

ОКП 34 12

ГР
УДК 621.311.426
Группа Е64

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный Директор
ООО «Контакт»

Директор
ООО «Белгородский завод
«Энерготехмонтаж»

_____ В.А.Циглицкий.

_____ В.Р.Гордеев.

" 26" января 2007 г.

" 29" января 2007г.

**Комплектные распределительные устройства внутренней
установки (К-104, К-107, К-59, К-20ЭТМ, К-35ЭТМ, КРУ-2-
10, КРУ -10ЭТМ) и камеры КСО (КСО-298, КСО-292, КСО-
204, КСО-203, КСО-207, КСО-393, КСО- 386, КСО-366)**

Технические условия

ТУ 3414-006-95641262-2007

Срок действия - бессрочные

Разработал:
директор ООО «Белгородский
завод «Энерготехмонтаж»
_____ В.Р. Гордеев.

15 января 2007 г.

2007 г.

Содержание

1 Технические требования	5
2 Требования безопасности	14
3 Правила приёмки	17
4 Методы испытаний	20
5 Транспортирование и хранение	21
6 Указания по эксплуатации	22
7 Гарантии изготовителя	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Технические характеристики, электрические схемы	25
ПРИЛОЖЕНИЕ В Лист регистрации изменений	73

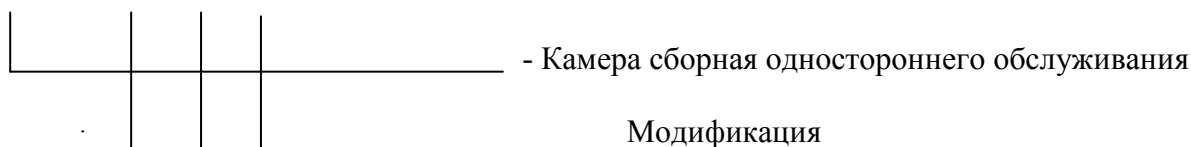
Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	электрические схемы	25		
					ПРИЛОЖЕНИЕ В Лист регистрации изменений	73		
Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 3414-006-95641262-2007	Лит.	Лист	Листов
							2	73
Разраб.				Комплектные распределительные устройства внутренней установки (К-104, К-107, К-59, К-20ЭТМ, К-35ЭТМ, КРУ-2-10, КРУ - 10ЭТМ) и камеры КСО (КСО-298, КСО-292, КСО-204, КСО-203, КСО-207, КСО-393, КСО-395, КСО-386, КСО-366)				
Пров.								
Н. контр.								
Утв.								

Настоящие технические условия распространяются на комплектные распределительные устройства внутренней установки (К-104, К-107, К-59, К-20ЭТМ, К-35ЭТМ, КРУ-2-10, КРУ -10ЭТМ) и камеры КСО (КСО-298, КСО-292, КСО-204, КСО-203, КСО-207, КСО-393, КСО-395, КСО-386, КСО-366) (далее - «устройства»).

Устройства предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты напряжением 6 и 10 кВ в сетях с изолированной и заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

Структура условного обозначения камеры КСО

КСО – XXX-XX-XX



XX - номенклатурный номер схемы главных цепей, буквенное обозначение и номинальный ток главных цепей
 ПО – привод пружинный типа ППО-10
 Э – привод электромагнитный типа ПЭ-11
 В – выключатель вакуумный
 ТН – трансформатор напряжения
 ТСН – трансформатор собственных нужд
 А - автоматическое переключение
 Р – ручное переключение

УЗ- климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Структура условного обозначения КРУ

КРУ-Хх-хХ-Х-УЗ

КРУ – Комплектное распределительное устройство
 Хх – Модификация и знак предприятия
 хХ – Номинальное напряжение, кВ
 ХХ – Номенклатурный номер схемы главных цепей, кА
 УЗ – Климатическое исполнение и категория размещения

По условиям эксплуатации устройства соответствуют требованиям:

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007	Лист
						3

- высота установки над уровнем моря не более 1000 м.
- температура окружающего воздуха от –25 °С до +40 °С.
- окружающая среда взрыво- и пожаробезопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Требования по технике безопасности ГОСТ 12.2.007.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					4

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Устройства должны соответствовать требованиям ГОСТ 14693 настоящих технических условий и комплекту конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Основные параметры устройств, электрические схемы приведены в приложении Б и паспортах на конкретное устройство.

1.1.3 Габаритные, установочные размеры устройств должны соответствовать требованиям комплекта чертежей, утвержденного в установленном порядке.

1.1.4 Конструкция устройств и их классификация представлены в паспортах и руководствах по эксплуатации на каждое устройство.

1.1.5 Электрическая прочность изоляции главных и вспомогательных цепей устройств должна соответствовать требованиям ГОСТ 1516.1, ГОСТ 1516.3.

1.1.6 Устройства в отношении нагрева при длительной работе в нормальном режиме должны соответствовать требованиям ГОСТ 8024.

Класс контактного соединения 2 по ГОСТ 10434.

Для обеспечения стабилизации электрического сопротивления главных цепей и повышения предельных температур нагрева допускается покрытие рабочих поверхностей контактных соединений электропроводящей смазкой, алюминиевых шин сплавом олово-свинец горячим способом, медных шин – серебром.

1.1.7 При воздействии сквозных токов короткого замыкания температура нагрева токоведущих частей не должна превышать предельно допустимых значений, указанных в таблице 1.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Име. № инв.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					Лист	
										5	

Таблица 1

Наименование частей устройств	Наибольшая допустимая температура, °С
1 Металлические токоведущие части, кроме алюминиевых, соприкасающиеся с органической изоляцией или маслом	250
2 Токоведущие части из меди и ее сплавов, не соприкасающиеся с органической изоляцией или маслом	300
3 Токоведущие части из алюминия, не соприкасающиеся с органической изоляцией или маслом	200
4 Стальные токоведущие части, не соприкасающиеся с органической изоляцией или маслом	400

1.1.8 Температура нагрева нетоковедущих частей устройств, к которым возможно прикосновение при эксплуатации в нормальном режиме, не должна превышать 50°С.

1.1.9 Устройства должны быть устойчивы к воздействию сквозных токов короткого замыкания, т. е. должны выдерживать (во включенном положении коммутационных аппаратов главных цепей) ток электродинамической и термической стойкости.

1.1.10 Установленные в устройствах выключатели должны обладать коммутационной способностью.

1.1.11 Комплектующие изделия должны соответствовать нормативной документации.

1.1.12 Устройства должны обладать достаточной механической прочностью, обеспечивающей нормальные условия работы и транспортирования без деформаций или повреждений элементов устройств, препятствующих их нормальной работе.

1.1.13 Конструкция должна обеспечивать возможность нормального функционирования приборов измерения и управления, а также не вызывать срабатывания схем защиты, приводящего к отключению выключателя и срабатыванию соответствующих схем сигнализации при возможных сотрясениях устройств от работы выключателей с их приводами.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

6

1.1.14 В устройствах с кабельными присоединениями должна быть предусмотрена возможность концевой разделки высоковольтных кабелей. В одной КРУ размещается не более четырех трехжильных кабелей с алюминиевыми жилами сечением до 150 мм².

1.1.15 Приводы разъединителей, рукоятки аппаратуры управления, а также приборы измерения, учета и сигнализации должны быть расположены с фасадной стороны устройств.

1.1.16 Допускаемые усилия на рукоятках приводов разъединителей должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.3.

1.1.17 Резьбовые соединения ответственных сборочных единиц и деталей устройств (например, контактные соединения, крепления выключателей, и т. д.) должны быть снабжены устройствами против самоотвинчивания.

1.1.18 Устройства должны иметь отверстия для подъема, опускания и удержания их на весу при монтажных и такелажных работах.

1.1.19 Все детали из черных металлов должны иметь защитное покрытие (гальваническое, лакокрасочное).

Места, технологически трудные для гальванических покрытий (например, резьбовые отверстия, внутренние поверхности втулок и др.) допускается не покрывать, а защищать от коррозии консервационными смазками.

1.1.20 Наружные и внутренние металлические поверхности устройств должны быть покрыты эмалью любых светлых тонов. Класс покрытия наружных лицевых поверхностей не ниже IV, а остальных наружных и внутренних поверхностей не ниже VI по ГОСТ 9.032.

Цвет эмали должен быть одинаковым для всех устройств одного заказа, кроме покупных изделий.

1.1.21 Двери устройств должны плавно без заедания поворачиваться на угол не менее 90°.

1.1.22 Соединение сборных шин устройств, расположенных в два ряда фасадами друг к другу, должно осуществляться посредством шинных мостов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007	Лист
												7

1.1.23 Шинные мосты должны изготавливаться как с разъединителями, так и без них.

Приводы управления разъединителями должны размещаться на специальных панелях.

1.1.24 Токоведущие части устройств должны быть выполнены шинами из алюминия, алюминиевых сплавов или меди.

1.1.25 Сборные шины и ответвления от них, исключая контактные поверхности, должны иметь следующие отличительные цвета:

- фаза А – желтый;
- фаза В – зеленый;
- фаза С – красный.

Допускается окраска с одной видимой стороны, либо поперечными полосами шириной не менее 20 мм. Полосы должны наноситься на каждой шине с интервалом между полосами не более 1м и в местах, удобных для обозрения.

1.1.26 Взаимное расположение фаз должно быть, как правило, одинаковым для всех цепей.

При этом расположение ответвлений от сборных шин должно быть, как правило, следующим:

- левая шина – фаза А;
- средняя шина – фаза В;
- правая шина – фаза С, если смотреть со стороны фасада.

Порядок расположения фаз сборных шин и шинных мостов не устанавливается.

1.1.27 Выводы, зажимы должны соответствовать ГОСТ 24753.

Присоединение шин и проводов к выводам комплектующих изделий должно выполняться в соответствии с технической документацией на эти изделия.

1.1.28 Монтаж вспомогательных цепей устройств должен выполняться в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007	Лист
													8

1.1.29 Рабочее напряжение вспомогательных цепей устройств не должно превышать 330 В постоянного тока и 400 В переменного тока.

1.1.30 Вспомогательные цепи в местах перехода на двери, крышки и т. п. должны быть выполнены многопроводным проводом с медными жилами сечением не менее 1,5 мм².

Допускается применение для этих целей однопроводных жил при условии, что жгуты проводов работают на кручение и подтверждена испытаниями возможность их применения.

1.1.31 Контрольные кабели и провода внешних цепей должны подсоединяться к аппаратам и приборам вспомогательных цепей устройств при помощи наборных контактных зажимов.

1.1.32 Цепи учета электрической энергии допускается выводить на общие ряды зажимов, без закрытия их крышкой и опломбирования.

Закрытие крышек и возможность опломбирования ряда зажимов цепи учета электрической энергии выполняется по требованию заказчика.

1.1.33 Сигнальные реле и лампы, ключи и кнопки должны быть снабжены табличками, указывающими функциональное их назначение (например: «Токовая отсечка», «Максимальная токовая защита», «Привод заземляющих ножей» и т.п.).

1.1.34 Приборы вспомогательных цепей и аппаратура собственных нужд должны размещаться непосредственно в устройствах.

1.1.35 На фасаде устройств должны быть нанесены схемы главных цепей.

1.1.36 Устройства должны иметь следующие показатели надежности и долговечности:

- средний срок службы до среднего ремонта – восемь лет;
- вероятность безотказной работы устройств за наработку 25000 ч – 0,985 (расчетная) – пробой вакуумного выключателя;
- Устройства должны выдерживать не менее:
 - 2500 включений и отключений вакуумных выключателей;

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Ине. № подл.					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					9

- 2000 включений и отключений выключателей нагрузки и разъединителей, производимых с помощью приводов;

- 500 включений и отключений заземляющих ножей;

- коммутационный ресурс вакуумных выключателей при токе 20 кА - 100 операций «ВО»;

- срок службы – 25 лет (при замене комплектующих изделий, срок службы которых менее 25 лет).

1.2 Требования к применяемым материалам и покупным изделиям

1.2.1 Материалы и покупные изделия, применяемые в устройствах не должны содержать вредных примесей, которые могут нанести вред персоналу и окружающей среде.

1.3 Комплектность

1.3.1 В комплект поставки входят:

- 1) устройство;
- 2) составные части и детали согласно ведомости;
- 3) шинные мосты по заказу;
- 4) запасные части и инструменты в соответствии с ведомостью ЗИП;
- 5) монтажные материалы и принадлежности по нормам предприятия-изготовителя;
- 6) руководство по эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					Лист
										10

1.3.2 К комплекту устройств должна прикладываться следующая документация:

- руководство по эксплуатации;
- руководство по эксплуатации на основные комплектующие изделия, на которые предусмотрена предприятием-изготовителем поставка этих документов комплектно с изделиями;
- электрические схемы главных цепей;
- электрические схемы вспомогательных цепей;
- технический паспорт;
- ведомость ЗИП.

1.3.3 Эксплуатационные документы поставляются в одном экземпляре.

1.4 Маркировка

1.4.1 На каждое устройство должна быть установлена табличка по ГОСТ 12971, содержащая следующие данные:

- товарный знак предприятия;
- условное наименование изделия;
- номинальное напряжение в киловольтах;
- номинальный ток в амперах;
- степень защиты по ГОСТ 14254;
- масса в килограммах;
- дата выпуска (год);
- обозначение настоящих технических условий.

1.4.2 Способ нанесения надписей на табличках и материал табличек должны обеспечивать ясность надписей на все время эксплуатации устройств.

Табличка должна устанавливаться на фасаде в удобном для чтения месте.

1.4.3 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192, при этом на упаковке, кроме основных и дополнительных надписей должны быть нанесены:

- информационные надписи: масса и габаритные размеры;

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. име. №	Име. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007				
					Лист				
					11				

- манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Место страховки», «Центр тяжести»;
- номер грузового места.

1.5 Упаковка

1.5.1 Устройства должны упаковываться, как правило, блоками из одной, двух и трех камер, соединенными между собой по функциональному назначению.

1.5.2 Консервация и упаковка устройств для условий хранения и транспортирования и допустимых сроков сохраняемости должны соответствовать указанным в таблице 2, для демонтируемых сборочных единиц, деталей и ЗИП – по таблице 3.

Таблица 2

Условия транспортирования в части воздействия		Условия хранения по ГОСТ 15150	Срок со-храняе-мости по ГОСТ 23216, годы	Тип упа-ковки ГОСТ 23216	Сочетание тары с внут-ренней упа-ковкой ГОСТ 23216	Тип тары по ГОСТ 10198	Вре-менная защита по ГОСТ 9.014
меха-ниче-ских факто-ров по ГОСТ 23216	климати-ческих факторов по ГОСТ 15150						
Л**	8	2	1	КУ-0	ТФ-1*/ВУ-0	У2	ВЗ-1
Ж	2	3	1	ВУ-П2-2	ТФ-2*/ВУ-ПА-4	У1	
Примечания: * Обшивка дна отсутствует. ** По согласованию с заказчиком.							

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

Таблица 3

Условия транспортирования в части воздействия		Условия хранения по ГОСТ 15150	Срок сохранения по ГОСТ 23216, годы	Тип упаковки ГОСТ 23216	Сочетание тары с внутренней упаковкой ГОСТ 23216	Тип тары по ГОСТ 10198	Временная защита по ГОСТ 9.014
механических факторов по ГОСТ 23216	климатических факторов по ГОСТ 15150						
С	8	2	1	ВУ-ПА-4	ТЭ-2/ВУ-ПА-1	Ш-2	ВЗ-1

1.5.3 Элементы, демонтируемые на период транспортирования, должны быть упакованы совместно с устройствами или в отдельные ящики.

1.5.4 Эксплуатационная документация устройств должна быть упакована в герметический пакет из полиэтиленовой пленки и уложена вместе с ним в одно грузовое место. Если изделие упаковано в несколько грузовых мест, документацию вкладывают в место №1, указанное на упаковке.

1.5.5 В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный лист с указанием:

- 1) типоразмера;
- 2) перечень упакованных изделий;
- 3) подписи ОТК и упаковщика без указания фамилий.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

13

2 Требования безопасности

2.1 Требования безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.2.007.3, ГОСТ14693 и настоящих технических условий.

2.2 Применяемые в устройствах аппараты, приборы, токоведущие части, изолирующие опоры, крепления, несущие конструкции должны быть выбраны и установлены так, чтобы вызываемые нормальными условиями усилия и выбрасываемые из аппаратов газы или масло, не могли причинить вреда обслуживающему персоналу и не вызывали перекрытий изоляции устройств.

2.3 Сборные шины, шинные и секционные разъединители устройств должны иметь с фасадной стороны ячеистые ограждения или ограждения со смотровыми окнами.

2.4 Применяемые в устройствах ограждения должны иметь ячейки размером не более 25х25 мм.

2.5 Ограждения и защитные закрытия частей устройств, находящихся под напряжением, должны быть выполнены таким образом, чтобы была предотвращена возможность их снятия или открытия без помощи ключей или специальных инструментов.

2.6 В устройствах должны быть обеспечены следующие блокировки:

1) механические:

— блокировка, не допускающая включение и отключение линейных и шинных разъединителей при включенном высоковольтном выключателе;

— блокировка, не допускающая включение заземляющих ножей при включенных рабочих ножах разъединителей;

— блокировка, не допускающая включение разъединителей при включенных заземляющих ножах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	2.5 Ограждения и защитные закрытия частей устройств, находящихся под напряжением, должны быть выполнены таким образом, чтобы была предотвращена возможность их снятия или открытия без помощи ключей или специальных инструментов.																					
					2.6 В устройствах должны быть обеспечены следующие блокировки:																					
					1) механические:																					
					— блокировка, не допускающая включение и отключение линейных и шинных разъединителей при включенном высоковольтном выключателе;																					
					— блокировка, не допускающая включение заземляющих ножей при включенных рабочих ножах разъединителей;																					
					— блокировка, не допускающая включение разъединителей при включенных заземляющих ножах.																					
<table><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td colspan="5" rowspan="2">ТУ 3414-006-95641262-2007</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>14</td></tr></table>										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					Лист						14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					Лист																
										14																

— внешняя блокировка включения высоковольтного выключателя при включенных заземляющих ножах разъединителей.

2.11 Все подлежащие заземлению части аппаратов и приборов, установленные в устройствах, должны быть заземлены. Значение сопротивления между элементами заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

2.12 Верхняя дверь, на которой установлены приборы вспомогательных цепей, должна быть заземлена на корпус устройств.

2.13 Заземляющие ножи должны быть устойчивы к воздействию сквозных токов короткого замыкания, т.е. выдерживать без разрыва заземляющих цепей номинальный ток электродинамической стойкости и ток термической стойкости, установленный для устройств, при длительности протекания тока термической стойкости, равной 1 с. При этом допускается приваривание контактов.

