпус) (PE-проводниковая и корпус соединенный в единую электрическую цепь).
- Нейтральный проводник и фазовые проводники должны быть изолированы и иметь одинаковое сечение.
- Алюминиевые проводники должны иметь класс "EC-Grade". Минимальная проводимость должна быть 34 Сименс
- Проводники медных шинопроводов должны быть сделаны из электролитной меди чистотой 99,95%. Минимальная проводимость должна быть 56 Сименс.

2.3- Структура Изоляции

- Система изоляции должна выдерживать рабочее напряжение до 1000V. Проводники как минимум должны быть покрыты термо-эпоксидной изоляцией.
- Сечение проводника должны быть сконструировано, так чтобы температурный нагрев не превышал 100°C при номинальном токе, что решает данную проблему.

2.4- Структура Секционного Стыка

- Проводники на стыках должны совпадать с проводниками блока стыков и затянуты одноболтовым сжимом образом. После затяжки, необходимо зафиксировать головку болта.

2.5- Класс Защиты

- Класс защиты шинопроводов должен быть IP55 /IP65.

2.6- Секции

- Шинопроводная система должна быть укомплектована необходимыми секциями (Z-образные, присоединительные к панелям щитов и трансформаторам, редуционные и т.д.). При необходимости производитель должен изготовить нестандартные секции в короткое время.
- При горизонтальной прокладке компенсационная секция должна устанавливаться через каждые 40 м и на деформационных швах здания.
- При вертикальной прокладке вертикальная компенсационная секция должна быть установлена на каждом этаже. Шинопроводная система должна быть надежно закреплена на каждом этаже с крепежными элементами.

3- Ответвительные Коробки

- С каждой точки стыка шинопроводов Bolt-on и Plug-in, при помощи коробок с прямыми выводами с возможностью получения тока до 1000А.

- Ответвительные коробки для мест стыка должны легко устанавливаться в местах стыка без изменения существующего или добавления другого материала. Так же эти коробки должны устанавливаться на различных номиналах тока.
- Вставной (Plug-in) шинопровод должен иметь как минимум 2 ответвительных окна на каждые 300 см длины.
- Ответвительные коробки для вставного шинопровода должны быть номинальным до 630А. Неиспользуемые окна должны быть закрыты крышками со степенью защиты IP55.
- Ответвительные коробки вставного шинопровода должны устанавливаться и демонтироваться без отключения шинопровода.
- Контакты вставных коробок должны быть покрыты серебром.
- Ответвительные коробки должны быть изготовлены из листовой стали и покрыты эпоксидной краской RAL 3020.
- Вставные ответвительные коробки должны иметь электромеханическую систему безопасности, которая предусматривает:
 - а) Электромеханическая система должна гарантировать, что ответвительная коробка не может быть механически отсоединена от шинопровода, когда выключатель находится в положении “ON” (включено).
 - б) Электромеханическая система должна гарантировать, что крышка коробки может быть открыта только, когда выключатель находится в положении “OFF” (выключено).
 - с) Когда крышка открыта, внутренняя защита должна быть минимум IP2X.
 - д) При установки коробок, “контакт земля” должен включаться первым, при демонтаже он должен отключаться последним.
- Коробки должны предусматривать возможность производства с выключателями или MCCBS любой марки. Специальная электромеханическая система должна быть приспособлена для них также.

4- Монтаж и Тесты Запуска

- Монтаж шинопроводных систем должен осуществляться в соответствии с электрическим проектом, однолинейными электрическими схемами, планом расположения и в соответствии с типом и номиналом тока, указанный в этом плане. При осуществлении монтажа, производитель работ обязан соблюдать инструкцию по монтажу. При помощи тарированного ключа необходимо обязательно завинтить центровые стыковочные болты и зафиксировать гайки при помощи фиксирующей детали.
- После монтажа электромонтажники должны произвести испытание изоляции в соответствии с указанными правилами и нормами. Результаты испытаний должны быть направлены изготовителю. Минимальное сопротивление изоляции должно быть 1 Mohm.

5-Знак обращения на рынке.

В соответствии со ст. 145 п.8. ФЗ-123 Знак обращения на рынке проставляется паспорте изделия.





СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-TR. HE25.B.00020/22

Серия **RU** № **0368150**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР». Место нахождения (адрес юридического лица): Россия, 302042, Орловская область, город Орел, Кромское шоссе, строение ЗЖ. Адрес места осуществления деятельности: Россия, 302028, Орловская область, город Орел, улица Ленина, дом 39А, помещения 6-9; литер А, кабинеты №№ 5, 12, 16. Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11HE25, внесен в реестр аккредитованных лиц 16.08.2021. Телефон: +7 4862443365. E-mail: ruk.organa@orel.nic

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЕАЕ» (ООО «ЕАЕ»).

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: Россия, 601603, Владимирская область, Александровский район, деревня Марино, Каринское шоссе, дом 2.

Основной государственный регистрационный номер 1123339001697

Телефон: +7 (49244) 3-33-04. Адрес электронной почты: inforus@eaegroup.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ EAE ELEKTRIK ASANSOR END. INSAAT SANAYI VE TICARET A.S.

Место нахождения (адрес юридического лица): Akcaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak No: 10. Esenyurt, Стамбул, Турция. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Mahallesi, 6. Cadde, 8. Sokak, No: 6 41455, Коджаэли, Стамбул, Турция

ПРОДУКЦИЯ Узлы пересечения противопожарных преград шинопроводами с применением универсальных проходов шинопроводов, смонтированных в соответствии с техническим регламентом по монтажу № 001/1-21 «Монтаж шинопроводов ЕАЕ с огнестойкими проходами» в составе согласно Приложения № 1 на 2 листах (бланки № 0880347, 0880348).

Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 6806 90 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения».

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 0194-С от 25.08.2022 г. испытательной лаборатории ООО «СибМосТест», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HC35.

Акта о результатах анализа состояния производства № 18/19/20 от 23.03.2022 г. ОС ООО «НИЦ», уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11HE25.

Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Обозначение и наименование стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ЕАЭС 043/2017: ГОСТ Р 53310-2009 «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость» (раздел 4). Пределы огнестойкости указаны в Приложении № 1 на 2 листах (бланки № 0880347, 0880348). Анализ состояния производства проведен посредством дистанционной оценки.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 02.09.2022 **ПО** 01.09.2027

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

М.П. Морозов
(подпись)



Кожухова
Тариса Андреевна
(ф.и.о.)

М.П. Морозов
Васерин Михайлович
(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-TR.HE25.B.00020/22

Серия RU № 0880347

Сведения о продукции, на которую распространяется действие данного сертификата соответствия.

Код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции и (или) иное условное обозначение, присвоенное изготовителем (при наличии), название продукции (при наличии), иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию (при наличии)	Наименование и обозначение документа (документов), в соответствии с которым изготовлена продукция
6806 90 000 0	Узлы пересечения противопожарных преград шинопроводами с применением универсальных проходов шинопроводов в составе: - шинопроводы, торговой марки «ЕАЕ» серии КХ-П: модели КХА-П номинальным током от 630 А до 6300 А включительно, с алюминиевыми шинами, типоразмеры: 150x372 мм, 150x432 мм, 150x592 мм, 150x732 мм при вертикальных и горизонтальных расположениях; - модели КХС-П номинальным током от 650 А до 6300 А включительно, с медными шинами, типоразмеры: 150x412 мм, 150x612 мм при вертикальных и горизонтальных расположениях; 150x232 мм, 150x282 мм, 150x312 мм, 150x342 мм при горизонтальных расположениях; - огнепреградительный барьер (производства ЕАЕ ELEKTRIK ASANSOR END. INSAAT SANAYI VE TICARET A.S., Турция) длиной 1000 мм, толщиной 30 мм с каждой стороны, выполненный из плит на основе минеральной ваты плотностью 130 кг/м³ закрытых корпусом из листовой стали, - противопожарная пена CP660 (производства «Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik», Германия), предназначенный для заделки монтажных швов между огнепреградительным барьером и проемом стены или перекрытия, - конструкции опорные и монтажные устройства серии А-А. Предел огнестойкости при глубине заделки в проеме стены или перекрытия не менее 300 мм - IET150.	Технический регламент по монтажу № 001/1-21 «Монтаж шинопроводов ЕАЕ с огнестойкими проходами»
6806 90 000 0	Узлы пересечения противопожарных преград шинопроводами с применением универсальных проходов шинопроводов в составе: - шинопроводы, торговой марки «ЕАЕ» серии КХ-П: модели КХА-П номинальным током от 630 А до 6300 А включительно, с алюминиевыми шинами, типоразмеры: 150x106 мм, 150x111 мм, 150x131 мм, 150x176 мм, 150x221 мм, 150x281 мм, 150x252 мм, 150x282 мм, 150x342 мм при горизонтальных расположениях; - модели КХС-П номинальным током от 650 А до 6300 А включительно, с медными шинами, типоразмеры: 150x82,5 мм, 150x96 мм, 150x106 мм, 150x121 мм, 150x131 мм, 150x161 мм, 150x176 мм, 150x202 мм 150x211 мм при горизонтальных расположениях, 150x131, 150x161мм, 150x176 мм, 150x202 мм, 150x211 мм, 150x232 мм, 150x252 мм, 150x282 мм, 150x312 мм, 150x342 мм при вертикальных положениях; - огнепреградительный барьер (производства ЕАЕ ELEKTRIK ASANSOR END. INSAAT SANAYI VE TICARET A.S., Турция) длиной 1000 мм, толщиной 30 мм с каждой стороны, выполненный из плит на основе минеральной ваты плотностью 130 кг/м³ закрытых корпусом из листовой стали, - противопожарная пена CP660 (производства «Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik», Германия), предназначенный для заделки монтажных швов между огнепреградительным барьером и проемом стены или перекрытия, - конструкции опорные и монтажные устройства серии А-А. Предел огнестойкости при глубине заделки в проеме стены или перекрытия не менее 300 мм - IET180.	Технический регламент по монтажу № 001/1-21 «Монтаж шинопроводов ЕАЕ с огнестойкими проходами»

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Морозов
(подпись)

Морозов
(подпись)



Кожухова

Лариса Андреевна

Морозов (И.О.)

Валерий Михайлович

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-TR. HE25.B.00020/22

Серия RU № 0880348

Сведения о продукции, на которую распространяется действие данного сертификата соответствия.

