

ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

0,4 - 35 kB



## Производство

- На производственных мощностях группы осуществляется сборка оборудования разной категории сложности.
- Оборудование может применяться для гражданских, промышленных, коммерческих и инфраструктурных объектов.
- Производство размещается на площади в 1000 м<sup>2</sup> в Московской области: г. Химки, кв-л Вашутино, д. 200, стр. 1., рядом с Аэропортом Шереметьево и оснащено всем необходимым современным оборудованием.
- ◆ Площадка оснащена современным оборудованием, сертифицирована специалистами ABB.





# Основные виды продукции





Щитовое навесное и напольное оборудование, модульные низковольтные комплектные устройства на базе отечественных и импортных комплектующих (0,4 - 0,69 кВ);

→ Шкафы токонезависимой защиты трансформаторов (ТНЗ) 25-220кВ





Низковольтные комплектные устройства (ГРЩ, ВРУ) до 4200A



Шкафы гарантированного питания





Комплектные

Трансформаторные Подстанции (КТП) до 3150 кВа на напряжение до 20кВ

# Более 5500 ед. щитового оборудования (2020 год)

### Значимые проекты Опыт

- ◆ "Курская-Люблино" ВРУ-0,4кВ выключатели Legrand в литом корпусе, АВР на контроллере Legrand. Корпуса серии СQЕ производства DKC;
- ◆ "Москва-Курская" ABP-800 выключатели и контакторы IEK, ABP по релейной схеме.
   Корпуса серии TITAN производства IEK;
- "Ургал-Постышево", "Постышево-Комсомольск" КВРУ-МТ коммутационное оборудование АВВ, счетчики производства НПО им. М.В.
- Фрунзе, термостаты и нагревательные элементы Stego. Пластиковые корпуса Optibox G производства КЭАЗ;
- ◆ "Курская Железнодорожная" ШПП коммутационное оборудование АВВ, термостаты и нагревательные элементы Stego, АВР по релейной схеме. Пластиковые корпуса Optibox G производства КЭАЗ – типовые шкафы РЖД для питания платформ;
- ◆ "Тамань" ШУ коммутационное оборудование ABB, измерительные приборы Эльстер Метроника, распределительные элементы Phoenix Contact. Корпуса CQE производства DKC с элементами из ударопрочного стекла;
- "ФСО модернизация" ШРБП, ШПРБ, АВР коммутационное оборудование АВВ, автоматических выключателей в литом корпусе КЭАЗ, АВР- моноблочное устройства ASCO. Корпуса RUIS2 ABB;





- ◆ "Раздольное" УВРТ автоматические выключатели Schneider Electric в литом корпусе, AВР с применением моторных приводов и релейной схемы из компонентов Schneider Electric. Корпуса серии СQЕ производства DKC;
- ◆ "РЦОД Екатеринбург" ШУВ РП коммутационное оборудование АВВ, контроллеры Siemens. Оборудование смонтировано в корпус серии КСРМ производства IEK;
- "МЦК Андроновка" РУ-0,4кВ 2000А (14 панелей с шинным мостом) изготовлено полностью на оборудовании АВВ выключатели нагрузки, автоматические выключатели в литом корпусе, приборы измерения и индикации трансформаторы тока, вольтметры, амперметры. Оборудование смонтировано в корпуса серии RUIS2 производства АВВ;
- ◆ "Узловая" БВРУ- автоматические выключатели Schneider Electric в литом корпусе, ABР на моноблочном устройстве INS Schneider Electric. Корпуса серии CQE производства DKC.
- ◆ "Тимашевская" ГРЩ уличного размещения коммутационное оборудование ABB, корпуса серии CQE производства DKC со степенью защиты IP65 с навесом индивидуального изготовления для уличной установки и эксплуатации.
- ◆ "Кирпили Анапа" Шкаф питания автоблокировки (АБ) собственная проектная разработка компании изготовлен из комплектующих российских производителей АО «КЗНА», КЭАЗ, обогрев производство Stego. Оборудование смонтировано в корпусе типа ШМ-М российского производства.
- ◆ В перечне изделий: распределительные пункты серий ПР8508, ЩР Э721, шкафы управления освещением ШУО, ШАО, шкафы управления двигателями серии Я5000, шкафы управления технологическим процессом вентиляцией, обогревом, кондиционированием, водоснабжением.





# Щитовое оборудование для электроснабжения





Шкафы автоматического ввода резерва



Вводнораспределительные устройства





Производственный цикл позволяет проектировать и изготавливать устройства под индивидуальные задачи Заказчика





Гибкая модульная система позволяет создавать конфигурацию оборудования любой сложности и способно удовлетворить потребности любого взыскательного Заказчика



Возможность быстрой модификации устройства с изменением функционала



Возможность применения коммутационной аппаратуры и комплектующих как отечественного, так и зарубежного производства, в зависимости от требований Заказчика

#### Российского производства



- ♦ AO «KЭA3»
- ◆ ПО «Электротехник»

#### Импортного производства



- Schneider Electric
- ABB
- Eaton
- DKS
- EKF
- ◆ IEK

# ГРЩ – Главный распределительный щит





Типовой корпус

### **ВРУ-1 IP31 (1700х800х450) ЭП**

ВРУ – вводно-распределительное устройство 1 – тип исполнения (1- один отсек, 2 – два отсека, 3 – три отсека) IP31 – степень защиты IP31 или IP54 (1700x800x450) – размеры щита (ВхШхГ).

#### Назначение

Вводно-распределительные устройства предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии напряжением 380/220 В в сетях трехфазного переменного тока частотой 50Гц, для защиты линий при коротких замыканиях и перегрузках, а также нечастых оперативных отключений.

