

МОДУЛЬНЫЕ ИБП ЭНТЕЛ IPS-MAP5



ЭНТЕЛ
ЭНЕРГИЯ ВАШИХ РЕШЕНИЙ



ГРУППА КОМПАНИЙ ЭНТЕЛ

ЭНТЕЛ разрабатывает и производит системы гарантированного и бесперебойного электроснабжения с 2004 года. Наше оборудование успешно эксплуатируется на ведущих отечественных предприятиях: в аэропортах, на железной дороге и в метрополитене, в банках и финансовых центрах, на заводах, в медицинских центрах и больницах, энергетических подстанциях, нефтепроводах, в сферах обработки данных и телекоммуникации. Решения группы компаний производятся на собственном предприятии.

Наши специалисты обладают многолетним опытом, сертифицированы и имеют допуски безопасности для работ на любых объектах. Регулярно проводится обучение специалистов в целях повышения квалификации и получения новых знаний о современных решениях и технологиях.

ЭНТЕЛ обеспечивает энергетическую безопасность в государственных масштабах: в промышленной, финансовой, нефтегазовой, транспортной, социальной, телекоммуникационной и иных сферах. На сегодняшний день мы имеем представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Красноярске, Челябинске, Новосибирске, Самаре, Владивостоке, Чебоксарах, Ставрополе и других городах.

Наша миссия

Предоставление нашим клиентам качественных, грамотно продуманных технических решений и услуг. Профессиональное и своевременное удовлетворение потребностей клиентов в области энергетики с использованием энергоэффективных и инновационных технологий. Персональный и гибкий подход к решению задач клиентов. Обеспечение стабильного роста и развития компании в направлениях научно-технических разработок, производстве высокотехнологичного оборудования, расширении спектра и постоянном улучшении качества предоставляемых услуг.

Мы занимаемся

- Разработкой и проектированием в области электроснабжения и автоматизации
- Внедрением инновационных решений в областях альтернативной энергетики, литиевых системах питания, систем управления и мониторинга
- Производством оборудования на территории Российской Федерации: источников бесперебойного питания, систем постоянного тока, систем удаленного контроля и диагностики, низковольтных комплектных устройств, металлоконструкций и модульных зданий
- Поставкой оборудования на ведущие отечественные предприятия промышленности и энергетики, включая поставки на удаленные труднодоступные объекты
- Проектированием энергетических инфраструктур разной сложности, в том числе — для центров обработки данных (ЦОД)
- Монтажными и пуско-наладочными работами на территории России и стран СНГ
- Гарантийным и послегарантийным обслуживанием, с кратчайшими сроками реагирования на запрос и всегда доступными на складе комплектующими
- Дистрибьюцией и продвижением оборудования под брендом **ЭНТЕЛ**

Заказчики

На сегодняшний день нашими заказчиками являются многочисленные предприятия и частные клиенты во всех отраслях деятельности и на всей территории России и СНГ.

Вот некоторые из них:

Энергетический комплекс

- ПАО «Россети»
- ПАО «ТГК-1»
- ПАО «Мосэнерго»
- ПАО «Пензаэнерго»
- ПАО «Севкабель»
- ПАО «Электровыпрямитель»
- ПАО «СО ЕЭС»
- ПАО Кольское РДУ — СО ЕЭС России
- ПАО Дальэнерго РДУ — СО ЕЭС России
- ПАО Омское РДУ — СО ЕЭС России
- ПАО Пензенское РДУ — СО ЕЭС России
- ПАО Дагестанское РДУ — СО ЕЭС России
- ПАО «Московская Объединенная Электросетевая Компания»



Предприятия космической отрасли

- ПАО РКК «Энергия» им. С.П. Королева
- Космодром «Байконур»
- ФГУП ЦНИИмаш



Предприятия атомной энергетики

- ПАО «Производственное объединение Зеленогорский электрохимический завод»
- ПАО «Протвинский опытный завод «ПРОГРЕСС»
- ООО «Электромеханика Атом»
- Нововоронежская АЭС



Финансы

- АО «Газпромбанк»
- АО КБ «Интерпромбанк»
- ПАО Банк «Возрождение»
- ПАО «ВТБ 24»
- АО «ЮниКредит Банк»
- Компания «Авонмор Продактс Лимитед»
- ООО «М+В Цандер Фэсилити Менеджмент СНГ»
- ООО «ЗапсибЭнергомаш»
- ПАО «Сбербанк»
- АО «МТИ-Банк»
- ООО «Барклайс Банк»