Код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции и (или) иное условное обозначение, присвоенное изготовителем (при наличии), название продукции (при наличии), иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию (при наличии)	Наименование и обозначение документа (документов), в соответствии с которым изготовлена продукция
6806 90 000 0	Узлы пересечения противопожарных преград шинопроводами с применением универсальных проходов шинопроводов в составе: - шинопроводы, торговой марки «ЕАЕ» серии КХ-П: модели КХА-П номинальным током от 630 А до 6300 А включительно, с алюминиевыми шинами, типоразмеры: 150x91 мм, при вертикальном и горизонтальном расположениях, 50x106 мм, 150x111 мм, 150x131 мм, 150x176 мм, 150x221 мм, 150x252 мм, 150x281 мм, 150x282 мм. 150x342 мм при вертикальных положениях; - модели КХС-П номинальным током от 650 А до 6300 А включительно, с медными шинами, типоразмеры: 150x77,5 мм при вертикальном и горизонтальном расположениях, 150x82,5 мм, 150x96 мм, 150x106 мм, 150x121 мм при вертикальных положениях; -огнепреградительный барьер (производства EAE ELEKTRIK ASANSOR END. INSAAT SANAYI VE TICARET A.S., Турция) длиной 1000 мм, толщиной 30 мм с каждой стороны, выполненный из плит на основе минеральной ваты плотностью 130 кг/м³ закрытых корпусом из листовой стали, - противопожарная пена CP660 (производства «Hilti GmbH Industriegesellschaft für Befestigungstechnik», Германия), предназначенная для заделки монтажных швов между огнепреградительным барьером и конструкцией стены или перекрытия, -конструкции опорные и монтажные устройства серии А-А. Предел огнестойкости при глубине заделки в проеме стены или перекрытия не менее 300 мм – IET240.	Технический регламент по монтажу № 001/1-21 «Монтаж шинопроводов ЕАЕ с огнестойкими проходами»

Условия хранения: в закрытых складских помещениях при температуре от -25°C до +40°C, без конденсации. Срок службы проходов шинопроводов – не менее 30 лет.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Кожухова
Лариса Андреевна
Морозов
Валерий Михайлович
(И.О.)

EAE оставляет за собой право вносить изменения в этот каталог без предварительного уведомления
EAE has full right to make any revisions or changes on this catalogue without any prior notice.



IEC 60439-2



www.eae.com.tr

Akçaburgaz Mahallesi,
119. Sokak, No:10 34510
Esenyurt-Istanbul
Tel: +90 (212) 866 20 00
Faks: +90 (212) 886 24 20

KX Manual Rus-Eng Rev.00
07/04/2011 1.000 pcs. ATA MATBAA/A.C.E./612 40 66

КХИНСТРУКЦИЯ / KXMANUAL

ШИНОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ KXBUSBARSYSTEMSKX

www.eae.com.tr

www.eae.com.tr

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание	2	7.4 Моменты, на которые необходимо обратить внимание после монтажа.....	14
2. Технические характеристики.....	3	8. Применение вертикальной оси	15
3. Соединение секций.....	5	9. Коробки выхода Plug-in	16
4. Погрузка	6	10. Коробки выхода Bolt-on	17
5. Хранение	7	11. Установка блока питания (B10,B11)	19
6. Вычисление нестандартных размеров и монтаж стыков	8	12 Энергоотдача	
7.1 Монтаж		12.1 До энергоотдачи.....	19
7.2 Дополнительный общий вид	9	12.2 Энергоотдача на оборудование.....	20
Моменты, на которые необходимо обратить		13. Сервисное обслуживание	21
7.3 внимание перед монтажом	10	14. Сертификат соответствия CE	22
Дополнительная установка сборных шин		15. Характеристики общей продукции	23
Bolt-on / Plug-in.....	11		

КХИНСТРУКЦИЯ

Описание



Уважаемые клиенты,

Данная брошюра подготовлена специально для Вас, чтобы наилучшим образом представить производимую на современном оборудовании фабрики в Стамбуле продукцию, соответствующую системе качества EAE и стандартам ISO9001, ISO14001.

Используемая продукция производится на нашей фабрике, не причиняя какого-либо вреда окружающей среде и природе и при этом соответствуя стандартам ISO 14001.

Данная инструкция должна быть полностью прочитана перед монтажом продукции и все действия должны соответствовать указанной инструкции.

Отгрузка товара на строительную площадку, уборка, монтаж, введение в эксплуатацию, принятие необходимых мер по безопасности должны осуществляться опытными, имеющими навыки работы с подобным оборудованием специалистами, имеющими при себе оборудование для соблюдения безопасности работы.

Успешная работа электрической системы сборных шин зависит от правильной транспортировки, монтажа и правильного введения в эксплуатацию. Неправильное применение может нанести вред работе запитанной от системы, самой системе и привести к человеческим увечьям.



Строго следуйте действиям, указанным в инструкции по монтажу товара

КХИНСТРУКЦИЯ

Технические характеристики
КХА (Алюминиевый проводник)



РУССКИЙ

Номинальный ток			630	800	1000	1250	1350	1600	2000	2500	2500	3000	3200	4000	5000
Код шинпровода			06	08	10	12	14	17	20	25	27	32	33	40	50
Стандарты		TS EN / DIN EN / BS EN / IEC 60439-1/2													
Номинальное напряжение изоляции	Ui	V	1000												
Номинальное рабочее напряжение	Ue	V	1000												
Номинальная частота	f	Hz	50/60												
Класс защиты	IP		55												
Номинальный кратковременный ток (1s)	I _{cw}	kA _{rms}	25	35	50	60	60	80	80	100	100	100	120	120	120
Номинальная устойчивость импульсу тока	I _p	kA	52,5	73,5	105	132	132	176	176	220	220	220	264	264	264
Площадь сечения корпуса (Алюминий)		mm ²	1686	1788	1894	2050	2128	2314	2518	3912	2764	4224	4411	4848	7128
Активное сопротивление переменного тока I _n при устойчивой рабочей температуре (θ ₁)	R ₁	mΩ/m	0,132	0,119	0,081	0,059	0,052	0,040	0,032	0,030	0,029	0,020	0,020	0,017	0,010
Импеданс фазы I _n при устойчивой рабочей температуре (θ ₁)	Z ₁	mΩ/m	0,165	0,126	0,083	0,062	0,055	0,043	0,034	0,032	0,030	0,025	0,021	0,018	0,012
Вес 4 проводника		kg/m	7,9	9,2	11,3	13,9	15,2	18,3	21,7	27,3	28,5	32,5	35,9	42,9	63,9
Вес 5 проводников		kg/m	8,6	10,2	12,8	15,9	17,5	21,1	25,3	31,2	34,2	37,5	41,6	50,0	74,6

КХИНСТРУКЦИЯ

Технические характеристики

КХС (Медный проводник)



РУССКИЙ

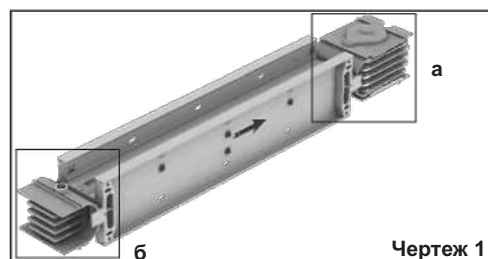
Номинальный ток			800	1000	1250	1350	1600	2000	2250	2500	2000	2500	3300	3600	4000	4250	5000	6300
Код шинопровода			08	10	12	14	16	20	21	25	22	26	32	36	40	43	50	63
Стандарты		TS EN / DIN EN / BS EN / IEC 60439-1/2																
Номинальное напряжение изоляции	U _i	V	1000															
Номинальное рабочее напряжение	U _e	V	1000															
Номинальная частота	f	Hz	50/60															
Класс защиты	IP		55															
Номинальный кратковременный ток (1s)	I _{cw}	kA _{rms}	35	50	60	60	80	80	80	80	70	100	120	120	120	120	120	120
Номинальная устойчивость импульсу тока	I _p	kA	73,5	105	132	132	176	176	176	176	154	220	264	264	264	264	264	264
Площадь сечения корпуса (Алюминий)		mm ²	1686	1788	1842	1894	2050	2206	2314	2518	3340	3600	3912	4068	4224	4411	4848	7128
Активное сопротивление переменного тока I _n при устойчивой рабочей температуре (θ ₁)	R ₁	mΩ/m	0,101	0,072	0,058	0,051	0,037	0,028	0,026	0,019	0,037	0,025	0,019	0,017	0,015	0,013	0,010	0,007
Импеданс фазы I _n при устойчивой рабочей температуре (θ ₁)	Z ₁	mΩ/m	0,105	0,078	0,064	0,057	0,041	0,032	0,029	0,022	0,040	0,028	0,021	0,018	0,021	0,014	0,012	0,008
Вес 4 проводника		kg/m	14,4	18,3	22,0	24,5	32,1	39,6	44,6	54,7	35,9	48,5	63,5	71,1	78,6	88,6	108,8	162,8
Вес 5 проводников		kg/m	16,8	21,5	26,1	29,2	38,5	47,9	54,1	66,5	42,4	57,9	76,5	85,8	95,2	107,5	132,4	198,2

КХИНСТРУКЦИЯ

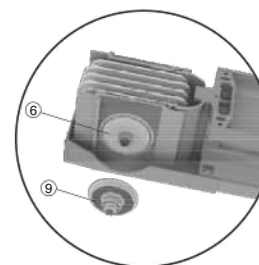
Соединение секций



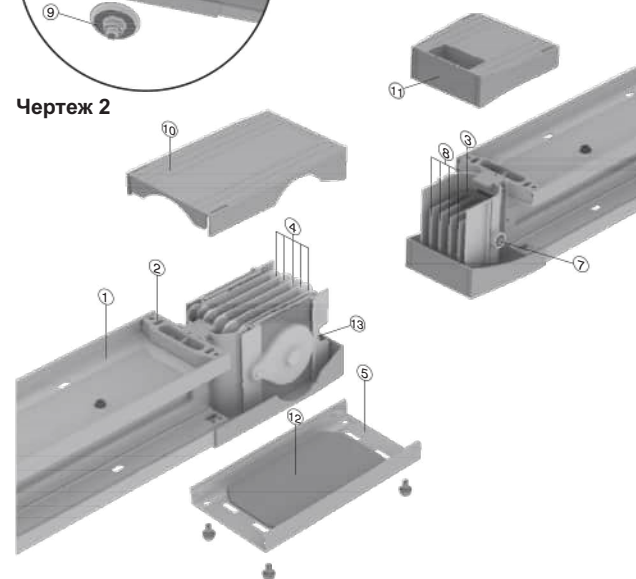
Шинопроводные системы КХ производятся в виде стандартных секций длиной 3м. У всех секций с одной стороны блок резервный (а), а с другой стороны – приема питания(б).