2.14 Приводы главных и заземляющих ножей разъединителей должны иметь устройства для запираания висячими замками во включенном и отключенном положениях.

2.15 На приводах главных и заземляющих ножей сборных шин должны быть установлены электромагнитные блокировочные замки.

2.16 Рукоятки приводов заземляющих ножей должны быть окрашены в красный цвет.

2.17 В устройствах с трансформатором собственных нужд должны быть предусмотрены смотровое окно для наблюдения за уровнем масла и поддон для слива полного объема масла.

2.18 Для безопасности при обслуживании устройств между высоковольтным выключателем и дверью с аппаратурой вспомогательных цепей должен быть установлен съемный лист.

2.19 Конструкция устройств должна допускать возможность безопасной проверки отсутствия или наличия напряжения на токоведущих частях.

2.20 Двери верхних и нижних проемов должны закрываться на замок или болт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007	Лист
											16

3 Правила приемки

3.1 Правила приемки устройств должны соответствовать требованиям, изложенным в настоящих технических условиях.

3.2 Для проверки соответствия устройств требованиям технических условий устанавливаются следующие категории контрольных испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;

3.3 Приемо-сдаточные и периодические испытания

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					Лист
										17

Таблица 4

Виды испытаний и прове- рок	Категория испытаний		Пункты
	Приемо- сдаточные	Периоди- ческие	Технических требований ГОСТ 14693
1	2	3	4
1 Проверка внешнего вида и проверка на соответствие чер- тежам	+	+	2.1.1; 2.8.8;2.8.9;2.8.10.3; 2.8.12.1;2.8.12.3;2.8.13.7; 2.8.14;3.4-3.23
2 Испытание на нагрев	—	+	2.2.1;2.4.1;2.4.3;2.8.12.2; 2.8.13.4;2.8.13.5; 2.8.13.6;2.8.14.7
3 Электромеханические ис- пытания	—	+	2.7.2;2.8.1;2.8.2;2.8.3;2.8.4; 2.8.12.1;2.8.13.2;2.8.14.2; 2.8.7;3.10;3.20;3.21;3.22
4 Испытание на коммутаци- онную способность	+	+	2.6
5 Испытание электрической прочности	+	+	2.3
6 Испытания на механиче- ские и климатические воздей- ствия	—	+	2.2;2.7.1;2.8.2;2.8.10.1; 2.8.10.2;2.8.13.1;3.9;3.15; 3.22.1
7 Испытания на электроди- намическую и термическую стойкость током короткого замыкания	+	+	2.4.2;2.5;2.8.3
8 Испытание на устойчи- вость при транспортировании и испытание упаковки	—	+	2.7.1;2.8.1;2.8.2;2.8.5;2.8.6; 2.8.7;2.13.1;2.13.2;6.3.1;2.6
9 Испытание качества защи- ты против коррозии и качества покрытия	—	+	2.8.10.1...2.8.10.3
10 Испытание на локализа- ционную способность	—	+	2.8.11.1;3.2;3.3;3.20
11 Испытание на надеж- ность	—	+	2.9.1
12 Контрольная сборка	—	+	2.3.1;2.8.4;2.8.7

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

18

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

Инв. №	
--------	--

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 3414-006-95641262-2007

Лист
19

3.6 При получении неудовлетворительных результатов периодических и типовых испытаний, хотя бы по одному из показателей, должны проводиться по этому показателю повторные испытания. Результаты повторных испытаний являются окончательными. Протоколы периодических и типовых испытаний должны предъявляться потребителю по его требованию.

4 Методы испытаний

4.1 Методы испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 14693.

4.2 Методы испытаний на надежность - по ГОСТ 27.410 и методикам предприятия-изготовителя.

4.3 Контактные соединения при приемосдаточных испытаниях должны пройти технический осмотр с целью установления их соответствия требованиям технической документации, утвержденной в установленном порядке, чертежам и технологическим инструкциям.

4.4 Контроль контактных соединений, выполненных опрессовкой, контроль качества швов сварных и паяных соединений, имеющих гальваническое покрытие, - по ГОСТ 17441.

4.5 Методы расчета и критерии вероятности возникновения пожара - по ГОСТ 12.1.004.

4.6 Проверку на соответствие чертежам схем вспомогательных цепей проводят путем определения правильности их функционирования при нижнем и верхнем пределах номинального напряжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007	Лист
											20

5 Транспортирование и хранение

5.1 Условия транспортирования, хранения и допустимый срок сохраняемости устройств до ввода в эксплуатацию (в упаковке и консервации изготовителя) по ГОСТ 23216.

5.2 Транспортирование железнодорожным и водным транспортом производится без ограничения дальности перевозок.

5.3 Транспортирование автомобильным транспортом может производиться по дорогам с асфальтовым или бетонным покрытием на любое расстояние, а по грунтовым или булыжным дорогам на расстояние до 250 км со скоростью до 40 км/ч.

5.4 Условия погрузки, выгрузки, способы крепления на транспортных средствах по чертежам предприятия-изготовителя и в соответствии с «Правилами перевозок грузов», действующими на каждом виде транспорта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					21

6 Указания по эксплуатации

6.1 Монтаж и эксплуатация устройств должны проводиться в соответствии с руководством по эксплуатации, а также в соответствии с:

- «Правилами устройств электроустановок»;
- «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей»;
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок электрических станций и подстанций».

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие устройств требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных настоящими техническими условиями.

7.2 Гарантийный срок устанавливается: два года – со дня ввода в эксплуатацию, два с половиной года – со дня отгрузки изготовителем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					Лист
										22

**Перечень документов,
на которые даны ссылки в технических условиях**

ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.3-75 Система стандартов безопасности труда. Электротехнические устройства на напряжение свыше 1000 В. Требования безопасности

ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность

ГОСТ 1516.1-76 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 3 до 500 кВ. Требования к электрической прочности изоляции

ГОСТ 1516.3-96 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции

ГОСТ 8024-90 Аппараты и электротехнические устройства переменного тока на напряжение свыше 1000 В. Нормы нагрева при продолжительном режиме работы и методы испытаний

ГОСТ 10198-91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия

ГОСТ 10434-82 Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования

ГОСТ 12971-67 Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	надежности и планы контрольных испытаний на надежность	
					ГОСТ 1516.1-76 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 3 до 500 кВ. Требования к электрической прочности изоляции	
					ГОСТ 1516.3-96 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции	
					ГОСТ 8024-90 Аппараты и электротехнические устройства переменного тока на напряжение свыше 1000 В. Нормы нагрева при продолжительном режиме работы и методы испытаний	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГОСТ 10198-91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия	
					ГОСТ 10434-82 Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования	
					ГОСТ 12971-67 Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры	
					ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007	Лист
						23

ГОСТ 14693-90 Устройства комплектные распределительные негерметизированные в металлической оболочке на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 17441-84 Соединения контактные электрические. Приемка и методы испытаний

ГОСТ 21130-75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры

ГОСТ 23216-78 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 24753-81 Выводы контактные электротехнических устройств. Общие технические требования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 3414-006-95641262-2007					Лист
										24

Технические характеристики К-59

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ с выключателями, А	630; 1000; 1600
Номинальный ток сборных шин, А	1000; 1600; 2000
Номинальный ток отключения выключателей, встроенных в КРУ, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 1000; 1500
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ с трансформаторами напряжения, силовыми трансформаторами и предохранителями, А	630
Ток термической стойкости главных цепей в течение 3 с, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ, кА	32; 51; 65; 81

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

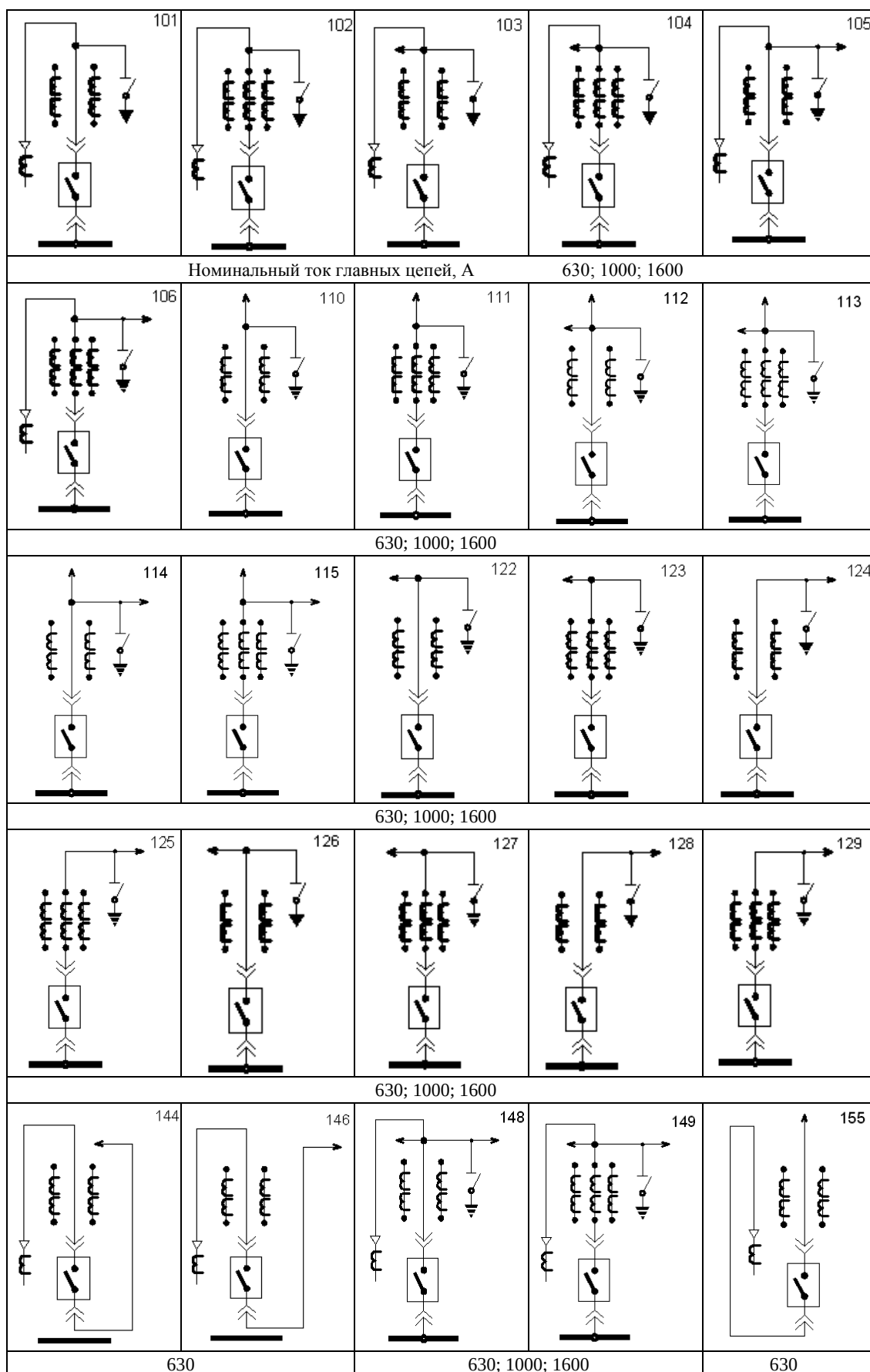
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

25

Схемы главных цепей К-59 (начало)



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

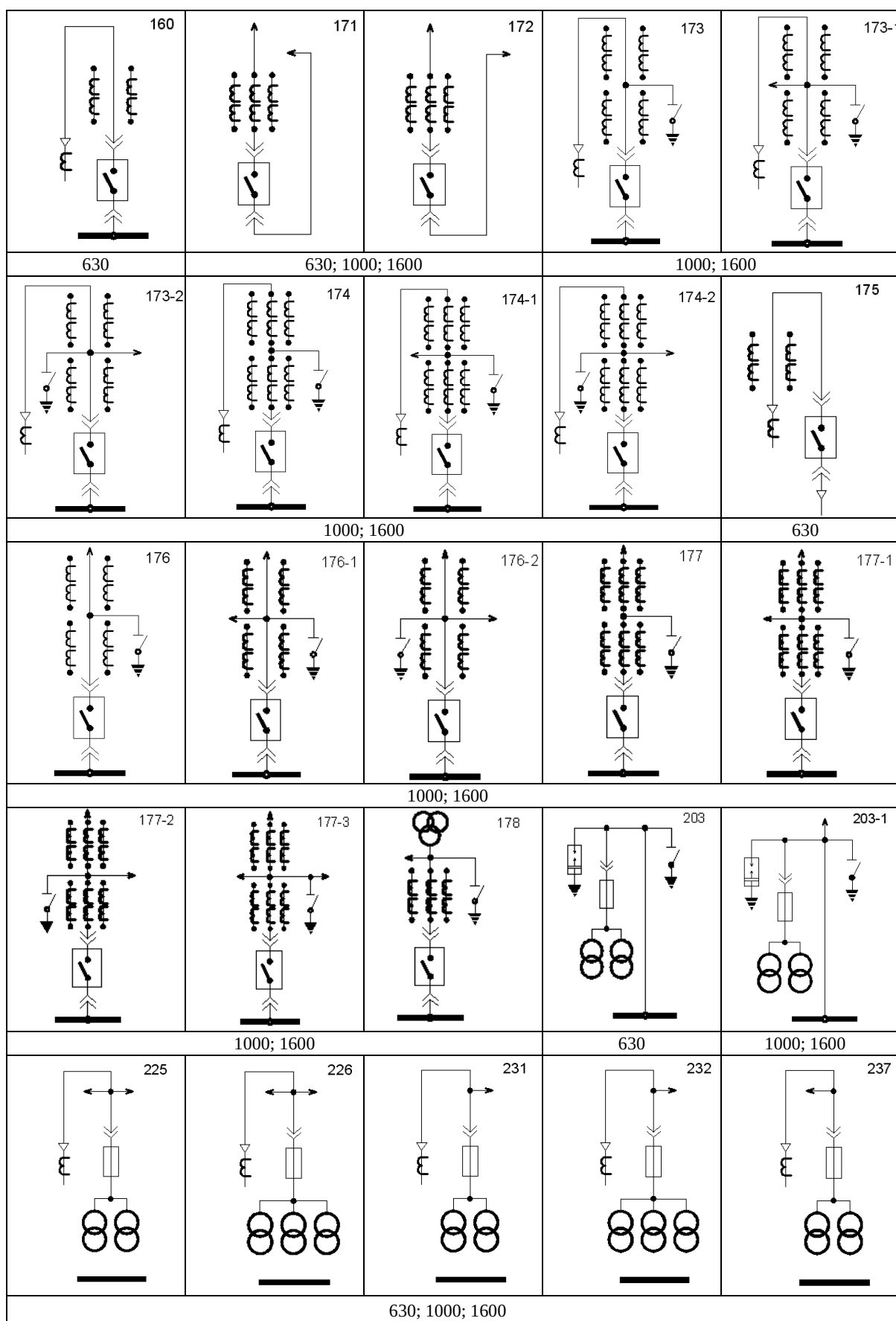
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

26

Схемы главных цепей К-59 (продолжение)



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

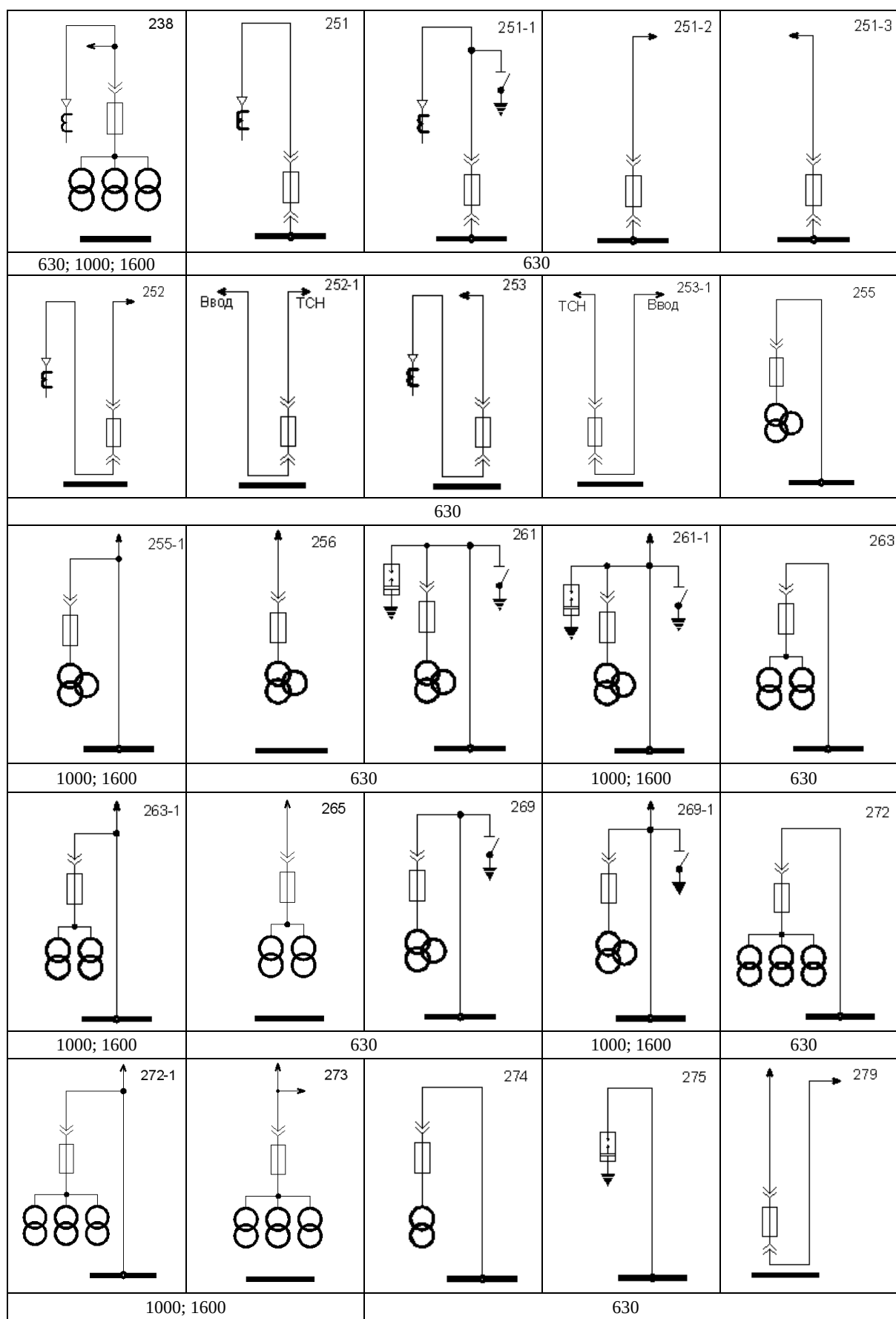
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

