



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 вторичных цепей и заданий на параметрирование оборудования.



Сжатые сроки производства

Срок производства 12 недель за счет:

- Библиотеки разработанных решений;
- Большого объема производственных мощностей;
- Наличия складских резервов комплектующих;
- Наличия собственного цеха металлообработки;
- Использования высокопроизводительного инструмента.



Гибкое применение комплектующих

- Оптимальный выбор компонентов по соотношению цена-качество-требования Заказчика;
- Комплектование изделий оборудованием различных предприятий-изготовителей.



Сервис по вводу в эксплуатацию

- Параметрирование РЗА при выходе оборудования с завода;
- Контрольная сборка поставляемого оборудования, проверка АВР 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: elecsmash.nt-rt.ru

Интеллектуальная комплектная трансформаторная подстанция нового поколения

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

Основные параметры	
Напряжение ВН	35 кВ
Напряжение НН	6, 10 кВ
Мощность трансформаторов	от 2 500 до 25 000 кВА
Тип трансформаторов	сухие/масляные
Частота переменного тока	50 Гц
Оборудование ВН	КРУ Элтима+ или элегазовое КРУЭ
Оборудование НН	КРУ Элтима, Элтима Лайт, Элтима ПРО
Виды исполнения зданий (модулей)	В металлической оболочке; В бетонном здании; В здании из «сэндвич-панелей»
Условия эксплуатации	
Сейсмостойкость	до 9 баллов MSK
Климатическое исполнение	УХЛ1
Высота установки над уровнем моря, м	Не более 1000

СОСТАВ КТПМ

- Модуль ВН 35кВ – блочно-модульное здание с РУ на базе шкафов КРУ Элтима + или КРУЭ сторонних производителей;
- Модуль НН 6-10кВ – блочно-модульное здание с РУ на базе шкафов КРУ Элтима, КРУ Элтима Лайт или Элтима ПРО;
- Модуль трансформатора – двух типов: для наружной и внутренней установки трансформаторов;
- Модуль ОПУ (совмещенное со ЗРУ или отдельностоящее), со шкафами связи, АСУ ТП, АИИС КУЭ, ШОТ, управления РПН и др.;
- Комплект шинопроводов, либо токопроводов для соединения РУВН, РУНН, трансформаторов;
- Блоки приема, опорные рамы, маслоприемное устройство, площадки обслуживания, ограждение и пр. – при необходимости.



КТПМ 35 кВ №830 «Монетная»
ОАО «Ленэнерго»

СЕРТИФИКАТЫ

- Декларация о соответствии ГОСТ Р;
- Разрешение Ростехнадзора;
- Заключение для объектов ОАО «Россети»;
- Сертификат для объектов ОАО «Газпром»;
- Аккредитация ОАО «НК «Роснефть»;
- Свидетельство о типовом одобрении Российского морского регистра судоходства;
- Сертификат промышленной безопасности на применение устройств в нефтяной и газовой промышленности.



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

→ Модульный принцип построения

- Типовые модули здания позволяют гибко формировать КТПМ, образуя как единое здание КТПМ со встроенными трансформаторными помещениями, так и комплекс отдельностоящих зданий РУ с трансформаторами наружной установки;
- Конструкции модулей РУ позволяют реализовать как воздушный, так и кабельный ввод.

→ Безопасность

- РУ 35 и РУ 10(6) располагаются в отдельных зданиях, либо помещениях;
- Наличие блокировок;
- Возможность дистанционного оперирования и контроля;
- Видеонаблюдение за положением кассетно-выдвижного элемента коммутационного аппарата и положением заземлителя в КРУ 6-35 кВ;
- Сейсмостойкость блочно-модульных зданий – до 9 баллов.

→ Гибкое применение комплектующих

- Различные коммутационные аппараты российского и зарубежного производства, сухие или масляные трансформаторы, устройства РЗА любых производителей.