- 1- Корпус из алюминиевого профиля
- 2- Фиксирующая головка
- 3- Изоляционные слои (изоляция на проводниках)
- 4- Изоляторы стыка
- 5- Стыковочная крышка
- 6- Шайба Бельвиля
- 7- Штифт центровочный (съёмный)
- 8- Проводники
- 9- Деталь для фиксации гайки
- 10- Защитный пластик (для стыка)
- 11- Защитный пластик (концовка)
- 12- Уплотнитель для стыковочной крышки
- 13- Гнездо выравнивающей шпильки



Чертеж 2



Чертеж 3

РУССКИЙ

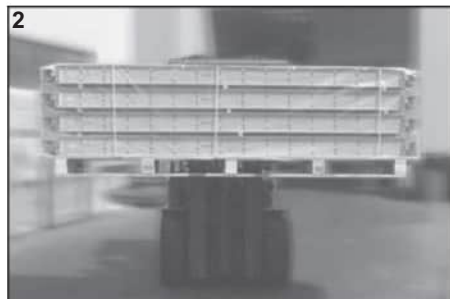
КХИНСТРУКЦИЯ

Погрузка



1- В первую очередь, необходимо уделять внимание сохранению сборных шин и модулей, стремиться устранить все те причины, которые могут привести к человеческим ранениям и предотвратить причинение вреда другому оборудованию на рабочем месте.

2- Для разгрузки продукции с контейнера или грузовика, прибывающих на строительную площадку, удобнее всего использовать грузоподъемник.



3- Все упаковки должны открываться по одной и сверяться со списком, написанном на них. Лишь в таком случае можно удостовериться в том, был ли причинен вред товару в дороге и в том, что весь товар пришел без недочета.

*В случае, когда потерялась хоть какая-нибудь часть из списка упаковки или при транспортировке был нанесен вред, то вместе со всеми соответствующими документами необходимо обратиться

в страховую компанию для составления протокола.



4- При разгрузке необходимо внимательно следить за тем, чтобы никто из персонала не пострадал.

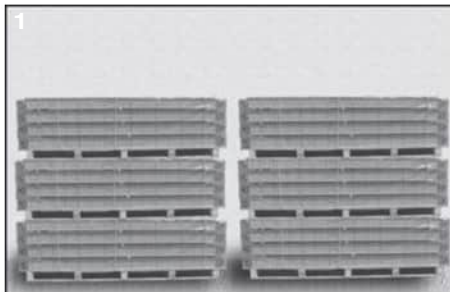
5- Если после извлечения из упаковки продукции она должна быть транспортирована в другое место для монтажа, то для поднятия необходимо установить болт в противоположное отверстие на упаковке.

6- Поднятие продукции с этажа на этаж должно быть осуществлено с помощью соответствующего электромеханического крана или специального лифта.

КХИНСТРУКЦИЯ

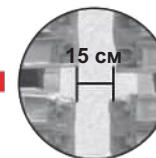
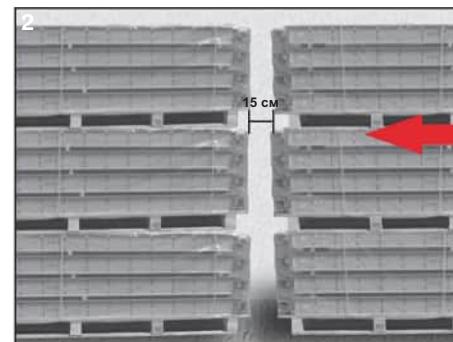
► Хранение

1- Для хранения продукции должно быть выбрано сухое, чистое, невлажное место со стабильной температурой. Указанное место должно находиться вдали от людей и дорожного движения, должна быть обеспечена циркуляция воздуха и невозможность проникновения влаги.

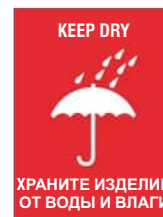


2- Если не планируется сразу проводить монтаж и если необходимо какое-то время выждать, тогда с целью защиты сборных шин и модулей необходимо транспортировать их в место для хранения, где они должны быть покрыты полиэтиленовой пленкой для защиты от жидкостей и пыли, также необходимо предотвратить взаимодействие с полом, для этого продукция помещается на деревянный настил.

3- Ни один из товаров не должен подвергаться атмосферному воздействию.



РУССКИЙ



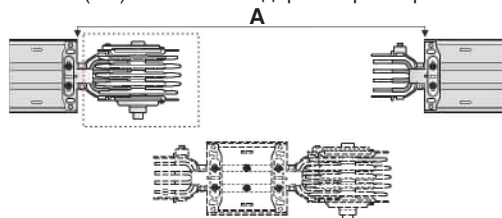
КХИНСТРУКЦИЯ

Вычисление нестандартных размеров и монтаж стыков

1- После монтажа стандартных секций шинопроводов, в местах несоответствия стандартным размерам и в других подобных местах, используются секции шинопроводов нестандартного размера менее 3м. Минимальный нестандартный размер должен составлять 35см. Способ измерения нестандартных размеров указан .

2- Размер А измеряется в сантиметрах с угла одного корпуса профиля шинопровода до угла другого корпуса профиля. Затем из полученного размера необходимо вычесть 25 см, в результате чего и будет получен нестандартный размер.

$X=A-25$ (см) X-нестандартный размер

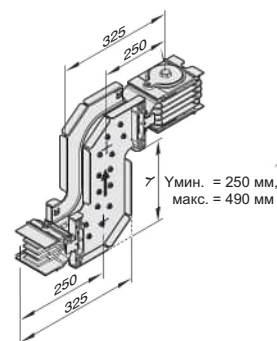


3- Шинопроводы специального нестандартного размера в необходимых случаях могут быть произведены с блоками приема питания на концах или с блоками передачи питания. В подобных случаях вы можете позвонить в нашу фирму для получения консультации по техническим вопросам.

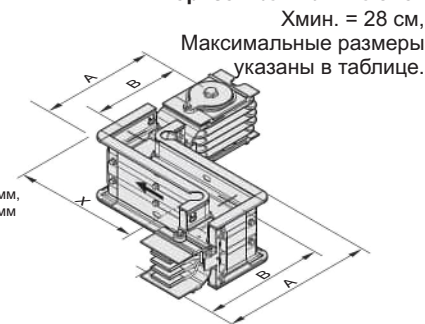
Примечание: При заказе нестандартных размеров и стыковочных модулей, отправляйте чертежи, в которых необходимо указать комбинацию блоков питания.



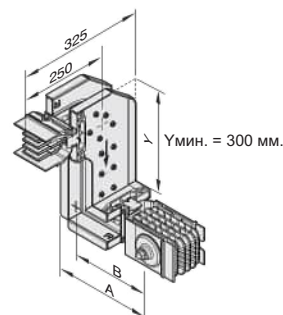
Z-образная вертикальная «вверх»



Z-образная горизонтальная "влево"



Комбинированная



КХА Al проводник AL		КХС Cu проводник Cu		A	B	X
Ном. ток, А	Код шинопровода	Ном. ток, А	Код шинопровода	(мм)	(мм)	(мм)
630	06	800	08	267	221	442
800	08	1000	10	282	228	457
-	-	1250	12	297	235	472
1000	10	1350	14	307	240	482
1250	12	1600	16	337	255	512
1350	14	-	-	352	263	527
-	-	2000	20	367	270	542
1600	17	-	-	387	280	562
2000	20	2500	25	427	300	602
-	-	2000	22	377	276	552
-	-	2500	26	427	301	602
2500	25	3300	32	487	331	662
-	-	3600	36	517	346	692
-	-	4000	40	547	361	722
3200	33	4250	43	587	381	762
4000	40	5000	50	667	421	842
5000	50	6300	63	907	541	1082

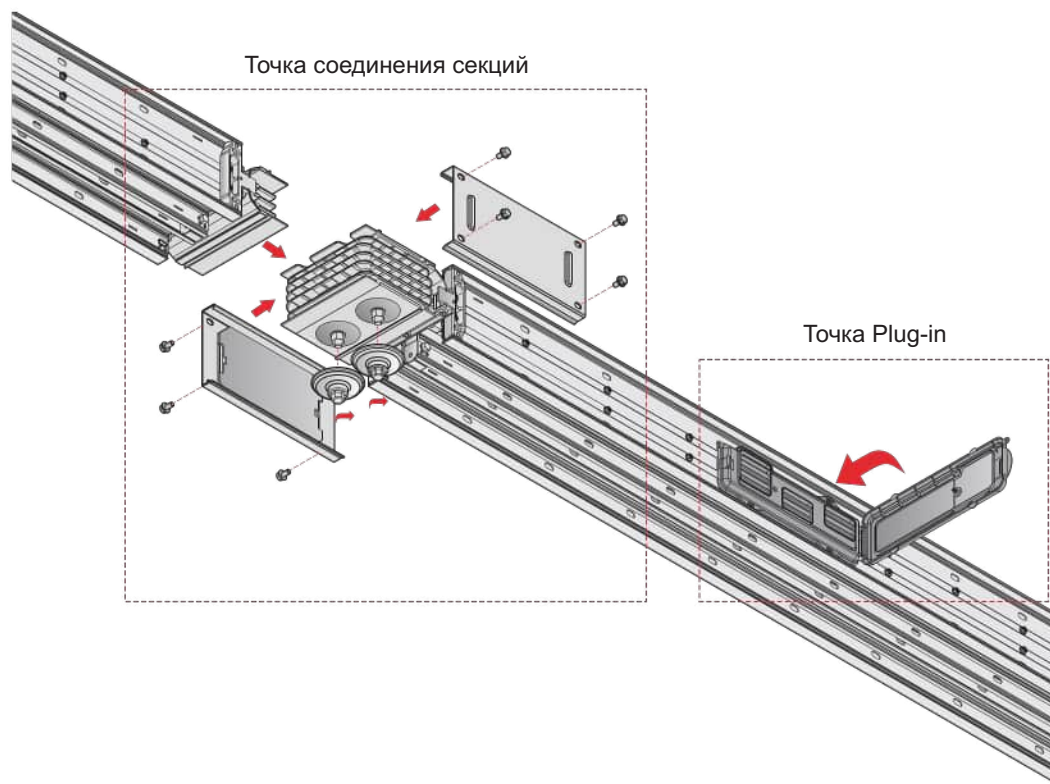
KXИНСТРУКЦИЯ

Монтаж

Монтаж секции KX



РУССКИЙ



КХИНСТРУКЦИЯ

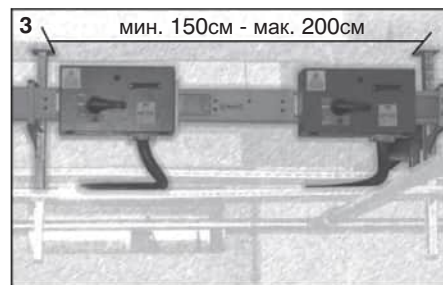
Монтаж

Моменты, на которые необходимо обратить внимание перед монтажом



Внимание!

