



Высокий уровень преддоговорного сервиса

- Инжиниринговые работы на стадии аванпроекта;
- Гибкий подход к решению задач Заказчика за счет применения нетиповых решений;
- Оптимизация технических решений;
- Разработка схем вспомогательных цепей.



Сжатые сроки производства

- Срок производства 8-12 недель за счет:
- Использования передового программного обеспечения;
 - Оптимизированной технологии сборки НКУ;
 - Наличия складских резервов комплектующих;
 - Собственного цеха металлообработки;
 - Использования высокопроизводительного инструмента.



Гибкое применение комплектующих

- Оптимальный выбор компонентов по соотношению цена-качество-требования заказчика;
- Возможность комплектования изделий оборудованием различных предприятий-изготовителей.



Сервис по вводу в эксплуатацию

- Программирование и параметрирование микропроцессорных устройств;
- Контрольная сборка, проверка логики работы составных частей НКУ и устройства в целом перед отгрузкой Заказчику;
- Монтаж и наладка от производителя;
- Шеф-монтаж и шеф-наладка;
- Обучение персонала Заказчика.



Контроль качества на производстве

- Сертификация ISO 9001. Внедрение принципов «Кайдзен» в технологической цепочке производства;
- Контроль качества на всех этапах производства.



Гарантийное и сервисное обслуживание

- Сопровождение оборудования в процессе эксплуатации;
- Профилактическое обслуживание по желанию Заказчика;
- Оперативная замена вышедших из строя комплектующих;
- Сервисные центры и центры поддержки Заказчиков в регионах;
- Техническая поддержка Заказчика.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: ehm@nt-rt.ru

Веб-сайт: elecmarsh.nt-rt.ru

Современное энергоэффективное низковольтное комплектное устройство

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Электростанции и подстанции энергетических систем;
- Промышленные предприятия, работающие в непрерывном технологическом цикле (нефтехимическая, целлюлозно-бумажная, горнорудная отрасли, предприятия металлургии и машиностроения);
- Объекты инфраструктуры (аэропорты, портовые сооружения, медицинские учреждения и т.д.);
- Узлы связи и телекоммуникационные системы, центры обработки данных.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, В	400; 690
Номинальный ток сборных шин, А	До 7100
Ток электродинамической стойкости, кА	До 220
Ток термической стойкости, кА	До 100
Время протекания тока термической стойкости, с	1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В	220 AC/DC
Степень защиты по ГОСТ 14254	До IP55
Вид внутреннего разделения по ГОСТ Р 51321.1	До 4b
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ 3.1 (-10...+40°C) ТЗ (-10...+50°C)
Расположение сборных шин	Сзади, сверху, снизу
Наличие изоляции токоведущих шин	С неизолированными шинами С изолированными шинами
Выполнение ввода	Кабельный Шинный
Способ установки аппаратов	Стационарное исполнение Втычное исполнение Выкатное исполнение
Конструктивное исполнение	С фиксированными модулями С выдвигаемыми модулями
Тип обслуживания	Одностороннее Двустороннее

СЕРТИФИКАТЫ

- Сертификат соответствия ТР ТС;
- Разрешение Ростехнадзора;
- Заключение для объектов ОАО «Россети»;
- Сертификат для объектов ОАО «Газпром»;
- Аккредитация ОАО «НК «Роснефть»;
- Включение в реестр ОВП ОАО «АК «Транснефть»;
- Свидетельство о типовом одобрении Российского морского регистра судоходства.



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

→ Безопасность

- Внутреннее разделение отсеков стальными перегородками;
- Вид внутреннего разделения по ГОСТ Р 51321.1 : - до 4b;
- Локализация короткого замыкания в пределах отсека (для вида внутреннего разделения 3-4);
- Электрические и механические блокировки.

→ Энергоэффективность

- Оптимизация потребления электроэнергии за счет применения энергоэффективных технологий;
- Возможность встраивания устройств компенсации реактивной мощности, устройств плавного пуска и преобразователей частоты.

