

ЭНЕРГОЭКОНОМ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
XXI ВЕКА



СОДЕРЖАНИЕ

3	Введение
4	Функциональные и конструктивные особенности <i>Почему стоит выбрать именно ЭНЕРГОЭКОНОМ от ТАТТЕХНОЛОГИЯ ?</i>
10	Конструкция и элементы ЭНЕРГОЭКОНОМ
15	Дополнительные и специальные компоненты
18	Модельный ряд ЭНЕРГОЭКОНОМ
25	Система контроля и управления
27	Технические характеристики
28	Габариты и вес
33	Обозначение для заказа
34	Сервис

Введение

➤ СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Предприятие «ТАТТЕХНОЛОГИЯ» разрабатывает и производит **оборудование, для систем электроснабжения напряжением 0,4кВ под собственной маркой «ЭНЕРГОЭКОНОМ»**

- Аппаратно-программные комплексы коррекции параметров напряжения
- Релейные трёхфазные стабилизаторы
- РУНН с регулированием напряжения, для КТП блочно-модульного и киоскового типов
(уникальное решение!)
- Главные распределительные щиты
- Вводные распределительные устройства
- Распределительные щиты
- Щиты силовые
- Щиты освещения
- Шкафы управления наружным освещением

Особый подход к Заказчику

➤ КАЧЕСТВО

Технический анализ поступающих запросов позволяет предлагать технически и экономически выверенные решения.

➤ ДЕНЬГИ

Анализ проектной документации и заявок на соответствие и правильность схем и спецификаций позволяет исключить не нужные и ошибочные закупки.

Оптимизация и снижение CAPEX и OPEX не на качестве сборки или стоимости компонентов, а на улучшении и оптимизации решений, схем, конструкции.

➤ ВРЕМЯ

Наличие комплектующих на собственном складе и складах поставщиков ускоряют процессы производства и поставки.

➤ СТАТУС

Производство только под заказ!

Наличие собственного и партнёрского производства позволяет обеспечить для заказчика наилучшие и высококачественные предложения по всему спектру щитового оборудования, трансформаторных подстанций и светотехнической продукции, а также АСУТП и диспетчеризации.

Области применения

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Химия и нефтехимия
Машиностроение
Металлургия
Лёгкая
Пищевая и др.



ЭНЕРГЕТИКА

Сети 0,4 кВ



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЖИВОТНОВОДСТВО

Теплицы
Животноводство
Птицеводство



СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Жильё
Больницы
Детские сады
Школы
Офисные здания
Спорткомплексы



ДОБЫЧА И РЕАЛИЗАЦИЯ

Скважинные установки
Установки подготовки
АЗС



УСЛУГИ

Магазины
Торговые комплексы
Рестораны
Гостиницы
Аэропорты
и т.д.



**РЕЛЕЙНЫЕ ТРЁХФАЗНЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ
НАПРЯЖЕНИЯ**

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

ЭНЕРГОЭКОНОМ

Релейный трёхфазный стабилизатор РТС и аппаратно-программный комплекс АПК «ЭНЕРГОЭКОНОМ» являются устройствами коррекции параметров электроэнергии и предназначены для обеспечения технически допустимых условий работы потребителей электрической энергии в сети 0,4кВ, а также создания и развития интеллектуальных систем электроснабжения предприятий и организаций в любой области экономики.

«ЭНЕРГОЭКОНОМ» имеет высокий показатель энергоэффективности хорошую устойчивость к перегрузкам и ряд уникальных схемных и конструктивных решений, обеспечивающих удобство и надёжность в эксплуатации.

АПК «ЭНЕРГОЭКОНОМ» обеспечивает стабилизацию, двухступенчатое и встречное регулирование напряжения на участках сетей с пониженным напряжением, повышенным напряжением, значительным колебанием напряжения, перекосом напряжения, а также электроснабжение при аварийных отключениях питания.

Для обеспечения указанных функций устройство **выпускается в нескольких модификациях в блочно-модульном исполнении с блоками: ОСМАТ** (ступенчатое регулирование напряжения), **АТСУ** (симметрирование, обеспечение нейтрали), **АКБ** (блок бесперебойного питания).

«ЭНЕРГОЭКОНОМ» представлен в ассортименте широким диапазоном мощностей **от 40 до 415 кВА (возможно изготовление на большие мощности)**, при этом модельный ряд представлен как **АПК с подключением к Единой системе диспетчеризации** от ООО «ТАТТЕХНОЛОГИЯ» (**возможна интеграция в систему диспетчеризации Заказчика**), так и обычным релейным трёхфазным стабилизатором РТС без подключения к ЕСД.

ЭНЕРГОЭКОНОМ

Зачем нужен РТС и АПК ЭНЕРГОЭКОНОМ

- Обеспечить надёжное и качественное электроснабжение потребителей электроэнергии.
- Защитить от значительных колебаний, постоянно пониженного или повышенного напряжения в автоматическом режиме и принудительно.
- Защитить от несимметрии напряжений.
- Защитить от неравномерности токов нагрузки по фазам.
- Защитить от потери нейтрали.
- Защитить от несинусоидальности напряжения.
- Контролировать, архивировать данные энергоснабжения, энергопотребления в режиме 24/7.