Предприятия нефтегазовой отрасли

- ПАО «Транснефть»
- АО «Связьтранснефть»
- ПАО «Газпром»
- ЗАО «Нижний Новгород Волга-Петролеум»
- ООО «Подольскнефтепродукт»
- ПАО «Лукойл»
- ПАО «Сибур Холдинг»
- ООО «Завод Тобольск-Полимер»
- ПАО «Сургутнефтегаз»
- ПАО «Роснефть»



Государственные учреждения

- Министерство внутренних дел РФ
- Федеральная таможенная служба «Главный вычислительный центр»
- Федеральные казначейства
- Пенсионный фонд РФ
- Центральная базовая таможня
- Высший Арбитражный Суд РФ
- Минздравсоцразвития РФ
- Олимпийский Комитет «Сочи-2014»
- Мосгордума



Телекоммуникационные компании

- ПАО «МТС»
- ПАО «ВымпелКом»
- ПАО «Ростелеком»
- ПАО «МегаФон»
- ФГУП Всероссийская Государственная телевизионная и радиовещательная компания ВГТРК
- Вещательная корпорация «Проф-Медиа»
- Телеканал «Russia Today»
- Телерадиокомпания «Новый Век» Татарстан
- Телеканал СТС
- Международная телекомпания «Аль-Джазира»
- Издательский Дом «Семь Дней»
- Дата-Центры Stack Telecom
- Дата-Центр ПАО «Сургутнефтегаз»
- ЗАО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»



Предприятия научно-исследовательская сферы

- АО «Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники»
- АО «Концерн радиостроения «Вега»
- Московский Государственный Университет
- Российский университет транспорта (МИИТ)
- Московский энергетический институт



Транспорт

- ПАО «Российские железные дороги»
- ЗАО «Аэровокзальный комплекс «Домодедово»
- АО «Шереметьево Карго»
- ООО «ПСМА Рус» (Пежо — Ситроен — Митсубиси Автомобили Рус)
- Предприятие «Вольво Тракс Россия»
- ПАО «Международный аэропорт Шереметьево»
- ГУП «Петербургский метрополитен»
- ГУП «Московский метрополитен»
- АО «Международный Аэропорт Внуково»



МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ
ШЕРЕМЕТЬЕВО



Промышленность

- ПАО «Северсталь»
- ПАО «Оскольский металлургический комбинат»
- ПАО «Кировский завод по обработке цветных металлов»
- ПАО «Аткарский маслоэкстракционный завод»
- ПАО «Выксунский металлургический завод»
- АО «Завод ЭЛЕКТРОПУЛЬТ»
- ЗАО «ИНДЕЗИТ ИНТЕРНЭШНЛ»
- ПАО «АКУСТИК»
- ПАО «Сухоложскцемент»
- ПАО «ГМК «Норильский Никель»
- ПАО «Русагро»
- ЗАО «Самараагропромпереработка»
- ООО «Праксайр Волгоград»
- ГМК «Норникель»



Предприятия торгово-развлекательной сферы

- ООО «Торгово-развлекательный центр «Аура» Сургут
- ООО «Реал, Гипермаркет»
- ООО «МЕТРО Кэш энд Керри»
- ООО «Торговый Центр» Балаково
- ООО «Энка ТЦ», сеть Торговых Центров «Капитолий»
- ООО «Спортмастер»



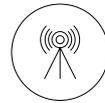
Строительные компании

- Строительный холдинг «Енка»
- ЗАО «Ренессанс Констракшн»
- ООО Штрабаг ПФС
- ООО «Инжстройпроект 2010»
- АО «Мосинжпроект»
- ООО «ЛЕРУА МЕРЛЕН ВОСТОК»

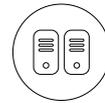


Количество наших заказчиков постоянно растет и сегодня их число **превышает 1500 компаний**. Мы ценим наших клиентов и строим отношения, основанные на взаимном доверии.

