



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.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 600-24-ЭОМ-РД

Лист	Наименование	Лист	Наименование
1	Ведомость рабочих чертежей	42	Сборочный чертеж ШМ-4/1
2	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	43	Сборочный чертеж ШМ-5/1
3	Общие данные	44	Сборочный чертеж ШМ-6/1
4	Структурная схема	45	Сборочный чертеж ШМ-6/2
5	Однолинейная схема ТП-37	46	Сборочный чертеж ШМ-7/1
6	Однолинейная схема ТП-38	47	Сборочный чертеж ШМ-7/2
7	Однолинейная схема ТП-39	48	Сборочный чертеж ШМ-11/1
8	Однолинейная схема КТП-40	49	Сборочный чертеж ШМ-12/1
9	Однолинейная схема КТП-41	50	Сборочный чертеж ШМ-13/1
10	Однолинейная схема ШМ-1/1	51	Сборочный чертеж ШМ-14/1
11	Однолинейная схема ШМ-1/2	52	Сборочный чертеж ШМ-15/1
12	Однолинейная схема ШМ-2/1	53	Сборочный чертеж ШМ-16/1
13	Однолинейная схема ШМ-3/1	54	Блок секционирования
14	Однолинейная схема ШМ-4/1	55	Электрическая схема ПУ-СВ
15	Однолинейная схема ШМ-5/1	56	Электрическая схема управления АВР
16	Однолинейная схема ШМ-6/1	57	Электрическая схема ШСН
17	Однолинейная схема ШМ-6/2	58	Электрическая схема ШСН-АВР
18	Однолинейная схема ШМ-7/1	59	Электрическая схема ЩТЗТ
19	Однолинейная схема ШМ-7/2	60	Опросный лист ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-сверху)
20	План расположения оборудования	61	Габаритные чертежи ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-сверху)
20.1	План демонтируемого шинопровода	62	Опросный лист ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-справа)
21	План ТП-37, Вид РЧ-37	63	Габаритные чертежи ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-справа)
22	План ТП-38, Вид РЧ-38	64	Опросный лист на РЧ-37
23	План ТП-39, Вид РЧ-39	65	Опросный лист на РЧ-38
24	План КТП-40, Вид РЧ-40	66	Опросный лист на РЧ-39
25	План КТП-41, Вид РЧ-41	67	Опросный лист на РЧ-40
26	Разрезы 1, 2, 3	68	Опросный лист на РЧ-41
27	Разрезы 4, 5, 6	69	Заземление ТП-37
28	Разрезы 7, 8, 9, 10, 11, 12	70	Заземление ТП-38
29	Разрезы 13, 14, 15, 16	71	Заземление ТП-39
30	Узлы крепления А, Б, В	72	Заземление КТП-40
31	Узлы крепления Г, Д, Е	73	Заземление КТП-41
32	Общий аксонометрический вид	74-116	Спецификация оборудования, изделий и материалов
33	Аксонометрический вид ТП-37	А	Паспорт шинопроводных систем КХ
34	Аксонометрический вид ТП-38	Б	Сертификат на узлы пожарных проходов
35	Аксонометрический вид ТП-39	В	Инструкция по монтажу шинопроводных систем КХ
36	Аксонометрический вид КТП-40		
37	Аксонометрический вид КТП-41		
38	Сборочный чертеж ШМ-1/1		
39	Сборочный чертеж ШМ-1/2		
40	Сборочный чертеж ШМ-2/1		
41	Сборочный чертеж ШМ-3/1		

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

Система электроснабжения

Ведомость рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	116



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	

Взам. инв. №		Подп. и дата													
Инв. № подл.										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	2	116
						Ведомость ссылочных и прилагаемых документов				 МАКИНТЕХ					
	Утв.	Неякин													

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.

ТП37, ТП38, ТП39 комплектуются двумя взаимно резервирующими сухими трансформаторами мощностью 1000кВА, для обеспечения надежности и бесперебойности предусматривается установка АВР. КТП40 и КТП41

комплекуются 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 ВО). 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 стыковочного 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.

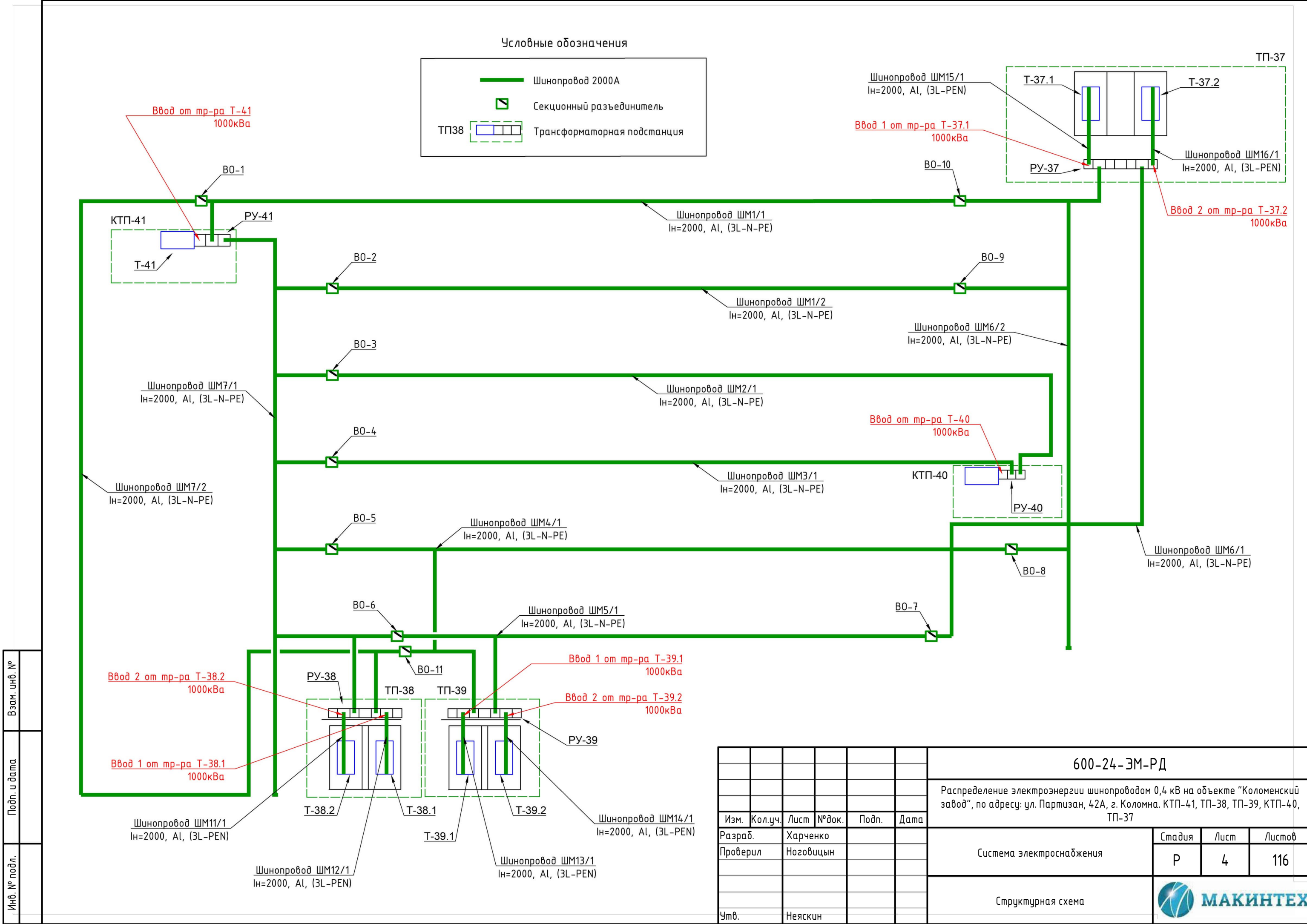
Подрядная организация, осуществляющая строительство, должна до начала строительства разработать проект производства работ в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" и указаниями настоящего проекта.

Пожарная безопасность обеспечивается применением негорючих 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 P _н	Установленная мощность общая, кВт P _у = P _н * N	Коэффициент использования K _и	Коэффициент мощности cos φ	Коэффициент tg φ	Расчётная мощность P _р = P _у * K _и	Реактивная мощность, Q = √(S ² - P _р ²)	Полная мощность, кВт S = P / cos φ
ТП37 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
ТП38 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
ТП39 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

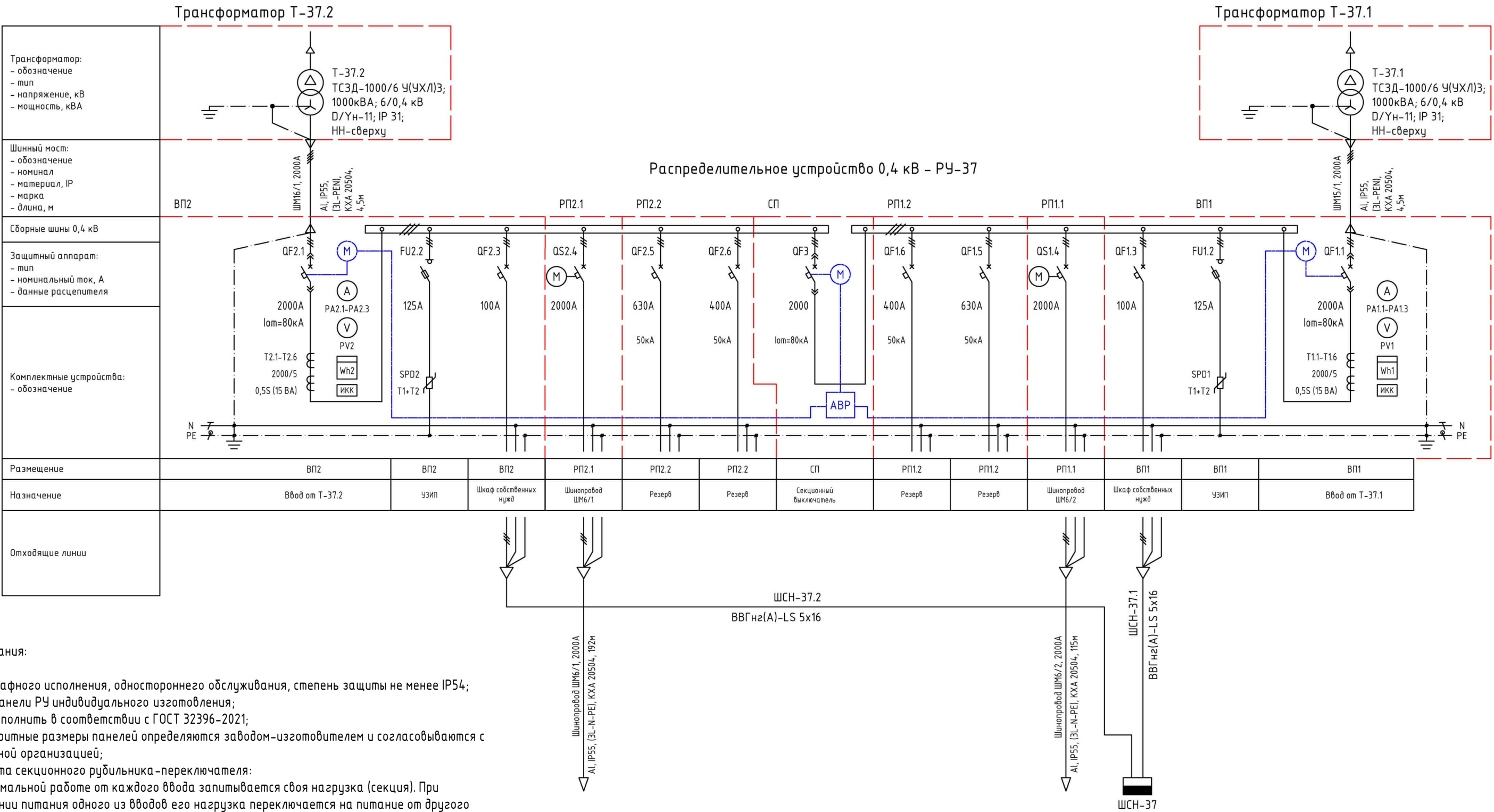
						600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Харченко					Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ноговицын						Р	3	116
						Общие данные	 МАКИНТЕХ		
Утв.	Неяскин								



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

						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	4	116
Проверил		Ноговицын							
						Структурная схема			
Утв.		Неяскин							

Однолинейная электрическая принципиальная схема ТП-37



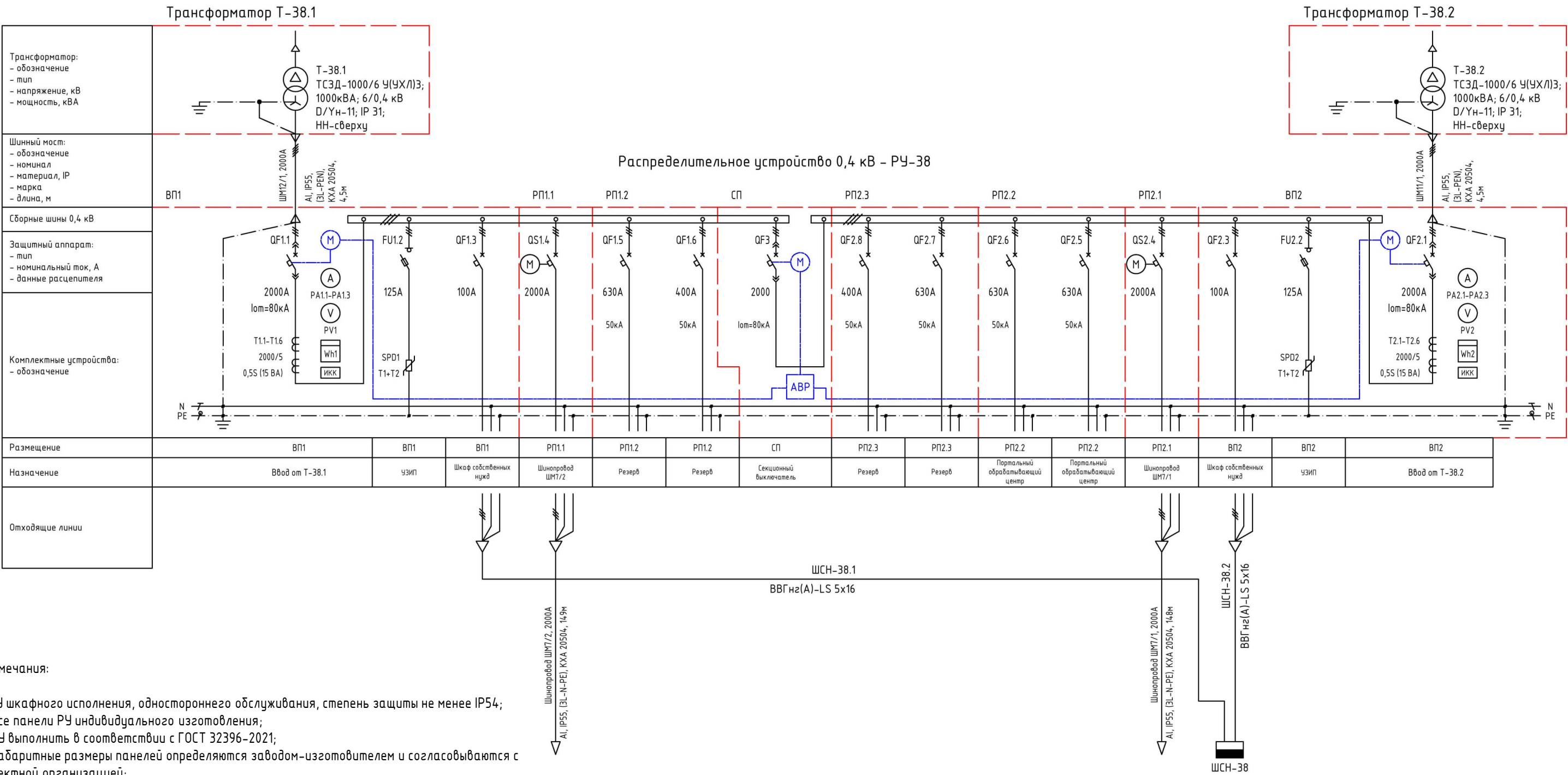
Примечания:

- 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-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		116
Утв.	Неяскин							



Однолинейная электрическая принципиальная схема ТП-38

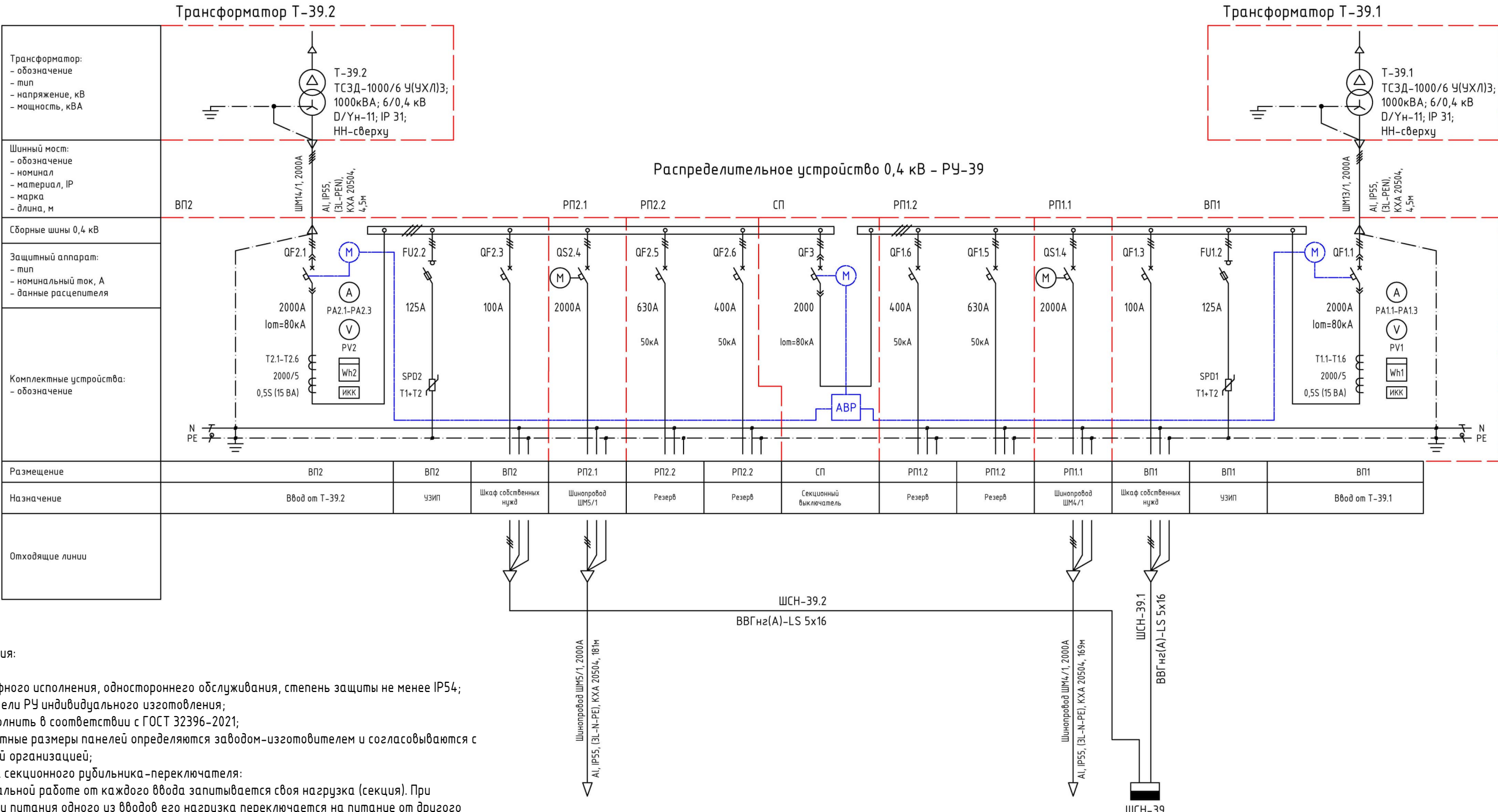


Примечания:

- 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-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		116
Утв.	Неяскин							

Однолинейная электрическая принципиальная схема ТП-39



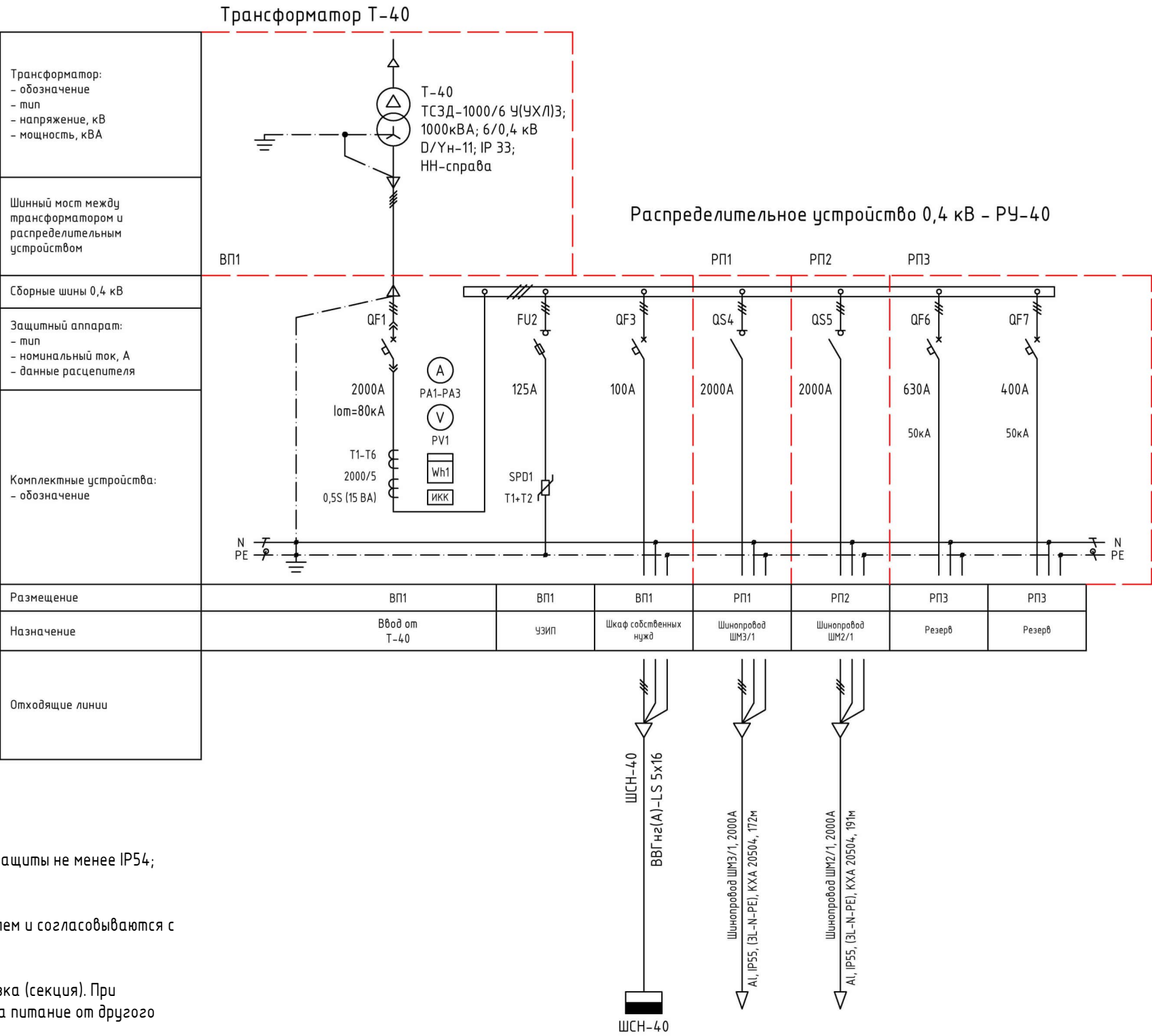
Примечания:

- 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-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		116
Утв.	Неяскин							



Однолинейная электрическая принципиальная схема КТП-40

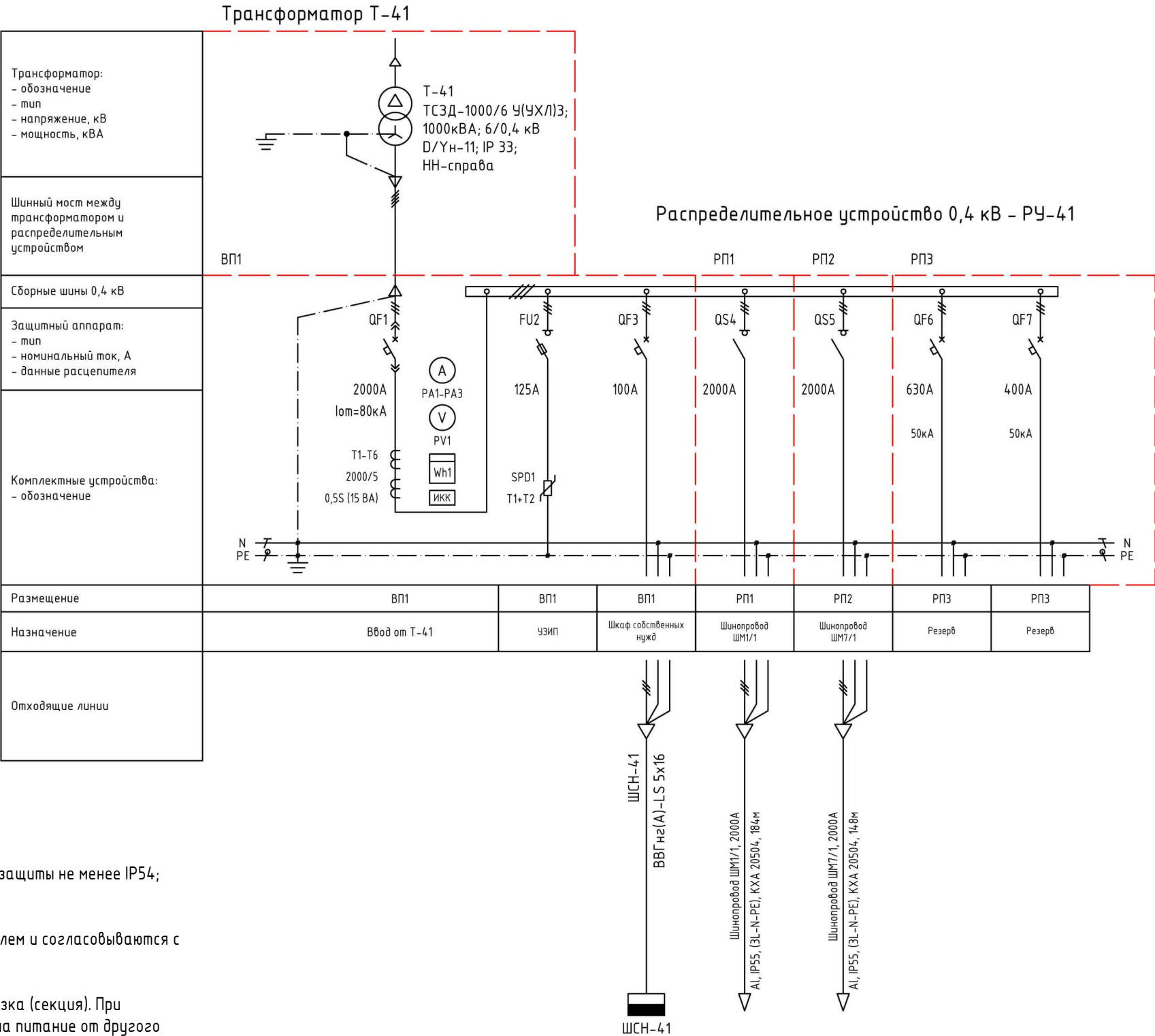


Примечания:

- 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 шиннопроездов осуществляется силами выездной оперативной бригады.
- Цветовое обозначение сборных шин выполнить согласно п.1.1.30 ПУЭ изд.7;
- На шиннопроездах 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 шиннопроездов четвёртый проводник используется как рабочий ноль (N). В качестве защитного заземления (PE) применяется алюминиевый корпус шиннопроезда (площадь сечения корпуса больше площади сечения фазных проводников).

						600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шиннопроездом 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	8
Проверил	Ноговицын							116
						Однолинейная схема КТП-40		
Утв.	Неякин							

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).

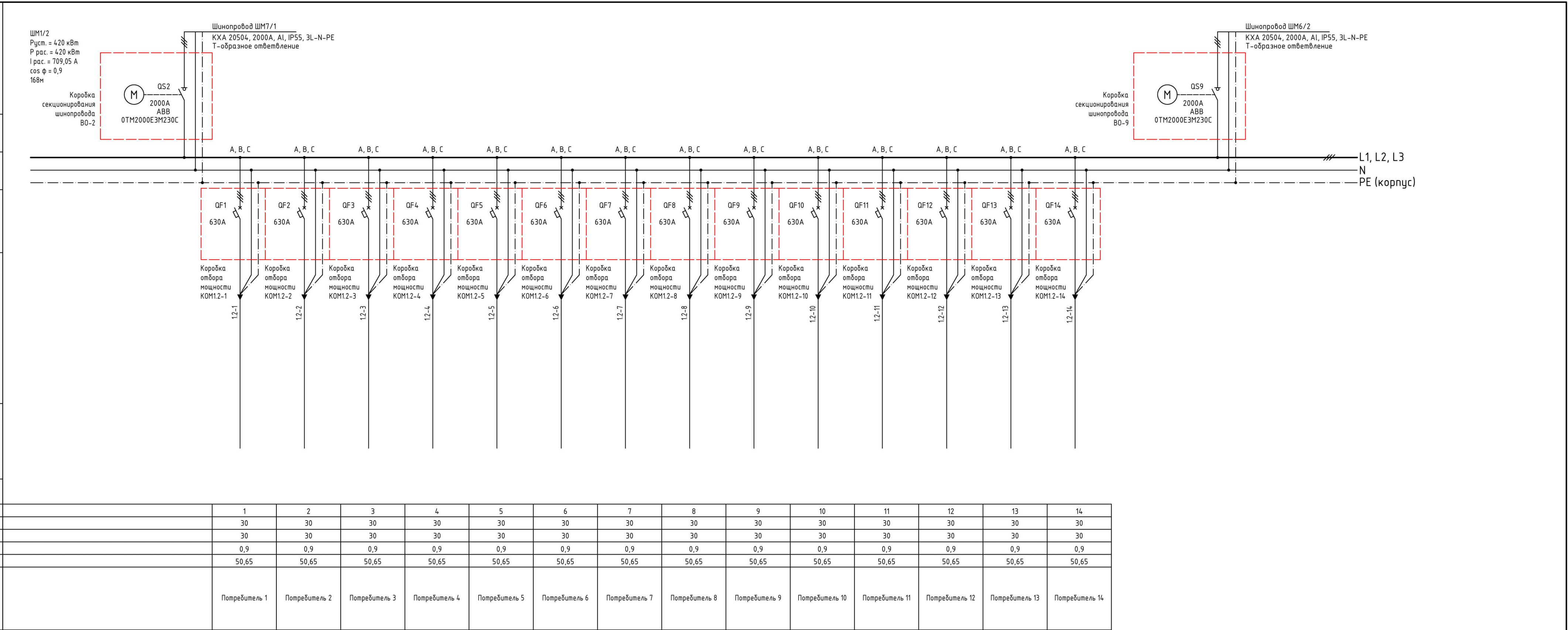
						600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	116
Проверил	Ноговицын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

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

Данные питающей сети		ШМ1/1 Р_{уст.} = 300 кВт Р_{рас.} = 300 кВт I_{рас.} = 504,46 А cos φ = 0,9 184м Коробка секционирования шинпровода В0-1 М QS1 2000А ABB 0TM2000ЕЗМ230С Шинопровод ШМ7/2 КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE Питание от РУ-41 КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE Подключение через оголовки Коробка секционирования шинпровода В0-10 М QS10 2000А ABB 0TM2000ЕЗМ230С										
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А											
	Обозначение, тип; Напряжение Р _{уст.} 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
	Р ном, кВт		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Р расч, кВт		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
	I расч, А		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

[illegible]

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



						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							

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

Данные питающей сети		ШМ2/1 Р_{уст.} = 450 кВт Р_{рас.} = 450 кВт I_{рас.} = 759,69 А cos φ = 0,9 191м Коробка секционирования шинопровода В0-3 М QS3 2000А ABB 07М2000Е3М230С Шинопровод ШМ7/1 КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE Т-образное ответвление															
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А																
	Обозначение, тип; Напряжение Руст. кВт, ток расцепит.,А																
Аппарат отклю- дающей линии	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А	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 QF15 630А															
Комплексные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А	Коробка отбора мощности КОМ2.1-1 2.1-1 Коробка отбора мощности КОМ2.1-2 2.1-2 Коробка отбора мощности КОМ2.1-3 2.1-3 Коробка отбора мощности КОМ2.1-4 2.1-4 Коробка отбора мощности КОМ2.1-5 2.1-5 Коробка отбора мощности КОМ2.1-6 2.1-6 Коробка отбора мощности КОМ2.1-7 2.1-7 Коробка отбора мощности КОМ2.1-8 2.1-8 Коробка отбора мощности КОМ2.1-9 2.1-9 Коробка отбора мощности КОМ2.1-10 2.1-10 Коробка отбора мощности КОМ2.1-11 2.1-11 Коробка отбора мощности КОМ2.1-12 2.1-12 Коробка отбора мощности КОМ2.1-13 2.1-13 Коробка отбора мощности КОМ2.1-14 2.1-14 Коробка отбора мощности КОМ2.1-15 2.1-15															
	Обозначение участка сети, марка кабеля, длина, м; ΔU, % Обозначение трубы на плане по стандарту длина, м																
Электромонтажные	Условные обозначения на плане																
	Номер по плану		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Р ном, кВт		30	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	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	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	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	Потребитель 15

Питание от РЧ-40

КХА 20504, 2000А, AI, IP55, 3L-N-PE

Подключение через оголовок

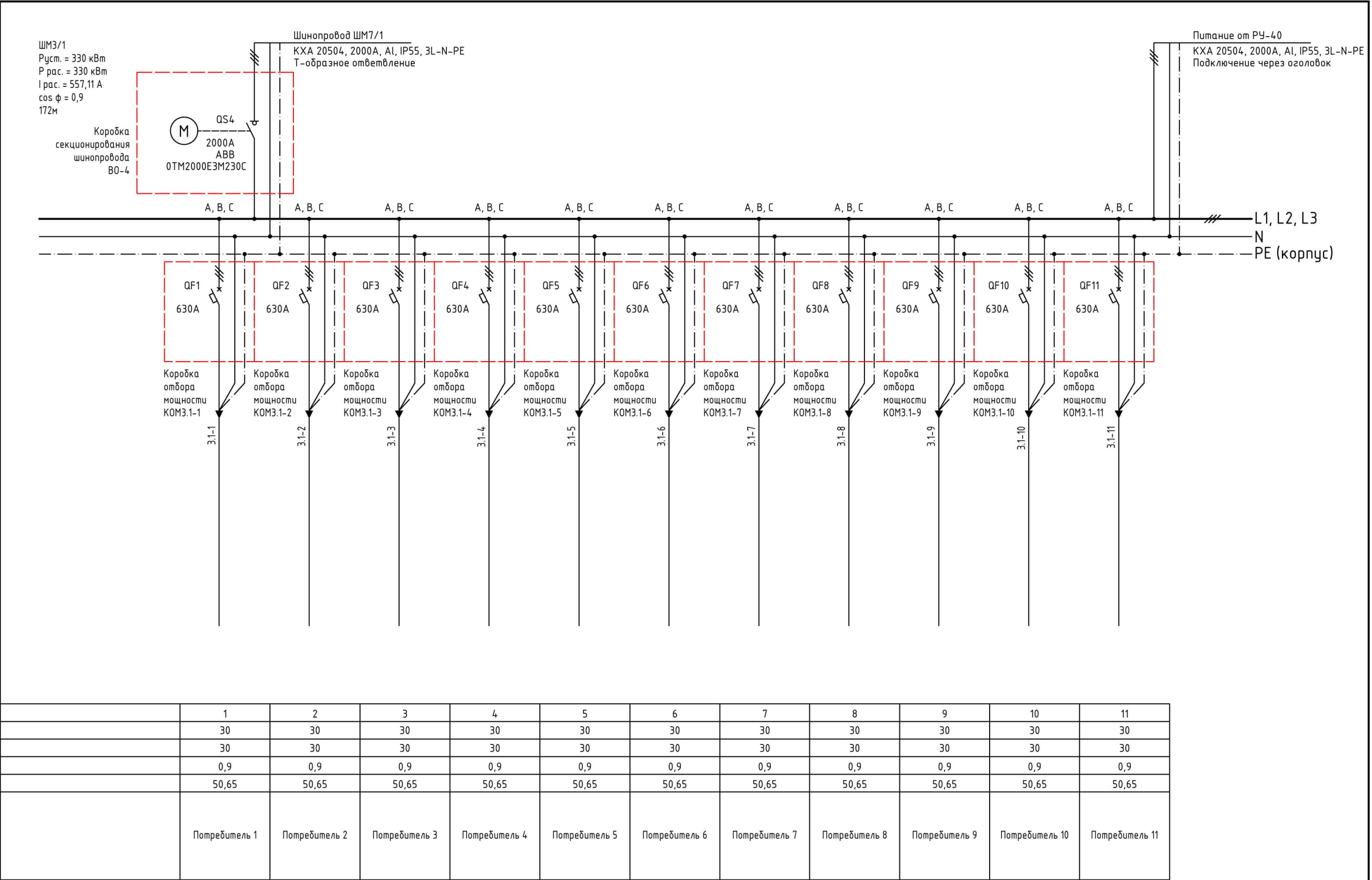
L1, L2, L3

N

PE (корпус)

		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			
подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Р	12	116
		Однолинейная схема ШМ-2/1	 MAKINTEX		

Данные питающей сети	
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, 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
Электрораспределитель	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.