Основные функции РТС и АПК ЭНЕРГОЭКОНОМ

- **Регулирует напряжение** по каждой фазе, **ступенчато в автоматическом режиме** по логике программного обеспечения устройства.
- **Регулирует напряжение** по каждой фазе, **ступенчато в принудительном режиме** (двух-ступенчато и встречно на основе предиктивной аналитике баз данных Единой системы диспетчеризации).
- **Выравнивает перекося** напряжений в автоматическом режиме.
- **Выравнивает ток** между фазами в автоматическом режиме.
- **Создаёт собственную нейтраль** при обрыве нейтрали, в автоматическом режиме.
- **Снижает не синусоидальность** напряжения в автоматическом режиме.
- **Обеспечивает избегание скачков** напряжения и тока, а также корректную работу системы в случаях аварийного отключения / включения ЭЭ.
- **Записывает данные** на флэш-карту, выводит данные на монитор.
- **Передаёт данные** в Единую систему диспетчеризации.
- **Принимает управляющие сигналы** от Единой системы диспетчеризации.

Функциональные и конструктивные особенности

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Позволяет обеспечить конфигурацию устройства практически под любые условия монтажа.



Модификация М1.1. В едином шкафу

Для мощностей от 40 до 205 кВА.

Компоненты системы управления, коммутации и трансформаторная часть установлены и смонтированы в едином корпусе.

Секционированием трансформаторной и аппаратной частей обеспечивается безопасность эксплуатации.

Шкаф в своей конструкции имеет прочную раму, съёмные защитные панели и двери, обеспечивающие защиту IP31, 55, 64 и др.

Изготовление под размеры заказчика. Даже в стандартных размерах устройство можно разместить практически в любых стеснённых условиях. Например глубина шкафа может составлять всего 300мм.



Модификация М2.0. В двух и более шкафах. Навесной шкаф.

Для мощностей от 40 до 205 кВА.

Шкаф управления (ШУ) навесного типа, для крепления на стену.

Корпус ШУ цельносварной с навесной дверцей, обеспечивающий уровень защиты от IP31 и выше.

Трансформаторы в шкафах силовых (ШС) напольного типа:

- **Блок№1.0 ОСМАТ** (ступенчатое регулирование).
- **Блок№2.0 АТСУ** (симметрирование напряжения. Выравнивание нагрузок. Обеспечение собственной нулевой точкой).

В основе прочная рама, защитный съёмный перфорированный кожух, IP31, поворотные колёса со стопорами, что максимально облегчает транспортировку и гибкость в размещении при монтаже.



Модификация М2.0. В двух и более шкафах. Напольные

Для мощностей от 40 до 415 кВА и более.

Все шкафы в своей конструкции имеют прочную раму, съёмные защитные панели и двери, обеспечивающие защиту IP31, 55, 64 и др.

Функциональные и конструктивные особенности

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ БАЙПАС

Позволяет обеспечить щадящий режим включения в работу потребителей ЭЭ и самого устройства.

Система переключения основных режимов «Байпас / Рабочий» на основе трёх контакторов, управляемых контроллером.



Обеспечивает избегание перегрузки и перегрева трансформаторов, снижение пусковых токов, коммутационных перенапряжений, а также корректную работу системы, особенно в случаях аварийного отключения / включения ЭЭ.

После аварийного отключения / включения электроэнергии происходит последовательное отключение/включение контакторов при котором сначала подаётся напряжение на трансформаторы. И через специальный временной диапазон подаётся напряжение на потребителей ЭЭ (5 секунд).

Контроллер обеспечивает защиту от случайного включения любого из контакторов если один из контакторов не отключился.

Функциональные и конструктивные особенности

ДВУХТРАНСФОРМАТОРНАЯ СХЕМА

Позволяет обеспечить повышенную устойчивость стабилизатора к перегрузкам по току.

Схема силовой, трансформаторной части ЭНЕРГОЭКОНОМ состоит из двух трансформаторов на каждую фазу, вольтдобавочного и автотрансформатора.



Принцип регулирования напряжения на основе изменения коэффициента трансформации.

Силовой трансформатор имеет две обмотки. Вторичная включена в силовую цепь. В его первичную обмотку включен автотрансформатор своей вторичной обмоткой.

Автотрансформатор имеет одну вторичную обмотку, включённую в первичную обмотку силового трансформатора и несколько первичных обмоток для ступенчатого регулирования напряжения. Эти первичные обмотки коммутируются через контакторы, управляемые контроллером по заданной логике и уставкам ПО.

При коммутации какой то одной из обмоток автотрансформатора происходит изменение коэффициента трансформации.

Благодаря этому происходит или «добавление» или «убавление» напряжения во вторичной силовой обмотке силового трансформатора.

Добавление или убавление происходит ступенчато, например по 2,1% (каждой ступени) от уровня сетевого напряжения.

Функциональные и конструктивные особенности

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Позволяет обеспечить полный контроль и управление энергопотреблением.

ЭНЕРГОЭКОНОМ оснащается локальной и удалённой системой контроля и управления.



Локальная система управления в составе контроллера, панели оператора и собственного предустановленного программного обеспечения позволяет в автоматическом режиме поддерживать уровень напряжения в диапазоне, заданном уставками с панели оператора.