27

Схемы главных цепей К-59 (продолжение)



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

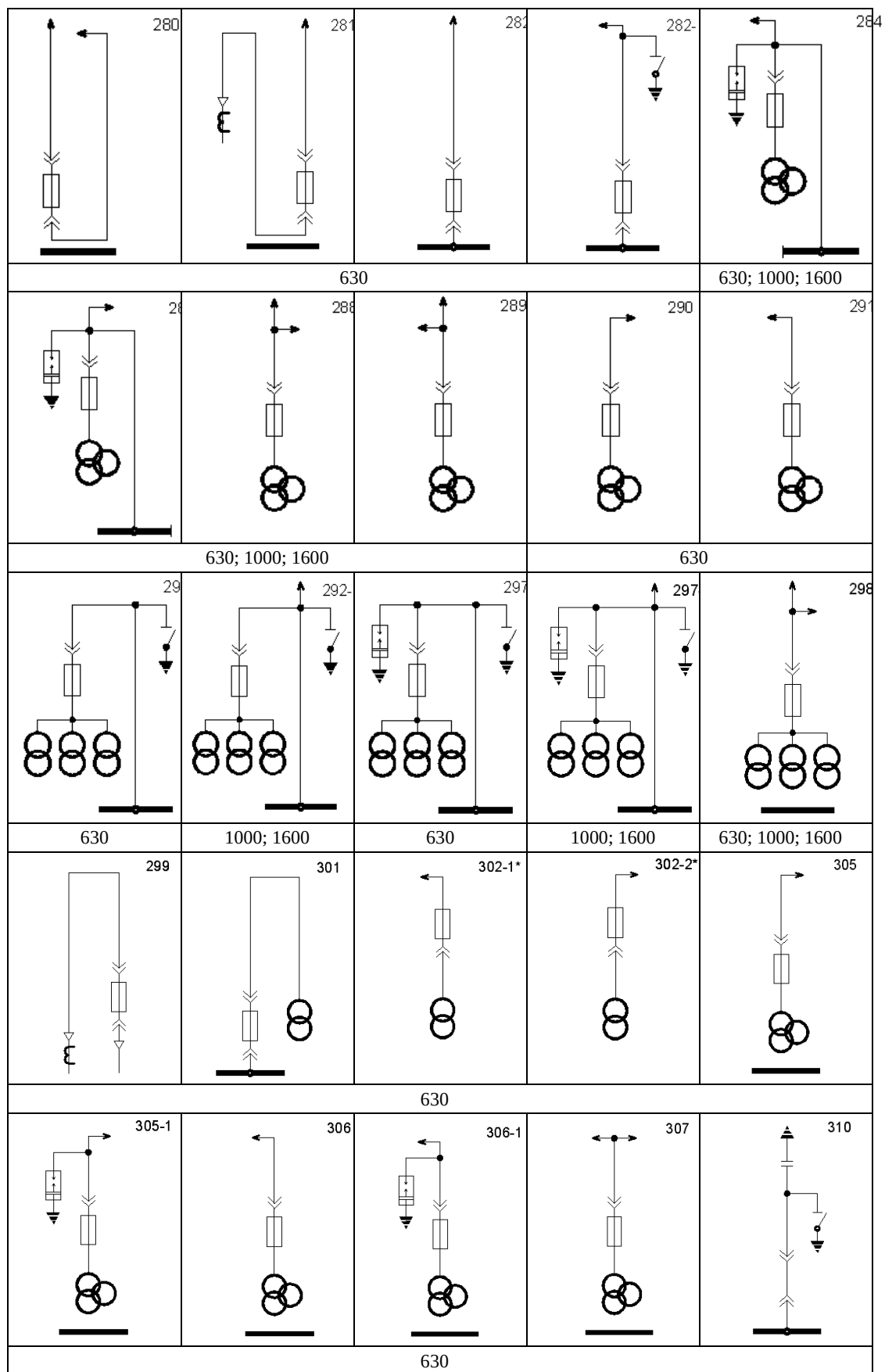
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

28

Схемы главных цепей К-59 (продолжение)



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

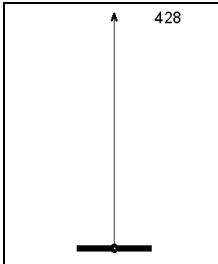
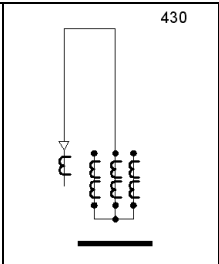
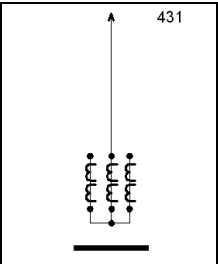
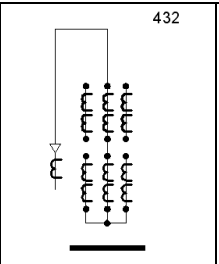
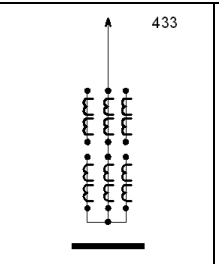
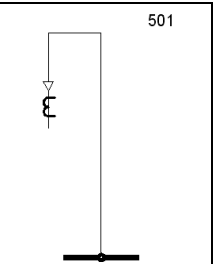
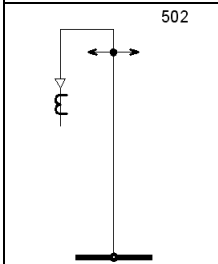
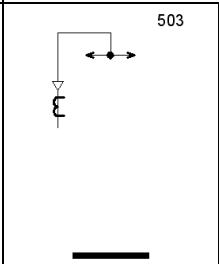
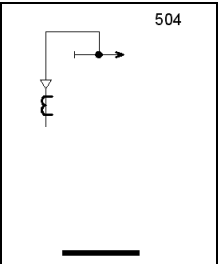
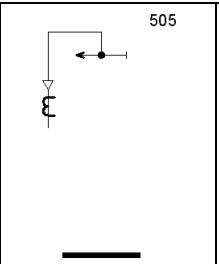
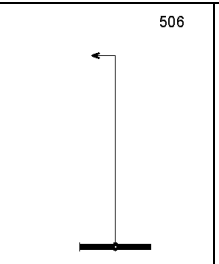
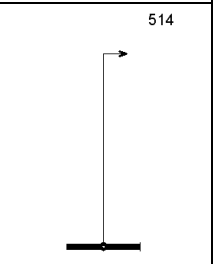
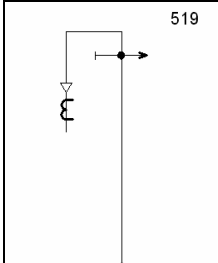
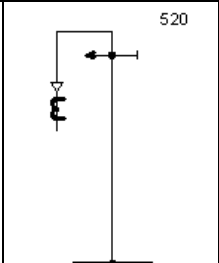
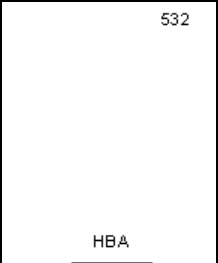
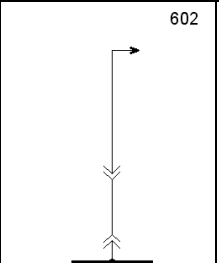
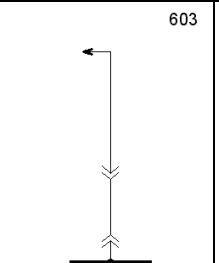
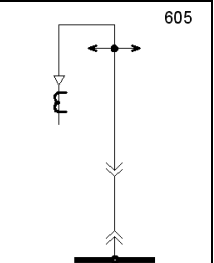
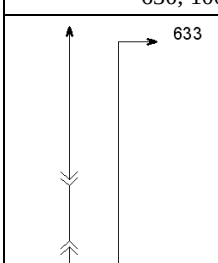
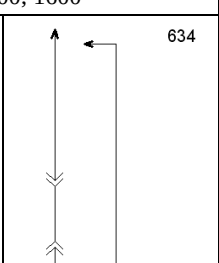
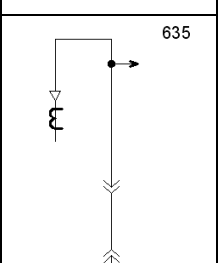
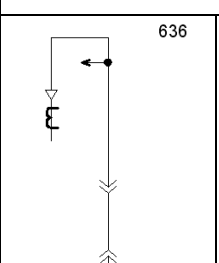
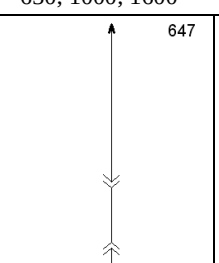
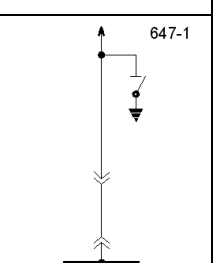
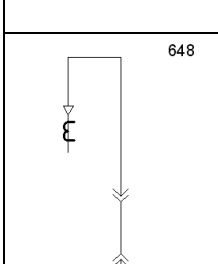
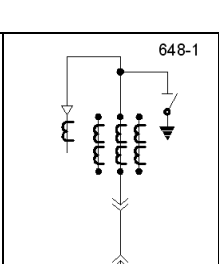
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

29

Схемы главных цепей К-59 (окончание)

					
1000; 1600	630; 1000; 1600				
					
630; 1000; 1600					
					
630; 1000; 1600	-	630; 1000; 1600			
					
630; 1000; 1600					
					
630; 1000; 1600					

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ТУ 3414-006-95641262-2007

30

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Технические характеристики К-104

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ с выключателями, А	630; 1000; 1600
Номинальный ток сборных шин, А	1000; 1600; 2000
Номинальный ток отключения выключателей, встроенных в КРУ, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 1000; 1500
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ с трансформаторами напряжения, силовыми трансформаторами и предохранителями, А	630
Ток термической стойкости главных цепей в течение 3 с, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ, кА	32; 51; 65; 81

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

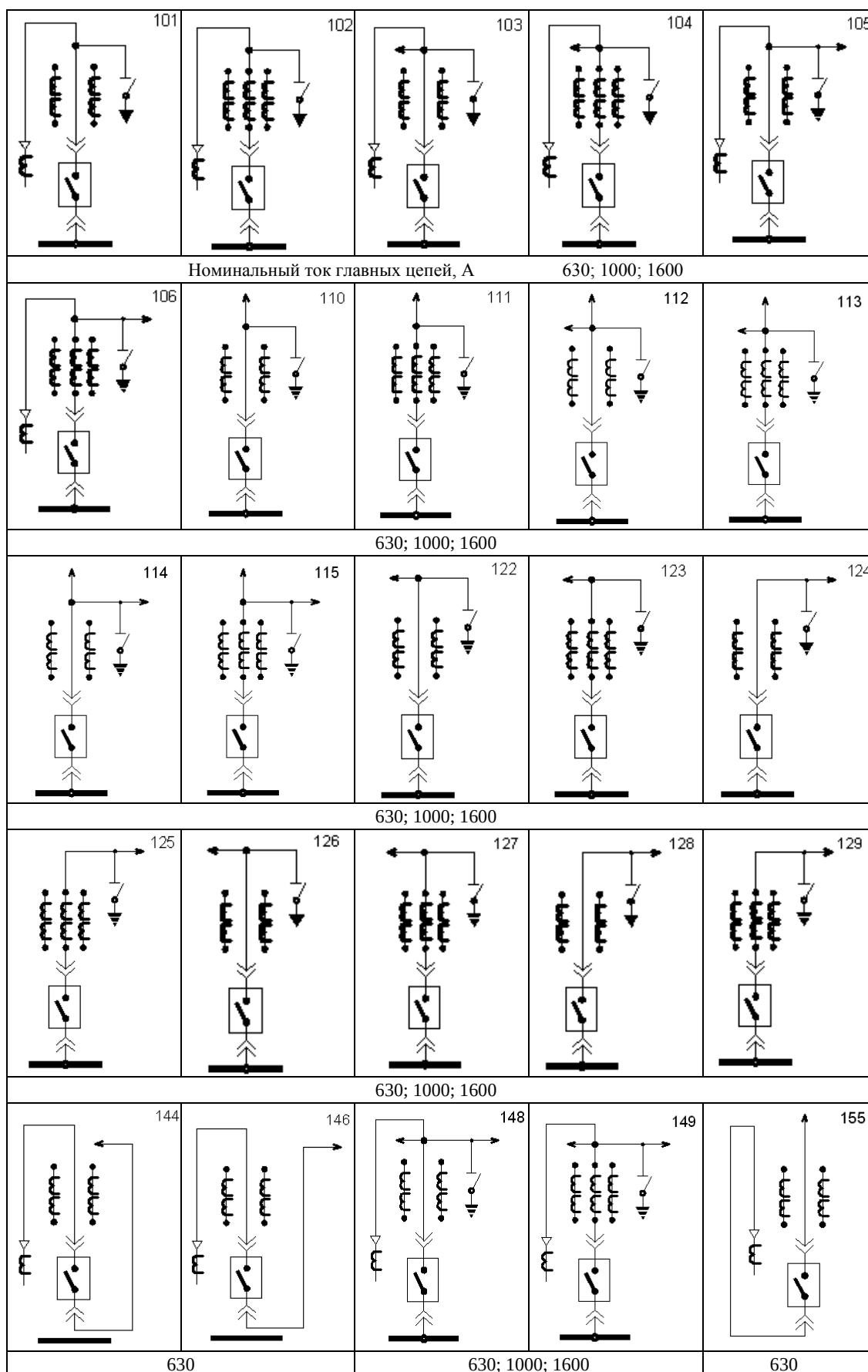
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 3414-006-95641262-2007

Лист

31

Схемы главных цепей К-104 (начало)



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

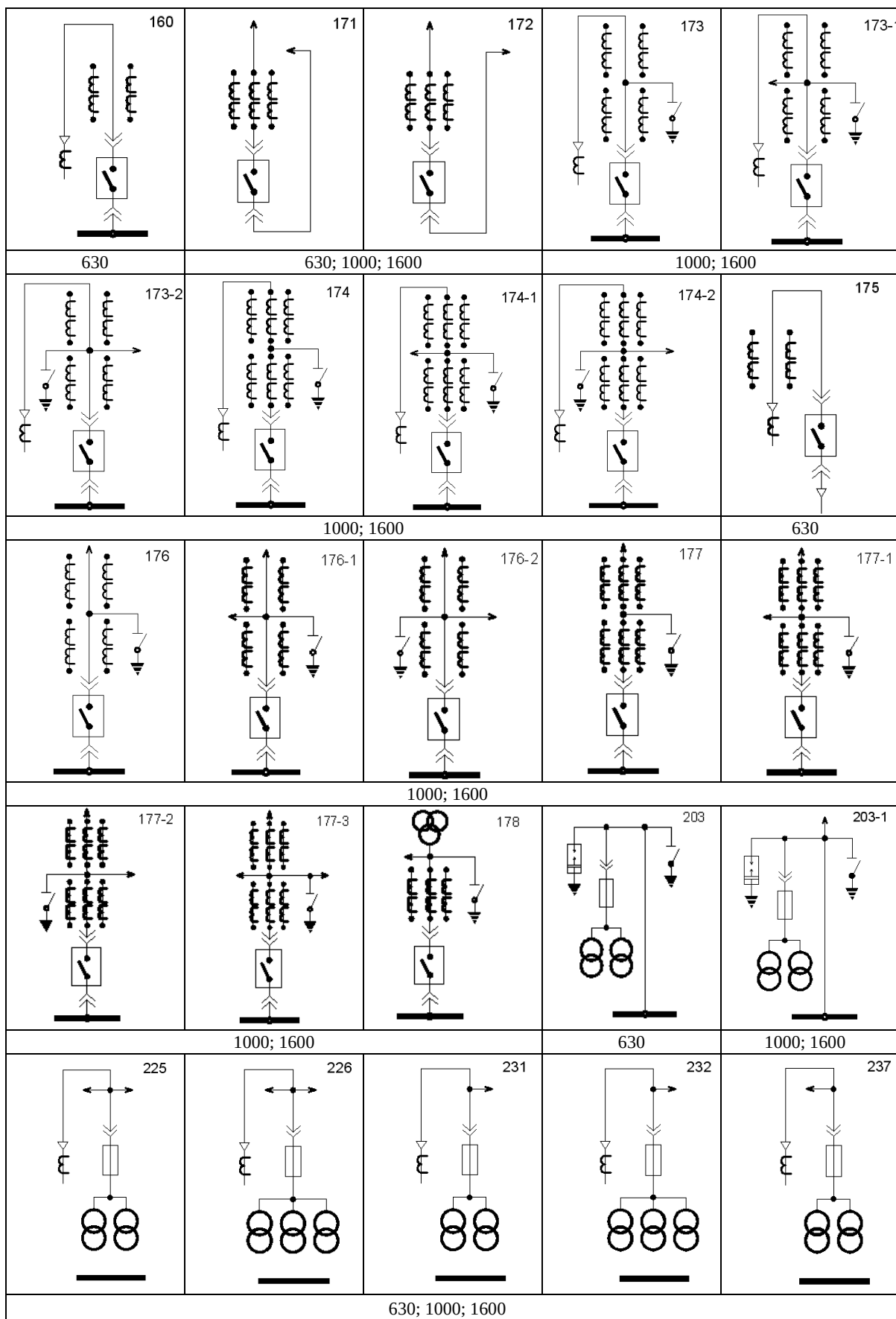
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

32

Схемы главных цепей К-104 (продолжение)