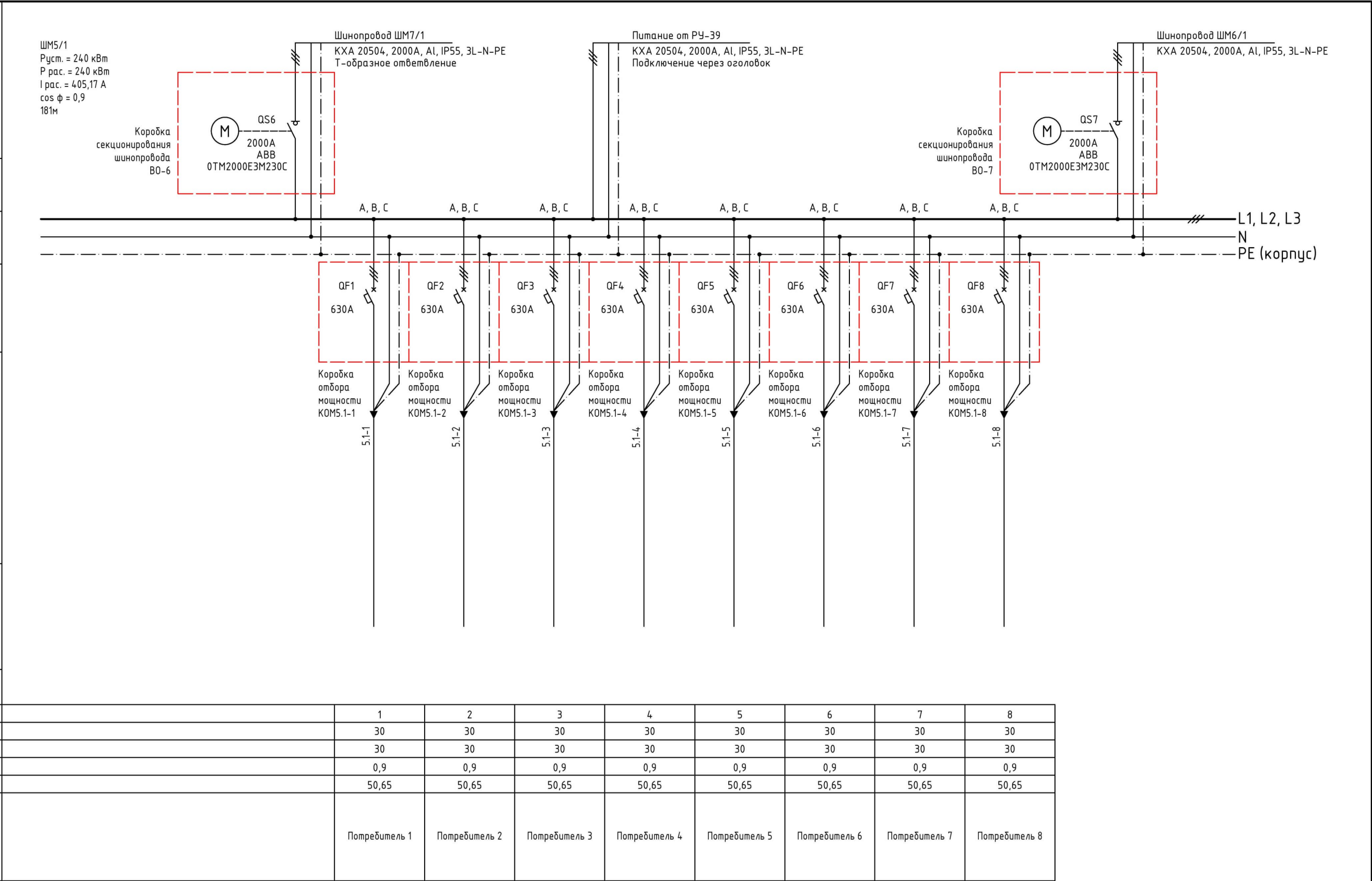
						600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Харченко				Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ноговицын					Р	13	116
						Однолинейная схема ШМ-З/1			
Утв.		Неякин							

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

Данные питающей сети															
Шиннопробод, 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														
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														
Электропроектировщик	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
	І 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

						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	116
Проверил		Ноговицын							
Утв.		Неяскин				Однолинейная схема ШМ-4/1	 МАКИНТЕХ		

Данные питающей сети	
Шинораспредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, 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
	Условные обозначения на плане
	Номер по плану
	Р ном, кВт
	Р расч, кВт
	cos φ
Электрораспределитель	I расч, А
	Наименование потребителя

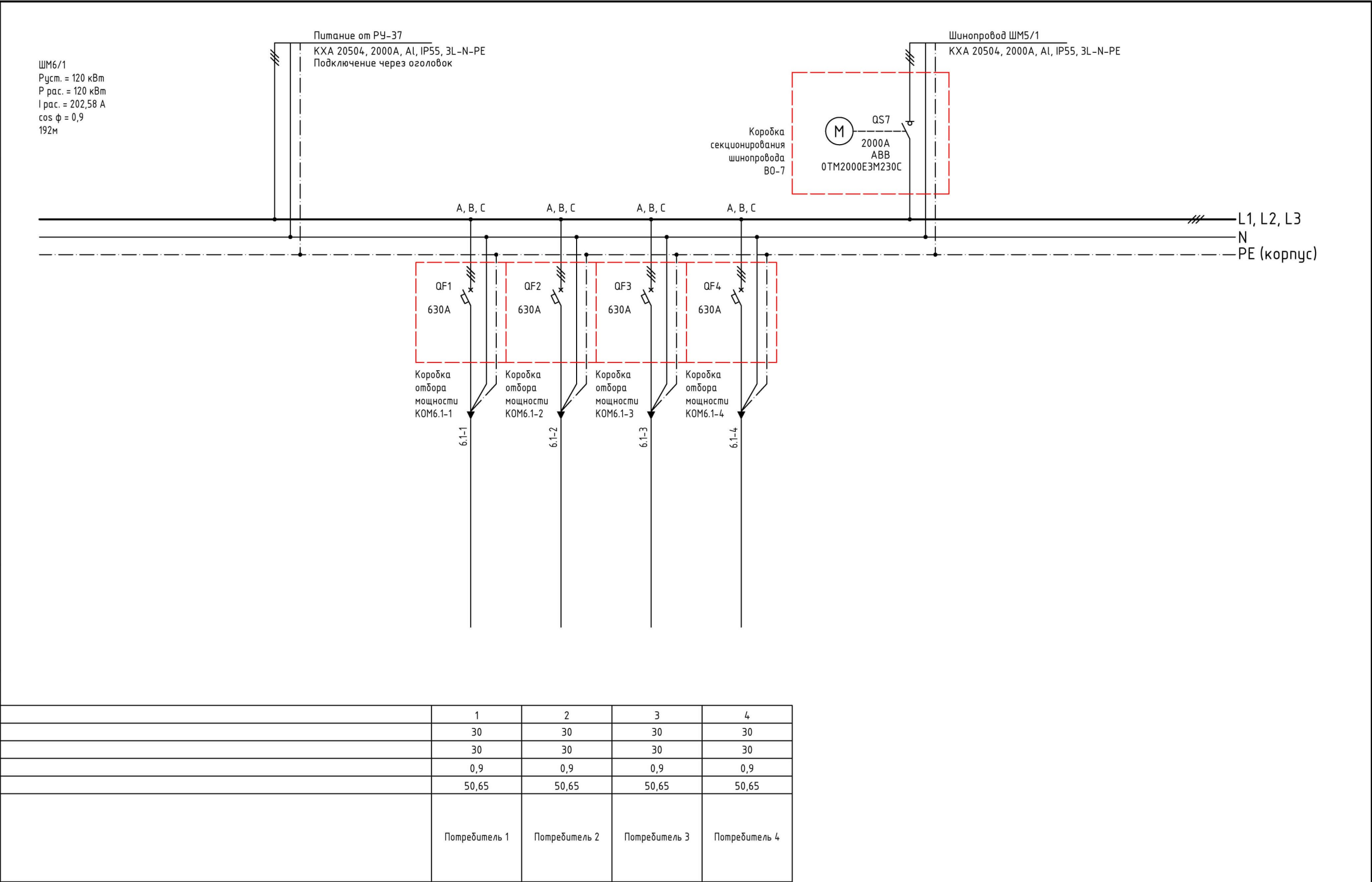


Примечания:

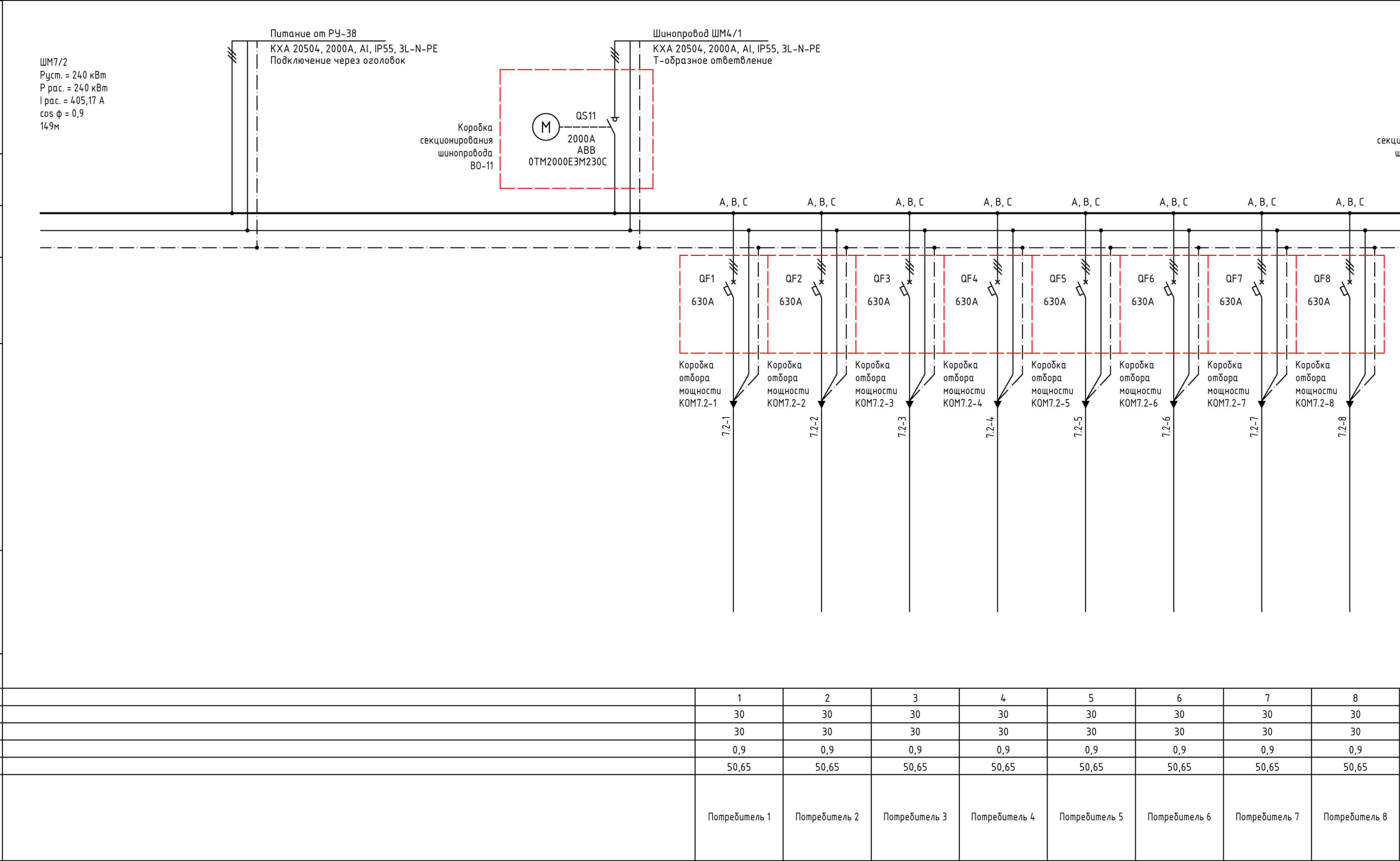
1. Шинопровод марки ЕАЕ, серии КХ;
2. Номинал шинпровода 2000А, материал проводников – алюминий, IP55, 4 проводника;
3. Четвёртый проводник шинпровода используется как рабочий ноль (N);
4. В качестве защитного заземления (РЕ) применяется алюминиевый корпус шинпровода;
5. Сечение основных проводников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

						600-24-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	116
Проверил		Ноговицын							
						Однолинейная схема ШМ-5/1		МАКИНТЕХ	
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	

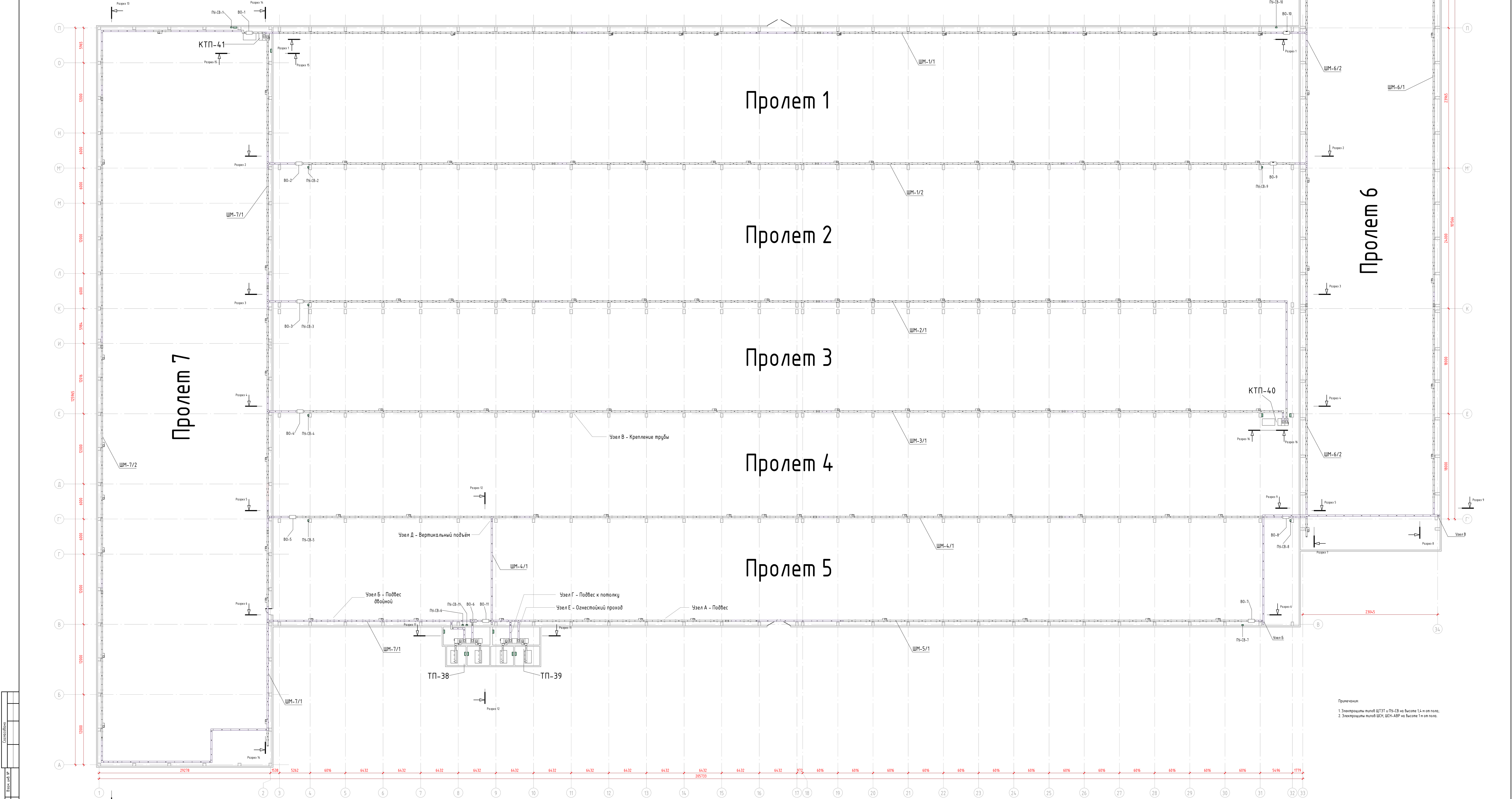


Данные питающей сети	
Шинопровод, распредел. пункт	Вводной выключатель: Тип, ном. А ток расцепителя, А
Аппарат отходящей линии	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А
Комплексные устройства упр.	Тип; - обозначение - расцепитель - номинальный ток, А
Марка и сечение проводника	Обозначение 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
	cos φ
Электроприемник	I расч, А
	Наименование потребителя



Общий план расположения оборудования

Масштаб 1:200

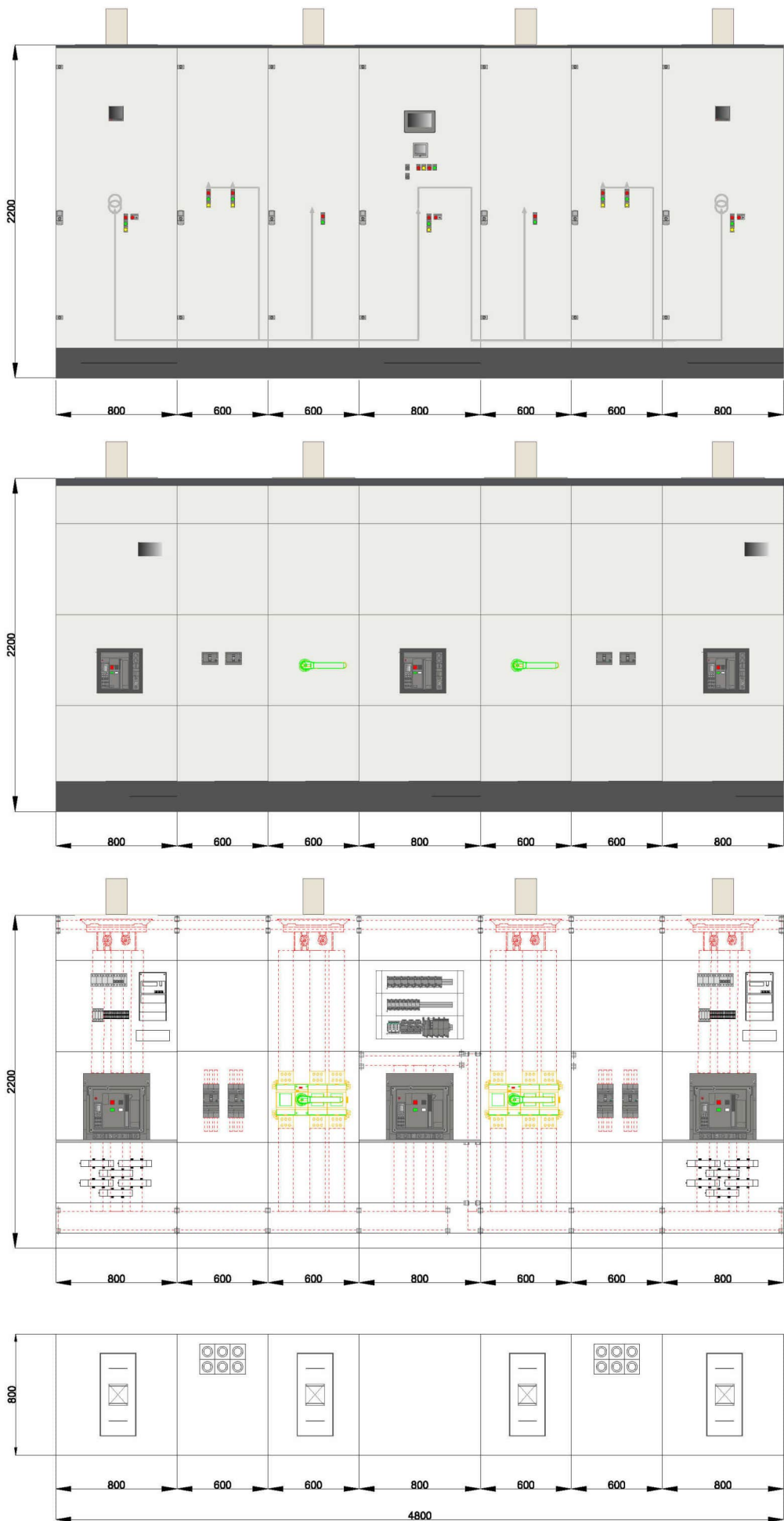


Примечания:
1. Электропитание от ТП-37 и ТП-38 на высоте 1,4 м от пола;
2. Электропитание от ТП-38 и ТП-39 на высоте 1 м от пола.

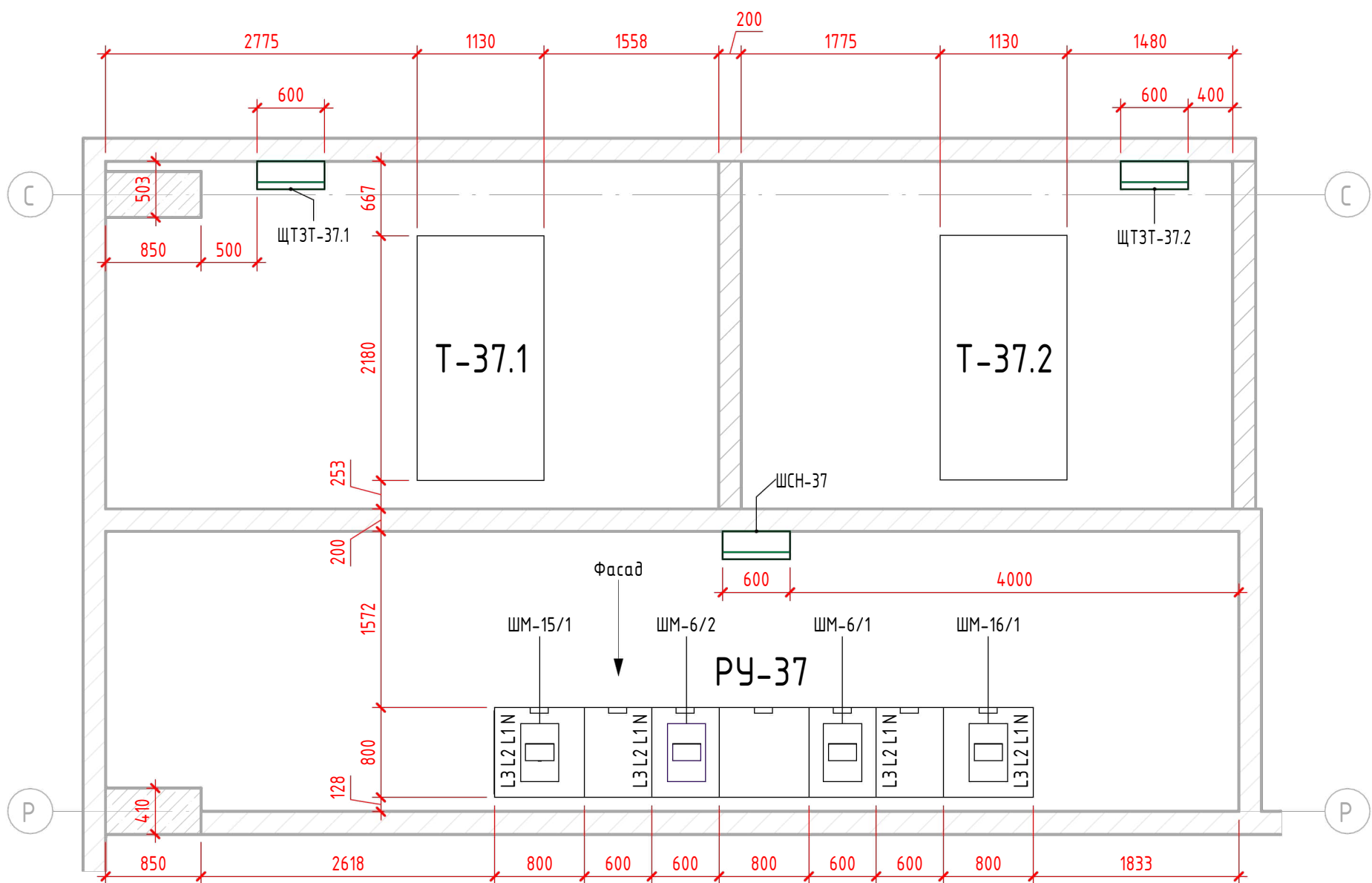
Содержание
Лист № 1
Всего листов
Лист № 1

600-24-ЭМ-РД					
Распределение электроэнергии от ТП-37 и ТП-38 на объекте "Специальный завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Калужа КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37					
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Разработчик	Харченко	Проверенный	Харченко	Система электроснабжения	Страница
Человек	Харченко	Проверенный	Харченко	План расположения оборудования	Лист
Человек	Харченко	Проверенный	Харченко	План расположения оборудования	Листов
Человек	Харченко	Проверенный	Харченко	План расположения оборудования	Листов

Общий вид РУ-37



План расположения оборудования в ТП-37



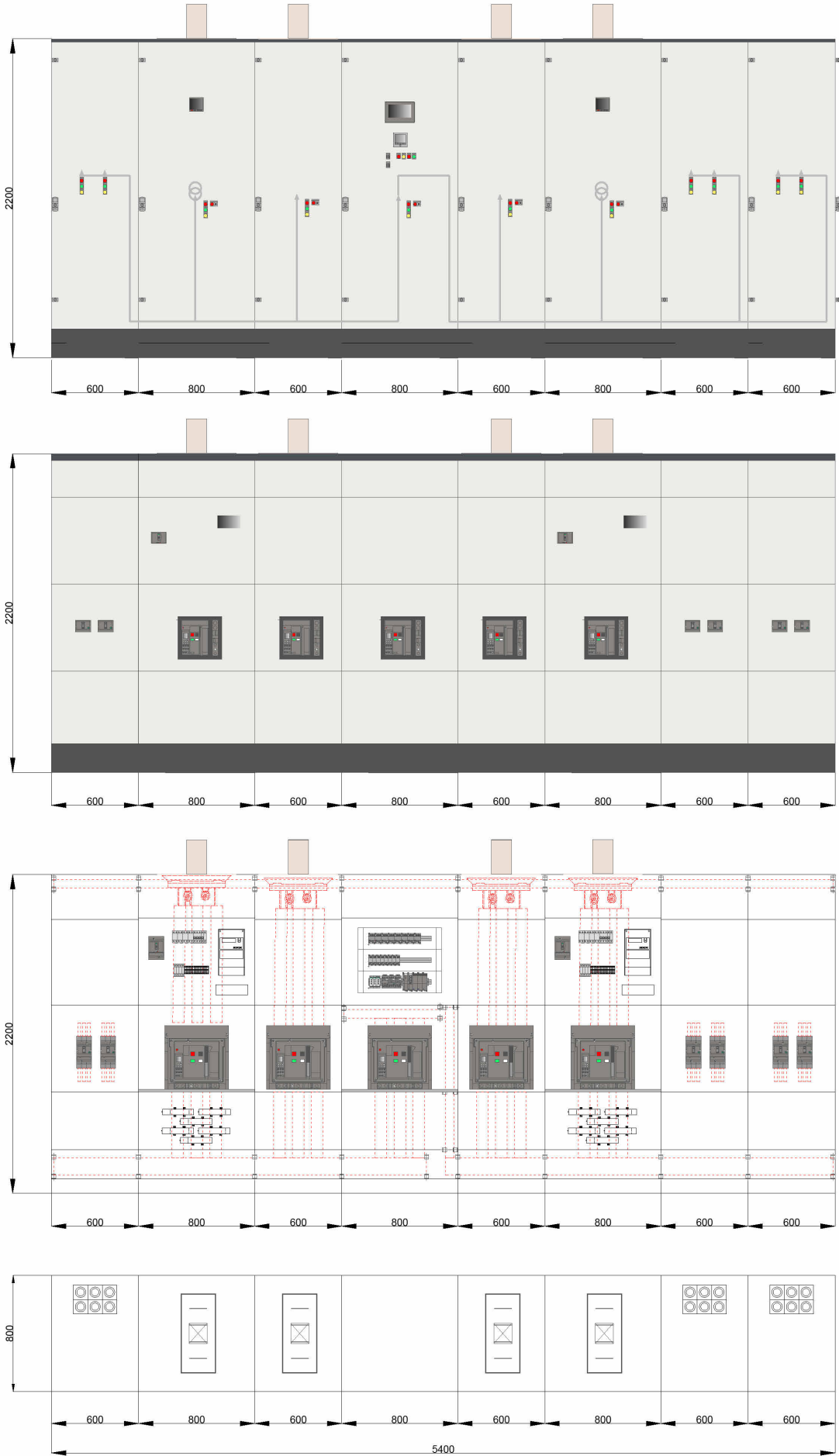
Примечания:

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.