# JG group

#### Технические характеристики

вид установки	напольный
тип покрытия	полиэфирная / эпоксиполиэфирная порошковая шагрень
цвет покрытия	RAL 7035/ RAL 7032
степень защиты	IP31 / IP54
толщина металла, мм	1,5 – 2,0
ввод кабеля	сверху и снизу

- Разработка под нужды Заказчика
- Полный цикл производства в Москве
- Простая и надежная конструкция
- Съёмная задняя стенка
- Удобство монтажа

Преимущества

• Высококачественное наружное покрытие

#### Комплектация:



#### Bарианты комплектации: Schneider Electric, ABB, ЧЭАЗ, EKF, IEK, EATON.



# Модульные низковольтные комплектные устройства (НКУ) 0,4; 0,6 кВ.

(для энергетики и объектов промышленного назначения)





#### Назначение

Модульное низковольтное комплектное устройство (НКУ) предназначено для распределения электроэнергии и управления электроприводами крупных объектах промышленности, энергетики, тепло-электроэнергетики, объектах, инфраструктуры и нефтеперерабатывающей промышленности и пр.

#### Технические характеристики

Тип главных цепей	С изолированной или глухозаземленной нейтралью
Номинальное напряжение главных цепей	220, 380, 660 В (переменного тока)
Номинальное напряжение цепей управления	24, 48, 110, 220, 380 В (постоянного или переменного тока)
Номинальное напряжение дополнительных вспомогательных цепей	Любое, не выше 600 B
Номинальное напряжение изоляции главных цепей	1000 B
Максимальное значение номинального тока ввода (магистральных шин)	До 6300 А
Максимальное значение ударного тока короткого замыкания главных цепей	До 150 кА
Максимальное значение ожидаемого тока короткого замыкания	До 85 кА
Номинальная частота переменного тока	50 или 60 Гц
Тип системы заземления	Любаяиз: TT, IT, TN-S, TN-C, TN-C-S.

Высота секции с цоколем	2200 мм
Ширина секции	400, 600, 800, 1000, 1200 мм
Глубина секции	400, 600, 800, 1000, 1200 MM
Внутреннее секционирование (по IEC439-1)	До 4В
Тип наружных покрытий	Наружные элементы: полиэфирная мелко- структурированная (мелкая шагрень) пороцжовая эмаль (по умолчанию - RAL 7038) Внутренние элементы: покрытие цинк-хром

Высота над уровнем моря	До 2000 м
Температурный диапазон (стандартный)	От -5°C до +40°C
Относительная влажность (при 25°C)	До 85%

Степень защиты внешней оболочки шкафа (стандартные исполнения)	lp31, IP41, IP43, IP54
Стойкость к воздействию механических факторов	M6
Стандартные климатические исполнения	УЗ, УХЛЗ или ТЗ
Сейсмостойкость	9 баллов (при высоте установки до 20м.)
Срок службы НКУ	30 лет





#### Комплектация:





Schneider Electric, ABB, K9A3, EATON

#### Преимущества

- Собственная разработка схемных решений, согласно требований Заказчика.
- Полный цикл производства в Москве
- Модульная конструкция позволяет создавать конфигурацию
- оборудования любой сложности по заданию заказчика.
- Компактность устройства НКУ
- ◆ Оперативная замена любого блока аналогичным (при наличии ЗИП)
- Возможность быстрой модернизации с изменением функционала.



### УНИБЛОК-М

# Компактные трансформаторные подстанции в оболочке из армированного стеклопластика

JG group

- ◆ Материал АСП применяется для производства промышленных корпусов и электротехнических шкафов более 25 лет.
- ◆ Такой лёгкий, жёсткий и очень прочный материал, как АСП превосходно подходит для эксплуатации на открытом воздухе, что делает его идеальным решением для оболочки КТП.





# Первая и единственная в своём роде

- ◆ УНИБЛОК-М это совершенно новый продукт в линейке компактных трансформаторных подстанций
- ◆ УНИБЛОК-М специально разработана для применения электрооборудования вторичного распределения электроэнергии





#### **УНИБЛОК-М**

# обладает следующими преимуществами:

- Оборудование прошло все типовые испытания на устойчивость при внутреннем дуговом замыкании.
- Материал АСП сочетает в себе прочность и долговечность бетона и характеристики, превосходящие характеристики стали.
- ◆ Высокая степень устойчивости к коррозии что увеличивает срок эксплуатации и обслуживания и работу в сложных климатических условиях.
- ▶ Материал АСП не препятствует распространению радиоволн что делает оболочку идеальный для подстанций интеллектуальной сети, без установки наружных антенн для обеспечения надёжной удалённой связи.