- 1- Не начинайте монтаж, не прочитав инструкции. Неправильное осуществление монтажа может стать причиной повреждения продукции или системы. В результате возникновения таких повреждений фирма ответственности не несет.
- 2- Монтаж шинопроводов начинайте после тщательного анализа разработанного проекта для применения шинопровода. Если начнете монтаж без проекта, то возможны такие ошибки, как установка неподходящего модуля. Перед монтажом исходной точкой будут Модули Панель-Трансформатор, YDT , Питание с начала, Питание с конца, места установки которых нужно сверить с указанными данными в проекте.
- 3- Рекомендуемый промежуток проводки составляет минимум 150 см максимум 200 см. Место проводки не должно препятствовать установке коробки выхода и не должно задевать дополнительные точки.
- 4- Подняв шинопровод с помощью грузоподъемника, рычага или катушки, не причиняя вреда материалу, осуществите монтаж на подвесную систему.



5- Инструменты, необходимые при монтаже,

- а- Динамометрический ключ (подходящий на 83 Нм)
- б- 13 мм и 1/2" часть
- в - Ключи на 13 и 19
- г - Крестовая отвертка
- д -Паллеты, стропы стальные и стропы текстильные



5-а



5-б



5-г



5-а



5-б

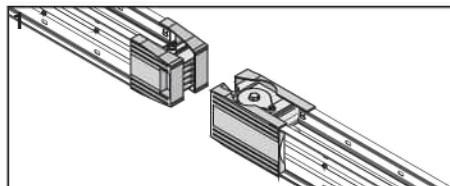


КХИНСТРУКЦИЯ

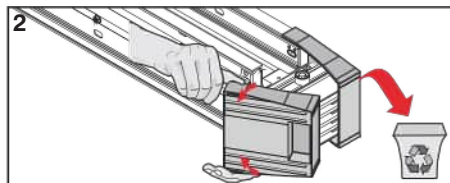
Монтаж

Дополнительный монтаж сборных шин Bolt-on / Plug-in

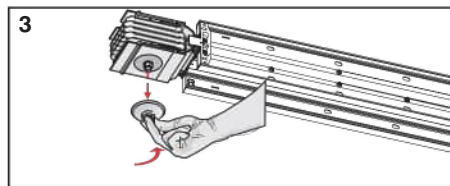
1- Подготовьте части блоков приема и передачи питания шинпровода так, чтобы они соответствовали друг другу.



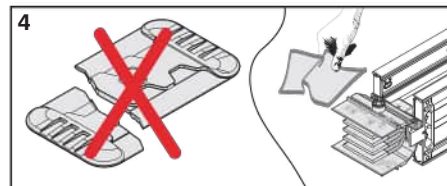
2- Снимите защитный пластик.



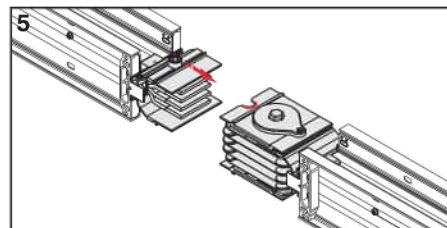
3- Снимите крепежный болт, находящийся на блоке передачи питания шинпровода, ослабьте дополнительный болт.



4- Проверьте нет ли на изоляторе блока передачи питания трещин или разломов. Сотрите тряпочкой пыль с поверхности проводника.



5- Выверните шинпровод в соответствии по центровочному штифту.



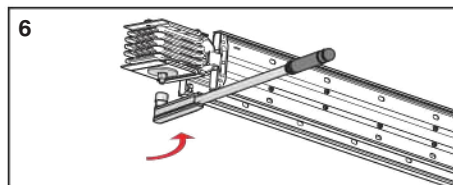
РУССКИЙ

КХИНСТРУКЦИЯ

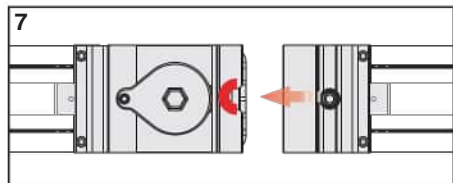
Монтаж

Дополнительный монтаж сборных шин Bolt-on / Plug-in

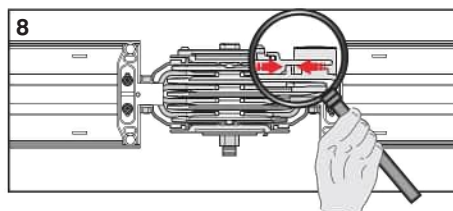
6- Полностью ослабьте крепежный болт на дополнительных точках.



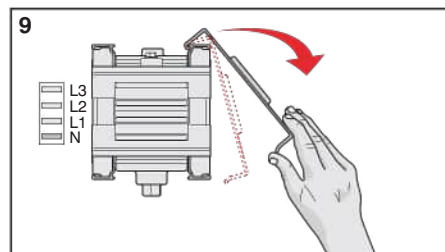
7- Настройте шинопровод для выравнивания по оси центровочного штифта.



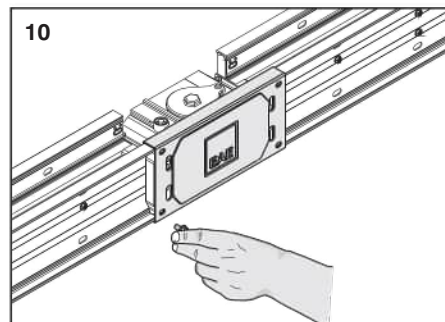
8- Толкайте до тех пор, пока оба шинопровода не достигнут точки соприкосновения друг с другом.



9- Закройте дополнительную крышку рычагом, вставьте ее в отверстие на корпусе.



10- Плотно закрутите болты дополнительной крышки.

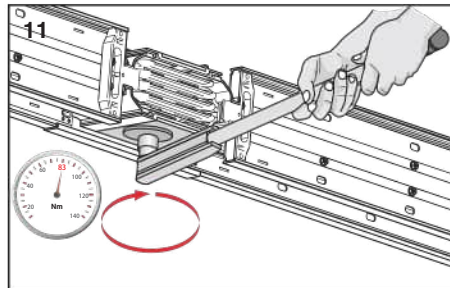


КХИНСТРУКЦИЯ

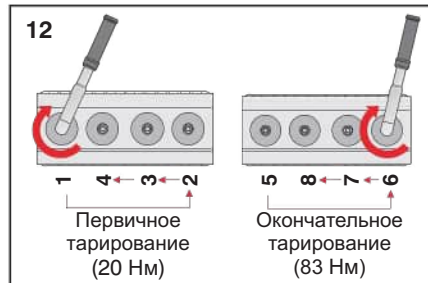
Монтаж

Дополнительный монтаж сборных шин Bolt-on / Plug-in

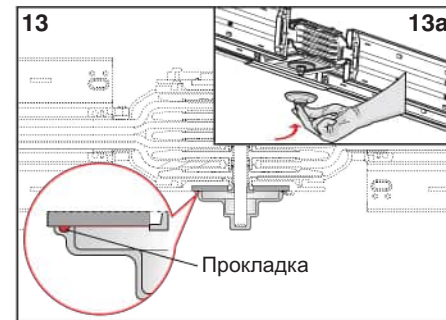
11- Настроив динамометрический ключ на 83 Нм (60 лбфт), плотно закрутите гайку, закрепив вращатель.



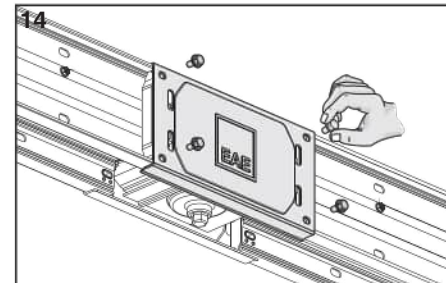
12- Если шинопроводы имеют два или более модулей, то следует затянуть самые крайние гайки, как указано на рисунке 12 сначала тарированием 20 Нм, а затем, следуя той же очерёдности, тарированием 83 Нм.



13- Разместите крепежный болт на гайку. Плотнo закрутите крепежный болт, сдавив прокладку, пока поверхность не прижмет ее.



14- Подобным образом установите другие дополнительные крышки и плотно закрутите гайки.



РУССКИЙ

КХИНСТРУКЦИЯ

Монтаж

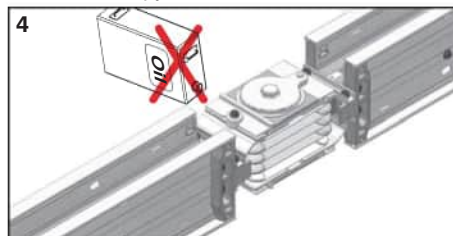
Моменты, на которые необходимо обратить внимание после монтажа

1- После монтажа линий шинопровода проверьте позицию нейтрального проводника (Особенно на всех поворотных точках линии).

2- Сделайте тест на изоляцию. Убедитесь в том, что к системе не подключен какой-либо защитный аппарат (переключатель, электрический заряд, распределитель) (Минимум 1000 В АС) и в том, что земля – нейтральная линия отделены друг от друга. На линии все коробки выхода должны быть в позиции «0».

3- Не вставляйте модули 4х проводниковой системы в 5ти проводниковую систему и модули 5ти проводниковой системы в 4х проводниковую систему.

4- Не смазывайте соединительные части и коробки выхода маслом или другими подобными химическими веществами.



5- Ни в коем случае не пытайтесь запитаться на шинопроводе кроме как из коробок отбора мощности.

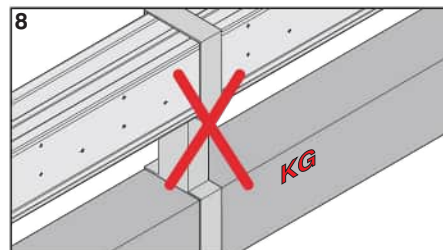
6- Проверьте, чтобы ток автоматического выключателя, защищающего шинопровод был равен его номиналу. За



электрические повреждения, возникшие в результате перегрузки по току, наша фирма ответственности не несет.

7- Со временем если будет необходимо подключить дополнительные мощности, то необходимо не превысить номинальный ток шинопровода.

8- Не используйте шинопровод для других систем в качестве проводника и т.д.



9- Не ходите по шинопроводу.

10- Не разводите огонь и не осуществляйте сварку вблизи шинопровода. При необходимости защищайте шинопровод от всех внешних воздействий.

11- Не режьте и не протыкайте шинопровод.

12- Не роняйте шинопровод и предохраняйте его от ударов.