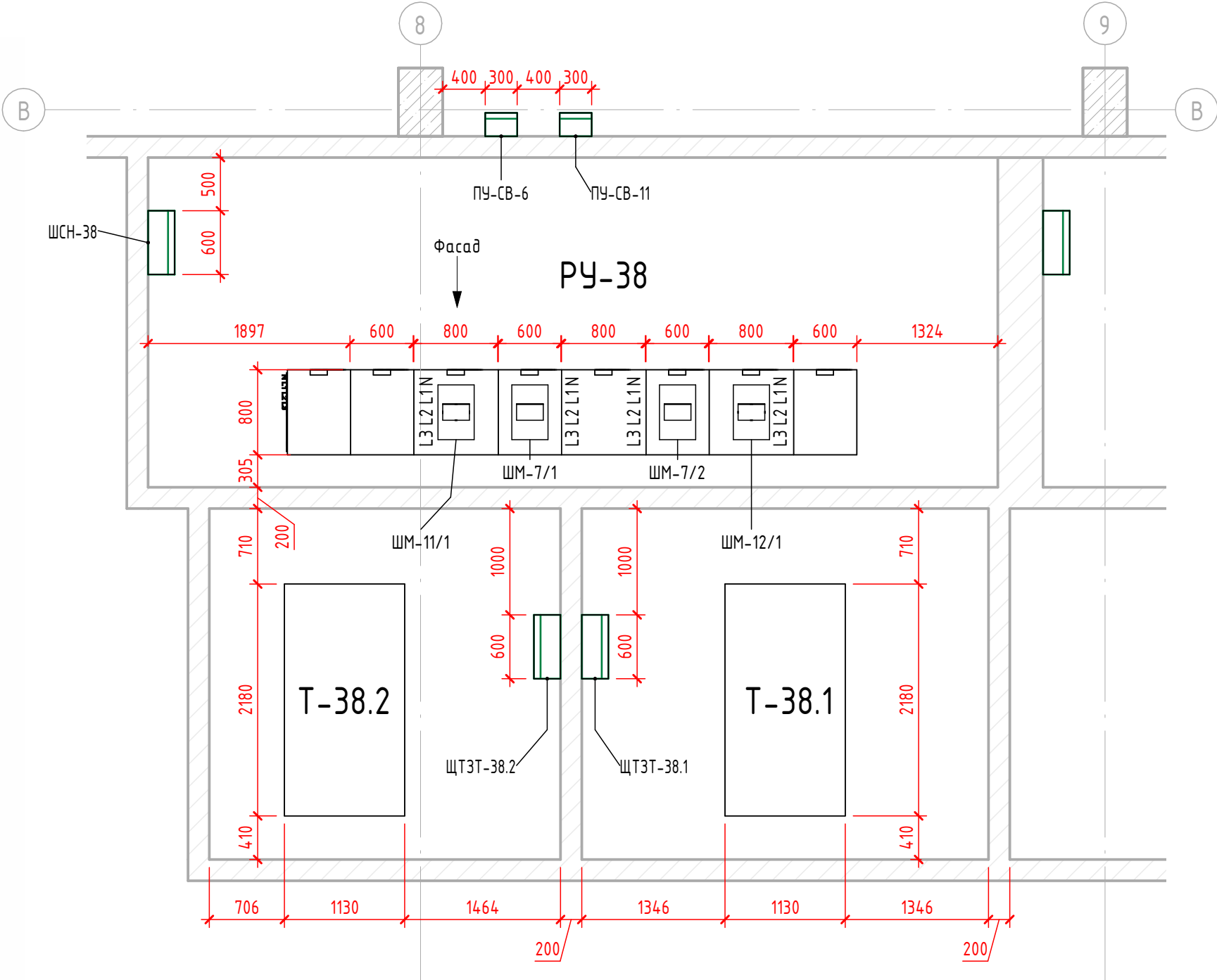
Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

						600-24-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	21	116
Проверил		Ноговицын				План ТП-37, Вид РУ-37				
Утв.		Неяскин								

Общий вид РУ-38



План расположения оборудования в ТП-38

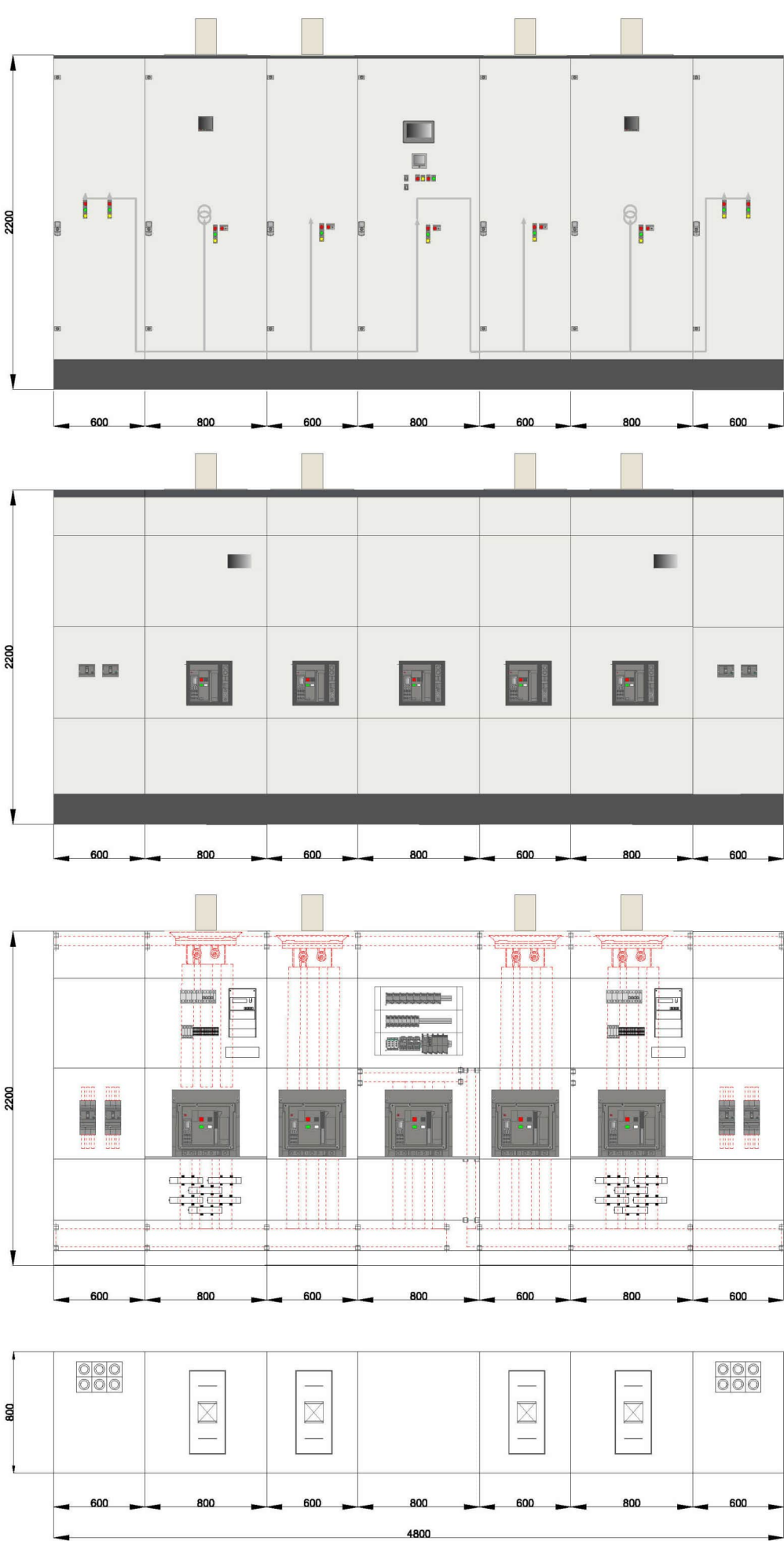


- Примечания:
1. Электрощиты типов ЩТЗТ и ПУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

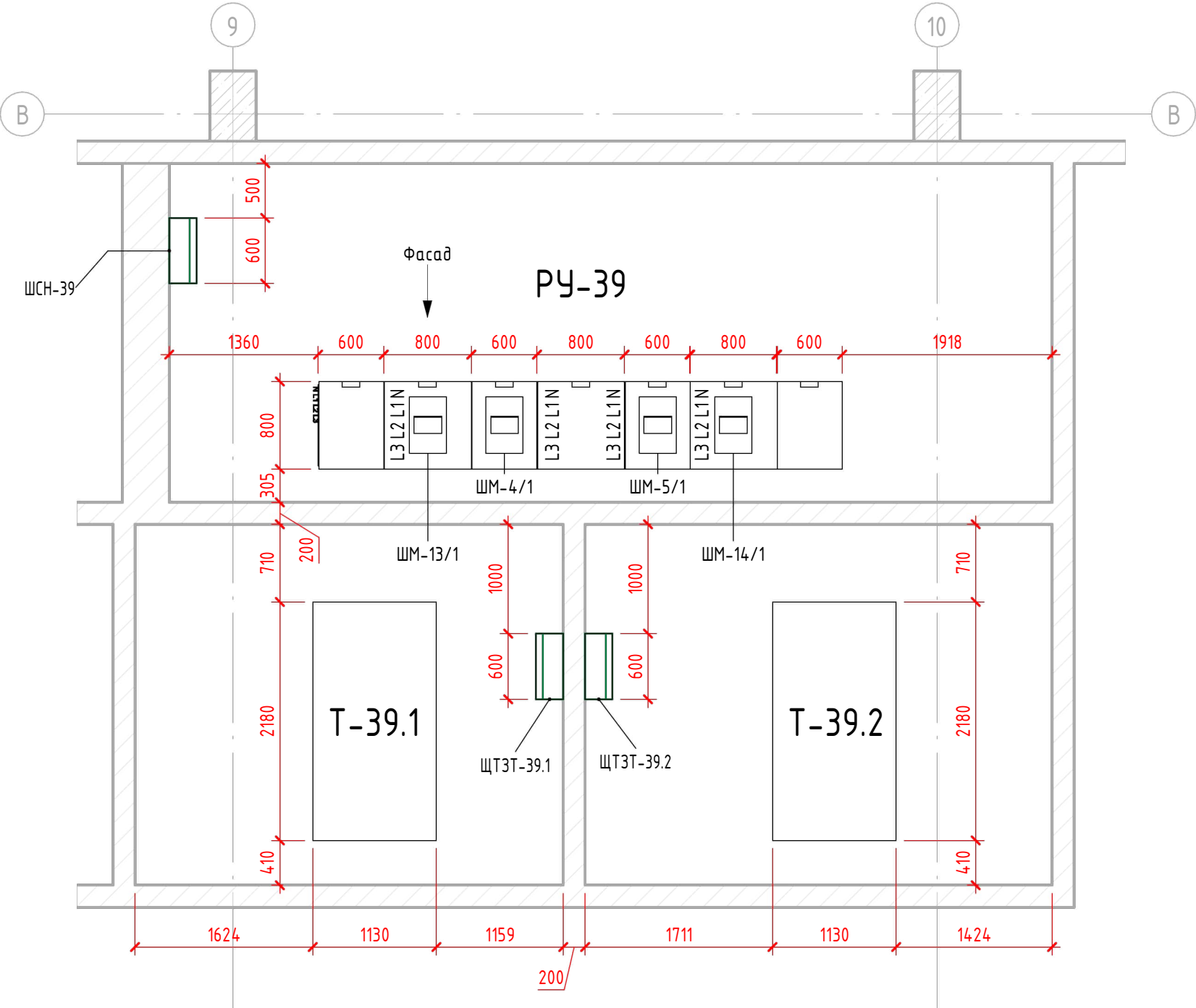
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						600-24-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	22	116
						План ТП-38, Вид РУ-38				МАКИНТЕХ
Утв.		Неяскин								

Общий вид РУ-39



План расположения оборудования в ТП-39



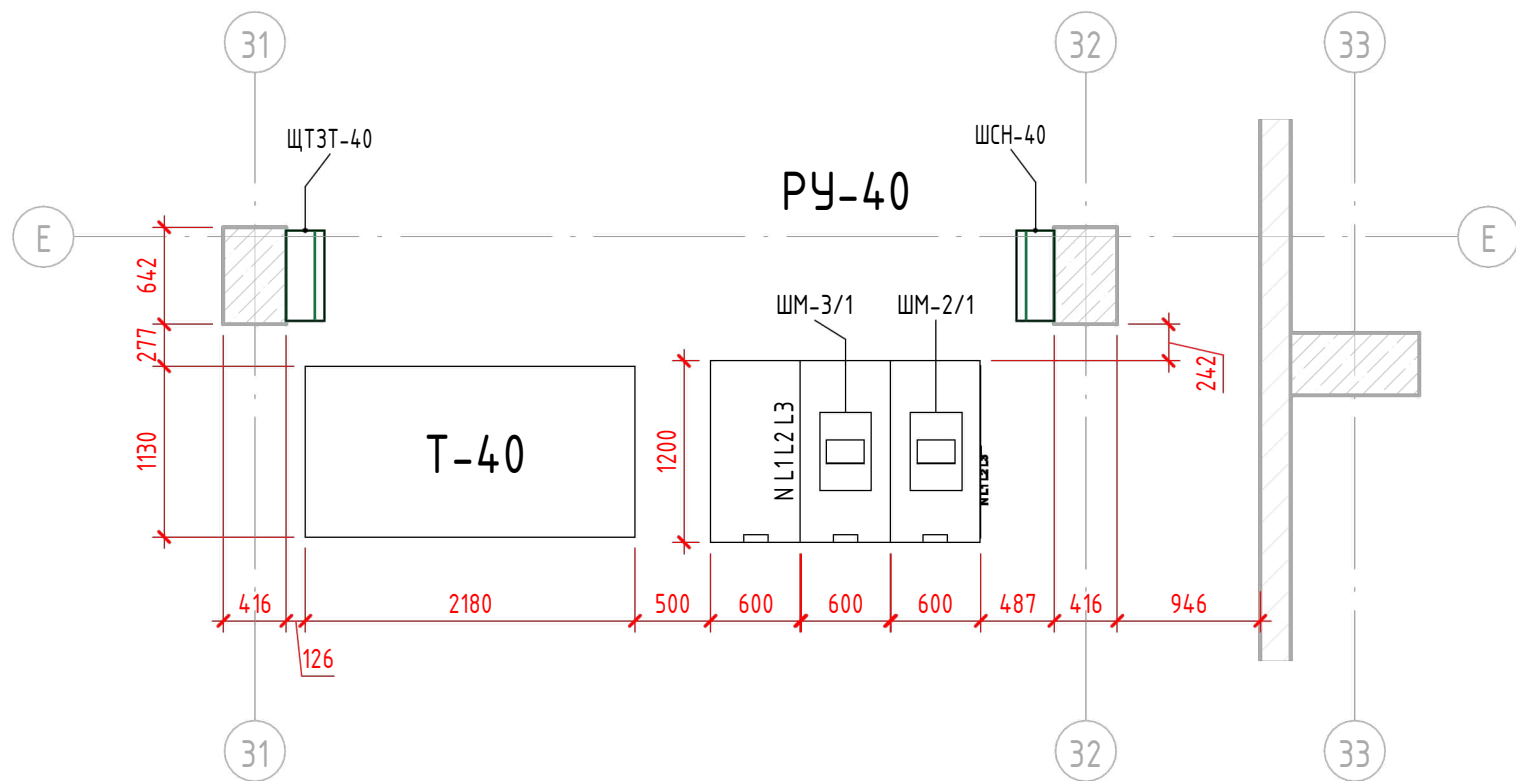
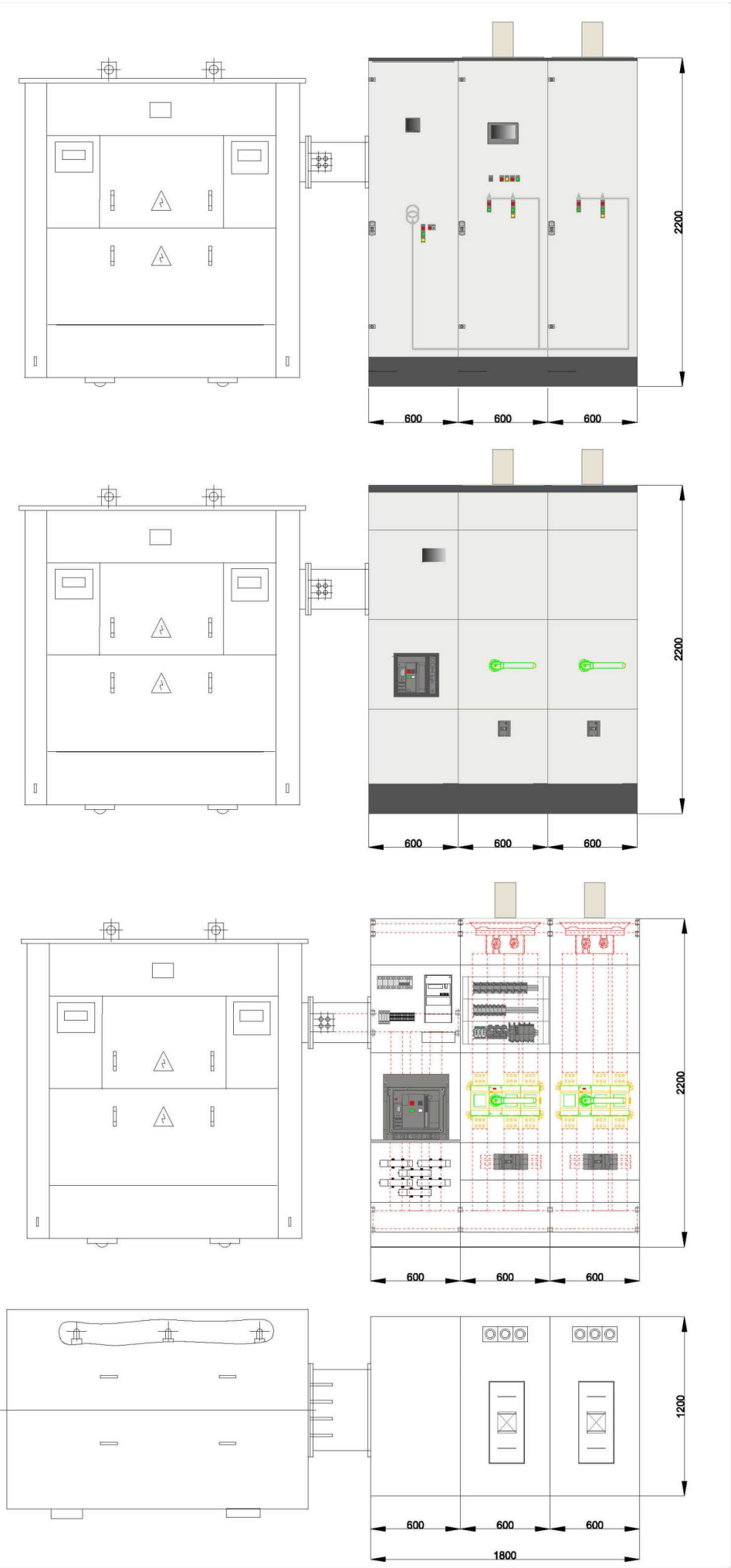
- Примечания:
- 1. Электрощиты типов ЩТЗТ и ПУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
 - 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

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

						600-24-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	23	116
						План ТП-39, Вид РУ-39				
Утв.		Неяскин								

Общий вид РУ-40

План расположения оборудования в КТП-40



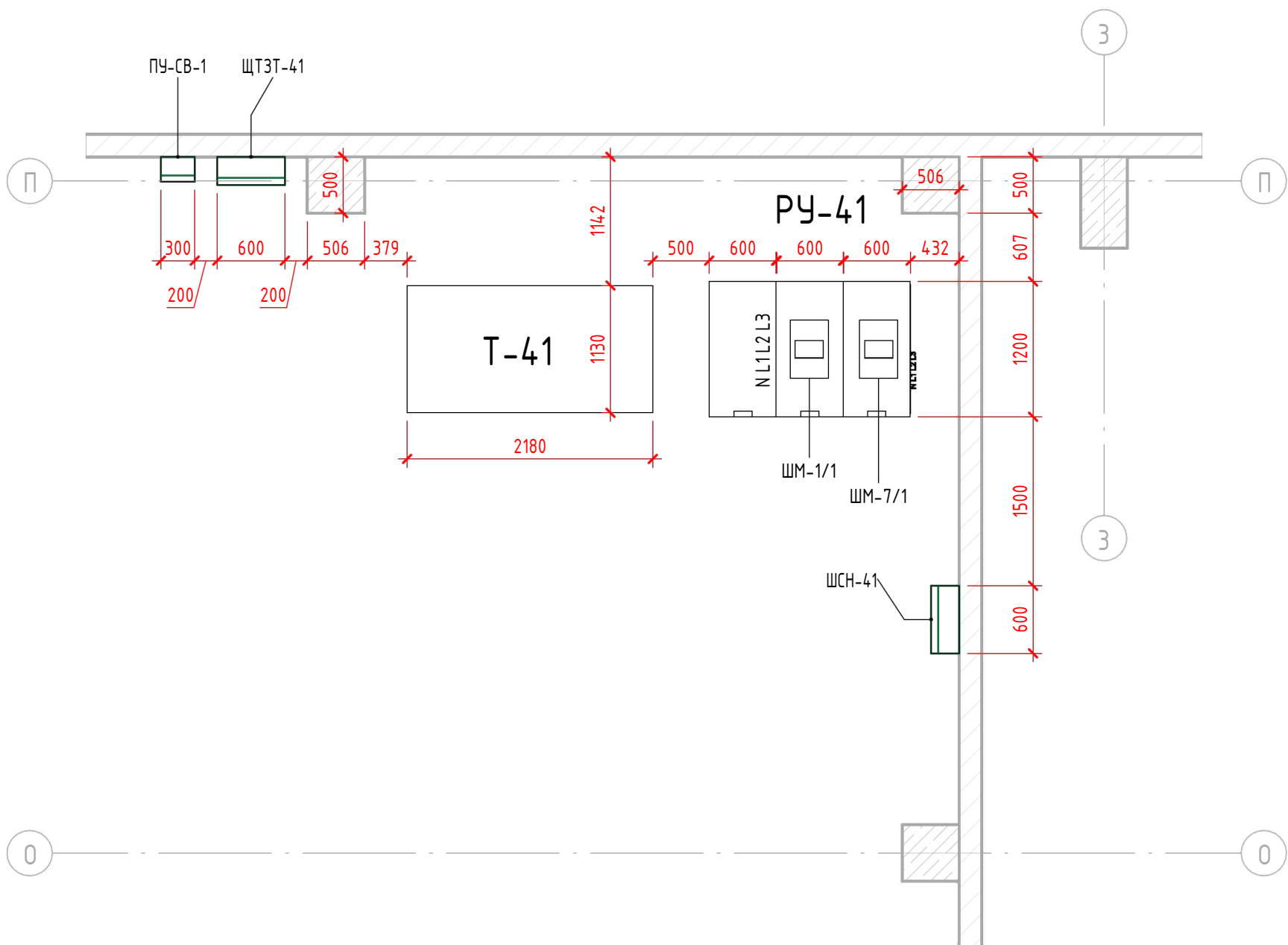
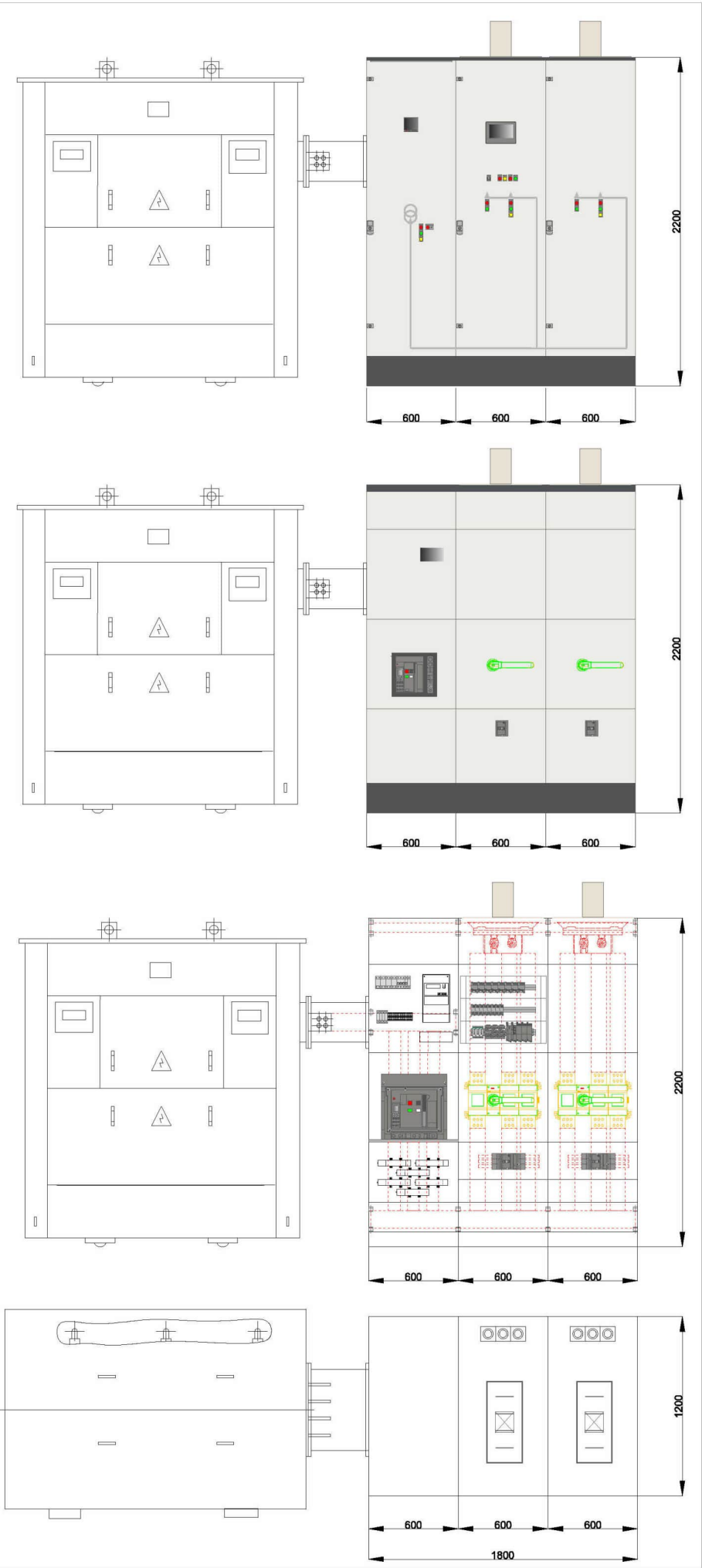
- Примечания:
- 1. Электрощиты типов ЩТЗТ и РУ-СВ на высоте 1,4 м от пола;
 - 2. Электрощиты типов ШСН, ШСН-АВР на высоте 1 м от пола.

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

						600-24-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	24
Проверил	Ноговицын					План КТП-40, Вид РУ-40		116
Утв.	Неяскин							

Общий вид РУ-41

План расположения оборудования в КТП-41



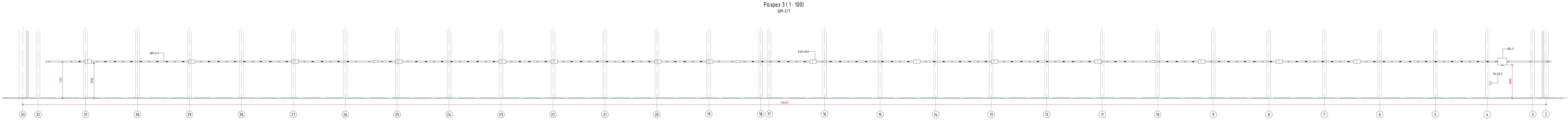
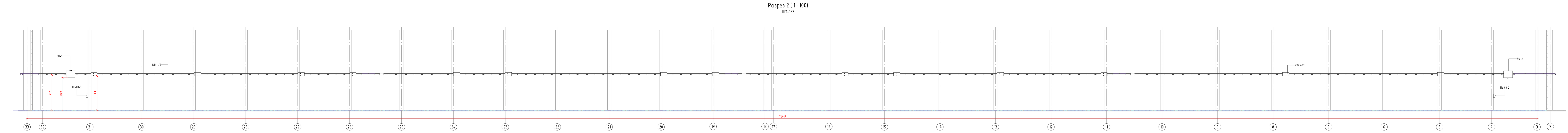
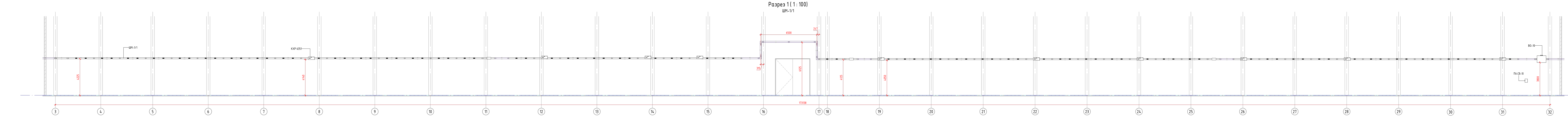
Примечания:

- 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-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	25
Проверил	Ноговицын					План КТП-41, Вид РУ-41		Листов
								116
Утв.	Неяскин							

Спецификация
Всего листов
Лист № 26
Лист № 116



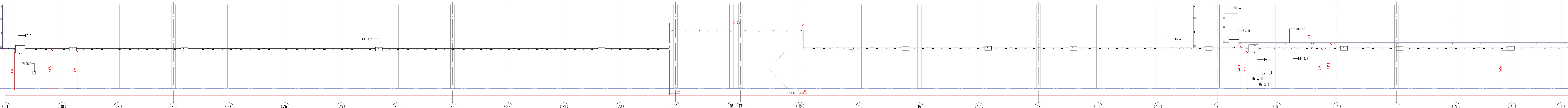
Примечания:
1. Шаг крепления шиноробота – не более 15м

600-24-3М-РД					
Распределение электроэнергии шинороботов 63,5кВ на объекте "Калининский завод", по адресу: ул. Портняж, 42А, с. Колосово, КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Харченко				
Проектант	Наседов				
Изд.	Нежский				
Система электроснабжения				Страница	Лист
Разрезы 1, 2, 3				Р	26
					116

WM-3/1

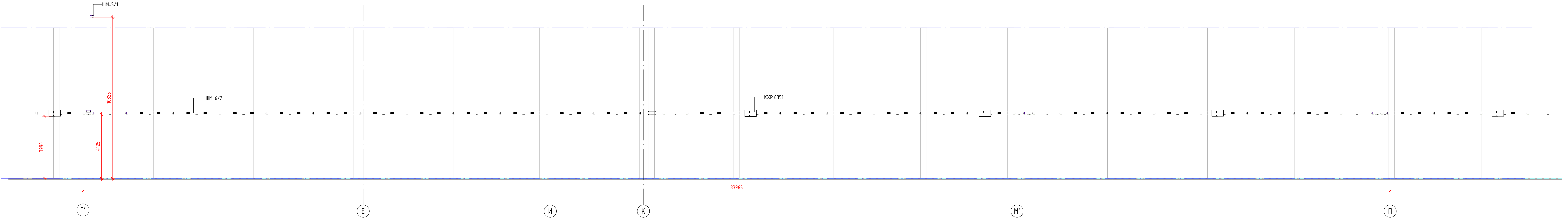
WM-4/1

WM-5/1

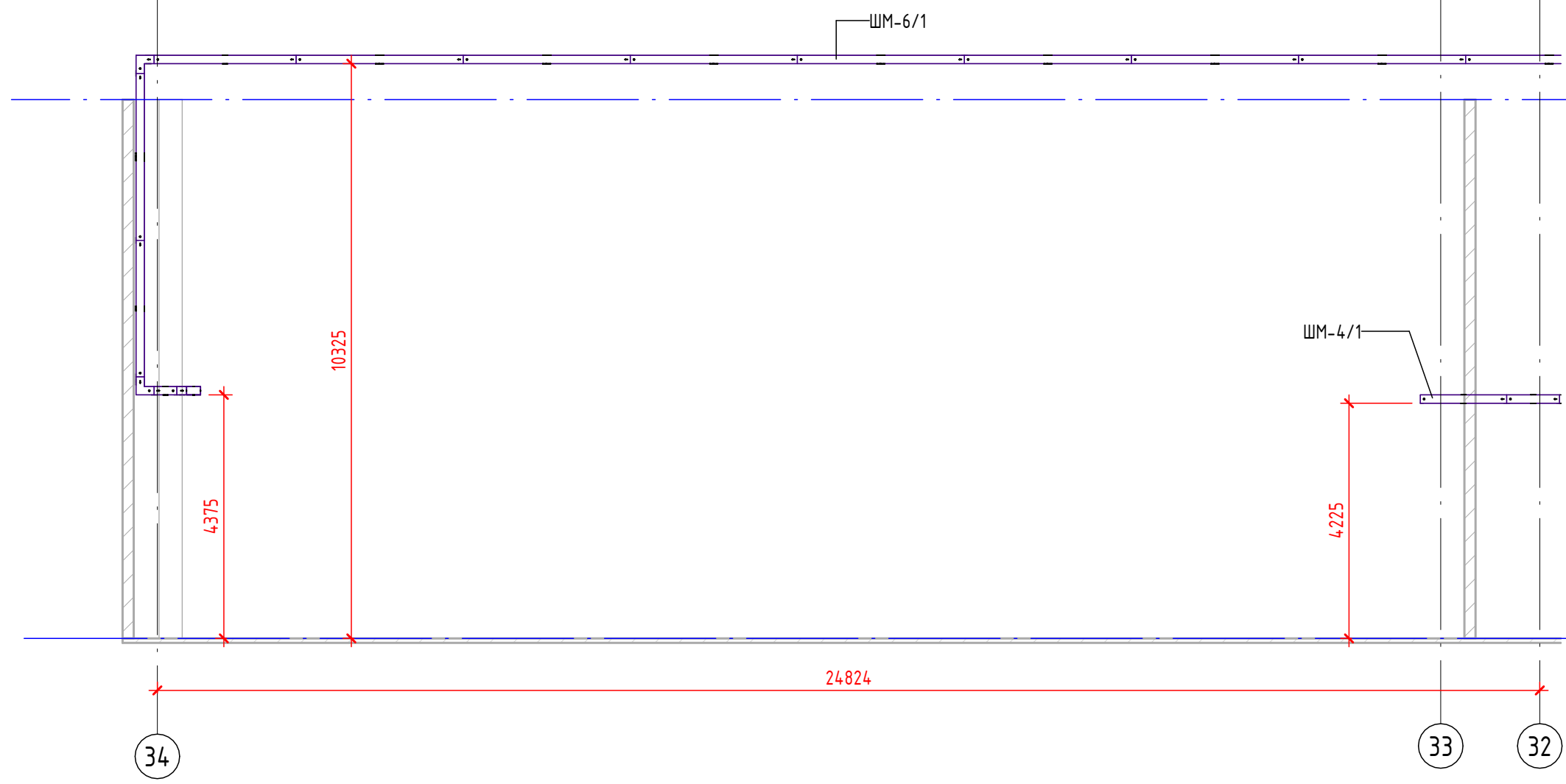


						600-24 – ЭМ-РД					
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу ул Парулан, д.2А, г. Коломна: КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37					
Изм.	Колуч.	Лист	№Зак.	Подп.	Дата						
Разработчик:		Харченко Н.С.				Система электроснабжения					
Проверил:		Носовичев В.В.									
						Стандарт	Лист	Листов			
						P	27	116			
ЭМП						Разделы 4, 5, 6			 МАКИНТЕК		

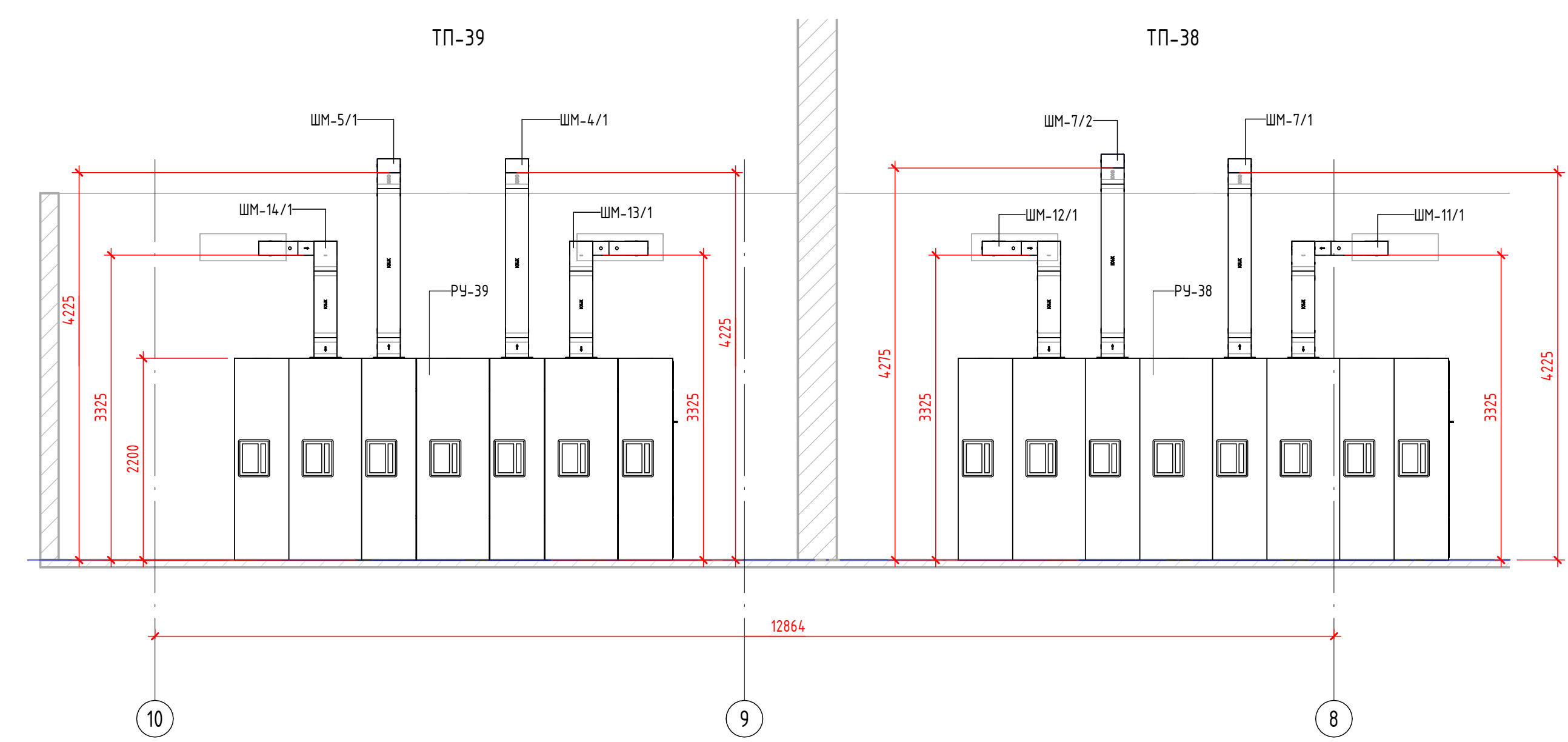
Разрез 7 (1 : 100)
ШМ-6/2



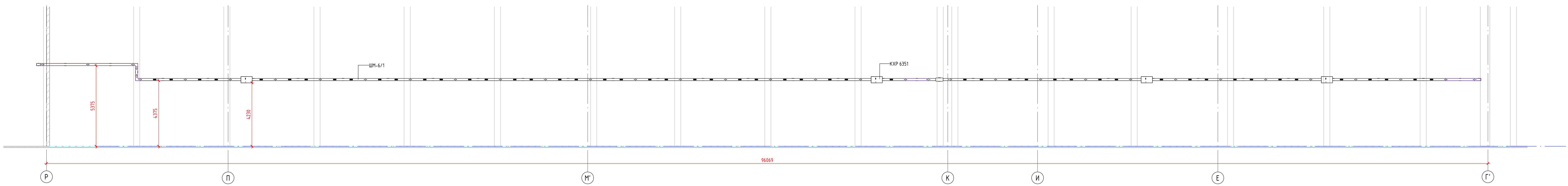
Разрез 9 (1 : 100)
ШМ-6/1



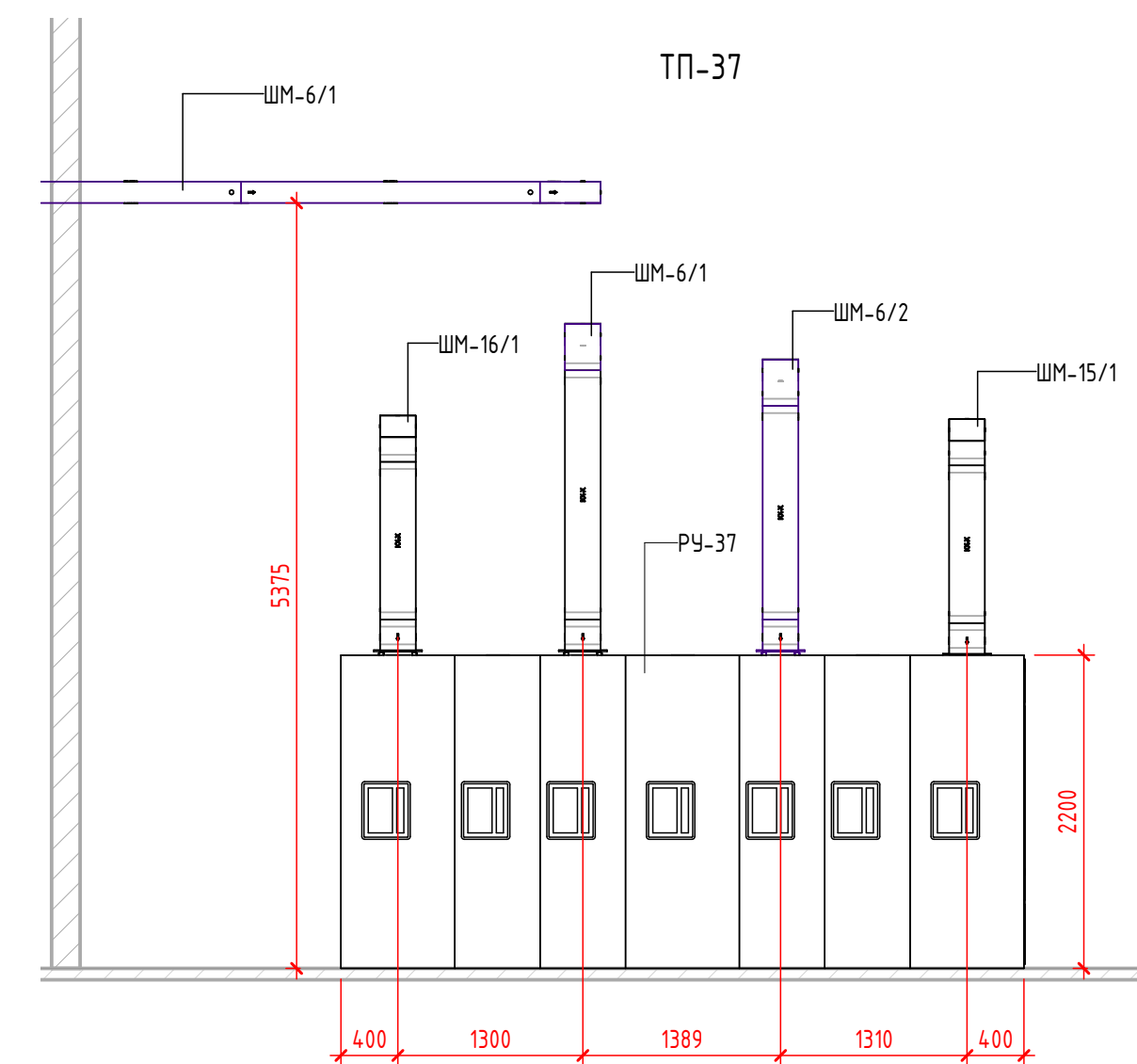
Разрез 11 (1 : 50)