# АСП vs Сталь - Сравнение материалов



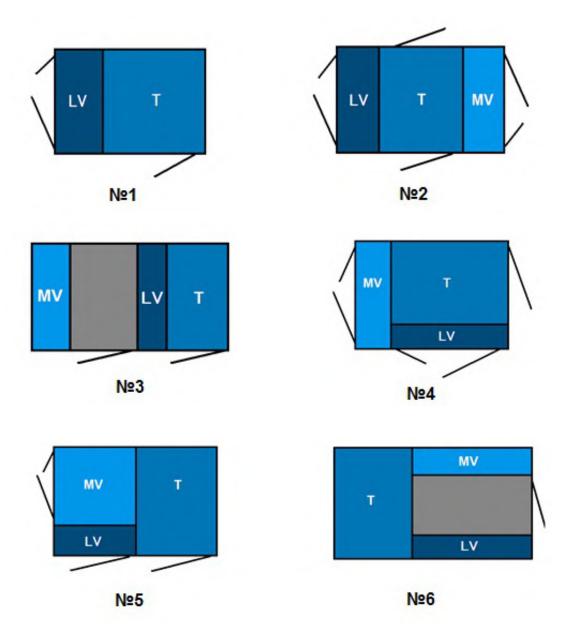
Характеристики	АСП	Сталь
Сопротивление к коррозии и прочность	АСП, как и другие компоненты которые сталкиваются с внешними условиями, сделаны из противокоррозионного материала, алюминий, нержавеющая сталь или горячей гальванизированный стали	Соль, влажность и другие суровые условия имеют сильное воздействие на стальной корпус, его эстетику и срок эксплуатации. Часто используемые в таких условиях нержавеющая сталь и алюминий являются дорогим решением и часто могут быть украденными.
Защита от вандалов	Модулярный корпус АСП состоит из крепких и несгибаемых панелей. Элементы двойного слоя корпуса предоставляют двойную защиту от ударов и термических воздействий. Двери Униблок-М имеют тот же дизайн, как и стены - такой же уровень прочности как у всей КТП	Столкновения со сталью могут привести к вмятинам на поверхности, повреждению слоя краски, изогнутым дверям что приводит к коррозии, потере визуального облика и сокращению срока эксплуатации.
Ремонт и сервис	Соли, влага или другие суровые условия не влияют на прочность материала и на внешнюю отделку. При серьёзных повреждений панели легко заменимы.	Из-за старения, КТП из стали требует обслуживания, чтобы срок эксплуатации длился столько же, сколько у КТП из бетона и ГРП
Легкость транспортировки	Не требуется никакой упаковки для доставки КТП на далёкие дистанции и при морской транспортировке. Возможные царапины во время транспортировке останутся незаметными и не повлияют на прочность материала	Особый уход необходим при транспортировке на далекие дистанции или транспортировке по морю. Повреждения на поверхности причиненные во время погрузки и разгрузки КТП могут повлечь за собой появление коррозии.
Вес и изоляция	Корпус КТП АСП не требует дополнительной изоляции для экстремальных температурных условий. Отдельные слои защищают от внутреннего повышения температуры исходящей от солнечной радиации - нагретая площадь крыши и стен отделены между собой и изолированы слоями от внешних суровых условий.	Внутренняя температура КТП очень зависит от окружающей температуры и солнечной радиации. Лишняя изоляция значительно увеличивает вес стальной подстанции, в результате, увеличивая цену на установку КТП.
Стоимость установки	Лёгкий вес АСП обеспечивает быструю установку и нет необходимости в использовании тяжёлой установочной техники, что является большим преимуществом в отдалённых и труднодоступных местах.	Большие краны необходимы для установки тяжелых подстанций на объекте, что несет за собой финансовые затраты. Часто затруднены подъезды к объектам для больших машин, а также необходима специальная подготовка для работ с тяжелым грузом.
Безопасность для окружения	Корпус КТП из АСП является электрически прозрачным. В случае серьёзных повреждений, например, ДТП, электрические части при соприкосновении со стенками КТП не предоставляют опасности окружению. Внешняя и внутренняя среда отделены друг от друга.	В случае серьёзных повреждений, например, ДТП или падение тяжелых объектов, структура стального корпуса может погнуться, и внутренняя электрооборудование может контактировать со стенами КТП. После контакта между корпусом и электрооборудованием присутствует неотъемлемый риск дугового разряда.

## АСП vs Бетон - Сравнение материалов

Характеристики	АСП	Бетон
Сопротивление к коррозии	АСП, как и другие компоненты которые сталкиваются с внешними условиями, сделаны из противокоррозионного материала, алюминий, нержавеющая сталь или горячей гальванизированный стали.	Во избежание возникновения коррозии в течении эксплуатационного цикла подстанции следует тщательно подходить к выбору материала дверей и вентиляционных решеток. Материалу со свойством к коррозии требуется периодический уход.
Ремонт и сервис	Модулярный корпус АСП состоит из крепких и несгибаемых панелей. При серьёзных повреждениях, панели легко заменимы. Соль, влажность и другие суровые условия не влияют на прочность и внешнюю отделку.	Износ и транспортировочные повреждения могут спровоцировать появление неисправимых трещин в бетоне, что может повлечь за собой потребность в замене целой подстанции. Обильная растительность в теплых и влажных климатических условиях могут повлечь за собой образование трещин и уязвимостей в бетонной конструкции.
Рассеивание тепловой энергии	Уникальный двойной слой корпуса АСП не сохраняет внутреннюю термальную энергию, что является большим преимуществом при высокой температуре. Отдельные слои защищают от внутреннего повышения температуры, исходящей от солнечной радиации - нагретая площадь крыши и стен отделены между собой и изолированы слоями от внешних суровых условий.	Бетонные подстанции не предназначены для жаркого климата так- как свойства излучения бетона не позволяют придать желаемого развеивания тепла в ночное время суток, нанося вред трансформатору в условиях охлаждения и, таким образом, сокращается срок его эксплуатации.
Bec	Приблизительный вес корпуса АСП 250 кг/м2.	Вес бетонной КТП соответствует весу обычного или армированного бетона. Вес корпуса подстанции из бетона составляет приблизительно 1000 кг/м2
Транспортировка	Из-за сокращенного веса АСП, больше единиц вмещается на один и тот же грузовик. Благодаря свойствам материала, вибрация не может пагубно влиять на КТП во время транспортировки.	Вес корпуса подстанции из бетона составляет приблизительно 1000 кг/м2 Вес бетонной КТП может стать причиной высокой цены поставки и работ на стройплощадке. Бетон склонен к трещинам во время транспортировки. Особый уход необходим при транспортировке на далекие дистанции или транспортировке по морю.
Стоимость установки	Легкий вес АСП обеспечивает быструю установку и нет необходимости в использовании тяжелой установочной техники, что является большим преимуществом в отдалённых и труднодоступных местах.	Большие краны необходимы для установки тяжелых подстанций на объекте, что несет за собой финансовые затраты. Часто затруднены подъезды к объектам для больших машин, а также необходима специальная подготовка для работ с тяжелым грузом.
Модулярность	Строительство КТП корпуса из модулей АСП позволит клиенту выбрать размер корпуса в соответствии с приложением. Размер корпуса можно регулировать в зависимости от количества и высоты модулей.	Размеры бетонной корпуса КТП всегда ограничены. Для дополнительного оборудования требуется иной корпус. Кратность опалубке



