



ERSO
ENERGY SOLUTIONS



**ДИВИЗИОН
ТРАНСФОРМАТОРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**



г. Москва



г. Уфа

АО Электрозавод, входящий в международный холдинг ERSO – основоположник отечественного трансформаторостроения, является одним из крупнейших производителей трансформаторного и реакторного оборудования в России, одним из разработчиков и изготовителей шунтирующих и сетевых реакторов, трансформаторов для электрометаллургии, электрохимии и электротермических промышленных установок, специальных судовых трансформаторов.

Несколько электротехнических заводов (в Москве и Уфе) выпускают более 3500 типов и тип-исполнений трансформаторов (как сухих, так и с жидким диэлектриком) с диапазоном напряжений от нескольких десятков вольт до 1150 кВ и мощностей – от нескольких десятков вольт-ампер до 630 МВА, электрические реакторы шунтирующие, в том числе управляемые, заземляющие дугогасящие, токоограничивающие и различного назначения сухие и маслонаполненные, низковольтное и высоковольтное коммутационное и щитовое оборудование, а также комплектные трансформаторные подстанции и распределительные устройства на напряжениях до 35 кВ.



В компании действует система менеджмента качества по международному стандарту ISO 9001. АО Электрозавод имеет лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право конструирования, изготовления и поставки электрооборудования для атомных станций; соответствует требованиям государственного стандарта поставки; является официальным поставщиком атомной отрасли.

АО Электрозавод выпускает продукцию высокого качества, надежную в эксплуатации, хорошо зарекомендовавшую себя при работе от Заполярья до тропиков, в России и в более чем 60 странах Европы, Америки, Азии и Африки.





Мощные силовые трансформаторы и автотрансформаторы классов напряжения 110 – 750 кВ разрабатываются с использованием прогрессивных конструктивных и технологических решений, современных материалов и многолетнего опыта ОА «ЭЛЕКТРОЗАВОД» в проектировании и производстве трансформаторного оборудования.

Применение электротехнических сталей с низкими удельными потерями и полного косого стыка в магнитопроводе, а также усовершенствования конструкции главной изоляции обеспечили снижение потерь холостого хода до 35% (по сравнению с ГОСТ 17544-85) в зависимости от типа и мощности трансформатора.

Применение специального транспонированного провода со склейкой элементарных проводников для обмоток и ряда других усовершенствований обеспечило значительное увеличение электродинамической стойкости обмоток при коротком замыкании и позволило уменьшить потери короткого замыкания в трансформаторах (в среднем на 20-30% по сравнению с ГОСТ 17544-85).

В силовых трансформаторах нового поколения широко применен малоусадочный электрокартон, внедрена современная технология стабилизации обмоток, прессовка обмоток изоляционным кольцом из слоистой прессованной древесины вместо стальных колец, упрощена конструкция ярмовых балок, которые служат только для фиксации обмоток. Эти решения уменьшают материалоемкость и трудоемкость изготовления активной части трансформаторов, а также позволяют обеспечить заданные усилия запрессовки обмоток в течение всего срока службы трансформаторов, то есть не требуется проведение капитального ремонта с подпрессовкой обмоток через 12 лет, как это предусмотрено ГОСТ 11677-85.

Использование современных методов расчета электромагнитных полей, оптимизация конструкции магнитных шунтов для локализации магнитного потока, отказ от стальных прессующих колец позволили в 2 раза снизить потери в элементах конструкции трансформаторов по сравнению с оборудованием старых серий.

В результате внедрения новых технических решений характеристики силовых трансформаторов нового поколения значительно превосходят характеристики по ГОСТ 17544-85. Суммарные потери снижены в среднем на 15-25%, уровень звуковой мощности – на 10-15 дБА. Существенно уменьшены транспортная масса и габаритные размеры.

Для регулирования напряжения под нагрузкой используются высоконадежные переключающие устройства ведущих мировых производителей.

По желанию заказчика трансформаторы могут комплектоваться высоковольтными вводами как масляными непротяжной конструкции с укороченной нижней частью, с подсоединением к отводу обмотки на уровне крышки бака, что значительно упрощает установку и изъятие вводов без слива масла из бака трансформатора, так и с твердой внутренней RIP-изоляцией, отличающиеся высокой надежностью и длительным сроком эксплуатации. Возможно исполнение с кабельными или элегазовыми вводами высокого напряжения.



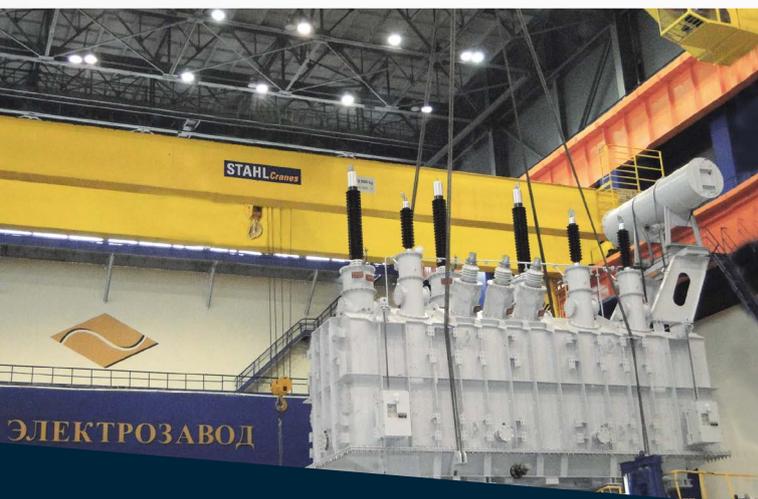
В зависимости от мощности трансформаторов и требований заказчика применяются системы охлаждения М, Д, ДЦ или Ц. По желанию заказчика трансформаторы могут изготавливаться с выносной системой охлаждения.

Широкое распространение получила новая разработка комбинированной системы охлаждения вида М/Д/ДЦ, которая состоит из нескольких групп пластинчатых радиаторов, снабженных электронасосами и вентиляторами, и может работать в качестве системы охлаждения того или иного вида в зависимости от рабочей мощности трансформатора.

Управление системой охлаждения производится шкафом автоматического управления в зависимости от величины нагрузки и температуры верхних слоев масла.

Трансформаторы комплектуются специальной уплотняющей резиной со сроком службы 30 лет, против 10 лет для обычной резины.

Мощные силовые трансформаторы снабжаются датчиками, используемыми в эксплуатации для подключения систем мониторинга и защиты от взрывов и пожаров. По желанию заказчика эти системы могут поставляться и монтироваться вместе с трансформаторным оборудованием.





Трансформаторы рассчитаны на открытую или закрытую установку для эксплуатации в условиях умеренного климата. По заказу потребителя возможно изготовление трансформаторов в холодостойком исполнении, для тропического климата, а также в сейсмостойком исполнении.

В производстве используется современное технологическое оборудование – установки для продольного и поперечного раскроя электротехнической стали фирм «GEORG» (Германия), «Soenen» (Бельгия) и «Tuboly-Astronic AG» (Швейцария), горизонтальные и вертикальные намоточные станки фирм «Tuboly AG» (Швейцария) и «L.A.E.s.r.l.» (Италия), внедрены сушка активных частей в парах керосина в вакуум-сушильных шкафах фирмы «Hedrich» (Германия), перемещение трансформаторов на платформах на воздушных подушках фирмы «DELU» (Германия) и др.

На всех стадиях изготовления оборудования проводятся типовые и специальные испытания материалов, комплектующих, узлов и сборочных единиц в соответствии с действующей на заводе системой контроля качества. Все изготовленное оборудование проходит приемосдаточные испытания в соответствии с ГОСТ Р52719-2007.



АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 110–750 кВ



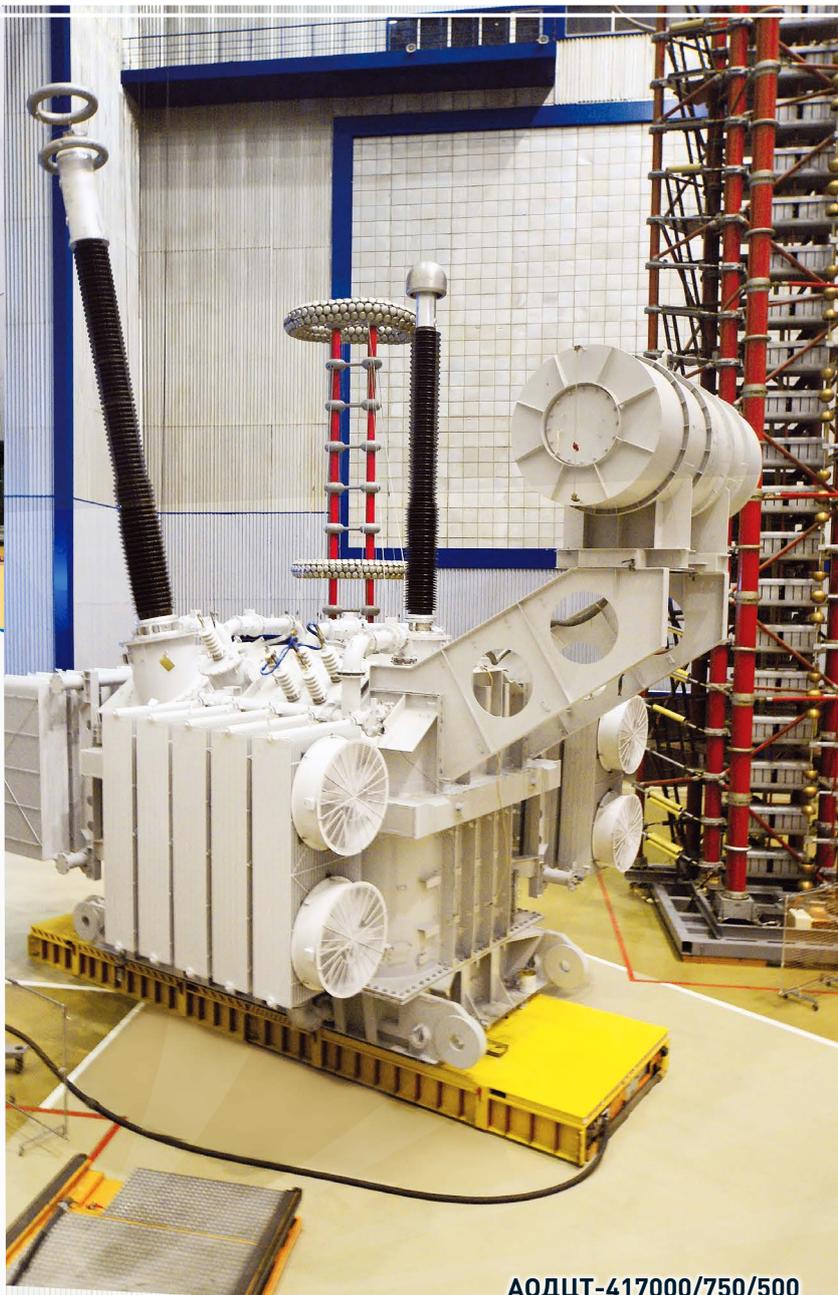
Силовые масляные трехобмоточные автотрансформаторы предназначены для связи электрических сетей напряжением 750, 500, 330, 220 и 110 кВ с одновременной подачей электропитания отходящим распределительным электросетям 10 и 35 кВ.

АО «ЭЛЕКТРОЗАВОД» – один из отечественных производителей, освоивший производство автотрансформаторов сверхвысокого класса напряжения 750 кВ, мощностью 417 МВА типа АОДЦТ-417000/750/500 (вид и диапазон регулирования - ПБВ в общей нейтрали от -4,8% до +4,0%, ± 1 ступень). Первые автотрансформаторы этого типа были изготовлены для установки на ПС 750 кВ «Грибово», обеспечивающей передачу мощности от Калининской АЭС в Московскую энергосистему.

Серия автотрансформаторов класса напряжения 500 кВ с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН) включает однофазные: типа АОДЦТН-167000/500/330 – с РПН в линии СН $\pm 12\%$, с ± 8 степенями регулирования, АОДЦТН-167000/500/220 и АОДЦТН-267000/500/220 – с РПН в линии СН $\pm 12\%$, с ± 6 и ± 8 степенями регулирования соответственно, и трехфазные: типа АТДЦТН-500000/500/220 – с РПН в нейтрали ВН от -11% до +9,3%, с ± 8 степенями регулирования, и АТДЦТН-250000/500/110 – с РПН в нейтрали ВН от -11,8% до +11%, с ± 8 степенями регулирования.

Выпускаемые автотрансформаторы класса напряжения 220 кВ типа АТДЦТН-250000/220/110, АТДЦТН-125000/220/110, АТДЦТН-200000/220/110, и АТДЦТН-63000/220/110, а также на 330 кВ типа АТДЦТН-125000/330/110 и АТДЦТН-200000/330/110 выполняются трехфазными. Автотрансформатор АОДЦТН-133000/330/220 – однофазный. Автотрансформаторы класса напряжения 220 кВ и 330 кВ имеют регулирование напряжения под нагрузкой в линии СН $\pm 12\%$ с ± 6 степенями регулирования, кроме АТДЦТН-63000/220/110 – с ± 8 степенями регулирования.

Автотрансформаторы выполняются с системой охлаждения ДЦ.



ГЕНЕРАТОРНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ



Силовые трехфазные двухобмоточные и однофазные двух- и трехобмоточные повышающие генераторные трансформаторы предназначены для работы в блоке с электрическими генераторами электростанций.

АО «ЭЛЕКТРОЗАВОД» выпускает генераторные трехфазные трансформаторы мощностью до 630 МВА класса напряжения 110 – 500 кВ и однофазные мощностью до 533 МВА класса напряжения 110 – 750 кВ.

Впервые в России в АО «ЭЛЕКТРОЗАВОД» разработан и изготовлен трансформатор сверхвысокого класса напряжения 750 кВ мощностью 417 МВА типа ОРЦ-417000/750.

Первые трансформаторы такого типа были разработаны для Калининской АЭС.

Трансформаторы нового поколения являются полностью взаимозаменяемыми с трансформаторами, ранее установленными на энергетических блоках, что упрощает их применение на действующих и строящихся объектах, в том числе атомной энергетики.

По согласованию с заказчиком трансформаторы могут выполняться с регулированием напряжения на стороне ВН (ПБВ $\pm 2 \times 2,5\%$) при глухозаземленной нейтрали.

Система охлаждения трансформаторов вида ДЦ с навесными охладителями. По желанию заказчика трансформаторы могут быть изготовлены с выносной системой охлаждения вида ДЦ, а также с системой охлаждения вида Д и Ц.



ДВУХ- И ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ 110-330 кВ



ТДЦН-100000/220

Трехфазные силовые трансформаторы на напряжения 110–330 кВ с регулированием напряжения под нагрузкой предназначены для распределения энергии в высоковольтных электрических сетях, а также для электроснабжения объектов на промышленных предприятиях (компрессорных станциях, горнообогатительных, металлургических, химических заводах и т.п.) и собственных нужд электростанций.

Двухобмоточные трансформаторы класса напряжения 110 кВ выпускаются с расщепленными обмотками НН на мощности от 25 МВА до 125 МВА, с одинарной обмоткой НН – на мощности от 10 МВА до 63 МВА. Двухобмоточные трансформаторы класса напряжения 220 кВ выпускаются с расщепленными обмотками НН на мощности от 25 МВА до 100 МВА, с одинарной обмоткой НН – на мощности 100 и 160 МВА. Трансформаторы класса напряжения 330 кВ выпускаются с расщепленной обмоткой НН на мощность 25 МВА. Каждая из двух частей расщепленной обмотки рассчитана на 50% от номинальной мощности трансформатора. При работе трансформатора возможно включение одной или одновременно двух частей обмотки, причем нагрузка каждой части может изменяться независимо. Регулирование напряжения под нагрузкой $\pm 16\%$ (± 9 ступеней) для трансформаторов 110 и 330 кВ, и $\pm 12\%$ (± 8 или ± 12 ступеней) для трансформаторов 220 кВ осуществляется в нейтрали обмотки ВН.

Трехобмоточные трансформаторы класса напряжения 110 кВ выпускаются на мощности от 10 до 80 МВА, класса напряжения 220 кВ – на мощности 100 и 125 МВА. Для трехобмоточных трансформаторов предусмотрено дополнительное регулирование напряжения переключением без возбуждения (ПБВ) на стороне среднего напряжения (38,5 или 34,5 кВ $\pm 2 \times 2,5\%$).

АО «ЭЛЕКТРОЗАВОД» выпускает также двух- и трехобмоточные трансформаторы 110 – 330 кВ с форсированной мощностью для работы в условиях толковых нагрузок металлургических производств. Трансформаторы выполняются с системой охлаждения вида Д и ДЦ. При наличии потребности возможны поставки однофазных двух- и трехобмоточных трансформаторов класса напряжения 220 кВ.



ТРДН-250000/330



ТДЦН-160000/220



Серия энергосберегающих малогабаритных трансформаторов 110 кВ

Разработка в АО «ЭЛЕКТРОЗАВОД» силовых трансформаторов класса напряжения 110 кВ с уменьшенными потерями и массогабаритными параметрами вызвана необходимостью увеличения мощности действующих электроподстанций при их реконструкции в связи с возросшими нагрузками энергосистем.

Проектирование трансформаторов, предназначенных прежде всего для установки в закрытых помещениях на электроподстанциях с закрытыми распределительными устройствами Московского энергокомплекса, осуществлено в соответствии с требованиями ПАО «МОЭСК». Реконструкция подстанций предусматривает размещение в уже имеющихся ячейках с силовыми масляными трансформаторами 110 кВ мощностью до 63 МВА, заменяющих их новых трансформаторов с мощностями 80, 100 и 125 МВА. Одновременно с условием установки трансформаторов повышенной мощности в объемах уже существующих трансформаторных камер, к этим трансформаторам предъявлены в части электрических потерь более жесткие требования по сравнению с требованиями существующих ГОСТ, отвечающие современному уровню и достижениям мирового трансформаторостроения.

Принципиальные отличия конструкций новых трансформаторов 110 кВ заключаются в упрощении конструкции ярмовых балок магнитопровода, которые служат только для фиксации обмоток; в широком применении для изоляционных комплектов высококачественного малоусадочного электрокартона; внедрении современной технологии стабилизации обмоток в процессе их термовакуумной сушки, прессовки обмоток кольцами из электроизоляционного слоистого пластика вместо стальных колец. Эти решения уменьшают материалоемкость и трудоёмкость изготовления активных частей трансформаторов, а также позволяют обеспечить заданные усилия запрессовки обмоток в течение всего срока службы трансформаторов, т.е. не требуется проведения их капитального ремонта с подпрессовкой обмоток через 12 лет, как это предусмотрено ГОСТ 11677 – 85.

Совокупность применённых технических усовершенствований позволила не только минимизировать собственные электрические потери в новых трансформаторах при эксплуатации, но и значительно снизить массогабаритные параметры трансформаторов.

Система охлаждения трансформаторов в зависимости от ячеек для их установки может быть выполнена навесной на баке трансформатора или выносной - из отдельно стоящего присоединённого комплекта охладителей. Компоновка системы охлаждения предусматривает возможность комплектации охладителями ДЦ или пластинчатыми радиаторами в режиме М/Д/ДЦ для разной нагрузки – с целью снижения потерь собственных нужд.

Трансформаторы снабжаются плёночной защитой масла от воздействия окружающей атмосферы, устройствами непрерывной регенерации масла и влагопоглощения, приборами контроля, сигнализации и защиты, а также (при наличии требования заказчика) системой мониторинга. Используются высоконадёжные высоковольтные вводы с твёрдой RIP изоляцией. Трансформаторы укомплектованы специальной уплотнительной резиной со сроком службы 30 лет, против 10 лет для применявшейся обычно резины.

По требованию заказчика на трансформаторах может быть предусмотрена установка системы пожаротушения, расширен перечень приборов и комплектующих, а так же возможно изготовление в усиленном сейсмостойком исполнении, с различными сочетаниями низкого напряжения.

Нормируемый срок службы трансформаторов увеличен с 25 до 30 лет. Трансформаторы характеризуются высокими показателями надёжности, в том числе по стойкости трансформаторов к воздействиям токов короткого замыкания, перенапряжений и перегрузок. По техническим параметрам, надёжности, удобству монтажа и эксплуатации новые энергосберегающие малогабаритные трансформаторы 110 кВ полностью соответствуют современному мировому техническому уровню.

ЛИНЕЙНЫЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ



Трехфазные линейные регулировочные трансформаторные агрегаты на номинальные проходные мощности 16, 40 и 63 МВА предназначены для продольного (в фазе и противофазе) регулирования под нагрузкой напряжения электросетей до 750 кВ. Они включаются в расщелку линии последовательно с обмоткой НН силового трансформатора (автотрансформатора) класса напряжения 220, 330, 500 или 750 кВ. Рассчитаны на работу в условиях умеренного климата на открытых площадках.

Регулировочный трансформаторный агрегат состоит из последовательного трансформатора, автотрансформатора с регулировочной обмоткой, реактора и переключающего устройства, объединенных конструктивно и помещенных в общий бак с маслом.

Регулирование напряжения под нагрузкой осуществляется в диапазоне $\pm 15\%$ номинального напряжения (± 10 ступеней по 1,5 %) с помощью переключающего устройства, которое состоит из переключателя с предизбирателем, токоограни-

вающего реактора, контакторов и привода. Контактные находятся на стенке бака в отдельной камере с маслом, привод устанавливается на баке трансформатора.

Система охлаждения трансформаторных агрегатов выполняется с пластинчатыми радиаторами, навешенными на бак, для агрегатов мощностью 16 МВА – с естественной циркуляцией воздуха и масла (М), для агрегатов мощностью 40 и 63 МВА – с принудительным обдувом радиаторов вентиляторами и естественной циркуляцией масла (Д). По требованию заказчика трансформаторные агрегаты могут комплектоваться системой охлаждения вида Ц с принудительной циркуляцией масла и охлаждающей воды.

В стандартной комплектации на фазах «А» и «С» последовательного трансформатора предусмотрены встроенные трансформаторы тока: для релейной защиты и для измерения.



ERSO

ENERGY SOLUTIONS



**НОМЕНКЛАТУРНЫЙ
КАТАЛОГ**

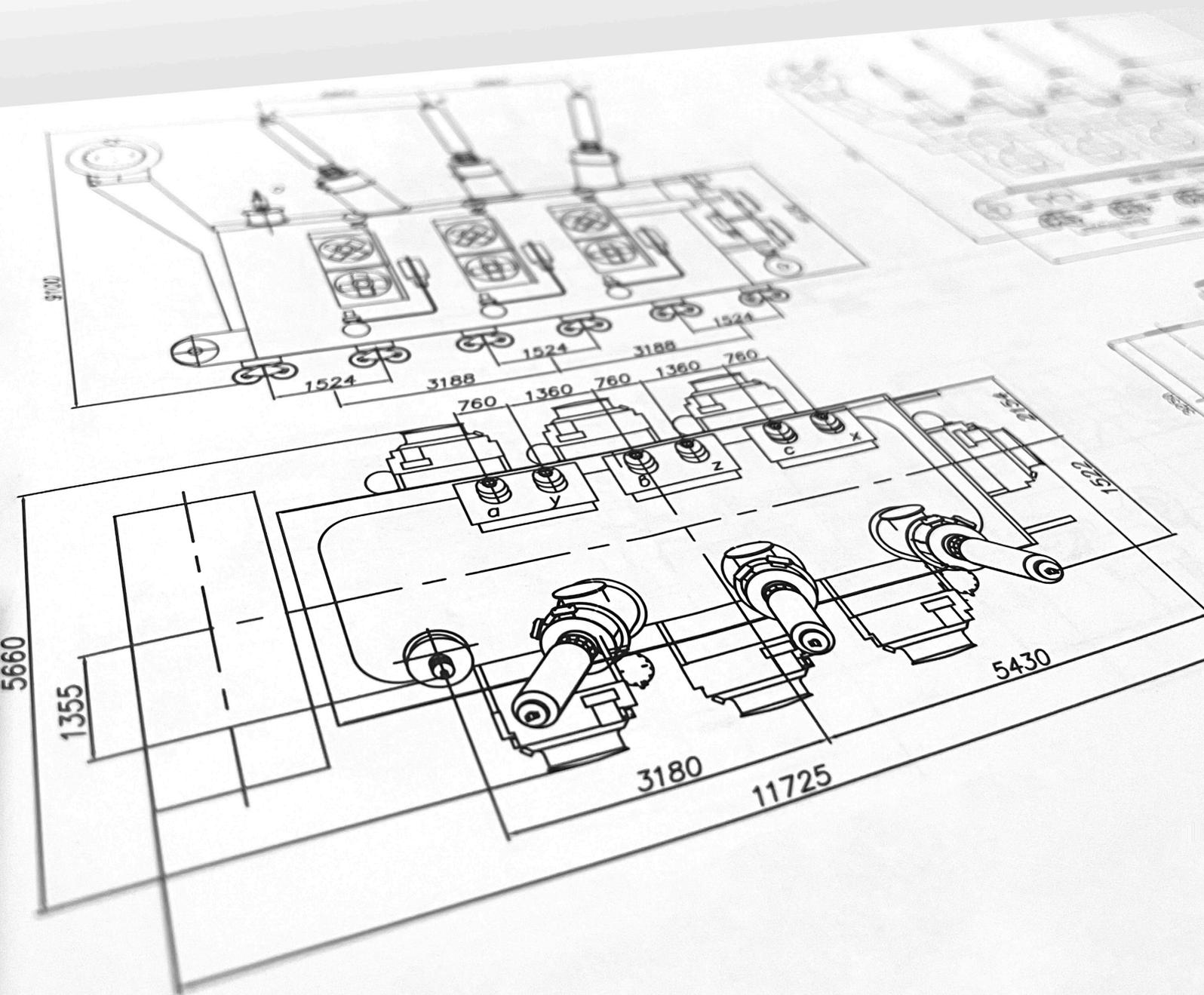
НОМЕНКЛАТУРНЫЙ КАТАЛОГ

Содержание

1. Высоковольтные силовые трансформаторы для электросетей 110 - 750 кВ.....	2
2. Трансформаторы класса напряжения 3-35 кВ различного назначения.....	10
3. Измерительные трансформаторы класса напряжения 6 - 750 кВ.....	24
4. Преобразовательные трансформаторы класса напряжения 0,5 кВ.....	29
5. Трансформаторы класса напряжения 0,5 кВ различного назначения.....	33
6. Электropечные трансформаторы.....	42
7. Шунтирующие реакторы класса напряжения 10 - 1150 кВ.....	54
8. Электрические реакторы класса напряжения 3 - 110 кВ для энергетических и промышленных электросетей.....	57
9. Электрические реакторы класса напряжения 0,5 - 35 кВ специального назначения.....	68
10. Выпрямительные устройства.....	73
11. Прочее электротехническое оборудование.....	75