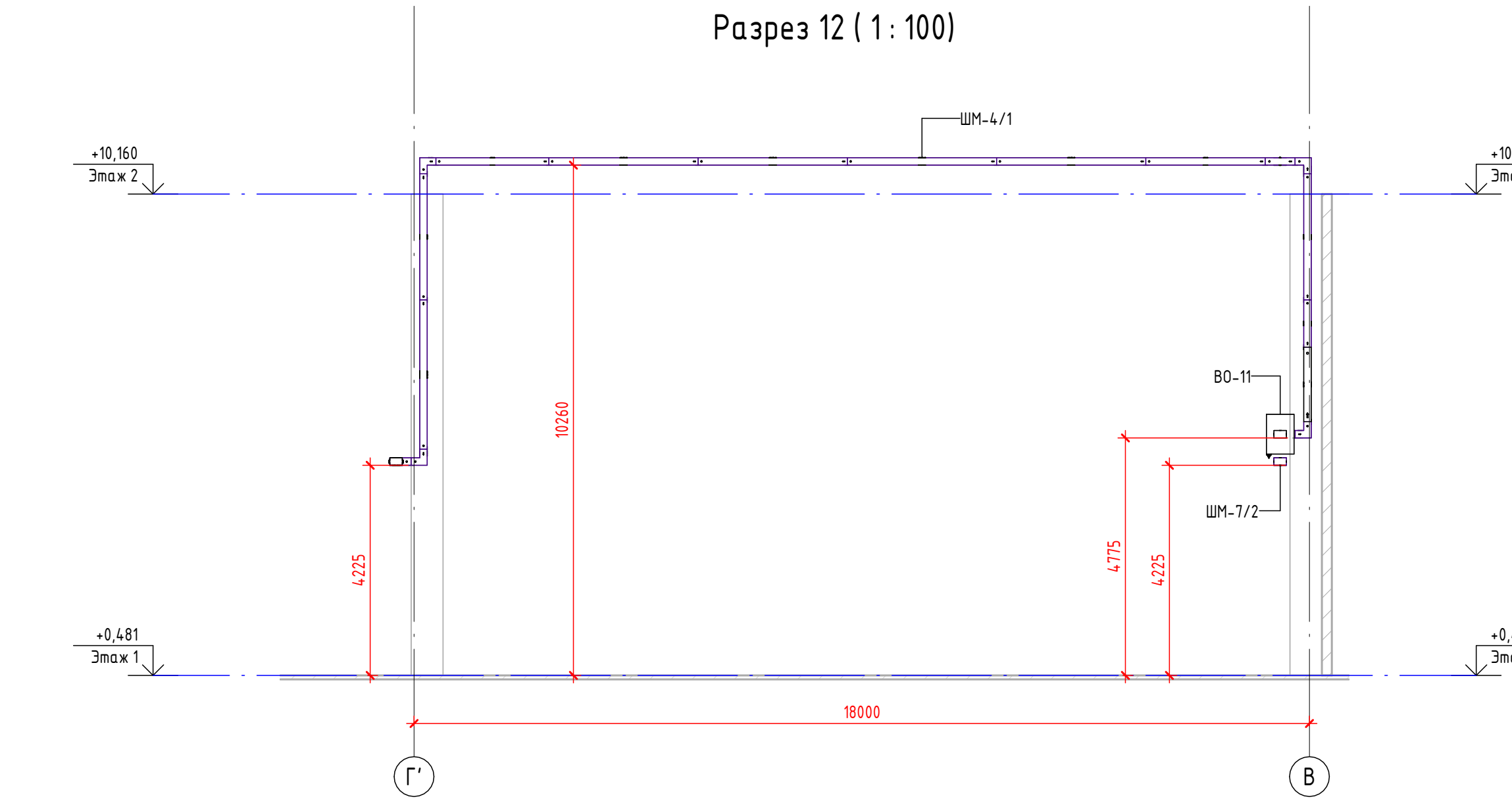
Разрез 8 (1 : 100)
ШМ-6/1



Разрез 10 (1 : 50)



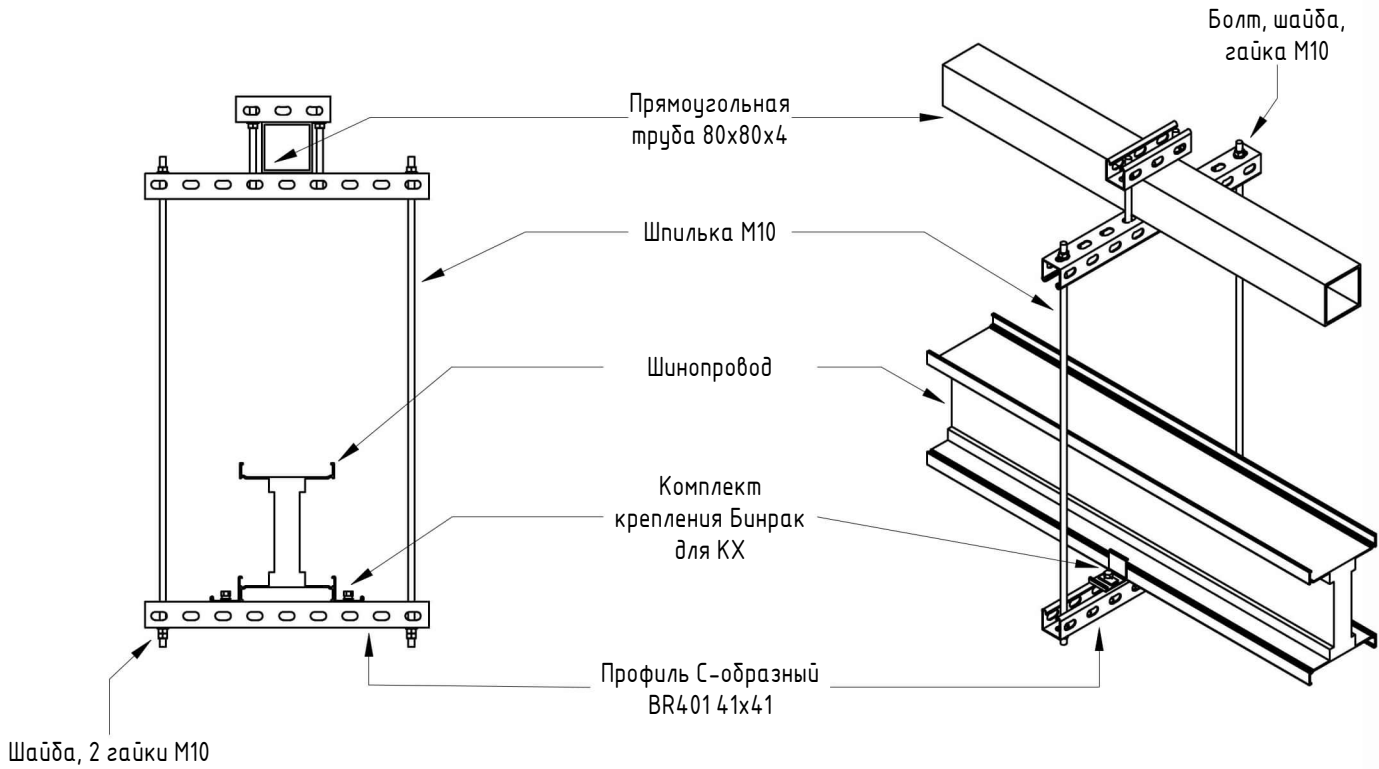
Разрез 12 (1 : 100)



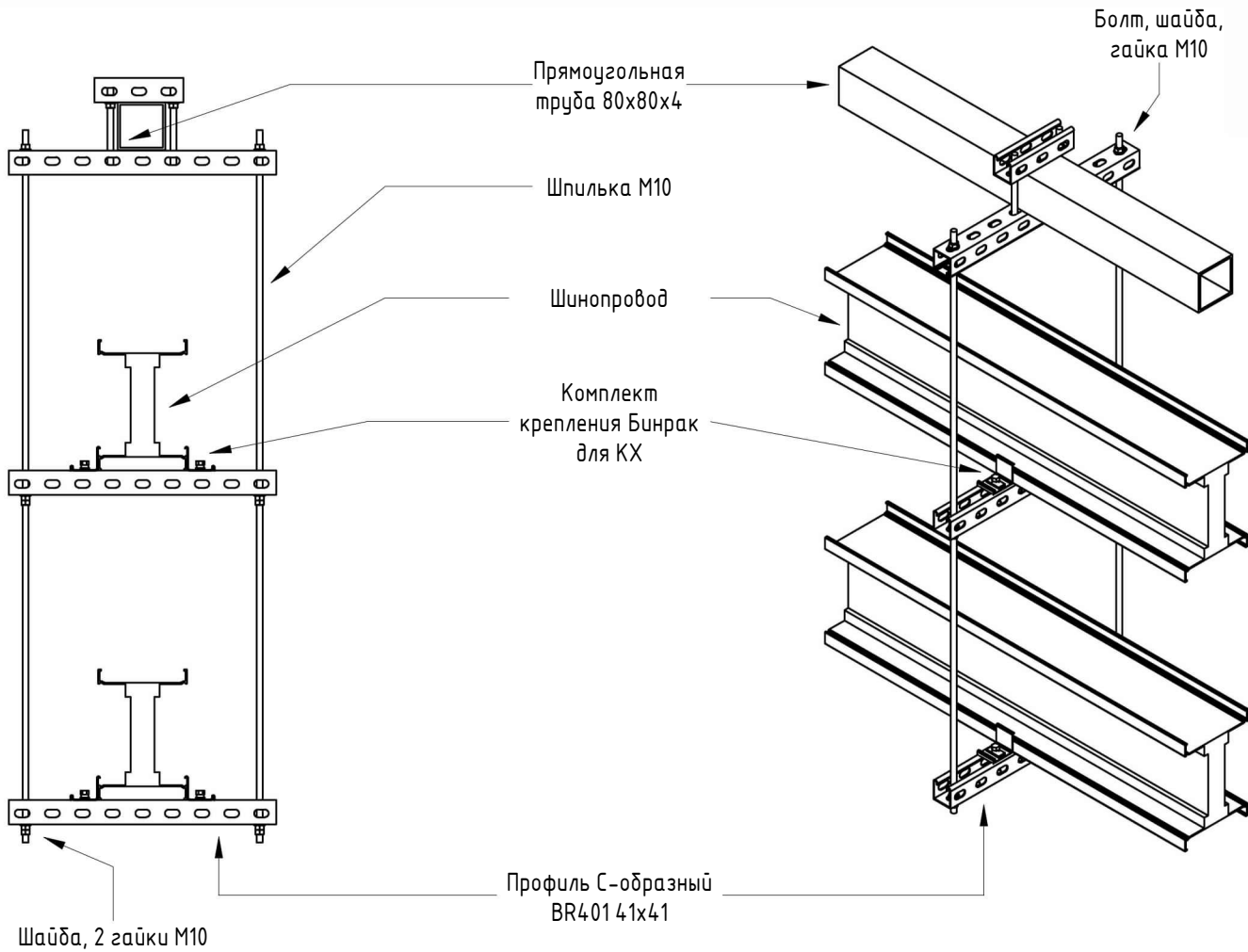
						600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергетики шинопроводом 0.4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Колуч.	Лист	№Зак.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		
Разраб.	Харченко					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Моздобин					Р	28	116
Утв.	Невский					Разрезы 7, 8, 9, 10, 11, 12		

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

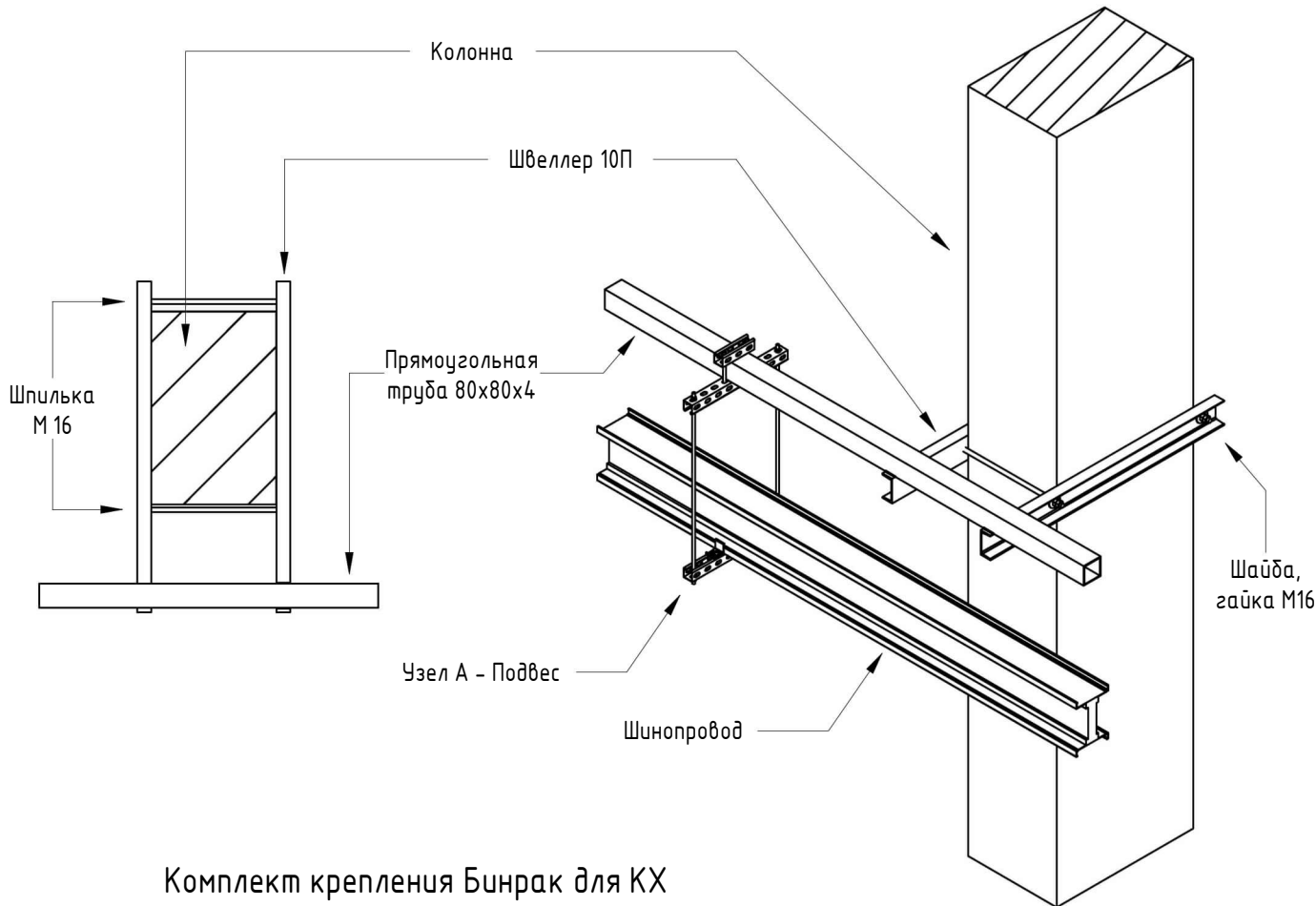
Узел А – Подвес



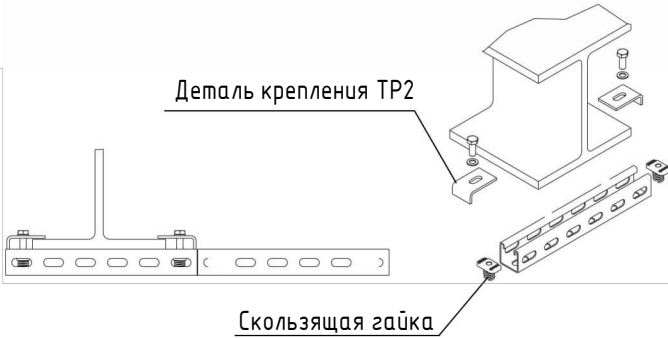
Узел Б – Подвес двойной



Узел В – Крепление трубы



Комплект крепления Бинрак для КХ

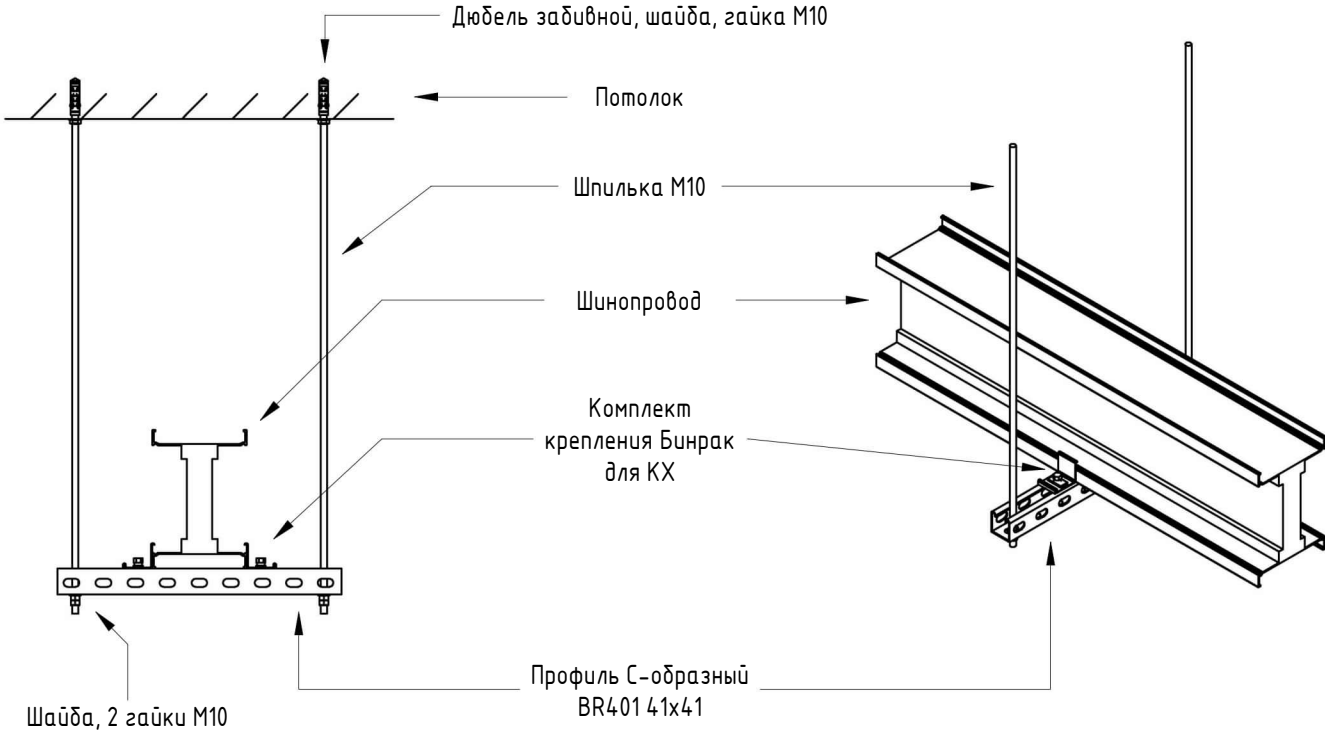


Примечания:
1. Шаг крепления шинпровода – не более 1.5м

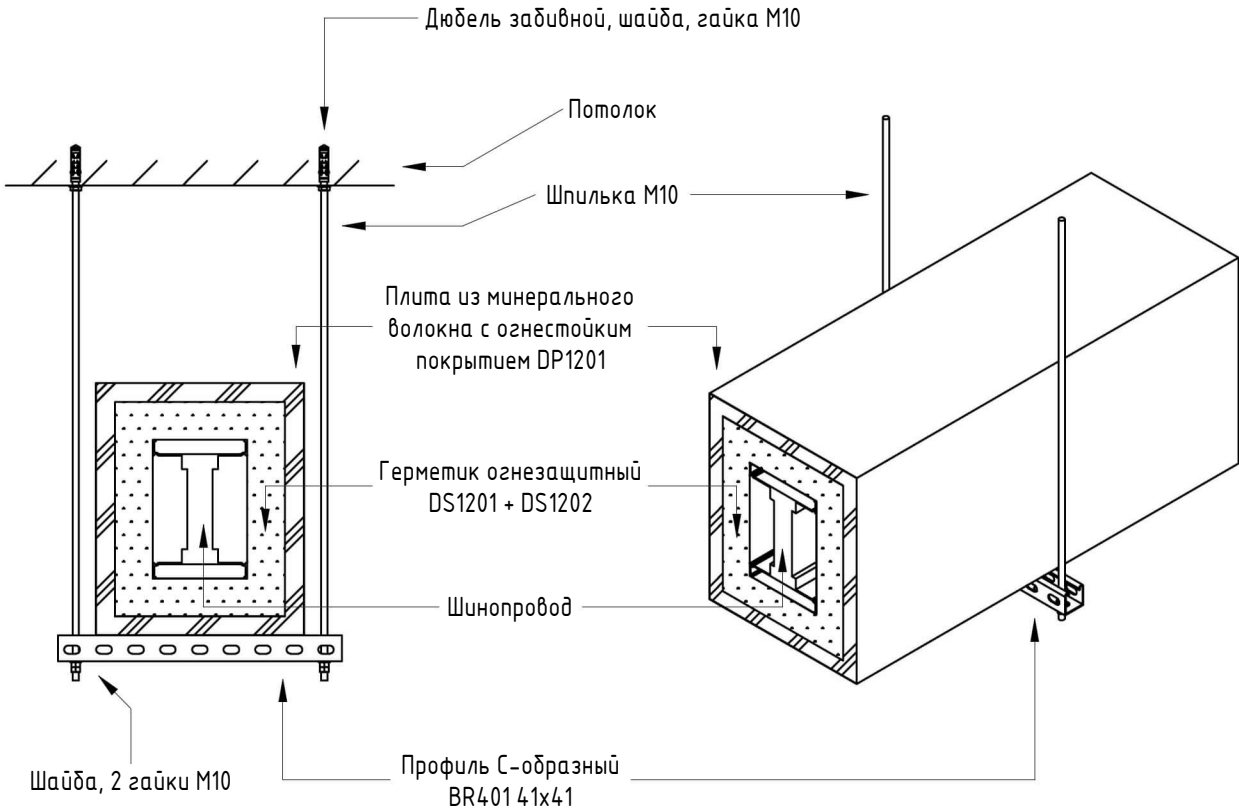
						600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинпроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения. Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	30
Проверил	Ноговицын					Узлы крепления А, Б, В		116
Утв.	Неяскин							
								

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

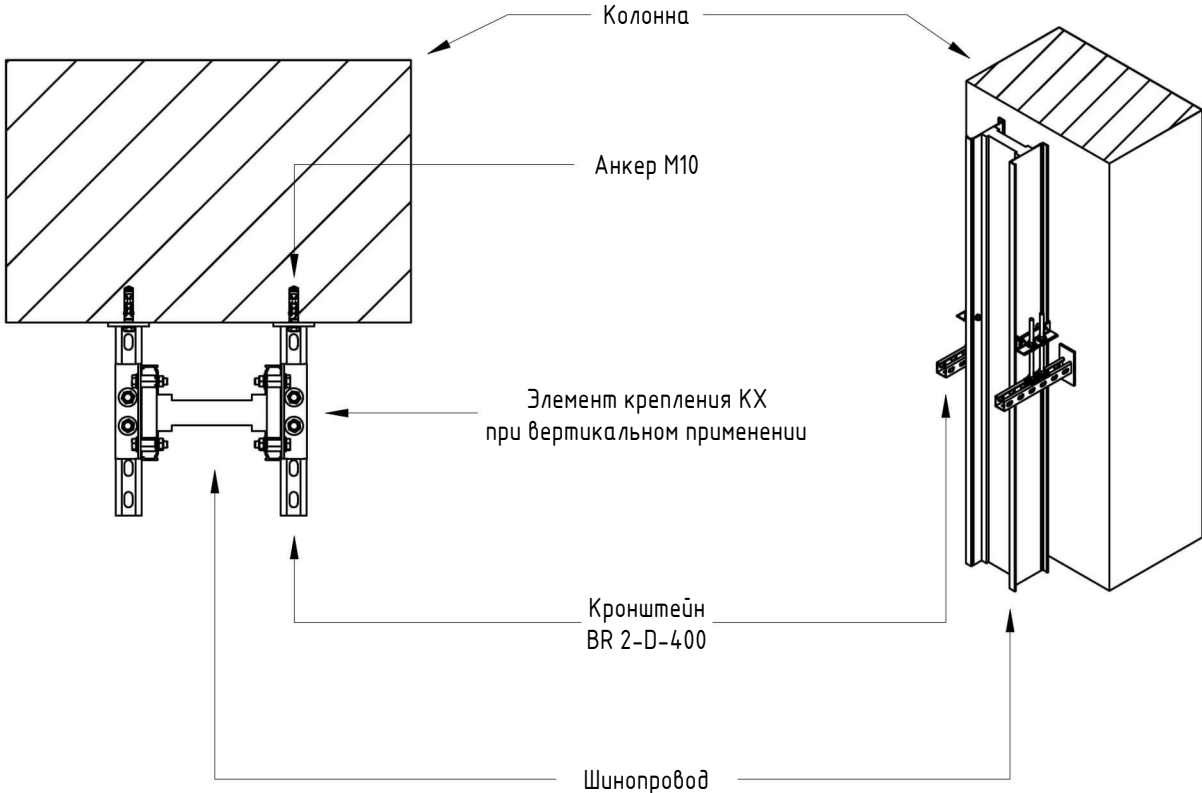
Узел Г - Подвес к потолку



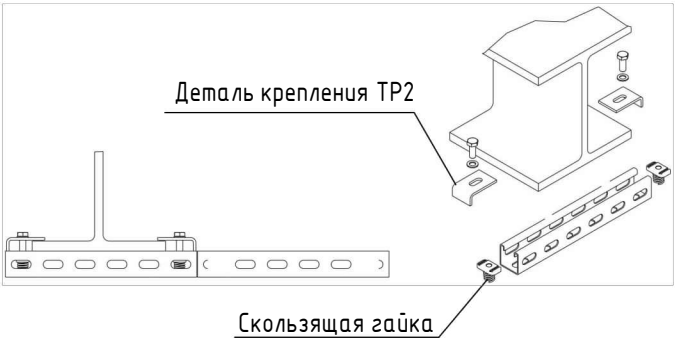
Узел Е - Огнестойкий проход



Узел Д - Вертикальный подъём



Комплект крепления Бинрак для КХ

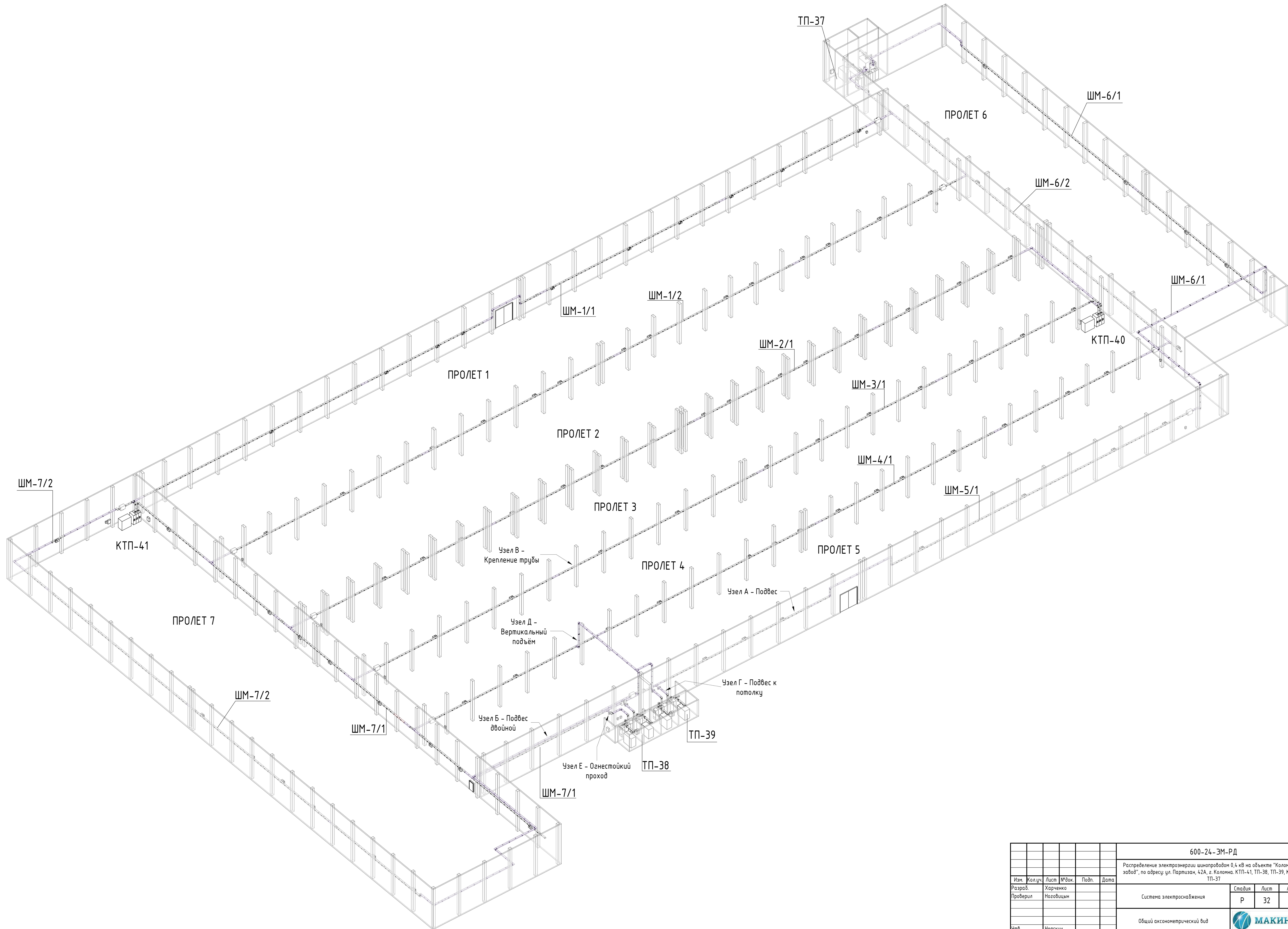


Примечания:
1. Шаг крепления шинопровода - не более 1.5м

						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. Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	31
Проверил	Ноговицын					Узлы крепления Г, Д, Е		116
Утв.	Неяскин							

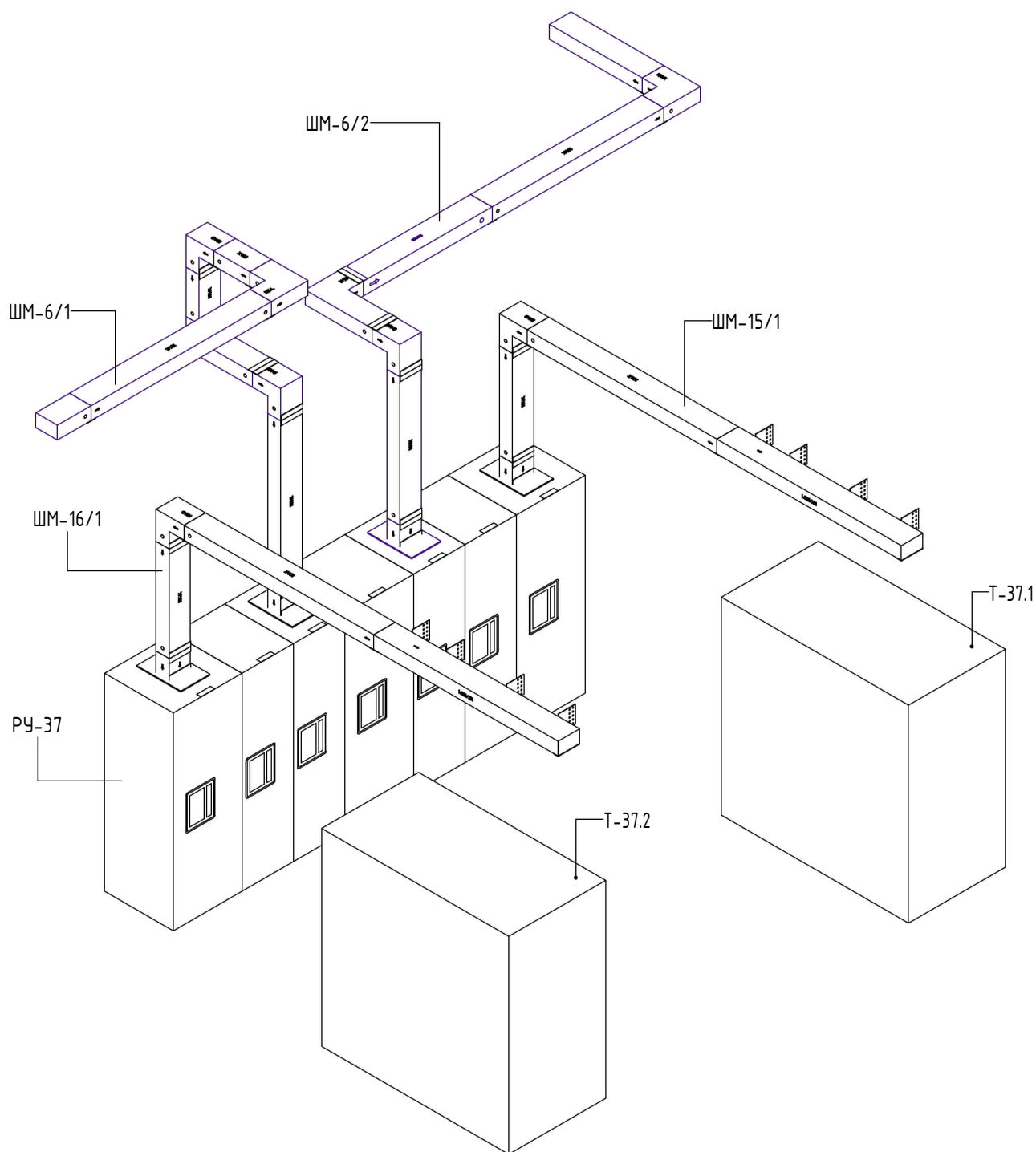


Создано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



						600-24-ЭМ-РД		
						Распределение электроэнергии шинопроводами 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.	Жол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	32
Проверил	Ноговицын					Общий аксонометрический вид		116
Утв.	Неяскин							