### Варианты компоновок, типовые решения:







#### Компоненты УНИБЛОК-М

#### Состав системы

# Стандартная комплектация УНИБЛОК-М помимо оболочки АСП включает в себя:

- ◆ Компактное РУ среднего напряжения типа SafeRing/SafePlus, КРУ «МГ»;
- ◆ Вторичное распределительное устройство с воздушной изоляцией типа UniSec, КРУ «КСВ»;
- Силовой понижающий трансформатор сухой или маслонаполненный;
- Различные исполнения РУНН, ШРНН





## TH3-018M





Токовая независимая защита
ТНЗ-018М подключается к
трансформаторам тока и
трансформаторам напряжения
на высокой стороне силового
трансформатора и
контролирует два фазных тока
и два фазных напряжения.

Питание самого устройства осуществляется от нагрузочного или аварийного токов фаз А и С от тех же трансформаторов тока.

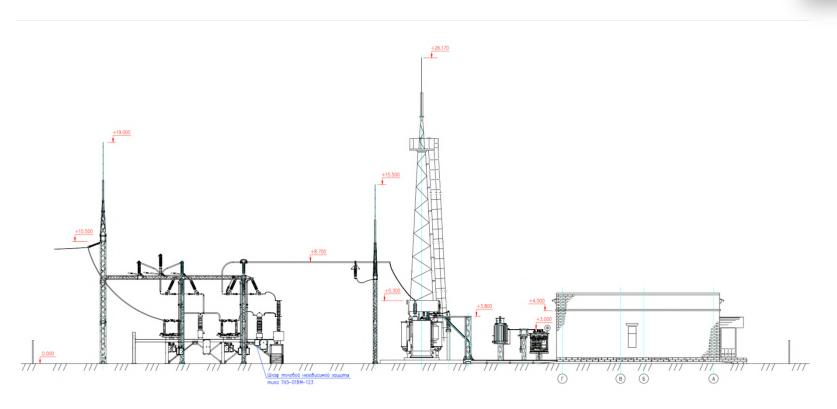
# group

#### Преимущества

- полная независимость от подстанционных цепей, в том числе и от цепей питания.
- предусмотрен внешний модуль оперативной сигнализации МОС с оптоволоконной связью.
- гарантированная работа штатных защит устройство обеспечивает отстройку по времени потребления от токовых цепей на время действия этих защит.
- напряжение заряда конденсатора регулируется в зависимости от заданного уставкой по напряжению срабатывания.
- многократный перезаряд выходного конденсатора и многократное его воздействие на катушку отключения. для безусловного срабатывания механического привода выключателя
- поочередное многократное воздействие перезаряженного выходного конденсатора на катушку отключения резервирующего коммутационного аппарата силового трансформатора. для безусловного отключения силового трансформатора в аварийном режиме
- Непрерывный контроль исправности.
- автоматизированная калибровка каналов тока и канала измерения напряжения заряда конденсатора







#### Сведения о сертификатах и разрешениях на применение

Шкаф токовой независимой защиты ТН3-018М прошел сертификационные испытания на соответствия требованиям Технических регламентов Таможенного союза



#### Сертификаты соответствия требованиям:

- ◆ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011
   «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ◆ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011
   «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- № TC RU C-RU.АД81.В00465.
   Окончание срока действия сертификата 23 мая 2023 года.

Решением филиала ОАО «Трансэнерго» от 06.06.2018г. № исх.-4566/ТЭ Шкаф Токовой независимой защиты ТНЗ-018М разрешен к применению в соответствии с функциональным назначением при сооружении, реконструкции и обновлении объектов электроэнергетического комплекса ОАО «РЖД»

#### ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

#### GEPTMONKAT GOOTBETGTBNS

№ TC RU C-RU.AД81.B.00465

Серия RU № 0707042

Общества с ограниченной ответственностью «Услуги по подтверждению соответствия» ОБЩества с ограниченной ответственностью «э место нахождения: 119415, Россия, город Москва, проспект Вернадского, дом 39, офис 7

Алрес места осуществления деятельности: 109202, Россия, город Москва, улица Фрезерная 1-я, дом 2/1, корпус 2 Аттестат аккредитации № RA.RU.10AД81 срок действия с 19.07.2017

Телефон: +79629874914 Адрес электронной почты: testconformity@gmail.com

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Трансгард"

нахождения: 109004, Россия, город Москва, Тетеринский переулок, дом 4, строение 2, этаж 5, блок 501, помещение 6 Адрес места осуществления деятельности: 141727, Россия, Московская область, город Долгопрудный, микрорайон Павельцево, ОГРН 1187746404416

Телефон: +79165180141 Адрес электронной почты: 7220122@mail.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ. Общество с ограниченной ответственностью "Трансгард" Место нахождения: 109004. Россия, город Москва, Тетерниский переулок, дом 4, строение 2, этаж 5, блок 501, помещение 6 Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141727, Россия, Московская область, город Долгогрудный, микрорайон Павельцево, улица 25 съезда, дом 2

ПРОДУКПИЯ Шкаф токовой независимой защиты, модели ТНЗ-018М. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 27.12.31-001-28261127-2018 "Шкаф токовой независимой защиты ТНЗ-018М" Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8537109100

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" Технического регламента Таможенного союза TP TC 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

аккредитации 044/Т-044)

Акта о результатах анализа состояния производства № 12704 от 27.04.2018 года. Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной нове обеспечивается соблюдение требований технического регламента, указаны в приложении бланк №0516502. Условия хранения: продукция хранится в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре от 0 °C до +30 °C, при относительной вдажности воздуха не более 80. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции цровоного в при обрання в при