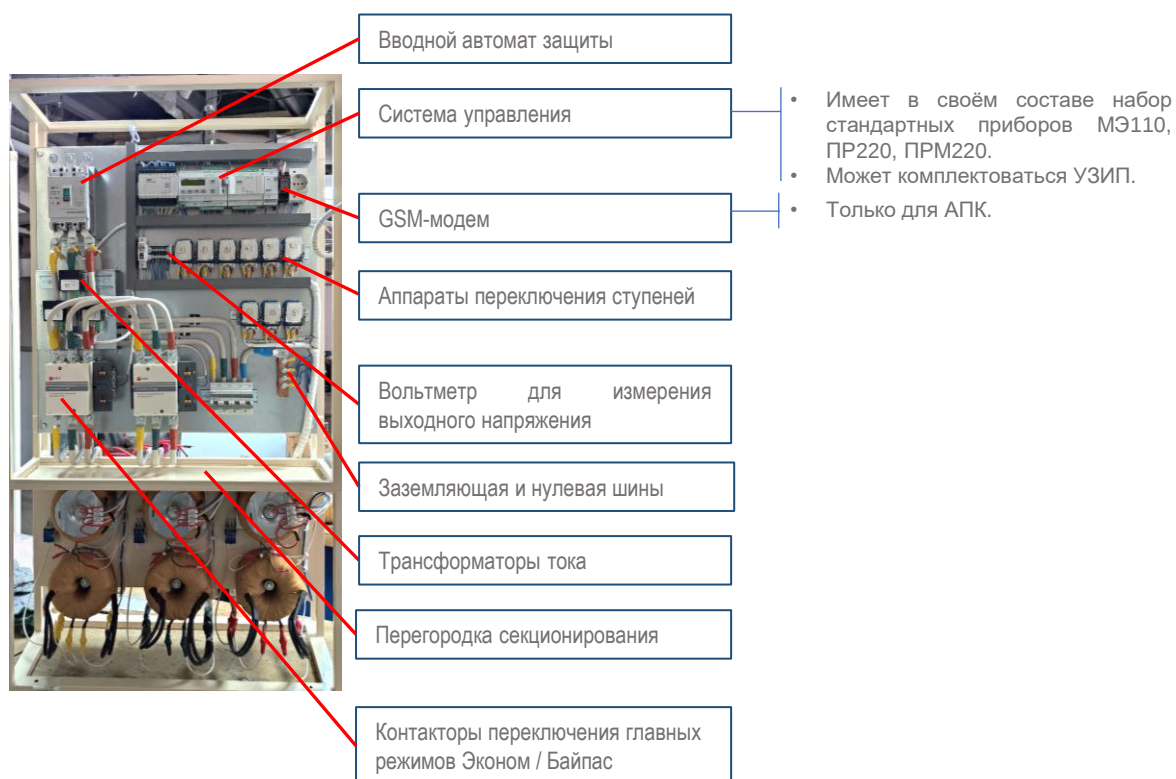
Удалённая система диспетчеризации разработана на собственной платформе технологического партнёра и предоставляет полный набор современных и перспективных функций и возможностей для мониторинга, контроля, архивирования, аналитики и предиктивного управления не только АПК но и всеми системами энергоснабжения объекта.

С помощью системы возможно принудительно регулировать напряжение обеспечивая например двухступенчатое и встречное регулирование.

! Возможна интеграция АПК в систему диспетчеризации заказчика.

Конструкция и элементы ЭНЕРГОЭКОНОМ

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1 / В одном шкафу



Конструкция и элементы ЭНЕРГОЭКОНОМ

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.0 / В двух шкафах и более

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ / навесной



Панель ввода\вывода параметров

- Предназначена для ввода значений границ уставок, параметров режимов работы и вывода на экран всех основных параметров энергопотребления и рабочих.
- Для уличного исполнения устанавливается внутри шкафа.

Световая индикация режимов

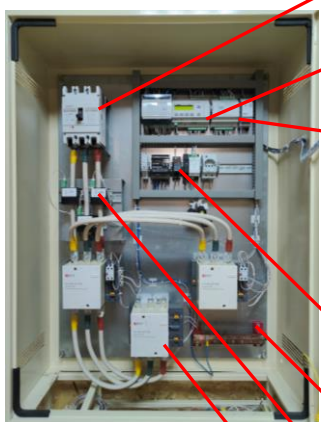
- Устанавливается на дверь шкафа.

Ручное переключение главных режимов Эконом / Байпас

- Может устанавливаться на дверь шкафа, а также внутри АПК.

Металлический корпус с износостойким покрытием.

- Стандартный цвет RAL1015.
- Цвет может быть выбран по желанию заказчика.



Вводной автомат защиты

Система управления

- Имеет в своём составе набор стандартных приборов МЭ110, ПР220, ПРМ220.
- Может комплектоваться УЗИП.
- Только для АПК.