АксонOMETрический вид ТП-37



Согласовано	

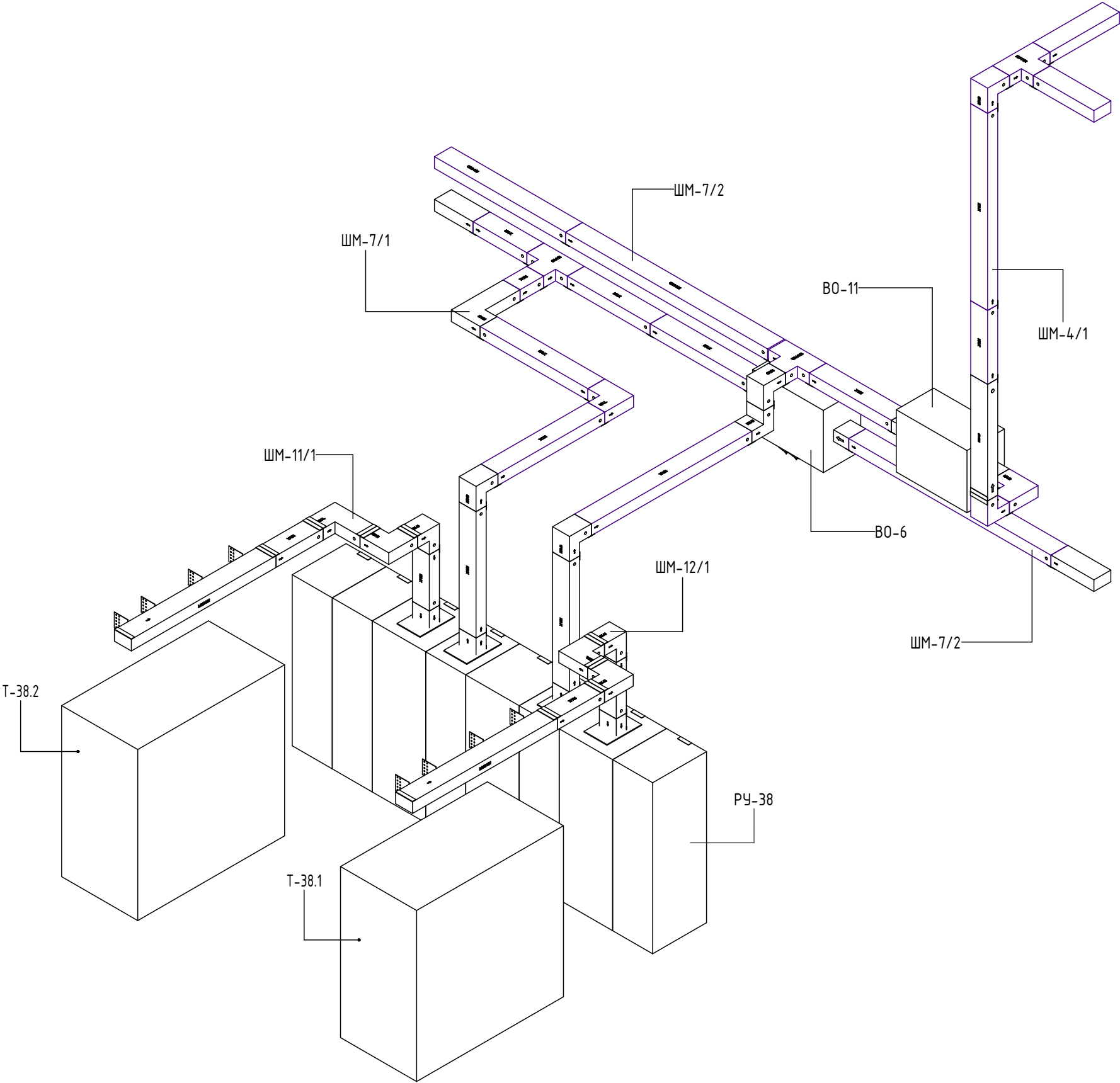
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						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	33	116
Проверил		Ноговицын							
						АксонOMETрический вид ТП-37			
Утв.		Неяскин							

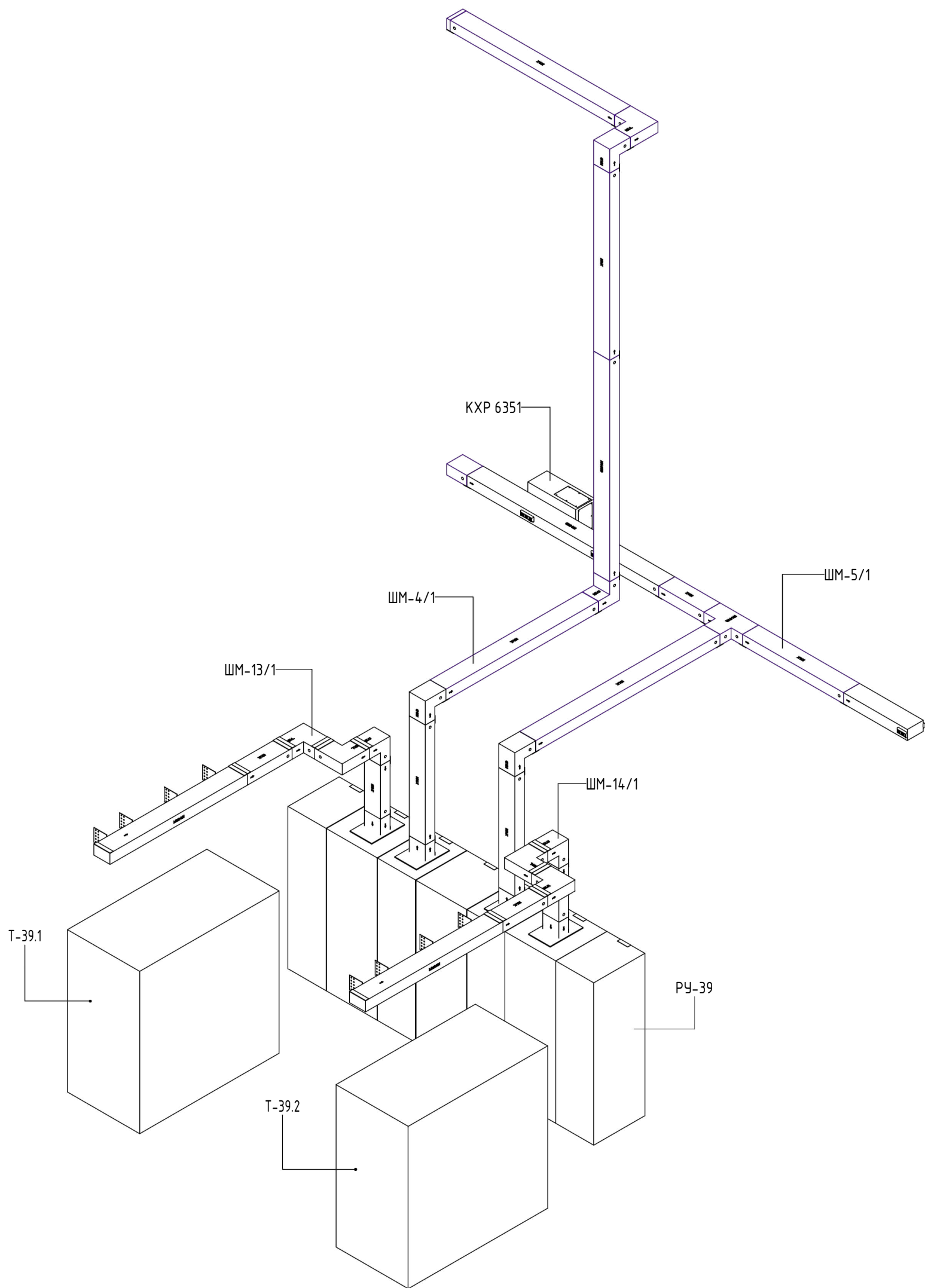
АксонOMETрический вид ТП-38



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

						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	34
Проверил	Ноговицын					АксонOMETрический вид ТП-38		116
Утв.	Неяскин							

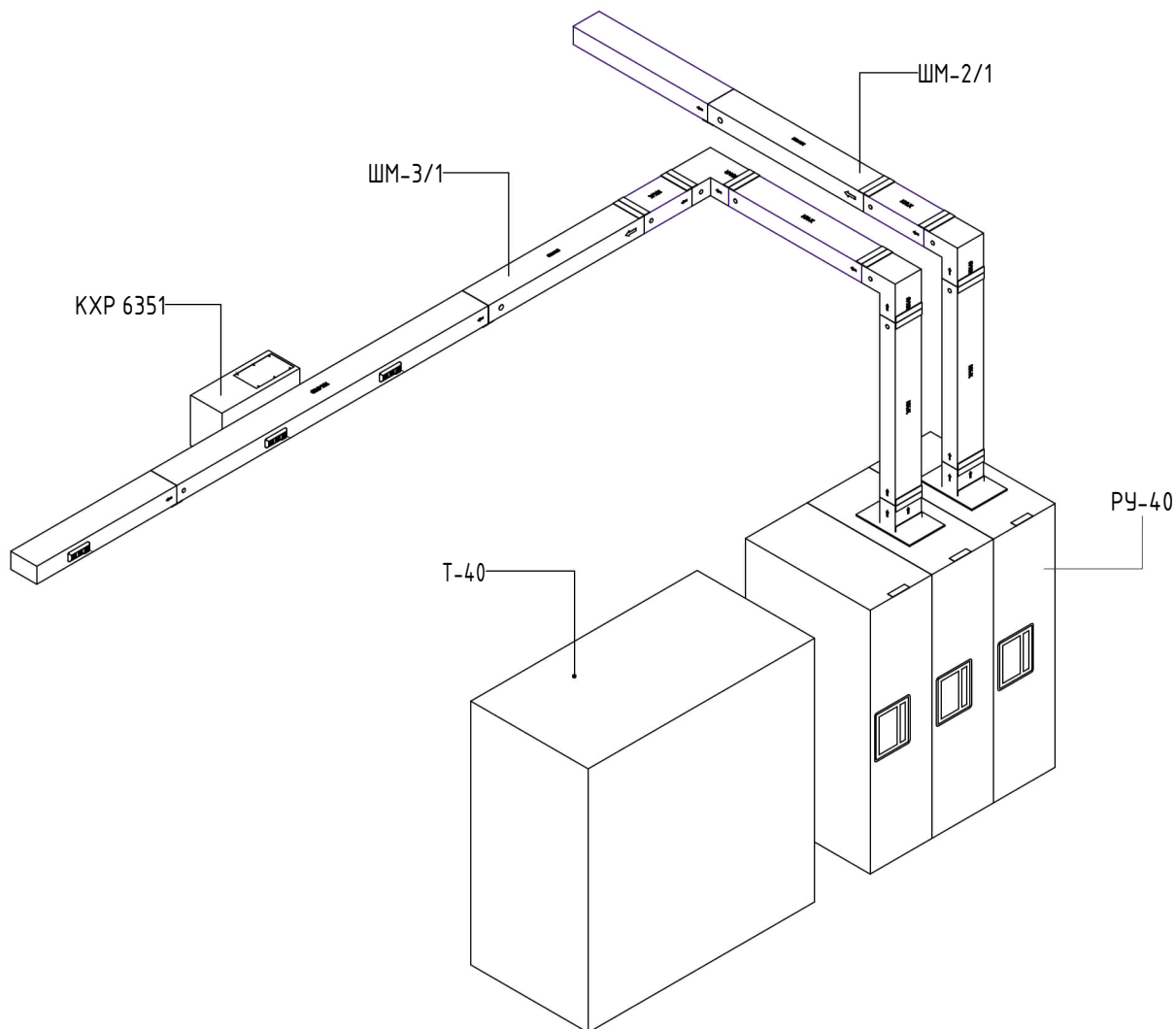
АксонOMETрический вид ТП-39



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

						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	35	116
Проверил		Ноговицын				АксонOMETрический вид ТП-39			
Утв.		Неяскин							

АксонOMETрический вид КТП-40

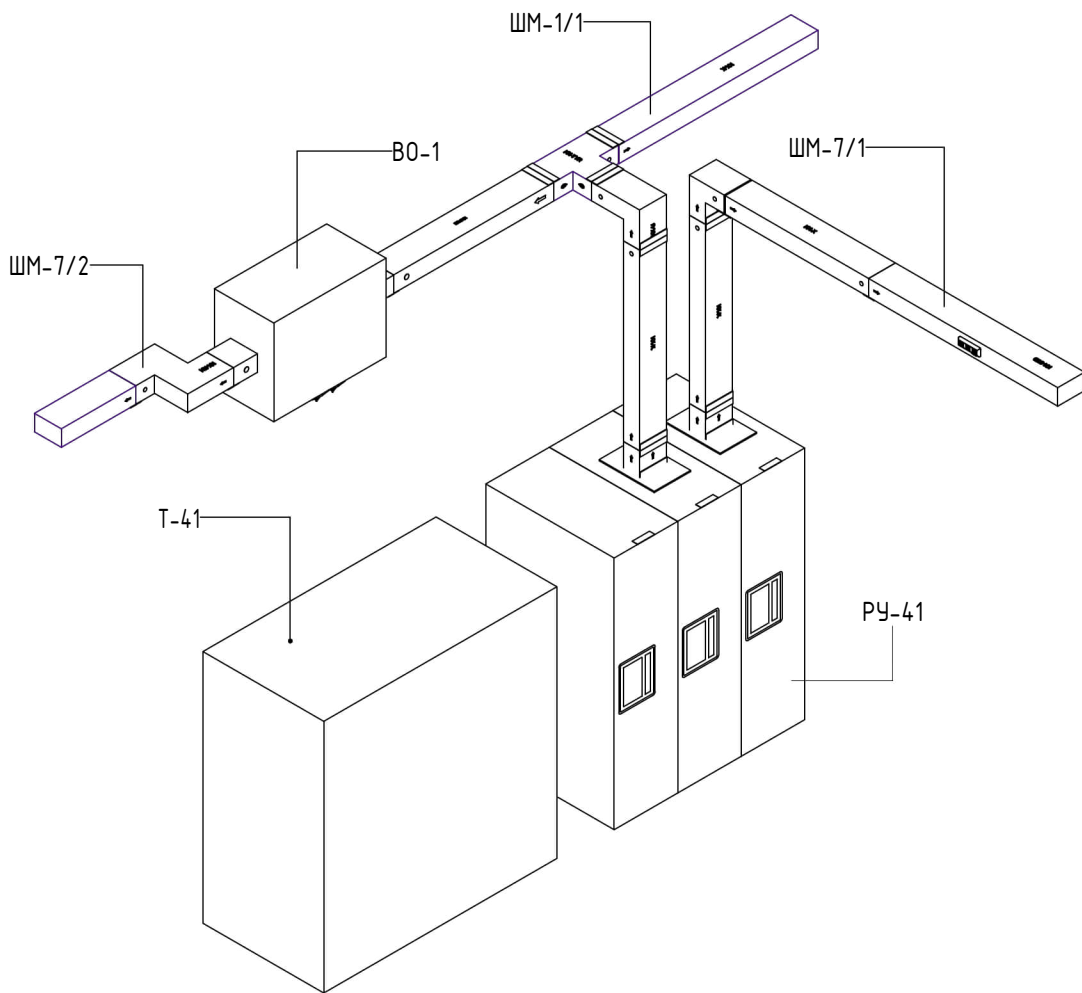


Согласовано	

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

						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	36	116
Проверил		Ноговицын							
						АксонOMETрический вид КТП-40			
Утв.		Неяскин							

Аксонометрический вид КТП-41

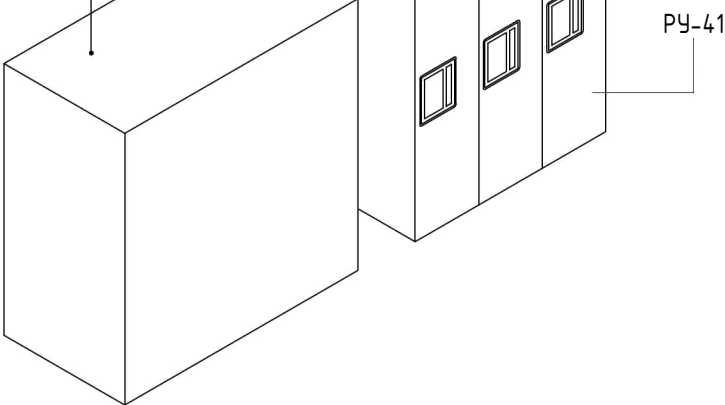


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



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.

Проверил

Утв.

Харченко

Ноговицын

Неяскин

Система электроснабжения

Аксонетрический вид КТП-41

Стадия

Лист

Листов

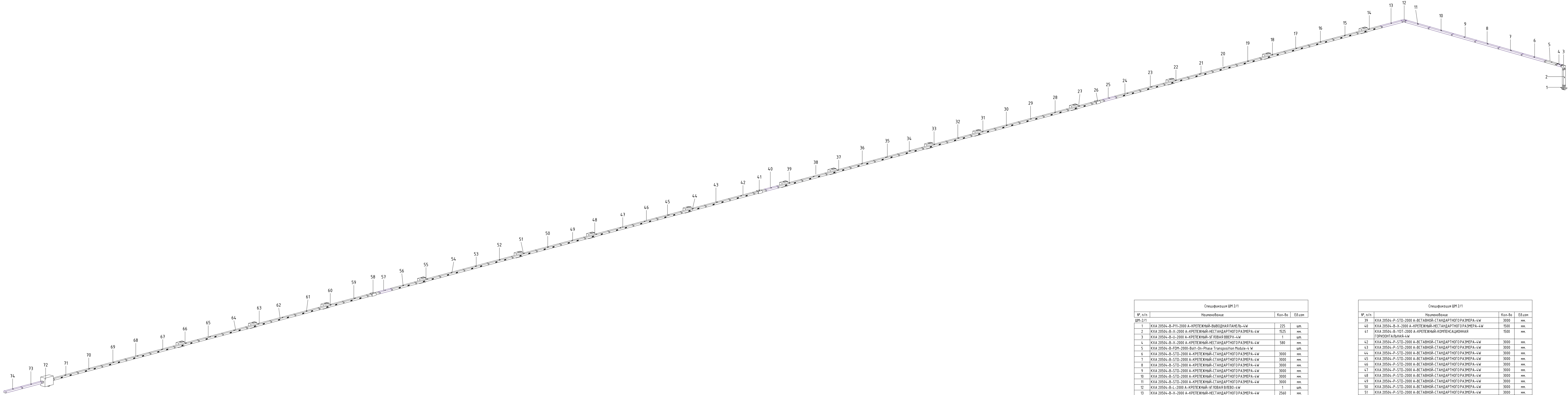
Р

37

116

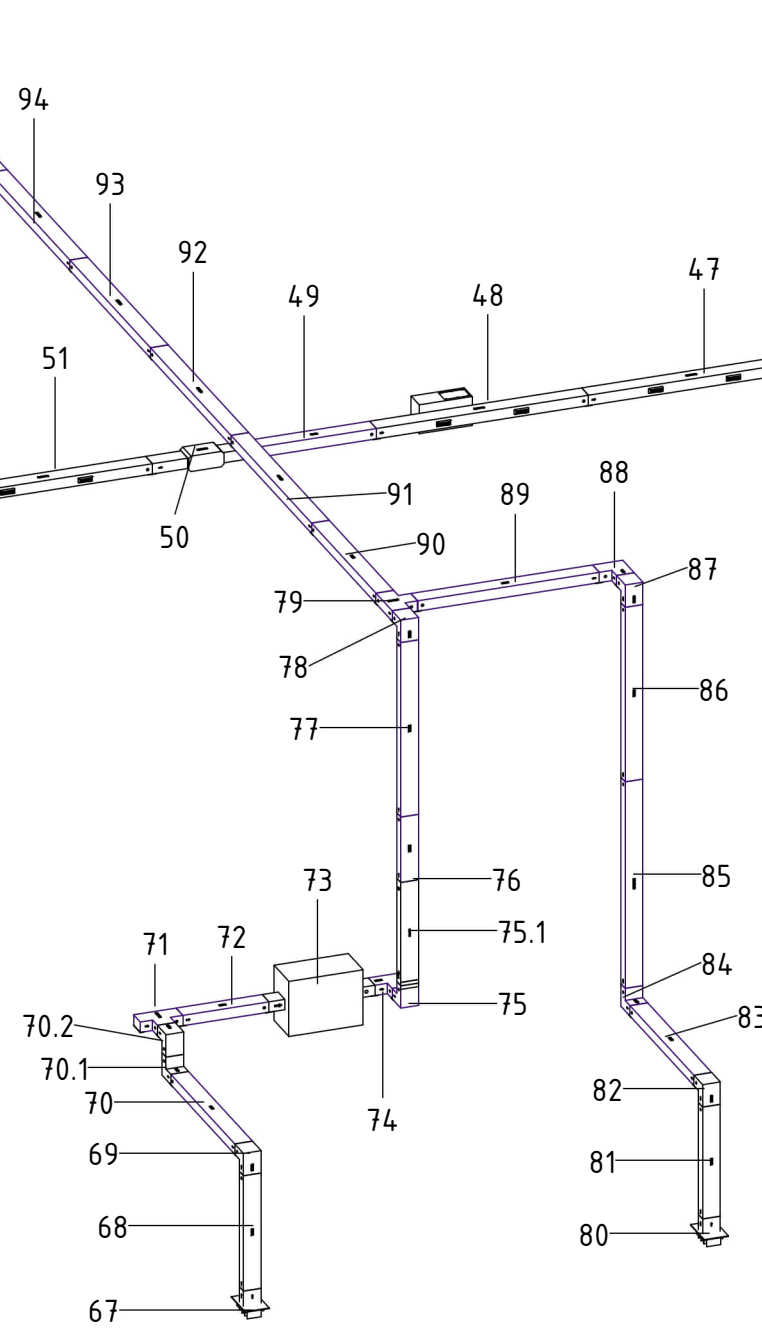


МАКИНТЕХ



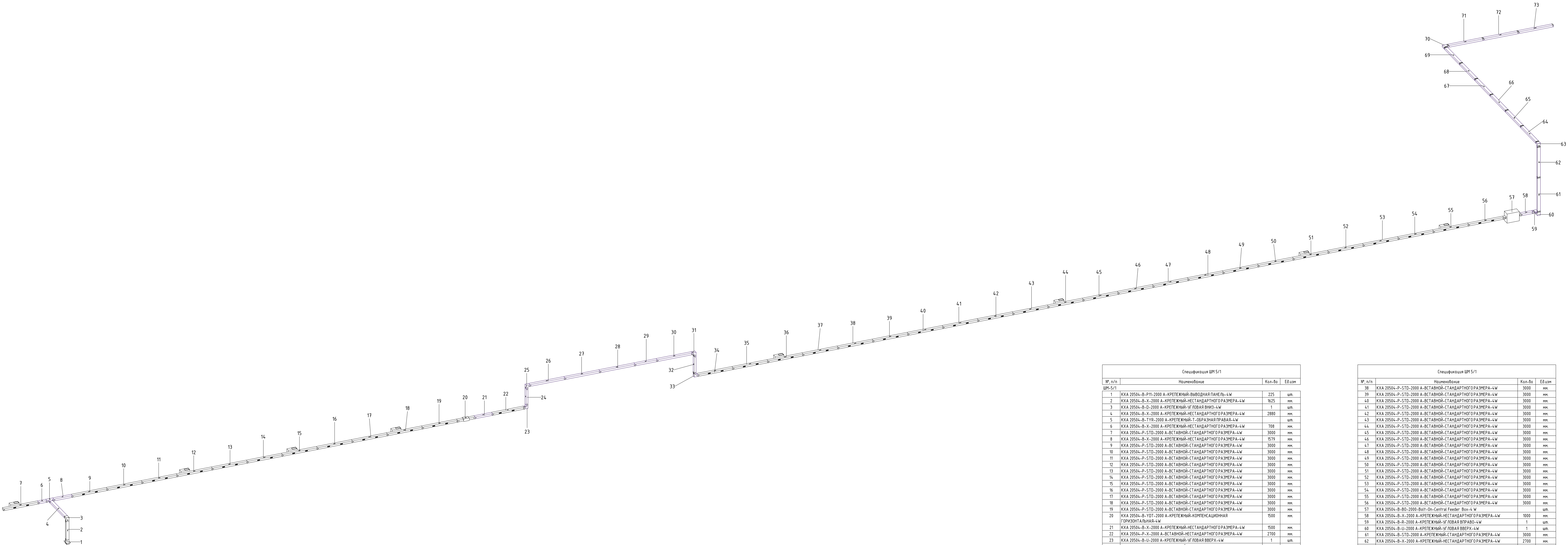
Спецификация ШМ 2/1				
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	
ШМ 2/1				
1	ККА 2050L-B-P11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.	
2	ККА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1525	мм.	
3	ККА 2050L-B-U-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.	
4	ККА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	580	мм.	
5	ККА 2050L-B-FDM-2000-Bolt-On-Phase Transposition Module-4 W		шт.	
6	ККА 2050L-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
7	ККА 2050L-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
8	ККА 2050L-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
9	ККА 2050L-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
10	ККА 2050L-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
11	ККА 2050L-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
12	ККА 2050L-B-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.	
13	ККА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2560	мм.	
14	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
15	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
16	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
17	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
18	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
19	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
20	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
21	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
22	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
23	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
24	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
25	ККА 2050L-B-X-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.	
26	ККА 2050L-B-YOT-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.	
27	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
28	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
29	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
30	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
31	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
32	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
33	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
34	ККА 2050L-B-BO-2000-Bolt-On-Central Feeder Box-4 W	3000	мм.	
35	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
36	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
37	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	
38	ККА 2050L-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.	

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



№ п/п	Наименование	Ко-во	Единиц
52	КА 205L4-B-TYP-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
53	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
54	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
55	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
56	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
57	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
58	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
59	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
60	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
61	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
62	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
63	КА 205L4-P-STD-2000-A-ВЕЩАНИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
64	КА 205L4-BB-X-2000-Ball-On-Central Feed Box 4-W	2450	шт
65	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1	шт
66	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1	шт
67	КА 205L4-B-PII-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-W	225	шт
68	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1675	шт
69	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1	шт
70	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2382	шт
70.1	КА 205L4-B-U-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ГОЛОВА ВЕРХЬ-LW	1	шт
70.2	КА 205L4-B-D-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ГОЛОВА ВНИЗ-LW	1	шт
71	КА 205L4-B-TYP-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ОБРАЗЯЩАЯ РАМКА-LW	1	шт
72	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1220	шт
73	КА 205L4-B-BD-2000-Ball-On-Central Feed Box 4-W	1	шт
74	КА 205L4-BB-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ГОЛОВА ОБРАТ-В	1	шт
75	КА 205L4-B-PII-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-W	1	шт
75.1	КА 205L4-B-FOM-2000-Ball-On-Phase Transposition Module 4-W	1	шт
76	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	950	шт
77	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2535	шт
78	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1	шт
79	КА 205L4-B-TYP-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ОБРАЗЯЩАЯ РАМКА-LW	1	шт
80	КА 205L4-B-PII-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-W	225	шт
81	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1625	шт
82	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1	шт
83	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2380	шт
84	КА 205L4-B-U-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ГОЛОВА ВЕРХЬ-LW	1	шт
85	КА 205L4-B-STD-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
86	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2140	шт
87	КА 205L4-B-D-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ГОЛОВА ВНИЗ-LW	1	шт
88	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1	шт
89	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2570	шт
90	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	1	шт
91	КА 205L4-B-STD-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
92	КА 205L4-B-STD-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
93	КА 205L4-B-STD-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
94	КА 205L4-B-STD-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
95	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2271	шт
96	КА 205L4-B-D-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ГОЛОВА ВНИЗ-LW	1	шт
97	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	2535	шт
98	КА 205L4-B-X-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-LW	3000	шт
99	КА 205L4-B-U-2000-A-КРЕПЕЖИЙ-ГОЛОВА ВЕРХЬ-LW	1	шт
100	PLUG-IN-TOP-OFF BOX 430 A	30	шт

596 y 1800



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-STD-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-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-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
12	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
13	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	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-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-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
27	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
28	КХА 20504-B-STD-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-STD-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-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-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.

Спецификация ШМ-5/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
38	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
39	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
40	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	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-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
46	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
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	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
55	КХА 20504-P-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
56	КХА 20504-P-STD-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-STD-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-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
65	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
66	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
67	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
68	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
69	КХА 20504-B-STD-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-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
72	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
73	КХА 20504-B-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
74	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.

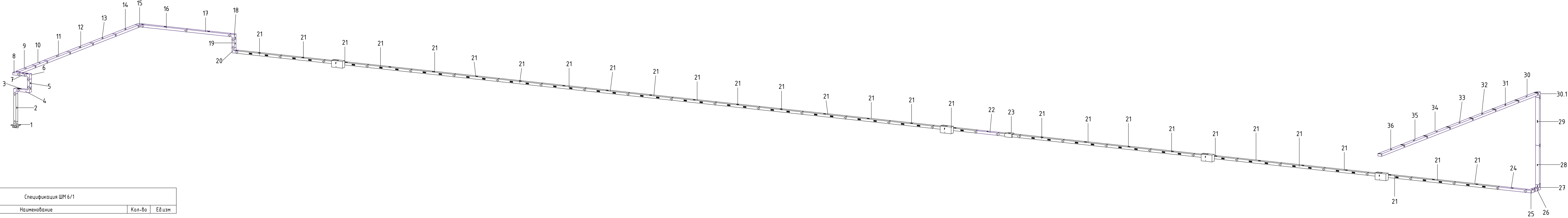
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

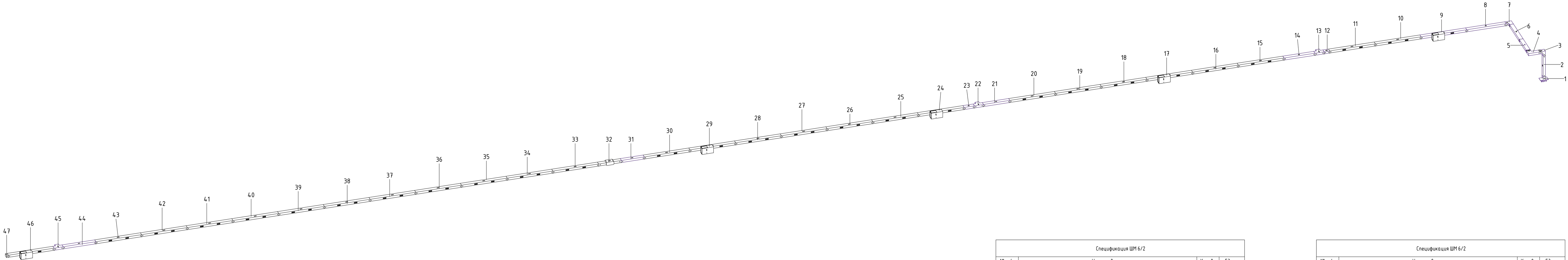
Спецификация ШМ 6/1			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-6/1			
1	КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1750	мм.
3	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	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-YDT-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-ЭМ-РД
							Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Колоненский 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						

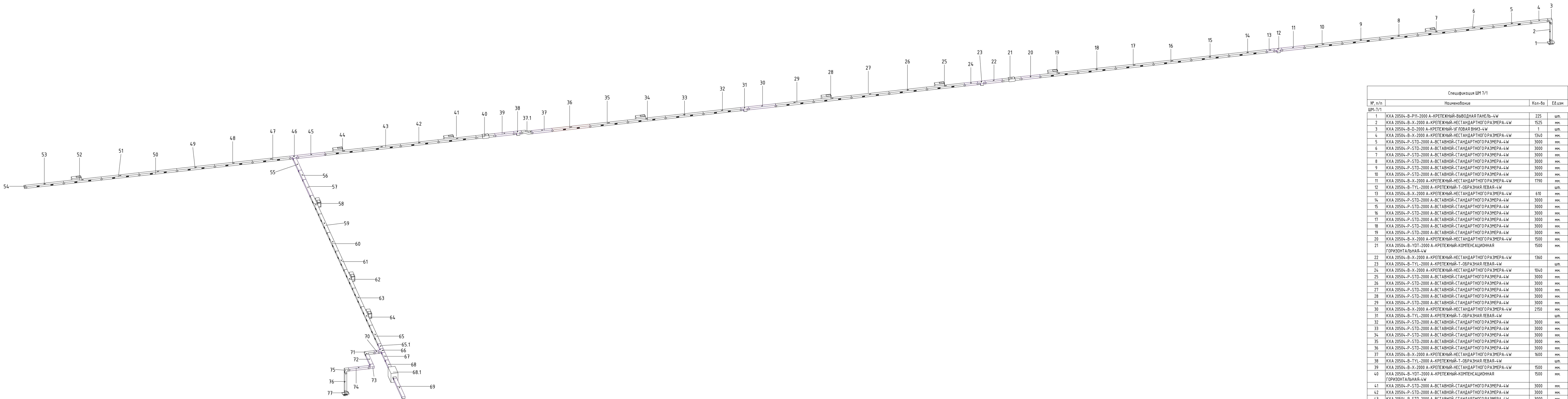
Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Р	44	116	

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

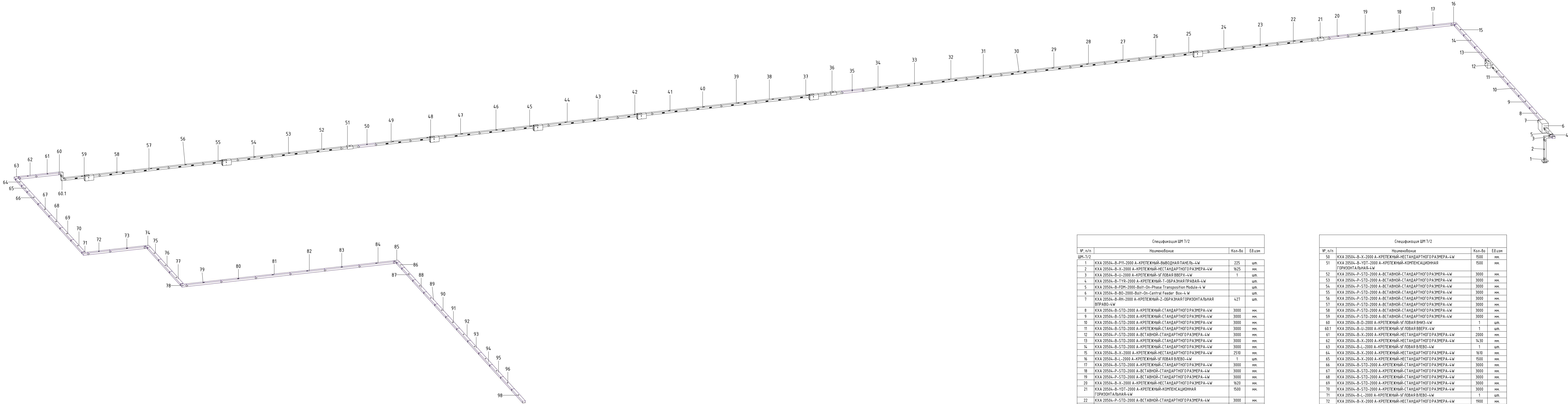


Спецификация ШМ 6/2			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-6/2			
1	КХА 20504-В-Р10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
3	КХА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-Р-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	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			
№, п/п	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	1	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	1	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	1	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	1	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	1	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)	1	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	1	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	1	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	1	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	1	шт	



Спецификация ШМ Т/2			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-Т/2			
1	ККА 20504-В-Р11-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВЫВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.
2	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1625	мм.
3	ККА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
4	ККА 20504-В-Т19-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-Т-ОБРАЗНАЯ ПРАВАЯ-4W		шт.
5	ККА 20504-В-FDM-2000-Bolt-On-Phase Transposition Module-4 W		шт.
6	ККА 20504-В-В0-2000-Bolt-On-Central Feeder Box-4 W		шт.
7	ККА 20504-В-РН-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-З-ОБРАЗНАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВПРАВО-4W	427	шт.
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-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
13	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
14	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
15	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2510	мм.
16	ККА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
17	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-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-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1620	мм.
21	ККА 20504-В-У01-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	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-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
26	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	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-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
35	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1810	мм.
36	ККА 20504-В-У01-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	мм.
37	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
37.1	ККА 20504-В-У01-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-З-ОБРАЗНАЯ ВЕРТИКАЛЬНАЯ ВВЕРХ-4W	325	шт.
38	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
39	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
40	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
41	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	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.