→ Повышенная жесткость каркаса

- Сниженные требования к ровности пола;
- Эксплуатация в районах повышенной сейсмической активности (до 9 баллов по MSK-64);
- Стойкость к коррозии за счёт отсутствия сварки и применения алюмоцинкового покрытия.

→ Удобство монтажа

- Поставка транспортных секций полной заводской готовности;
- Отсутствие необходимости регулирования при сборке транспортных секций;
- Удобный доступ к сборным шинам и местам подключения кабелей;
- В комплект поставки входят все необходимые принадлежности для сборки транспортных секций.

→ Удобство эксплуатации

- Возможность исполнения отходящих линий в выдвижных модулях;
- Возможность «горячей» замены выдвижных модулей;
- Возможность применения аппаратов втычного и выкатного исполнения;
- Неослуживаемые болтовые соединения;
- Возможность подключения кабелей без применения кабельных наконечников;
- Возможность снятия трансформаторов тока для поверки;
- Наличие мнемосхемы;
- Карманы для хранения документации;
- Освещение отсеков.

→ Мониторинг и управление

- Удаленное управление коммутационными аппаратами;
- Наблюдение за положением коммутационных аппаратов и модулей в режиме реального времени;
- Мониторинг параметров сети;
- Наблюдение за состоянием коммутационных аппаратов и устройства в целом в режиме реального времени;
- Поддержка промышленных протоколов передачи данных Modbus RTU/TCP, Profibus, Profinet.

КОНСТРУКЦИЯ НКУ



Конструктивное исполнение отходящих линий

Фиксированные модули

- Монтаж на горизонтальные и вертикальные фиксированные платы;
- Максимальная нагрузка: без ограничения;
- Нет «горячей» замены модуля;
- Бюджетное решение.



Выдвижные модули

- 3 фиксированных положения;
- Максимальная нагрузка: 630 А (АС-1) / 200 кВт (АС-3);
- Прямое подключение к шинам;
- «Горячая» замена модуля;
- Блокировка от вкатывания/выкатывания при включенном выключателе;
- Возможность открывания лицевой панели при настройке.



Автоматический ввод резерва

Основные типовые решения по АВР*:

1. **АВР с восстановлением** предусматривает автоматический возврат силовой схемы в нормальное состояние. При этом ввод резерва при исчезновении напряжения на вводе и возврат к исходной схеме осуществляются с программируемой задержкой по времени.

2. **АВР с восстановлением через параллельную работу** предусматривает автоматический возврат силовой схемы в нормальное состояние. При восстановлении напряжения сначала осуществляется включение вводного выключателя, а затем отключение секционного. При этом исключается бестоковая пауза при восстановлении нормальной работы схемы.

3. **АВР без восстановления** обеспечивает ввод резерва при исчезновении напряжения на вводе и предусматривает возврат к исходной схеме питания только в ручном режиме.

Аппаратная реализация АВР выполняется на программируемых устройствах Zelio Logic и Simatic S7-1200. В качестве вспомогательных устройств используются реле контроля напряжения, промежуточные реле и сигнальные контакты коммутационных аппаратов. Блокировки, исключающие некорректную работу АВР, реализованы на программном и аппаратном уровнях.

*Возможна реализация АВР по алгоритму Заказчика.

ТИПОИСПОЛНЕНИЯ



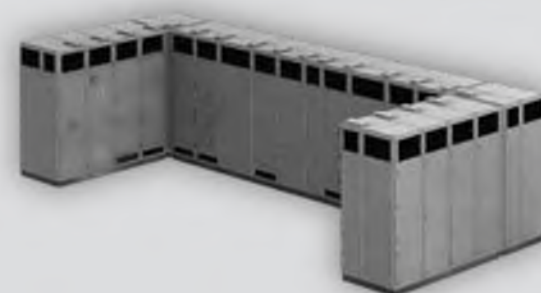
РУН в составе КТП с боковым расположением силовых трансформаторов



РУН в составе КТП с задним расположением силовых трансформаторов



ЩСУ однорядная



ЩСУ сложной формы (П-образная форма)



ЩСУ многорядная с шинным мостом

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: ehm@nt-rt.ru

Веб-сайт: elecmarsh.nt-rt.ru