КХИНСТРУКЦИЯ

Монтаж

Моменты, на которые необходимо обратить внимание после монтажа

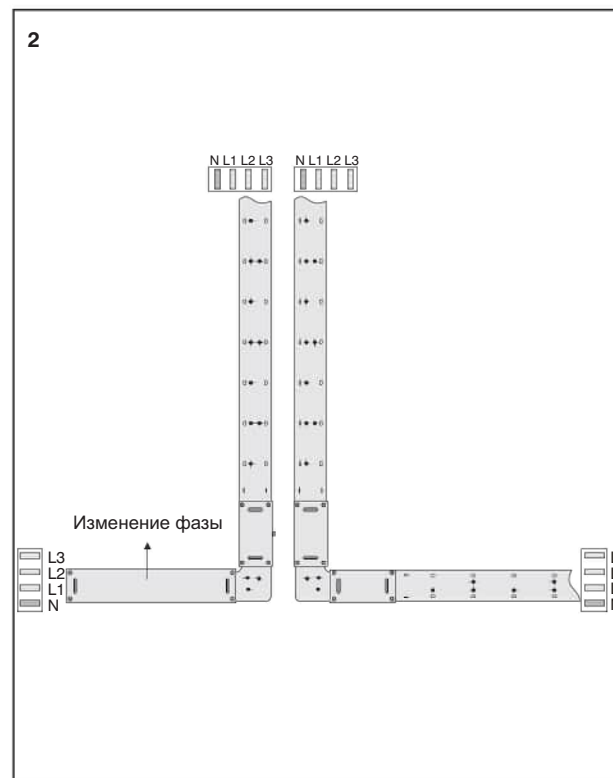
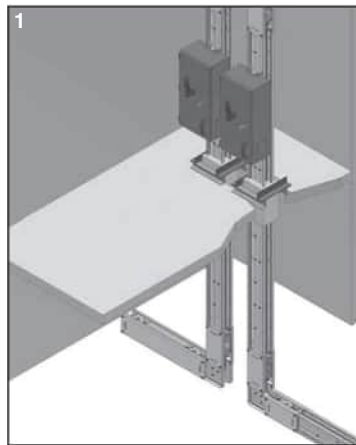
13- Необходимо принимать меры против неблагоприятных окружающих условий, таких как снег, дождь, которые могут оказать воздействие с крыш зданий.

14- Убедитесь в том, что выбранная вами защита системы шинопровода соответствует рабочей обстановке.

Применение Вертикальной Оси

1- В шинопроводах КХ нейтральные шины должны быть расположены в горизонтальной линии сборных шин снизу, а в вертикальной линии сборных шин – слева (Чертежи 1 и 2).

2- Когда вертикальная линия шинопровода поворачивает налево для того, чтобы нейтральные шины остались внизу, необходимо использование модуля изменения фазы.



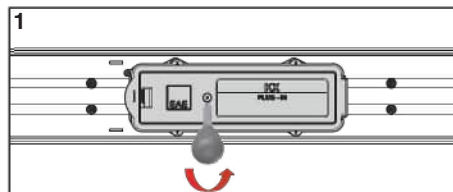
РУССКИЙ

КХИНСТРУКЦИЯ

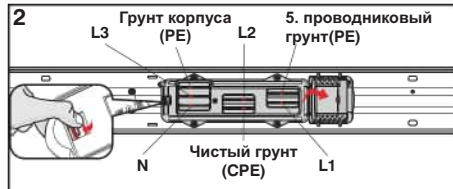
Монтаж

Коробки выхода сборных шин Plug-in (коробка КХР)

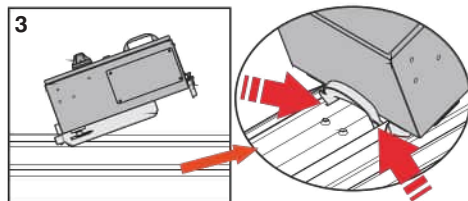
1- Снимите гайку затворки окна с помощью подходящей крестовой отвертки.



2- Откройте затворку окна так, чтобы не препятствовать установке коробки. Не снимайте полностью затворку окна.

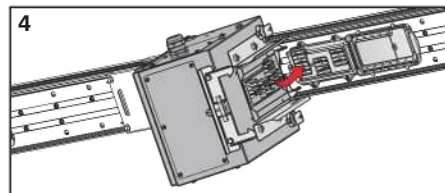


3- Коробку выхода Plug-in КХР разместите под углом в отверстия, находящиеся на сборных шинах.



* Перед выполнением данной процедуры убедитесь, что ручка переключателя стоит на отметке «0».

4- Обязательно проверьте, чтобы коробка контактов стояла на правильном уровне.



5- Подтолкните коробку рычагом по направлению к сборным шинам.

6- После того как разместите коробку на сборных шинах и закончите процедуру фиксации, плотно закрутите гайки (Чертеж 6-б).



7- Не устанавливайте коробки Bolt-on на место Plug-in. Не вставляйте 4х проводниковую коробку в 5ти проводниковую шину и 5ти проводниковую коробку в 4х проводниковую шину.

КХИНСТРУКЦИЯ

Монтаж

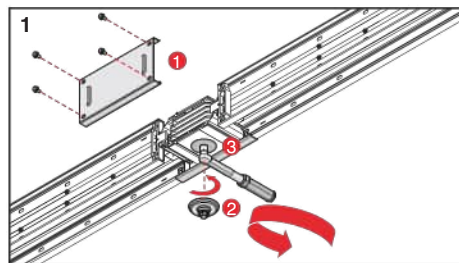
Коробки выхода Bolt-on (коробка КХВ)



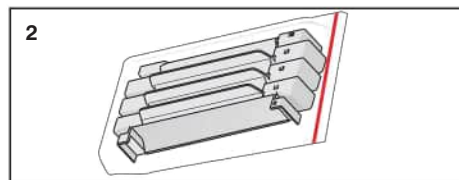
Внимание!

Перед установкой или снятием коробки обязательно отключите шинопровод от питания.

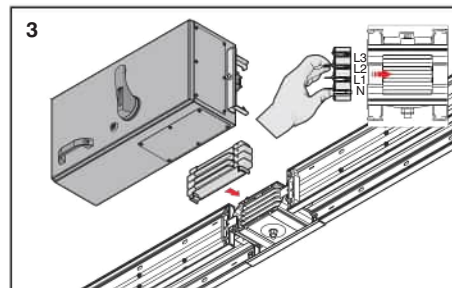
1- Снимите дополнительную крышку (1). Снимите дополнительную крышку крепежа (2). Ослабьте гайку динамометрическим ключом (3).



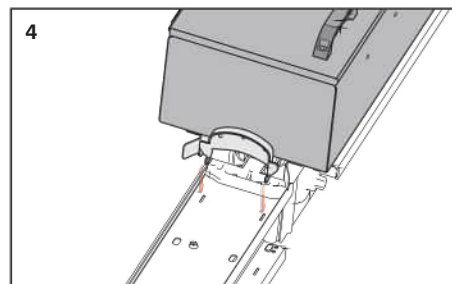
2- Вместе с коробкой Bolt-on достаньте из пакета пластиковые составляющие.



3-Внимательно разметите по направлению к нейтральному положению пластиковые составляющие коробки Bolt-on .



4-Коробку выхода Bolt-on КХВ разместите под углом в отверстия, находящиеся на шинопроводе. (Перед выполнением данной процедуры убедитесь, что ручка переключателя стоит на положении открыто).



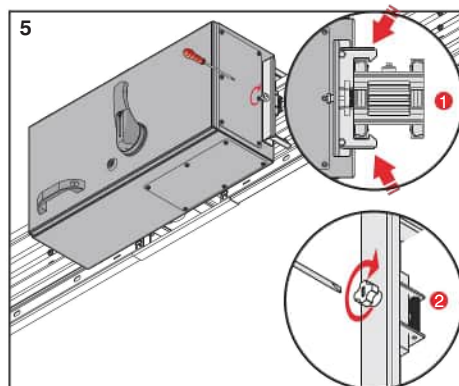
РУССКИЙ

КХИНСТРУКЦИЯ

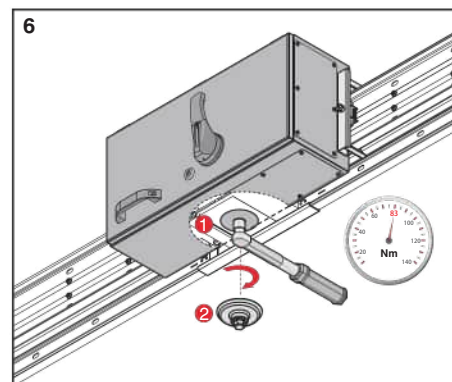
Монтаж

Коробки выхода Bolt-on (коробка КХВ)

5- Коробка КХВ; после того как убедитесь в полном взаимодействии с шинопроводом (1), закончите процедуру фиксации, плотно закрутив гайки (2).



6- После того как установите коробку КХВ на шинопровод, сразу закрутите гайку с помощью ключа на 83 Нм. Затем плотно закрутите крепежный болт, сдавив прокладку, пока поверхность не прижмет ее.



7- В завершении монтажа поверните ручку рычага в положение (I).

8- Не устанавливайте коробки Plug-in на место Bolt-on в шинопроводе, а также 4х проводниковую коробку в 5ти проводниковые шинопроводы и 5ти проводниковую коробку в 4х проводниковые шинопроводы.

КХИНСТРУКЦИЯ

Монтаж

Монтаж блока питания (B10, B11)

1- При монтаже модулей питания B10, B11 обратите внимание, чтобы линия нейтрального проводника была точно размещена на нейтральном проводнике.

2- В сложных системах шинопровода необходимо обратить внимание, чтобы параллельные пластины, соединяющие их, были без изъянов и установлены в правильном месте, ни в коем случае не снимайте данные пластины.

3- Согласно длине и количеству кабеля, который подключается в блок питания, необходимо использовать соответствующее кабельное соединение. Если понадобится кабель нестандартной длины, можете обратиться в нашу фирму.

4- Обратите внимание, чтобы фазные кабели питающие блок ,были одинаковой длины (для равномерного распределения тока).

5- Не протыкайте, не режьте и не проводите других подобных действий с блоком питания.

Энергоотдача

Перед энергоотдачей

1- Необходимо проверить соответствует ли параметрам ток шинопровода, маршрут передачи энергии и проводники.

2- Внешний вид шинопровода должен быть чистым и дополнительные части должны быть безопасны в применении. Разболтанность и поломы в дополнительных частях могут стать

причиной повышенного сопротивления, что может привести к повышению температуры.

3- В дополнительных точках (когда крышка открыта) в коробках выхода для чистки не должен использоваться сжатый воздух. При необходимости можно использовать мягкую щетку и вакуумный пылесос.

4- Все части должны отмечаться и соединяться по одной с помощью динамометрического ключа только специалистом.

5- Все коробки выхода должны быть закрыты и должны находиться в позиции «0».

6- Главный переключатель линии сборных шин должен быть переключен на позицию OFF и все подключенные линии должны быть отключены.

7- Мегаомметр изоляции на 1000 В AC может применяться между фазами, нейтральными фазами и фазой-земля. Все контрольные результаты должны быть занесены в бланк контроля и полученное значение должно не превышать 1 megaohm.

8- Последовательность фаз в шинопровode должна соответствовать последовательности в точках соединения с системой rafo-trafo и другими.



РУССКИЙ

КХИНСТРУКЦИЯ

Энергоотдача

Энергоотдача на оборудование

1- Оборудование системы должно обслуживаться и подключаться к энергии только специалистами.

