

## ОБЛАСТЬ 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



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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Основные параметры

Напряжение ВН	35 кВ
Напряжение НН	6, 10 кВ
Мощность трансформаторов	от 2500 до 25000 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 35 кВ – блочно-модульное здание с РУ на базе шкафов КРУ «Элтима+» или КРУЭ сторонних производителей
- Модуль НН 6-10 кВ – 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 (совмещенный с ЗРУ или отдельностоящий), 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)

## СЕРТИФИКАТЫ

- Декларация о соответствии ГОСТ Р
- Заключение для объектов ПАО «Россети»
- Аккредитация ПАО «НК Роснефть»
- Сертификат промышленной безопасности на применение устройств в нефтяной и газовой промышленности
- Аккредитация ПАО «Транснефть»



## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

### → Модульный принцип построения

- Типовые модули здания позволяют гибко формировать КТП, 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 каскетно-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

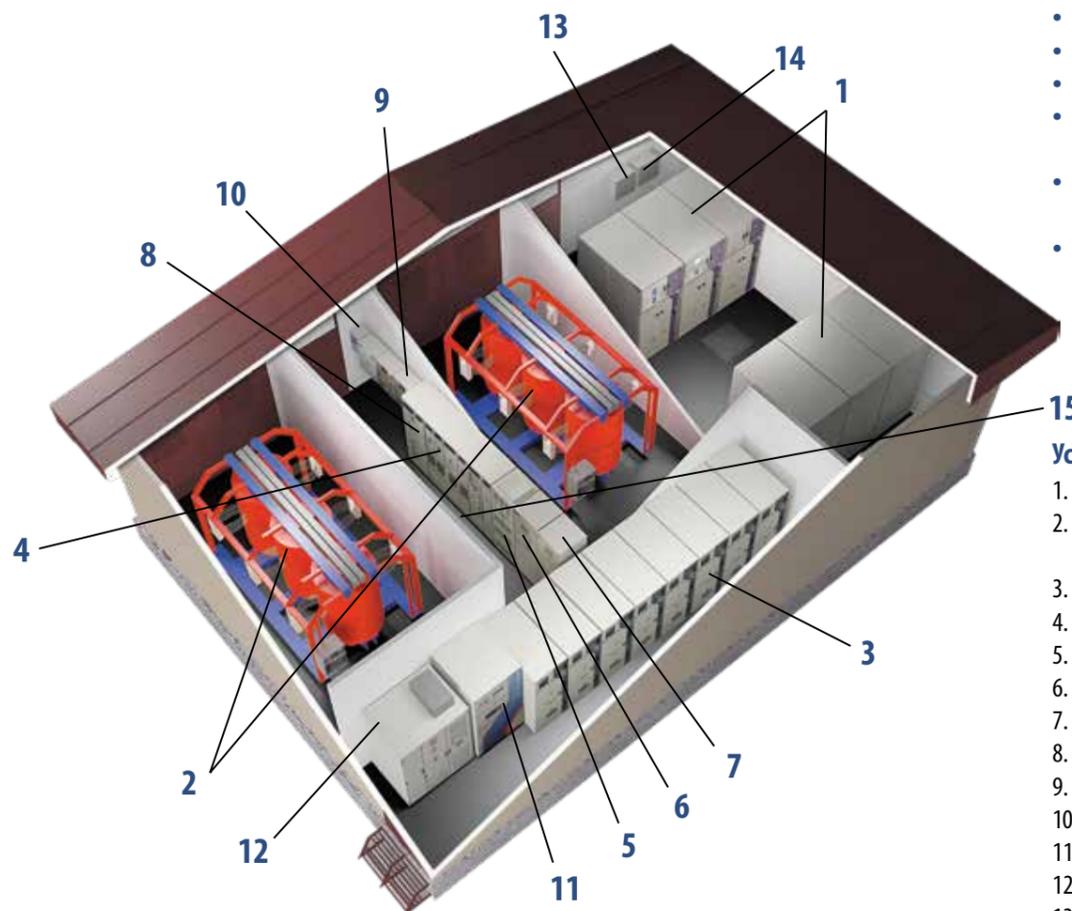
- Высокая заводская готовность
- Вторичные цепи смонтированы и прозвонены в заводских условиях
- Внутренние связи максимально подготовлены к монтажу