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

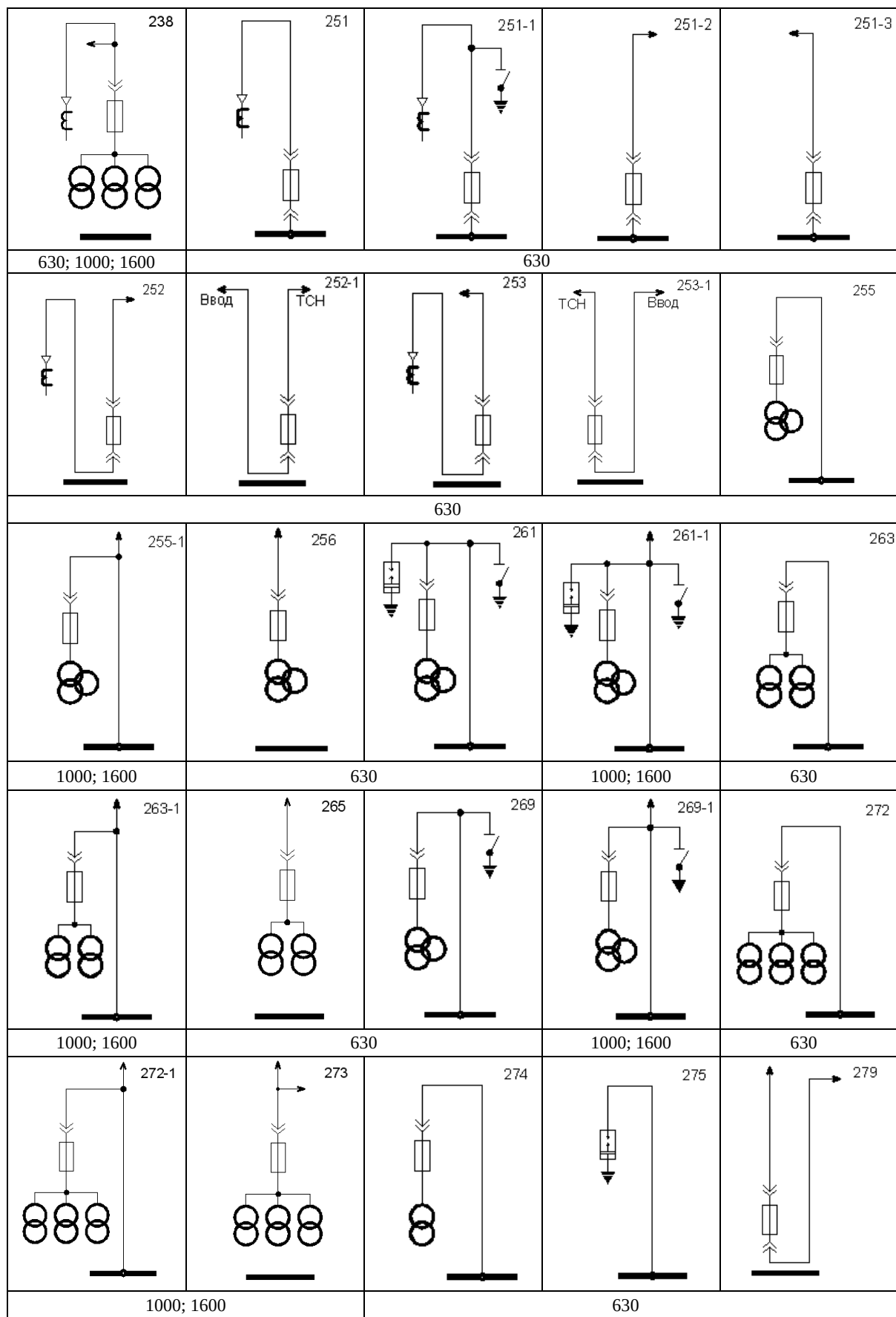
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

33

Схемы главных цепей К-104 (продолжение)



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

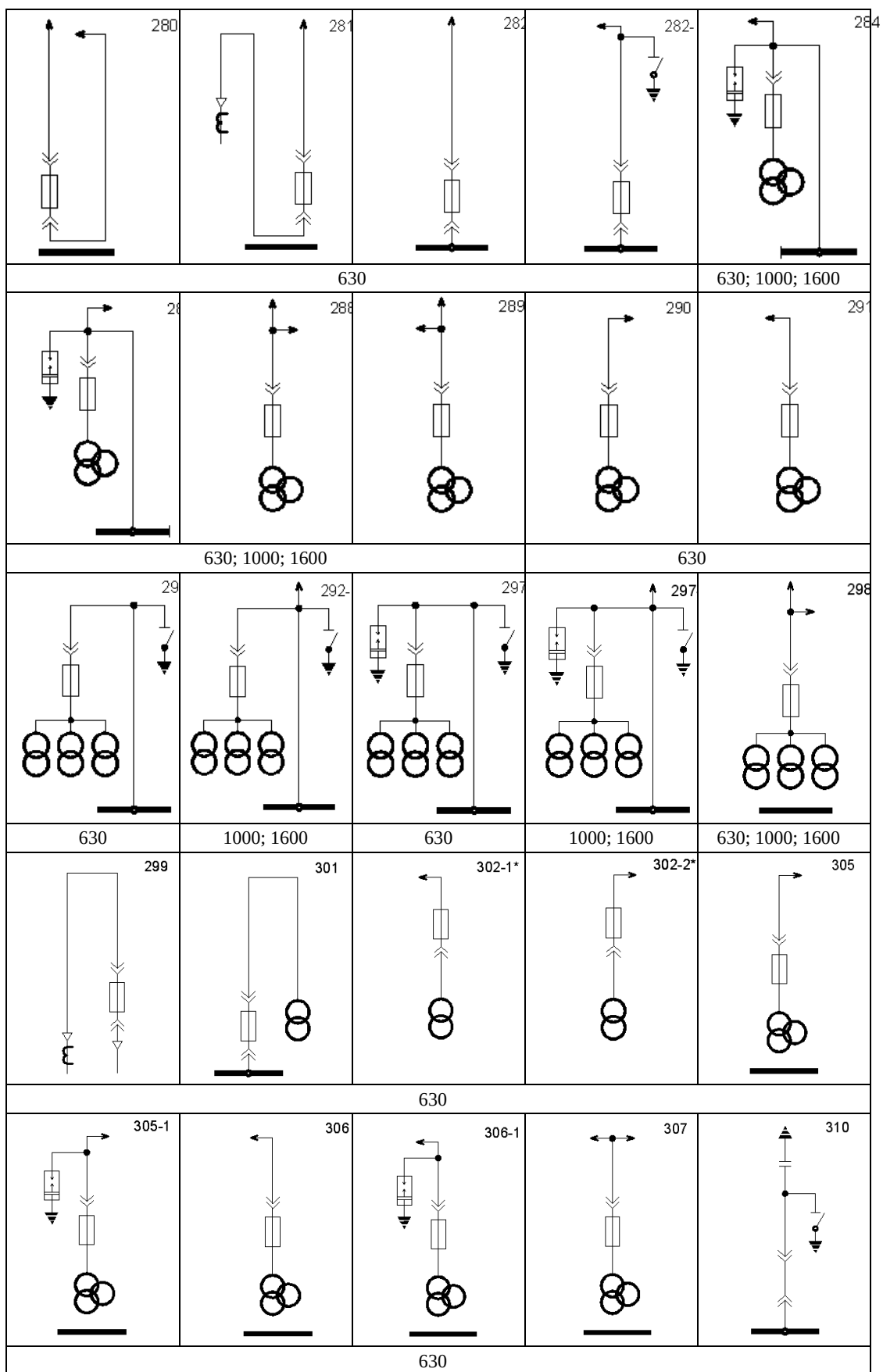
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

34

Схемы главных цепей К-104 (продолжение)



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

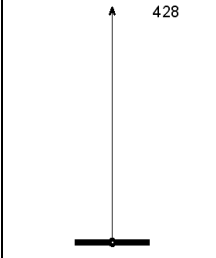
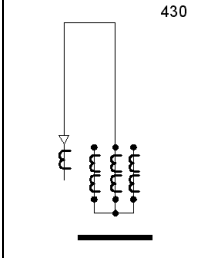
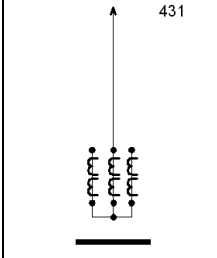
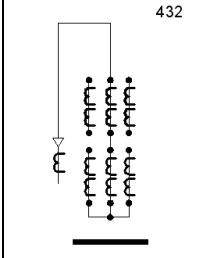
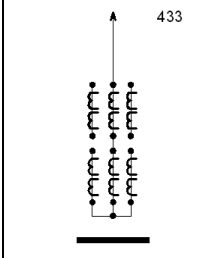
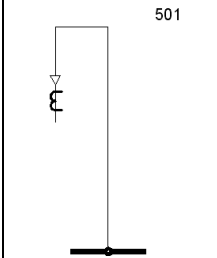
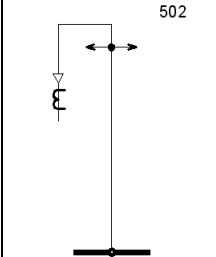
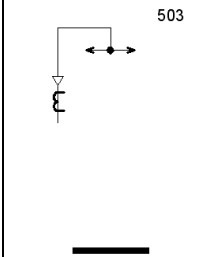
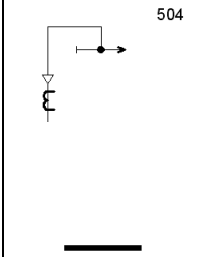
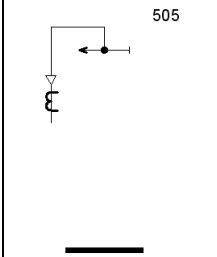
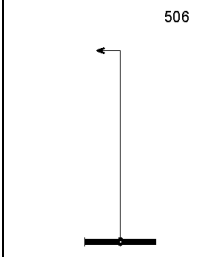
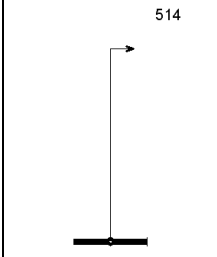
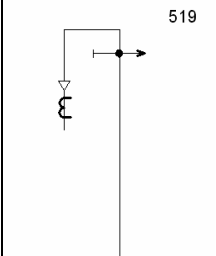
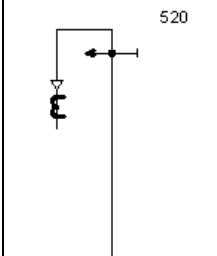
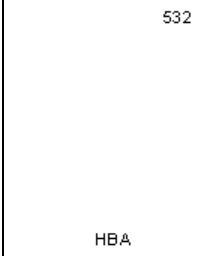
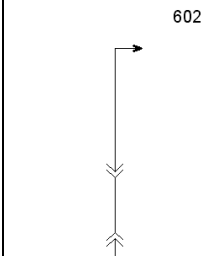
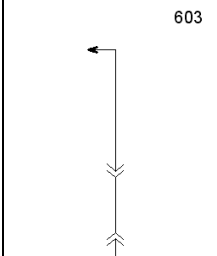
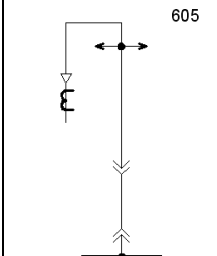
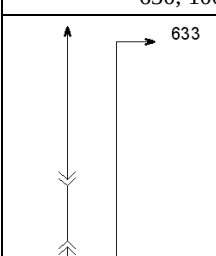
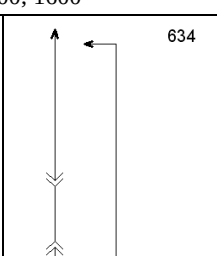
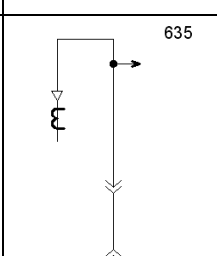
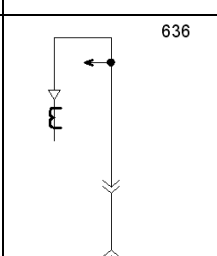
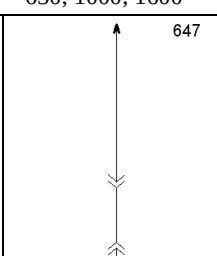
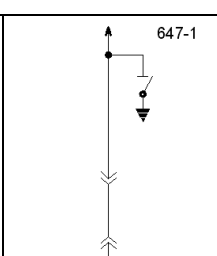
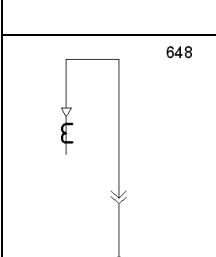
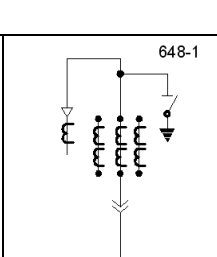
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

35

Схемы главных цепей К-104 (окончание)

					
1000; 1600	630; 1000; 1600				
					
630; 1000; 1600					
					
630; 1000; 1600	-	630; 1000; 1600			
					
630; 1000; 1600					
					
630; 1000; 1600					

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

36

Технические характеристики К-107

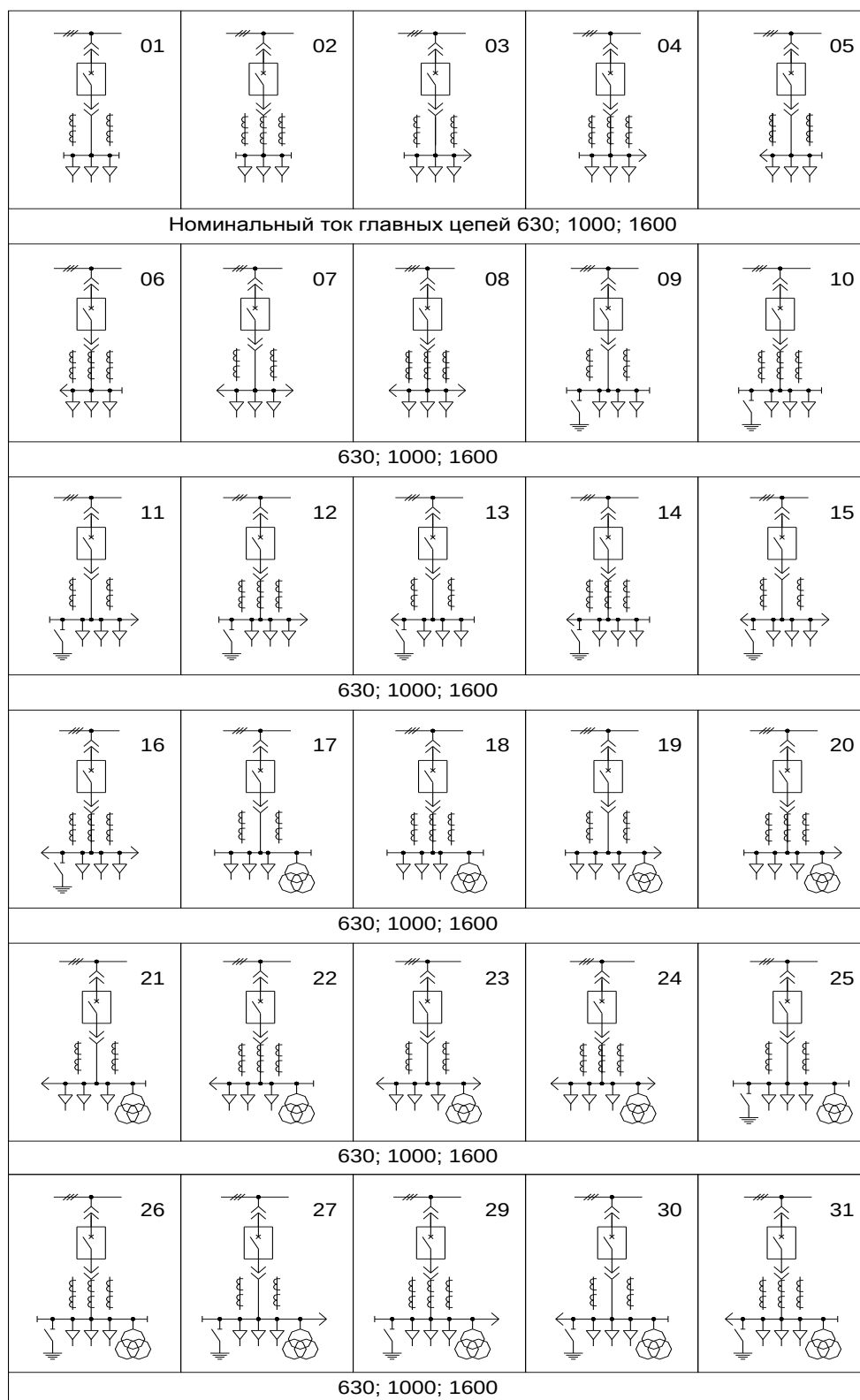
Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток сборных шин, А	1000; 1600; 2000; 3150
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ, А - с выключателями - с трансформаторами напряжения, силовыми трансформаторами и предохранителями	630; 1000; 1600 630
Номинальный ток отключения, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Ток термической стойкости (кратковременный ток) в течение 3с, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ (амплитуда), кА	32; 51; 65; 81

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Схемы главных цепей К-107 (начало)



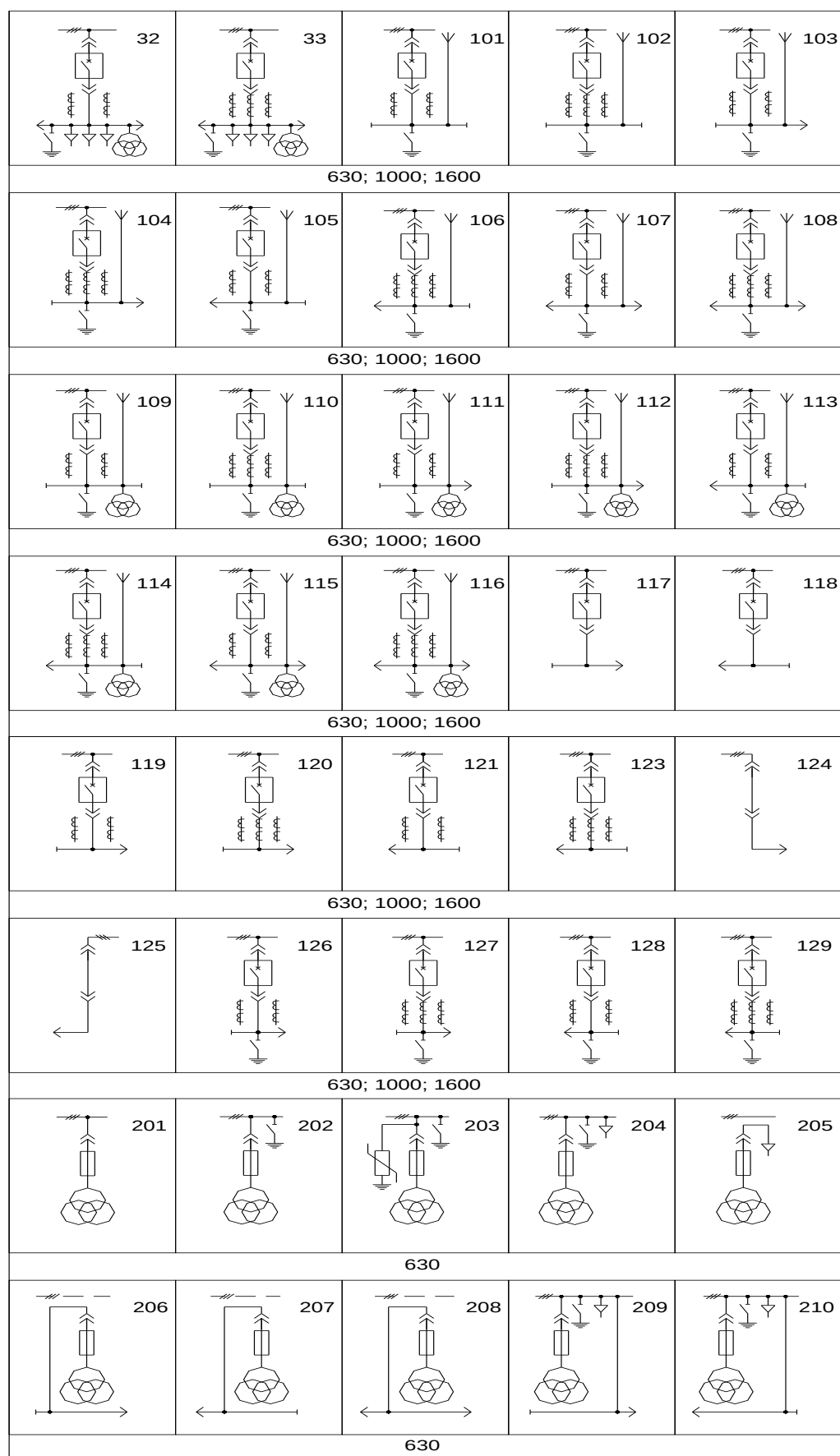
Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп. Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