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 110 - 750 КВ

По требованию заказчика трансформаторы могут быть изготовлены в исполнении ХЛ1, с повышенной сейсмостойкостью, с навесной или выносной системой охлаждения типа ДЦ



1.1. АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ДЛЯ СВЯЗИ СЕТЕЙ 110, 220, 330, 500 и 750 кВ (вид охлаждения ДЦ)

Тип	Номинальная мощность, МВА		Номинальные напряжения, кВ			Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения
	автотрансформатора	обмотки НН	ВН	СН	НН	
АОДЦТ-417000/750/500-У1	417	6	750/√3	500/√3	10,5	ПБВ в общей нейтрали от -4,8% до +4,0% ± 1 ступень
АОДЦТН-167000/500/330-У1	167	33	500/√3	330/√3	10,5; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 8 ступеней
АОДЦТН-167000/500/220-У1	167	50	500/√3	230/√3	10,5; 11,0; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 6 ступеней
		6			10,5; 11,0	
АТДЦТН-250000/500/110-У1	250	100	500	121	10,5; 38,61	РПН в нейтрали ВН от -11,8% до +11,0%, ± 8 ступеней
АОДЦТН-267000/500/220-У1	267	67	500/√3	230/√3	10,5; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 8 ступеней
АОДЦТН-267000/500/220-УХЛ1	267	83	500/√3	230/√3	15,54	РПН в линии СН ±11,2%, ± 8 ступеней
АТДЦТН-500000/500/220-У1	500	125	500	230	10,42	РПН в нейтрали ВН от -11,2% до +9,4%, ± 8 ступеней
АТДЦТН-125000/330/110-У1	125	63	330	115	6,3; 6,6; 10,5; 11,0; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 6 ступеней
		50			10,5	
АОДЦТН-133000/330/220-У1	133	33	330/√3	230/√3	10,5; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 6 ступеней
АТДЦТН-200000/330/110-У1	200	20	330	115	10,5	РПН в линии СН ±12%, ± 6 ступеней
		80			6,3; 6,6; 10,5; 11,0; 38,5	
АТДЦТН-125000/220/110-У1	125	63	230	121	6,3; 6,6; 10,5; 11,0; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 6 ступеней
АОДЦТ-138000/220/110-У1	138	69	242/√3	121/√3	13,8	—
АТДЦТН-200000/220/110-У1	200	80	230	121	6,3; 6,6; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 6 ступеней
		100			10,5; 11,0	
АТДЦТН-250000/220/110-У1	250	100	230	121	10,5; 27,5; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 6 ступеней
		125			10,5; 11,0	
АТДЦТН-63000/220/110-У1	63	32	230	121	6,3; 10,5; 11,0; 38,5	РПН в линии СН ±12%, ± 8 ступеней

1.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ГЕНЕРАТОРНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 110, 220, 330 и 500 кВ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Охлаждение
		ВН	НН		
ТЦ-630000/500-У1	630000	525	24,0	Ун/Д-11	Ц выносная
ТДЦ-400000/500-У1	400000	525	13,8; 15,75; 20,0	Ун/Д-11	ДЦ
ТДЦ-320000/500-У1	320000	525	19,0	Ун/Д-11	
ТДЦ-225000/500-У1	225000	525	15,0	Ун/Д-11	
ТЦ-630000/330-У1	630000	347	15,75; 20,0; 24,0	Ун/Д-11	Ц выносная

ТДЦ-400000/330-У1	400000	347	20,0	Ун/Д-11	ДЦ
ТДЦ-250000/330-У1	250000	347	15,75	Ун/Д-11	
ТДЦ-250000/330-У1	250000	347	15,75	Ун/Д-11	
ТДЦ-125000/330-У1	125000	347	10,5	Ун/Д-11	
ТДЦ-520000/220-УХЛ1	520000	242	20,0	Ун/Д-11	
ТДЦ-400000/220-У1	400000	242	15,75; 20,0	Ун/Д-11	ДЦ М/Д/ДЦ
ТДЦ-250000/220-У1	250000	242	15,75; 13,8	Ун/Д-11	ДЦ
ТДЦ-200000/220-У1	200000	242	15,75	Ун/Д-11	
ТДЦ-125000/220-У1	125000	242	10,5; 13,8	Ун/Д-11	
ТДЦ-250000/110-У1	250000	121	15,75	Ун/Д-11	
ТДЦ-180000/110-У1	180000	121	11,0	Ун/Д-11	
ТДЦ-160000/110-У1	160000	121	10,5	Ун/Д-11	ДЦ
ТДЦ-125000/110-У1	125000	121	10,5; 13,8	Ун/Д-11	
ТДЦ-100000/110-У1	100000	115	10,5	Ун/Д-11	
ТД-80000/110-У1	80000	121	10,5	Ун/Д-11	Д
ТД-63000/110-УХЛ1	63000	121	10,5	Ун/Д-11	
ТДЦ-21000/110-У1	21000	121	10,5	Ун/Д-11	ДЦ

1.3. ТРАНСФОРМАТОРЫ ГЕНЕРАТОРНЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ДВУХ- И ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 110-750 кВ

Тип	Номинальная мощность обмоток, кВА			Номинальные напряжения обмоток, кВ			Схема и группа соединения обмоток	Охлаждение
	ВН	СН	НН	ВН	СН	НН		
ОРЦ-417000/750-У1	417000	-	2 x 208500	787/√3	-	20,0 – 20,0 24,0 – 24,0	1/1-1-0-0	Ц выносная
ОРДЦ-533000/500-У1	533000	-	2 x 266500	525/√3	-	24 - 24/√3	1/1-1-0-0	ДЦ
ОРДЦ-533000/330-У1	533000	-	2 x 266500	347/√3	-	24 - 24/√3	1/1-1-0-0	ДЦ
ОДТ-53333/220/110-У1	53333	53333	2 x 26667	248/√3	121/√3	13,8 – 13,8	1/1-1-0-0	Д
ОМ-20000/220-У1	20000	-	20000	242/√3	-	11,0	1/1-0	М
ОД-53300/220-Т1	53300	-	53300	230/√3	-	15,75	1/1-0	Д
ОЦ-30700/220-Т1	30700	-	30700	242/√3	-	11	1/1-0	Ц выносная
ОДЦ-33333/220-У1	33333	-	33333	242/√3	-	15,75	1/1-0	ДЦ
ОДЦ-80000/110-У1	80000	-	80000	121/√3	-	13,8	1/1-0	ДЦ

1.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ДВУХОБОТОЧНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 220 и 330 кВ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток	Охлаждение		
		ВН	НН					
ТРДН-25000/330-У1	25000	347	6,6-6,6	РПН в нейтрали ВН ± 16% (± 9 ступеней)	Ун/ Д-Д-11-11	Д		
ТРДНС-25000/330-У1	25000	330	6,3-6,3	РПН в нейтрали ВН ± 16% (± 9 ступеней)				
ТРДНС-25000/220-У3	25000	230	6,3-6,3; 6,6-6,6	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 8 ступеней)				
ТРДН-32000/220-У1	32000	230	6,3-6,3; 6,6-6,6; 11,0-11,0; 11,0-6,6	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 12 ступеней)				
ТРДНС-32000/220-У1	32000	230	6,3-6,3					
ТРДНС-40000/220-У1	40000	230	6,3-6,3; 11,0-11,0					
ТРДН-63000/220-У1	63000	230	6,3-6,3; 6,6-6,6; 11,0-11,0; 11,0-6,6					
ТРДЦН-63000/220-У1	63000	230	6,3-6,3; 6,6-6,6; 11,0-11,0; 11,0-6,6				ДЦ	
ТРДЦН-63000/220-У1	63000	230	10,5-10,5				Ун/Д-11	М/Д/ДЦ
ТРДН-80000/220-УХЛ1	80000	230	11,0-11,0				Ун/ Д-Д-11-11	Д
ТДЦН-100000/220-У1	100000	230	22,0				Ун/Ун-0	ДЦ
ТРДЦН-100000/220-У1	100000	230	10,5-10,5; 11,0-11,0				Ун/ Д-Д-11-11	ДЦ
ТРДЦН-125000/220-У1	125000	230	11,0-11,0				Ун/ Д-Д-11-11	ДЦ
ТДЦН-160000/220-У1	160000	230	22,0		РПН в нейтрали ВН ± 16% (± 9 ступеней)	Ун/Ун-0	ДЦ	
ТДЦН-200000/220-У1	200000	231	15		РПН в нейтрали ВН +4 x 1,25% / -8 x 1,25%	Ун/Д-11	М/Д/ДЦ	
ТДЦН-400000/220-У1	400000	231	15,75					

1.5. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ДВУХОБОТОЧНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 110 кВ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток	Охлаждение
		ВН	НН			
ТДН-10000/110-У1	10000	115	6,6	РПН в нейтрали ВН ±16%, ±9 ступеней	Ун/Д-11	Д
			11,0			
			10,5; 16,5; 34,5			
ТДН-16000/110-У1	16000	115	6,3; 6,6; 11,0; 34,5			
			ТДН-25000/110-У1			

ТРДН-25000/110-У1	25000	115	6,3-6,3; 10,5-10,5; 10,5-6,3	РПН в нейтрали ВН ±16%, ±9 ступеней	Ун/ Д-Д-11-11	Д	
		121	10,5-10,5		Ун/ Д-Д-11-11		
ТРДН-32000/110-У1	32000	115	6,3-6,3		Ун/ Д-Д-11-11		
ТДН-40000/110-У1	40000	115	10,5; 36,5		Ун/Д-11		
ТРДН-40000/110-У1	40000	115	6,3-6,3; 6,6-6,6; 6,9-6,9; 10,5-10,5; 10,5-6,3; 11,0- 11,0		Ун/Д-Д-11-11		
ТРДН-63000/110-У1	63000	115	6,3-6,3; 6,6-6,6; 10,5- 10,5; 10,5-6,3; 11,0-11,0		Ун/Д-Д-11-11		
ТРДЦН-63000/110-У1	63000	115	6,3-6,3; 6,6-6,6; 10,5- 10,5; 10,5-6,3; 11,0-11,0		Ун/Д-Д-11-11		ДЦ
ТРДН-80000/110-У1	80000	115	6,3-6,3; 6,6-6,6; 10,5- 10,5; 10,5-6,3; 11,0-11,0		Ун/Д-Д-11-11		Д
		121	10,5-10,5		Ун/Д-Д-11-11		
ТРДЦН-80000/110-У1	80000	115	6,3-6,3; 6,6-6,6; 10,5- 10,5; 10,5-6,3; 11,0-11,0		Ун/Д-Д-11-11		ДЦ
			22,0-22,0	Ун/Ун-Ун-0-0			
		121	10,5-10,5	РПН в нейтрали ВН ±14,7%, ±9 ступеней	Ун/Д-Д-11-11		

1.6. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 110 и 220 кВ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ			Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток	Охлаждение		
		ВН	СН	НН					
ТДТН-10000/110-У1	10000	115	16,5; 22,0 34,5; 38,5	6,6; 11,0	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней; ПБВ на стороне СН 34,5 и 38,5 кВ ± (2x2,5%)	Ун/Д/Д-11-11	Д		
ТДТН-16000/110-У1	16000		22,0 34,5; 38,5	6,6; 11,0		Ун/Ун/Д-0-11			
ТДТН-25000/110-У1	25000	115	11,0	6,6		РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней		Ун/Д/Д-11-11	
			22,0	6,6; 11,0				Ун/Ун/Д-0-11	
			34,5; 38,5	6,3; 6,6; 11,0				Ун/Д/Д-11-11	
ТДТНЖ-25000/110-У1	25000	115	27,5	6,6; 11,0		Ун/Д/Д-11-11			
ТДТН-25000/110-У1(ХЛ1)	25000	115	11,0	6,6		РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней; ПБВ на стороне СН 34,5; 38,5 ; 36 кВ ± (2x2,5%)		Ун/Д/Д-11-11	Д
			22,0	6,6; 11,0				Ун/Ун/Д-0-11	
			34,5; 38,5	6,3; 6,6; 11,0				Ун/Д/Д-11-11	
ТДТН-40000/110-У1	40000	115	38,5	6,6				РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней; ПБВ на стороне СН 34,5; 38,5 ; 36 кВ ± (2x2,5%)	
			10,5	6,3	Ун/Д/Д-11-11				
			11,0	6,6					
			22,0	6,6; 11,0					
			34,5; 38,5	6,6; 11,0					
36	10,5	Ун/Ун/Д-0-11							
ТДТНЖ-40000/110-У1	40000	115	27,5	6,6; 11,0	Ун/Д/Д-11-11				
ТДТН-63000/110-У1	63000	115	11,0	6,6	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней; ПБВ на стороне СН 34,5 и 38,5 кВ ± (2x2,5%)	Ун/ Д/Д-11-11	Д		
			38,5	6,6; 11,0		Ун/Ун/Д-0-11			
ТДЦТН-63000/110-У1	63000	115	34,5	6,6; 11,0		Ун/Ун/Д-0-11		ДЦ	
ТДТН-80000/110-У1	80000	115	38,5	6,6; 11,0		Ун/Ун/Д-0-11		Д	

ТДЦТН-80000/110-У1	80000	115	11,0	6,6; 6,94	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней	Ун/Д/Д-11-11	ДЦ
			22,0; 38,5	11,0		Ун/Ун/Д-0-11	
ТДЦТН-100000/220-У1	100000/ 70000/ 30000	230	22,0	10,5	РПН в нейтрали ВН ± 10% (± 10 ступеней)	Ун/Ун/Д-0-11	М/Д/ДЦ
	100000/ 83000/ 100000	230	22,0	11,0	РПН в нейтрали ВН ± 8 x 1,5%; ПБВ на стороне СН ± 2x2,5%		ДЦ
ТДЦТН-125000/220-У1	125000/ 83000/ 125000	230	22,0	11,0			

1.7. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ И ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 110 И 220 кВ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИИ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ			Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток	Охлаждение
		ВН	НН				
ТДТНМ-40000/63000/110-У1	40000/ 63000	115	38,5	6,6	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней; ПБВ на стороне СН 34,5 и 38,5 кВ ± [2x2,5%]	Ун/Д/Д-11-11	Д
ТДТНМ-63000/110-У1	63000	115	38,5	6,6		Ун/Ун/Д-0-11	
ТДНМ-63000/100000/110-У1	63000 / 100000	115	-	38,5	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней	Ун/Д-11	
ТРДНМ-63000/100000/220-У1	63000 / 100000	230	-	11,0-11,0	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 12 ступеней)	Ун/Д-Д-11-11	
ТДЦНМ-100000/160000/220-У1	100000 / 160000	230	-	38,5	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 8 ступеней)	Ун/Д-11	ДЦ
ТДЦНМ-100000/200000/220-У1	100000 / 200000	230	-	38,5		Ун/Д-11	
ТДЦНМ-160000/250000/220-У1	160000 / 250000	230	-	38,5		Ун/Д-11	
ТДЦНМ-160000/320000/150-У1	160000 / 320000	158	-	38,5		Ун/Д-11	

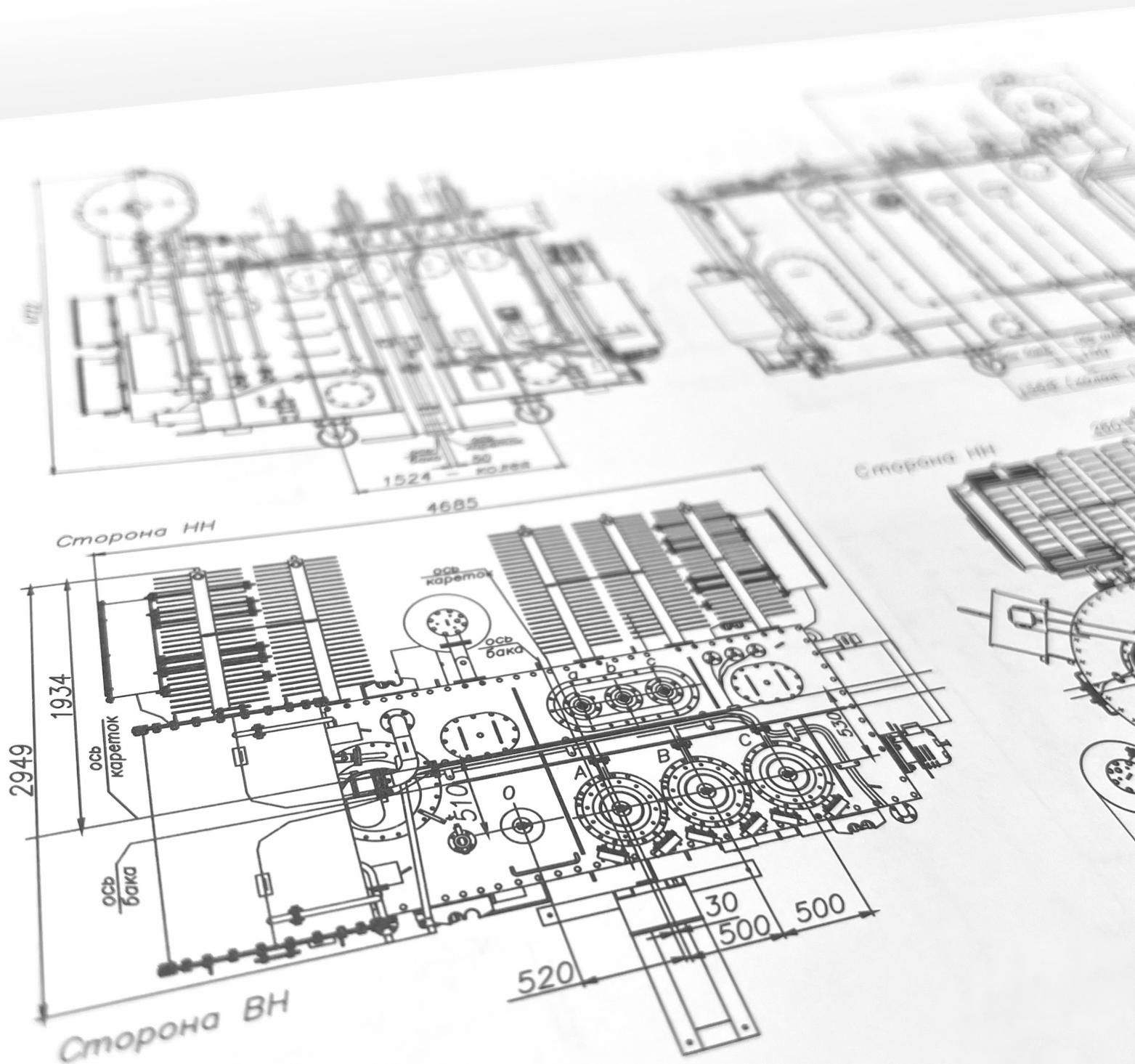
1.8. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ И ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 110 кВ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ			Схема и группа соединения обмоток	Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения	Охлаждение
		ВН	СН	НН			
ТРДЦН-125000/110-У1	125000	115	-	10,5-10,5	Ун/ Д-Д-11-11	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней	ДЦ
ТДЦТН-125000/110-У1	125000	115	11,0	6,6	Ун/ Д-Д-11-11		М/Д/ДЦ
ТРДЦН-100000/110-У1	100000	115	-	10,5-10,5	Ун/ Д-Д-11-11		ДЦ
ТДЦТН-100000/110-У1	100000	115	11,0	10,5-10,5	Ун/Ун/Д-0-11	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней; ПБВ на стороне СН 34,5 и 38,5 кВ ± [2x2,5%]	ДЦ
ТРД(ДЦ)Н-80000/110-У1	80000	115	-	10,5-10,5	Ун/ Д-Д-11-11	РПН в нейтрали ВН ± 16%, ± 9 ступеней	Д или ДЦ

1.9. СИЛОВОЙ ОДНОФАЗНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ЭЛЕГАЗОВЫЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ 220 кВ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток	Охлаждение
		ВН	НН			
ОРЭНЦН-21000/220-У1	63000 (3 фазы по 21000)	230/√3	11-11	РПН в нейтрали ВН ± 10% (± 10 ступеней)	Ун/Д-Д-11-11	НЦ
ОРЭНДЦН-21000/220-У1	63000 (3 фазы по 21000)	230/√3	11-11	РПН в нейтрали ВН ± 10% (± 10 ступеней)	Ун/Д-Д-11-11	НДЦ

ТРАНСФОРМАТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 3-35 КВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



2.1. ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ АГРЕГАТЫ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПЯЖЕНИЯ 6 - 35 кВ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ НАПЯЖЕНИЯ СЕТИ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальное линейное напряжение сети, В	Диапазон регулирования напряжения, В	Вид охлаждения
ТМНЛ-16000/10-У1	16000	6600 11000	± 990 (± 10 ступеней) ± 1650 (± 10 ступеней)	М
ТДНЛ-40000/10-У1	40000	6600 11000	± 990 (± 10 ступеней) ± 1650 (± 10 ступеней)	Д
ТДНЛ-63000/10-У1	63000	11000	± 1650 (± 10 ступеней)	Д
ТДНЛ-63000/35-У1	63000	38500	± 5776 (± 10 ступеней)	Д

2.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПЯЖЕНИЯ 15, 20 и 35 кВ В Т. Ч. ДЛЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Тип	Номинальная мощность, МВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид, диапазон и число ступеней регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМНС-10000/35-У1	10	10,5	6,3	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 9 ступеней)	Ун/У-0
ТДНС-10000/35-У1	10	10,5	6,3	РПН ± 12% (± 9 ступеней)	Д/Д-0
		20,0		РПН ± 12% (± 8 ступеней)	
ТДНС-16000/20-У1	16	10,5; 11,0	6,3; 6,6	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 9 ступеней)	Ун/У-0
		10,5	6,3; 6,6	РПН ± 12% (± 9 ступеней)	Д/Д-0
		10,5	6,3	РПН ± 12% (± 8 ступеней)	
ТДНС-16000/35-У1	16	10,5	6,3	РПН ± 12% (± 8 ступеней)	Д/Д-Д-0-0
ТРДНС-25000/15-У(ХЛ)1	25	10,5	6,3 - 6,3	РПН ± 12% (± 8 ступеней)	Д/Д-Д-0-0
		10,5; 5,75		РПН ± 12% (± 9 ступеней)	
ТРДНС-25000/35-У(ХЛ)1	25	36,75	6,3 - 6,3	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 9 ступеней)	Ун/Д/Д-11-11
		18,0	6,3 - 6,3	РПН ± 12% (± 9 ступеней)	Д/Д-Д-0-0
		20,0		РПН ± 12% (± 8 ступеней)	
ТДТН-25000/35-У1	25	36,75	10,5 / 6,3	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 8 ступеней)	Ун/Д/Д-11-11
ТРДНС-32000/35-У(ХЛ)1	32	20,0	6,3 - 6,3	РПН на стороне ВН ± 12% (± 9 ступеней)	Д/Д-Д-0-0
				РПН ± 12% (± 8 ступеней)	
ТРДНС-40000/20-У1	40	10,5	6,3 - 6,3	РПН на стороне ВН ± 12% (± 10 ступеней)	Д/Д-Д-0-0
ТРДНС-40000/35-У(ХЛ)1	40	20,0			
ТДТН-45000/20-У1	45 / 35 / 21	19	5,6 / 6,6	РПН на стороне ВН ± 10% (± 8 ступеней)	Д/Д/У-0-11
ТДТН-45000/15-У1	45 / 35 / 21	15			
ТРДНС-63000/35-У1	63	36,75	6,3 - 6,3	РПН на стороне ВН ± 12% (± 9 ступеней)	Д/Д-Д-0-0
ТРДНС-80000/24-У1	80	24	10,5-10,5	РПН в нейтрали ВН ± 12% (± 8 ступеней)	Ун/Д/Д-11-11 Д/Д-Д-0-0

2.3. ТРАНСФОРМАТОРЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ С НЕГОРЮЧИМ ЖИДКИМ ДИЭЛЕКТРИКОМ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Количество вентильных обмоток	Номинальное напряжение обмоток предзаряда, кВА	Диапазон регулирования напряжения обмотки высокого напряжения относительно номинального	Вид охлаждения
		ВН	Вентильная обмотка				
ТНЦП-17000/10-УХЛ4	17000	10±10%	750	18	380±10%	±1х5%	Ц*

* - принудительная циркуляция раствора этиленгликоля с деионизированной водой и жидкого диэлектрика с ненаправленным потоком жидкого диэлектрика.