GSM-модем

Вольтметр для измерения выходного напряжения

Заземляющая и нулевая шины

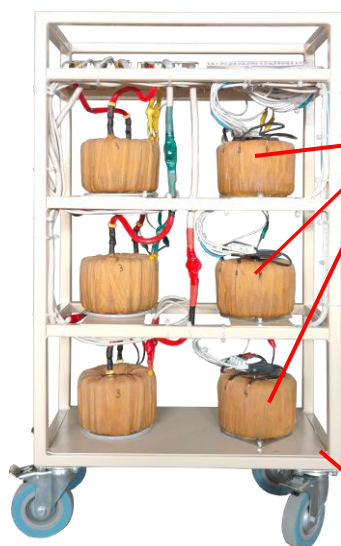
Трансформаторы тока

Контакты переключения главных режимов Эконом / Байпас

Конструкция и элементы ЭНЕРГОЭКОНОМ

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.0 / В двух шкафах и более

ШКАФ СИЛОВОЙ. БЛОК №1.0 ОСМАТ



Комплект, автотрансформатор и силовой трансформатор

- Предназначены для ступенчатого изменения сетевого напряжения отдельно по каждой фазе.

Тележка на колесах

ШКАФ СИЛОВОЙ. БЛОК №2.0 АТСУ



Трёхфазный трансформатор

- Предназначен для устранения несимметрии сетевого напряжения, выравнивания токов, создания независимого нуля.
- Устанавливается на тележке для удобства демонтажа.

Тележка на колёсах поворотных со стопорами.

Конструкция и элементы ЭНЕРГОЭКОНОМ

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.1 / В двух шкафах и более

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ / напольный



Панель ввода\вывода параметров

- Предназначена для ввода значений границ уставок, параметров режимов работы и вывода на экран всех основных параметров энергопотребления и рабочих.
- Для уличного исполнения устанавливается внутри шкафа.

Световая индикация режимов

- Устанавливается на дверь шкафа.

Ручное переключение главных режимов Эконом / Байпас

- Может устанавливаться на дверь шкафа, а также внутри шкафа.

Металлический корпус с износостойким покрытием.

- Стандартный цвет RAL1015.
- Цвет может быть выбран по желанию заказчика.



Вводной автомат защиты

Система управления

GSM-модем

- Имеет в своём составе набор стандартных МЭ110, ПР220, ПРМ220.
- Может комплектоваться УЗИП.
- Только для АПК.

Вольтметр для измерения выходного напряжения

Аппараты переключения ступеней

Трансформаторы тока

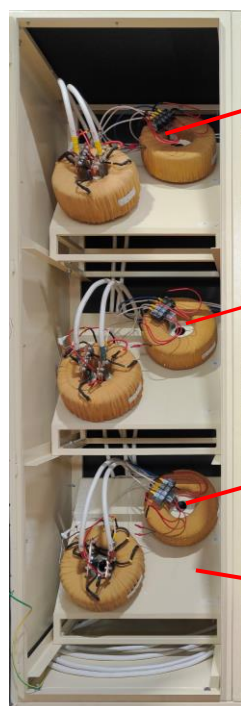
Контакты переключения главных режимов Эконом / Байпас

Заземляющая и нулевая шины

Конструкция и элементы ЭНЕРГОЭКОНОМ

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.1 / В двух шкафах и более

ШКАФ СИЛОВОЙ. БЛОК №1.1 ОСМАТ



Комплект, автотрансформатор и силовой трансформатор фазы А

- Предназначена для ступенчатого изменения сетевого напряжения по фазе А.
- Устанавливаются на выдвижную рамку, что позволяет быстро (по блокам) осуществлять замену.

Комплект, автотрансформатор и силовой трансформатор фазы В

- Предназначена для ступенчатого изменения сетевого напряжения по фазе В.
- Устанавливаются на выдвижную рамку, что позволяет быстро (по блокам) осуществлять замену.

Комплект, автотрансформатор и силовой трансформатор фазы С

- Предназначена для ступенчатого изменения сетевого напряжения по фазе С.
- Устанавливаются на выдвижную рамку, что позволяет быстро (по блокам) осуществлять замену.

Выдвижная рамка

Металлический корпус с износостойким покрытием.

ШКАФ СИЛОВОЙ. БЛОК №2.1 АТСУ



Металлический корпус с износостойким покрытием.

Трёхфазный трансформатор

- Предназначен для устранения несимметрии сетевого напряжения, выравнивания токов, создания независимого нуля.
- Устанавливается на тележке для удобства демонтажа.

Тележка на колёсах поворотных со стопорами.

Дополнительные и специальные компоненты Системы климата



Вентиляторы осевые.

Встраиваются в корпус или дверь шкафа. Устанавливаются напротив мест размещения трансформаторов, обеспечивая максимальный обдув.

Выпускные решётки устанавливаются в верхней части торцевых панелей шкафов. Тем самым обеспечивается наиболее эффективный воздухообмен и наилучшая циркуляции воздуха внутри шкафов.

Все решётки снабжены сменными фильтрами.



Кондиционер прецизионный.

Встраивается в корпус шкафа. Обеспечивает необходимые эксплуатационные условия внутри шкафа для устройств КИП и трансформаторов при окружающей температуре от 30 Градусов Цельсия и выше.

Корпус шкафов изнутри оклеивается теплоизоляционным материалом.

Дополнительные и специальные компоненты



Ниша защитная.