Спецификация ШМ Т/2			
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
50	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
51	ККА 20504-В-У01-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-КОМПЕНСАЦИОННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ-4W	1500	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-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
58	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
59	ККА 20504-В-STD-2000 А-ВСТАВНОЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
60	ККА 20504-В-Д-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВНИЗ-4W	1	шт.
60.1	ККА 20504-В-У-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВВЕРХ-4W	1	шт.
61	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	2000	мм.
62	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1430	мм.
63	ККА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
64	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1610	мм.
65	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1500	мм.
66	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
67	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
68	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
69	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
70	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
71	ККА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
72	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1900	мм.
73	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
74	ККА 20504-В-В-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
75	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
76	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
77	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
78	ККА 20504-В-Л-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
79	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
80	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
81	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
82	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
83	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
84	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
85	ККА 20504-В-В-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВПРАВО-4W	1	шт.
86	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	1390	мм.
87	ККА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
88	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
89	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
90	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
91	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
92	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
93	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
94	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
95	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
96	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
98	ККА 20504-В-STD-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	3000	мм.
99	PLUG-IN TAP-OFF BOX 630 A		шт.

Изм.

Кол-во

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разработчик

Харченко

Проверил

Мозолицин

Исполнитель

Невский

600-24-ЭМ-РД

Распределение электропроводки шиноразвод 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 электропроводки

Сборочный чертеж ШМ-Т/2

Страница

Лист

Листов

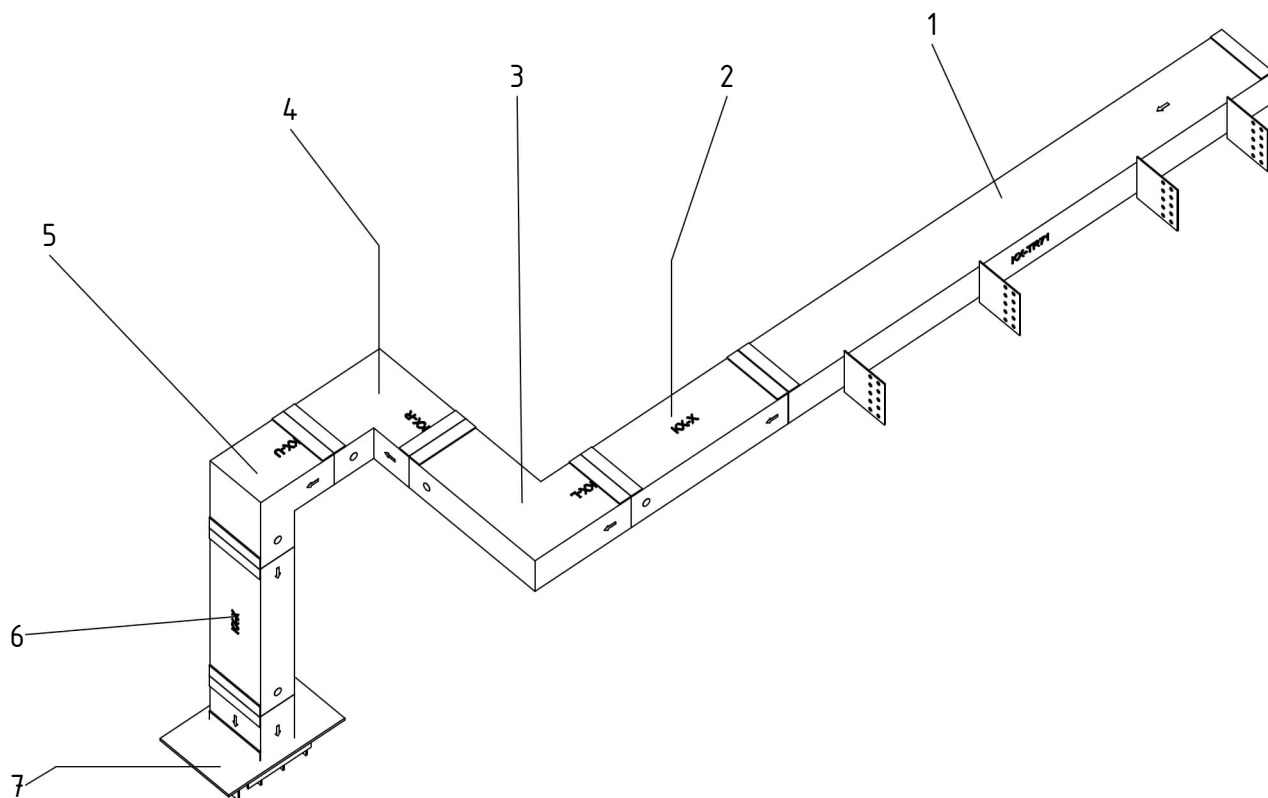
Р

47

116

МАКИНТЕХ

594 x 1400



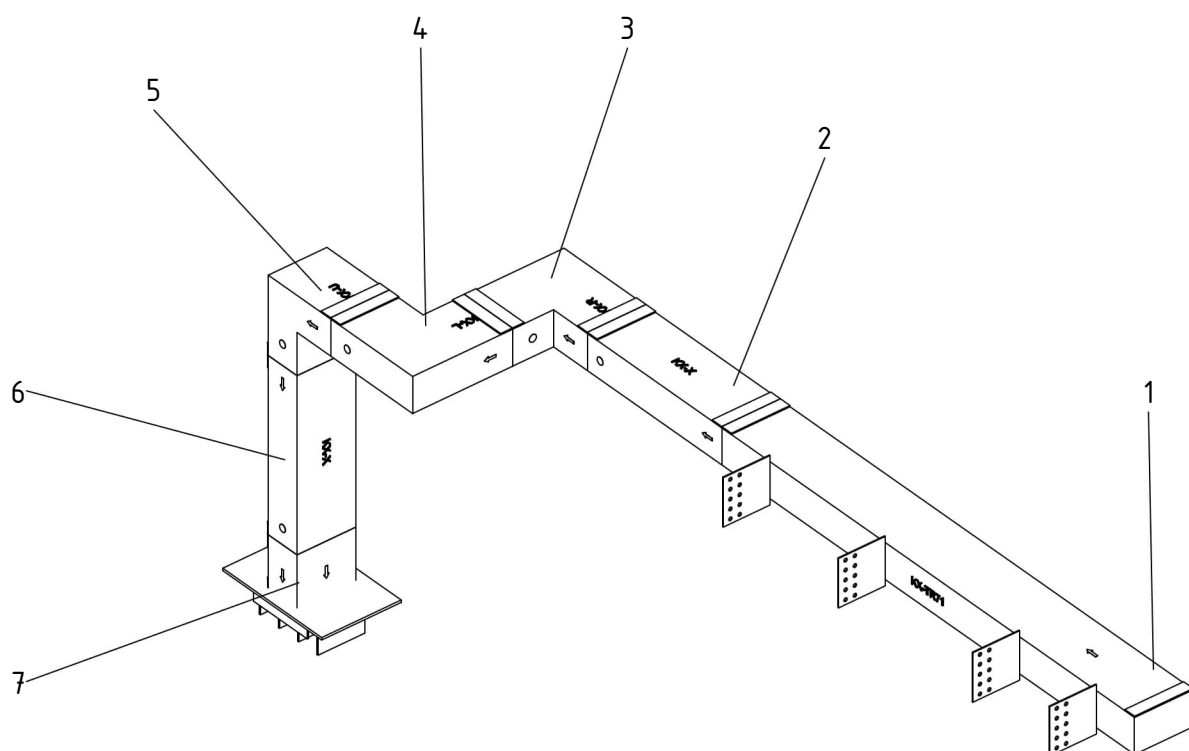
Спецификация ШМ 11/1

№, 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-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-11/1		
Утв.	Неяскин					 МАКИНТЕХ		



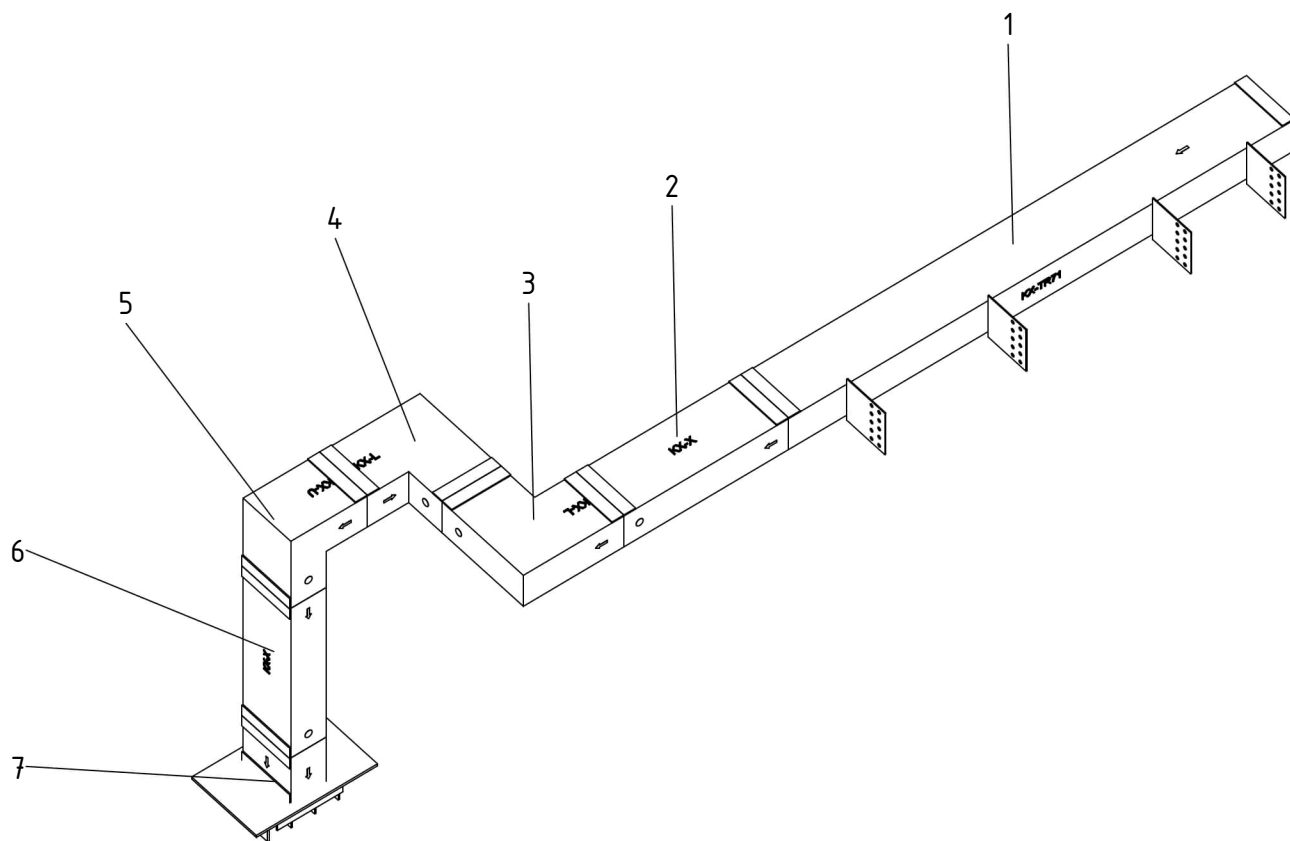
Спецификация ШМ 12/1

№, 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-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							
						Стадия	Лист	Листов
						Р	49	116



Спецификация ШМ 13/1

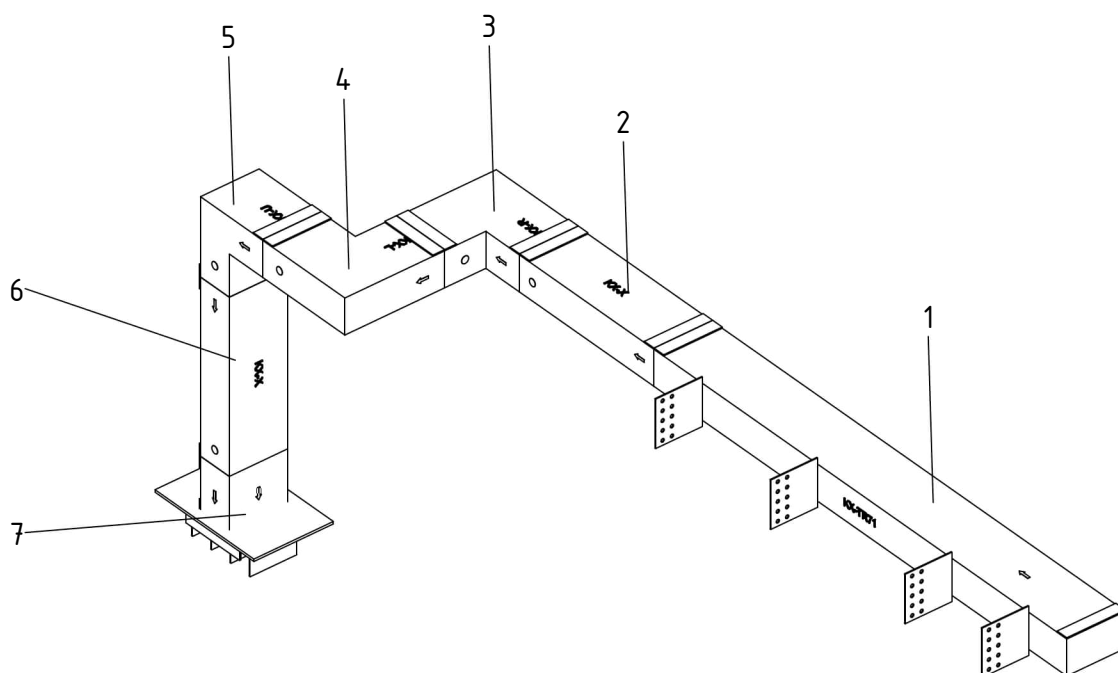
№, п/п	Наименование	Кол-во	Ед.изм
ШМ-13/1			
	2000-А КОМПЛЕКТ ГИБКОГО СОЕДИНИТЕЛЯ		шт.
1	КХА 20504-В-TR71-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-СЕКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ-4W	2150	шт.
2	КХА 20504-В-Х-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-НЕСТАНДАРТНОГО РАЗМЕРА-4W	700	мм.
3	КХА 20504-В-L-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-УГЛОВАЯ ВЛЕВО-4W	1	шт.
4	КХА 20504-В-L-2000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

Разраб.	Харченко			Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ноговицын				Р	50	116
				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.

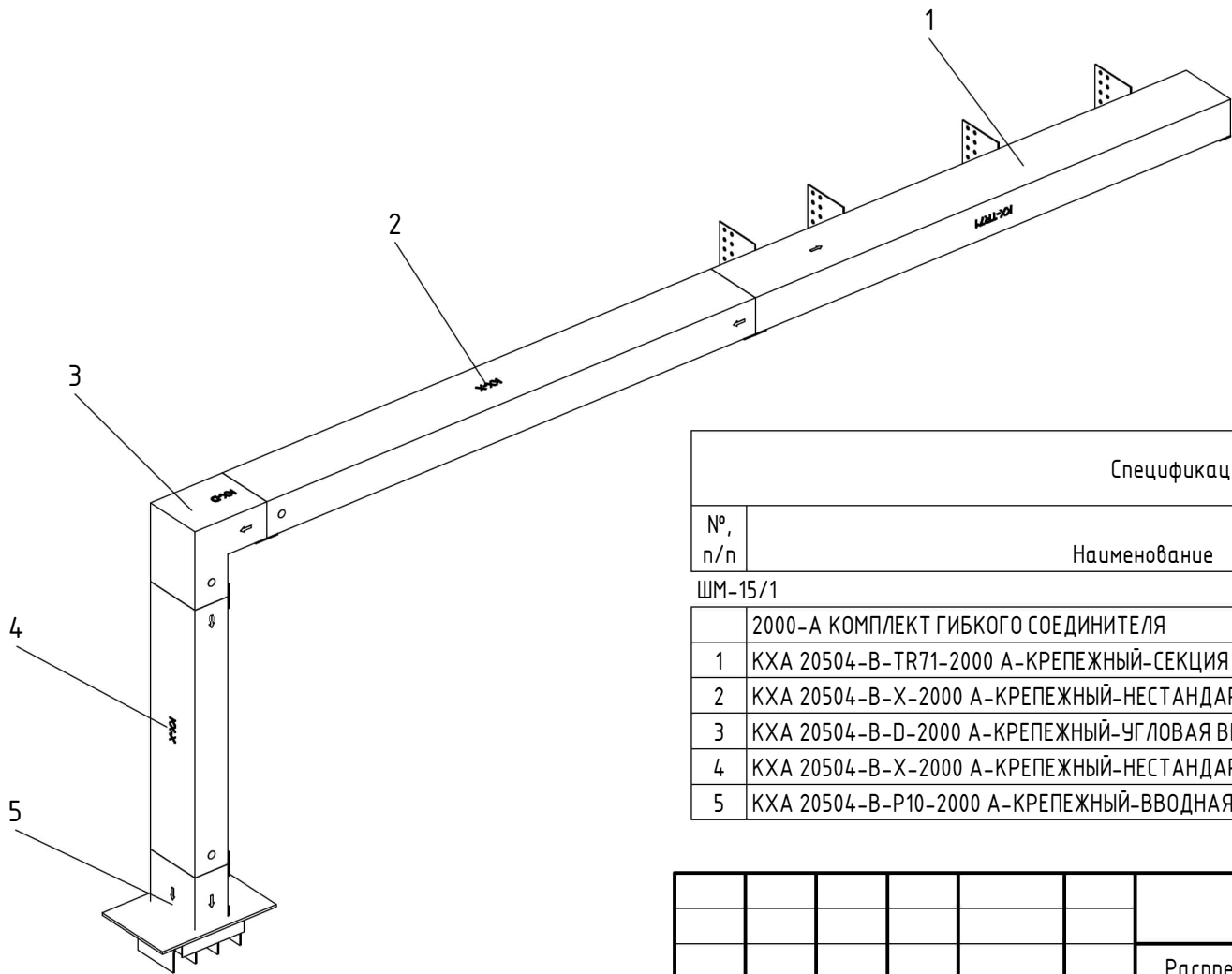
600-24-ЭМ-РД

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-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	51	116
						Сборочный чертеж ШМ-14/1	 МАКИНТЕХ		
Утв.		Неяскин							



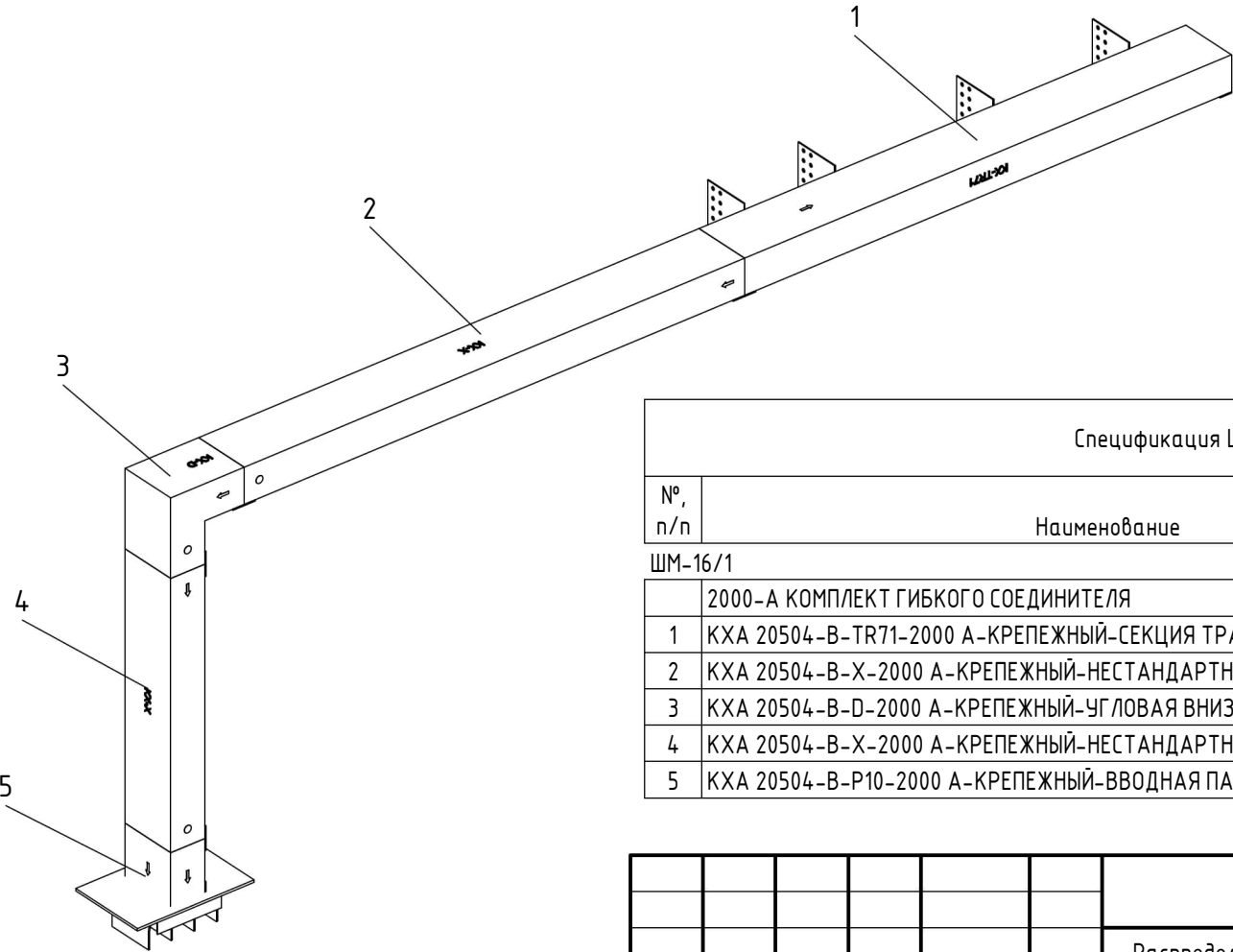
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



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-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									
						Сборочный чертеж ШМ-15/1				
Утв.	Неяскин									

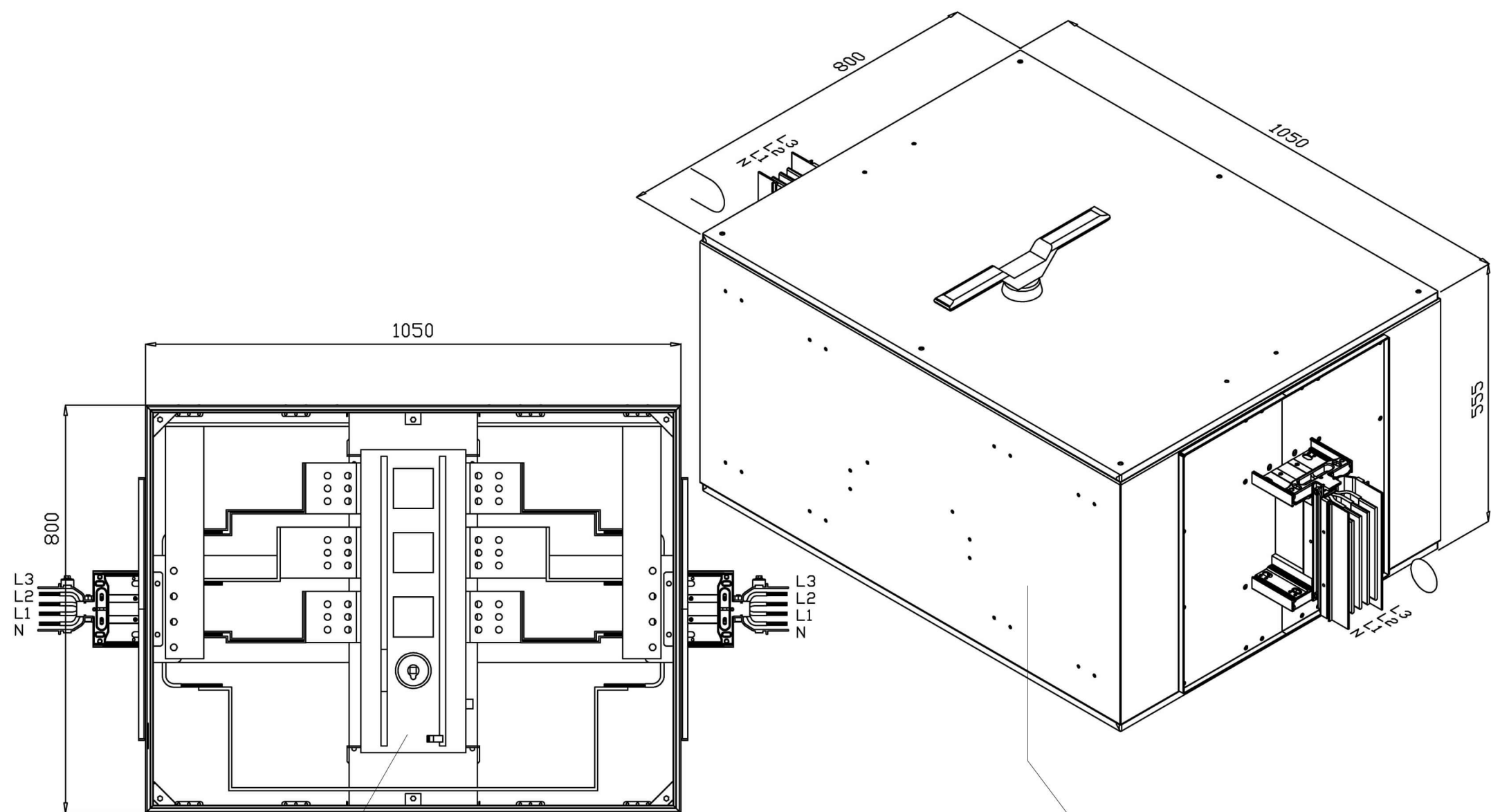
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			



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-P10-2000 А-КРЕПЕЖНЫЙ-ВВОДНАЯ ПАНЕЛЬ-4W	225	шт.

						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									
						Сборочный чертеж ШМ-16/1				
Утв.	Неяскин									

Блок секционирования



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

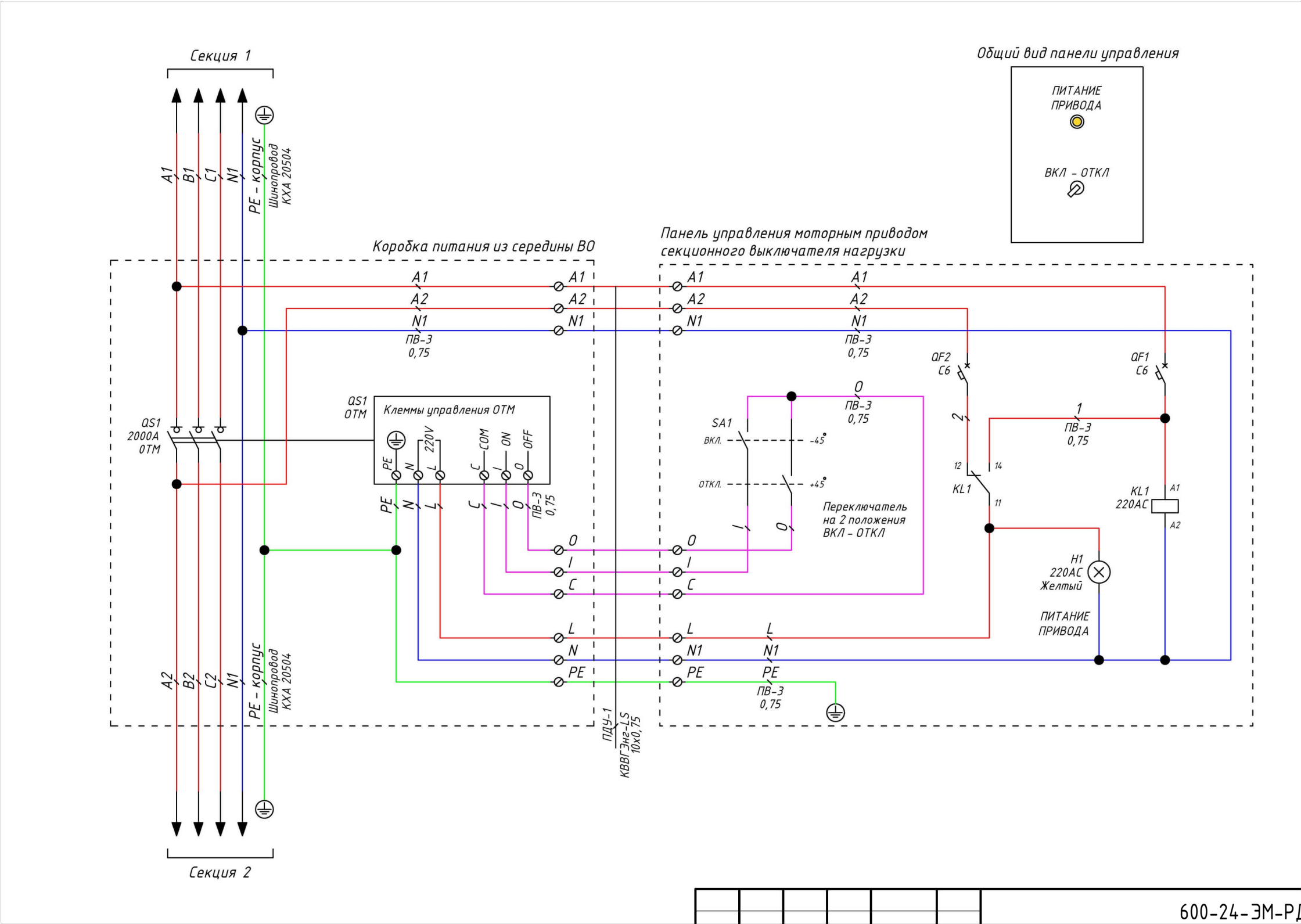
Рубильник ABB с моторным приводом 1SCA115372R1001

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-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	54	116
Проверил		Ноговицын							
						Блок секционирования			
Утв.		Неяскин							

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



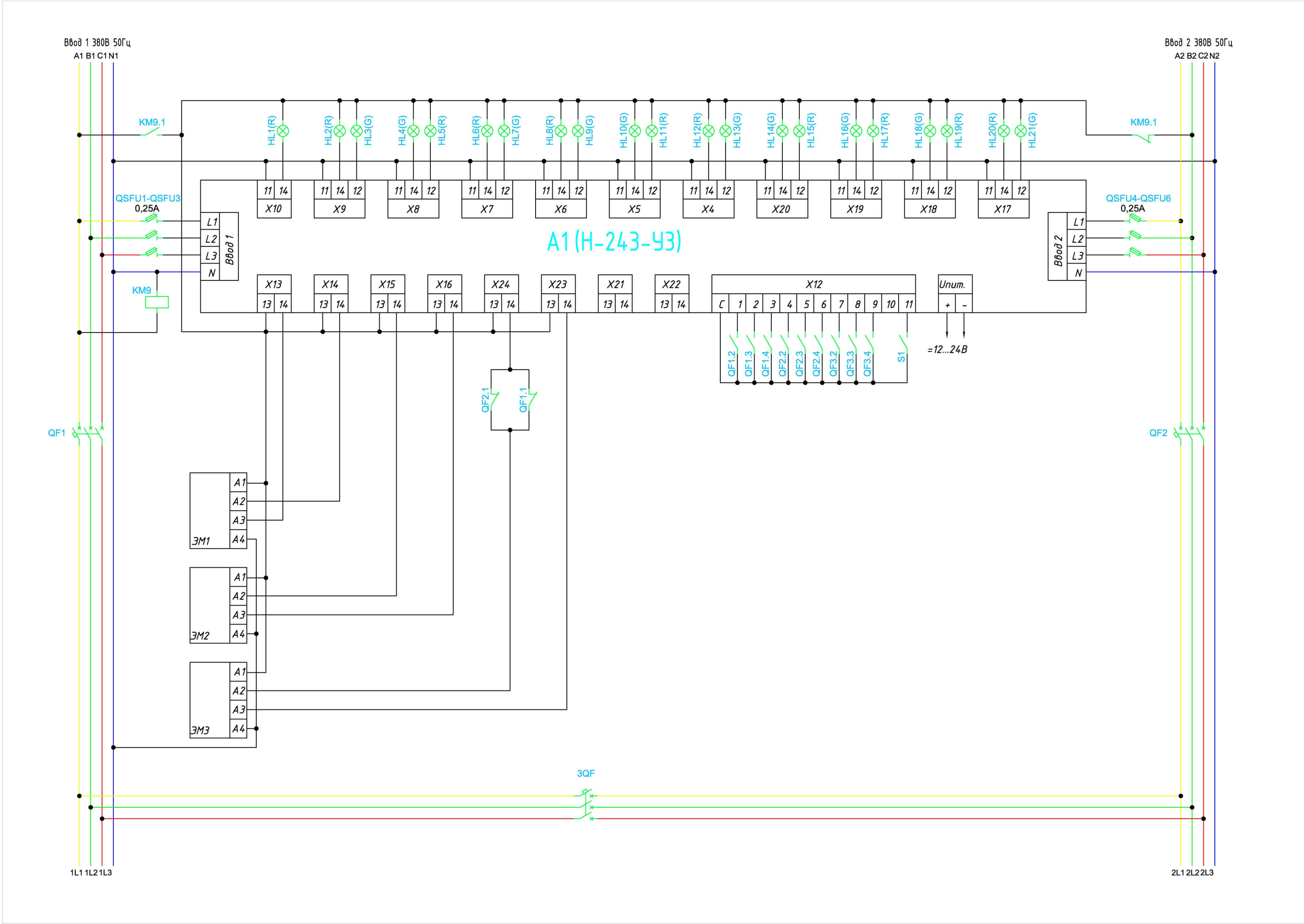
Общий вид панели управления



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

						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	55	116
Проверил		Ноговицын							
						Электрическая схема ПУ-СВ			
Утв.		Неяскин							