Услуги пению подтверждению 1. IAOTBETCTBHR

23.05.2023

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

антель (уполномоченное о) органа по сертификации

Халипин Сергей Викторович

Ликина Анна Владимировна

ксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

#### ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

#### ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.AД81.B.00465

Серия RU № 0516502

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004)	Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний	
FOCT 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005)	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний	раздел 8
FOCT 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006)	Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний	раздел 7



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт-аудитор (эксперт)

Халипин Сергей Викторович

group





#### ФИЛИАЛ ОАО «РЖД» ТРАНСЭНЕРГО

r. Moc	ісманная ул. 2, ква, 107174, 55, факс: (499) 260-64-31
06.06.2018	<u>llcx-4566</u> ∏∂
Ha №	от

Начальникам дирекций по энергообеспечению

Руководителям проектноизыскательских организаций (по списку)

Директору Проектноконструкторского бюро по инфраструктуре

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ о серийном выпуске шкафов токовой независимой защиты ТНЗ-018М

Трансэнерго информирует о том, что общество с ограниченной ответственностью «Трансгард» (109004, г. Москва, Тетеринский пер., д. 4, стр. 2, этаж 5, блок 501, помещение 6, тел. +7 (916) 518-01-41, Е-mail: 7220122@mail.ru) серийно выпускаются шкафы токовой независимой защиты модели ТНЗ-018М по техническим условиям ТУ 27.12.31-002-28261127-2018 (далее – Шкафы), предназначенные для независимого ближнего резервирования защит силовых трансформаторов с высшим напряжением от 25 до 220 кВ.

Более подробная информация об Шкафах предоставляется изготовителем по запросу.

Трансэнерго разрешает применение Шкафов в соответствии с функциональным назначением при сооружении, реконструкции и обновлении объектов электроэнергетического комплекса ОАО «РЖД».

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.АД81.В.00465, срок действия до 23 мая 2023 г.

Срок действия настоящего разрешения ограничивается указанным выше сроком действия сертификата соответствия.

Главный инженер



Э.Н.Шорников

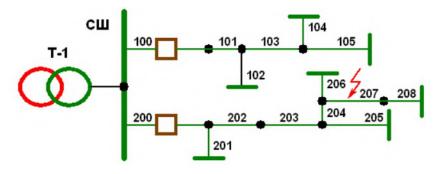




## ОМП 6-35 кВ

#### Функционал:

- Определение расстояния до места короткого замыкания в воздушных и кабельных электрических сетях
- Повышение надежности электроснабжения
- Повышение оперативности при ликвидации аномальных ситуаций и их последствий
- Минимизация рисков при недоотпуске электроэнергии во время устранения последствий аварийных режимов
- Фиксация значения аварийных параметров в случае исчезновения во время аварии оперативного тока подстанции.



#### Опыт эксплуатации:

Имеется положительный опыт эксплуатации. Эксплуатационный результат – отклонение показаний 50 м. при двухфазном К3 на отпайке длинной 19 км., расположенной на расстоянии 42 км. воздушной линии общей протяженностью 67 км.





#### Экономические преимущества:

- Снижение затрат на поиск повреждения
- Снижения затрат на проведение аварийно-восстановительных работ
- Минимизация издержек при простоях линии и недоотпуске электроэнергии.
- Снижение потерь при передаче электроэнергии через резервную линию
- Снижение затрат на содержание оперативного персонала
- Затраты на ОМП в пересчете на одну линию будут меньше нынешних рыночных предложений по стоимости и выше по эффективности.



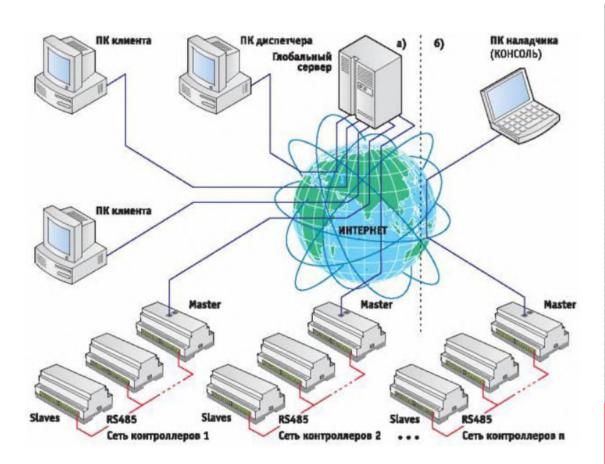






#### Технические преимущества:

- Высокая точность и достоверность определения места короткого замыкания
- ◆ Подходит для неоднородных и разветвленных сетей 6-35 кВ
- Подходит для линий с односторонним и двухсторонним питанием
- ◆ Количество одновременно контролируемых линий 8, количество однородных участков на каждой линии – 16
- Предусмотрена возможность коррекции введенных параметров сети
- ◆ Имеет каналы RS232 и RS485, поддержку локальной сети, поддержку сети Ethernet.
- Обладает GSM технологией передачи данных
- Имеет средства формирования баз данных на верхнем уровне.





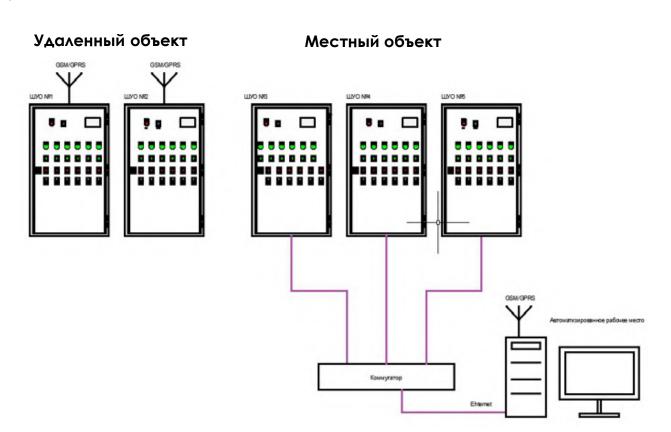


# Шкафы управления и автоматизации

# group

#### Основные компоненты системы

- 1. Шкафы управления являются базовым управляющим звеном, с возможностью работы как в составе системы, так и автономно.
- 2. Автоматизированное место оператора (APM) центральный пульт управления с дисплеем для отображения информации о текущем состоянии всей системы.