38

Схемы главных цепей К-107 (продолжение)



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

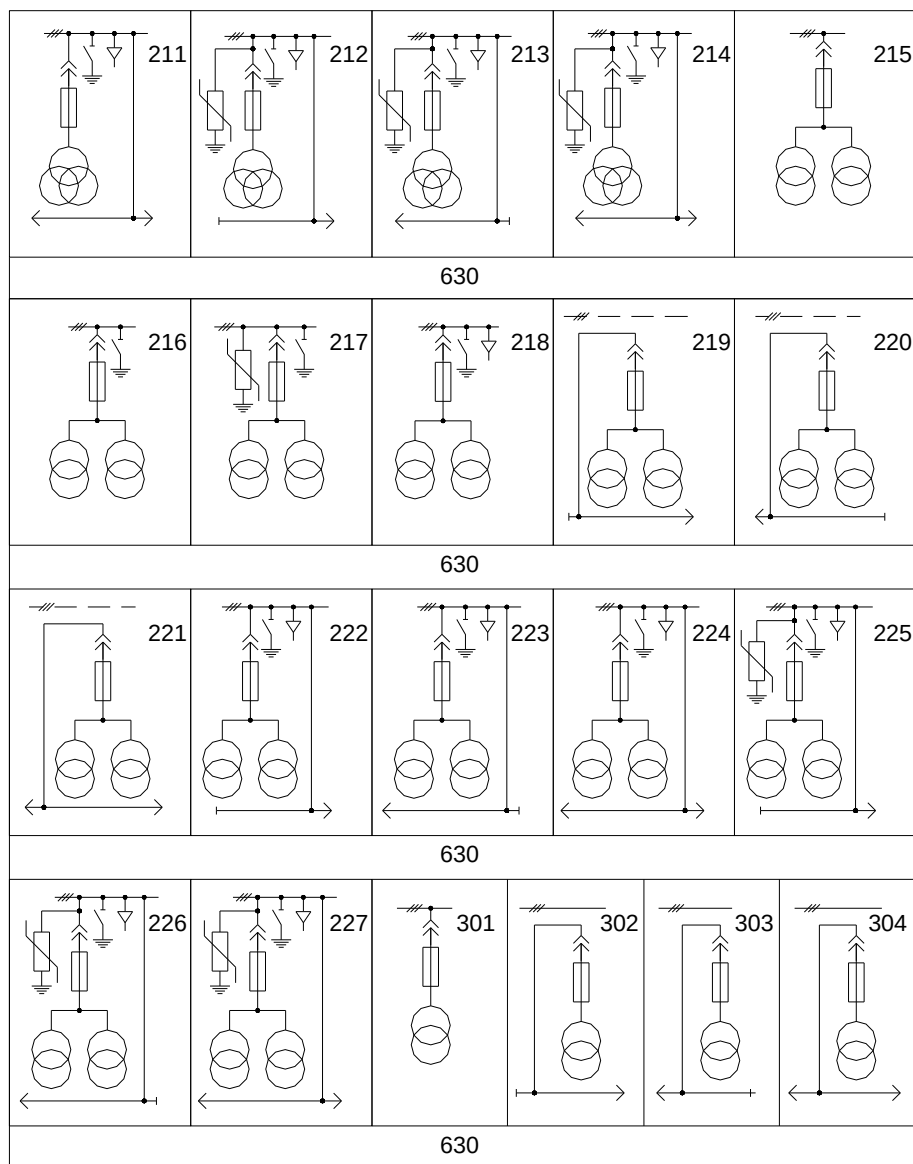
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

39

Схемы главных цепей К-107 (окончание)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Технические характеристики КРУ-2-10

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток сборных шин, А	630 1000; 1600; 2000; 2500; 3150
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ, А	630; 1000; 1600 2000; 2500; 3150
Номинальный ток отключения, кА	20; 31,5
Ток термической стойкости (кратковременный ток) в течение 3с, кА	20; 31,5
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ (амплитуда), кА	51; 81

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

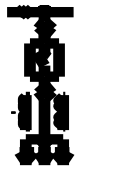
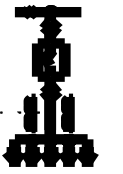
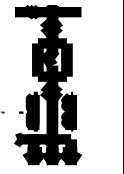
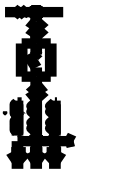
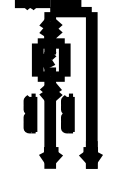
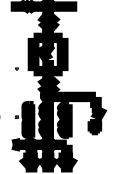
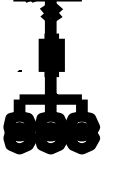
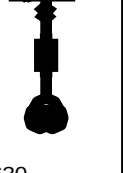
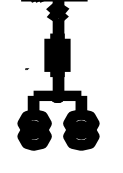
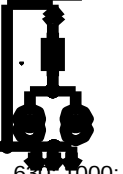
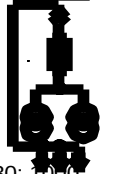
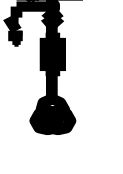
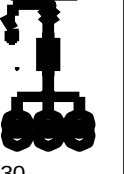
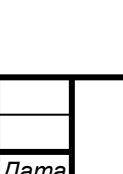
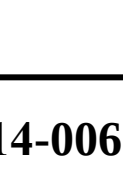
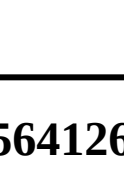
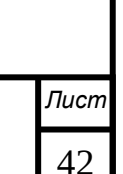
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

41

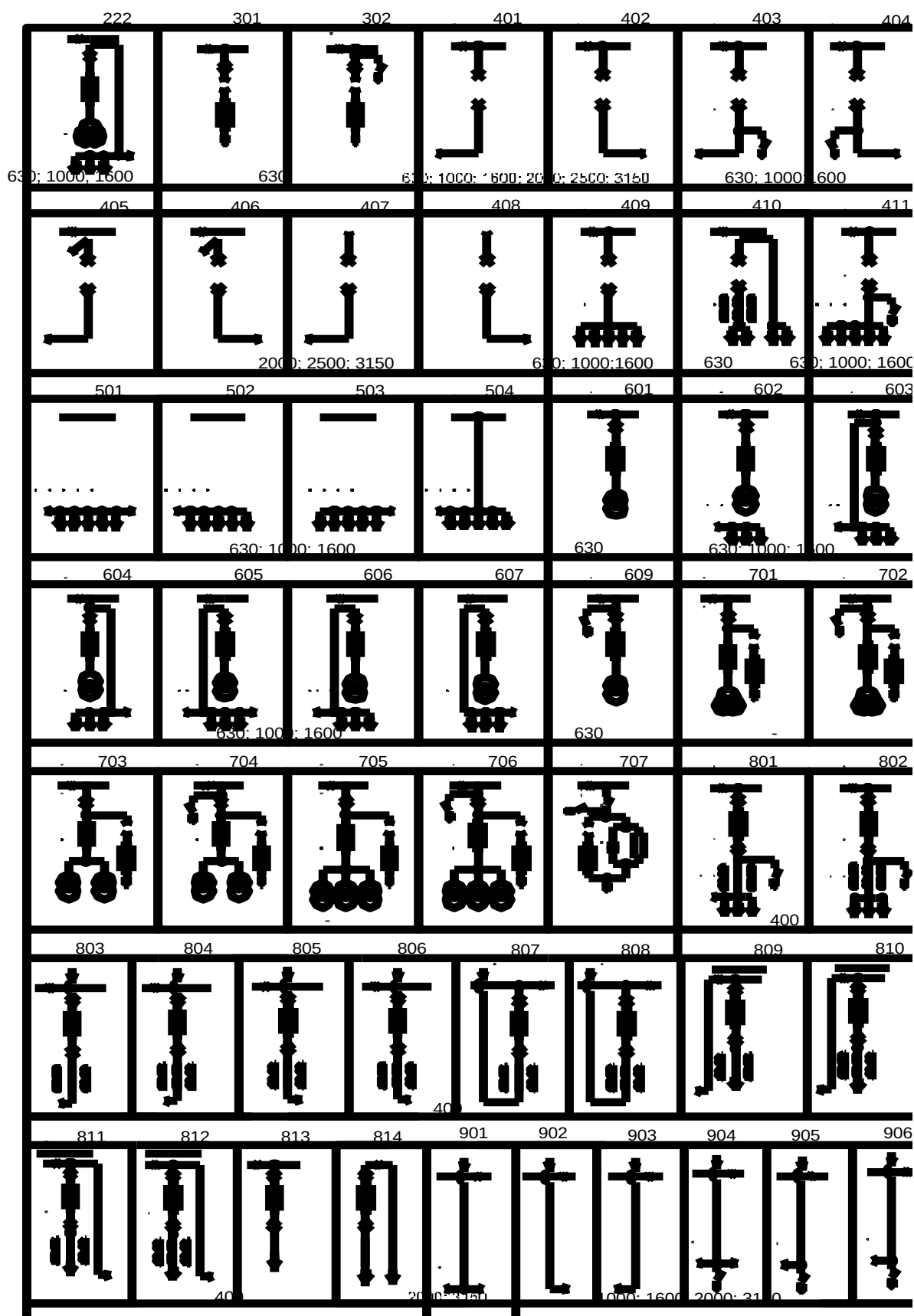
Схемы главных цепей КРУ-2-10 (начало)

01  630	02  630	03  1000: 1600: 2000	04  630	05  630: 1000: 1600: 2000	06  630	07  630
08  630: 1000: 1600	09  630	10  630	11  630	13  630	14  630	15  1000: 1600
16  1000: 1600	17  630	18  630	19  1000: 1600	20  630	21  630	22  2000: 2500: 3150
23  2000: 2500: 3150	24  630	25  630	26  630	27  630	28  630	29  630
30  630	31  630	32  630	33  630	34  630	35  630	38  630
201  630	202  630	203  630	204  630	206  630	209  630	211  630
213  630	214  630	215  630	216  630	217  630	218  630	219  630
220  630	221  630	222  630	223  630	224  630	225  630	226  630

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

ТУ 3414-006-95641262-2007

Схемы главных цепей КРУ-2-10 (окончание)



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

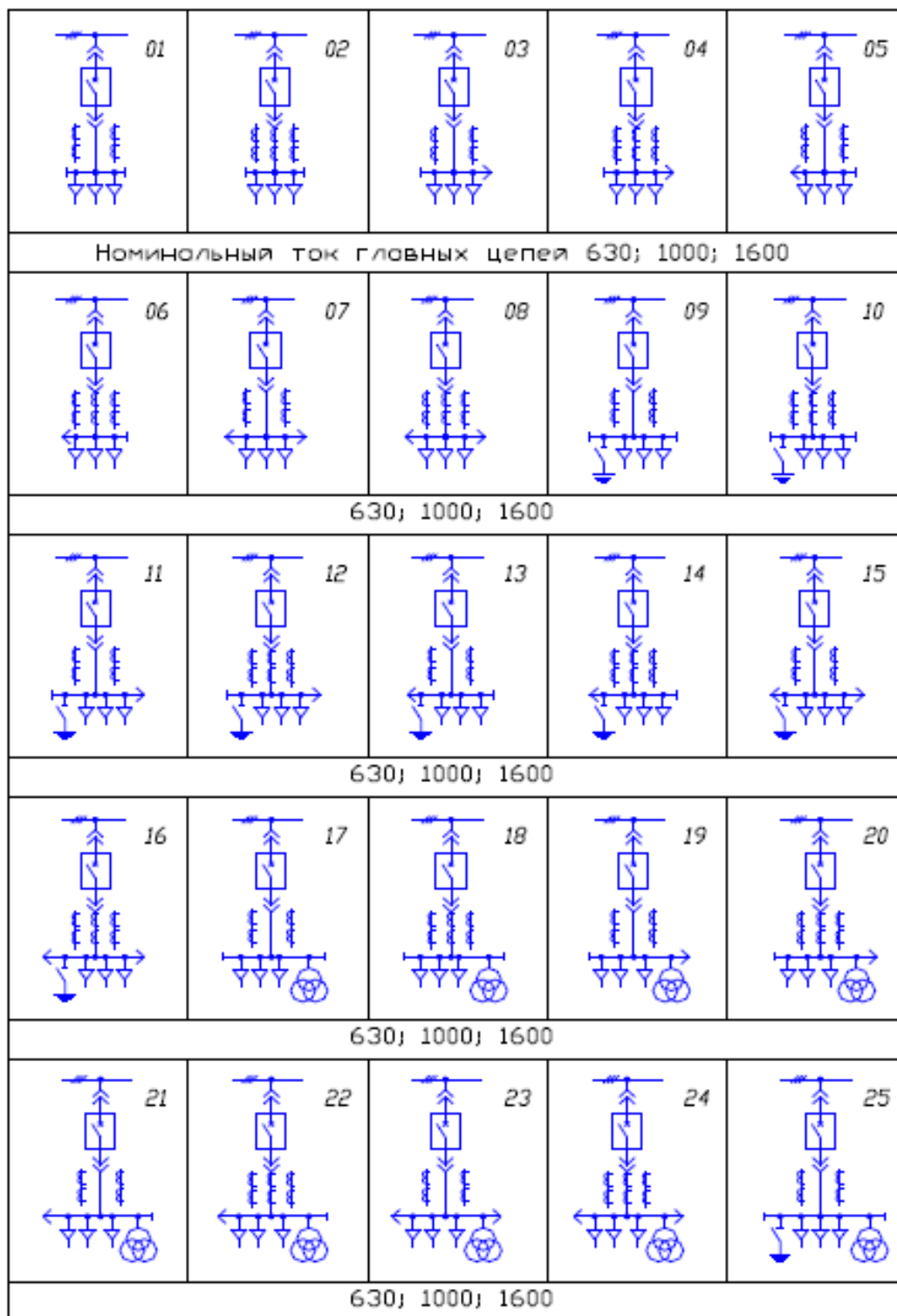
43

Технические характеристики К-20ЭТМ

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	20
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	24
Номинальный ток сборных шин, А	1000; 1600; 2000; 2500
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ с выключателями, А	630; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ с трансформаторами напряжения, силовыми трансформаторами и предохранителями, А	630
Номинальный ток отключения выключателя, встроенного в КРУ, кА	12,5 (только для ВВ/TEL); 20,0; 31,5
Ток термической стойкости (кратковременный ток) в течение 3с, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ (амплитуда), кА	32; 51,0; 65; 81

[illegible]

Схема главных цепей К-20ЭТМ (начало)



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

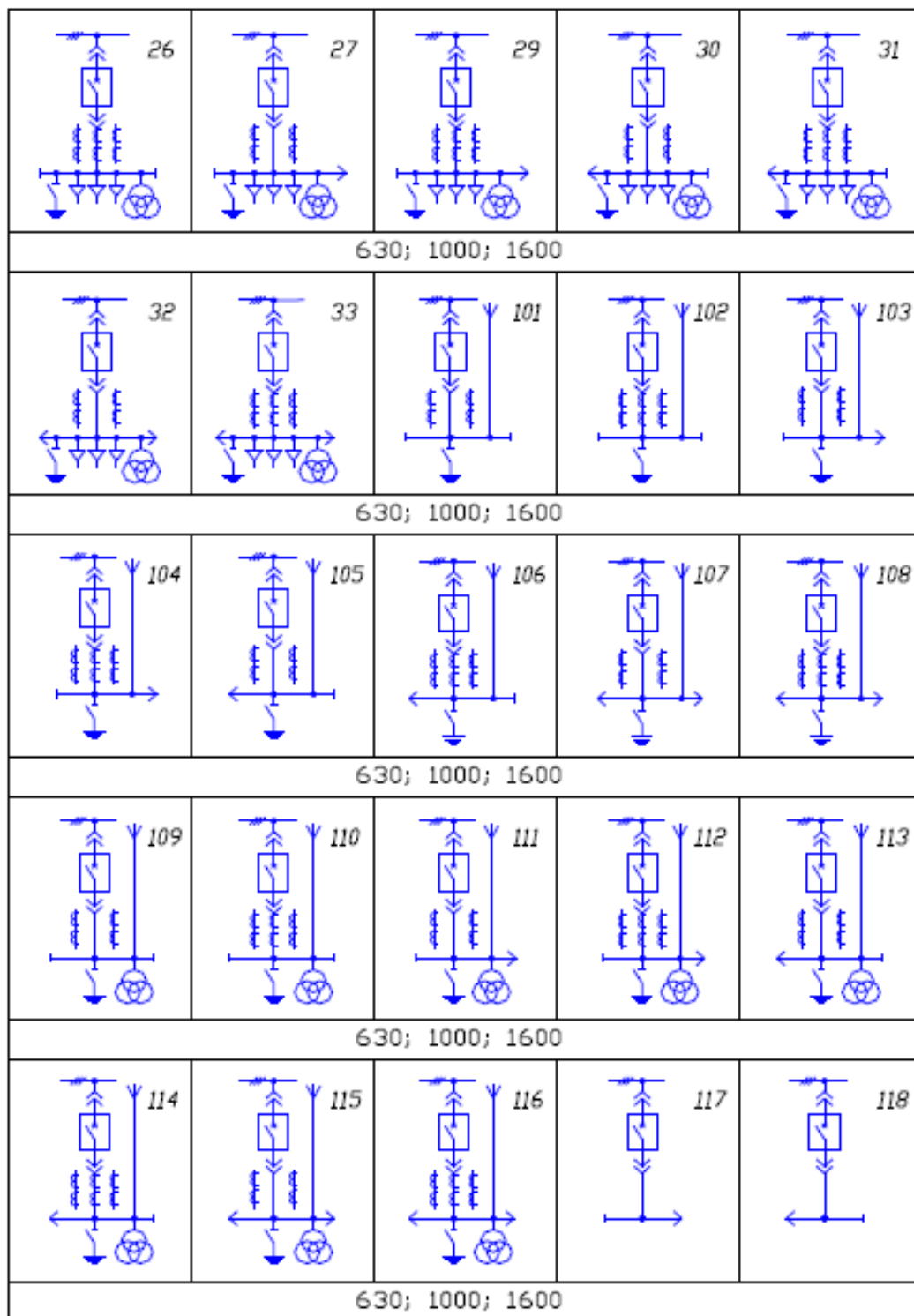
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