2.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЁХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ 10, 35 кВ

Тип	Мощность обмоток трансформатора, кВА		Номинальное линейное напряжение обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования	Схема и группа соединения обмоток
	сетевой	вентильной	сетевой	вентильной		
ТМП-1000/10-ХЛ1	1000	1000	10,5	1,8	ПБВ ± 2 x 2,5%	У/Д-11
ТМП-4000/10-ХЛ1	4000	4000	10,5	9,5		
ТМП-5500/35-У1	5500	5500	18,0	11,0		
ТМП-6300/10-У2	6360	4080	6,0	0,9		Д/Д-0

**2.5. АВТОТРАНСФОРМАТОР ТРЁХФАЗНЫЙ МАСЛЯНЫЙ
С РЕГУЛИРОВАНИЕМ НАПРЯЖЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 10 кВ
ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

Тип	Материал обмоточного провода	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
			ВН	НН		
АТМН-10000/10-У1	медь	6000 (1 диапазон)	6,3	6,7 (1 диапазон)	РПН в нейтрали ВН 10 ступеней (6,7-2,9) кВ	Уавто-0 (1 диапазон)
		3405 (2 диапазон)		3,8 (2 диапазон)	(3,8-0) кВ	У/У-0 (2 диапазон)

**2.6. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ
С РЕГУЛИРОВАНИЕМ НАПРЯЖЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 10 и 35 кВ**

Тип	Материал обмоточного провода	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
			ВН	НН		
ТМН-1600/10-У1	медь	1600	10,0	6,3	РПН в нейтрали ВН ± 8 x 1,35%	У/Д-11
ТМН-2500/10-У1		2500			РПН в нейтрали ВН ± 8 x 1,4%	
ТМН-2500/35-У1		2500	35,0	6,3; 11,0	РПН в нейтрали ВН ± 4 x 2,5%	
ТМН-4000/35-У1		4000				
ТМН-6300/35-У1		6300				
ТМН-1600/35-У1	алюминий	1600	35,0	6,3; 11,0		
ТМН-2500/35-У1(ХЛ1)		2500				
ТМН-4000/35-У1(ХЛ1)		4000	35,0	6,3; 10,5		
ТМН-6300/35-У1		6300				
ТМН-10000/35-У1		10000				

**2.7. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ,
ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ, КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 35 кВ**

Тип	Материал обмоточного провода	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
			ВН	НН		
ТМ-25/35-У1	медь	25	35	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5%	У/Ун-0
ТМ-100/35-У1		100				У/Ун-0; У/Зн-11; Д/Ун-11
ТМ-1000/35-У1		1000	У/Д-11			
ТМ-1600/35-У1	алюминий	1600	35	0,4; 0,69		У/Ун-0
				3,15; 6,3		У/Д-11
				10,5		
ТМ-2500/35-У1		2500		3,15; 6,3; 10,5		У/Д-11
ТМ-4000/35-У1		4000		6,3; 10,5		
ТМ-6300/35-У1		6300				
ТМ-10000/35-У1		10000				

2.8. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ С РАСШИРИТЕЛЕМ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ (с медными обмотками)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон переключения напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМ-25/10-УХЛ1	25	6,3; 10,0	0,23; 0,4	ПБВ ± 2 x 2,5%	У/Ун-0
ТМ-40/10-УХЛ1	40				
ТМ-63/10-УХЛ1	63				
ТМ-100/10-УХЛ1	100				
ТМ-160/10-УХЛ1	160				
ТМ-250/10-У1	250	6,0	0,4		У/Ун-0; Ун/Д-11; Д/Ун-11; У/Зн-11
		6,3			У/Ун-0; У/Зн-11
		10,0			У/Ун-0; Ун/Д-11; У/Зн-11
		6,0	0,23		Ун/Д-11
		10,0			У/Ун-0; Ун/Д-11
ТМ-400/10-У1	400	6,0; 10,0	0,4		У/Ун-0; Ун/Д-11; Д/Ун-11
		6,3			У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11
		6,0; 10,0	0,23		Д/Ун -11
		6,0; 10,0; 10,5			Ун/Д-11
ТМ-630/10-У1	630	6,0	0,4		У/Ун-0; Д/Ун-11
		6,3		У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11	
		10,0		У/Ун-0; Д/Ун-11; Ун/Д-11	
		6,0; 10,0	0,23	Д/Ун-11; Ун/Д-11	
ТМ-1000/10-У1	1000	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,69	У/Ун-0; Д/Ун-11	
		10,0	0,23	Ун/Д-11	
			4,4-3,5-2,7	Д/Ун-11	
ТМ-1600/10-У1	1600	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,69	У/Ун-0; Д/Ун-11	
		10,5	0,4	У/Ун-0	
		10,0; 10,5	0,23 *)	Ун/Д-11	

* - Максимальная отбираемая со стороны НН мощность – 1000 кВА

2.9. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ С РАСШИРИТЕЛЕМ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ (с алюминиевыми обмотками)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМ-25/10-У1	25	6,0; 10,0	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5%	У/Ун-0; У/Зн-11
ТМ-40/10-У1	40				
ТМ-63/10-У1	63				
ТМ-100/10-У1	100				
ТМ-160/10-У1	160				
ТМ-250/10-У1	250	6,0;			
ТМ-400/10-У1	400	6,3;			
ТМ-630/10-У1	630	10,0;			
ТМ-1000/10-У1	1000	10,5			
ТМ-1600/10-У1	1600	6,0;			0,69
		10,0	3,15		У/Д-11
		10,0	6,3		

ТМ-2500/10-У1	2500	10,0	0,69	ПБВ ± 2 x 2,5%	Д/Ун-11
			3,15; 6,3		У/Д-11
10,5	6,3	Ун/Д-11			
ТМ-4000/10-У1	4000	6,0	3,15		У/Д-11
		10,0	3,15; 6,3		
ТМ-6300/10-У1	6300	10,0	6,3		У/Д-11
ТМ-6300/10-ХЛ1	6300	11,0	6,3		Ун/Ун-0
ТМ-7500/10-У1	7500	10,5	6,6		У/У-0
ТМК-7500/10-У1	7500	12,0	10,5		Д/Д-0
ТМ-10000/10-У1	10000	10,0; 10,5	6,3		У/Д-11
ТД-10000/10-У1	10000	10,5	6,3	У/У-0; У/Д-11	

2.10 а. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ (с медными обмотками)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМГ-100/10-У1	100	6,0; 10,0	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	У/Ун-0
ТМГ-160/10-У1	160				10,0
ТМГ-250/10-У1	250	6,0; 10,0			У/Ун-0
		6,0			Д/Ун-11
ТМГ-400/10-У1	400	6,0; 10,0	0,23; 0,4		Ун/Д-11
		6,3	0,4		У/Ун-0; Д/Ун-11; Ун/Д-11
ТМГ-630/10-У1	630	10,5; 11,5	0,4		У/Ун-0
		6,0; 10,0	0,4		Д/Ун-11
		6,0	0,23		У/Ун-0; Д/Ун-11; Ун/Д-11
ТМГ-1000/10-У1	1000	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,69		Ун/Д-11
		10,0	6,3	У/Ун-0; Д/Ун-11	
ТМГ-1250/10-У1	1250	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,69	У/Д-11	
					У/Ун-0; Д/Ун-11

2.10 6. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6,10,20,35 кВ (с алюминиевыми обмотками)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток		
		ВН	НН				
ТМГ-25/10-У1	25	6,0; 10,0	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	У/Ун-0; У/Зн-11		
ТМГ-40/10-У1	40						
ТМГ-63/10-У1	63						
ТМГ-100/10-У1	100	10,0			Д/Ун-11		
ТМГ-160/10-У1	160	6,0; 10,0			У/Ун-0; Д/Ун-11		
		6,3			У/Ун-0		
ТМГ-250/10-У1	250	6,0; 6,3; 10,0; 10,5			У/Ун-0; Д/Ун-11		
		6,0; 10,0			Ун/Д-11		
		6,0; 10,0; 11,0			0,23		
ТМГ-400/10-У1	400	6,0; 6,3; 10,0; 10,5			0,4	У/Ун-0; Д/Ун-11	
		6,0; 10,0	0,23	Ун/Д-11			
		6,0; 6,3; 10,0; 10,5; 11,0	0,4				
ТМГ-630/10-У1	630	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4	У/Ун-0; Д/Ун-11			
		6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,23	Ун/Д-11			
		6,0; 10,0	0,4	Д/Ун-11			
		11,0	0,4				
ТМГ-1000/10-У1	1000	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4	У/Ун-0; Д/Ун-11			
		6,0	0,69	У/Ун-0			
		11,5	0,4	Ун/Д-11			
		6,0; 10,0	0,23; 0,4	Ун/Д-11			
ТМГ-1250/10-У1	1250	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,69	У/Ун-0; Д/Ун-11			
ТМГ-100/20-У1	100	20,0	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	У/Ун-0		
ТМГ-160/20-У1	160						
ТМГ-250/20-У1	250				У/Ун-0; Д/Ун-11		
ТМГ-400/20-У1	400						
ТМГ-630/20-У1	630						
ТМГ-1000/20-У1	1000						
ТМГ-100/35-У1	100	35,0			0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	У/Ун-0
ТМГ-160/35-У1	160						
ТМГ-250/35-У1	250						У/Ун-0; У/Д-11
ТМГ-400/35-У1	400						У/Ун-0; У/Д-11; Ун/Д-11
ТМГ-630/35-У1	630						
ТМГ-1000/35-У1	1000						

**2.10 в. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ
(с алюминиевыми обмотками, серия с пониженной себестоимостью)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМГ-25/10-У1	25	6,0; 10,0	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	У/Ун-0; У/Зн-11
ТМГ-40/10-У1	40				
ТМГ-63/10-У1	63				
ТМГ-100/10-У1	100	6,0; 6,3; 10,0; 10,5 6,0; 10,0 6,0; 6,3; 10,0; 10,5 6,0; 10,0 6,0; 6,3; 10,0; 10,5 6,0; 10,0 6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11
ТМГ-160/10-У1	160				У/Ун-0; Д/Ун-11
ТМГ-250/10-У1	250				У/Зн-11
ТМГ-400/10-У1	400				У/Ун-0; Д/Ун-11
ТМГ-630/10-У1	630				У/Зн-11
ТМГ-1000/10-У1	1000				У/Ун-0; Д/Ун-11
ТМГ-1250/10-У1	1250				
ТМГ-1600/10-У1	1600				

**2.10 г. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ
(с алюминиевыми обмотками, серия с пониженными потерями)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМГ-100/10-У1	100	6,0; 10,0	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	У/Ун-0; У/Зн-11
ТМГ-160/10-У1	160				6,0; 6,3; 10,0; 10,5
ТМГ-250/10-У1	250				
ТМГ-400/10-У1	400				
ТМГ-630/10-У1	630				
ТМГ-1000/10-У1	1000				
ТМГ-1250/10-У1	1250				

**2.10 д. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КЛАССА 10 кВ
с магнитопроводом из аморфной стали**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМГАМ-400/10-У1	400	10,0	0,4	ПБВ ± 2 x 2,5 %	Д/Ун-11
ТМГАМ-630/10-У1	630				
ТМГАМ-1000/10-У1	1000				

2.11. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 35 кВ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТМЖ-25/35-У1	25	27,5	0,4	ПБВ - 4 x 2,5%	У/Зн-11
ТМЖ-100/35-У1	100				
ТМГ-25/35-У1	25				
ТМГ-40/35-У1	40			ПБВ ± 2 x 2,5%	У/Ун-0, У/Зн-11
ТМГ-63/35-У1	63				
ТМГ-100/35-У1	100				
ТМГ-160/35-У1	160				
ТМГ-250/35-У1	250				
ТМГ-400/35-У1	400				
ТМГ-630/35-У1	630			У/Ун-0	
ТМГ-1000/35-У1	1000				

2.12. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТЯГОВЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 25 кВ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ОНДЦЭ-8000/10	7977	25000	1320	1/1/1/1/1/1-0-0-0-0-0
ОНДЦЭ-1765/25	1767	25000	1900	1/1/1/1-0-0-0
ОНДЦЭ-4550/25	4550	25000	1260	1/1/1/1-0-0-0
ОНДЦЭ-5700/25	5700/6585*	25000	1260	1/1/1/1/1/1-0-0-0-0-0
ОНДЦЭ-6300/25	5590	25000	435	1/1/1/1/1/1-0-0-0-0-0
ОНДЦЭД-6316/25	5916/6316*	25000	1300	1/1/1/1/1/1/1-0-0-0-0-0-0
ОНДЦЭ-10000/25	7515	25000	930	1/1/1/1/1/1/1/1-0-0-0-0-0-0
ОНДЦЭ-11500/25	10607/11507*	25000	1800	1/1/1/1/1/1/1-0-0-0-0-0-0
ОНМЦЭР-1600/25	1300	25000	2200	1/1/1/1-0-0-0
ОНМЦЭ-2500/25	2148	25000	680	1/1/1/1/1/1-0-0-0-0-0

* - в зимнее время при полностью включенном отоплении.

2.13. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 35 кВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения
		ВН	НН	
ОМ-33/35-71-У1	20	35	0,23; 0,4	ПБВ
ОМ-66/35-71-У1	50		0,23; 0,38	
ОМ-66/35-71-Т1	45		0,4	
ОМ-66/20-71-У1	50-40-50	22,0-16,5-11,0	0,38; 0,5	ПБВ
ОМ-66/20-71-Т1			0,38; 0,44	

ОМ-1,25/10-УХЛ1	1,25	6; 10	0,23	ПБВ $\pm 2 \times 2,5 \%$
ОМ-4/10-УХЛ1	4		0,23	
ОМ-10/10-УХЛ1	10		0,23; 0,4	ПБВ $+2 \times 2,5 \%$, $-2 \times 5 \%$
ОМ-25/10-У1	25	6	0,23	Регулирования напряжения нет
ОМ-5/10-У1	5	6	0,23	ПБВ $\pm 2 \times 2,5 \%$

2.14. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ

Тип	Типовая мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В	
		первичной	вторичной
ИОМ-7/12-УЗ(ТЗ)	12	220	2x7000
ОМ-33/35-71-УЗ(ТЗ)	20-10-5-2,78-1,39	200; 380	36000-18000-9000-5000-2500
ОМ-66/35-71-УЗ	115-69-45	550-330-220	4700
ИОМ-100/25-УЗ(ТЗ)	25	200; 350	100000
ИОМ-100/100-УЗ(ТЗ)	100 (85)	200; 350	100000

2.15. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ, В Т.Ч. ПОВЫШЕННОЙ ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ, КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 20 кВ, В Т.Ч ДЛЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ПОДСТАНЦИЙ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток	Ук, %	
		ВН	НН				
ТСЗФ-100/10-УЗ	100	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,23	ПБВ $\pm 2 \times 2,5\%$	Д/Ун-11	6	
ТСЗФ-160/10-УЗ	160						
ТСЗФ-250/10-УЗ	250						
ТСЗ-250/10-УЗ	250	10,0	0,23		Д/Ун-11; У/Ун-0	5,5	
ТСЗФ-400/10-УЗ	400	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,23				
ТСЗФ-630/10-УЗ	630	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4		Д/Ун-11; У/Ун-0	6	
		10,5	0,23		Д/Ун-11		
ТСЗФС-630/10-УЗ	630	10,0	0,4		У/Ун-0	8	
					Д/Ун-11		
ТСЗ-630/10-УЗ	630	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4		ПБВ $\pm 2 \times 2,5\%$	У/Ун-0; Д/Ун-11	6
ТСЗФ-1000/10-УЗ	1000						
ТСЗФС-1000/10-УЗ	1000						
ТСЗФС-1000/10-ТЗ		6,3					
ТСЗ-1000/10-УЗ	1000	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,69			У/Ун-0; Д/Ун-11	6
ТСЗ-1000/10-УХЛ4	1000	10,0	0,4			Д/Ун-11	
ТСЗС-1000/6-УЗ	1000	6,3		У/Ун-0; Д/Ун-11		8	
ТСЗС-1000/10-УЗ	1000	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,69				Д/Ун-11
ТСЗФ-1250/10-УЗ	1250	10,5	0,4	У/Ун-0			
ТСЗФ-1600/10-УЗ	1600	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	0,4; 0,69	У/Ун-0; Д/Ун-11			
ТСЗ-1600/10-УЗ			0,4				
ТСЗФС-1600/10-УЗ	1600	3,15	0,4	У/Ун-0		8	
ТСЗФ-630/20-УЗ	630	20	0,4	Д/Ун-11			
ТСЗФ-1000/20-УЗ	1000						
ТСЗФ-1600/20-УЗ	1600						

**2.16. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ
С КЛАССОМ НАГРЕВОСТОЙКОСТИ ИЗОЛЯЦИИ «Н» ДЛЯ ПЕРЕДВИЖНЫХ КТП**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТСЗПП-25/6-УХЛ1	25	6,0	0,23; 0,4	ПБВ ± 5% в обмотке ВН	У/Ун-0
ТСЗПП-40/6-УХЛ1	40				
ТСЗПП-63/6-УХЛ1	63				
ТСЗПП-100/6-УХЛ1	100				
ТСЗПП-250/6-УХЛ1	250				
ТСЗПП-400/6-УХЛ1	400				
ТСЗПП-630/6-УХЛ1	630				
ТСЗПП-25/10-УХЛ1	25	10,0	0,23; 0,4	ПБВ ± 5% в обмотке ВН	У/Ун-0
ТСЗПП-40/10-УХЛ1	40				
ТСЗПП-63/10-УХЛ1	63				
ТСЗПП-100/10-УХЛ1	100				
ТСЗПП-250/10-УХЛ1	250				
ТСЗПП-400/10-УХЛ1	400				

**2.17. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ
С КЛАССОМ НАГРЕВОСТОЙКОСТИ ИЗОЛЯЦИИ «Н» ДЛЯ ЭКСКАВАТОРОВ**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Вид и диапазон регулирования напряжения	Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН		
ТСЗЭ-100/6-УХЛ1 ТСЗЭ-100/10-УХЛ1	100	6,0 10,0	0,23; 0,4	ПБВ ± 5% в обмотке ВН	У/Ун-0
ТСЗЭ-250/6-УХЛ1 ТСЗЭ-250/10-УХЛ1	250	6,0 10,0	0,4 0,23; 0,4		
ТСЗЭ-400/6-УХЛ1	400	6,0	0,4		
ТСЗЭ-630/6-УХЛ1	630				

**2.18. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ, ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ,
КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ СЕЙСМОУСТОЙЧИВЫЕ**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ТСЗКУ-400/10-УХЛ4	400	10±5%; 6±5%	0,23; 0,4	У/Ун-0; Д/Ун-11
ТСЗКУ-400/10-У3				
ТСЗКУ-630/10-УХЛ4	630		0,4	У/Ун-0; Д/Ун-11
ТСЗКУ-630/10-У3				

2.19. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 и 10 кВ ДЛЯ ПИТАНИЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ШКАФОВ КРУ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ТСКС-40(145)/10-УЗ	38	6	0,23 или 0,4	У/Ун-0
		6,3		
		10		
		10,5	0,23	У/Ун-0 **)
		10,5 *)	0,4	

* - Допускаются по согласованию исполнения с напряжениями: ВН-6,9; 11,0; 11,5 кВ и НН - 0,24; 0,40; 0,415; 0,44 кВ.

** - Допускается в обоснованных случаях по согласованию сторон Д/Ун-11.

2.20. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕЙТРАЛИ)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, кВ		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН *)	
ТСНЗ-63/10-УЗ(ТЗ)	63	10,0; 6,3	0,23; 0,4; 0,66	Ун/Д
		10,0	0,4	Ун/Д-11

* - Линейные концы НН не выводятся. Напряжение НН может отличаться от указанного.

2.21. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ, ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ, КЛАССА НАГРЕВОСТОЙКОСТИ ИЗОЛЯЦИИ «Н» ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ МЕТРОПОЛИТЕНА

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В			Схема и группа соединения обмоток *)
		ВН	НН		
			соединение		
Ун	Д				
ТСЗК-63/10-УХЛ4	63	10500 ± 5%	400	230	У/Ун-0; У/Д-11
		6300 ± 5%			
		10500 ± 5%	230	133	
		6300 ± 5%			

* - В обмотке НН предусматривается переключение со схемы Ун на схему Д.

2.22. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ И МАСЛЯНЫЕ МОДУЛЯЦИОННЫЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 10 - 35 кВ ДЛЯ ПИТАНИЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Тип	Типовая мощность, кВА	Номинальное напряжение обмоток, В	Индуктивность рассеяния всей первичной обмотки, Гн	Индуктивность рассеяния половины первичной обмотки при замкнутой второй половине, Гн	Индуктивность холостого хода первичной обмотки, Гн
а) сухие					
ОС-375/15-72-УЗ	375	2х6400/2х3600/2х900	не более 0,042	не более 0,012	не менее 50
ОС-375/15-72-ТЗ			не более 0,035	не более 0,01	не менее 50
б) масляные					
ОМА-210/10-73-УЗ	210	2х5300/240	не более 0,03	-	не менее 55
ОМТМ-2500/35-70-У1(Т1)	2500	2х4375/2х3535/2х350 2х6100/2х3540/2х435	не более 0,004 не более 0,006	не более 0,002 не более 0,003	не менее 25 не менее 40
ОМС-3300/35-73-УЗ	3300	2х4000/500 2х8000/1000 2х3000/500	не более 0,009 не более 0,0035 не более 0,0005	-	не менее 6,5 не менее 25 не менее 3,5
ОММ-6667/35-84-У1(Т1)	6667	2х4625/2х3750 2х6400/2х3765 2х7900/2х4264	не более 0,003	-	не менее 30 не менее 20 не менее 30
ОММ-6667/20-84-У1(Т1)	6667	2х7400/2х4205	не более 0,00135	не более 0,0004	не менее 15

2.23. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения, В	
		первичное	вторичное
ОСН-1-УХЛ4 *)	1,0	220	6000
ОСН-1-УХЛ3 *)	1,0	3000; 6000	220
ОСН-2,5-УХЛ3 *)	2,5	220	3000; 6000; 12000
ОСН-2,5-УХЛ4 *)	2,5	220	3000

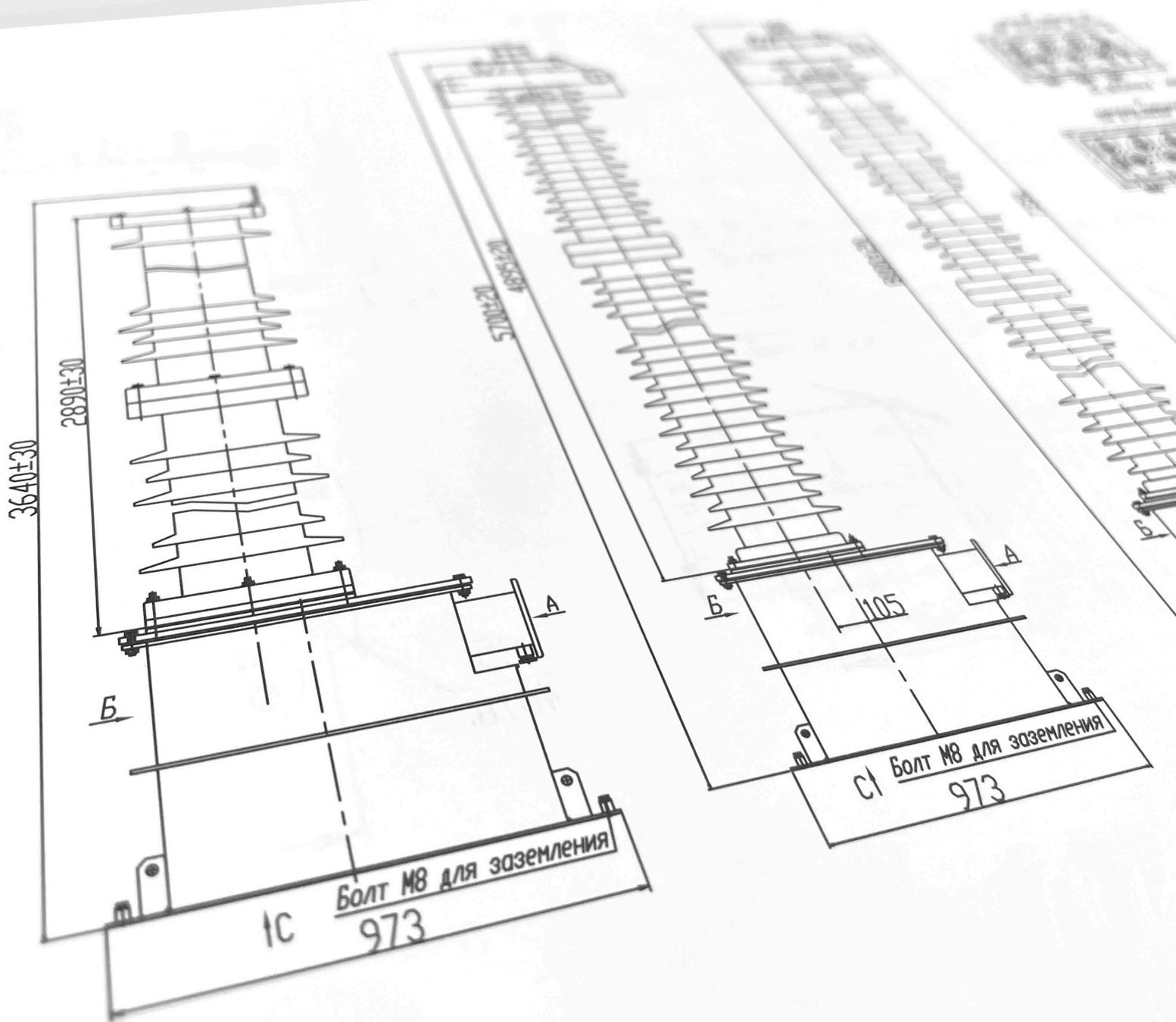
**2.24. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 10 кВ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, В Т.Ч. ДЛЯ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА**

Тип	Мощность сетевой обмотки, кВА	Номинальные напряжения обмоток			Ток преобразователя, А	Вид и диапазон регулирования напряжения
		сетевой, кВ	вентильной, В	преобразователя, В		
ТСЗП-630/10-ГТ-УЗ	537	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	475	600	800	ПБВ ±2 x 2,5%
ТСЗП-1000/10-ГТ-УЗ	839				1250	
ТСЗП-1600/10-ГТ-УЗ	1342				2000	
ТСЗПУ-1000/10-ГТ-УЗ	692	6,0; 10,0	980		1000	
ТСЗПУ-2000/10-ГТ-УЗ	1385	6,0; 6,3; 10,0	979		2000	
ТСЗПУ-3000/10-ГТ-УЗ	2080	6,3; 10,0	979		3000	
ТСЗПУ-3150/10-ГТ-УЗ	2181	6,3; 10,0	980		3150	
ТРСЗПУ-1000/10-ГТ-УЗ	839	6,0; 6,3; 10,0; 10,5	475		1250	
ТРСЗПУ-1600/10-ГТ-УЗ	1343				2000	
ТСЗП-1600/10-М-УЗ	1482	6,3; 10,5	655		825	
ТСЗП-2000/10-М-УЗ	1845	10,0	653	2000		
ТСЗП-2500/10-М-УЗ	2500	10,5	657	2500		
ТСЗП-2500/20-М-УЗ	2500	20,0	657	2500		
ТРСЗП-1600/10-М-УЗ	1486	10,5	657	600	2000	
ТРСЗП-1600/20-М-УЗ	1486	20,0	657	600	2000	

**2.25. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 1 кВ
(без регулирования напряжения)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ТСЗФ-250/1-УЗ	250	380	230 (400)	Ун/Д-11 (Ун/Ун-0)
		660	400	У/Ун-0
ТСЗФ-300/1-УЗ	300	480	380	Д/Ун-11
ТСЗФ-400/1-УЗ	400	660	400	У/Ун-0

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 750 КВ



3.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПЯЖЕНИЯ ОДНОФАЗНЫЕ КАСКАДНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТРЕХ- И ЧЕТЫРЕХОБОМОТОЧНЫЕ НА НАПЯЖЕНИЕ 110 - 330 кВ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ СТАЦИОНАРНЫХ УСТАНОВОК

Тип	Номинальные напряжения обмоток, кВ				Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА						Предельная мощность, ВА
	обмотка ВН	обмотки НН			основная I		основная II			дополн.	
		основная I	основная II	дополн.	0,2	0,2	0,5	1	3		
НКФ-110-06У1 (ХЛ1, Т1)*	110:√3	0,1:√3	0,1:√3	0,1	100*	100	200	400	500	600	2000
НКФ-110-57У1 (ХЛ1, Т1)	110:√3	-	0,1:√3	0,1	-	200	400	600	1200	600	2000
НКФ-220-06У1 (ХЛ1, Т1)**	220:√3	0,1:√3	0,1:√3	0,1	100**	100	200	400	500	600	2000
НКФ-220-58У1 (ХЛ1, Т1)	220:√3	-	0,1:√3	0,1	-	200	400	600	1200	600	2000
НКФ-330-73У1	330:√3	-	0,1:√3	0,1	-	200	400	600	1200	600	2000

* - Класс точности 0,2 обмотки основной I гарантируется при одновременной нагрузке обмоток основной I до 100 ВА и основной II до 400 ВА.