Электрическая принципиальная схема управления аварийным вводом резерва (АВР)

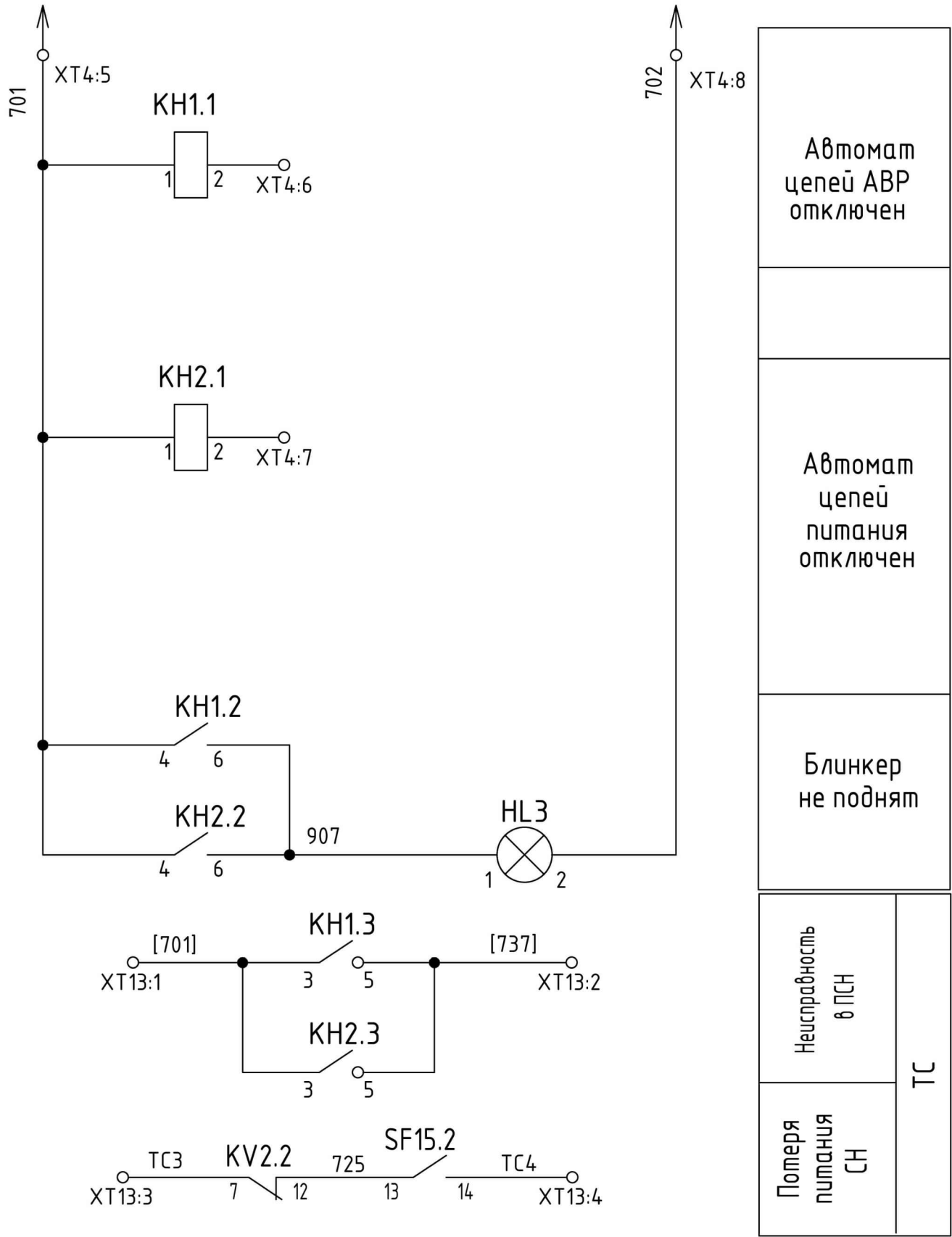
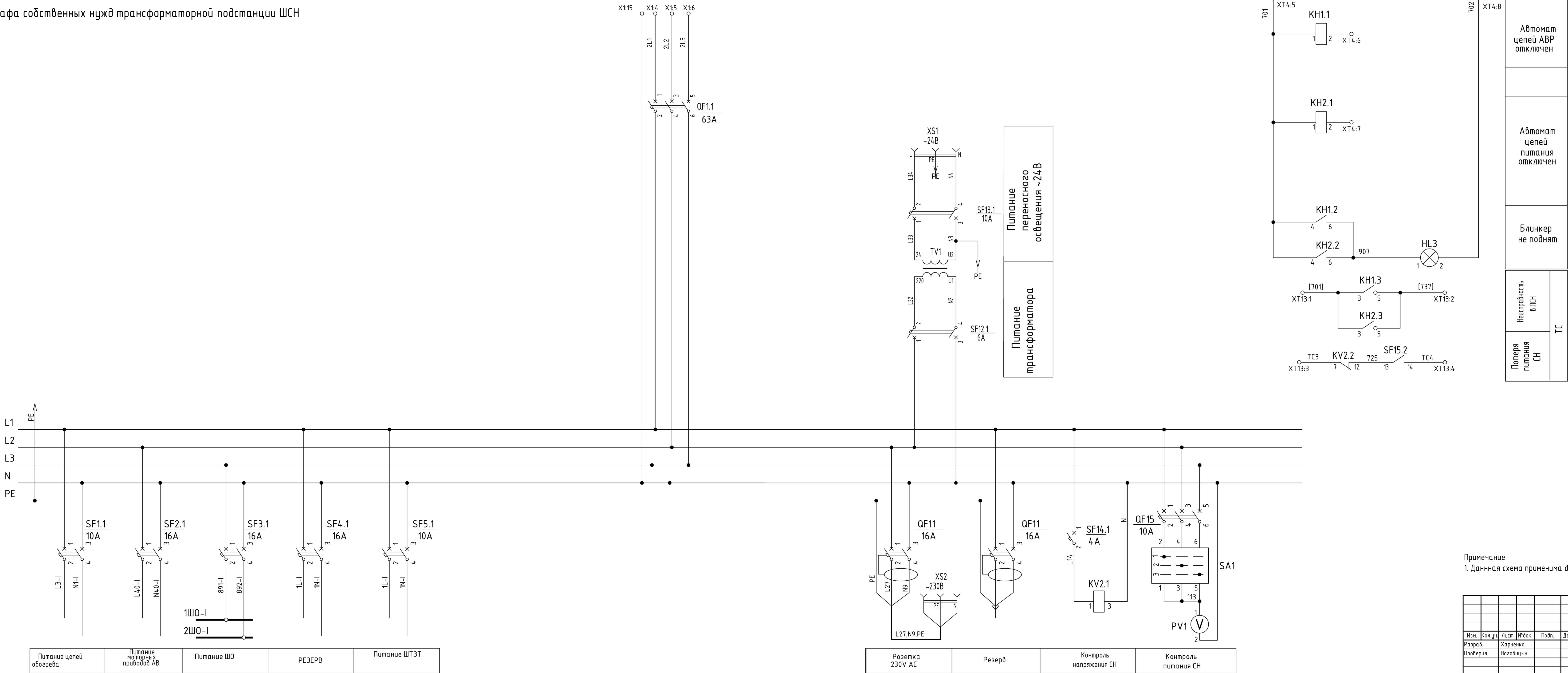


Примечание
1. Данная схема применима для ТП-37, ТП-38, ТП-39.

							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	56	116
Проверил	Ноговицын						Электрическая схема управления АВР			
Учтв.	Неякин									

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

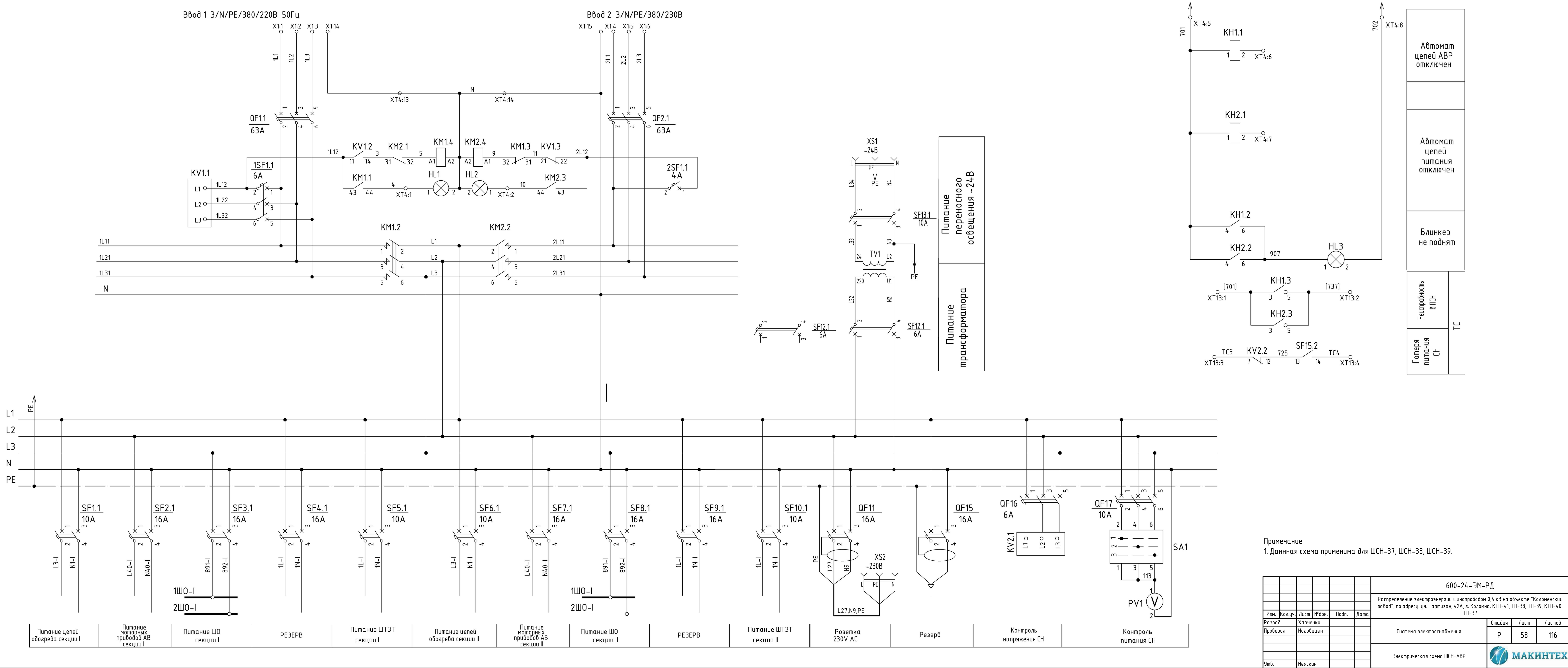
Электрическая принципиальная схема шкафа собственных нужд трансформаторной подстанции ШСН



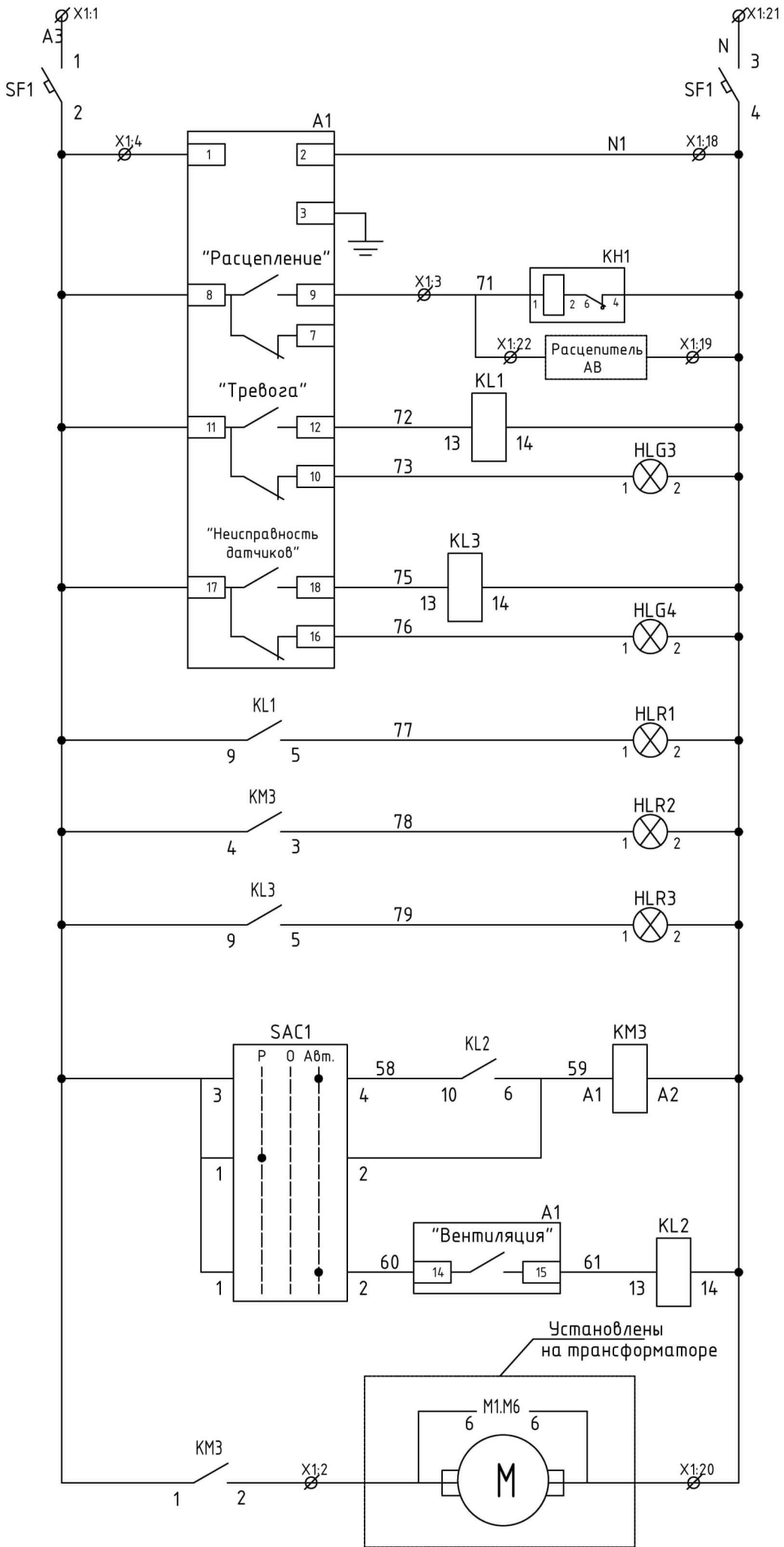
Примечание
1. Данная схема применима для ШСН-40 и ШСН-41.

						600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шиннопроводам 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	57	116
Проверил	Ноговицын					Электрическая схема ШСН			
Умб.	Неякин					МАКИНТЕХ			

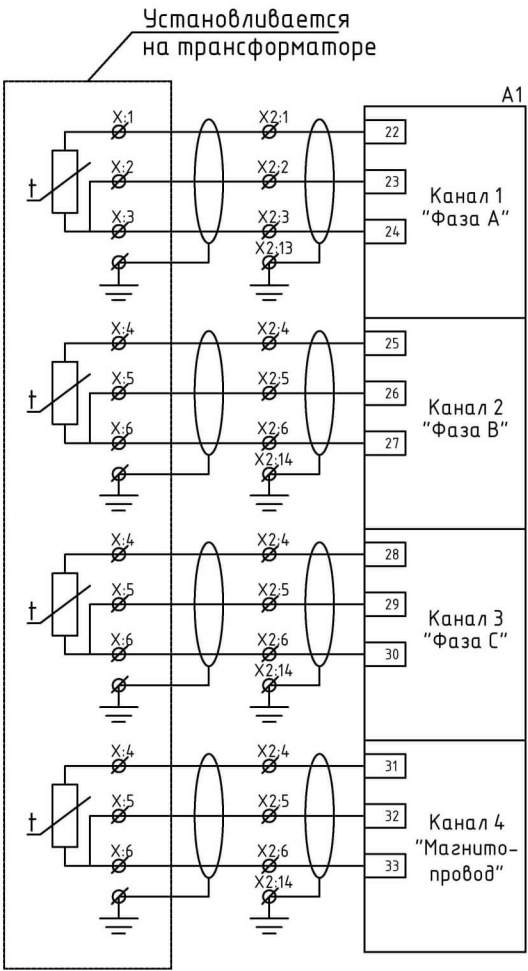
Электрическая принципиальная схема шкафа собственных нужд с аварийным вводом резерва ШСН-АВР



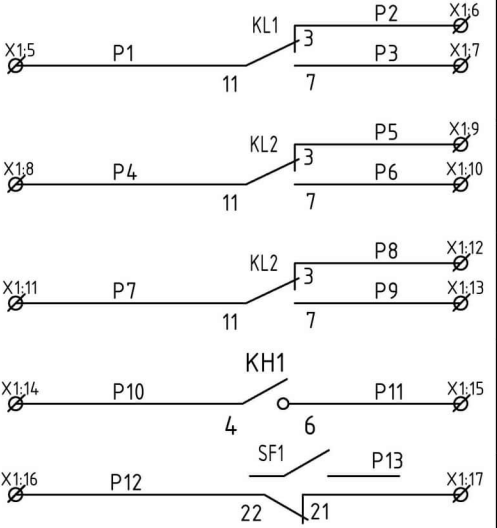
Электрическая принципиальная схема щита тепловой защиты трансформатора ЩТЗТ



Автомат цепей управления	
Питание блока контроля температуры	
Блинкер "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	Выбор режима управления вентиляторами
Ручное включение	
Автоматическое включение	
Цепи питания вентиляторов	



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



						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	Система электроснабжения	Стадия	Лист
Разраб.	Харченко						Р	59
Проверил	Ноговицын					Электрическая схема ЩТЗТ		116
Утв.	Неяскин							



**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.

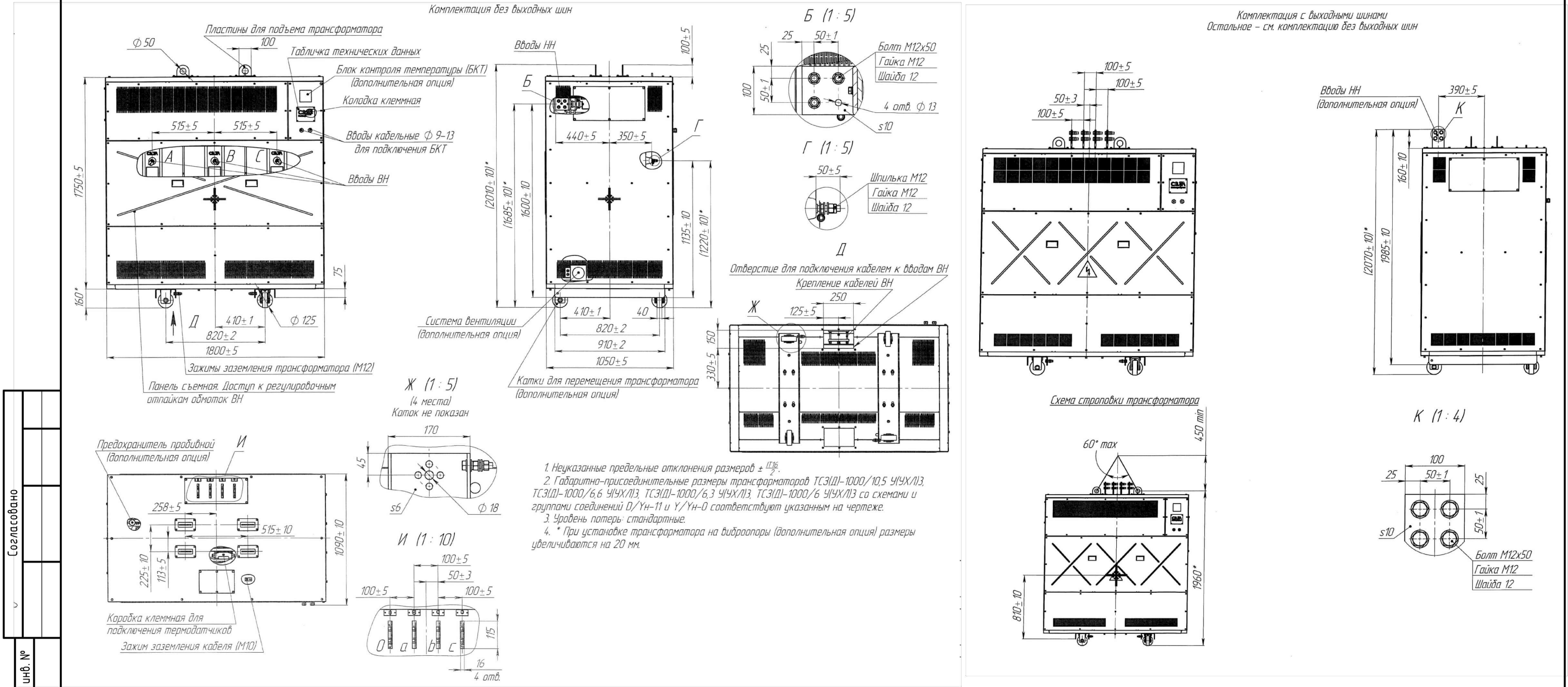
Примечание:

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-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	60	116
Утв.						Неяскин	Опросный лист ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)Э (НН-сверху)		



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



Примечание:
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-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					Габаритные чертежи ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-сверху)	Листов	116
Утв.	Неяскин							



**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/Yn-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

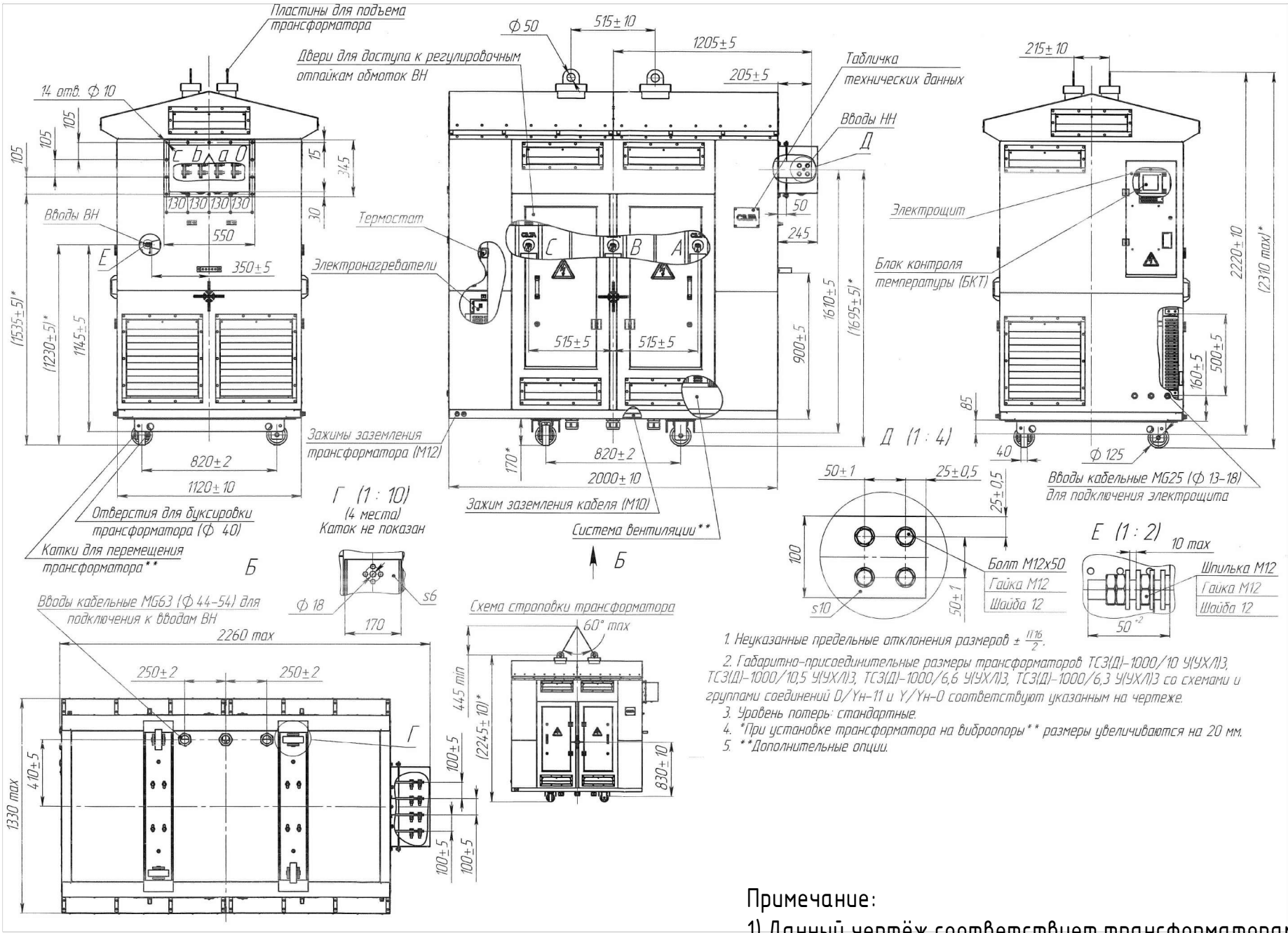
Примечание:

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

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

						600-24-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	62	116
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-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	63	116
						Габаритные чертежи ТСЗД-1000/6 У(УХЛ)З (НН-справа)				
Утв.		Неякин								

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.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Харченко

Проверил

Ноговицын

Утв.

Неяскин

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

64

116

Опросный лист на РУ-37



Формат А3 297 x 420

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
	Кэфф. 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-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

65

116

Опросный лист на РУ-38



Утв.

Неяскин

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-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	116	
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 ШМЗ/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-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	67	116
Проверил		Ноговицын							
Утв.		Неяскин				Опросный лист на РУ-40			

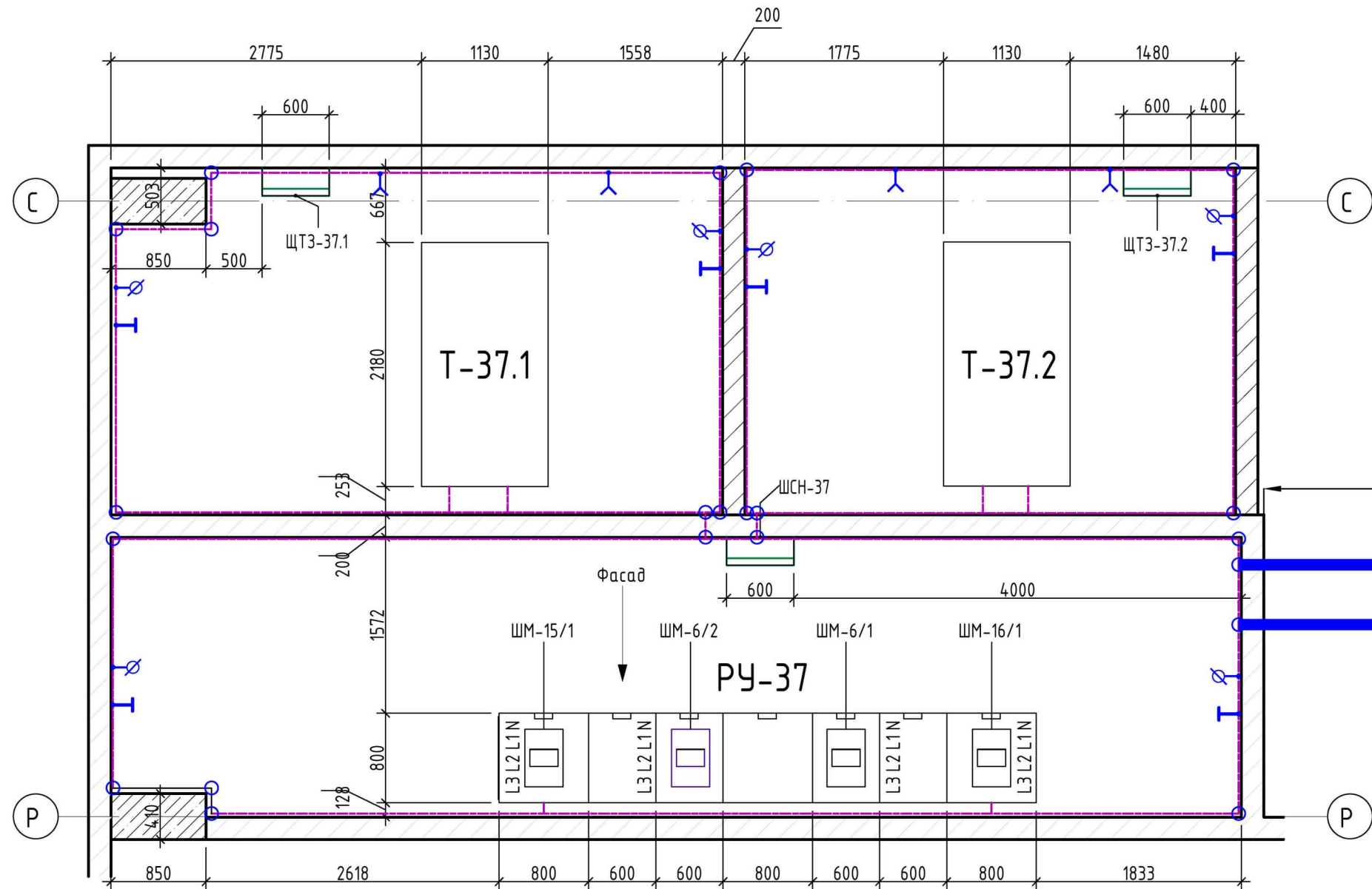
 **МАКИНТЕХ**

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

Опросный лист на распределительное устройство РУ-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	-	-	-	-	-

						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	68	116
Проверил	Ноговицын									
						Опросный лист на РУ-41				
Утв.	Неяскин									

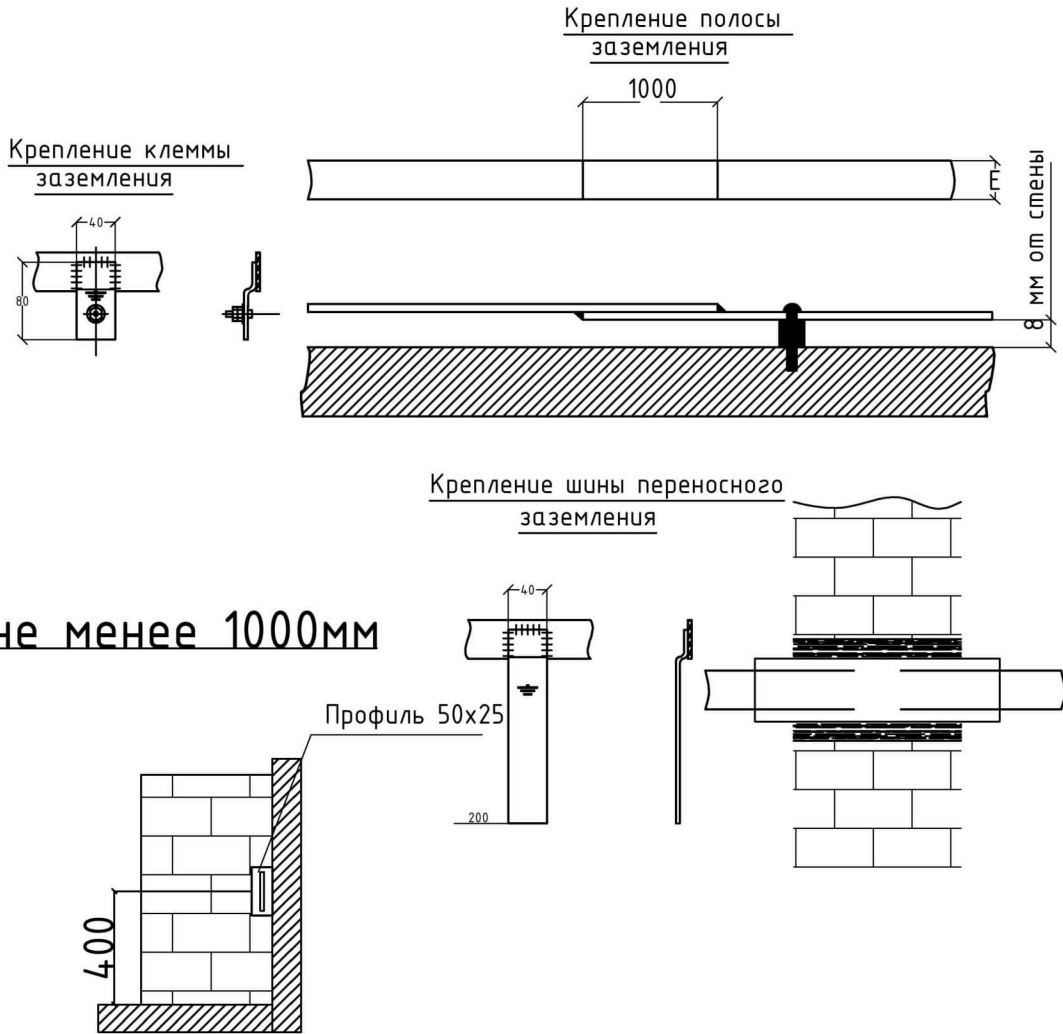


Примечания:
1. Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
2. В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
3. Все металлические части, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой (включая направляющие 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 заделать негорючим материалом.