45

Схема главных цепей К-20ЭТМ (продолжение)



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

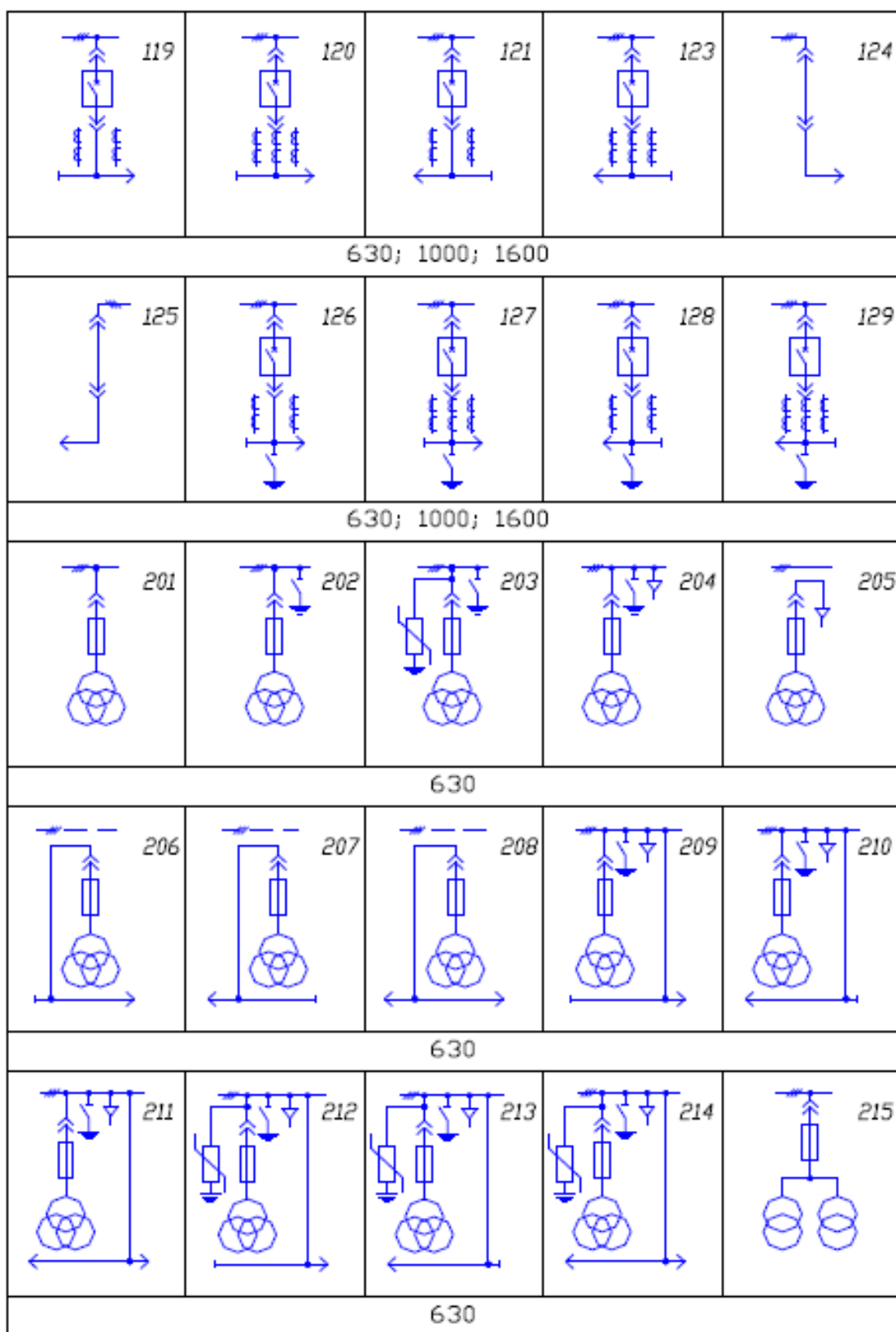
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

46

Схема главных цепей К-20ЭТМ (продолжение)



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

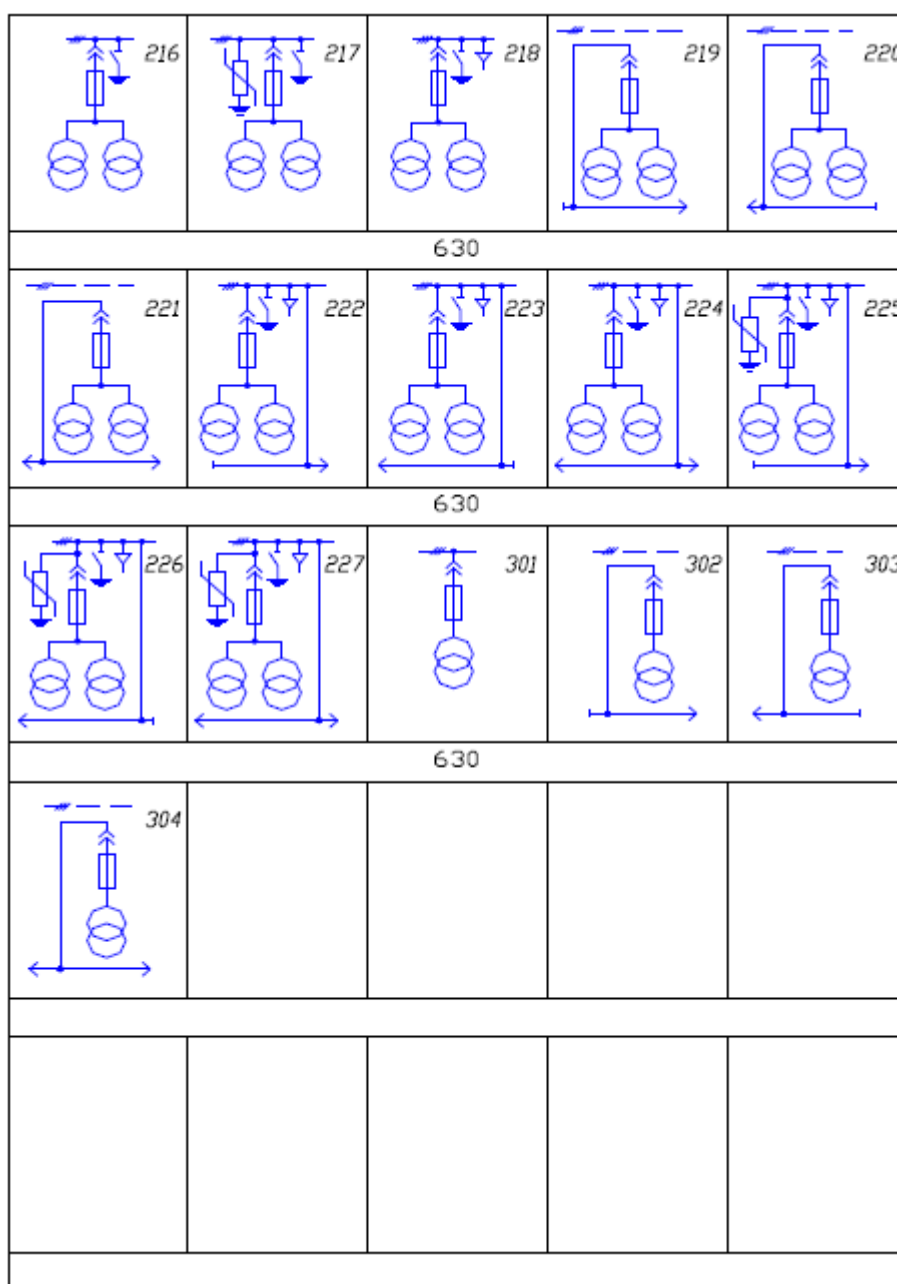
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

47

Схема главных цепей К-20ЭТМ (окончание)



Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

48

Технические характеристики К-35ЭТМ

Наименование параметра и размера	Единица измерения	Значение параметра
1. Номинальное напряжение	кВ	35
2. Наибольшее рабочее напряжение	кВ	40,5
3. Испытательное напряжение в течении 1 мин.	кВ	85,5
4. Номинальный ток главных соединений шкафов	А	630; 1000;1600;2500;3150
5. Частота	Гц	50,60
6. Номинальный ток сборных шин	А	1000; 1600; 3150;3150
7. Номинальный ток отключения выключателя встроенного в шкаф КРУ	кА	20; 25; 31.5
8. Ток термической стойкости для промежутка времени, 3с	кА	20; 25; 31.5
9. Номинальный ток электродинамической стойкости главных соединений шкафов	кА	51; 81
10. Номинальное напряжение вспомогательных цепей: - переменного тока - постоянного (выпрямленного) тока	В	220 220;110
11. Габаритные размеры: - ширина - глубина - высота	мм	1500 2800; 3150* 2532
12. Масса	кГ	2000 (max)

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

49

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШВВ, ШВГ

N схемы	01	02	03	04
Схема соединений				
И _н , А	630; 1000; 1600*			
И _н откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	2800	2800	2800	2800
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.2	В.2	В.2	В.2
Назначение шкафа	Ввод или отходящая линия	Тоже	Тоже	Тоже
N схемы	05	06	07	08
Схема соединений				
И _н , А	630; 1000; 1600*			
И _н откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	2800	2800	2800	2800
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.3	В.3	В.3	В.3
Назначение шкафа	Секционирование	Тоже	Тоже	Тоже

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата

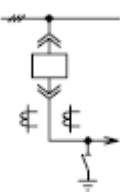
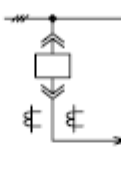
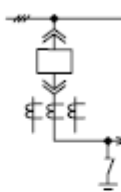
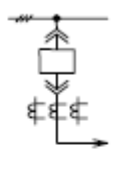
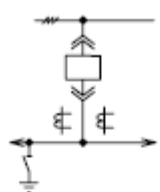
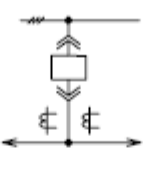
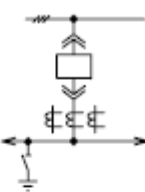
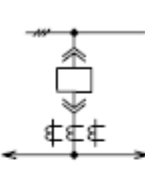
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

50

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШВВ, ШВГ (продолжение)

<i>N</i> схемы	09	10	11	12
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600*.			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500	1500	1500	1500
<i>Глубина, мм</i>	2800	2800	2800	2800
<i>Высота, мм</i>	2500	2500	2500	2500
<i>Рис.</i>	В.3	В.3	В.3	В.3
<i>Назначение шкафа</i>	Секционирование	Тоже	Тоже	Тоже
<i>N</i> схемы	13	14	15	16
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600*.			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500	1500	1500	1500
<i>Глубина, мм</i>	2800	2800	2800	2800
<i>Высота, мм</i>	2500	2500	2500	2500
<i>Рис.</i>	В.3	В.3	В.3	В.3
<i>Назначение шкафа</i>	Секционирование	Тоже	Тоже	Тоже

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

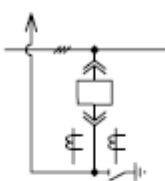
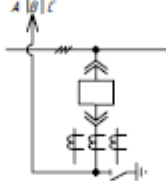
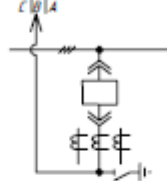
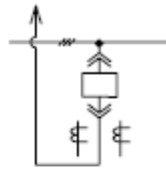
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

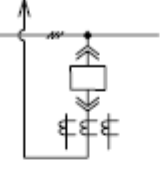
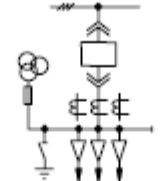
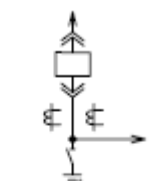
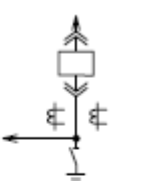
ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

51

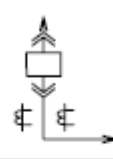
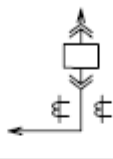
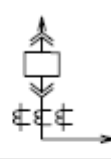
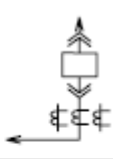
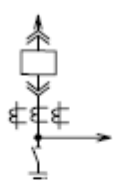
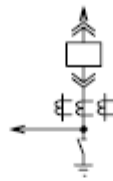
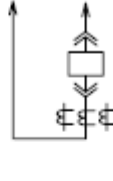
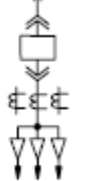
Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШВВ, ШВГ (продолжение)

<i>N</i> схемы	17	18	19	20
Схема соединений				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600*; 2000*.			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	3150	3150	3150	3150
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.9	В.9	В.9	В.9
Назначение шкафа	Ввод или отходящая линия	Тоже	Тоже	Тоже

<i>N</i> схемы	21	22	23	24
Схема соединений				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600*; 2000*.	630; 1000; 1600*; 2000*.		
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	3150	2800	2800	2800
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.9	В.2	В.5	В.5
Назначение шкафа	Ввод или отходящая линия	Тоже	Тоже	Тоже

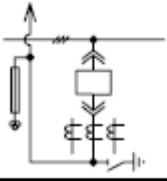
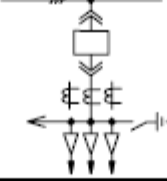
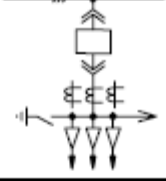
Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШВВ, ШВГ (продолжение)

<i>N</i> схемы	25	26	27	28
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600*			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500	1500	1500	1500
<i>Глубина, мм</i>	2800	2800	2800	2800
<i>Высота, мм</i>	2500	2500	2500	2500
<i>Рис.</i>	В.5	В.5	В.5	В.5
<i>Назначение шкафа</i>	Ввод или отходящая линия	Тоже	Тоже	Тоже
<i>N</i> схемы	29	30	31	32
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600*			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500	1500	1500	1500
<i>Глубина, мм</i>	2800	2800	2800	2800
<i>Высота, мм</i>	2500	2500	2500	2500
<i>Рис.</i>	В.5	В.5	В.10	В.6
<i>Назначение шкафа</i>	Ввод или отходящая линия	Тоже	Воздушный ввод воздушный вывод	Воздушный ввод кабельный вывод (Кабельный ввод воздушный вывод)

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

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШВВ, ШВГ (окончание)

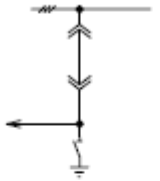
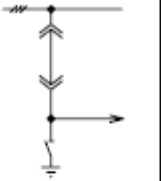
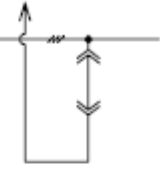
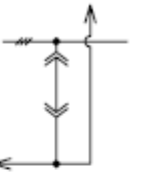
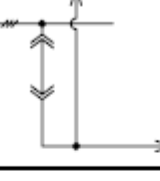
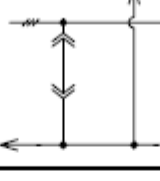
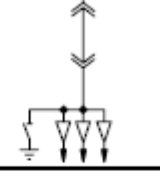
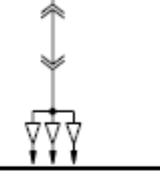
<i>N</i> схемы	<i>33</i>	<i>34</i>	<i>35</i>	
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	<i>630; 1000; 1600*</i>			
<i>I_н откл., кА</i>	<i>20,0</i>			
<i>Ширина, мм</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	<i>1500</i>	
<i>Глубина, мм</i>	<i>3150</i>	<i>2800</i>	<i>2800</i>	
<i>Высота, мм</i>	<i>2500</i>	<i>2500</i>	<i>2500</i>	
<i>Рис.</i>	<i>В.9</i>	<i>В.3</i>	<i>В.3</i>	
<i>Назначение шкафа</i>	<i>Ввод или отходящая линия</i>	<i>То же</i>	<i>То же</i>	
<i>N</i> схемы				
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>				
<i>I_н откл., кА</i>				
<i>Ширина, мм</i>				
<i>Глубина, мм</i>				
<i>Высота, мм</i>				
<i>Рис.</i>				
<i>Назначение шкафа</i>				

<i>Ине. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Ине. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

ТУ 3414-006-95641262-2007

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШНР

<i>N</i> схемы	101	102	103	104
Схема соединений				
<i>I</i> _н , А	630; 1000; 1600.			
<i>I</i> _н откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	2800	2800	3150	3150
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.3	В.3	В.9	В.11
Назначение шкафа	Секционирование	Тоже	Ввод или отходящая линия	Тоже
<i>N</i> схемы	105	106	107	108
Схема соединений				
<i>I</i> _н , А	630; 1000; 1600.			
<i>I</i> _н откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	3150	3150	2800	2800
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.11	В.11	В.3	В.2
Назначение шкафа	Ввод или отходящая линия	Тоже	Кабельная сборка резервного питания, ввод.	Кабельная сборка резервного питания, ввод.