Предназначена для защиты панели оператора и кулачкового переключателя главных режимов от несанкционированного доступа.

Оборудована дверцей со стеклом и ручкой-замком.



Шкаф распределительный.

Предназначен для подключения от ЭНЕРГОЭКОНОМ группы потребителей.

Возможно изготовление на любое количество потребителей, любой мощности.

Дополнительные и специальные компоненты



Уличный модуль

Изготавливается из сэндвич-панелей, устанавливаемых на жёсткий металлический каркас.

Необходимые климатические условия внутри обеспечиваются применением системы сплит-системы с зимним комплектом.

Внутри модуля устанавливается ЭНЕРГОЭКОНОМ, закреплённый металлическим каркасом, система освещения, внутренний блок сплит-системы, система контроля доступа и пожаротушения (по заказу).



Наружу модуля выведена 3-фазная розетка.

Освещение входа.

Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.

Мощность от 40 до 205 кВА.



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.40



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.70



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.100



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.135



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.165



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.205

Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.0.1

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.

Мощность от 40 до 205 кВА.



**ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.1.40**



**ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.1.70**



**ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.1.100**



**ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.135**



**ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.165**



**ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.1.205**

Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.1.1

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.

Мощность от 40 до 415 кВа и более



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.40



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.70



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.100



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.135



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.165



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.205



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.265



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.330



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.1.415

Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.2

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.
2. Симметрирование напряжения. Выравнивание нагрузок. Обеспечение нулевой точкой.

Мощность от 40 до 205 кВа и более



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.40



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.70



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.100



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.135



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.165



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.205



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.265



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.330



ЭНЕРГОЭКОНОМ
1.1.2.415

Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.0.2

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.
2. Симметрирование напряжения. Выравнивание нагрузок. Обеспечение нулевой точкой.

Мощность от 40 до 205 кВа и более



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.2.40



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.2.70



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.2.100



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.2.135



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.2.165



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.0.2.205

Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.1.2

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.
2. Симметрирование напряжения. Выравнивание нагрузок. Обеспечение нулевой точкой.

Мощность от 40 до 415 кВа и более



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.40



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.70



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.100



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.135



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.165



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.205



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.265



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.330



ЭНЕРГОЭКОНОМ
2.1.2.415

Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1 / Для РУНН КТП киоскового типа

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.

Мощность от 40 до 630 кВа.



Модельный ряд

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М2.1.1 / Для РУНН БКТП

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- 1. Ступенчатое регулирование напряжения в сети 0,4 кВ.

Мощность от 40 до 630 кВа и более



Система контроля и управления

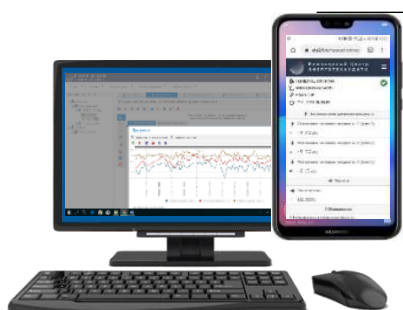
КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Аппаратно-программный комплекс «ЭНЕРГОЭКОНОМ»



- **Передача с помощью GSM-модема** параметров энергоснабжения, и рабочих параметров АПК
- **Приём сигналов** от единой систем диспетчеризации для диагностики, контроля и управления

АРМ ЗАКАЗЧИКА



- **Представление информации** в виде мнемосхем, таблиц, отчетов
- **Формирование отчетов** с экспортом в формат PDF и Microsoft Excel
- **Карта объектов**
- **Дерево объектов**
- **Мобильное приложение**

СЕРВЕР



- **Архивация** данных: показателей качества электроэнергии; параметров энергопотребления; рабочих параметров стабилизаторов
- **Аналитика** базы данных

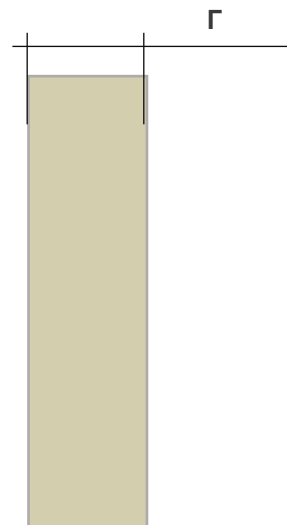
Внимание! Возможна интеграция АПК в систему заказчика.

Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
Способ монтажа	Настенный / напольный / на опору / в грунт
Страна производитель	Россия
Количество фаз	3
Частота, Гц	50
Диапазон входного напряжения, В.....	195 – 245 / 190 – 250 / 185 – 255 / 180 – 260 / 175 - 265
Количество ступеней регулирования	3, 5, 7 и более (на выбор заказчика)
Пояснения по количеству ступеней регулирования 3 = понижение на одну ступень / транзит / повышение на одну ступень 5 = понижение на две ступени / транзит / повышение на две ступени 7 = понижение на три ступени / транзит / повышение на три ступени	
Размер шага ступени	2,1% (ориентировочно 5 Вольт), возможно изготовление с размером шага ступени 4,2% (ориентировочно 10 Вольт) и более.
Время срабатывания, мс	60 (не более)
Световая индикация режимов	Матрица светодиодная (красная, зелёная)
Ручное переключение Байпас	Кулачковый переключатель
Контроллер управления	Программируемое реле с дисплеем. Выходные сигналы: RS485. Modbus-RTU, Modbus-ASCII
Панель оператора	Дисплей TFT LCD. Диагональ 7 дюймов Порт USB-A для подключения USB-flash-накопителя. Отображение ПКЭ, рабочих параметров АПК.
Архивация параметров локально	Съёмный USB-flash накопитель 16 Гб.
Блок №1 ОСМАТ	Сухие, однофазные трансформаторы. Ток холостого хода не более 200мА; Напряжение короткого замыкания $DU_{кз}=1,5...2,5\%$.
Блок №2 АТСУ	Максимальная несимметрия токов нагрузки 100%. Максимальная разность мощностей наиболее и наименее нагруженных фаз: 6,3% от суммарной мощности. Активная потребляемая мощность холостого хода: не более 0,08 от номинальной мощности нагрузки.
Контроль температуры обмоток трансформаторов ..	Термостат NO.
Степень защиты, IP.....	31; 54, 55, 64, 65
Взрывозащищённое исполнение Ex	(под заказ)
Климатическое исполнение (температура рабочая)...	УХЛ4 (+1 ÷ +35); УХЛ1 (+40 ÷ -60); ТС1 (+50 ÷ -10); ТС3 (+50 ÷ -10); У1 (+40 ÷ -25); У1 (+40 ÷ -50)

Габариты и вес ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1

Модель	Мощность, кВА	Габариты, мм (ШхВхГ)	Вес, кг.
ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1.40	40	800 x 1500 x 300	80
ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1.70	70	800 x 1500 x 300	100
ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1.100	105	800 x 1500 x 300	110
ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1.135	135	1000 x 1700 x 400	130
ЭНЕРГОЭКОНОМ-М1.1.1.165	165	1000 x 1700 x 400	160



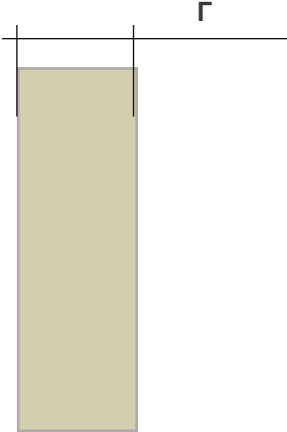
ВНИМАНИЕ!

Возможно изготовление с другими габаритами.

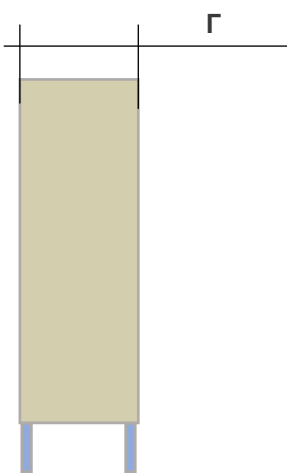
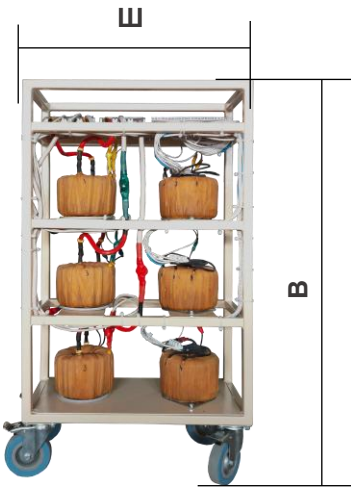
Габариты и вес
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.0.1

Модель	Мощность, кВА	Габариты, мм (ШхВхГ)		Вес, кг.	
		ШУ	ОСМАТ	ШУ	ОСМАТ
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.0.1.40	40	800 x 950 x 250	800 x 950 x 300	30	50
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.0.1.70	70	800 x 950 x 250	800 x 950 x 300	35	65
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.0.1.100	105	800 x 950 x 250	800 x 950 x 300	40	75
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.0.1.135	135	900 x 1000 x 300	900 x 1100 x 300	45	90
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.0.1.165	165	900 x 1000 x 300	900 x 1100 x 300	50	100