2- При подаче энергии системе к ней ничего не должно подключаться.

3- Колебания напряжения могут нанести вред системе или персоналу, поэтому первичное подключение к энергии может быть опасным. По этой причине рабочее напряжение должно внимательно контролироваться.

4- Энергия должна последовательно передаваться потребителю системы от источника по направлению к концу.

5- После того как главный переключатель будет помещен в положение «ON», другие переключатели электрического тока также по очереди должны быть переключены в позицию «ON».

6- Системы шинопроводов EAE при обычных условиях работают бесшумно. Иногда после установки может издавать небольшой шум. Если шум сильный, значит дополнительные и металлические части не были собраны в соответствии с инструкцией. Нужно обязательно отключить систему и устранить проблему.



КХИНСТРУКЦИЯ

Сервисное обслуживание

Линии сборных шин



Внимание!

Работа вне установленного напряжения может привести к человеческим увечьям и жертвам. Поэтому монтаж, тестирование и сервисное обслуживание ни в коем случае не должно проводиться под включенным напряжением. Постоянно необходимо следить за тем, чтобы все электрические соединения были отключены.

В результате попадания влаги или воды может быть причинен большой вред системе шинопровода, системе подачи энергии или персоналу, поэтому необходимо принять все надлежащие меры, чтобы избежать этого, провести тестирование и устранить причины неполадок. Самые последние стандарты IEC 60439-1/2, касающиеся безопасности работы на месте должны соблюдаться в период всей работы.



Предупреждение!

В процессе монтажа, эксплуатации и сервисного обслуживания чистящие и другие вещества могут нанести вред пластинке, поэтому перед использованием необходимо проверить на EAE.

1- Система шинопровода раз в год должна осматриваться.



2- При попадании воды и влаги на модули шинопровода следует незамедлительно устранить причину намокания.

Коробки выхода переключателя

1- Коробки выхода EAE могут быть не оснащены переключателями, пока клиент этого не пожелает. При необходимости указывает модель и тип переключателя, который планируется использовать, согласно этому может быть произведена коробка выхода.

2- Необходимо проверить правильно ли работают электрические и механические системы коробки в позициях «I» и «0».

3- Необходимо измерить соответствующими приборами общий постоянный ток; необходимо удостовериться в том, что ток не превышает номинальных значений шинопровода.

4- После проведения необходимых тестов и проверок перед и после подачи энергии при необходимости на системе шинопровода при соответствующей постоянной температуре работы можно измерить уровень инфракрасного излучения.

Для более детальной информации о системе и ее дизайне, просьба связаться с представителем компании EAE .

РУССКИЙ

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СЕ

Директива СЕ

2006/95/ЕЕС “Директива по низкому напряжению”

Группа продукции Шинопроводы распределительные E-Line KX

Производитель EAE Elektrik Asansör End. İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi, 119. Sokak,
No:10 34510 Esenyurt-İstanbul

Подтверждаем соответствие производимой на объектах EAE вышеупомянутой продукции или группы продукции нижеуказанным стандартам.

Стандарт : IEC 60439-1
IEC 60439-2
IEC 60331

Испытания:

- | | |
|---|---|
| 1- Превышение температуры (8.2.1) | 7- Класс защиты (8.2.7) |
| 2- Диэлектрические характеристики (8.2.2) | 8- Электрические характеристики (8.2.9) |
| 3- Устойчивость к коротким замыканиям (8.2.3) | 9- Механическая прочность (8.2.10) |
| 4- Непрерывность защитной цепи (8.2.4) | 10- Прочность на смятие (8.2.12) |
| 5- Расстояние утечки по воздуху и поверхности (8.2.5) | 11- Термостойкость изоляционных материалов (8.2.13) |
| 6- Механическая работоспособность (8.2.6) | 12- Огнестойкость (8.2.14) |
| | 13- Противопожарная заслонка (8.2.15) |

Дата

02.01.2008

EAE Elektrik A.Ş.

EAE Elektrik Asansör End. İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi, 119. Sokak, No:10 34510 Esenyurt-İstanbul
Tel: +90 (212) 866 20 00 Fax: +90 (212) 886 24 20 <http://www.eae.com.tr>

КХИНСТРУКЦИЯ
Сертификат соответствия СЕ



КХИНСТРУКЦИЯ

Характеристики общей продукции Общая Характеристика Продукции Компактных Шинопроводных Систем От 630А До 6300А (E-Line KX)



РУССКИЙ

1- Стандарты и сертификация:

- Шинопроводные распределительные системы должны соответствовать международным стандартам IEC60439-2, пройти типовые испытания для каждой категории тока систем шинопроводов и иметь сертификат соответствия стандартам, выданный признанной международной лабораторией. Шинопроводные системы должны производиться в соответствии со стандартами и сертификатами испытаний.
- В соответствии со стандартами IEC60439-2 необходимо провести нижеуказанные испытания для каждой категории тока в независимой международной лаборатории:
- 8.2.1- Превышение температуры 8.2.2- Диэлектрические характеристики 8.2.3- Устойчивость к коротким замыканиям 8.2.4- Непрерывность защитной цепи 8.2.5- Расстояние утечки по воздуху и поверхности 8.2.6- Механическая работоспособность 8.2.7- Класс защиты 8.2.9- Электрические характеристики 8.2.10- Механическая прочность 8.2.12- Прочность на смятие 8.2.13- Термостойкость изоляционных материалов 8.2.14- Огнестойкость. 8.2.15- Противопожарная заслонка
- Шинопроводная система должны иметь знак CE.
- Шинопроводные системы должны производиться на объектах, имеющих сертификат соответствия ISO 9001 и экологический сертификат ISO 14001.
- В соответствии со стандартами, на секциях шинопроводных систем должны иметься паспортные таблички, содержащие марку, тип, количество проводников и электрические значения системы.

2- Электрические характеристики

- Номинальное напряжение изоляции шинопроводной системы должен составлять 1000V.
- Минимальные значения короткого замыкания шин указаны ниже.

Для алюминиевых проводников ;

630А	:значение для 1 сек.	25кА, макс.значение 52,5кА
800А	:значение для 1 сек.	35кА, макс.значение 73,5кА
1000А	:значение для 1 сек.	50кА, макс.значение 105кА
1250-1350А	:значение для 1 сек.	60кА, макс.значение 132кА
1600-2000А	:значение для 1 сек.	80кА, макс.значение 176кА
2500А	:значение для 1 сек.	100кА, макс.значение 220кА
3200А и более	:значение для 1 сек.	120кА, макс.значение 264кА

Для медных проводников;

800А	:значение для 1 сек.	40кА, макс.значение 84кА
1000А	:значение для 1 сек.	50кА, макс.значение 105кА
1250-1350А	:значение для 1 сек.	60кА, макс.значение 132кА
1600-2000-2250-2500А	:значение для 1 сек.	80кА, макс.значение 176кА
2000А	:значение для 1 сек.	70кА, макс.значение 154кА
2500А	:значение для 1 сек.	100кА, макс.значение 220кА
3300А и более	:значение для 1 сек.	120кА, макс.значение 264кА

2.1- Корпус и общая конструкция

- Конструкция шинопроводов должна быть компактного типа, состоять из проводников с двухслойным эпоксидным покрытием и проложенной между ними слоя пленки из полиэстера класса Пакет шин должен быть без воздушных зазоров установлен в алюминиевый корпус без отверстий.
- Корпус шинопровода должен быть изготовлен из термического, твердого экструдированного алюминиевого профиля и иметь стандартное покрытие электростатическим методом эпоксидной краской RAL 7038.
- Профиль наружного корпуса компактного шинопровода по всей длине через каждые 19 см должен быть закреплен спецвинтами М6. Конец винта должен быть саморезом и обеспечивать заземление и монтаж без гайки.
- В точках вывода Plug-in не должна нарушаться непрерывность компактной структуры системы. То есть, между проводниками не должны быть зазоры.

2.2- Проводники

- Алюминиевые или медные проводники должны быть покрыты с эпоксид и оловом во всех местах стыков
- Компактная шинопроводная система должна быть оснащена алюминиевыми проводниками от 630 до 5000А.
- Компактная шинопроводная система должна быть оснащена медными проводниками от 800 до 6300А.
- Компактная шинопроводная система должна быть оснащена количеством проводников и фазовой конфигурацией, указанной ниже:
 - 4-проводниковая: L1 / L2 / L3 / N / Заземление (Корпус)
 - 4 ½-проводниковая: L1 / L2 / L3 / N / 1/2 PE + Заземление (Корпус) (0,5 сечения от фазного PE-проводная и корпус соединенный в единую электрическую цепь).
 - 5-проводниковая: L1 / L2 / L3 / N / 1/2 PE + Заземление (Корпус) (PE-проводниковая и корпус соединенный в единую электрическую цепь).

КХИНСТРУКЦИЯ

Характеристики общей продукции Общая Характеристика Продукции Компактных Шинопроводных Систем От 630А До 6300А (E-Line KX)



- Нейтральный проводник и фазовые проводники должны быть изолированы и иметь одинаковое сечение.
- Аллюминиевые проводники должны иметь класс "EC-Grade". Минимальная проводимость должна быть 34 Сименс
- Проводники медных шинопроводов должны быть сделаны из электролитной меди чистотой 99,95%. Минимальная проводимость должна быть 56 Сименс.

2.3- Структура Изоляции

- Система изоляции должна выдерживать рабочее напряжение до 1000V. Проводники как минимум должны быть покрыты термо-эпоксидной изоляцией. Сечение проводника должны быть сконструировано, так чтобы температурный нагрев не превышал 100°C при номинальном токе, что решает данную проблему.

2.4- Структура Секционного Стыка

- Проводники на стыках должны совпадать с проводниками блока стыков и затянуты одноболтовым сжимом образом. После затяжки, необходимо зафиксировать головку болта.

2.5- Класс Защиты

- Класс защиты шинопроводов должен быть IP55 /Ip65.

3- Ответвительные Коробки

- С каждой точки стыка шинопроводов Bolt-on и Plug-in, при помощи коробок с прямыми выводами с возможностью получения тока до 1000А.
- Ответвительные коробки для мест стыка должны легко устанавливаться в местах стыка без изменения существующего или добавления другого материала. Так же эти коробки должны устанавливаться на различных номиналах тока.
- Вставной (Plug-in) шинопровод должен иметь как минимум 2 ответвительных окна на каждые 300 см длины.
- Ответвительные коробки для вставного шинопровода должны быть номинальным до 630А. Неиспользуемые окна должны быть закрыты крышками со степенью защиты IP55.
- Ответвительные коробки вставного шинопровода должны устанавливаться и демонтироваться без отключения шинопровода.
- Контакты вставных коробок должны быть покрыты серебром.
- Ответвительные коробки должны быть изготовлены из листовой стали и покрыты эпоксидной краской RAL 3020.
- Вставные ответвительные коробки должны иметь электромеханическую систему безопасности, которая предусматривает:

- а) Электромеханическая система должна гарантировать, что ответвительная коробка не может быть механически отсоединена от шинопровода, когда

выключатель находится в положении "ON" (включено).

b) Электромеханическая система должна гарантировать, что крышка коробки может быть открыта только, когда выключатель находится в положении "OFF" (выключено).

c) Когда крышка открыта, внутренняя защита должна быть минимум IP2X.

d) При установке коробок, "контакт земля" должен включаться первым, при демонтаже он должен отключаться последним.