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

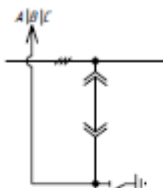
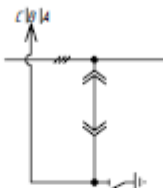
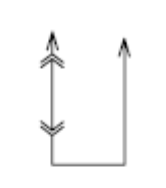
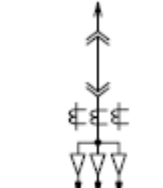
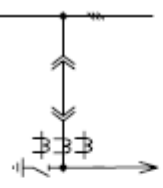
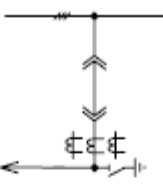
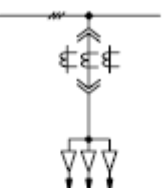
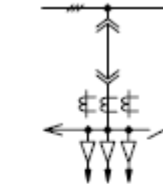
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

55

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШШР (продолжение)

<i>N</i> схемы	109	110	111	112
Схема соединений				
<i>I_н</i> , А	630; 1000; 1600.			
<i>I_н</i> откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	3150	3150	2800	2800
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.9	В.9	В.10	В.6
Назначение шкафа	Ввод или отходящая линия	То же	Воздушный ввод воздушный вывод	Воздушный ввод кабельный вывод (Кабельный ввод воздушный вывод)
<i>N</i> схемы	113	114	115	116
Схема соединений				
<i>I_н</i> , А	630; 1000; 1600.			
<i>I_н</i> откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	2800	2800	2800	2800
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.3	В.3	В.2	В.3
Назначение шкафа	Секционирование	Секционирование	Отходящая линия	Ввод или отходящая линия

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

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШШР (окончание)

<i>N</i> схемы	117	118	119	120
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600.			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500	1500	1500	1500
<i>Глубина, мм</i>	3150	2800	2800	2800
<i>Высота, мм</i>	2500	2500	2500	2500
<i>Рис.</i>	В.3	В.3	В.3	В.3
<i>Назначение шкафа</i>	Ввод или отходящая линия	Тоже	Тоже	Тоже
<i>N</i> схемы	121			
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630; 1000; 1600.			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500			
<i>Глубина, мм</i>	2800			
<i>Высота, мм</i>	2500			
<i>Рис.</i>	В.3			
<i>Назначение шкафа</i>	Тоже			

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

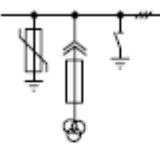
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

57

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШТН

N схемы	200			
Схема соединений				
Jн, А	630			
Jн откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500			
Глубина, мм	2800			
Высота, мм	2500			
Рис.	В.7			
Назначение шкафа	Для измерения и учета электроэнергии, для схем защиты (ТJP 7.1-3шт)			
N схемы				
Схема соединений				
Jн, А				
Jн откл., кА				
Ширина, мм				
Глубина, мм				
Высота, мм				
Рис.				
Назначение шкафа				

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

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШСТ

<i>N</i> схемы	300	301	302	303
Схема соединений				
<i>I_н</i> , А	630			
<i>I_н</i> откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500	1500	1500	1500
Глубина, мм	2800	2800	2800	2800
Высота, мм	2500	2500	2500	2500
Рис.	В.4	В.4	В.4	В.4
Назначение шкафа	Трансформатор собственных нужд	Тоже	Тоже	Тоже
<i>N</i> схемы	304			
Схема соединений				
<i>I_н</i> , А	630			
<i>I_н</i> откл., кА	20,0			
Ширина, мм	1500			
Глубина, мм	2800			
Высота, мм	2500			
Рис.	В.4			
Назначение шкафа	Трансформатор собственных нужд			

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

59

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШПС

<i>N</i> схемы	353	354	355	356
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500	1500	1500	1500
<i>Глубина, мм</i>	2800	2800	3150	3150
<i>Высота, мм</i>	2500	2500	2500	2500
<i>Рис.</i>	В.3	В.3	В.11	В.11
<i>Назначение шкафа</i>	Линия для трансформаторов мощностью 100-250кВА	Тоже	Тоже	Тоже
<i>N</i> схемы	357	358		
<i>Схема соединений</i>				
<i>I_н, А</i>	630			
<i>I_н откл., кА</i>	20,0			
<i>Ширина, мм</i>	1500	1500		
<i>Глубина, мм</i>	3150	2800		
<i>Высота, мм</i>	2500	2500		
<i>Рис.</i>	В.11	В.2		
<i>Назначение шкафа</i>	Тоже	Тоже		

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

60

Схема главных цепей шкафов КРУ. Тип ШШП, ШШВ

<i>N</i> схемы				
Схема соединений				
<i>I_н</i> , А				
<i>I_н</i> откл., кА				
Ширина, мм Глубина, мм Высота, мм				
Рис.				
Назначение шкафа				
<i>N</i> схемы	400		402	
Схема соединений				
<i>I_н</i> , А	630; 1000; 1600*			
<i>I_н</i> откл., кА	20,0			
Ширина, мм Глубина, мм Высота, мм				
Рис.	В.12		В.13	
Назначение шкафа	Ввод на шкафы КРУ через стену		Шинная связь между секциями (при двухрядном расположении шкафов)	

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

61

Технические характеристики КСО-298

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток главных цепей, А: - с высоковольтным выключателем - с выключателем нагрузки	630; 1000 630
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000
Номинальный ток шинных мостов, А	630; 1000
Номинальный ток отключения: - высоковольтного выключателя, кА - выключателя нагрузки, А	12,5; 20 630
Ток электродинамической стойкости главных цепей, кА*	32; 51
Ток термической стойкости, кА	12,5; 20
Время протекания тока термической стойкости, с: - для камер с высоковольтным выключателем - для камер с выключателем нагрузки и для заземляющих ножей	3 1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В: - защиты, управления и сигнализации постоянного и переменного тока - цепей трансформаторов напряжения - цепей освещения внутри камер	220 100 36
Цепи трансформаторов собственных нужд, В	220; 380

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

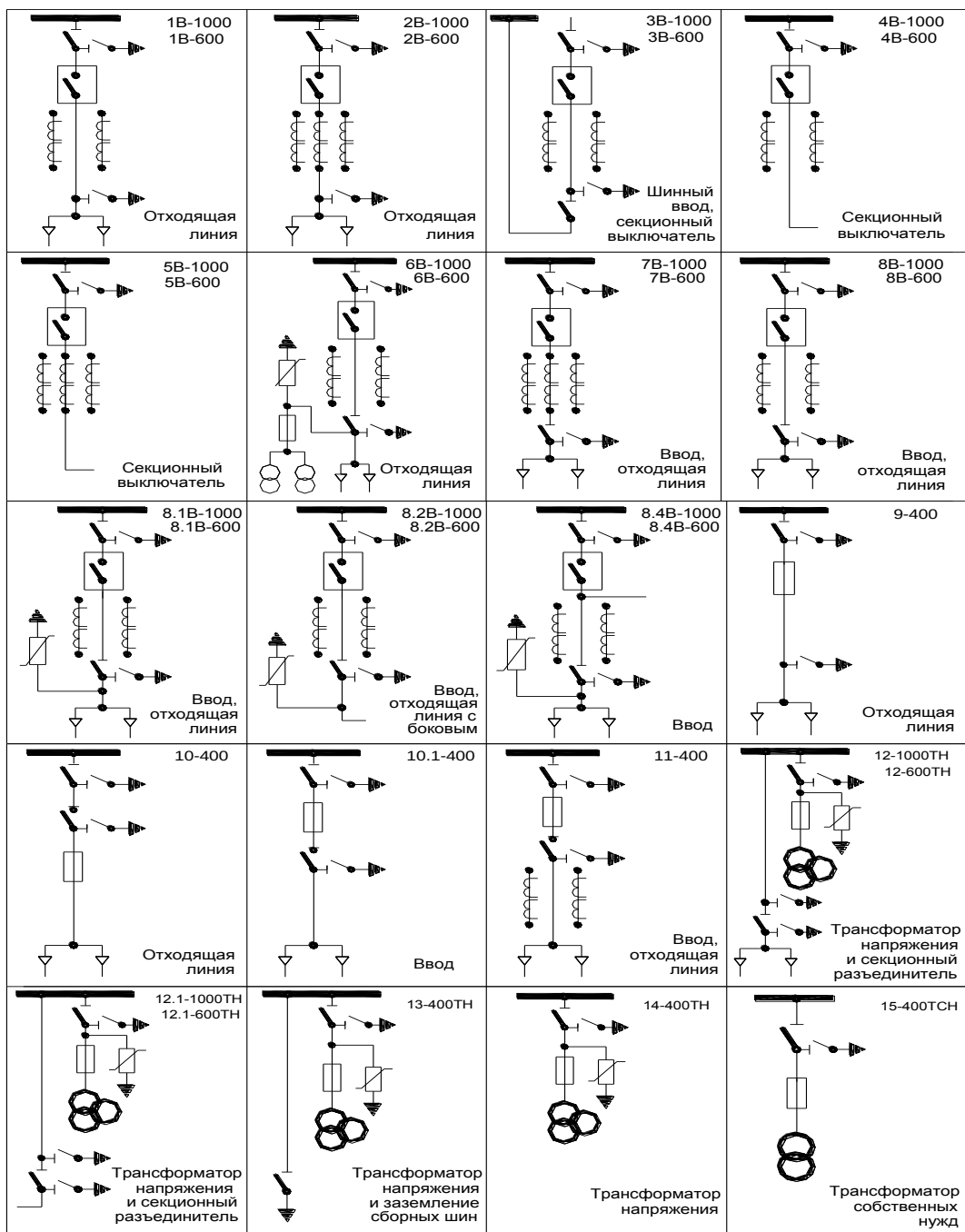
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

62

Схемы главных цепей КСО-298 (начало)



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

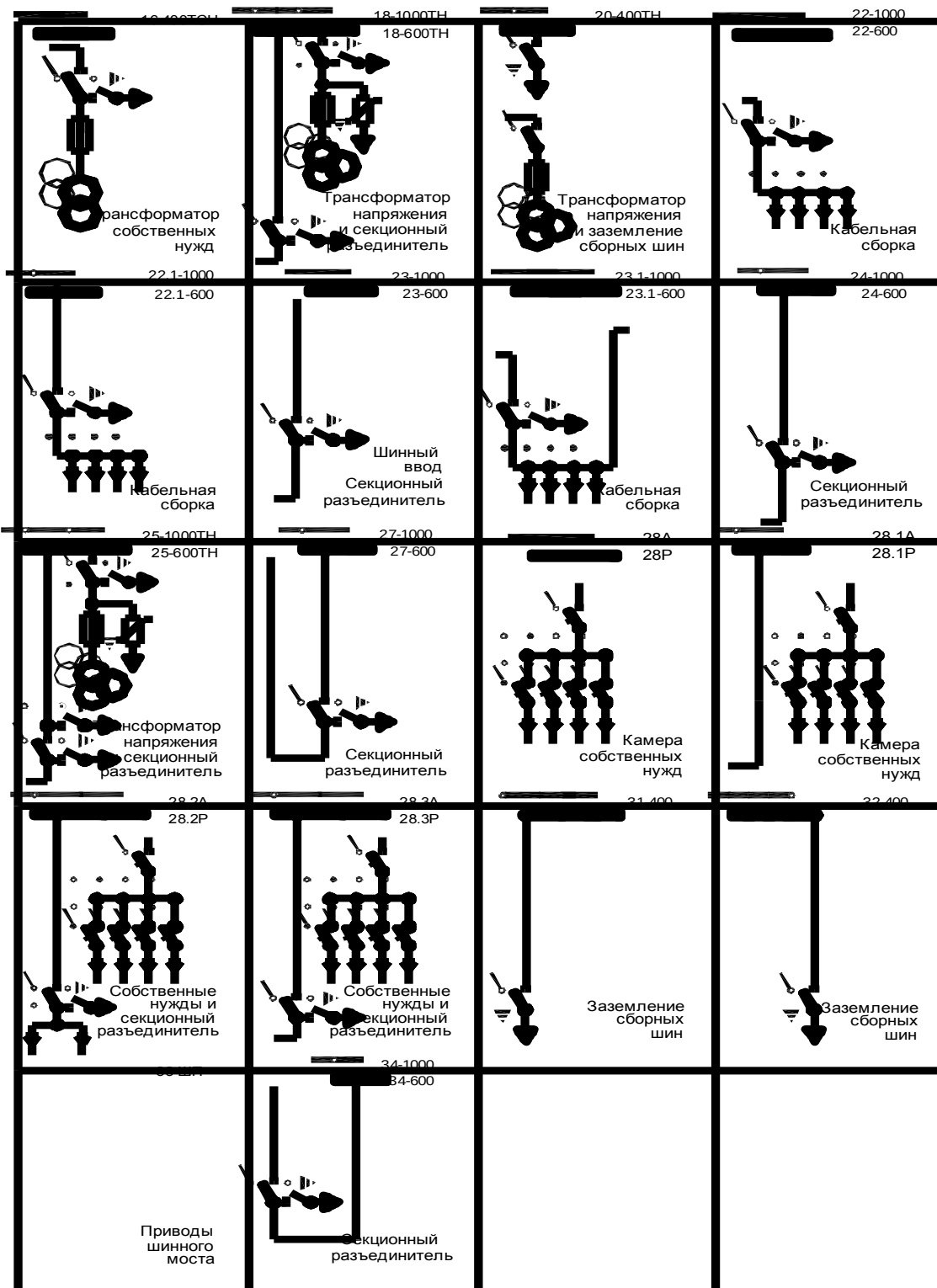
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

63

Схемы главных цепей КСО-298 (окончание)



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

ТУ 3414-006-95641262-2007

Технические характеристики КСО-292

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток главных цепей, А - с вакуумным выключателем; - с выключателем нагрузки	630;1000 630
Номинальный ток сборных шин, А	630;1000
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000
Номинальный ток отключения, кА	12,5; 20
Сквозной ток короткого замыкания, кА	32; 51
Ток термической стойкости, кА	20
Допустимое время протекания тока термической стойкости, с - для камер с высоковольтными выключателями - для камер с выключателем нагрузки и для заземляющих ножей	3 1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В: - переменного оперативного тока - постоянного оперативного тока - цепи трансформаторов напряжения - цепи освещения внутри камер - цепи трансформаторов собственных нужд	220 220 100 36 220; 380
Номинальный ток плавких вставок силового предохранителя, А	2...100

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

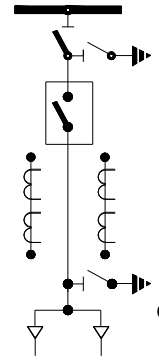
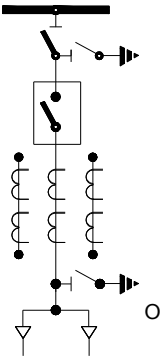
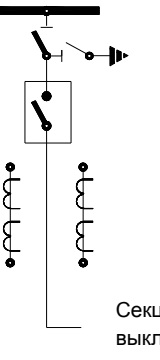
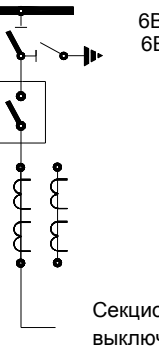
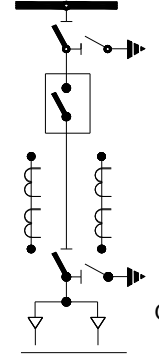
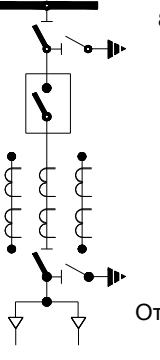
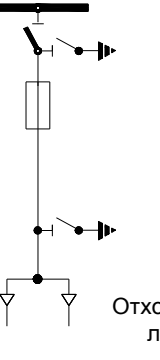
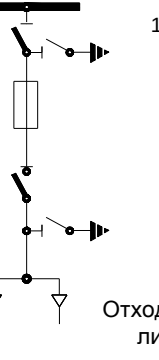
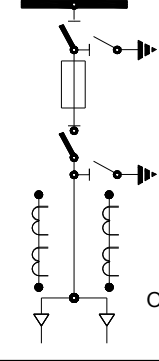
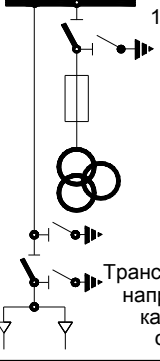
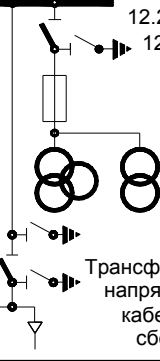
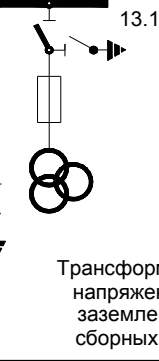
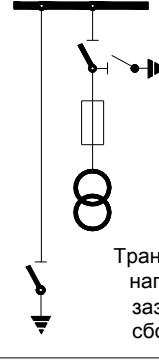
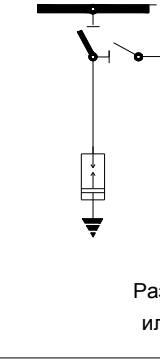
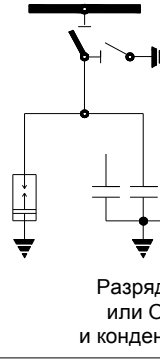
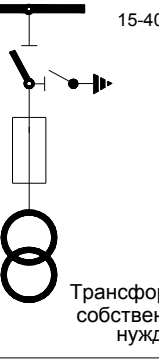
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

65

Схемы главных цепей КСО-292 (начало)

 1B-1000 1B-600 Отходящая линия	 2B-1000 2B-600 Отходящая линия	 5B-1000 5B-600 Секционный выключатель	 6B-1000 6B-600 Секционный выключатель
 8.1B-1000 8.1B-600 Ввод Отходящая линия	 8.2B-1000 8.2B-600 Ввод Отходящая линия	 9-400 Отходящая линия	 10-400 Отходящая линия
 11-400 Отходящая линия	 12.1-1000TH 12.1-600TH Трансформатор напряжения с кабельной сборкой	 12.2-1000TH 12.2-600TH Трансформатор напряжения с кабельной сборкой	 13.1-400TH Трансформатор напряжения с заземлением сборных шин
 13.2-400TH Трансформатор напряжения с заземлением сборных шин	 14.1-400 Разрядники или ОПН	 14.2-400 Разрядники или ОПН и конденсаторы	 15-400 ТСН Трансформатор собственных нужд