ШУ

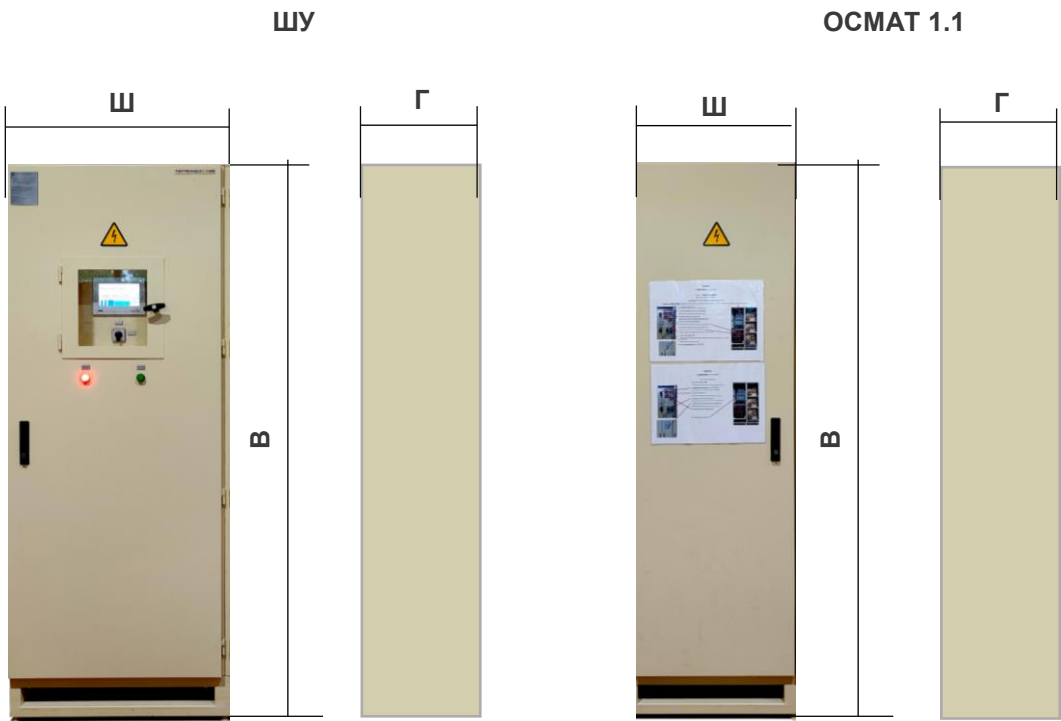


ОСМАТ 1.0



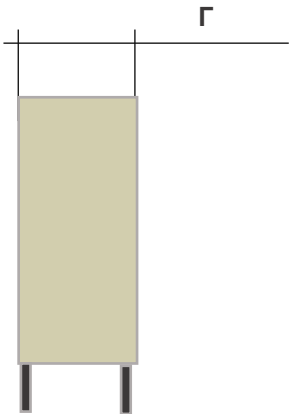
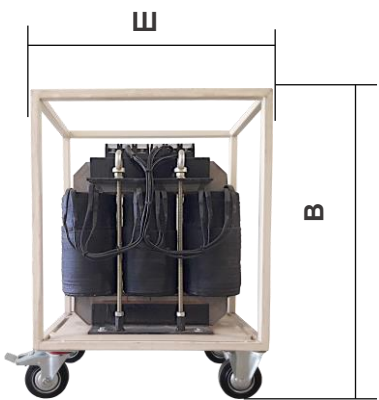
Габариты и вес
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1

Модель	Мощность, кВА	Габариты, мм (ШxВxГ)		Вес, кг.	
		ШУ	ОСМАТ	ШУ	ОСМАТ
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.40	40	800 x 1800 x 400	600 x 1800 x 400	55	70
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.70	70	800 x 1800 x 400	600 x 1800 x 400	65	80
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.100	105	800 x 1800 x 400	600 x 1800 x 400	75	90
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.135	135	800 x 1900 x 500	600 x 1900 x 400	90	110
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.165	165	800 x 1900 x 500	600 x 1900 x 500	100	130
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.205	205	900 x 2000 x 600	600 x 1900 x 600	130	150
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.265	265	900 x 2000 x 600	800 x 2000 x 600	150	170
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.330	330	1200 x 2000 x 800	800 x 2000 x 600	170	200
ЭНЕРГОЭКОНОМ-M2.1.1.415	415	1200 x 2000 x 800	800 x 2000 x 600	180	250



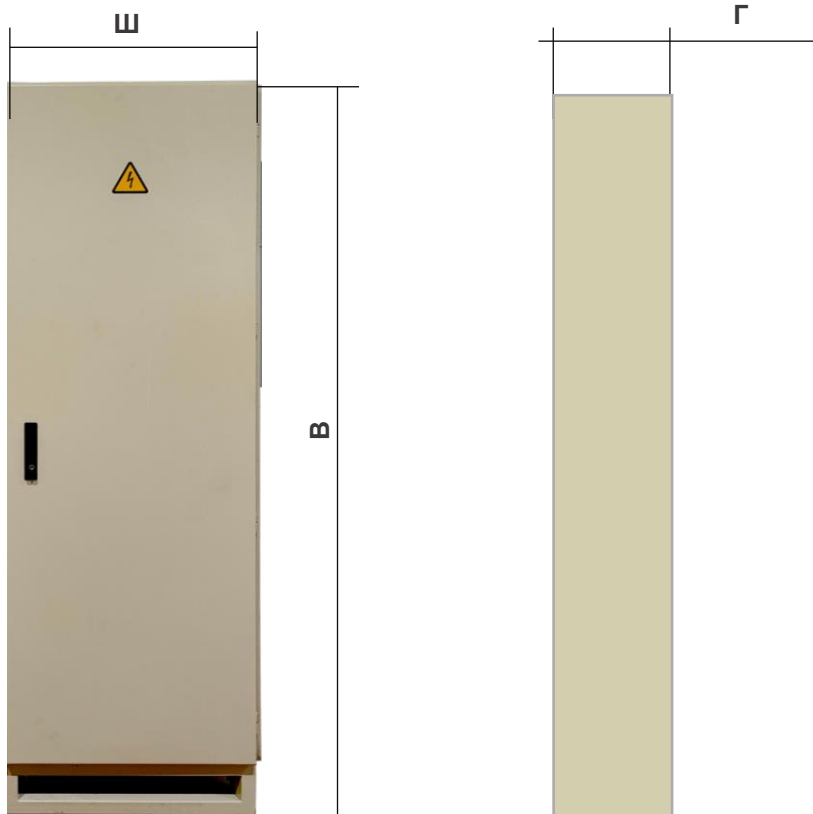
Технические характеристики
Блок №2.0 АТСУ