ЭНТЕЛ IPS-MAP5



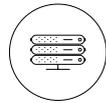
Телекоммуникации
и связь



Дата центры
и хранилище данных



Административные
здания



Серверные

Гибкость
Масштабируемость
Производительность



Системы бесперебойного питания от ЭНТЕЛ обеспечивают высокие показатели безопасности и отказоустойчивости в критически важных приложениях, чувствительных к качественному электропитанию. Наше оборудование применяется на предприятиях нефтегазовой отрасли, на производственных линиях, в больницах и государственных учреждениях, в метрополитене и дата-центрах.

Полученный опыт работы с самыми разными отраслями позволил компании ЭНТЕЛ разрабатывать и внедрять современные технологии в области электроснабжения с учетом специфики каждого отдельно взятого предприятия. Развитая научно-исследовательская база позволила нашим специалистам проектировать и создавать инновационные решения, которые находят применение в нашем оборудовании и постоянно совершенствуются в соответствии с новыми требованиями эффективности и безопасности.

Источники бесперебойного питания от ЭНТЕЛ серии IPS-M — это сочетание гибкости, высоких показателей эффективности и промышленного уровня производительности в компактном корпусе. Экономичная модульная архитектура позволяет минимизировать расходы и открывает широкие возможности для конфигурации и наращивания мощности, обеспечивая защиту электропитания по мере роста Вашего предприятия. Предоставляя надежную защиту от сбоев электроснабжения и низкого качества входного сигнала между нагрузкой и сетью электропитания, ИБП серии IPS-M обладают малыми габаритами и высокими показателям КПД и плотности мощности — что делает их чрезвычайно привлекательным решением для применения на промышленных предприятиях, в сфере телекома и дата-центрах.

Особенности системы

Концепция системы **IPS-M** построена на использовании передовых технологий реализации модульной архитектуры в источниках бесперебойного питания, предназначенных, в первую очередь, для центров обработки данных и вычислительных комплексов. Модульные бестрансформаторные **ИБП ЭНТЕЛ** предлагают грамотное сочетание выпрямителя, фильтра, инвертора, зарядного устройства и системы интеллектуального управления. Используя инновационное управление разделением тока выпрямителей, синхронизацию «master-slave» при управлении очередностью, многоуровневое децентрализованное управление и трехуровневую технологию модуляции синусоиды, они обеспечивают высокий КПД, гибкость и надежность. Компактные габариты позволяют установить систему без ущерба для размещения вычислительного и телекоммуникационного оборудования, а высокие показатели энергоэффективности и производительности на площадь обеспечивают низкое тепловыделение, сокращая издержки.



Ключевые особенности

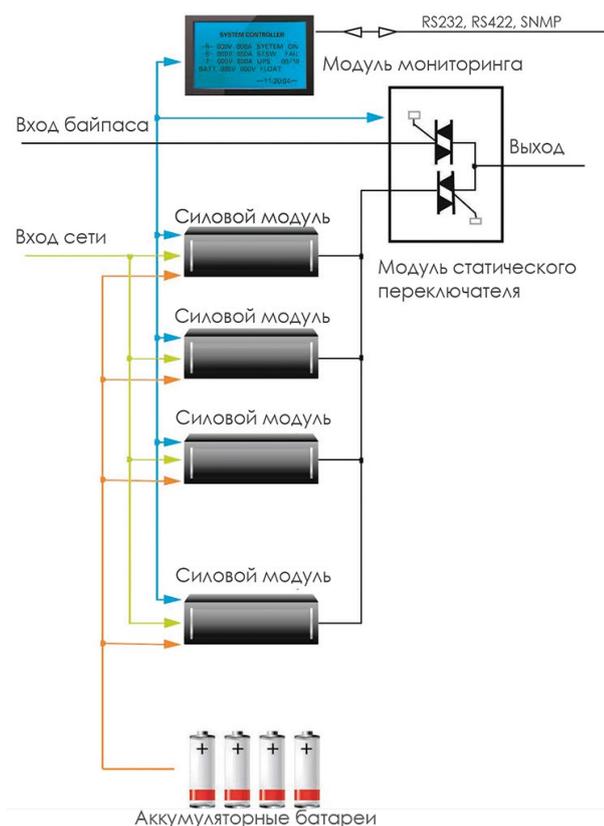
- Мощность ИБП — от 120 кВА до 900 кВА, гибко расширяемая за счет силовых модулей в соответствии с нагрузкой. Также доступен комплект для параллельного подключения до 4 стоек
- Поддержка «горячей» замены силовых модулей, модуля статического переключателя и модуля мониторинга
- Децентрализованная архитектура без единой точки отказа при выходе из строя силового модуля, система продолжит работу
- Гибкое подключение фаз входа/выхода: 1/1, 1/3, 3/1, 3/3
- Резервирование N+X в соответствии с числом силовых модулей в системе. Расширение и обновление без необходимости отключения нагрузки
- Технология синхронизации «master-slave» при управлении очередностью и многоуровневое децентрализованное управление позволяют исключить критический элемент отказа системы
- Интеллектуальное управление аккумуляторными батареями: функция саморазрядки, автоматическое переключение между непрерывной и выравнивающей подзарядкой, поддержка температурной компенсации заряда
- Общий КПД системы $\geq 96\%$ (AC~AC)
- (DC~AC), входной коэффициент мощности — 0,99. Работа модуля непрерывного тока снижает взаимные помехи с питающей электросетью (электромагнитные помехи RFI/EMI)
- Малая занимаемая площадь и небольшой вес, соответствие требованиям по нагрузке несущих конструкций зданий