** - Класс точности 0,2 обмотки основной I гарантируется при одновременной нагрузке обмоток основной I до 100 ВА и основной II до 250 ВА.

3.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПЯЖЕНИЯ ЕМКОСТНЫЕ ТРЕХ- И ЧЕТЫРЕХОБОМОТОЧНЫЕ НА НАПЯЖЕНИЕ 110 - 750 кВ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ СТАЦИОНАРНЫХ УСТАНОВОК

Тип	Номинальные напряжения обмоток, кВ			Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА						Предельная мощность, ВА
	обмотка ВН	обмотки НН		основная I				основная II	дополн.	
		основные I и II	дополн.	0,2	0,5	1	3	0,2		
НДЕ-М-110У1 (ХЛ1, Т1)	110:√3	0,1:√3	0,1	120	200	400	800	30	600	1500
НДЕ-М-220У1 (ХЛ1, Т1)	220:√3	0,1:√3	0,1	120	200	400	800	30	600	1500
НДЕ-М-500У1	500:√3	0,1:√3	0,1	150	300	500	1000	50	600	1600
НДЕ-М-750У1	750:√3	0,1:√3	0,1	150	300	500	1000	50	600	1600

3.3 а. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПЯЖЕНИЯ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ДВУХ- И ТРЕХОБОМОТОЧНЫЕ НА НАПЯЖЕНИЕ 3 – 35 кВ

Тип	Номинальные напряжения обмоток, кВ			Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА					Предельная мощность, ВА
	обмотка ВН	обмотка НН		основная				дополн.	
		основная	дополн.	0,2	0,5	1	3		
ЗНОМ-15-63М У2 (Т2)	6:√3; 6,3:√3; 6,6:√3	0,1:√3	0,1:3	-	50	75	200	200	400
	10:√3; 10,5:√3; 11:√3; 13,8:√3; 15:√3; 15,75:√3	0,1:√3	0,1:3	60	90	150	300	300	640
ЗНОМ-20-63 У2 (Т2)	18:√3; 20:√3	0,1:√3	0,1:3	-	75	150	300	300	630
ЗНОМ-24-69 У2	24:√3	0,1:√3	0,1:3	-	150	250	600	400	1000
ЗНОМ-35-65 У1 (Т1)	27,5	0,1	0,127	-	150	250	600	400	1000
	33:√3; 35:√3	0,1:√3	0,1:3	-					
НОМ-6-77 УХЛ4 (О4)	3; 3,15	0,1	-	-	30	50	150	-	250
	6; 6,3; 6,6	0,1	-	-	50	75	200	-	400
НОМ-10-66 У2 (Т2)	10; 10,5; 11	0,1	-	-	75	150	300	-	630
НОМ-15-77 УХЛ4 (О4)	13,8; 15; 15,75; 18	0,1	-	-	75	150	300	-	630
НОМ-35-66 У1 (Т1)	20; 35	0,1	-	-	150	250	600	-	1000

3.3 б. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПЯЖЕНИЯ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ НА НАПЯЖЕНИЕ 35 кВ КЛАССА ТОЧНОСТИ 0,1

с двумя вторичными обмотками

Тип	Номинальное напряжение, кВ			Мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА						Мощность предельная, ВА
	обмотка ВН	обмотка НН		основной					дополн.	
		основной	дополн.	0,1	0,2	0,5	1,0	3,0		
ЗНОМ-35-07У1 (Т1;ХЛ1)	35:√3	0,1:√3	0,1:3	150	250	600	800	1200	600	2000

с тремя вторичными обмотками

Тип	Режимы работы	Номинальное напряжение, кВ				Мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА									Мощность предельная, ВА
		обмотка ВН	обмотка НН			основной I			основной II			доп.			
			основ. I	основ. II	доп.	0,1	0,2	0,5	1,0	3,0	0,2		0,5	1,0	
ЗНОМ-35-07У1 (Т1;ХЛ1)	I	35:√3	0,1:√3	0,1:√3	0,1:3	50	-	-	-	-	100	-	-	600	2000
	II					-	100	-	-	-	100	150	-	600	
	III					-	-	200	-	-	-	300	400	600	

3.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТРЕХОБОМОТОЧНЫЕ ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ НАПЯЖЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Тип	Номинальные напряжения обмоток, В			Номинальная мощность вторичных обмоток, ВА		Предельная мощность, ВА
	обмотка ВН	обмотки НН		основной	дополн.	
		основная	дополн.			
30М-1/15-63У2(Т2)	6000:√3; 10500:√3; 11000:√3; 13800:√3; 15750:√3	100:√3	100	75	850	925
30М-1/20-63У2(Т2)	18000:√3; 20000:√3	100:√3	100	75	850	925
30М-1/24-69У1	24000:√3	100:√3	100	75	850	925
30М-1/35-72У1(Т1)	35000:√3	100:√3	100	75	850	925

3.5. ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПЯЖЕНИЯ ТРЕХФАЗНЫЕ АНТИРЕЗОНАНСНЫЕ ТРЕХОБОМОТОЧНЫЕ НА НАПЯЖЕНИЕ 6 и 10 кВ

Тип	Номинальные напряжения обмоток, В			Класс точности в номинальном режиме	Мощность вторичных обмоток, ВА	
	обмотка ВН	обмотки НН			основной	дополн.
		основная	дополн.			
НАМИ-10-У2	6000; 10000	100	100:√3	0,2	75	30
НАМИ-10-ХЛ2	6000; 10000	100	100:√3	0,2	75	30
НАМИ-10-Т2	6000; 10000	100	100:√3	0,2	75	30

3.6. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА НА НАПЯЖЕНИЯ 35 - 110 кВ

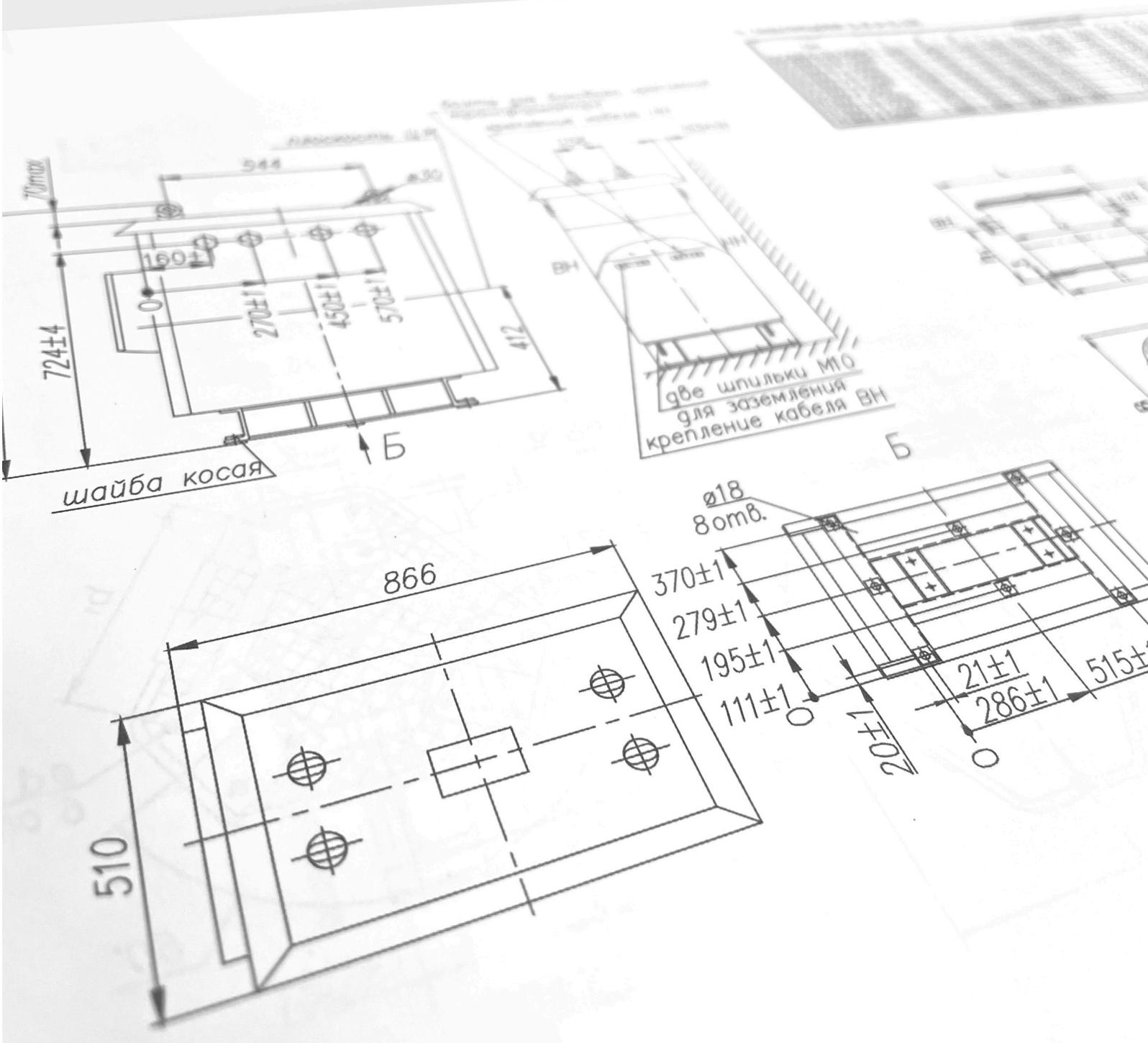
Тип	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный первичный ток, А	Номинальный вторичный ток, А	Число вторичных обмоток	Номинальная мощность вторичных обмоток в классах точности, ВА					
					0,2S	0,2	0,5S	0,5	5P	10P
ТФМ-35-II-У1	35	15; 30; 50; 75; 150	1; 5	3	20	20	20	20	-	20
		100; 150; 200; 300; 400; 600; 1200								
		750; 1500					30	30	20	20
		500; 1000; 2000								
ТФМ-35-II-1-У1	35	600; 1200	1; 5	3	от 10 до 40					от 10 до 40
		750; 1500								
		800								
		1000; 2000								
		3000								
		4000								

28 Измерительные трансформаторы класса напряжения 6 - 750 кВ

ТФМ-110- II-У1	110	100; 150; 200; 300; 400; 600; 1200	1; 5	4	20	30	30	30	30	30
		750; 1500							40	40
		500; 1000; 2000								
ТФМ-110-II- 1-У1	110	100; 150; 200; 300; 400; 600; 1200	1; 5	5	20	30	30	30	30	30
		750; 1500							40	40
ДТФ-35-У1*)	35	2 x 100	2 x 2,5	3	20					

* - Трансформатор для дифференциальной защиты.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 0,5 КВ



4.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ, ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ, ДЛЯ ПИТАНИЯ ТИРИСТОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток
		сетевой обмотки, соединенной в Д	вентильной обмотки, соединенной в У	
ТСП-10/0,7-УХЛ4 (04)	7,3	380; 400; 500; 660	205	Д/У-11
ТСП-16/0,7-УХЛ4 (04)	14,6	380; 400; 500; 660	410	Д/У-11
			205	Д/У-11
ТСП-25/0,7-УХЛ4 (04)	29,1	380; 400; 500; 660	410; 205	Д/У-11
			380	У/Д-11
			380	Д/У-11
ТСП-63/0,7-УХЛ4 (04)	58,0	380; 400; 500; 660	410	Д/У-11
			660	У/Ун-0
			380; 400; 500; 660	205
ТСП-100/0,7-УХЛ4 (04)	93	380; 400; 660	205	Д/У-11
ТСП-125/0,7-УХЛ4 (04)	117	380; 400; 660	410	Д/У-11
ТСЗП-10/0,7-УХЛ4 (04)	7,3	380; 400; 500; 660	205	Д/У-11
			10	Ун/Ун-0
ТСЗП-16/0,7-УХЛ4 (04)	14,6	380; 400; 500; 660	410	Д/У-11
			205	
			16	Ун/Ун-0
ТСЗП-25/0,7-УХЛ4 (04)	29,1	380; 400; 500; 660	410	Д/У-11
			205	Д/У-11
ТСЗП-25/0,7-УХЛ4 *)	29,1	380	102,5-60	Д/У-11
ТСЗПС-25/0,7-УХЛ4	29,1	380	230	Ун/Ун-0
ТСЗП-63/0,7-УХЛ4 (04)	58,0	380; 400; 500; 660	410; 205	Д/У-11
			48	У/Ун-0
			65,3	Д/У-11
ТСЗПС-63/0,7-УХЛ4	48	380	230	Ун/Ун-0
ТСЗП-100/0,7-УХЛ4 (04)	93	380; 400; 660	205	Д/У-11
	104,37	380	230	
ТСЗПС-100/0,7-УХЛ4	75	380	230	Ун/Ун-0
ТСЗП-125/0,7-УХЛ4 (04)	117	380; 400; 660	410	Д/У-11

* - В вентильной обмотке предусматривается переключение со схемы У на схему Д.

Для трансформаторов типа ТСП и ТСЗП по согласованию сторон возможны исполнения на напряжения 380/230 В.

Трансформаторы в тропическом исполнении (04) выпускаются с номинальным напряжением сетевой обмотки - 380, 400, 415, 440 В. Класс нагревостойкости изоляции для умеренного климата «F», для тропического - «H» по ГОСТ 8865-87.

4.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ, ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ, ДЛЯ НУЛЕВЫХ СХЕМ ВЫПРЯМЛЕНИЯ*)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В	
		сетевой обмотки, соединенной в У	вентильной обмотки, соединенной в Ун
ТСП-10/0,7-УХЛ4(04)	5,8	220; 380; 400	105; 205
ТСП-16/0,7-УХЛ4(04)	12,0	220; 380; 400	105; 205; 410
ТСП-25/0,7-УХЛ4 (04)	23,0	220; 380; 400	105; 205; 410
ТСП-63/0,7-УХЛ4 (04)	48	220; 380; 400	105; 205; 410
ТСП-100/0,7-УХЛ4 (04)	75,0	220; 380; 400	105; 205
ТСП-125/0,7-УХЛ4 (04)	93,0	220; 380; 400	410
ТСЗП-10/0,7-УХЛ4 (04)	5,8	220; 380; 400	105; 205
ТСЗП-16/0,7-УХЛ4 (04)	12,0	220; 380; 400	105; 205; 410
ТСЗП-25/0,7-УХЛ4 (04)	23,0	220 380	105; 205; 410 105
ТСЗП-25/0,7-УХЛ4 (04)	23,0	380 400	205; 410 105; 205; 410
ТСЗП-63/0,7-УХЛ4 (04)	48,0	220; 380; 400	105; 205; 410
ТСЗП-100/0,7-УХЛ4 (04)	75,0	220; 380; 400	105; 205
ТСЗП-125/0,7-УХЛ4 (04)	93,0	220; 380; 400	410

* - Обмотки трансформаторов соединены в схему и группу соединений У/Ун-0.

Трансформаторы в тропическом исполнении (04) выпускаются дополнительно к указанным с напряжением сетевой обмотки 415 и 440 В.

Класс нагревостойкости изоляции для умеренного климата - «F», для тропического - «H» по ГОСТ 8865-87.

4.3. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ, ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ, ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ, РАБОТАЮЩИХ ПО МОСТОВОЙ СХЕМЕ В СИСТЕМЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток
		сетевой обмотки	вентильной обмотки	
ТСП-63/0,7-УХЛ4 (04) *)	48	380	60,6 105	У/Д-11 У/У-0
ТСП-100/0,7-УХЛ4 (04) *)	75	380	60,6 105	У/Д-11 У/У-0
ТСЗП-63/0,7-УХЛ4 (04) *)	48	380	60,6 105	У/Д-11 У/У-0
ТСЗП-100/0,7-УХЛ4 (04) *)	75	380	60,6 105	У/Д-11 У/У-0

* - Класс нагревостойкости изоляции для умеренного климата - «F», для тропического - «H» по ГОСТ 8865-87.

4.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ, ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЕ БЕЗ ВОЗБУЖДЕНИЯ, ДЛЯ ПИТАНИЯ СИСТЕМ ВОЗБУЖДЕНИЯ ТУРБО - И ГИДРОГЕНЕРАТОРОВ*)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		
		первичной обмотки, соединенной в:		вторичной обмотки, соединенной в У
		У	Д	
ТСЗП-10/1В-УХЛ4 (04)	7,6	260	150	380
		535	309	
		710	410	
		780	450	
		900	520	
		1040	600	
		1250	722	
ТСЗП-63/1В-УХЛ4 (04)	58	535	309	150
		710	410	
		900	520	
ТСЗП-100/1В-УХЛ4 (04)	93	780	450	205
		900	520	

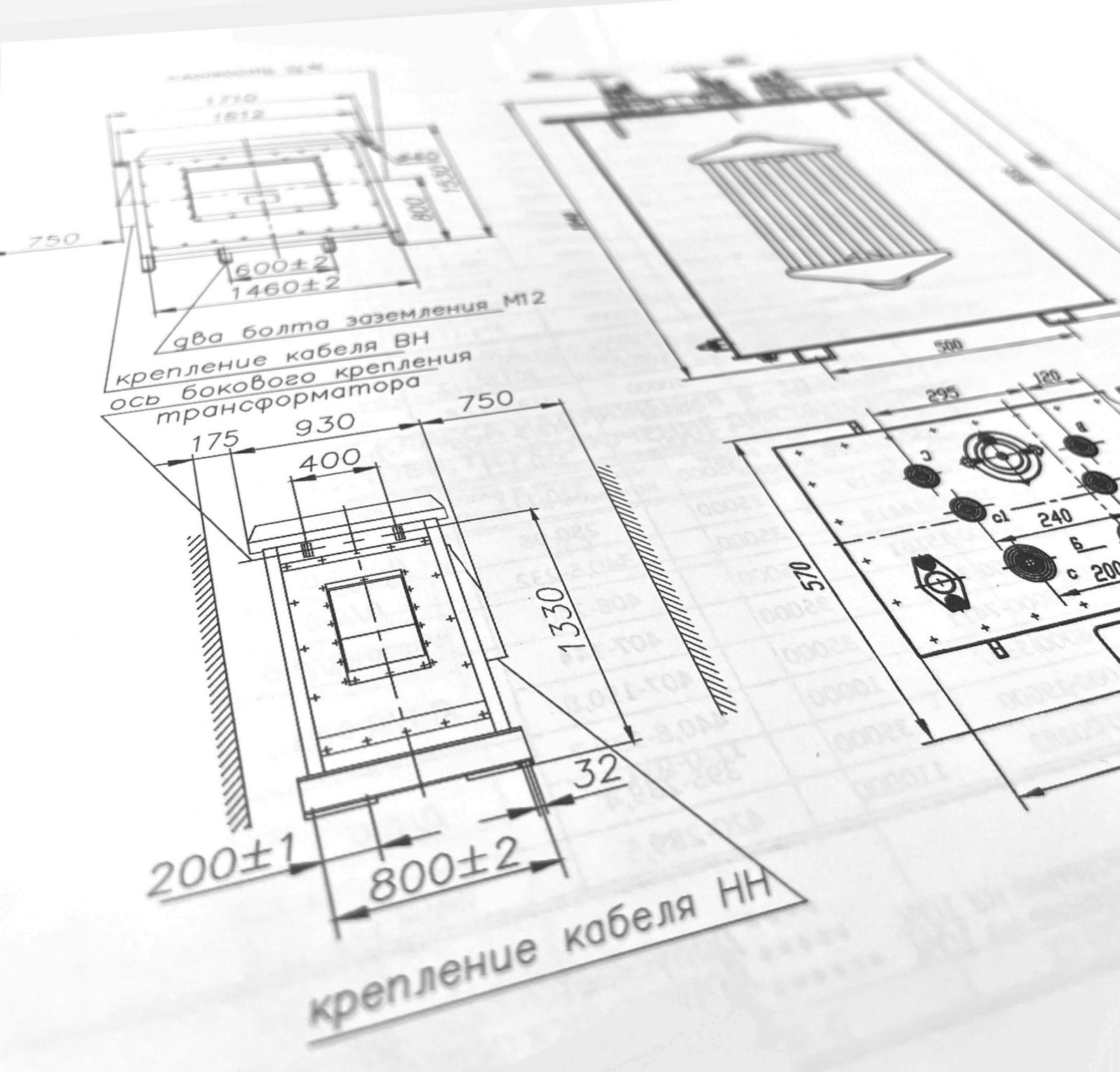
* - Первичная обмотка трансформаторов имеет регулирование на $\pm 5\%$.

Обмотки трансформаторов могут быть соединены по схеме У/У-0 или Д/У-11.

Трансформаторы типа ТСЗП-10/1В-04 в тропическом исполнении выпускаются с номинальным напряжением вторичной обмотки 380, 440 В.

Класс нагревостойкости изоляции для умеренного климата – «F», для тропического – «H» по ГОСТ 8865-87.

ТРАНСФОРМАТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 0,5 КВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



5.1. АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ПУСКОВЫЕ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
АТСП-250/0,5-УЗ (ТЗ) *	250	380	190	Ун-авто
		400	200	
		415	207,5	
		440	220	
		220	110	Д-авто

* - Допускается работа автотрансформатора в электроцепи с напряжением частоты 60 Гц.

5.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ И ДВУХОБМОТОЧНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 50 Гц ВОДОЗАЩИЩЕННЫЕ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Тип	Номинальная мощность, кВА			Номинальные напряжения обмоток, В		
	ВН	СН	НН	ВН	СН	НН
ТСВР-40/0,4-У1	32	-	32	380	-	85-90-100-105

5.3. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 50 Гц ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА, ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ, ОСВЕЩЕНИЯ И АВТОМАТИКИ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)	
		первичной	вторичной (при холостом ходе)
ТСЗИ-1,6-УХЛ2	1,6	660-380; 380-220	380-220; 220-127; 42-24; 36; 12
ТСЗИ-2,5-УХЛ2	2,5		
ТСЗИ-4,0-УХЛ2	4,0	660-380; 380-220	380-220; 220-127; 42-24; 36

* - По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений.

5.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ И ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 50 Гц ДЛЯ ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ, СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИКИ

Тип	Номинальная мощность вторичных обмоток, кВА		Номинальные напряжения, В *)			Схема и группа соединения обмоток
	СН	НН	первичной обмотки (ВН)	вторичных обмоток		
				СН	НН	
ТСЛ-0,1-УХЛ3	-	0,1	220; 380; 660	-	19;	Т/Т-11
ТСЛ-0,16-УХЛ3	-	0,16		-	22;	
ТСЛ-0,25-УХЛ3	-	0,25		-	36;	
ТСЛ-0,4-УХЛ3	-	0,4		-	42;	У/Ун-0
ТСЛ-0,63-УХЛ3	0,45	0,1	220; 380; 660	95-85	220;	
ТСЛ-1,0-УХЛ3	0,7	0,16		95-85	380	Д/Ун/У-1-1 У/Ун/У-0-0
ТСЛ-1,6-УХЛ3	-	1,6		-	19;	
ТСЛ-2,5-УХЛ3	-	2,5		-	22;	У/Д-11 У/У-0
ТСЛ-4,0-УХЛ3	-	4,0		-	36;	
					42;	
					220;	
				380		

* - По согласованию сторон допускается изготовление изделий с другими сочетаниями напряжений.