#### Функционал

- Построение гибкой автоматизированной системы с возможностью дальнейшего масштабирования.
- Передача данных о потребленной электроэнергии шкафами управления в АСУТП

#### Технические возможности

- Система управления способна объединить централизованно и управлять десятками каналов
- Отображение состояния системы в реальном времени.
- Передача данных о потреблении электроэнергии в АСУТП
- Управление по пользовательскому сценарию
- Индикатор вскрытия двери шкафа управления
- Возможность управления с удаленного ПК







#### Возможности ПО

- Отображение потребления электроэнергии и аварийных сообщений.
- Создание алгоритмов автономной работы
- Интуитивно понятный интерфейс
- ◆ Задание типа отображения аварийной информации
- Составление шаблона отчетного документа
- Возможность построения обобщенных графиков за определенный период времени
- Управление каналами в режиме реального времени.









# Устройство включения резервного трансформатора



#### Устройство включения резервного трансформатора - УВРТ

предназначено для организации технического обеспечения снижения потерь электроэнергии на двух-трансформаторных подстанциях 110/35/10 кВ.

# Основные технические характеристики:

Диапазон входных токов	0,2- 50 A
Диапазон входных напряжений	7 – 120 B
Нелинейность фиксации по току	2,5 %
Нелинейность фиксации по напряжению	3 %
Количество регистрируемых аварий/событий	8/16
Критерий качества функционирования при испытаниях на электромагнитную совместимость, ГОСТ 29280	A
Рабочий диапазон температур	от -40°С до +50 °С
Габаритные размеры шкафа	650x800x250 mm
Bec	30 кг



Для каждого объекта, устройство аппаратно и программно конфигурируется и далее поставляется исполнение устройства, учитывающее существующую основную схему подстанции.



Устройство устанавливается в ОПУ подстанции и контролирует нагрузочные режимы силовых трансформаторов обеспечивая автоматический режимный ввод в работу резервного трансформатора при плановых календарных и внеплановых сверх режимных возрастаний нагрузок на двух-трансформаторных подстанциях распределительных сетей.

При снижении плановых календарных и внеплановых режимных нагрузок на подстанции устройство формирует сигнал диспетчеру о возможности вывода в резерв недогруженного трансформатора. По команде диспетчера Устройство обеспечивает автоматический режимный вывод выбранного диспетчером трансформатора из работы. При возникновении на подстанции любых аварийных ситуаций связанных с отключением потребителей, устройство обеспечивает автоматический ввод в работу резервного трансформатора с учетом состояния всех блокировок на ПС (обеспечивает функции АВР трансформатора, ввода, секционного выключателя).

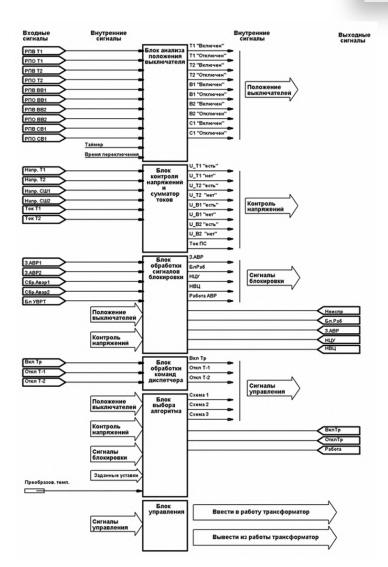
Таким образом, устройство, сохраняя бесперебойность электроснабжения потребителей, позволяет держать недогруженные трансформаторы в резерве. При этом, в целом по подстанции, обеспечивается снижение потерь электроэнергии за счет исключения потерь холостого хода недогруженного трансформатора и за счет использования рабочего трансформатора с оптимальной с точки зрения КПД нагрузкой.

#### Функционал:

- мониторинг токов трансформаторов, расчет суммарного тока подстанции, сравнение с уставками по току, времени, календарю и выдачу сигнала диспетчеру о возможности вывода одного из трансформаторов подстанции в резерв.
- отключения одного из работающих трансформаторов по команде диспетчера на ограниченное время, например на выходные и праздничные дни, при снижении нагрузки подстанции ниже определенного уровня, когда, исходя из характера графиков нагрузки, не ожидается ее быстрого роста.
- обратное включение отключенного трансформатора при подъеме нагрузки до исходного уровня- Минимизация рисков при недоотпуске электроэнергии во время устранения последствий аварийных режимов.
- формирование сигнала диспетчеру о включении резервного трансформатора при снижении температуры окружающего воздуха ниже допустимого уровня.
- автоматическое включения резервного трансформатора при исчезновении питания рабочего трансформатора с высокой стороны.
- автоматическое включение резервного трансформатора при частичном или полном погашении нагрузки подстанции вследствие аварии или ложного действия защит.

# Структурная схема работы устройства:





# Поставка комплектующих (0,4кВ) и готового оборудования 6 - 35 кВ









# НКУ 0,4 кВ на базе конструктива GE SenPlus









#### Отсутствие ограничений

Четыреклолюсные устройства с током до 6400 А, имеющие свидетельство о типовом испытании КЕМА и соответствующие требованиям стандартов IEC 61439-2/EN 60439-1 в области роспределения электроэнергии и управления, а также требованиям стандарта IEC/TR 61641 на устойчивость к внутреннему дуговому короткому замыканию. Неограниченная среда функционирования

Испытания и стандарты



#### Установка в производственной среде

Соответствие требованиям стандарта IEC 60529 в отношении установок с классом защиты IP30-IP54.