- Децентрализованная модульная архитектура без единой точки отказа
- Системы мощностью от 120 кВА до 900 кВА
- Общий показатель КПД $\geq 96\%$ — от сети
- Коэффициент гармонических искажений $\leq 3\%$
- Входной коэффициент мощности $> 0,99$
- Возможность резервирования N+X
- Нарращивание мощности без отключения текущих потребителей

Структура IPS-M

Источники бесперебойного питания ЭНТЕЛ оснащены высокотехнологичными компонентами с высокими уровнем отказоустойчивости, поскольку используют в конструкции современные комплектующие.

Проектирование архитектуры IPS-M производилось под тщательным инженерным контролем, соответствуя современным стандартам разработки промышленных ИБП. Производство оборудования проводится квалифицированными специалистами на отечественном предприятии, оснащенном по последнему слову техники, с применением средств автоматизации и интеллектуальных систем контроля качества продукции



Модуль статического переключателя

- Параллельное соединение кремниевого управляемого диода (SCR) и контактора переменного тока
- Высокая надежность и перегрузочная способность (1000% при работе через байпас, в течение 10 мс)
- Время переключения <1 мс
- Функции самодиагностики, взаимоблокировки и защиты
- Коммуникации по RS485
- Легко заменяется, не влияя на работу ИБП



Силовой модуль

- Номинальная мощность: 30 и 75 кВА
- Применяется технология двойного преобразования (On-Line)
- Каждый модуль является независимым, полнофункциональным источником бесперебойного питания, включающий выпрямитель, инвертор, зарядное устройство и контроллер
- Модули защищены по стандарту IP30 (по умолчанию), оснащены необходимыми коммуникационными портами

Технические характеристики

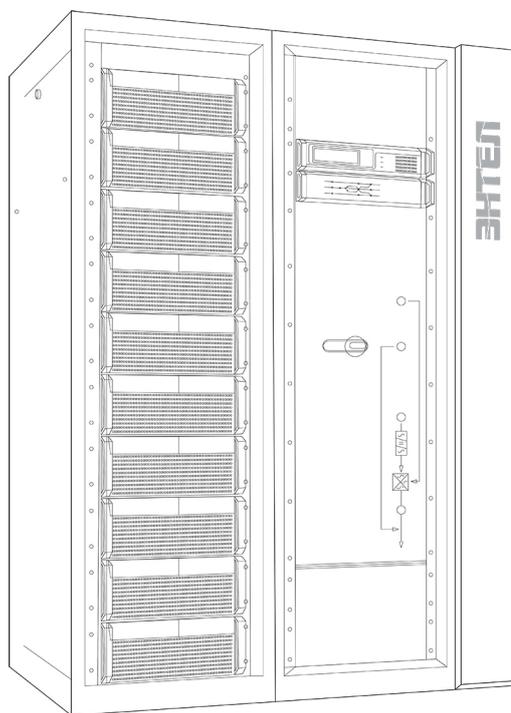
Модель силового модуля	IPS-M30P5	IPS-M75P5
Мощность силового модуля	30 кВА	75 кВА
Число фаз входа/выхода	3/3, 3/1, 1/3, 1/1, 3ф+N+E	
Входной коэффициент мощности	≥ 0,99	
THDi (%)	≤ 3%	
Перегрузочная способность	125%, 10 мин.	
Максимальная зарядная мощность	3,6 кВт	9 кВт
Габариты (ШxГxВ), мм	482x465x133	482x628x172
Вес, кг	20	45