5.5. ТРАНСФОРМАТОРНО-РЕАКТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**а) Трансформаторы**

Тип	Мощность, кВА	Частота, Гц	Номинальные напряжения, В			Номинальный ток, А		
			ВН	СН	НН	ВН	СН	НН
ОСЗМ-16-У2 IP 00	16	50	415	-	3x42	35	-	110
ТСЗМ-25-ОМ5 IP 00	25 30	50	380-350-320	230 -	88 88	38 45,6	42 -	164 197

б) Дроссели

Тип	Типовая мощность, кВА	Частота, Гц	Номинальный ток, А	Индуктивное сопротивление, Ом
ДОСБ-7,5-У2	0,85	50	10	7,5 – 8,5

**5.6. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ
ДЛЯ ПИТАНИЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ВАГОНОВ МЕТРОПОЛИТЕНА*)**

Тип	Мощность, кВА	Частота, Гц	Номинальные напряжения обмоток, В		Номинальный ток, А	
			НН	ВН	НН	ВН
ОСП-1,6-0,4-У2	1,6	400	2x15,7; 2x88	2x110	7,7	7,3
ОСП-6,3-0,4-У2	6,3	400	2x24; 2x162	2x216	17	14,5
ОСП-10-0,4-У2	10,0	400	2x236	110; 660	21	13

* - Трансформаторы поставляются в комплекте с реакторами соответственно типов РОСП-1,6-0,4 и РОСП-6,3-0,4 (по номенклатурному каталогу раздел 9)

5.7. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 50 Гц МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)	
		первичной	вторичной (при холостом ходе)
ОСМ-0,063-УХЛЗ	0,063	110; 220; 380; 660	12; 14; 24; 29; 42; 56; 110; 130; 220; 260
ОСМ-0,1-УХЛЗ	0,1		
ОСМ-0,16-УХЛЗ	0,16		
ОСМ-0,25-УХЛЗ	0,25		
ОСМ-0,4-УХЛЗ	0,4		
ОСМ-0,63-УХЛЗ	0,63		
ОСМ-1,0-УХЛЗ	1,0		36; 42; 110; 130; 220 12; 14; 24

* По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений

5.8. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 50 Гц МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ (В Т. Ч. ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И ПЛАВСООРУЖЕНИЙ)

а) открытые двухобмоточные

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)	
		первичной	вторичной (при холостом ходе)
ОСМ-0,063-ОМ5	0,063	220; 380	13; 26-28,5; 133; 230
ОСМ-0,1-ОМ5	0,1	127; 220	13; 26-28,5; 36; 133
ОСМ-0,25-ОМ5	0,25	220; 240; 380	13; 26-28,5; 36; 133-115; 230
ОСМ-0,63-ОМ5	0,63	380	13; 26-28,5; 36; 133-115; 230; 400
ОСМ-1-ОМ5	1,0	415; 440	13; 26-28,5; 133-115; 230; 400
		660	26-28,5; 133-115; 230; 400

б) открытые трехобмоточные

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)		
		обмотка ВН	обмотка НН основная	обмотка НН дополнительная
ОСМ-0,063-ОМ5	0,063	220	2 x 14	-
			2 x 29	-
			115-23-5	26
ОСМ-0,1-ОМ5	0,1	220 220 380	2 x 29	-
			115-23-5	26
			230-23-5	13
ОСМ-0,25-ОМ5	0,25	220 380 220 380	115-23-5	-
			230-23-5	26
			230-23-5	13
			2 x 29	-
ОСМ-0,63-ОМ5	0,63	220 220 380 380	2 x 14	-
			115-23-5	26
			115-23-5	13
			230-23-5	26
ОСМ-1,0-ОМ5	1,0	220 380	115-23-5	13
			2 x 29	-

* - По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений.

в) водозащищенные

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)	
		первичной	вторичной (при холостом ходе)
ОСВМ-0,25-ОМ5	0,25	127	13; 26-28,5; 36; 133
ОСВМ-0,63-ОМ5	0,63	220; 240	13; 26-28,5; 36; 133-115; 230
		380	13; 26-28,5; 36; 133-115; 230; 400
ОСВМ-1-ОМ5	1,0	415; 440	13; 26-28,5; 133-115; 230; 400
		660	26-28,5; 133-115; 230; 400
ОСВМ-1,6-ОМ5	1,6	127	26-28,5; 36; 133
		220	26-28,5; 36; 133-115; 230
		240	26-28,5
ОСВМ-2,5-ОМ5	2,5	380	26-28,5; 36; 133-115; 230; 400
		415	26-28,5; 133-115; 230
		440	133-115; 230
		660	26-28,5; 133-115; 230; 400
ОСВМ-4-ОМ5	4,0	127	26-28,5; 133
		220	26-28,5; 133-115; 230
		240	26-28,5
		380	26-28,5; 133-115; 230; 400
		415; 440	133-115; 230
660	133-115; 230; 400		
ОСВМС-1,6-ОМ5	1,6	380	340

г) каплезащищенные

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)	
		первичной	вторичной (при холостом ходе)
ОСЗМ-6,3-ОМ5	6,3	127	26-28,5; 133
		220	26-28,5; 133-115; 230
		380	26-28,5; 133-115; 230; 400
		415; 440	133-115; 230
		660	133-115; 230; 400
ОСЗМ-10-ОМ5	10,0	127	133
		220	133-115; 230
		380	133-115; 230; 400
		440	133-115; 230
		660	133-115; 230; 400
ОСЗМ-16-ОМ5	16,0	220	133-115
		380; 440	133-115; 230
		660	133-115; 230; 400
ОСЗМ-25-ОМ5	25,0	220	133-115
ОСЗМ-40-ОМ5	40,0	380	133-115; 230
		660	133-115; 230; 400
ОСЗМ-63-ОМ5	63,0	380	133-115

* - По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений

**5.9. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 50 Гц МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ
(В Т. Ч. ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И ПЛАВСООРУЖЕНИЙ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)		Схема и группа соединения обмоток
		первичной	вторичной (при х.х.)	
а) водозащищенные				
ТСВМ-0,63-ОМ5	0,63	380-220	12	У-Д/У-0-1
		380-220	36	У-Д/Ун-0-1
ТСВМ-1,0-ОМ5	1,0	380-220	42-24	У-Д/У-Д-0-11-1-0
		415	230-133	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0
		415	26	У/Ун-0
ТСВМ-1,6-ОМ5	1,6	415	230-133	У/Ун-Д-0-11
		440	400	У/Ун-0
		440	26	У/Ун-0
ТСВМ-2,5-ОМ5	2,5	440	230-133	У/Ун-Д-0-11
		440	400-230	У/Ун-Д-0-11
		660	230-133	У/Ун-Д-0-11
		660-380	400	У-Д/Ун-0-1
ТСВМ-4-ОМ5	4,0	380-220	36	У-Д/Д-11-0
		380-220	42-24	У-Д/У-Д-0-11-1-0
		380-220	230-133	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0
		415	230-133	У/Ун-Д-0-11
		415	400	У/Ун-0
		440	230-133	У/Ун-Д-0-11
		440	400-230	У/Ун-Д-0-11
		660	230-133	У/Ун-Д-0-11
660-380	400	У-Д/Ун-0-1		
б) каплезащищенные				
ТСЗМ-6,3-ОМ5	6,3	380-220	208-120; 230-133	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0
		415	230-133	У/Ун-Д-0-11
		415	400	У/Ун-0
		440	230-133; 400-230	У/Ун-Д-0-11
		660	230-133	У/Ун-Д-0-11
		660-380	400	У-Д/Ун-0-1

ТСЗМ-10-0М5	10,0	380-220 440 660 660-380	208-120; 230-133 230-133; 400-230 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/Ун-Д-0-11 У/Ун-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1
ТСЗМ-16-0М5	16,0	380 380-220 440 660 660-380	36 208-120; 230-133 230-133; 400-230 230-133 400	У/Д-11 У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/Ун-Д-0-11 У/Ун-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1
ТСЗМ-25-0М5	25,0	380-220 440 660 660-380	208-120; 230-133 230-133; 400-230 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/Ун-Д-0-11 У/Ун-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1
ТСЗМ-40-0М5	40,0	220 220 380 380	133 230; 400 133 230	Д/Д-0 У/Ун-0; Д/Ун-1 У/Д-11 У/Ун-0; У/Д-11
ТСЗМ-63-0М5	63,0 63/40/23 63/31,5/31,5	380 380 440 440 660 660 380 380	300 400 133 230; 400 133 230; 400 140/38 440/440	У/Ун-0 У/Ун-0; Д/Ун-1 У/Д-11 У/Ун-0 У/Д-11 У/Ун-0 У/Ун-0 У/Ун-0 У/Ун-0 У/Ун-0
ТСЗМ-100-0М5	100,0	220 220 380 380 380 440 440 660 660	230 400 133 230 400 133 230; 400 133 230; 400	У/Ун-0; Д/Ун-1 У/Ун-0; Д/Ун-1 У/Д-11 У/Ун-0; Ун/Д-11 У/Ун-0; Д/Ун-1; Д/ Ун-11 У/Д-11 У/Ун-0 У/Д-11 У/Ун-0
ТСЗМ-160-0М5	160,0	200 220 220 380 380 380 660 660	400 230 400 133 230 400 133 230; 400	У/Ун-0 Д/Ун-1 У/Ун-0; Д/Ун-1 У/Д-11 У/Ун-0 У/Ун-0; Д/Ун-1 У/Д-11 У/Ун-0
ТСЗМ-250-75.0М5	250,0	380 380 660 660	133 230; 400 133 230; 400	У/Д-11 У/Ун-0 У/Д-11 У/Ун-0
ТСЗМ-400-75.0М5	400,0	380 380 660 660	133 230 133 230; 400	У/Д-11 У/Ун-0 У/Д-11 У/Ун-0

**5.10. ТРАНСФОРМАТОРЫ ВОЛЬТОДОБАВОЧНЫЕ ТРЁХФАЗНЫЕ СУХИЕ
ЧАСТОТЫ 50 Гц ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ (В Т. Ч. ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И
ПЛАВСООРУЖЕНИЙ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ВТСЗМ-10-75.0М5	10	660 380	9,5 5,5	У/111
ВТСЗМ-16-75.0М5	16	660 380	9,5 5,5	
ВТСЗМ-25-75.0М5	25	660	9,5	

**5.11. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 50 Гц МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ
(В Т. Ч. ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И ПЛАВСООРУЖЕНИЙ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА			Номинальные напряжения обмоток, В			Схема и группа соединения обмоток
	ВН	СН	НН	ВН	СН	НН	
ТСЗМТ-16-0М5	16	8	8	380	43	43	У/У/Д-0-11
ТСЗМТ-100-0М5	100	50	50	380	170	170	У/У/Д-0-11
ТСЗМТ-160-0М5	130	65	65	380	170	170	

**5.12. ТРАНСФОРМАТОРЫ ПРЕОБРАЗУЮЩИЕ ТРЁХФАЗНО-ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ МНОГОЦЕЛЕВОГО
НАЗНАЧЕНИЯ ОТКРЫТОГО ИСПОЛНЕНИЯ (В Т. Ч. ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И ПЛАВСООРУЖЕНИЙ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ТОП-22V1-0М5	22	380	220	V/1-4

**5.13. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 400 Гц МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ
(В Т. Ч. ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И ПЛАВСООРУЖЕНИЙ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *)	
		первичной	вторичной (при холостом ходе)

а) открытые

ОСМ-0,25-0,4-0М5	0,25	127 220 380	26-28,5
------------------	------	-------------------	---------

б) водозащищенные

ОСВМ-0,25-0,4-ОМ5	0,25	127 220 380 660	26-28,5 26-28,5; 36; 133-115; 230 26-28,5; 133-115; 230; 400 133-115; 230; 400
ОСВМ-0,63-0,4-ОМ5	0,63	220 380 660	26-28,5; 36; 133-115; 230 26-28,5; 133-115; 230; 400 133-115; 230; 400
ОСВМ-1-0,4-ОМ5	1,0		
ОСВМ-1,6-0,4-ОМ5	1,6		
ОСВМ-2,5-0,4-ОМ5	2,5	200 220 380 660	120 26-28,5; 36; 133-115; 230 26-28,5; 120; 133-115; 230; 400 133-115; 230; 400
ОСВМ-4-0,4-ОМ5	4,0	200 220 380 660	120 133-115 120; 133-115; 230 133-115; 230; 400
ОСВМ-6,3-0,4-ОМ5	6,3	220 380 660	133-115 133-115; 230 133-115; 230; 400
ОСВМ-10-0,4-ОМ5	10,0	220 380; 660	133-115; 230 133-115; 230; 400

в) каплезащищенные

ОСЗМ-16-0,4-ОМ5	16,0	220 380 660	133-115 133-15; 230 230; 400
ОСЗМ-25-0,4-ОМ5	25,0		
ОСЗМ-40-0,4-ОМ5	40,0	220; 380 660	133-115 230; 400

* - По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений.

5.14. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ЧАСТОТЫ 400 Гц МНОГОЦЕЛЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ (В Т. Ч. ДЛЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК СУДОВ И ПЛАВСООРУЖЕНИЙ)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В *		Схема и группа соединения обмоток
		первичной	вторичной (при х.х.)	

а) водозащищенные

ТСВМ-1,6-0,4-ОМ5	1,6	380-220 380	230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/Ун-0
ТСВМ-2,5-0,4-ОМ5	2,5	200 380-220 380 380	36 230-133 36 400	Д/Д-0 У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/Д-11 У/Ун-0
ТСВМ-4-0,4-ОМ5	4,0	380-220 660 660-380	230-133 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1

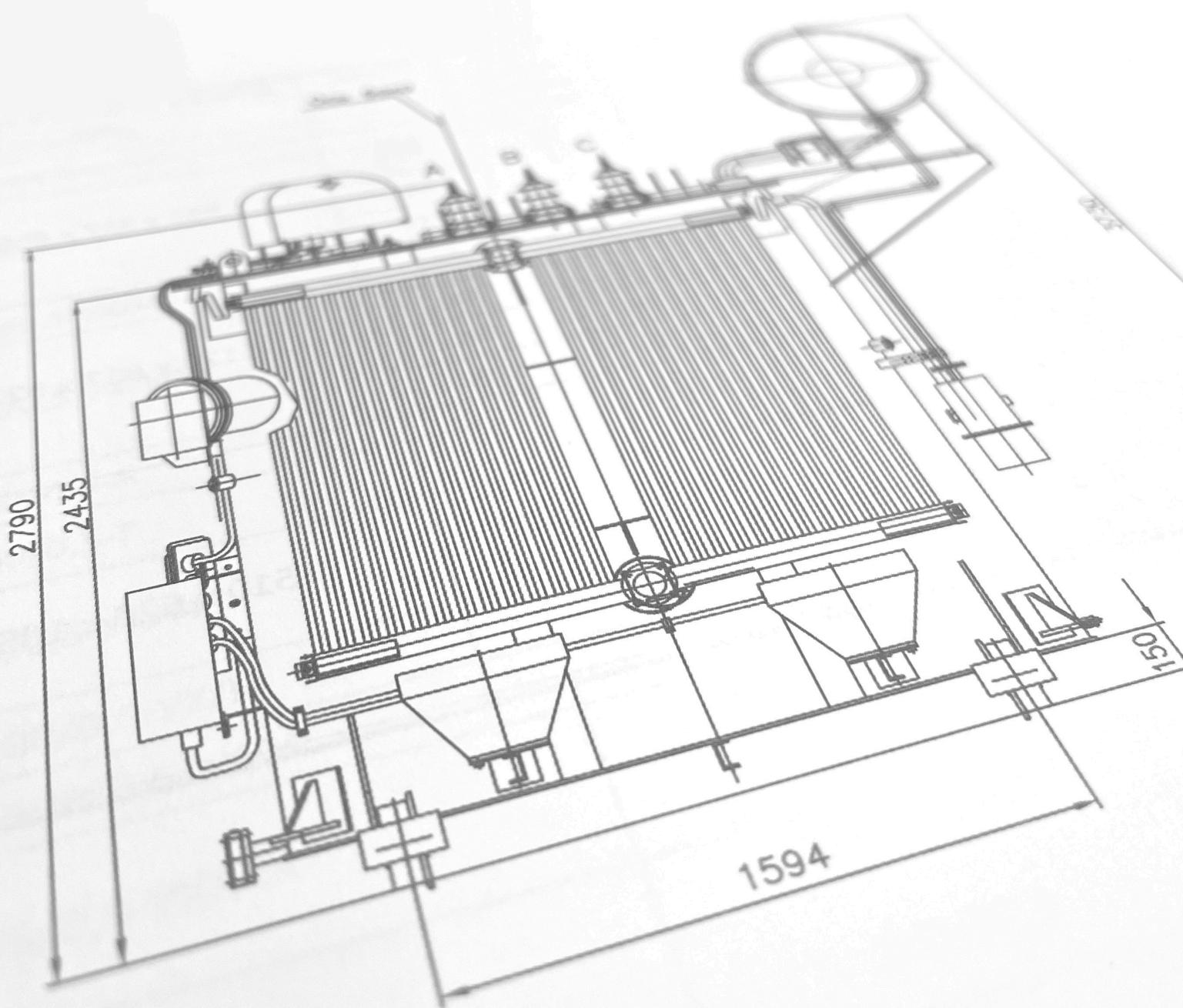
ТСВМ-6,3-0,4-ОМ5	6,3	200 380-220 380 660 660-380	36 230-133 36 230-133 400	Д/Д-0 У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/Д-11 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1
ТСВМ-10-0,4-ОМ5	10,0	380-220 660 660-380	230-133; 208-120 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1

б) каплезащищенные

ТСЗМ-16-0,4-ОМ5	16,0	380-220 660 660-380	230-133 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1
ТСЗМ-25-0,4-ОМ5	25,0	380-220 660 660-380	208-120; 230-133 230-133 400	У-Д/Ун-Д-0-11-1-0 У/У-Д-0-11 У-Д/Ун-0-1
ТСЗМ-40-0,4-ОМ5	40,0	220 380 380 380	230 133 208 230	У/Ун-0 У/Д-11 У/Ун-0 У/У-0
ТСЗМ-63-0,4-ОМ5	63,0	380 660 660	400 133 230; 400	У/Ун-0 У/Д-11 У/У-0
ТСЗМ-100-0,4-ОМ5	100,0	220 380 380 380 660	230 208 230 400 230; 400	У/Ун-0 У/Ун-0 У/У-0 У/Ун-0 У/У-0

* - По согласованию сторон допускается изготовление трансформаторов на другие сочетания напряжений.

ЭЛЕКТРОПЕЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ



6.1. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 110 кВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Переключение ступеней напряж.	Число полож. перекл.	Вид системы охлаждения		
		ВН	НН						
1	2	3	4	5	6	7	8		
ЭТЦП-12000/35-УХЛ4	8000-3557	31500; 35000	270-120	Д-У/Д-0-11	ПБВ	12	навесная Ц		
ЭТЦН-12500/10-92УЗ ***)	5000-2071	6000	200-69,3						
ЭТЦПК-16000/35-УХЛ4 **)	10000-4090	35000	320,5-120,3						
ЭТЦП-16700/10-УЗ	15150-10653	10000	151-106	Д/Д-0	ПБВ	12	выносная Ц		
	15150-13500		151-124,5						
ЭТЦНВ-18000/10-УХЛ4 **)	10000-4323	6000	261-159	Д/Д-2	РПН	9	навесная Ц		
	10000-4374	10000	261-160						
ЭТЦНВ-18000/35-УХЛ4 **)	10000-6524	35000	275-170						
ЭТЦНВ-18000/35-ТЗ ***)	10000-6493	34500 (60 Гц)	275-169						
ЭТЦНВ-20000/10-УЗ	13000-8450	6000	288,5-187,5	Д/Д-0	РПН	9	навесная Ц		
ЭТЦНК-13000/10-УХЛ4	4000-4000- 3335	6000	421,1-120,5- 100,5	Д/У/III+Ун/III					
ЭТЦНК-20000/10-76УЗ	15000-3665	10000	370,4-90,4	Давто+Д/Д-6				23	навесная Ц
ЭТЦНК-20000/10-76ТЗ	15000-4829	11000	368,7-118,7						
ЭТЦНК-20000/20-76УЗ	15000-4723	22000	371-117	Уавто+Д/Д-0	РПН	23	навесная Ц		
ЭТЦНК-20000/35-76УЗ	15000-5188	35000	370-128						
ЭТЦП-22000/10-УЗ	16500-14051	10000	603-407 301,5-212	Д/Д-0	ПБВ	12	выносная Ц		
ЭТЦНКВ-25000/10-УЗ *)	18000-4397		10000	318,5-77,8				Давто+Д/Д-6	
ЭТЦНКВ-25000/10-УХЛ4	20000-20000- 12644	10000	349,9-320,4- 202,6	Д/У/III+Ун/III-0	РПН	23	навесная Ц		
ЭТЦНКВМ-25000/10-УХЛ4 *)	18000-7489	10000	318,5-132,5	Давто+Д/Д-0					
ЭТЦНКВ-25000/35-УЗ ***)	13000-5471	35000	320-111	Уавто+Д/Д-4					
ЭТЦНК-25000/35-УЗ *)	18000-6226	35000	320-111						
ЭТЦНВ-25000/ 35-83УХЛ4 *)	16000-5619	35000	280-98	Д-У/Д-0-11	РПН	22	навесная + выносная Ц		
ЭТЦНВМ-25000/35-УХЛ4 **)	18000-14419	35000	340,5-232	Д/Д-6					
ЭТЦНКВ-30000/35-УХЛ4 **)	22000-15161	35000	408-240	Уавто+Д/Д-0					
ЭТЦН-32000/35-71УЗ(ТЗ) ***)	20000-7100	35000	407-144	Д-У/Д-0-11					
ЭТЦНМ-32000/35-УЗ	20000-7411	35000	407-150,8						
ЭТЦНКМ-35000/10-УХЛ4 ***)	18000-5337	10000	440,8- 130,7	Д/Д-0	РПН	19	навесная Ц		
ЭТЦНВТ-36000/35-УХЛ4 ****)	25000-19600		35000					395-239,4	
ЭТЦНКВ-40000/110-УХЛ4	26000-20282	110000	420-289,5	Ун/Д-7	ПБВ	9	навесная Ц		
ЭТЦП-50000/10-89УЗ *)	32000-8694	10500	562,5-153	У/Д-11					
ЭТЦН-52000/35-71УЗ(ТЗ)	32000-10950	35000	465-159	Д-У/Д-0-11	РПН	22	навесная Ц выносная Ц		
ЭТЦНКД-55000/35-УХЛ4 ***)	22000-7770	35000	619,5- 172,3	Давто+Д/Д-0					
ЭТЦНКД-60000/35-УХЛ4 ***)	26000-15217	35000	619,5- 295,7	Давто+Д/Д-2					
ЭТЦНКД-63000/10-УХЛ4 ***)	40000-26207	10000	810-440	Д/Д-2					
ЭТЦПК-63000/35-УЗ	45000-17243	35000	560-215	Уавто+Д/Д-0	ПБВ	23	выносная Ц		

ЭТЦНК-70000/35-УЗ	40000-27200	35000	900-500	Давто+Д/Д-0	РПН	19	навесная Ц		
ЭТЦНКВ-72000/35-УХЛ4 *****)	40000-26357	35000	530,3-294,6	Давто+Д/Д-2					
ЭТЦНКД-72000/35-Т1 (ТЗ)	60000-60000-36691	34500	1060,1-814,1-497,8	У/У/III + Ун/III					
ЭТЦНКД-80000/35-УХЛ4 *)	40000-29173	35000	818-481	Давто+Д/Д-2		19	выносная Ц		
ЭТЦНД-125000/35-89УЗ *****)	60000-24771	35000	697,2-287,8	Д-У/Д-0-11		23			
	60000-29878		697,2-347,2						
ЭТЦНДМ-160000/35-86УХЛ4 *****)	80000-27238	35000	761-259						
ЭТЦНДТМ-160000/35-УЗ *****)	80000-27764	35000	829,4-287,8						
ЭТЦНД-160000/35-УХЛ4(Р) **)	80000-30097	35000	866,3-326						
ЭТЦНДМР-160000/35-86УХЛ4 *)	95000-32346	35000	951-326						
ЭТЦНК-160000/110	78000	110000	350-75					У/Ун/Д-0-11	35
ЭТЦНКД-160000/110-У4 *)	90000-40200	110000	826-301				У/Д-11	27	навесная Ц
ЭТЦНДТ-170000/35-УЗ *)	95000-33157	35000	981,3-342,5	Д-У/Д-0-11		23			
ЭТЦНД-170000/35-УХЛ4(Р) *)	95000-32555	35000	951-326						
ЭТЦНД-200000/35-УХЛ4	120000-81200	35000	1296-686	Д/Д-2	19	выносная Ц			

* - Допускается перевозбуждение на 10%; ** - Допускается перегрузка по току на 10% и перевозбуждение на 10%;

*** - Допускается перегрузка по току на 20% и перевозбуждение на 10%; **** - Допускается перегрузка по току на 5% и перевозбуждение на 10%; ***** - Допускается перегрузка по току на 12,5% и перевозбуждение на 10%;

***** - Допускается кратковременная (до 60 мин.) перегрузка по току на 20% и перевозбуждение на 10%.

6.2. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 10 кВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ДУГОВЫХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Переключ. ступеней напряжения	Число полож. перекл.	Вид охладж.			
		ВН	НН							
ЭОМК-390/10	250	6000; 10000	117,5-95	I/I-0	ПБВ	3	М			
ЭОМК-600/10	400	6000; 10000	131-102							
ЭТДЦП-1600/10-УХЛ4	800-303	6000; 10000	211,8-80	Д-У/Д-0-11	ПБВ	12	ДЦ			
	800-314	11000	208,4-81,7							
ЭТДЦП-2500/10-УХЛ4	1600-655	6000; 10000; 11000	220-90							
ЭТДЦП-4000/10-УХЛ3	2500-1305	6000	230,8-165,1							
ЭТДЦП-4000/10-УХЛ4	2500-1305	6000; 10000; 11000	230-95							
ЭТДЦПК-6300/10-УЗ	4000-1680	10000	281-118							
ЭТЦПК-6300/10-УЗ	4000-1680	6000	281-118							
ЭТЦП-10000/10-УХЛ4	5000-2575	6000	261-103,4							Ц
	5000-2587	10000	260-104							
	5000-2604	11000	261-106							
	5000-2587	10000	260-104							
ЭТДЦП-10000/10-УХЛ4	5000-2585	6000	261-103,4				ДЦ			
ЭТЦПК-12500/10-УЗ	8000-3020	6000; 10000	318-120				Ц			
ЭОДЦН-16000/10-УЗ	8500	10000	204 -110	Д/III-0	РПН	27	ДЦ			

**6.3. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ И ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 10 кВ
ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ИНДУКЦИОННЫХ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ
(ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Переключ. ступеней напряж.	Число полож. переключ.	Вид охладж.
		ВН	НН			
ЭОМПИ-1000/10-УХЛ4 *)	400-76	6000; 6300; 10000; 11000	510-85	ПБВ	11	
ЭТМП-1250/10-УЗ *)	1000-200	6000; 10000	1020-182; 510-91			
ЭОМПИ-1600/10-УХЛ4 *)	630-110	10000	510-79			
	630-111 630-168	6000	511-81; 561,7-118,3			
ЭОМПИ-2000/10-УХЛ4 *)	1000-200	6000	510-91; 1020-182 990-177; 1980-354			
		10000	510-91; 1020-182 988-177; 1976-354			
ЭТМН-1600/10-УЗ	1200-807	6000	210,7-141,7; 121,6-81,8; 105,3-70,9; 60,8-41	РПН	9	М
ЭТМН-2000/10-УХЛ4 **)	1600-355	6000 10000	1020-204 1057-211		17	
ЭТМНИ-2000/10-УХЛ4 **)	1600-400	6000 10000	1053,5-211 1057-211		9	
ЭТМНИ-2500/10-УХЛ4 *)	1000-400	6000	520,6-181			
ЭОМНИ-2700/10-УЗ **)	1600-400	6000 10000	527-105; 1054-210			
ЭОМНИ-4200/10-УЗ(УХЛ4) **)	2500-625	6000 10000 10000	1459-292; 2919-584 1050-211; 2100-422 1451,5-290,5; 2903-581		17	Ц
ЭТЦНКИ-5000/10-УХЛ4 **)	2500-625	6000	1220-644; 610-122 2096-419; 1048-210		23	
		10000	2100-420; 1050-210 2113-423; 1057-211			
ЭТЦНКИ-8000/10-80УХЛ4 **)	4000-788	6000	2403-402			
ЭТЦНКИ-10000/10-77УХЛ4 **)	5600-1070	6000 10000	2397-388 2400-388			
ЭТЦНКИ-12500/10-76УХЛ4 **)	7100-1341	6000	2403-384			
	7100-1350	10000	2391-385			

* - Три ступени постоянной мощности.