Допускается установка оборудования в местах с повышенным содержанием влаги и пыли

Обеспечена защита от пыли и влаги



#### Безопасное внесение конструктивных изменений

До Формы 4В включительно, согласно IEC 61439-2. Возможность безопасного внесения конструктивных изменений без отключения образулования

Внутренняя форма разделения



#### Увеличенное функциональное пространство

Занимают небольшую площадь, оставляя больше свободного пространства в помещении для других устройств

Компактные размеры



#### Быстрая установка

Быстрые и эффективные технологии сборки обеспечивают быструю установку и удовлетворение клиентов.

Обеспечение быстрой установки

Простая и Интеллектуальная конструкция



#### **Ударопрочность**

Конструкция устройства, а также покрытие из эпоксидного порошка обеспечивают превосходную ударопрочность.

Минимальная вероятность повреждения во время установки

Долговечная защита поверхность



#### Низкие затраты

Централизованный процесс конструкции и периодические испытания в соответствии с новейшими стандартами.

Низкие копитольные затраты

Система шин не требует обслуживания



#### Экологическая безопасность

Контроль над утилизацией отходов и применение экологически безопасных упаковочных материалов снижает количество производственных процессов, а дополнительные функции по контролю над распределением электроэнергии обеспечивают возможность снижения энергозотрот.

Инвестиции в будущее



# Дополнительные возможности



Источники бесперебойного питания (0,4-800 кВа)









ДГУ/Электростанции (8 - 2400 кВа)

## Сертификация







ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

#### Регистрационный № STS.RU.01.CM.К00558

Дата регистрации 12.03.2019

Срок действия до 12.03.2022

Руководитель органа по сертификации/ систем менеджмента качества

Председатель комиссии



А.А. Григорьев

А.Л. Соболев

#### СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



#### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

POCC RU.10HA59.H00100/19

Срок действия с 21.03.2019

по 20.03.2022

№ 0453103

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации и Испытаний «Пожарный Контроль». Место нахождения: 142211, Россия, Московская область, город Серпухов, улица Оборонная, дом 2, офис 1. Адрес места осуществления деятельности: 142214, Россия, Московская область, город Серпухов, шоссе Северное, дом 32, помещение № 5. Телефон: +7(495)740-79-50. Адрес электронной почты: csipoikontrol@mail.ru. Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.10HA59; дата регистрации аттестата: 16.07.2018 года.

ПРОДУКЦИЯ Комплектная трансформаторная подстанция Униблок-М. Выпускается по ТУ 2712-001-00157919-2019 «ПОДСТАНЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ МОЩНОСТЬЮ ОТ 25 ДО 3150 кВ А НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 20 кВ».

кол ОК

034-2014 (KIIEC 2008)

27.12.10.190

#### СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 2712-001-00157919-2019 «ПОДСТАНЦИИ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ МОЩНОСТЬЮ ОТ 25 ЛО 3150 кВ А НА НАПРЯЖЕНИЕ ЛО 20 кВм

код ТН ВЭД

8537 20 910 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ДжейДжи Групп».

Место нахождения: 125319, Россия, г. Москва, Б. Коптевский проезд, дом 10, корпус 2, эт. 3 пом. XVI ком. 11. ления деятельности: 125319, Россия, г. Москва, Б. Коптевский проезд, дом 10, корпус 2, эт. 3 пом. XVI ком. 11.

Телефон: +7(495)256-25-56, E-mail: info@jg-group.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ДжейДжи Групп».

Место нахождения: 125319, Россия, г. Москва, Б. Котгевский проезд, дом 10, кортус 2, эт. 3 пом. XVI ком. 11.
Адрес места осуществления деятельности: 125319, Россия, г. Москва, Б. Коттевский проезд, дом 10, кортус 2, эт. 3 пом. XVI ком. 11. ИНН: 7708284017

Телефон: +7(495)256-25-56, E-mail: info@jg-group.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 37РС-03/2019 от 21.03.2019 года, Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "РегионСерт", регистрационный номер аттестата аккредитации № ТБ.RU.31640.ИЛ05.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Инспекционный контроль: март 2020 г., март 2021 г.

Эксперт

уководитель органа

Кошкарова И. Д.

Балтрушевич С. И.