→ Удобство монтажа

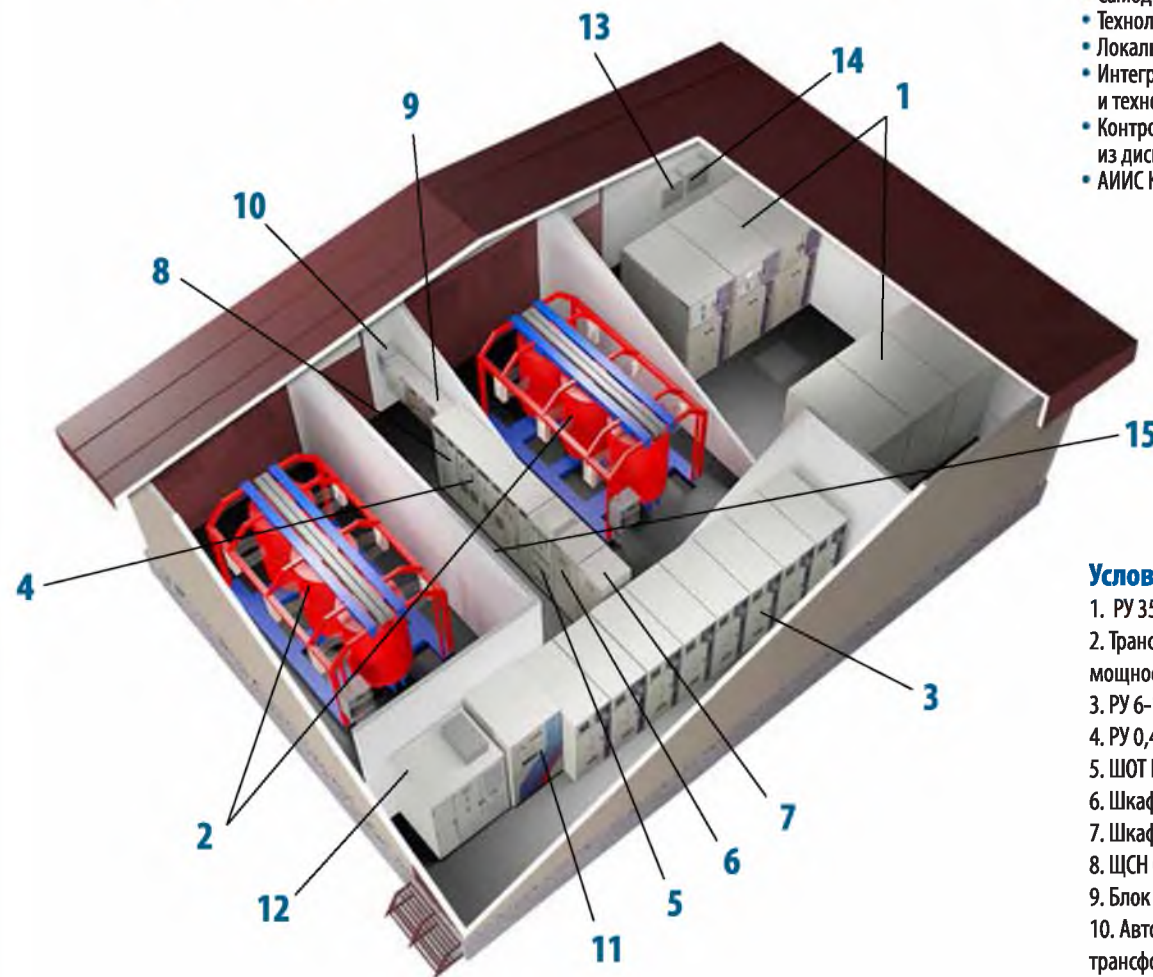
- Высокая заводская готовность;
- Вторичные цепи смонтированы и прозвонены в заводских условиях;
- Внутренние связи максимально подготовлены к монтажу.

→ Удобство эксплуатации

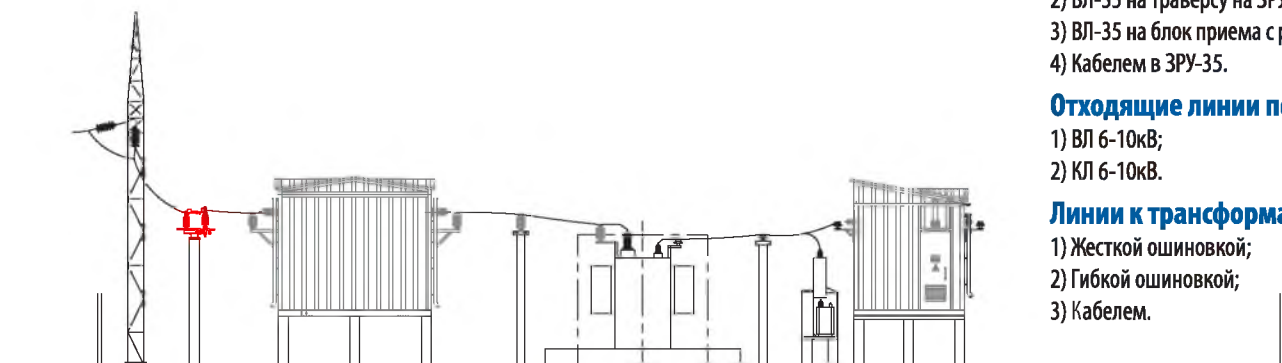
- Максимально необслуживаемое оборудование;
- Отсутствие маслохозяйства (при использовании сухих трансформаторов);
- Высокая степень автоматизации и диспетчеризации.