** - Пять ступеней постоянной мощности.

**6.4. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 10 кВ ВНУТРЕННЕЙ
УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПЕЧЕЙ ЭЛЕКТРОШЛАКОВОГО ПЕРЕПЛАВА
(ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Переключ. ступеней напряж.	Число полож. переключ.	Вид охладж.
		ВН	НН			
ЭОМНШМ-1600/10-УХЛ4	630-630-278 630-630-276	6000 10000 11000	80-28,5 80-28,9 80-28,8	РПН	90	М
ЭОДЦНШ-2500/10-УХЛ4 *)	1000-519 1000-524	6000 10000	105,3-36; 394,7-135 105-36,5; 393,7-137		49	ДЦ
ЭОДЦНШМ-2500/10-УХЛ4 *)	1000-1000-545 1000-1000-551	6000 10000	105-37,8 105-38,4		90	
ЭОДЦНШМ-4000/10-УХЛ4 *)	1600-1600-680 1600-1600-733 1600-1600-730	6000 10000 11000	116-32,4 116-34,9 116-34,7			
ЭОДЦНШМ-4800/10-УХЛ4 *)	2500-2500-1217 2500-2500-1418	6000 10000	122,4-43,5 122-51,7			
ЭОДЦНШМ-6300/10-УХЛ4 *)	3200-3200-1813	10000	122-91,3-51,7			
ЭОЦНШ-6300/10-УЗ *)	3200-1555 3200-1815	6000 10000	122,4-43,5 122-51,7		Ц	
ЭОЦНШ-8000/10-УХЛ4 *)	3820-2010	10000	152,7-56,6			
ЭОЦНШ-12500/10-УЗ *)	5000-2310 5000-2330	6000 10000	160-41,2 160-41,6			
ЭОЦНШ-16000/10-УХЛ4 *)	7200-7200-2470	10000	160-41,6			

* - Допускают создание средней точки обмотки НН.

6.5. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 35 - 220 кВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ РУДНОТЕРМИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Переключ. ступеней напряжения	Число полож. переключ.	Вид охлаждения
		ВН	НН			
ЭОЦН-16500/35-М84У3	11000-5510	35000	280,5-140,5	РПН	23	навесная Ц
ЭОЦНК-16700/35-90У3 ***]	8333-3225,7	35000	422,3-140,8 *****]		27	выносная Ц
ЭОЦНРМ-21000/35-Т3	9200-6554	33000	230-119,8		23	
ЭОЦН-33300/35-72У3 **]	16700-5099,2	35000	500-125,8		19	навесная Ц
ЭОЦН-35000/35-89У3 ****)]	17000-11316	35000	1200-627		23	выносная Ц
ЭОЦНК-27000/110-75У1(Т1) *)	13333-9341,3	110000	287-147 *****]			ДЦ
ЭОДЦНК-27000/110-75У1(Т1) *)	13333-9341,3	110000	287-147 *****]		27	выносная Ц
ЭОЦНКР-30000/110-УХЛ4 *****]	15000-8824	110000	720,3-212			ДЦ
ЭОДЦНКР-35000/150-У3	15000	154000	286-147		23	выносная Ц
ЭОЦНК-40000/150-У1 *)	21000-15320	154000/√3	238,5-137 *****]			ДЦ
ЭОДЦНК-40000/150	21000	154000	240-180		25	ДЦ
ЭОЦНКИ-40000/35-79У3 *)	20000-3390	35000	2397,3-351		27	навесная Ц
ЭОЦНКМ-54000/110-У3 *)	26700-7963	110000	649-148,8		43	
ЭОЦНКМ-54000/110-У3	26700-26700-7967	110000	548,9-498,9-148,9		35	
ЭОЦНКВК-54000/110-Т3 *)	30000-4191	110000	653-79		35	
ЭОЦНК-83000/150-79У1 *)	26700-16872	154000/√3	260-120 *****]		27	выносная Ц
ЭОДЦНК-83300/220-78У1 *****]	26700-18690	230000/√3	325-175 *****]			ДЦ

*) Допускается перевозбуждение на 10%.

**] Допускается перегрузка по току на 5% и перевозбуждение на 10%.

***] Допускается перегрузка по току на 10% и перевозбуждение на 10%.

****] Допускается перегрузка по току на 12% и перевозбуждение на 10%.

*****] Допускается работа при напряжении ВН не свыше 242000/√3 В.

*****] Напряжение при закороченной УПК (установке продольно-емкостной компенсации).

**6.6. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 10 кВ
ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ РУДНОТЕРМИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ
(ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ)**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Переключ. ступеней напряжения	Число полож. переключ.	Вид охладж.		
		ВН	НН					
1	2	3	4	5	6	7		
ЭТП-1000/10-УХЛ4 *)	450-256	6000	104-35,1; 208-70	ПБВ	12	М		
	450-265		104,0-36,3					
ЭТПР-1000/10-УХЛ4	630-359	6000 10000	312,1-105,3; 156,1-52,6 300,4-101,3; 150,2-50,6					
ЭТПКР-1000/10-УХЛ4	630-460 630-459	6000 10000	72,7-40,7; 145,5-81,4 70-39,1; 140-78,3					
ЭТМС-1600/10-УХЛ4	1600	6000	250				-	-
ЭОМР-2000/10-УХЛ4 **)	1000-200	10000	89,8-16				ПБВ	11
ЭТПК-2700/10-УЗ	1800-909	6000	241,8-211,5-122,1-139,6				ПБВ	12
ЭТПКР-2500/10-УХЛ4	1200-597	6000 10000	86,6-45,2 85,5-44,7				ПБВ	12
ЭТМНР-2500/10-УХЛ4	1200-1071	6000	73,7-41,7; 127,7-72,3; 147,4-83,5; 255,3-144,6				РПН	9
	1500-1094 1732-1263	10000	73,5-41,7; 127,4-72,2; 147-83,4; 254,8-144,4					
ЭТМНКР-2500/10-УХЛ4	1200-1071	6000	55,2-31,3; 95,5-54,2; 110,3-62,5; 191-108,3					
	1500-1094 1732-1263	10000						
ЭТДЦКР-2500/10-УХЛ4	1500-742 1500-750	6000	83,3-41,2 86-43	ПБВ	12			
	1200-597 1500-747	10000	85,5-42,5					
ЭОДЦНР-3200/10	1660	6300	310,3-103,3	РПН	9	ДЦ		
ЭТДЦР-4000/10-УХЛ4	2500-1443	6000; 10000	461,5-190; 799,4-330; 399,7-165	ПБВ	12			
		11000	461,5-191,5; 799,4-331,7; 399,7-165,8					
ЭОЦН-4000/10-ТЗ	1600-693	11000	116-32,9	РПН	49	Ц		
ЭОДЦН-4000/10-УЗ	1600-645 1600-696	6000	116-30,7			ДЦ		
		10000	116-33,1			Ц		
ЭОЦН-4800/10-ТЗ	2500-1160 2500-1360	6000	122,4-41,4			ДЦ		
ЭОДЦН-4800/10-УЗ(ТЗ)		10000	122-49,5					

ЭОДЦНКР-5000/10-УХЛ4	2000-1333	10500	94,6-47,3	РПН	17	ДЦ		
ЭОЦНКР-5000/10-УХЛ4	2500-1667	6000 10000/√3	98,4-49,2 94,6-47,3			Ц		
ЭТЦНКР-5000/10-УХЛ4 ***)	2500-1500	6000; 10000	116-49,7					
ЭТЦНС-5000/10-УХЛ4	2300-1024	6000; 10000	103,7-46,2; 207,4-92,4					
	2500-1633	6000 10000	180-80; 311,8-138,6 299-133,5; 172,6-77					
ЭТЦНС-5000/10-УХЛ4	2500-2218	6000 6300 10000	230,8-189,2; 399,7-327,7 419,7-344 242,3-198,6; 419,7-344					
	2614-1164	6000 10000	107,8-48 103,7-46,2					
ЭОДЦНР-8000/10-ТЗ	4000-3804	6300	400,9-154,7			27	ДЦ	
ЭОЦН-8200/10-УЗ(ТЗ)	4000	10000	408-206			17	Ц	
ЭОЦН-8200/10-УЗ(ТЗ)	5500-4500	10000; 11000	204-130			49	ДЦ	
ЭОДЦНА-10000/10-УЗ	5500	10000	492-253	РПН	17	Ц		
ЭОМПКС-10000/10-УХЛ4	6300-534	6000 10000	985-281 982-281				11	М
	ЭТЦНР-12500/10-УХЛ4	6300-5785	6000				480-245; 240-122,5 831,4-424,2; 415,7-212,1	
		6300-5780	6300				480-236,6	
		6300-5773	10000				479-238,8; 239,5-119,4; 829,6-413,6; 414,8-206,8	
		3640-3334					276,6-138; 138,3-69	
		6300-4499	10500				240-122,4; 480-244,9	
6300-5784		11000	478,3-241,8; 239-121					
ЭОЦНР-12500/10-УХЛ4	5500-4500 5500-4564 5500-4500	10000	204-130 230,5-152 255-162,5					
	7500-6136 7500-6224 7500-6136	10000	204-130 230,5-152 255-162,5					
	8333-6818 8333-6915 8333-6881 8333-6818	10000	204-130 230,5-152 240,5-156,5 255-162,5					
	9200-6700 9200-6855 9200-7438 9200-6705	10000	204-130 230,5-152 230,5-152 255-162,5					
	ЭОЦНР-12500/10-ТЗИ1	7500-6291	11000	270,5-154,2	17	РПН	Ц	
	ЭОЦНР-12500/10-ТЗИ3	9200-7348	11000	280,9-151,7				
	ЭОЦНРМ-12500/10-УХЛ4	7500-6065 9200-6691 9200-7572	10000 11000	230,4-152 204-130 225,4-154,5	19			
		ЭОЦНК-21000/10-УХЛ4****)	8333-7175 10000-8394	10000 11000	230,4-140 260-147,4			23
ЭОЦНКРМ-24000/10-УХЛ4		11000-8310	10000	240-138	35			ДЦ
	11000-8836	240-145						
ЭТДЦНКР-40000/10-УХЛ4	29000-19745	10500	226-132					

* - 8 ступеней постоянной мощности.

** - Допускается перегрузка по току на 20%.

*** - Пофазное регулирование.

**** - Напряжение при закороченной УПК (установке продольно-емкостной компенсации).

107023, г. Москва,
ул. Электрозаводская, 21
e-mail: info@erso.group



Департамент продаж:
(495) 777-82-25, (495) 777-82-26
Техническая информация: (495) 777-82-01

6.7. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 10 - 35 кВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Переключ. ступеней напряжения	Число полож. перекл.	Вид охладж.
		ВН	НН				
ТРЦП-25000/10-ПУЗ	11000-5039	10000	450,5-153	Д-У/ДД-0-0-11-11	ПБВ	12	Ц
ТРЦНП-25000/35-ПУЗ	11000-4644	35000	450-151				

6.8. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6, 10 и 0,5 кВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В			Схема и группа соединения обмоток	Переключ. ступеней напряж.	Число полож. перекл.	Вид охладж.
		СО	ВО	Преобразоват. агрегат				
ТРСР-500/6	506	6000	91,1	123	У/ДУ-1-0	ПБВ	1	С
ТРСР-630/0,5-УХЛ4	570	380	133,5	180	Д/ДД-0-0		2	
ТЦПУ-4000/10-УХЛ4	1176-482	6000 10000	240-98,4	280,8	Д/ УнрУнр-11-5 У/УнрУнр-0-6	ПБВ	12	Ц
ТРДЦП-4000/10-УХЛ4	1674-904	6000 10000	236,8-80	319,7	Д/ДД-0-0; У/ДД-11-11			ДЦ
ТРДЦП-5000/10-УХЛ4	2570-1306 2577-1300	6000 10000	259,7-92,4 260,4-92	351				Ц
ТРЦП-12500/10-УХЛ4	5752-2627 5752-2643	6000 10000	348-138 346-134	468				Ц

6.9. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 35 кВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЕ)

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Переключ. ступеней напряж.	Число полож. перекл.	Вид охладж.
		ВН	НН				
ЭТЦХ-5000/10-УЗ(ТЗ)	2500-2000	6000 10500	176,5-88 178-89	Д/Д-0; У/Д-11	ПБВ	5	Ц
	3500-2450	6000 10500	159,5-112	Д/Д-0; У/Д-11			
	3500-3150	10000 10500	309-216 371-260	У/Д-11			
		10000	143-100	Д/Д-0			
ЭТЦХ-10000/10-УЗ(ТЗ)	4500-3600 4500-3580	6000 10500	178-89	Д/Д-0	ПБВ	8	Ц
ЭТЦХ-10000/35-УЗ(ТЗ)	7650-6400	22000	158-105,5				
	10500-7020	10000 35000	158-105,5 158-105,5; 316-21				
ЭТЦПР-10000/10-УХЛ4	4500-3000	6000	148-74	Д У/Д/Д-0-11	РПН	5	Ц
ЭТЦН-12500/10-92УЗ	5000-2070	6000	200-69,3			10	
ЭТЦХ-16000/10	10500-9600	10500	228-152	Д/Д-0	РПН	5	Ц

**6.10. ТРАНСФОРМАТОРЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ
КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 10 кВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В			Схема и группа соединения обмоток	Переключ. ступеней напряж.	Число полож. перек.	Вид охлаждения
		СО	ВО	Преобразов. агрегат				
ТМП-1000/6-УХЛ3	1018	6000	180	243	У/ДУ-11-0	-	-	М
ТДП-3200/10-УХЛ4	1674	6000	237-139	320-188	У/ДД-5-11	ПБВ	4	Д
ТМНП-3200/10	1678	10000	237,3	320,3	У/ДД-11-11	РПН	9	М
ТДП-4200/6-УХЛ4	2500	6000	230-161	311-217	Д/УУ-1-7	ПБВ	3	Д
ТМП-8000/6-УХЛ4	4000	6000	176-86	238-116	Д/УУДД-7-1-6-0		4	М
ТЦП-10000/6-УХЛ4	6038	6000	320-212	432-286	Д/УУДД-1-7-0-6		4	Ц
ТЦНПУ-10000/10-УХЛ3	4260	10000	105,5-56	115-60	У/Унр Унр-15-195 У/Унр Унр-345-165	РПН	19	
ТДЦНПУ-12500/10-УХЛ1	5344	10500	79-37	75-35	З/Унр Унр-0,5-6,5 З/Унр Унр -11,5-5,5		18	ДЦ
ТДЦПФУД-25000/10-УХЛ4	6430 x 2	10500	140-70	150-75	З/У/Унр Унр-0,25-6,25 З/Д/Унр Унр-11,25-5,25	ПБВ	4	
ТДЦНПУ-32000/10-УХЛ3	11000	10000	137,5-60	160-70	У/Унр Унр -7,5-187,5 У/Унр Унр -22,5-202,5 У/Унр Унр -325,5-172,5 У/Унр Унр -337,5-157,5	РПН	19	

**6.11. ТРАНСФОРМАТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 0,5 и 10 кВ
ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ И УСТАНОВОК ЭЛЕКТРОНАГРЕВА**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Число полож. переключ.	
		ВН	НН			
1	2	3	4	5	6	
ОС-12/0,5-УХЛ4	10-3,3	380	10-3,33	I/I-0	4	
ОСУ-20/0,5-А	12,5-8,34	220; 380; 500	12,82-8,54; 6,41-4,27		10 или 20	
ОСУ-20/0,5-Т	15	230	10,2-5,1			
	16-10,65	220; 380; 400	12,82-8,54; 6,41-4,27			
440 (60 Гц)						
ОС-25/0,5-УХЛ4А	12,5-8,34	220; 380				
ОС-25/0,5-УХЛ4М	16-10,65	220; 380; 400				
		440 (60 Гц)				
	20-13,3	220; 380				
ОСУ-40/0,5-А	40-12	220; 380; 500				20,92-12,6; 10,46-6,3; 5,23-3,15
ОСУ-40/0,5-Т		220; 380; 400; 440				
440 (60 Гц)						
ОС-63/0,5-УХЛ4	50-15	220 380 440 (50 и 60 Гц)			83,8-50,3 84,4-50,6 83,8-50,3	5 или 10
ОС3-100/0,5-УХЛ4	80-50	380	76-47,5; 38-23,75		10	
ОСЗК-100/0,5-УХЛ4	114-71,3					
ОС-125/0,5-УХЛ4А	90-33,7	220; 380	183,6-68,6; 91,8-34,3	8		
	100-37,5		49-18,4; 24,5-9,2; 12,25-4,6			
ОС-125/0,5-УХЛ4М	97,8-38,3	440	48,9-19,1; 24,4-9,6; 12,2-4,8	12		
	100-37,5	220	48,8-18,3; 24,4-9,16; 12,2-4,58			
		380	46,1-17,3; 23-8,7; 11,5-4,32			
	125-47	220	48,8-18,3; 24,4-9,16; 12,2-4,58			
		380	46,1-17,3; 23-8,7; 11,5-4,32			
ОС-135/0,5-УХЛ4М	135-50,4	380	54,3-20,27; 27,14-10,13; 13,57-5,07	8		
ОС-140/0,5-УХЛ4М	115-43,125	380	211,1-79,17; 105,56-39,58	I/I-0		
ОС3-250/0,5-УХЛ4	250-96,5	380	71,3-27,5			
		500	71,4-28			
ОСЗК-250/0,5-УХЛ4	250-118	220	85,5-40,5			
	250-96	380	83,2-32			
ОСКР-250/0,5-УХЛ4	250-150	380	84,4-50,7		2	
ОСКР-320/0,5-УХЛ4	250	380	42,2-36,8-32,6		3	
ОСКР-320/0,5-УХЛ4М *)	150	380±10%	42,8-42,2-41,8			
ОС-1000/10-69У3	1000	6000; 10000	40; 20	2		

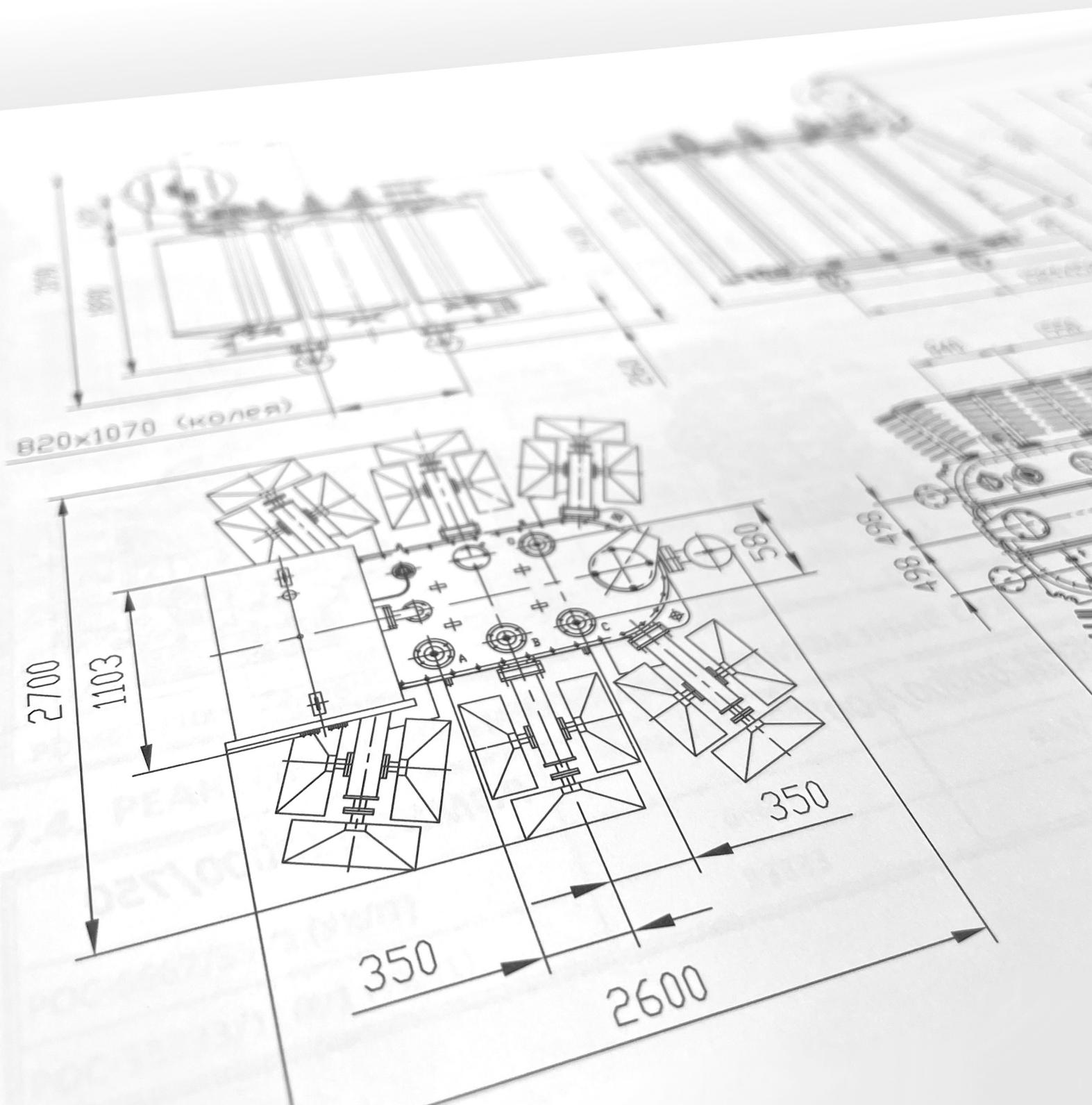
* - Трансформатор длительно выдерживает 100% перегрузку.

**6.12. ТРАНСФОРМАТОРЫ ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 0,5 кВ
ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ И УСТАНОВОК ЭЛЕКТРОНАГРЕВА**

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения обмоток, В		Схема и группа соединения обмоток	Число полож. перекл.
		ВН	НН		
ТСУ-50/0,5-УХЛ4А	40-26,6	380/ 220	23,75-4,58	У/У-0; Д/У-11; У/Д-1; Д/Д-0	12
ТС-63/0,5-УХЛ4А	40-26,6	220; 380	23,75-4,58	У-Д/У-Д-0-11-1	
ТС-63/0,5-УХЛ4М	50-33,4				
ТСС-160/0,5-УЗА*)	120-69,3	380	47,9-6	Д-У/У-Д-11-0-1	16
	140-60,8		42,4-5,32		
	140	380±5%	54,3	У/У-0	
ТСС-160/0,5-УЗМ	160-69,3	380	42,4-5,32	Д-У/У-Д-11-0-1	16
	160	380±5%	54,3	У/У-0	3
ТСС-400/0,5-УХЛ4	315	380 220	110,8-64 111,1-64,2	У/У-0; У/Д-11 Д/У-11; Д/Д-0	1
	325 187	380 220	34,6-8,65; 60-15 20-5; 34,6-8,65	Д/Д-0; Д/У-11	3
	345	380 220	63,6-15,9; 36,66-9,165 36,66-9,165; 63,6-15,9	У/У-0; У/Д-11 Д/Д-0; Д/У-11	

* - Возможно увеличение мощности на 17%.

ШУНТИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 10 - 1150 КВ



**7.1 а. УПРАВЛЯЕМЫЙ МАСЛЯНЫЙ ТРЁХФАЗНЫЙ ШУНТИРУЮЩИЙ РЕАКТОР
НА НАПРЯЖЕНИЕ 500 кВ ДЛЯ РАБОТЫ В СИММЕТРИЧНОМ ТРЕХФАЗНОМ РЕЖИМЕ**

Тип	Мощность, кВАр	Номинальное напряжение, кВ	Охлаждение
УНШРТД-180000/500 У1	180000	525/√3	Д

**7.1 б. УПРАВЛЯЕМЫЙ МАСЛЯНЫЙ ТРЁХФАЗНЫЙ ШУНТИРУЮЩИЙ РЕАКТОР
НА НАПРЯЖЕНИЕ 220 кВ**

Тип	Номинальная мощность, кВАр	Номинальное напряжение, кВ	Охлаждение
УШРТД-63000/220 УХЛ1	63000	220	Д
УШРТД-63000/220 ХЛ1		242	Д

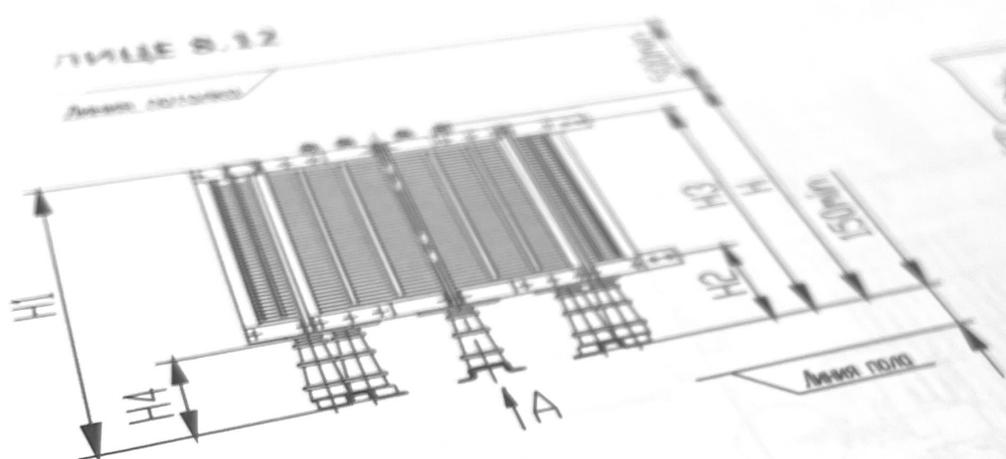
**7.2. ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ШУНТИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ
НА НАПРЯЖЕНИЕ 330 - 1150 кВ**

Тип	Мощность, кВАр	Номинальное напряжение, кВ	Охлаждение	Уровень изоляции	Потери, кВт
РТМ-50000/330 У1	50000	330	М	а	140
РТМ-100000/330 У1	100000	330		а	220
РОМБСМ-60000/500 У1 (УХЛ1)	60000	525/√3		а, б	120
РОМБС-110000/500 У1 (УХЛ1)	110000	525/√3		а, б	180
РОМБС-110000/750/110 У1 (УХЛ1)	110000	787/√3		а, б	200
РОМБС-110000/750/110 У1	110000	750/√3		а, б	200
РОМБС-110000/750/35 У1 (УХЛ1)	110000	787/√3		а, б	200
РОДЦ-300000/1150 У1	300000	1200/√3	ДЦ	б	720

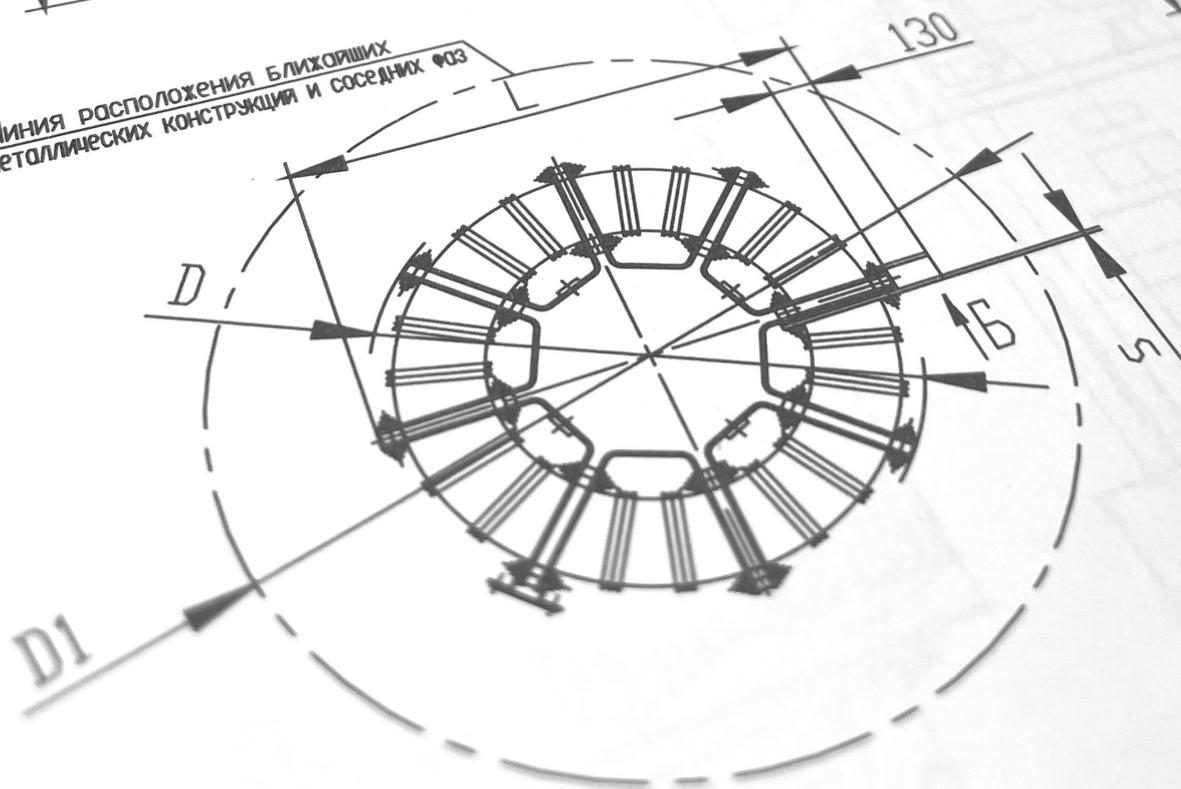
7.3. ТРЕХФАЗНЫЕ И ОДНОФАЗНЫЕ ШУНТИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6 - 220 кВ

Тип	Мощность, кВАр	Номинальное напряжение, кВ	Охлаждение	Потери, кВт
РТМ-3300/10 У1 (УХЛ1)	3300	6,6 ; 11	М	30
РТМ-20000/35 У1 (УХЛ1)	20000	38,5		80
РТМ-25000/35 У1 (УХЛ1)	25000	35		95
РОМБС-33333/110 У1 (УХЛ1)	33333	121/ $\sqrt{3}$		85
РТМ-50000/110 У1	50000	126		150
РТМ-100000/110 У1	100000	126		250
РОМБС-11000/220 УХЛ1	11000	252/ $\sqrt{3}$		34
РОМБС-16700/220 УХЛ1	16700	252/ $\sqrt{3}$		40

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 3 - 110 КВ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ



Линия расположения ближайших
металлических конструкций и соседних фаз



8.1. ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ ДУГОГАСЯЩИЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 6 - 35 кВ ОТ ОДНОФАЗНЫХ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ

8.1 а. РЕАКТОРЫ С ПЛАВНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТОКА

Выпускаются по ТУ16-88 ИАЯК.672000.036						
Тип	Номинальное напряжение реактора, кВ	Напряжение сигнальной обмотки, В		Предельные токи реактора, А		
РЗДПОМА-120/6 У1	6,6/√3	100		26,2 - 5,2		
РЗДПОМА-190/10 У1	11/√3			25,0 - 5,0		
РЗДПОМА-700/35 У1	38,5/√3			28,4 - 5,7		
РЗДПОМА-800/35 У1	38,5/√3			36,0 - 7,0		
Выпускаются по ТУ 3411-008-49890270-2009						
Тип	Номинальное напряжение реактора, кВ	Напряжение сигнальной обмотки, В	Напряжение обмотки управления, В	Предельные токи реактора, А		
Сейсмостойкость 6 баллов MSK-64						
РЗДПОМА-300/6 У1	6,6/√3	100	220	80,0 - 5,0		
РЗДПОМА-380/6 У1	6,6/√3			100,0 - 5,0		
РЗДПОМА-500/6 У1	6,6/√3			135,0 - 10,0		
РЗДПОМА-950/6 У1	6,6/√3			250,0 - 15,0		
РЗДПОМА-1200/6 У1	6,6/√3			320,0 - 30,0		
РЗДПОМА-500/10 У1	11/√3			80,0 - 5,0		
РЗДПОМА-635/10 У1	11/√3			100,0 - 5,0		
РЗДПОМА-860/10 У1	11/√3			135,0 - 10,0		
РЗДПОМА-1600/10 У1	11/√3			250,0 - 15,0		
РЗДПОМА-2000/10 У1	11/√3			320,0 - 30,0		
РЗДПОМА-500/15 У1	15/√3			58 - 5		
РЗДПОМА-1000/35 У1	38,5/√3			45,0 - 5,0		
Сейсмостойкость 9 баллов MSK-64						
РЗДПОМА-190/10 У3 (У1)	11/√3			100	220	30,0 - 5,0
РЗДПОМА-500/10 У3 (У1)	11/√3	80,0 - 5,0				

Примечание: условия установки шкафа управления – У3

8.1 б. РЕАКТОРЫ СО СТУПЕНЧАТЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ ТОКА

Тип	Номинальное напряжение реактора, кВ	Напряжение сигнальной обмотки, В	Предельные токи реактора, А
РЗДСОМ-115/6 У1	6,6/√3	100	25 - 12,5
РЗДСОМ-230/6 У1	6,6/√3		50 - 25
РЗДСОМ-460/6 У1	6,6/√3		100 - 50
РЗДСОМ-920/6 У1	6,6/√3		200 - 100

РЗДСОМ-190/10 У1	11/√3	100	25 - 12,5
РЗДСОМ-380/10 У1	11/√3		50 - 25
РЗДСОМ-760/10 У1	11/√3		100 - 50
РЗДСОМ-1520/10 У1	11/√3		200 - 100
РЗДСОМ-115/15,75 У1	15,75/√3		10 - 5
РЗДСОМ-155/20 У1	22/√3		10 - 5
РЗДСОМ-310/35 У1	38,5/√3		12,5 - 6,25
РЗДСОМ-620/35 У1	38,5/√3		25 - 12,5
РЗДСОМ-1240/35 У1	38,5/√3		50 - 25

8.2. ФИЛЬТРЫ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ СЕРИИ ФЗМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ РЕАКТОРОВ СЕРИИ РЗДПОМА

Тип	Номинальное напряжение, кВ	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	Номинал. ток, А	Ток шестичасовой нагрузки, А	Ток холостого хода, % к 1/3 номинального тока нейтрали	Потери холостого хода, Вт	Напряжение короткого замыкания, %	Потери короткого замыкания, Вт
ФЗМ-120/6 У1	6,6	7,2	20	27	1,9	410	2,0	780
ФЗМ-300/6 У1	6,6	7,2	65	87	1,33	550	2,5	2400
ФЗМ-380/6 У1	6,6	7,2	80	109	1,1	550	3,2	3730
ФЗМ-500/6 У1	6,6	7,2	110	147	1,33	890	2,0	3170
ФЗМ-950/6 У1	6,6	7,2	200	273	0,95	1350	2,5	5470
ФЗМ-1200/6 У1	6,6	7,2	260	350	0,75	1800	2,0	6290
ФЗМ-190/10 У1	11	12	20	27,3	2,6	600	2,0	1150
ФЗМ-500/10 У1	11	12	65	87	1,1	890	2,5	3300
ФЗМ-635/10 У1	11	12	80	109	1,3	890	2,7	5100
ФЗМ-860/10 У1	11	12	110	147	1,0	1360	2,5	4600
ФЗМ-1600/10 У1	11	12	200	273	0,95	2280	2,5	7030
ФЗМ-2000/10 У1	11	12	260	350	0,5	2670	2,5	8670

8.3. ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ КОМПЕНСАЦИОННЫЕ РЕАКТОРЫ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ 35 и 110 кВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРИ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЯХ ЛЭП НА ЗЕМЛЮ

Тип	Номинальное напряжение реактора, кВ	Номинальное значение тока в кратковрем. режиме, А	Допустимое значение тока в длит. режиме, А	Номинальное значение индуктивного сопротивления, Ом
РЗКОМ-10000/35-ХЛ1	35	120	6	700
РЗКОМ-16000/35-У1 (УХЛ1)		330		150
РЗКОМ-20000/110-У1	110	250	20	250

8.4. ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ В НЕЙТРАЛИ ТРЕХФАЗНОЙ ГРУППЫ АВТОТРАНСФОРМАТОРОВ 750 кВ

Тип	Номинальное напряжение реактора, кВ	Номинальное значение тока в кратковрем. режиме (ударн.), А	Допустимое значение тока в длительном режиме, А	Номинальное значение индуктивного сопротивления, Ом
РОМ-35-60-5-У1	35	16990	60	5
РОМ-35-60-10-У1	35	14160	60	10
РОМ-35-90-15-У1	35	10150	90	15
РОМ-35-150-20-У1	35	6000	150	20

8.5. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 10 кВ ДЛЯ СТАТИЧЕСКИХ ТИРИСТОРНЫХ КОМПЕНСАТОРОВ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ*)

Тип	Установка	Напряжение сети, кВ	Номинальный ток, А	Номинальная индуктивность, мГн
РКОС-3900/10 У1	наружная	11	385	99,7

* - Поставка по индивидуальным договорам. По требованию заказчика возможно изготовление реакторов с отличными от указанных в таблице значениями номинального тока и индуктивного сопротивления.

8.6. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ СИММЕТРИРУЮЩИЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 3 кВ ДЛЯ СИММЕТРИРОВАНИЯ НАГРУЗКИ ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

Тип	Индуктивность, Гн	Номинальный переменный ток, А	Одноминутное испытательное напряжение, кВ
PCOC-1450/3-83 УЗ	0,0176	720	18
PCOC-1000/3-83 УЗ	0,0062	1020	18
PCOC-2000/3 УЗ(ТЗ)	0,00185 0,0074	1810 905	10
PCOC-1300/3 УЗ(ТЗ)	0,0028	1170	10

8.7. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ФИЛЬТРОВЫЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 35 – 110 кВ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВЫПРЯМИТЕЛЬНО-ИНВЕРТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ*)

Тип	Номинальный ток, А		Номинальная индуктивность, мГн
	действующее значение полного тока	действующее значение по гармонике настройки	
РФОС-1000/38,5-5 У1	220	150	18,4
РФОС-1000/38,5-11 У1	920	650	0,93
РФОС-500/38,5-23 У1	300	260	0,86
РФОС-2000/35-3 УХЛ1	470	160	21,0
РФОС-3000/110 У1**)	210	65	40; 20; 10

* - Поставка по индивидуальным договорам. По требованию заказчика возможно изготовление реакторов с отличными от указанных в таблице значениями номинального тока и индуктивного сопротивления.

** - Реактор состоит из двух модулей.

8.8. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ФИЛЬТРОВЫЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 - 10 кВ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ*)

Тип	Номинальный ток, А		Номинальная индуктивность, мГн
	действующее значение полного тока	действующее значение по гармонике настройки	
1	2	3	4
РФОС-50/10-11 УХЛ1(Т1)	70	50	3,8
РФОС-50/10-13 УХЛ1(Т1)			2,7
РФОС-100/10-5 УХЛ1(Т1)	70	50	17,8
РФОС-100/10-7 УХЛ1(Т1)			9,1
РФОС-100/10-11 УХЛ1(Т1)	140	100	1,9
РФОС-100/10-13 УХЛ1(Т1)			1,35
РФОС-150/10-7 УХЛ1(Т1)	140	100	4,55
РФОС-150/10-11 УХЛ1(Т1)	210	150	1,27
РФОС-150/10-13 УХЛ1(Т1)	210	150	0,9
РФОС-200/10-3 УХЛ1(Т1)	75	53	49,2
РФОС-200/10-5 УХЛ1(Т1)	140	100	8,9
РФОС-200/10-7 УХЛ1(Т1)	210	150	3,0
РФОС-200/10-11 УХЛ1(Т1)	280	200	0,95
РФОС-200/10-13 УХЛ1(Т1)	280	200	0,68
РФОС-300/10-5 УХЛ1(Т1)	210	150	5,9
РФОС-300/10-7 УХЛ1(Т1)	280	200	2,4
РФОС-300/10-11 УХЛ1(Т1)	350	250	0,76
РФОС-300/10-13 УХЛ1(Т1)	350	250	0,54
РФОС-400/10-3 УХЛ1(Т1)	150	105	24,6
РФОС-500/10-5 УХЛ1(Т1)	280	200	4,6
РФОС-500/10-7 УХЛ1(Т1)	350	250	1,9
РФОС-600/10-5 УХЛ1(Т1)	350	250	3,6
РФОС-50/6-11 УХЛ1(Т1)	110	80	1,38
РФОС-50/6-13 УХЛ1(Т1)	110	80	0,98
РФОС-100/6-5 УХЛ1(Т1)	110	80	6,5
РФОС-100/6-7 УХЛ1(Т1)	110	80	3,3
РФОС-100/6-11 УХЛ1(Т1)	220	155	0,69
РФОС-100/6-13 УХЛ1(Т1)	220	155	0,49
РФОС-150/6-7 УХЛ1(Т1)	220	155	1,65
РФОС-150/6-11 УХЛ1(Т1)	330	235	0,46
РФОС-150/6-13 УХЛ1(Т1)	330	235	0,33

РФРС-200/6-3 УХЛ1(Т1)	120	85	18
РФРС-200/6-5 УХЛ1(Т1)	220	155	3,25
РФРС-200/6-7 УХЛ1(Т1)	330	235	1,1
РФРС-200/6-11 УХЛ1(Т1)	440	315	0,35
РФРС-200/6-13 УХЛ1(Т1)	440	315	0,24
РФРС-300/6-5 УХЛ1(Т1)	330	235	2,15
РФРС-300/6-7 УХЛ1(Т1)	440	315	0,86
РФРС-400/6-3 УХЛ1(Т1)	240	170	9,0
РФРС-500/6-5 УХЛ1(Т1)	440	315	1,68

* - По требованию заказчика возможна поставка реакторов с отличными от указанных в таблице значениями номинального тока и индуктивного сопротивления.

8.9. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ФИЛЬТРОВЫЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 6 кВ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ СЕТЕЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Тип	Гармоника настройки фильтра	Значение индуктивности в диапазоне регулирования, мГн		Номинальный ток, А	
		нижний предел (не более)	верхний предел (не менее)	действующее значение полного тока	действующее значение по гармонике настройки
ФРОС-63/6 УЗ(ТЗ)	11	3,7	4,6	55	38
	13	2,6	3,25		
ФРОС-100/6 УЗ(ТЗ)	5	12,0	15,0	80	55
	7	6,0	7,5		
		4,5	5,7	105	75
	11	1,9	2,35		
13	1,33	1,65			
ФРОС-160/6 УЗ(ТЗ)	5	9,0	11,2	105	75
		6,0	7,5		
	7	3,0	3,7	155	110
	11	1,2	1,5		
	13	0,86	1,06		
				115	

8.10. МАСЛЯНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 35 кВ

Тип	Напряжение сети, кВ	Номинальный ток, А	Индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинамической стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
					с	кА
РТДТ-35-1000-10 УХЛ1	35	1000	2,03	24,3	4	10,0

8.11. СУХИЕ ОДНОФАЗНЫЕ ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 6 - 20 кВ

Тип	Угол между выводами, градус	Напряжение сети, кВ	Номин. ток, А	Номин. индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинам. стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
						с	кА
1	2	3	4	5	6	7	8
РТОС-10-600-3,3 УЗ	180	10,5	600	3,3	4,4	6	1,73
РТОС-10-1000-0,25 УЗ	180	10,5	1000	0,25	51,0	6	20,0
РТОС-10-1000-0,35 УЗ	180	10,5	1000	0,35	37,0	6	14,7
РТОС-10-1600-0,14 УЗ	180	10,5	1600	0,14	79,0	6	31,0
РТОС-10-1600-0,2 УЗ	180	10,5	1600	0,2	60,0	6	23,5
РТОС-10-1600-0,25 УЗ	180	10,5	1600	0,25	49,0	6	19,3
РТОС-10-1600-0,35 УЗ	180	10,5	1600	0,35	37,0	6	14,7
РТОС-10-1600-0,45 УЗ	180	10,5	1600	0,45	40,0	6	15,7
РТОС-10-2500-0,14 УЗ	180	10,5	2500	0,14	79,0	6	31,0
РТОС-10-2500-0,2 УЗ	0	10,5	2500	0,2	60,0	6	23,5
РТОС-10-2500-0,2 УЗ	90						
РТОС-10-2500-0,2 УЗ	180						
РТОС-10-2500-0,25 УЗ	0	10,5	2500	0,25	49,0	6	19,2
РТОС-10-2500-0,25 УЗ	90						
РТОС-10-2500-0,25 УЗ	180						
РТОС-10-2500-0,28 УЗ	180	10,5	2500	0,28	49,0	6	19,2
РТОС-10-2500-0,35 УЗ	0	10,5	2500	0,35	37,0	6	14,7
РТОС-10-2500-0,35 УЗ	270						
РТОС-10-2500-0,35 УЗ	180						
РТОС-10-3150-0,25 УЗ	0	10,5	3150	0,25	49,0	6	19,2
РТОС-10-3150-0,25 УЗ	180						
РТОС-10-3150-0,35 УЗ	90	10,5	3150	0,35	37,0	6	14,7
РТОС-10-3150-0,35 УЗ	180						
РТОС-10-3150-0,35 УХЛ2	180	10,5	3150	0,35	37,0	6	14,7
РТОС-10-3150-0,45 УЗ	90	10,5	3150	0,45	37,0	6	13,5
РТОС-10-3200-0,35 УЗ	180	10,5	3200	0,35	37,0	6	14,7
РТОС-10-3200-0,45 УЗ	180	10,5	3200	0,45	37,0	6	13,5
РТОС-10-4000-0,1 УЗ	0	10,5	4000	0,1	97,0	6	38,2
РТОС-10-4000-0,1 УЗ	180						
РТОС-10-4000-0,18 УЗ	0	10,5	4000	0,18	65,0	6	25,6
РТОС-10-4000-0,18 УЗ	90						
РТОС-10-4000-0,18 УЗ	180						
РТОС-10-4000-0,25 УЗ	0	10,5	4000	0,25	49,0	6	19,2
РТОС-10-4000-0,25 УЗ	180						
РТОС-10-4000-0,35 УЗ	90	10,5	4000	0,35	63,0	6	25,0

РТОС-20-2500-0,14 У3	90	20	2500	0,14	38,5	6	14,0
РТОС-20-2500-0,14 У3	180						
РТОС-20-2500-0,25 У3	90	20	2500	0,25	49,0	6	19,2
РТОС-20-2500-0,35 У3	180	20	2500	0,35	56,0	6	21,0
РТОС-20-2500-0,45 У3	180	20	2500	0,45	37,0	6	13,5
РТОС-20-3150-0,14 У3	90	20	3150	0,14	41,6	6	15,2
РТОС-20-3150-0,25 У3	180	20	3150	0,25	57,5	6	22,6
РТОС-20-3150-0,35 У3	0	20	3150	0,35	65,0	6	25,5
РТОС-20-4000-0,35 У3	180	20	4000	0,35	63,0	6	25,0

8.12. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 6 - 10 кВ

Тип	Угол между выводами, градус	Напряжение сети, кВ	Номинал. ток, А	Номинальное индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинам. стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
						с	кА
1	2	3	4	5	6	7	8
РТОСА-10-630-0,4 У1	180	10,5	630	0,4	32	6	12,6
РТОСА-10-1000-0,56 У1	180	10,5	1000	0,56	24,5	6	9,5
РТОСА-10-1600-0,14 У1	0	10,5	1600	0,14	79	6	31
РТОСА-10-1600-0,14 У1	90						
РТОСА-10-1600-0,14 У1	180						
РТОСА-10-1600-0,2 У1	0	10,5	1600	0,2	60	6	23,5
РТОСА-10-1600-0,2 У1	90						
РТОСА-10-1600-0,2 У1	180						
РТОСА-10-1600-0,25 У1	0	10,5	1600	0,25	49	6	19,3
РТОСА-10-1600-0,25 У1	90						
РТОСА-10-1600-0,25 У1	180						
РТОСА-10-1600-0,35 У1	0	10,5	1600	0,35	37	6	14,7
РТОСА-10-1600-0,35 У1	90						
РТОСА-10-1600-0,35 У1	180						
РТОСА-10-2500-0,14 У1	0	10,5	2500	0,14	79	6	31
РТОСА-10-2500-0,14 У1	90						
РТОСА-10-2500-0,14 У1	180						
РТОСА-10-2500-0,2 У1	0	10,5	2500	0,2	60	6	23,5
РТОСА-10-2500-0,2 У1	90						
РТОСА-10-2500-0,2 У1	180						
РТОСА-10-2500-0,25 У1	0	10,5	2500	0,25	49	6	19,3
РТОСА-10-2500-0,25 У1	90						
РТОСА-10-2500-0,25 У1	180						

РТОСА-10-2500-0,35 У1	0	10,5	2500	0,35	37	6	14,7
РТОСА-10-2500-0,35 У1	90						
РТОСА-10-2500-0,35 У1	180						
РТОСА-10-3200-0,14 У1	0	10,5	3200	0,14	79	6	31
РТОСА-10-3200-0,14 У1	90						
РТОСА-10-3200-0,14 У1	180						
РТОСА-10-3200-0,2 У1	0	10,5	3200	0,2	60	6	23,5
РТОСА-10-3200-0,2 У1	90						
РТОСА-10-3200-0,2 У1	180						
РТОСА-10-3200-0,25 У1	0	10,5	3200	0,25	49	6	19,3
РТОСА-10-3200-0,25 У1	90						
РТОСА-10-3200-0,25 У1	180						
РТОСА-10-3200-0,35 У1	0	10,5	3200	0,35	37	6	14,7
РТОСА-10-3200-0,35 У1	90						
РТОСА-10-3200-0,35 У1	180						
РТОСА-10-4000-0,1 У1	0	10,5	4000	0,1	97	6	38,2
РТОСА-10-4000-0,1 У1	90						
РТОСА-10-4000-0,1 У1	180						
РТОСА-10-4000-0,18 У1	0	10,5	4000	0,18	65	6	25,6
РТОСА-10-4000-0,18 У1	90						
РТОСА-10-4000-0,18 У1	180						
РТОСА-10-4000-0,25 У1	0	10,5	4000	0,25	49	6	19,3
РТОСА-10-4000-0,25 У1	90						
РТОСА-10-4000-0,25 У1	180						

8.13. СУХИЕ ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЕХФАЗНЫЕ ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 6 - 20 кВ*)

Тип	Угол между выводами, градус	Напряжение сети, кВ	Номинал. ток, А	Номинальное индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинам. стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
						с	кА
РОСА-10-1000-0,35 У3	180	10	1000	0,35	42	6	16,5
РОСА-10-2500-0,35 УХЛ3	180	10	2500	0,35	42	8	16,5
РОСА-10-4000-0,1 У3	180	10	4000	0,1	97	6	38,2
РОСА-10-4000-0,173 У3	180	10	4000	0,173	67	3	26,4
РТСА-6-1600-0,14 У3	90	6	1600	0,14	60	4	23,4
РТСА-15,75-250-1,4 У3	180	15,75	250	1,4	16,48	6	6,49

* - По требованию заказчика возможна поставка реакторов с отличными от указанных в таблице значениями номинального тока и индуктивного сопротивления.