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

#### ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

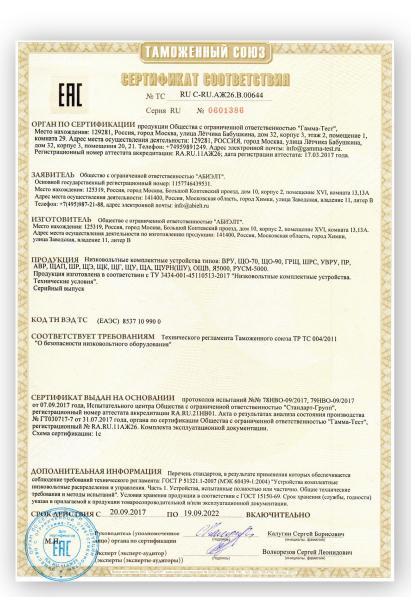
Общество с ограниченной ответственностью «,	ДжейДжи Групп»
	индивидуального предпринимателя, принявших декларацию о ответствии
Зарегистрирован(а) Межрайонной инспекцией Москве, 11.11.2011, ОГРН: 1167746216549	Федеральной налоговой службы №46 по городу
сведения о регистрации организации или индивидуально	ого предпринимателя (наименование регистрирующего органа,
дата регистрации, Адрес: 125319, Российская Федерация, город 1	регистрационный номер) Москва, Большой Коптевский проезд, дом 10.
	телефон: 84952562556, E-mail: info@jg-group.ru
адрес,	телефон, факс
в лице Генерального директора Андронова Гео	ргия Николаевича
	ителя организации, от имени которой принимается декларация)
заявляет, что Комплектная трансформаторная в 3150 кВА. По ТУ 2712-001-00157919-2019	подстанция типа Униблок-М мощностью от 25 до
информация с Серийный выпуск, Код ОКПД2 27.11.4, Код	об объекте подтверждения соответствия ТН ВЭД 8537 20 910 0
наименование объекта декларирования (серийны	й выпуск, партия или единичное изделие), код ОК 034- ы товаросопроводительной документации
	тственностью «ДжейДжи Групп», Адрес: 125319, ой Коптевский проезд, дом 10, корпус 2, этаж 3,
наименование юридического лица, являющегося изготов	ителем продукции, его место нахождения, фактический адрес
наименование юридического лица, являющегося изготов производства:	ителем продукции, его место нахождения, фактический адрес
	ителем продукции, его место нахождения, фактический адрес
производства:	ителем продукции, его место нахождения, фактический адрес . 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3-
производства:	
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- ходукции требованиям которых подтверждается
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертиф номер РОСС RU.3696.04CAC0	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертиф номер РОСС RU.3696.04CAC0	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации рикейшн", аттестат аккредитации регистрационный
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертиф номер РОСС RU.3696.04CAC0	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации рикейшн", аттестат аккредитации регистрационный
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертифномер РОСС RU.3696.04CAC0  (информация о документах, являющий производства в документах информация о документах информация информация о документах	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации рикейшн", аттестат аккредитации регистрационный
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертифномер РОСС RU.3696.04CAC0 (информация о документах, являющи Дата принятия декларации 21.03.2019  Декларация о соответствии действительна до	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации викейшн", аттестат аккредитации регистрационный ихся основанием для принятия декларации)  20.03.2022
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертифномер РОСС RU.3696.04CAC0 (информация о документах, являющи Дата принятия декларации 21.03.2019  Декларация о соответствии действительна до	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации рикейшн", аттестат аккредитации регистрационный ихся основанием для принятия декларации)  20.03.2022  Андронов Георгий Николаевич
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертифномер РОСС RU.3696.04CAC0 (информация о документах, являющи Дата принятия декларации 21.03.2019  Декларация о соответствии действительна до	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации викейшн", аттестат аккредитации регистрационный ихся основанием для принятия декларации)  20.03.2022
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертифномер РОСС RU.3696.04CAC0 (информация о документах, являющи Дата принятия декларации 21.03.2019  Декларация о соответствии действительна до	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- оодукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации иксйшн", аттестат аккредитации регистрационный ихся основанием для принятия декларации)  20.03.2022  Андронов Георгий Николаевич (инициалы, фамилия)
производства:  соответствует требованиям ГОСТ 14695-80 пп. 96 п. 4.14,  сведения о документах, соответствие пр Декларация принята на основании: Сертифика: № STS.RU.01.CM.K00558, срок действия с 12.0 систем менеджмента качества "Альянс Сертифномер РОСС RU.3696.04CAC0 (информация о документах, являющи Дата принятия декларации 21.03.2019  Декларация о соответствии действительна до	. 3.12, 3.14, 3.18, 3.19, 3.20, 3.25, 3.32; ГОСТ 1516.3- родукции требованиям которых подтверждается та системы менеджмента качества регистрационный 03.2019 года, выданного органом по сертификации рикейшн", аттестат аккредитации регистрационный ихся основанием для принятия декларации)  20.03.2022  Андронов Георгий Николаевич

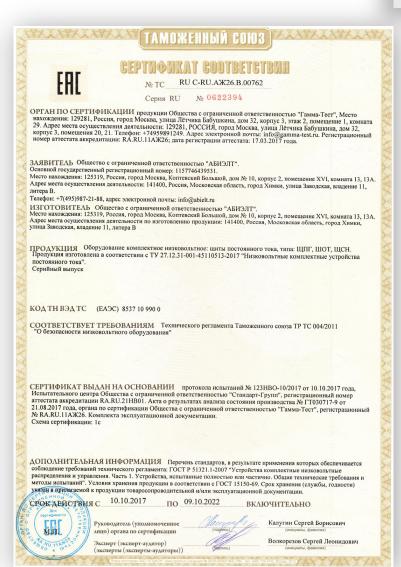




# Сертификаты соответствия на сборочное производство щитов постоянного и переменного тока









# СЕРТИФИКАТ ПАРТНЕРА

настоящим удостоверяется, что

000 «АБИЭЛТ»

Россия, г. Москва

является официальным партнером ООО «КЭАЗ» (г. Курск) (КЭАЗ™, KEAZ Optima™)

Действителен до 31.12.2020

Представитель 000 «КЭАЗ» Стародубцев Д.В.



Курск - 2020











### Сертификат

Настоящим удостоверяем, что

#### 000 «Абиэлт»

Россия, г. Долгопрудный, ул. 25-го съезда, д. 2

#### АВТОРИЗОВАННЫЙ ПАРТНЕР

Сертификат подтверждает соответствие требованиям компании АББ по проектированию, производству и качеству выпускаемых низковольтных комплектных устройств.

Имеет статус:

#### СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР

Производство НКУ:

до 2000 А

Сертификат действителен до 31.12.2019 года.

Дрюма Д. А. Руководитель канала продаж «Производители НКУ»

Голубцов А.Е. Директор по продажам Подразделение «Электрооборудование»

Nº 28864









000 "АБИЭЛТ"

Регистрационный номер: 4/20-33

**Действителен до:** 31.12.20

является парнером ООО «ЛЕГРАН» по проектированию и производству НКУ на токи до \_\_\_4000 \_\_\_\_ А.

Коммерческий директор 000 «ЛЕГРАН» А.Г. Комаров









OOO «ДжейДжи Групп» (JG-GROUP)

🡤 125319, г. Москва, Бол. Коптевский проезд, д.10, к.2

**\*** +7(495) 256 25 56

🔀 info@jg-group.ru

www.jg-group.ru