Модель	Мощность, кВА	Габариты, мм (ШхВхГ)	Вес, кг.
АТСУ 40	40	550 x 700 x 300	110
АТСУ 70	70	550 x 700 x 300	130
АТСУ 100	105	550 x 700 x 300	160
АТСУ 135	135	700 x 800 x 350	230
АТСУ 165	165	700 x 800 x 400	260
АТСУ 265	265	по запросу	
АТСУ 205	205	по запросу	
АТСУ 330	330	по запросу	
АТСУ 415	415	по запросу	



Технические характеристики Блок №2.1 АТСУ

Модель	Мощность, кВА	Габариты, мм (ШхВхГ)	Вес, кг.
АТСУ 40	40	700 x 1800 x 400	140
АТСУ 70	70	700 x 1800 x 400	160
АТСУ 100	105	700 x 1800 x 400	190
АТСУ 135	135	800 x 1900 x 500	260
АТСУ 165	165	800 x 1900 x 600	290
АТСУ 265	265	по запросу	
АТСУ 205	205	по запросу	
АТСУ 330	330	по запросу	
АТСУ 415	415	по запросу	



Обозначение для заказа

ЭНЕРГОЭКОНОМ-М		X	X	X	XXXX	X	3.50	X	XX	XX	X
Наименование устройства											
Модификация											
		В одном шкафу - 1									
		В двух и более шкафах – 2									
		Навесной шкаф – 0									
		Напольное исполнение - 1									
Основные функции											
		ОСМАТ - 1									
		ОСМАТ+АТСУ - 2									
Мощность нагрузки* кВА											
		40									
		70									
		100									
		130									
		165									
		205									
		265									
		330									
		415									
Подключение к ЕСД											
		Да- 1									
		Нет -0									
Количество фаз											
Частота Гц											
Индекс защиты IP											
Климатическое исполнение											

* Возможно изготовление на большие или иные мощности (по заказу).

Перед заполнением запроса рекомендуем внимательно изучить данный проспект.

При возникновении вопросов по заказу, подбору модификации, вариантов исполнения просим обратиться к специалистам предприятия по указанным контактам.

СЕРВИС. ГАРАНТИИ

Устройства ЭНЕРГОЭКОНОМ разработаны таким образом, чтобы обеспечить минимальные сроки ремонта и сервисного обслуживания. В конструкции используются стандартные компоненты, имеющиеся на складе со сроком доставки не более 7 дней, модульные элементы для замены по блокам с минимальными манипуляциями при демонтаже.

Предприятие «ТАТТЕХНОЛОГИЯ» обеспечивает гарантийное и постгарантийное обслуживание в течение всего срока эксплуатации устройств.

Гарантийный период составляет 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 25 месяцев с даты поставки.

Сервисное обслуживание обеспечивается в режиме 24/7 на территории Российской Федерации, Казахстан.

Сервис оказывается обученными специалистами, имеющими необходимые допуски по электробезопасности III – IV группы.

Сервисные бригады оснащены всем необходимым оборудованием и инструментом для проведения сервисного, технического обслуживания.



ПРОДАЖА

РОССИЯ

ООО «ТАТТЕХНОЛОГИЯ»

РФ Республика Татарстан г. Казань ул. Сибгата Хакима 23 блок 1

+7 (903) 343-11-16; MAX / WhatsApp +7 (987) 205-00-01

ООО «ТД КЭП»

РФ Республика Татарстан г. Казань ул. Журналистов д.50

Тел: +7 (917) 238-83-72

Почта: td-kep@mail.ru

КАЗАХСТАН

ТОО С.Т.К. «Милан» (г. Атырау)

Тел: +7 (712) 230-15-53; +7 (701) 527-72-99.

Почта: too_milan@mail.ru

СЕРВИС

РОССИЯ

ООО «ТАТТЕХНОЛОГИЯ»

РФ Республика Татарстан г. Казань ул. Сибгата Хакима 23 блок 1

ООО «ТД КЭП»

РФ Республика Татарстан г. Казань ул. Журналистов д.50

Тел: +7 (917) 238-83-72

Почта: td-kep@mail.ru

КАЗАХСТАН

ТОО С.Т.К. «Милан» (г. Атырау)

Тел: +7 (712) 230-15-53; +7 (701) 527-72-99.

Почта: too_milan@mail.ru

ПРОИЗВОДСТВО

ООО «ТАТТЕХНОЛОГИЯ»

РФ Республика Татарстан г. Казань ул. Сибгата Хакима 23 блок 1

Центральный офис

+7(843) 528-02-52

+7(919) 636-61-18

Отдел реализации и проектов

+7(903) 343-11-16

+7(987) 205-00-01

<https://t.me/tattechnology>

sales@tattechno.ru