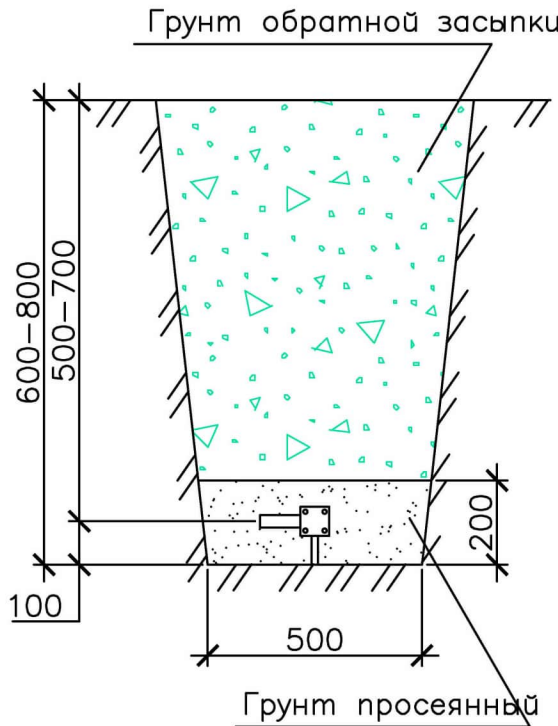
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Горизонтальный заземлитель ст 40x5мм
 - Вертикальный заземлитель ст 50x50x5мм
 - Клемма заземления
 - Клемма заземления с гайкой-барашек
 - Клемма для переносного заземления
 - ✕ ✕ — Мет. констр. используемые в качестве проводника заземления
 - — Места соединения контура заземления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

Наименование контура	Грунт-сузглинок, 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

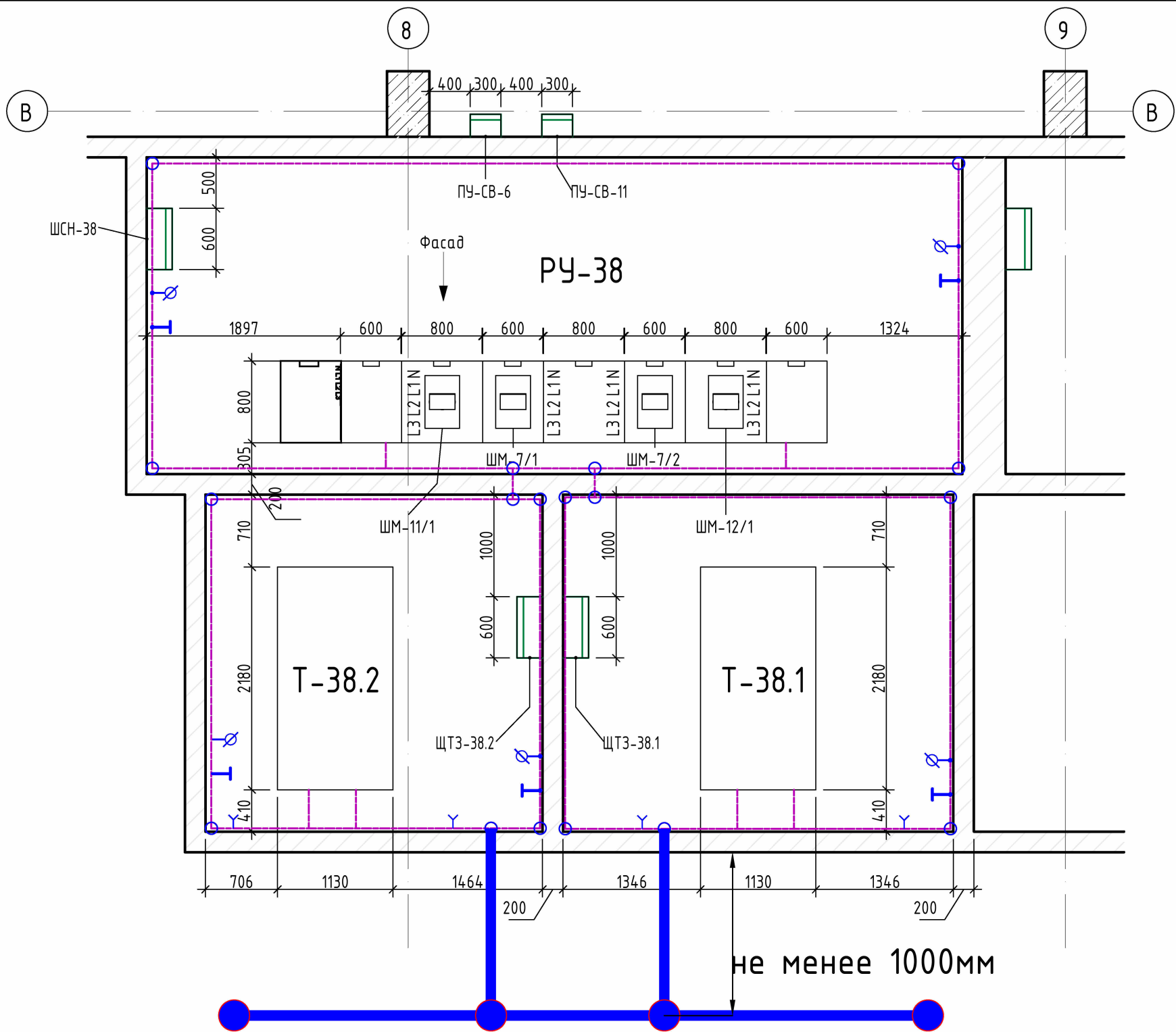


Ведомость потребности в изделиях материалах					
Поз.	Код производителя	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1	K188Y2	Держатель шины заземления	шт.	60	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40x4	м	60	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	6	
4	МГ 1x25	Провод заземления голый	м	40	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8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

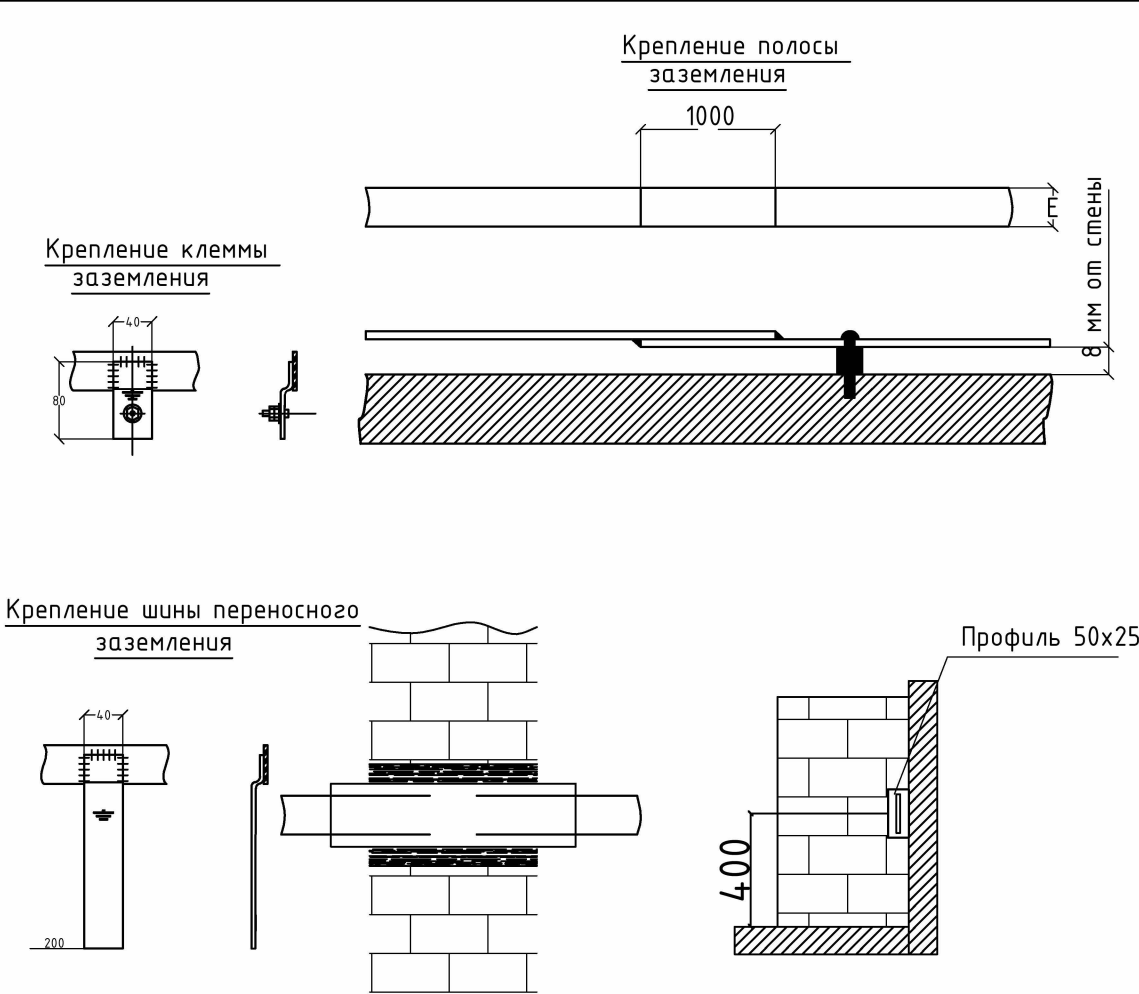


Примечание:
Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
В случае, если сопротивление окажется более 4 Ом, необходимо забить дополнительное количество электродов.

						600-24-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	116
Проверил	Ноговицын					Заземление ТП-37				
Утв.	Неяскин									



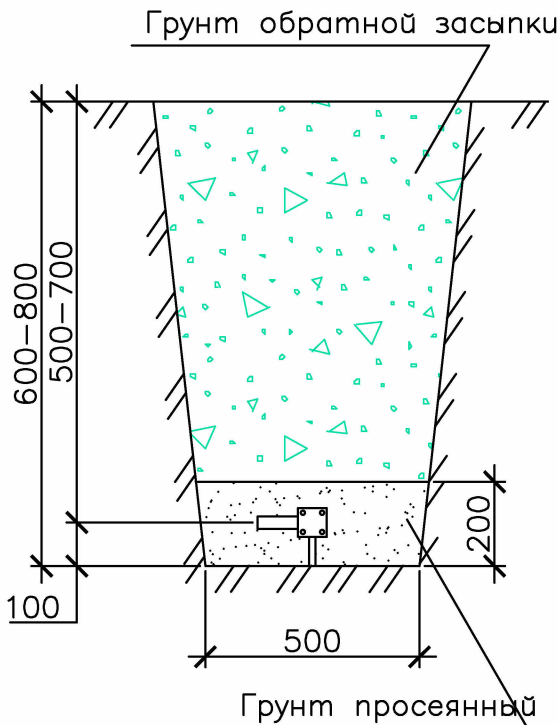
- Примечания:
- Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
 - В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 - Все металлические части, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой (включая направляющие 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 выполнять в нахлест 4-5см, с провариванием по периметру.

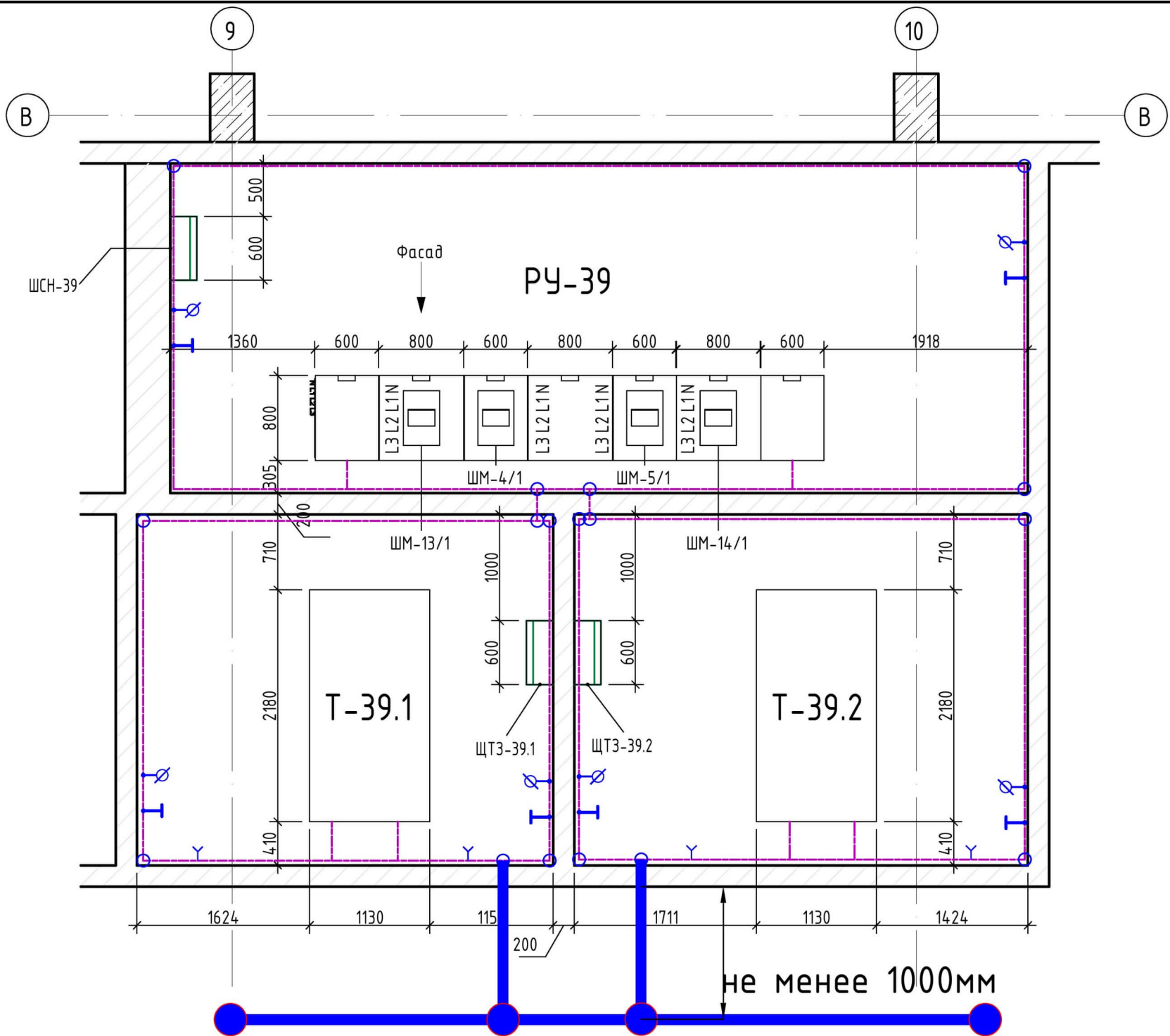
Ведомость потребности в изделиях материалах					
Поз.	Код производителя	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1	K188Y2	Держатель шины заземления	шт.	60	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4	м	60	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	6	
4	МГ 1х25	Провод заземления голый	м	40	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	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	



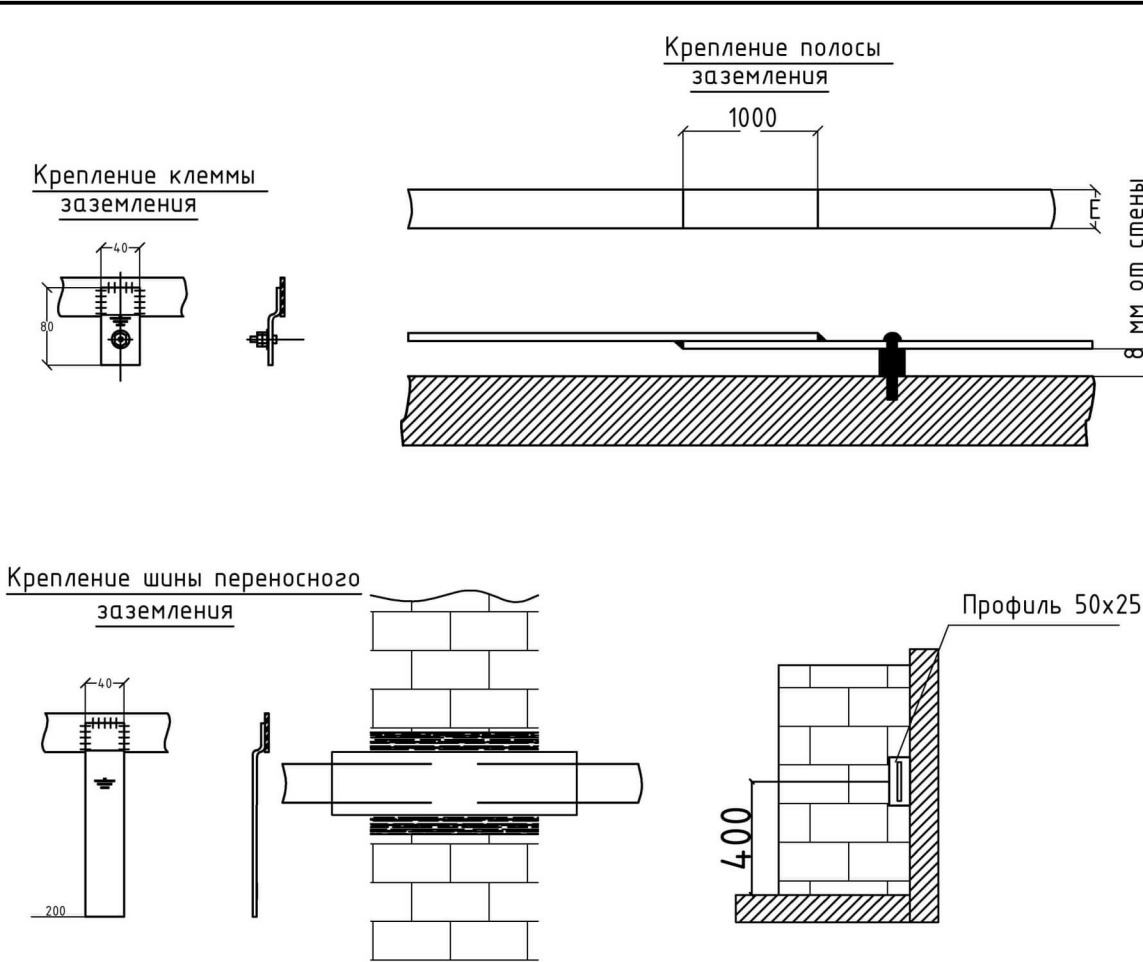
Примечание:
Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.
В случае, если сопротивление окажется более 4 Ом, необходимо забить дополнительное количество электродов.

						600-24-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	116
Проверил		Ноговицын				Заземление ТП-38		 МАКИНТЕХ		
Утв.		Неяскин								

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



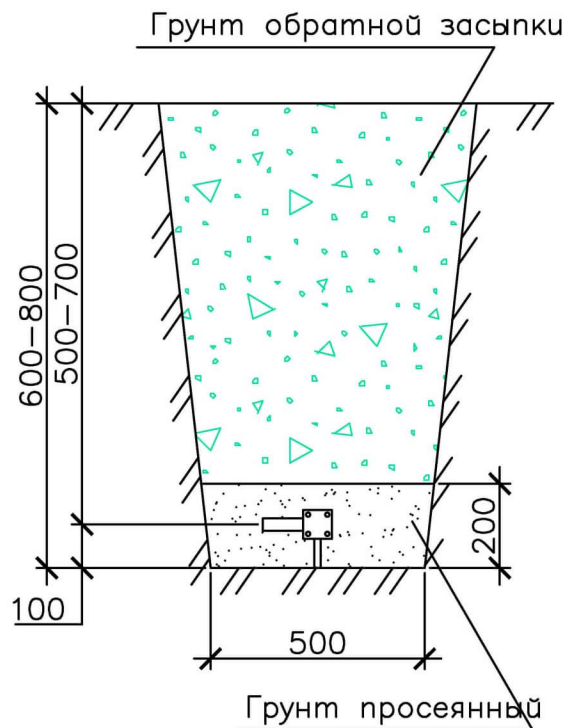
- Примечания:
- Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-96.
 - В соответствии с ПУЭ п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 - Все металлические части, должны быть присоединены к контуру заземления сваркой (включая направляющие 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.



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 п роводника заземления
 - Места соединения контура заземления выполнить в нахлѣст 4-5см., с провариванием по периметру.

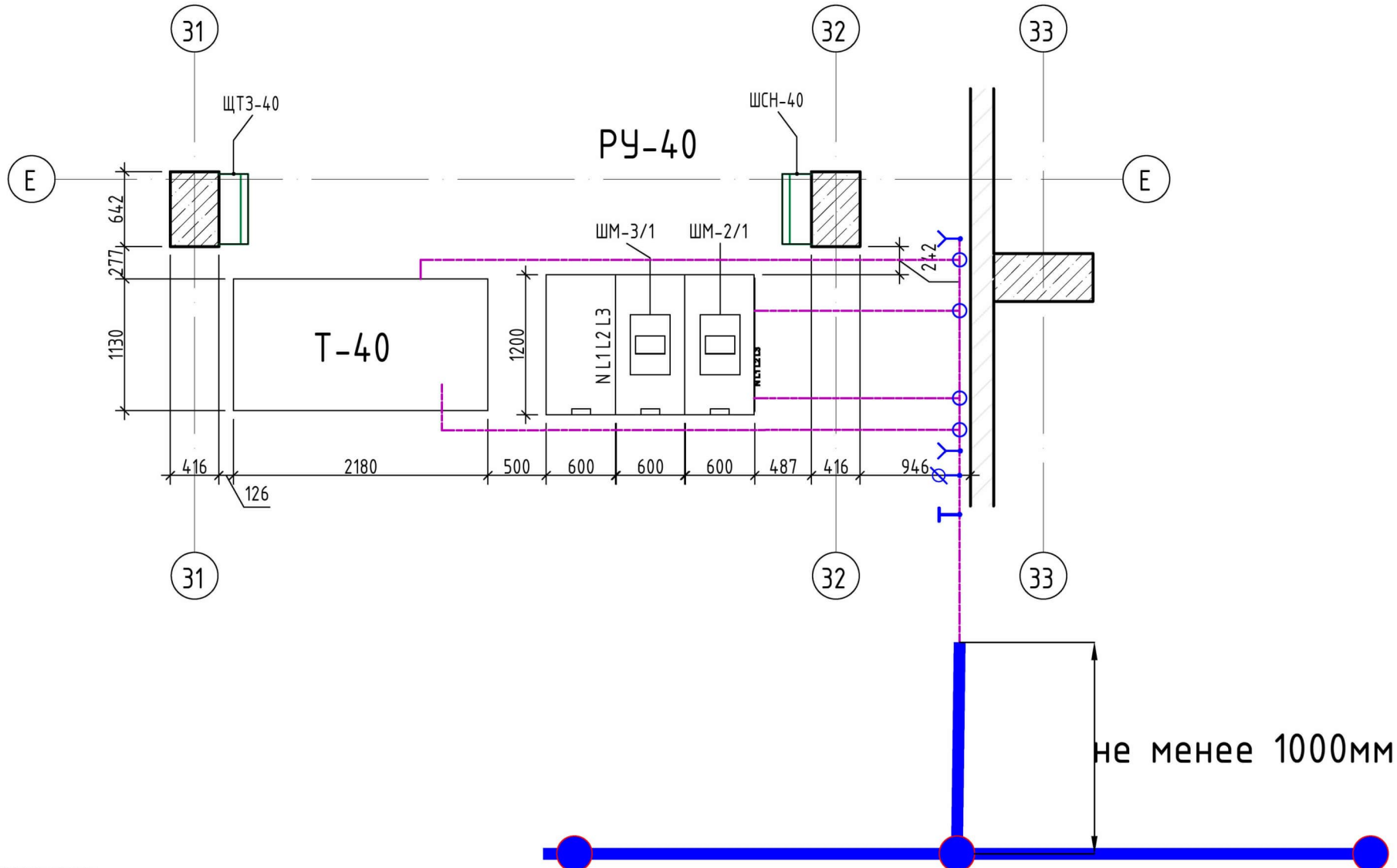
Ведомость потребности в изделиях материалах					
Поз.	Код производителя	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание
1	K188Y2	Держатель шины заземления	шт.	60	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4	м	60	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	6	
4	МГ 1х25	Провод заземления голый	м	40	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	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.

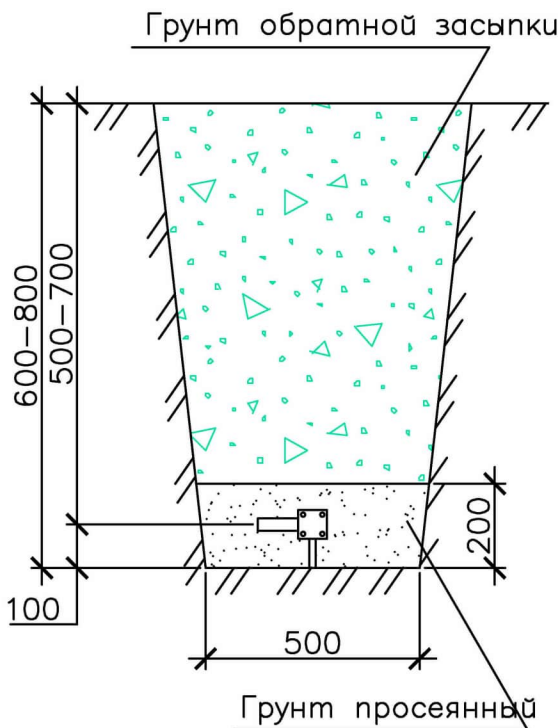
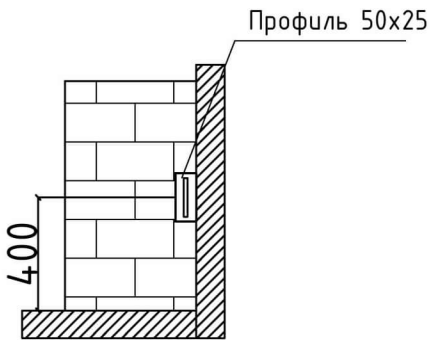
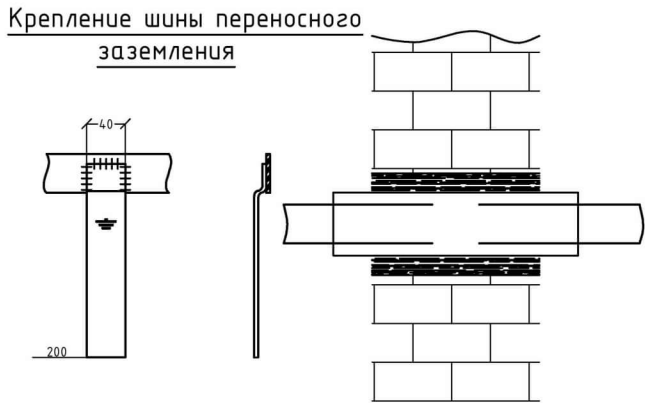
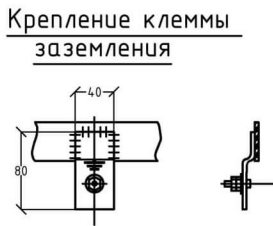
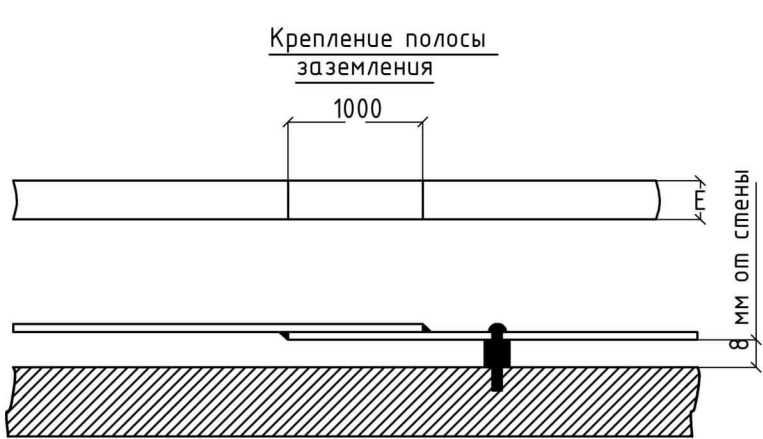
						600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Харченко					Р	71	116
Проверил		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 отпаяек (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.б	Rс	Rз.п	Rпр	
Контур заземления	50	0,5	4	10	9.38	3.35	28.57	40.82	3.09
ИТОГО			4	10					



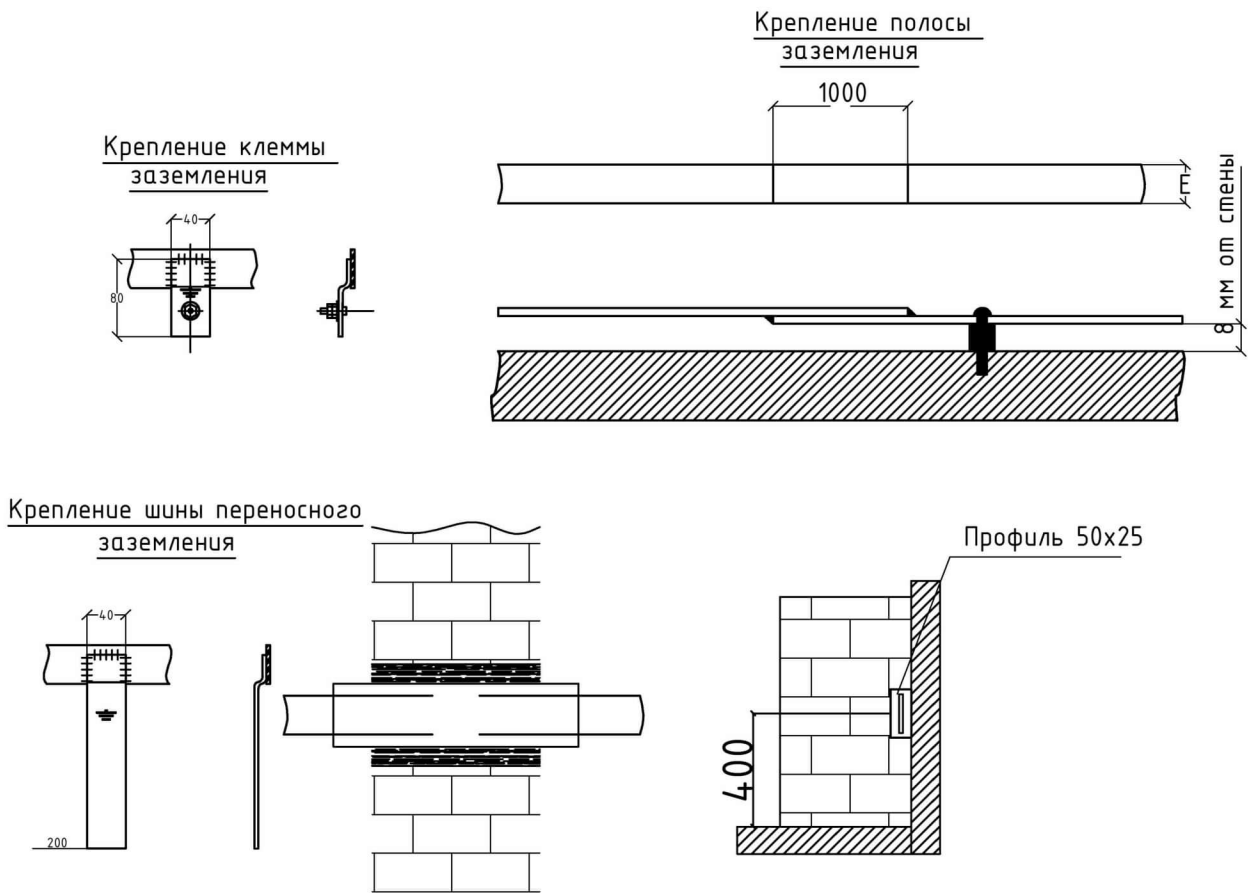
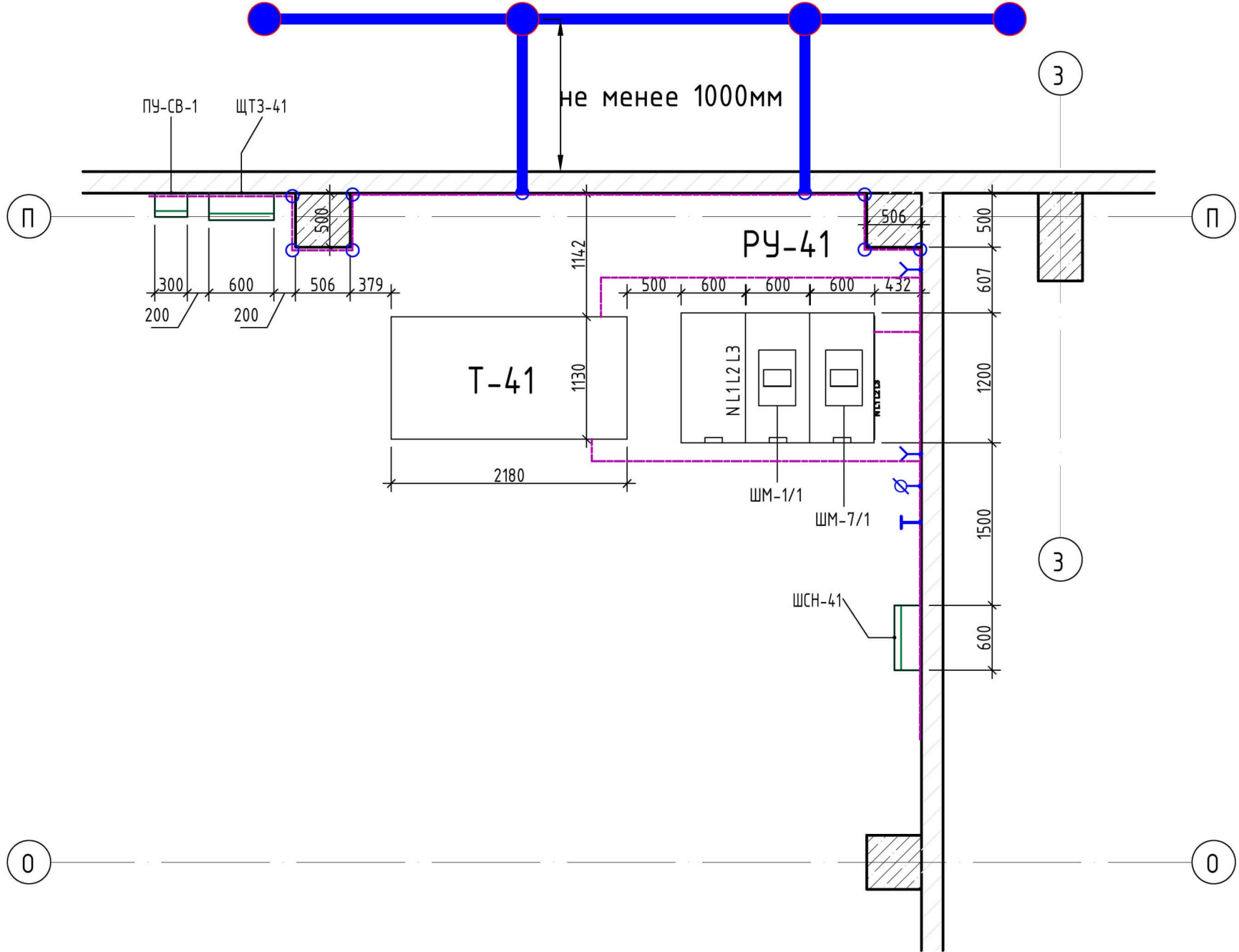
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Горизонтальный заземлитель ст 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.	20	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4	м	20	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	1	
4	МГ 1х25	Провод заземления голый	м	20	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	Наконечник кабельный	шт.	4	
6	НВО.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 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.

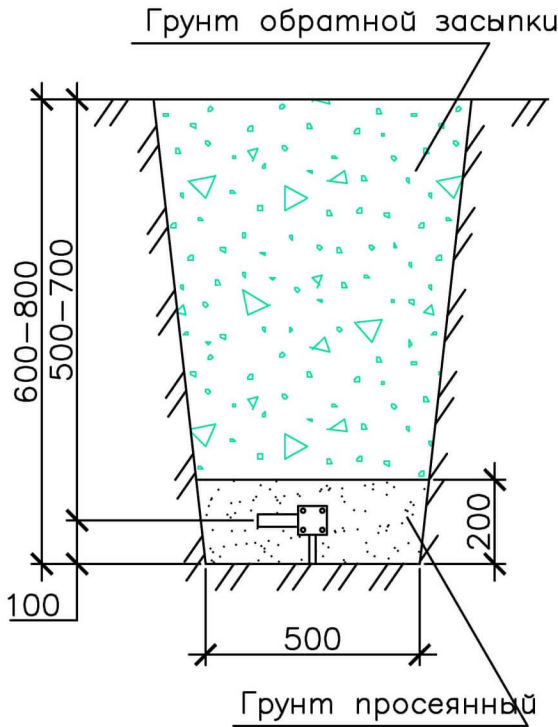
						600-24-ЭМ-РД			
						Распределение электроэнергии шинопроводом 0,4 кВ на объекте "Коломенский завод", по адресу: ул. Партизан, 42А, г. Коломна. КТП-41, ТП-38, ТП-39, КТП-40, ТП-37			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Харченко						Р	72	116
Проверил	Ноговицын					Заземление КТП-40		МАКИНТЕХ	
Утв.	Неяскин								



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	4.0.82	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.	20	
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4	м	20	
3	ЭСИ 300.00.38	Накладка переносного заземления	шт.	1	
4	МГ 1х25	Провод заземления голый	м	20	
5	ТМЛ (DIN) 25-10-8	Наконечник кабельный	шт.	4	
6	НВО.00.001.20 М10	Клема заземления.	шт.	4	
7	0901.006	Гайка-барашек	шт.	2	
8	DIN 934	Гайка М10	шт.	2	
9	DIN 125	Шайба М10	шт.	2	
10	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х5мм	м	10	
11	ГОСТ 103-76	Сталь угловая 50х50х5мм	м	10	



- 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.

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-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	73	116
Проверил	Ноговицын					Заземление КТП-41			
Утв.	Неяскин								