- Коробки должны предусматривать возможность производства с выключателями или MCCBS любой марки. Специальная электромеханическая система должна быть приспособлена для них также.

4- Монтаж И Тесты Запуска

- Монтаж шинопроводных систем должен осуществляться в соответствии с электрическим проектом, однолинейными электрическими схемами, планом расположения и в соответствии с типом и номиналом тока, указанный в этом плане. При осуществлении монтажа, производитель работ обязан соблюдать инструкцию по монтажу. При помощи тарированного ключа необходимо обязательно закрутить центровые стыковочные болты и зафиксировать гайки при помощи фиксирующей детали.

- После монтажа электромонтажники должны произвести испытание изоляции в соответствии с указанными правилами и нормами. Результаты испытаний должны быть направлены изготовителю. Минимальное сопротивление изоляции должно быть 1 Mohm.

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

Ведомость объемов работ
Объект: Проектное решение по распределению электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ
на объекте "Коломенский завод", находящийся по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37"

№	Вид работ	Ед. изм.	Объем	Формула расчёта	Примечание
	Демонтажные работы:				
1	Демонтаж существующих конструкций для крепления шинопровода	мн	12,603		в лом без резки
2	Демонтаж существующего шинопровода открытого типа сечением 118*237 мм	м	1485,728		в лом без резки, вес 1485,728*19кг/м=28 228,832 кг
	Монтаж шинопровода ООО "Макинтех" или аналогов:				
3	Монтаж шинопровода ШМ-1/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55	м	171,98		КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W2,35м КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,95м КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W150м КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,5м КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,5м КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W1шт КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,5м КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W1шт КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W3м КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W3м КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,4м КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W2м КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,5м КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W1шт КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W2,28м
4	Монтаж рубильника с моторным приводом 0TM2000E3M230C	шт	1		1SCA115372R1001, ABB, 0TM2000E3M230C Рубильник 3-полюсный на 2000А Контакт доп.0A1G10 для OT16..125F, FT, OT200...2500E1шт

						600-24-ЭМ			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Р	1	
Проверил						Ведомость объёмов работ			
Утв.									

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

5	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	10	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3Р Автоматический выключатель А3792К-630А-1140АС-2500А-УХЛ3, G630K-0610	10	шт
6	Монтаж шинопровода ШМ-1/2 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55	м	167,98	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,66 159 1 1,5 1 1,5 1 1,5 1 1 1 2,45 1,87	м м шт м шт м шт м шт шт шт м м
7	Монтаж рубильника с моторным приводом 0TM2000E3M230C	шт	2	1SCA115372R1001, ABB, 0TM2000E3M230C Рубильник 3-полюсный на 2000А Контакт доп.0A1G10 для OT16..125F, FT, OT200...2500E	2	шт
8	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	14	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3Р Автоматический выключатель А3792К-630А-1140АС-2500А-УХЛ3, G630K-0610	14	шт
9	Монтаж шинопровода ШМ-2/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55	м	188,725	КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1 1,525 1 0,58 1 18 1 2,56 156 1,5 1 1,5 1 1,5 1 1 1 2,45 2,05	шт м шт м шт м шт м м м шт м шт м шт шт шт м м
10	Монтаж рубильника с моторным приводом 0TM2000E3M230C	шт	1	1SCA115372R1001, ABB, 0TM2000E3M230C Рубильник 3-полюсный на 2000А Контакт доп.0A1G10 для OT16..125F, FT, OT200...2500E	1	шт
11	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	15	КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3Р Автоматический выключатель А3792К-630А-1140АС-2500А-УХЛ3, G630K-0610	15	шт

						600-24-ЭМ - РД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

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

12	Монтаж шинопровода ШМ-3/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55	м	166,765		КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1 1,525 1 1,28 1 0,46 1 156 1,5	шт м шт м шт м шт м м						
					КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1 1,5 1 1,5 1 1 2,45 2,05	шт м шт м шт шт м м						
13	Монтаж рубильника с моторным приводом 0TM2000E3M230C	шт	1		1SCA115372R1001, ABB, 0TM2000E3M230C Рубильник 3-полюсный на 2000А Контакт доп.0A1G10 для 0T16..125F, FT, 0T200...2500E	1	шт						
14	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	11		КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3P Автоматический выключатель А3792К-630А-1140АС-2500А-УХЛЗ, G630K-0610	11	шт						
15	Монтаж шинопровода ШМ-4/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55	м	213,459		КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-TYR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W	1,55 0,95 1 2,5 156 1,5 1 1,5 1 1,67 1 1 1 1 2,45 0,761 1 1,675 1 1 1 1,22 1 1 2,45 2,535 1 1	м м шт м м м шт м шт м шт шт шт шт м м шт м шт шт шт м м шт шт шт						
											600-24-ЭМ - РД		Лист
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			3

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

15					КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,625	м
					КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,38	м
					КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	18	м
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,535	м
					КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,57	м
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,4	м
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,271	м
					КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,535	м
					КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт
16	Монтаж рубильника с моторным приводом ОТМ2000ЕЗМ230С	шт	2		1SCA115372R1001, ABB, ОТМ2000ЕЗМ230С Рубильник 3-полюсный на 2000А Контакт доп.0A1G10 для ОТ16..125F, FT, ОТ200...2500Е	2	шт
17	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	14		КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-ЗР Автоматический выключатель АЗ792К-630А-1140АС-2500А-УХЛЗ, G630K-0610	14	шт
18	Монтаж шинопровода ШМ-5/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	163,492		КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,625	м
					КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,88	м
					КХА 20504-В-ТΥR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	0,708	м
					КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3	м
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,579	м
					КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	102	м
					КХА 20504-В-ΥDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,5	м
					КХА 20504-Р-Х-2000 А-ВСТАВНОЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,7	м
					КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,4	м
					КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3	м
					КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3	м
					КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3	м
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,9	м
					КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3	м
					КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1,5	м
					КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-BO-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1	м
					КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт
					КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	30	м
					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2,7	м
					КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт
					КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт
19	Монтаж рубильника с моторным приводом ОТМ2000ЕЗМ230С	шт	1		1SCA115372R1001, ABB, ОТМ2000ЕЗМ230С Рубильник 3-полюсный на 2000А Контакт доп.0A1G10 для ОТ16..125F, FT, ОТ200...2500Е	1	шт

						600-24-ЭМ - РД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

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

20	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	8		КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3Р Автоматический выключатель АЗ792К-630А-1140АС-2500А-УХЛЗ, G630K-0610	8	шт
21	Монтаж шинопровода ШМ-6/1 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55	м	138,638		КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1 1,75 1 1 0,5 1 0,42 1	шт м шт шт м шт м шт
21					КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	2,1 1,55 39 1 1 0,5 1 84 1,5 1 1,91 1 0,408 1 2,45 2,55 1	м м м шт шт м шт м м шт м шт м шт м м шт
22	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	4		КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-3Р Автоматический выключатель АЗ792К-630А-1140АС-2500А-УХЛЗ, G630K-0610	4	шт
23	Монтаж шинопровода ШМ-6/2 КХА 2000А 4W (3P+N+PE (корпус))_IP55	м	98,507		КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-TYL-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ЛЕВАЯ-4W КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХ-S-КОНЦЕВАЯ-4W-4.5W-5W (6x170)-A:221	1 1,5 1 1 1 2 1 2,58 81 0,36 1 2,03 1,727 1 0,67 1,5 1 2,14 1 3 1	шт м шт шт шт м шт м м м шт м м шт м м шт м шт м шт

						600-24-ЭМ - РД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

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

28	Монтаж шинопровода ШМ-7/2 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	203,395		КХА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,625м КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W1шт КХА 20504-В-ТΥR-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W1шт КХА 20504-В-FDM-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ФАЗА ИЗМЕНЕНИЕ-4W1шт КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W1шт КХА 20504-В-RH-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Z-ОБРАЗНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВПРАВО-4W1шт КХА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W75м КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W2,51м КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W1шт КХА 20504-Р-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W108м КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,62м КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,81м КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W1шт КХА 20504-В-UV-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Z-ОБРАЗНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ВВЕРХ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,5м КХА 20504-В-YDT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W1шт КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W1шт КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W2м КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,43м КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,61м КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,5м КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,9м КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W1шт КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W1шт КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,39м КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W1,5м КХА 20504-В-ВО-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-БЛОК ПИТАНИЯ С СЕРЕДИНЫ-4W1шт
29	Монтаж рубильника с моторным приводом 0TM2000E3M230C	шт	2		1SCA115372R1001, ABB, 0TM2000E3M230C Рубильник 3-полюсный на 2000А Контакт доп.0A1G10 для 0T16..125F, FT, 0T200...2500E2шт
30	Монтаж выключателя автоматического в КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА	шт	8		КХР 6351-630 А-ВСТАВНОЙ-ОТВЕТВИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА-ПУСТО-ЗР Автоматический выключатель АЗ792К-630А-1140АС-2500А-УХЛЗ, G630K-06108шт
31	Монтаж шинопровода ШМ-11/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	1,425		2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ1ком. КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W0,7м КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W1шт КХА 20504-В-R-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W1шт КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W1шт КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W0,725м КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W1шт

						600-24-ЭМ - РД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

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

32	Монтаж шинопровода ШМ-12/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	1,425		2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	1 1 0,7 1 1 1 0,725 1	ком. шт м шт шт шт м шт
33	Монтаж шинопровода ШМ-13/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	1,425		2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	1 1 0,7 1 1 1 0,725 1	ком. шт м шт шт шт м шт
34	Монтаж шинопровода ШМ-14/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	1,425		2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W КХА 20504-В-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	1 1 0,7 1 1 1 0,725 1	ком. шт м шт шт шт м шт
35	Монтаж шинопровода ШМ-15/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	3,317		2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	1 1 2,21 1 1,107 1	ком. шт м шт м шт
36	Монтаж шинопровода ШМ-16/1 КХА 2000А 4W (ЗР+N+РЕ (корпус))_IP55	м	3,317		2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-D-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W КХА 20504-В-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	1 1 2,21 1 1,107 1	ком. шт м шт м шт
	Монтаж узлов крепления шинопровода:						
	Узел крепления А- Подвес					1664	ком.
37	Монтаж прямоугольной трубы 80х80х4 для крепления на ней шинопровода (между колоннами)	м/мн	1664/15,525		9,33*1664кз=15525,12кз=15,525мн	1664	м
38	Монтаж металлических конструкций для крепления шинопровода	м/мн	1664/7,345		Шпилька М10х3000 - 3328 шт*3 м*0,49кз/м=4892,16кз=4,892 мн Профиль С-образный BR401 41х41х1,5 - 1664 м *1,474кз/м=2452,74 кз=2,453 мн Комплект крепления Бунрак для КХ Шайба М10 Гайка М10	3328 26624 33280	шт шт шт