ВИДЫ КТПМ

КТПМ 35/10/0,4 В ЕДИНОМ ЗДАНИИ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОДУЛЕЙ



КТПМ 35/10 С ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИМИ ЗРУ И ТРАНСФОРМАТОРАМИ



Интеллектуальные КТПМ отличает:

- Наличие локальной автоматизации, АВР, самозапуск, автоматическое управление РПН и т.п.;
- Самодиагностика оборудования;
- Технологический и охранный видеоконтроль;
- Локальный сервер архивирования;
- Интеграция в системы диспетчерского и технологического управления;
- Контроль и управление оборудованием из диспетчерских центров;
- АИИС КУЭ.

Условные обозначения:

1. РУ 35кВ на базе КРУ ЭЛТИМА +, на токи до 1250А;
2. Трансформаторы ТЗР, напряжением 35кВ, мощностью до 25000кВА;
3. РУ 6-10кВ на базе КРУ ЭЛТИМА на токи до 4000А;
4. РУ 0,4кВ на базе НКУ АССОЛЬ, на токи до 7100А;
5. ШОТ ЕхОп ;
6. Шкаф телемеханики/ АСУ ТП / ССПИ;
7. Шкаф связи / АИИС КУЭ;
8. ЩСН 0,4 кВ на базе НКУ АССОЛЬ;
9. Блок контроля температуры трансформатора;
10. Автоматика регулирования напряжения трансформатора;
11. Устройство плавного пуска 6-10 кВ;
12. Частотно-регулируемый привод 6-10 кВ;
13. Шкаф защитных средств;
14. Пожарно-охранная сигнализация;
15. Шкафы РЗА и управления.

Прием линий по стороне 35 кВ:

- 1) ВЛ-35 на портал;
- 2) ВЛ-35 на траверсу на ЗРУ-35;
- 3) ВЛ-35 на блок приема с разъединителем;
- 4) Кабелем в ЗРУ-35.

Отходящие линии по стороне 6-10 кВ:

- 1) ВЛ 6-10кВ;
- 2) КЛ 6-10кВ.

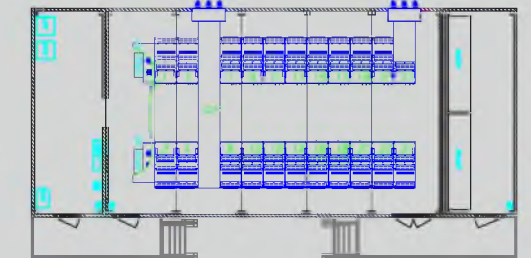
Линии к трансформатору:

- 1) Жесткой ошиновкой;
- 2) Гибкой ошиновкой;
- 3) Кабелем.

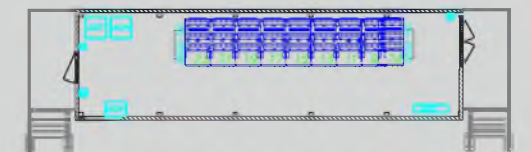
ТИПОИСПОЛНЕНИЯ



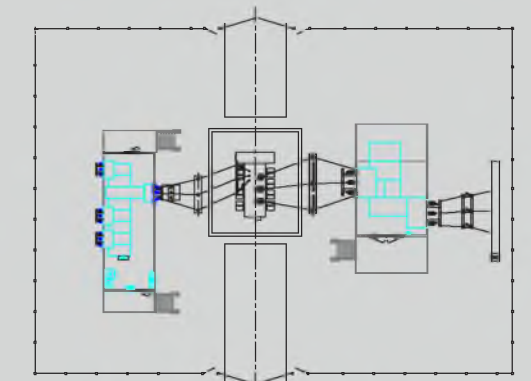
ЗРУ-35 с помещением ОПУ



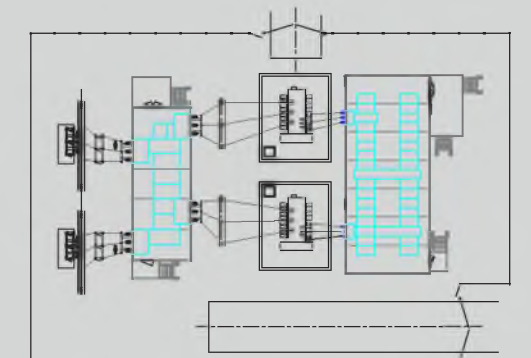
ЗРУ-10 с помещением ОПУ



ЗРУ-10 модуль высокой заводской готовности



Пример одностранформаторной КТПМ



Пример двухтрансформаторной КТПМ

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: elecsmash.nt-rt.ru