8.14. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 110 кВ

Тип	Напряжение сети, кВ	Номинальный ток, А	Номинальное индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинам. стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
					с	кА
РТОСА-110-1000-7,4 У1 (УХЛ1)	110	1000	7,4	21	1	8,2

8.15. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ СДВОЕННЫЕ ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 6 - 10 кВ

Тип	Угол между выводами, градус	Напряж. сети, кВ	Номинал. ток, А	Номинальное индуктивное сопротивление ветви, Ом	Ток электродинамической стойкости, кА		Ток термической стойкости,	
					при протекании тока в одной ветви	при разнонаправл. токах в ветвях	с	кА
РТОСС-10-2x2500-0,14 УЗ(УХЛЗ)	180	10,5	2x2500	0,14	79,0	29,5	6	31,0
РТОСС-10-2x2500-0,35 УЗ(УХЛЗ)	180	10,5	2x2500	0,35	37,0	18,5	6	14,7

8.16. СУХИЕ ТРЕХФАЗНЫЕ ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ФАЗ НЕРАЗБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 6 - 15 кВ

Тип	Угол между выводами, градус	Напряжение сети, кВ	Номинальный ток, А	Номинальное индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинам. стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
						с	кА
РТСТ-6-50-0,9 УЗ	0	6,0	50	0,9	3	3	1,2
РТСТ-6-200-2,0 УЗ	0	6,3	200	2,0	4,3	3	1,7
РТСТ-6-500-0,5 УЗ	180	6,3	500	0,5	16,4	3	6,4
РТСТ-6-630-0,4 УЗ	0	6,3	630	0,4	25,0	1	9,5
	90						
	180						
РТСТ-6-1000-0,22 УЗ	0, 60, 180, 240	6,3	1000	0,22	49,0	6	19,0
РТСТ-10-200-1,3 УЗ	180	10,5	200	1,3	10,8	3	4,24
РТСТ-10-250-0,87 УЗ	0	10,5	250	0,87	20,5	3	8,0
	180						
	270						
РТСТ-10-630-0,4 УЗ	90	10,5	630	0,4	32,0	3	12,6
РТСТ-10-1000-0,14 УЗ	90	10,5	1000	0,14	63,0	3	24,6
РТСТ-10-1000-0,35 УЗ	0, 90, 180, 270	10,5	1000	0,35	37,0	6	14,6
РТСТ-10-1000-0,45 УЗ	0, 90, 180, 270	10,5	1000	0,45	35,5	6	14,1
РТСТ-10-1000-0,56 УЗ	0, 90, 180, 270	10,5	1000	0,56	24,0	6	9,4
РТСТ-10-1000-0,96 УЗ	0, 90, 180, 270	10,5	1000	0,96	14,7	3	5,75

РТСТ-10-1500-0,31 УЗ	180	10,5	1500	0,31	41,0	3	14,7
РТСТ-10-1600-0,35 УЗ	90	10,5	1600	0,35	37,0	6	14,7
РТСТ-15-250-0,87 УЗ	0	15,75	250	0,87	20,5	3	8,0
	180						
	270						

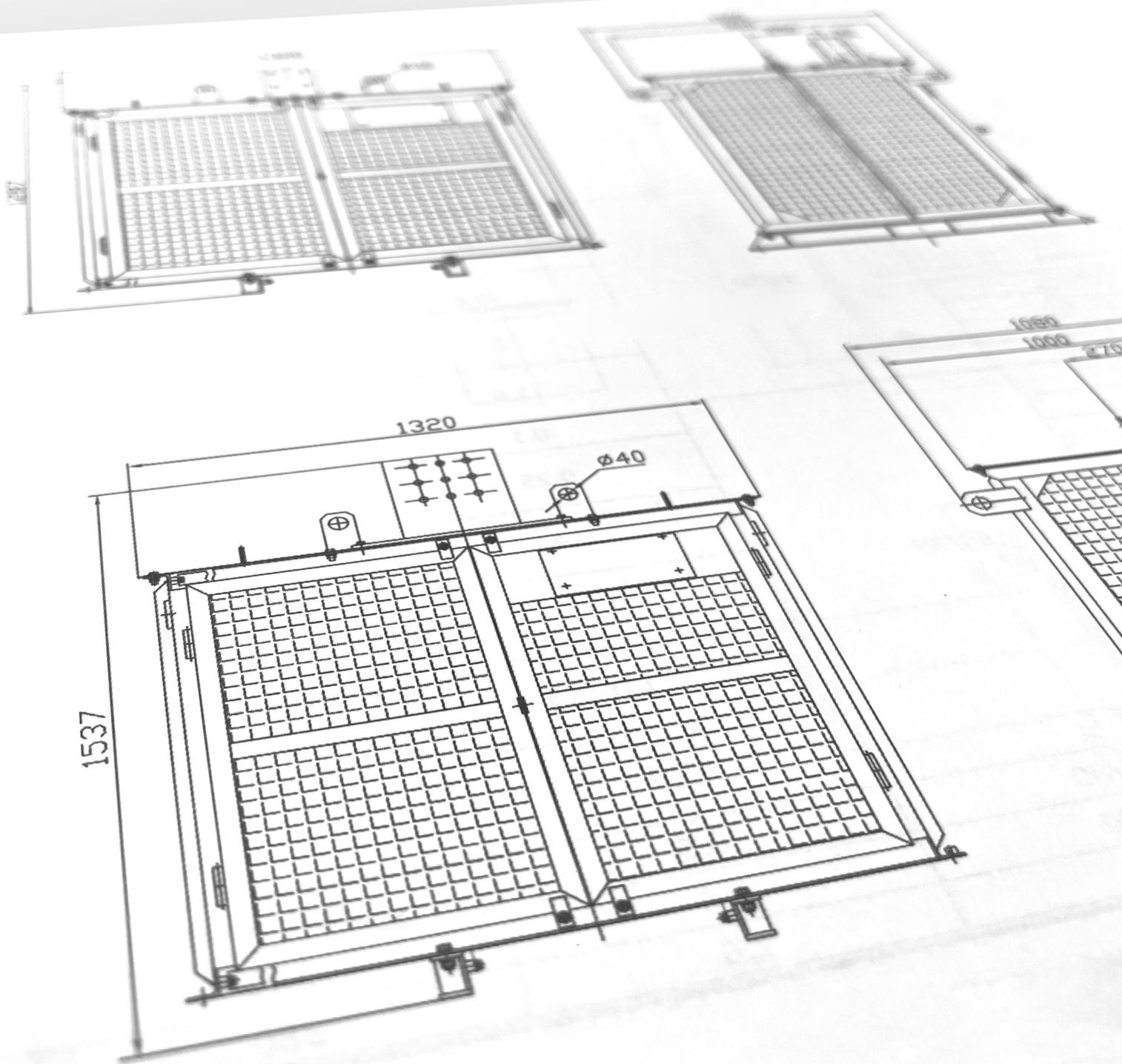
8.17. ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ФАЗ РАЗБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕЙ 6 - 15 кВ

Тип	Угол между выводами, градус	Напряжение сети, кВ	Номинальный ток, А	Номинальное индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинам. стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
						с	кА
РТСТР-6-630-0,4 УЗ(УХЛЗ)	-	6,3	630	0,4	20,0	3	7,9
РТСТР-10-1000-0,56 УЗ(УХЛЗ)	180	10,5	1000	0,56	24,0	6	9,4
РТСТР-10-1600-0,25 УЗ(УХЛЗ)	90	10,5	1600	0,25	49,0	6	19,3
РТСТР-10-1600-0,56 УЗ(УХЛЗ)	180	10,5	1600	0,56	24,0	6	9,4
РТСТР-15-630-0,4 УЗ(УХЛЗ)	90	15,0	630	0,4	41,0	3	16,0

8.18. ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ФАЗ РАЗБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ МИНИ ТЭЦ

Тип	Угол между выводами, градус	Напряж. сети, кВ	Номинал. ток, А	Номинальное индуктивное сопротивление, Ом	Ток электродинамической стойкости, кА	Ток термической стойкости,	
						с	кА
РТСТР-10-160-6,0 УЗ	0	10,5	160	6,0	3,0	3	1,15

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 0,5 - 35 КВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



9.1. ТРЕХФАЗНЫЕ СУХИЕ ТОКОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ ТИРИСТОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Тип	Индуктивность, мГн	Номинальное напряжение сети, В	Номинальный ток (частоты 50 Гц), А	Одноминутное испытательное напряжение (частоты 50 Гц), кВ
РТСТ-20,5-1,08 УЗ(ТЗ) РТСТ-20,5-1,53 УЗ(ТЗ) РТСТ-20,5-2,02 УЗ(ТЗ)	1,08 1,53 2,02	220 310 410	20,5	3,0
РТСТ-41-0,54 УЗ(ТЗ) РТСТ-41-0,76 УЗ(ТЗ) РТСТ-41-1,01 УЗ(ТЗ)	0,54 0,76 1,01	220 310 410	41	3,0
РТСТ-82-0,27 УЗ(ТЗ) РТСТ-82-0,38 УЗ(ТЗ) РТСТ-82-0,505 УЗ(ТЗ)	0,27 0,38 0,505	220 310 410	82	3,0
РТСТ-165-0,135 УЗ(ТЗ) РТСТ-165-0,19 УЗ(ТЗ) РТСТ-165-0,25 УЗ(ТЗ)	0,135 0,19 0,25	220 310 410	165	3,0
РТСТ-265-0,084 УЗ(ТЗ) РТСТ-265-0,118 УЗ(ТЗ) РТСТ-265-0,156 УЗ(ТЗ)	0,084 0,118 0,156	220 310 410	265	3,0
РТСТ-410-0,054 УЗ(ТЗ) РТСТ-410-0,076 УЗ(ТЗ) РТСТ-410-0,101 УЗ(ТЗ)	0,054 0,076 0,101	220 310 410	410	3,0
РТСТ-450-0,12 УЗ РТСТ-450-0,24 УЗ РТСТ-450-0,0708 УЗ	0,12 0,24 0,0708	410 410 380	450	3,0
РТСТ-610-0,11 УЗ	0,11	660	610	2,0
РТСТ-660-0,034 УЗ(ТЗ) РТСТ-660-0,048 УЗ(ТЗ) РТСТ-660-0,064 УЗ(ТЗ)	0,034 0,048 0,064	220 310 410	660	3,0
РТСТ-820-0,027 УЗ(ТЗ) РТСТ-820-0,038 УЗ(ТЗ) РТСТ-820-0,0505 УЗ(ТЗ)	0,027 0,038 0,0505	220 310 410	820	3,0

9.2. ТРЕХФАЗНЫЕ СЕРИЕСНЫЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИИ

Тип	Класс напряжения, кВ	Номинальный длительный ток, А	Ступени регулирования, %	Номинальное реактивное сопротивление фазы на ступени 100%, Ом
РТМ-5000/10 УЗ	10	346	0, 60, 70, 80, 100	5,5
РТЦ-30000/35 УЗ	35	1600	0, 40, 60, 80, 100	2,15

9.3. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ СГЛАЖИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ ТИРИСТОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Тип	Индуктивность, Гн	Номинальный выпрямленный ток, А	Одноминутное испытательное напряжение (частоты 50 Гц), кВ
СРОС-63/0,5 УХЛ4 СРОС-63/0,5 О4	0,016; 0,004	100; 200	3,0 3,3
СРОС-63/6 УХЛ4 СРОС-63/6 О4	2,5; 10	8,0; 4,0	21 23
СРОС-100/0,5 УХЛ4 СРОС-100/0,5 О4	0,009; 0,00225	160; 320	3,0 3,3
СРОС-100/6 УХЛ4 СРОС-100/6 О4	8,0; 2,0	6,0; 12,0	21 23

СРОС-160/6 УХЛ4 СРОС-160/6 04	8,0; 2,0	8,0; 16,0	21 23
СРОС-160/6 УХЛ4 СРОС-160/6 04	3,5; 0,875	12,0; 24,0	21 23
СРОС-160/6 УХЛ4 СРОС-160/6 04	0,08; 0,02	75; 150	21 23
СРОС-200/0,5 УХЛ4 СРОС-200/0,5 04	0,06; 0,015	100; 200	3,0 3,3
СРОС-200/6 УХЛ4 СРОС-200/6 04	1,0; 0,25	25; 50	21 23
СРОС-200/6 УХЛ4 СРОС-200/6 04	0,15; 0,0375	65; 130	21 23
СРОС-400/0,5 УХЛ4 СРОС-400/0,5 04	0,03; 0,0075	200; 400	3,0 3,3
СРОС-800	0,00066	1500	2,0
СРОС-5000	0,00034	6300	2,0

9.4. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ СГЛАЖИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ КЛАССА НАПРЯЖЕНИЯ 0,5 – 1,0 кВ ДЛЯ ТИРИСТОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Тип	Индуктивность, мГн	Номинальный ток, А	Одноминутное испытательное напряжение, кВ
СРОСЗ-1250-0,8 УХЛ4	0,8	1250	3
СРОСЗ-1600-0,5 УХЛ4	0,5	1600	6
СРОСЗ-2500-0,2 УХЛ4	0,2	2500	5
СРОСЗ-2500-0,32 УХЛ4	0,32	2500	6
СРОСЗ-4000-0,12 УХЛ4	0,12	4000	6

9.5. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ СГЛАЖИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПРОКАТНЫХ СТАНОВ

Тип	Индуктивность, Гн	Номинальный выпрямленный ток, А	Одноминутное испытательное напряжение (частоты 50 Гц), кВ
ФРОС-65/0,5 УЗ(ТЗ)	0,0015 0,001	250 320	3,0
ФРОС-125/0,5 УЗ(ТЗ)	0,00075	500	
ФРОС-250/0,5 УЗ(ТЗ)	0,0065	250	
	0,0042	320	
	0,0006	800	
ФРОС-500/0,5 УЗ(ТЗ)	0,00325	500	
ФРОС-1000/0,5 УЗ(ТЗ)	0,005	800	
	0,0023	800	
	0,0016	1000	

9.6. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ СГЛАЖИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ПИТАНИЯ ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫХ ПРИВОДОВ (для сглаживания пульсаций тока в цепи оборудования ж/д электроподвижного состава)

Тип	Класс напряжения, кВ	Индуктивность, Гн	Номинальный выпрямленный ток, А
PCC3-200/3 У1	3	0,0075	125
PCC3-400/3 У1	3	0,02	190
PCC-450/6 У3	6	2 x 0,045	50
PCC-800/6 У3	6	0,004	500
PCC-1200/6 У3	6	0,004	800
PCC-3200/6 У3	6	0,004	1500
PCC-2000/10 У3	10	0,2	150
PCC-8000/10 УХЛ4	10	2 x 0,13	250
PCC-10000/6 У3	6	2 x 0,05	630
PCC-20000/15 У3	15	2 x 0,04	600

9.7. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ РЕАКТОРЫ МАЛОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ ЦЕПЕЙ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ВАГОНОВ МЕТРОПОЛИТЕНА

Тип	Мощность, кВА	Частота, Гц	Номинальная индуктивность, мГн	Номинальное напряжение, В
РОСП-1,6-0,4-У2	1,6	400	2 x 2,0	2 x 42
РОСП-6,3-0,4-У2	6,3	150	2 x 10,0	2 x 380

9.8. ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ СГЛАЖИВАЮЩИЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ РАДИОПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Тип	Индуктивность, Гн	Номинальный выпрямленный ток, А	Одноминутное испытательное напряжение, кВ (частоты 50 Гц)
СРОМ-200/10 Т1	1,0	26	35
СРОМ-500/10 У1	0,25	75	
СРОМ-1000/10 У1	0,05	250	
СРОМ-1000/10 Т1	0,05	250	
СРОМ-1500/10 У1	0,2	150	
СРОМ-1500/10 Т1	0,2	150	55
СРОМ-5500/20 У1	0,11	360	

9.9. ОДНОФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ МОДУЛЯЦИОННЫЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ РАДИОСТАНЦИЙ

Тип	Индуктивность, Гн	Номинальный выпрямленный ток, А	Переменная составляющая тока, А	Одноминутное испытательное напряжение (частоты 50 Гц), кВ
МРОМ-350/10 У1 МРОМ-350/10 Т1	12	10	2,1	35
МРОМ-1200/10 У1 МРОМ-1200/10 Т1	3,0	36; 29 29	7,7	35
МРОМ-3200/10 У1 МРОМ-3200/10 Т1	1,0 1,6	100 70	24 20	35
МРОМ-6500/20 У1 МРОМ-6500/20 Т1	1,0	140	27,0	55

9.10. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ МОДУЛЯЦИОННЫЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ РАДИОСТАНЦИЙ

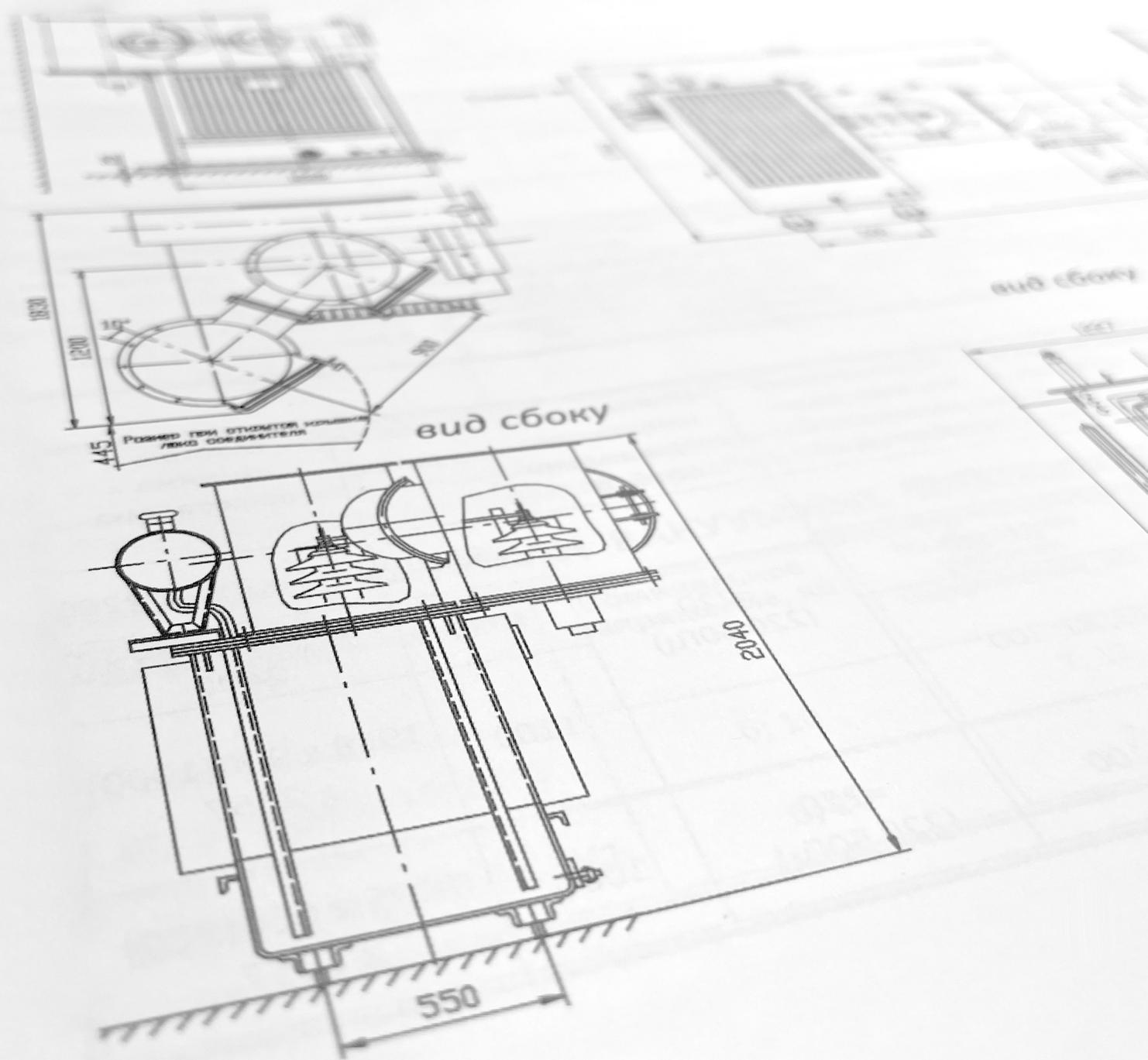
Тип	Индуктивность, Гн	Номинальный выпрямленный ток, А	Переменная составляющая тока, А
МРОС-250/15 УХЛ4 (04) *	7,7	10	3
МРОС-500/15 УХЛ4 (04) *		14	

* - На опорных изоляторах класса напряжения 15 кВ (изоляторы в поставку не входят).

9.11. ОДНОФАЗНЫЕ СУХИЕ И МАСЛЯНЫЕ ЗАРЯДНЫЕ РЕАКТОРЫ ДЛЯ СИСТЕМ РАДИОЛОКАЦИИ

Тип	Индуктивность, Гн	Номинальный выпрямленный ток, А	Одноминутное испытательное напряжение (частоты 50 Гц), кВ
ЕРОС-400/10-74 (Т4)	4,0	15	25
	7,5	11	
ЕРОМ-1750/10-У1	0,85	80	35
	3,4	40	
ЕРОМ-100/35-У1	4,8; 4,1	5,0	85

ВЫПРЯМИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА



**10. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ
ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЫ ДЛЯ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОФИЛЬТРОВ ГАЗООЧИСТКИ**

Тип	Выпрямленное напряжение, кВ, ср.	Выпрямленный ток, А	Напряжение питающей сети, В	Пределы регулир. напряжения под нагрузкой, кВ, ср.
ОПМД-100У1 (Т1) *) ОПМД-250У1 (Т1) *)	50	0,1	380	12,5 - 50
		0,25		
ОПМД-400У1 (Т1) *)		0,4		
ОПМД-600У1 *) ОПМД-600Т1 *)		0,6		
ОПМД-1000У1 *) ОПМД-1000Т1 *)		1,0		
ОПМД-1600У1*) ОПМД-1600Т1 *)		1,6		
ОПМДА-100-50/80У1 (Т1)		0,1		
ОПМДА-250-50/80У1(Т1)	0,25			
ОПМДА-400-50/80У1(Т1)	0,4			
ОПМДА-600-50/80У1	33/50	0,6		
ОПМДА-600-50/80Т1		0,6		
ОПМДА-1000-50/80У1		1,0		
ОПМДА-1000-50/80Т1		1,0		
ОПМДА-1600-50/80У1		1,6		
ОПМДА-1600-50/80Т1		1,6		
ОПМДА-1600-50/80Т1		1,6		
АПТД-100-80/110У1(Т1)	50/70	0,1		
АПТД-250-80/110У1		0,25		
АПТД-250-80/110Т1				
АПТД-400-80/110У1		0,4		
АПТД-400-80/110Т1				
АПТД-600-80/110У1		0,6		
АПТД-600-80/110Т1				
АПТД-1000-80/110У1		1,0		
АПТД-1000-80/110Т1				
АПТД-1600-80/110У1		1,6		
АПТД-1600-80/110Т1				

* - Агрегаты серии ОПМД выпускаются для ремонтных целей

**11. РЕЗИСТОРЫ ОДНОФАЗНЫЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ
ДЛЯ УСТАНОВКИ В НЕЙТРАЛИ ТРАНСФОРМАТОРОВ**

Тип	Номинальное напряжение, кВ	Сопротивление постоянному току, Ом	Ток перегрузки в течение 2,5 с, А
РЗОСЗ-20/20-У2	20	12	1000



107023 г. Москва,
ул. Электrozаводская, 21

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОДАЖ

 (495) 777-82-26

 sales@erso.group

ЦЕНТР СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

 (495) 777-82-08

 service@erso.group