						600-24-ЭМ - РД		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

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

	Узел Б – Подвес двойной					
39	Монтаж прямоугольной трубы 80х80х4 для крепления на ней шинопровода (между колоннами)	м/мн	60/15,525		9,33*60кз=559,80кз=0,560мн	60 м
40	Монтаж металлических конструкций для крепления шинопровода	м/мн	60/0,206		Шпилька М10х3000 – 80 шт*3 м*0,49кз/м=117,6кз=0,118 мн Профиль С-образный BR401 41х41х1,5 – 60 м *1,474кз/м=88,44 кз=0,088 мн Комплект крепления Бинрак для КХ Шайба М10 Гайка М10	80 шт 60 м 160 шт 800 шт 960 шт
	Узел В– крепление трубы					
41	Монтаж металлоконструкций для крепления трубы	мн	8,901		Швеллер 10П– 900 м*8,59кз=7731,0 кз=7,731 мн Шпилька М16х3000– 300 шт * 3м*1,3кз=1170,0 кз=1,17 мн Шайба М16 Гайка М16	900 м 300 шт 2400 шт 3600 шт
	Узел Г – Подвес к потолку					
42	Монтаж металлических конструкций для крепления шинопровода	м/мн	21/0,1545		Шпилька М10х3000 – 84 шт*3 м*0,49кз/м=123,48кз=0,1235 мн Профиль С-образный BR401 41х41х1,5 – 21 м *1,474кз/м=30,954 кз=0,031 мн Комплект крепления Бинрак для КХ Шайба М10 Гайка М10 Дюбель забивной М10	84 шт 21 м 84 шт 252 шт 336 шт 84 шт
	Узел-Д-Вертикальный подъем					
43	Монтаж кронштейна BR 2-D-400	шт/мн	80/0,08		Кронштейн BR 2-D-400 Элемент крепления КХ при вертикальном применении Анкер М10	80 шт 80 шт 80 шт
	Узел Е– Огнестойкий проход					
44	Монтаж металлических конструкций для крепления шинопровода	м/мн	13/0,095		Шпилька М10х3000 – 52 шт*3 м*0,49кз/м=76,44кз=0,076 мн Профиль С-образный BR401 41х41х1,5 – 13 м *1,474кз/м=19,162 кз=0,019мн Комплект крепления Бинрак для КХ Шайба М10 Гайка М10 Дюбель забивной М10	52 шт 13 м 52 шт 156 шт 208 шт 52 шт
45	Монтаж плиты из минерального волокна с огнестойким покрытием	м3	0,026		Плита из минерального волокна с огнестойким покрытием (1000х500х52 мм), DP1201, ДКС	208 шт
46	Заделка швов герметиком огнезащитным ДКС	м.п.	111		Герметик огнезащитный ДКС (1 ведро 10 кз), DS1201, ДКС	52 шт
47	Заделка швов герметиком огнезащитным ДКС	м.п.	1,7		Герметик огнезащитный ДКС (балон под пистолет 300 мл), DS1202, ДКС	26 шт
	Кабельные изделия (подвод питания к щитам собственных нужд)					
48	Монтаж трубы гофр. ПВХ с протяжкой d40 мм серая EKF-Plast	м	75		клипсы d40 мм серая EKF-Plast – 270 шт	
49	Монтаж трубы гофр. ПВХ с протяжкой d20 мм серая EKF-Plast	м	160		клипсы d20 мм серая EKF-Plast – 600 шт	
50	Затягивание кабеля ВВГнг(А)-LS 5х16 в гофротрубы	м	75			
51	Монтаж кабеля ВВГнг(А)-LS 5х16	м	10		на конструкции	
52	Монтаж кабеля КВВГЭнг-LS 10х0,75	м	40		на конструкции	
53	Затягивание кабеля КВВГЭнг-LS 10х0,75 в гофротрубы	м	160			
54	Монтаж шкафа распределительного ПР85-Эл-В-3-63А-IP54.У3 (ШСН)	шт	2			
55	Монтаж шкафа АВР-Эл-В-63А-IP54.У3 (ШСН-АВР)	шт	3			
56	Монтаж шкафа распределительного ПР85-Эл-В-3-10А-IP54.У3 (ЩТЗТ)	шт	8			
57	Монтаж панели управления секционным выключателем ПУ-СВ	шт	11			
	Демонтаж трансформаторов					
	Демонтаж КТП 37					
58	Демонтаж трансформатора ТМ1000/10А	шт	2		полный вес 4690 кг, вес масла 1540 кг	
59	Демонтаж РУ 0,4кВ ТП37 5600*600*2300 (Д*Г*В)	м	5,6		глубина 600 мм, вес 700 кг	
	Демонтаж КТП 38					
60	Демонтаж трансформатора ТМ1000/10А	шт	2		полный вес 4690 кг, вес масла 1540 кг	
61	Демонтаж РУ 0,4кВ ТП38 6200*600*2300 (Д*Г*В)	м	6,2		глубина 600 мм, вес 800 кг	

						600-24-ЭМ - РД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9

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

	Демонтаж КТП 39				
62	Демонтаж трансформатора ТМ1000/10А	шт	2		полный вес 4690 кг, вес масла 1540 кг
63	Демонтаж РУ 0,4кВ ТП39 6000*600*2300 (Д*Г*В)	м	6		глубина 600 мм, вес 900 кг
	Демонтаж КТП 40				
64	Демонтаж трансформатора ТМ 3 1000/6А	шт	1		полный вес 3242 кг, вес масла 705 кг
65	Демонтаж РУ 0,4кВ КТП40 2000*600*2300 (Д*Г*В)	м	2		глубина 600 мм, вес 300 кг
	Демонтаж КТП 41				
66	Демонтаж трансформатора ТМ 3 1000/10А	шт	1		полный вес 4580 кг, вес масла 1920 кг
67	Демонтаж РУ 0,4кВ КТП40 2000*600*2300 (Д*Г*В)	м	2		глубина 600 мм, вес 300 кг
	Монтаж КТП 37				
68	Монтаж трансформатора сухого защитного исполнения	шт	2		ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З; 1000кВА; 6/0,4 кВ; D/Yн-11; IP 31; НН-сверху, Вес 2800 кг
69	Монтаж распределительного устройства РУ-37	шт	1		длина 4,8 м, глубина 800 мм
	Монтаж КТП 38				
70	Монтаж трансформатора сухого защитного исполнения	шт	2		ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З; 1000кВА; 6/0,4 кВ; D/Yн-11; IP 31; НН-сверху, Вес 2800 кг
71	Монтаж распределительного устройства РУ-38	шт	1		длина 4,8 м, глубина 800 мм
	Монтаж КТП 39				
72	Монтаж трансформатора сухого защитного исполнения	шт	2		ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З; 1000кВА; 6/0,4 кВ; D/Yн-11; IP 31; НН-сверху, Вес 2800 кг
73	Монтаж распределительного устройства РУ-39	шт	1		длина 4,8 м, глубина 800 мм
	Монтаж КТП 40				
74	Монтаж трансформатора сухого	шт	1		ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З; 1000кВА; 6/0,4 кВ; D/Yн-11; IP 33; НН-справа, Вес 2800кг
75	Монтаж распределительного устройства РУ-40	шт	1		длина 1,8 м, глубина 1200 мм
	Монтаж КТП 41				
76	Монтаж трансформатора сухого	шт	1		ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З; 1000кВА; 6/0,4 кВ; D/Yн-11; IP 33; НН-справа, Вес 2800кг
77	Монтаж распределительного устройства РУ-41	шт	1		длина 1,8 м, глубина 1200 мм
	Заземление КТП 41				лист 73 проекта
78	Разработка траншеи под заземлитель вручную	мЗ	3		группа грунтов 2
79	Засыпка вручную траншеи	мЗ	3		из них 1 мЗ песок (либо просеяный грунт)
80	Монтаж заземлителя вертикального из уголка 50х50х5	шт	4		3,77*10 м=37,7 кг
81	Монтаж заземлителя горизонтального из стальной полосы 40х5 мм	м	10		1,57*10=15,7 кг
82	Заземление из полосовой стали 40х 4 открыто по основаниям	м	20		1,26*20=25,2 кг
83	Заземление из медного провода открыто по основаниям	м	20		Провод заземления МГ 1х25
	Заземление КТП 40				лист 72 проекта
84	Разработка траншеи под заземлитель вручную	мЗ	3		группа грунтов 2
85	Засыпка вручную траншеи	мЗ	3		из них 1 мЗ песок (либо просеяный грунт)
86	Монтаж заземлителя вертикального из уголка 50х50х5	шт	3		3,77*10 м=37,7 кг
87	Монтаж заземлителя горизонтального из стальной полосы 40х5 мм	м	10		1,57*10=15,7 кг
88	Заземление из полосовой стали 40х 4 открыто по основаниям	м	20		1,26*20=25,2 кг
89	Заземление из медного провода открыто по основаниям	м	20		Провод заземления МГ 1х25
	Заземление КТП37, КТП38, КТП39				лист 69,70,71 проекта
90	Разработка траншеи под заземлитель вручную	мЗ	9		
91	Засыпка вручную траншеи	мЗ	9		из них 3 мЗ песок (либо просеяный грунт)
92	Монтаж заземлителя вертикального из уголка 50х50х5	шт	12		3,77*10 м=37,7 кг*3=113,1 кг
93	Монтаж заземлителя горизонтального из стальной полосы 40х5 мм	м	30		1,57*10*3=47,1 кг
94	Заземление из полосовой стали 40х 4 открыто по основаниям	м	180		1,26*180=226,80кг
95	Заземление из медного провода открыто по основаниям	м	120		Провод заземления МГ 1х25

							600-24-ЭМ - РД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			10

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

	Прочие работы				
96	Погрузка лишнего грунта вручную	м3	5		
97	Вывоз и утилизация грунта на полигон	м3	5		1+1+3=5 м3 *1,7=8,5 тн
98	Пусконаладочные работы согласно программы ПНР	объект	1		

Условия производства работ:

1. Монтаж шинопровода осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства, эксплуатация которого не прекращена, без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства ремонтно-строительных работ отсутствуют действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы.

2. Производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства, эксплуатация которого не прекращена, в том числе для объектов производственного и непроизводственного назначения без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства работ отсутствуют загромождающие помещение предметы

						600-24-ЭМ - РД	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11