### → Удобство эксплуатации

- Использование необслуживаемого оборудования в составе КТП
- Отсутствие маслохозяйства (при использовании сухих трансформаторов)
- Высокая степень автоматизации и диспетчеризации

## ВИДЫ КТП

### КТПМ 35/10/0.4 В ЕДИНОМ ЗДАНИИ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОДУЛЕЙ



### КТПБ 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 35 кВ на базе КРУ «Элтима+», на токи до 2500 А
2. Трансформаторы ТЗР с напряжением 35 кВ, мощностью до 25000 кВА
3. РУ 6-10 кВ на базе КРУ «Элтима» на токи до 4000 А
4. РУ 0.4 кВ на базе НКУ «Ассоль» на токи до 7100 А
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

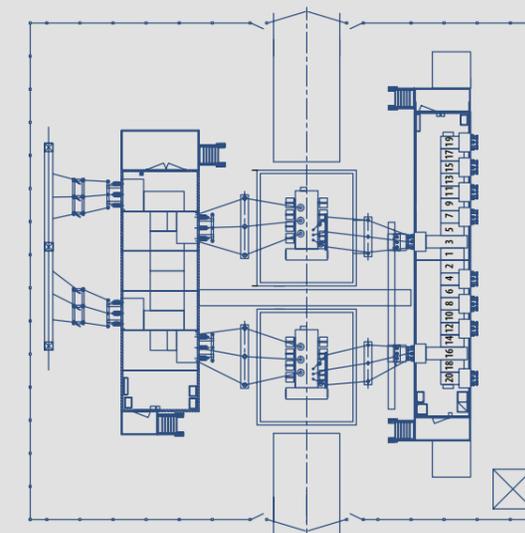
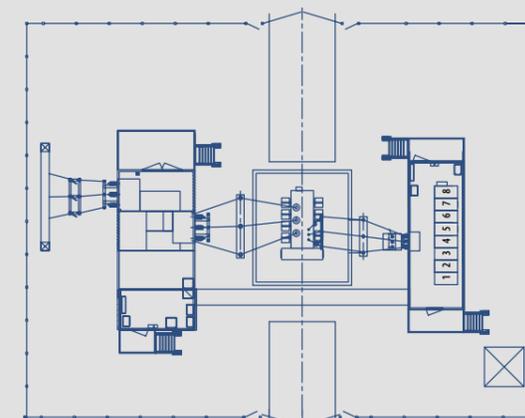
#### Отходящие линии по стороне 6-10 кВ:

1. ВЛ 6-10 кВ
2. КЛ 6-10 кВ

#### Линии к трансформатору:

1. Жесткой ошиновкой
2. Гибкой ошиновкой
3. Кабелем

## ТИПОИСПОЛНЕНИЯ



# ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С АО «ЭЛЕКТРОНМАШ»



## Высокий уровень преддоговорного сервиса

- Инжиниринговые работы на стадии аванпроекта
- Гибкий подход к решению задач 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
- Монтаж и наладка от производителя
- Шеф-монтаж и шеф-наладка
- Обучение персонала



## Контроль качества на производстве

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



## Гарантийное и сервисное обслуживание

- Сервисные центры и центры поддержки в регионах
- Техническая поддержка
- Сопровождение оборудования в процессе эксплуатации
- Оперативная замена вышедших из строя комплектующих

+7 (812) 702-12-62

[www.electronmash.ru](http://www.electronmash.ru) | [sales@electronmash.ru](mailto:sales@electronmash.ru)

194292, Россия, Санкт-Петербург, Парнас, 3-й Верхний пер., д. 12, лит. А