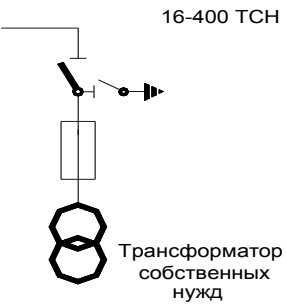
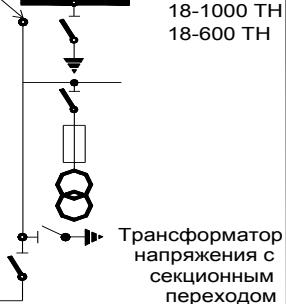
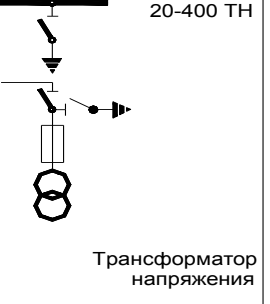
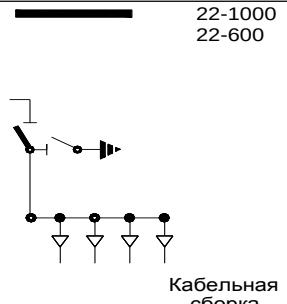
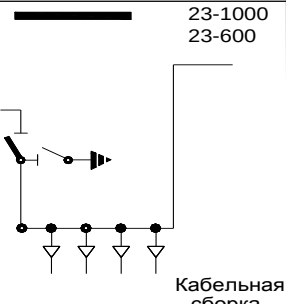
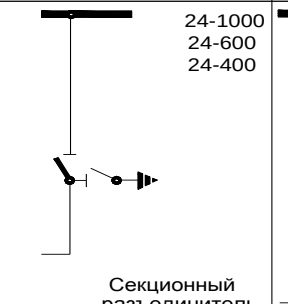
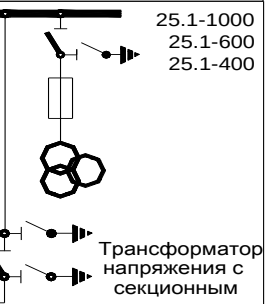
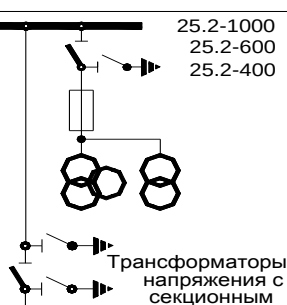
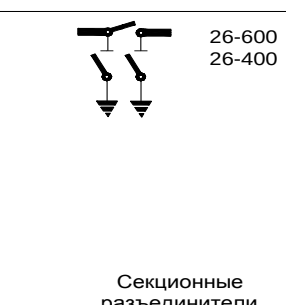
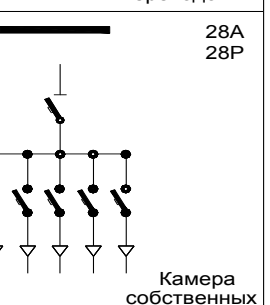
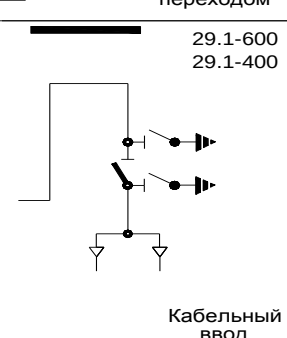
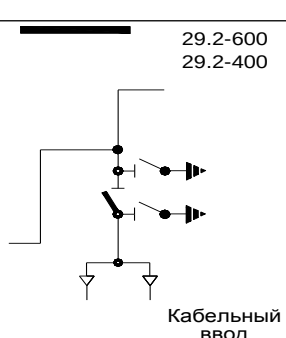
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ине. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

66

Схемы главных цепей КСО-292 (окончание)

 16-400 TCH Трансформатор собственных нужд	 18-1000 TH 18-600 TH Трансформатор напряжения с секционным переходом	 19-1000 TH 19-600 TH Трансформатор напряжения с секционным переходом	 20-400 TH Трансформатор напряжения
 22-1000 22-600 Кабельная сборка	 23-1000 23-600 Кабельная сборка	 24-1000 24-600 24-400 Секционный разъединитель	 25.1-1000 25.1-600 25.1-400 Трансформатор напряжения с секционным переходом
 25.2-1000 25.2-600 25.2-400 Трансформаторы напряжения с секционным переходом	 26-600 26-400 Секционные разъединители	 27-600 27-400 Камера под установку высоковольтного выключателя	 28A 28P Камера собственных нужд
 29.1-600 29.1-400 Кабельный ввод	 29.2-600 29.2-400 Кабельный ввод		

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

ТУ 3414-006-95641262-2007

67

Технические характеристики КСО-204

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток главных цепей: - с вакуумным выключателем, А	630; 1000
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 10; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000
Номинальный ток шинных мостов, А	630; 1000
Ток термической стойкости в течение 3с, кА	12,5; 20
Ток электродинамической стойкости главных цепей, кА	32; 51
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В: - защиты, управления и сигнализации постоянного и переменного тока - цепей трансформаторов напряжения - цепей освещения внутри камер	220 100 36
Номинальное напряжение цепей собственных нужд, В	220; 380

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

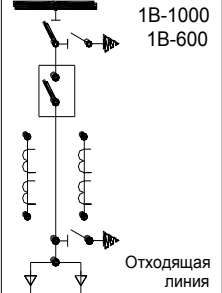
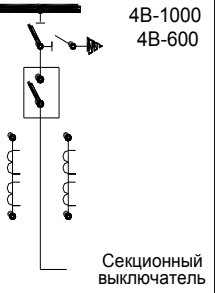
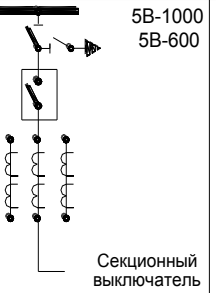
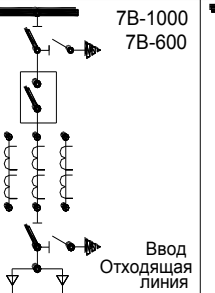
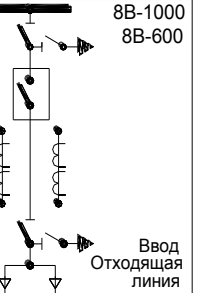
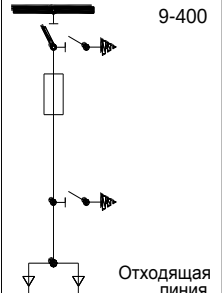
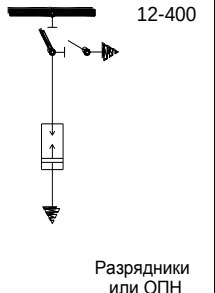
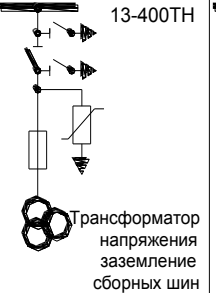
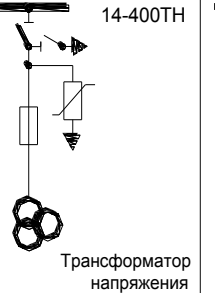
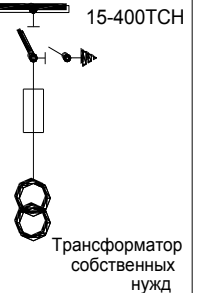
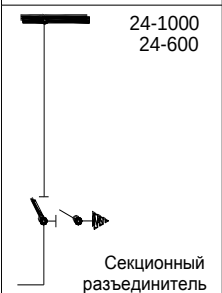
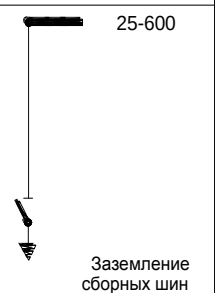
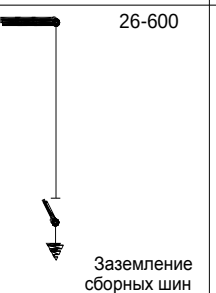
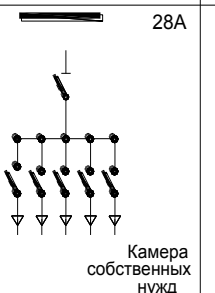
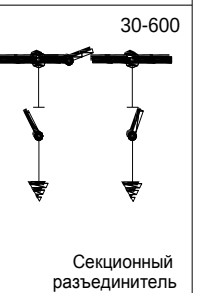
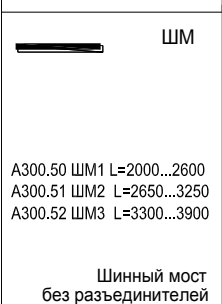
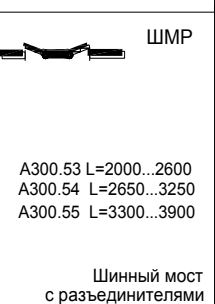
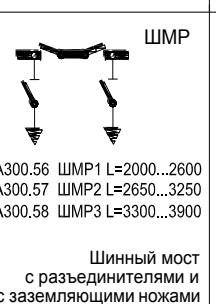
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

68

Схемы главных цепей КСО-204

 1B-1000 1B-600 Отходящая линия	 4B-1000 4B-600 Секционный выключатель	 5B-1000 5B-600 Секционный выключатель	 7B-1000 7B-600 Ввод Отходящая линия	 8B-1000 8B-600 Ввод Отходящая линия
 9-400 Отходящая линия	 12-400 Разрядники или ОПН	 13-400TH Трансформатор напряжения заземление сборных шин	 14-400TH Трансформатор напряжения	 15-400TCH Трансформатор собственных нужд
 24-1000 24-600 Секционный разъединитель	 25-600 Заземление сборных шин	 26-600 Заземление сборных шин	 28A Камера собственных нужд	 30-600 Секционный разъединитель
 ШМ A300.50 ШМ1 L=2000...2600 A300.51 ШМ2 L=2650...3250 A300.52 ШМ3 L=3300...3900 Шинный мост без разъединителей	 ШМР A300.53 L=2000...2600 A300.54 L=2650...3250 A300.55 L=3300...3900 Шинный мост с разъединителями	 ШМР A300.56 ШМР1 L=2000...2600 A300.57 ШМР2 L=2650...3250 A300.58 ШМР3 L=3300...3900 Шинный мост с разъединителями и с заземляющими ножами		

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

69

Технические характеристики КСО-366

Ток термической стойкости в течение 1с, кА	10
Номинальное напряжение электромагнита отключения, В на постоянном токе на переменном токе	110; 220 127; 220
Номинальное напряжение цепей освещения на переменном токе, В	42 (36)
Ток электродинамической стойкости главных цепей, кА	25

Технические характеристики КСО-386

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	6;10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2;12
Номинальный ток главных цепей, А	400; 630
Номинальный ток отключения выключателя нагрузки при $\cos\varphi \geq 0,7$, А	400; 630
Наибольший ток отключения выключателя нагрузки при $\cos\varphi \geq 0,7$, А	800
Номинальный ток предохранителей, А	2÷160
Номинальный ток сборных шин, А	400; 630
Номинальный ток шинных мостов, А	400; 630
Ток термической стойкости в течение 1с, кА	10
Ток электродинамической стойкости главных цепей, кА	25
Номинальное напряжение цепей освещения на переменном токе, В	36

Технические характеристики КСО-393

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	6;10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2;12
Номинальный ток главных цепей, А	400; 630
Номинальный ток отключения выключателя нагрузки при $\cos\varphi \geq 0,7$, А	400; 630
Наибольший ток отключения выключателя нагрузки при $\cos\varphi \geq 0,7$, А	800
Номинальный ток предохранителей, А	2÷160
Номинальный ток сборных шин, А	400; 630
Номинальный ток шинных мостов, А	400; 630
Ток термической стойкости в течение 1с, кА	10
Ток электродинамической стойкости главных цепей, кА	25
Номинальное напряжение цепей освещения на переменном токе, В	36

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

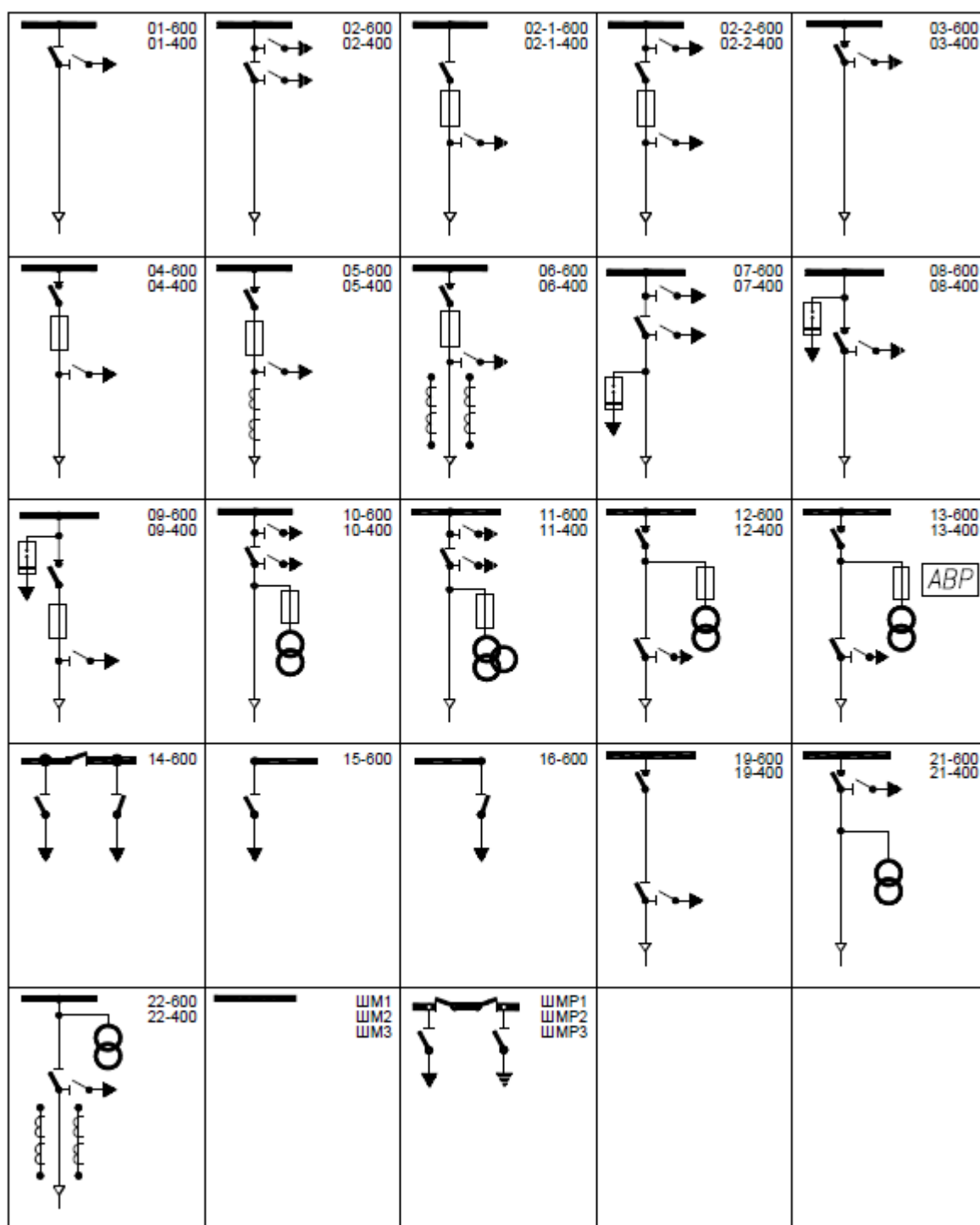
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

70

Схема главных цепей КСО-386



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

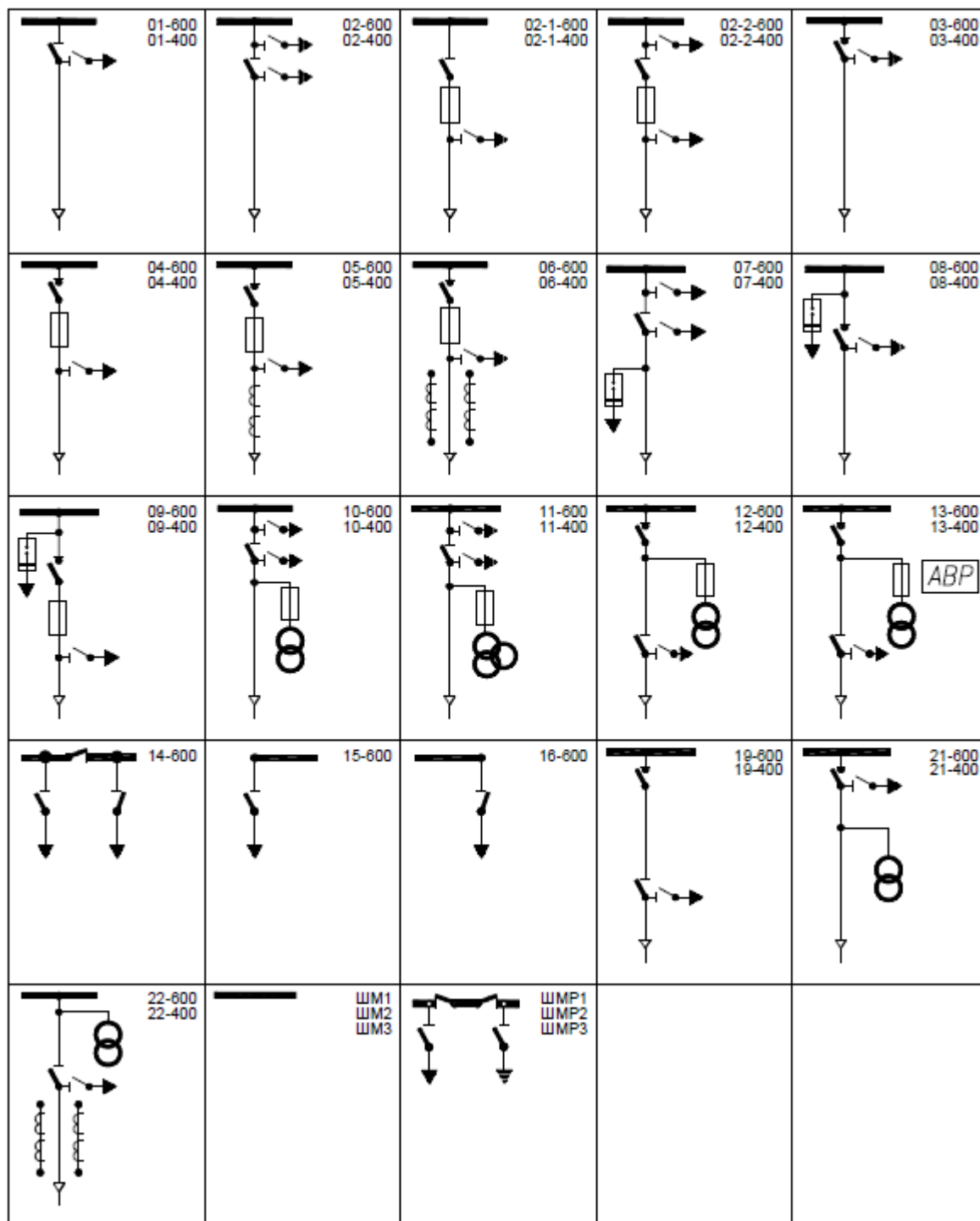
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

71

Схема главных цепей КСО-393



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3414-006-95641262-2007

Лист

72

Приложение В

Лист регистрации изменений

[illegible]

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 3414-006-95641262-2007

Лист

73