		IPS- M120AP5	IPS- M240AP5	IPS- M307AP5	IPS- M457AP5	IPS- M600AP5	IPS- M900AP5	
Мощность		120 кВА	240 кВА	300 кВА	450 кВА	600 кВА	900 кВА	
Мощность силового модуля		30 кВА		75 кВА				
Входная сеть	Вид подключения	3ф+N+E (1ф+N+E)						
	Входное напряжение	132 В ~ 276 В						
	Частота	50 Гц±10%, 60 Гц±10%						
	Плавный пуск	60 сек.						
	Гармонические искажения тока	≥3%						
	Коэффициент мощности	≥0,99						
Вход байпаса	Входное напряжение	380 В/220 В ±20%, 400 В/230 В ±20%, 415 В/240 В ±20%						
	Частота	50 Гц, 60 Гц						
	Диапазон синхронизации частоты	50 Гц±4%, 60 Гц±4%						
Вход постоянного тока	Номинальное входное напряжение	±240В постоянного тока						
	Допуск по входному напряжению	±192В~±264В постоянного тока						
Батареи	Поддержка литиевых АБ	Да						
Выход переменного тока	Коэффициент мощности ИБП	1						
	Выходное напряжение	380 В/220 В, 400 В/230 В, 415 В/240 В переменного тока						
	Выходная частота	50 Гц ±4%; 50 Гц ±0,2% (питание выхода от батарей) 60 Гц ±4%; 60 Гц ±0,2% (питание выхода от батарей)						
	Стабильность напряжения	±1% (статическая); ±2% (при изменении нагрузки 0-100%)						
	Время восстановления напряжения	< 20 мс (при скачке нагрузки 0-100%)						
	Время перехода на работу	0 мс						
	Время перехода работы с байпаса	<1 мс						
	Пик-фактор	3:1						
	Гармонические искажения напряжения	≤1% (линейная нагрузка), ≤3% (нелинейная нагрузка)						
	Общий КПД	96%					96,5%	
	Точность разделения нагрузки	≤5%						
	Рабочие условия	Температура хранения	-25 °С ~ 60 °С					
Рабочая температура		-5 °С ~ 40 °С						
Высота над уровнем моря		≤1000 м						
Относительная влажность		До 95% (без конденсата)						
Степень защиты		IP30 (другая степень защиты IP по запросу)						
Охлаждение		Воздушное (спереди назад)						
Стандарты и сертификаты		TP TC, EN62040-1-1, IEC60950-1, EN62040-2						
Электромагнитная совместимость		EN62040-2:2006						
Уровень шума, дБ		55					68	
Другое	Интерфейсы	RS232, RS485/422, 8 сухих контактов, TCP/IP SNMP						
	Дисплей	Сенсорный цветной ЖК дисплей, светодиодные индикаторы						
	Ширина, мм	600	800		1200	1800		
	Глубина, мм	800	1000					
	Высота, мм	1600	2000					

ЭНТЕЛ

ИБП ЭНТЕЛ изготовлены в соответствии с требованиями:

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» утв. Решением КТС от 16.08.2011 г. №768
- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» утв. Решением КТС от 09.12.2011 г. №879
- ГОСТ Р МЭК 62040-1-1-2009 «Источники бесперебойного питания (ИБП). Часть 1-1. Общие требования и требования безопасности для ИБП, используемых в зонах доступа оператора»
- ГОСТ Р МЭК 62040-1-2-2009 «Автоматизация распределения с использованием систем каналов связи на несущей по распределительной сети. Часть 4. Протоколы передачи данных. Раздел 32. Канальный уровень. Управление логическим звеном»
- ГОСТ МЭК 62040-3 «Источники бесперебойного питания (ИБП) — Часть 3: Методы определения производительности и требования к испытаниям»



Группа компаний ЭНТЕЛ

Техническая информация, представленная в данном документе, не содержит в себе никаких обязательств и гарантий. Содержание документа служит исключительно в информационных целях и может быть изменено в одностороннем порядке без предварительного уведомления стороны. Компания не несет ответственности за полноту и точность приведенных в документе сведений.

ЭНТЕЛ — зарегистрированный товарный знак (Свидетельство о регистрации товарного знака №447221 от 14 ноября 2011 г.)