

РЫНОК ИБП — устоять на переправе



ТЕМА НОМЕРА

«Хорошее питание — залог процветания»

Рынок ИБП 2019 года показал в принципе неплохие результаты. Большинство компаний, принявших участие в нашем ежегодном анкетировании, отмечают рост продаж. Одновременно с тем несколько снижается верхний порог мощности для применяемых решений.

Эпоха черных лебедей — иначе сложно назвать тот набор экстремальных событий, который внезапно свалился на планетарную популяцию Homo Sapiens. «Пропорции 70/30 в нынешних условиях способны сыграть злую шутку, а то и несколько. И это во все не закон Парето, действующий в мирное время — это условия форс-мажора». — Именно так следовало бы начать статью по рынку ИБП 2020 года. Но сейчас мы анализируем рынок 2019 года, а там было все не так уж плохо.

Информацию о продукции, поставляемой на украинский рынок, журнал получает в результате анкетирования поставщиков оборудования. Это позволяет получить сведения о распределении продаж ИБП по различным однофазным и трехфазным сегментам. На протяжении достаточно длительного времени «СИБ» придерживается классификации, которую есть смысл напомнить (**табл. 1**):

Очевидно, что указанные диапазоны мощностей достаточно условны и во многом характеризуют именно украинский рынок, где поставки очень мощных ИБП (свыше 200 кВА) явление не частое. Кроме того, данная классификация не учитывает особенностей реализации ряда устройств, в частности, трехфазных модульных источников, блочно-модульных и моноблочных систем. Все по Пруткову — полнота здесь односторонняя.

Таблица 1. Классификация ИБП по типам, принятая в исследованиях «СИБ»

Тип ИБП	Диапазон мощности, кВА
Резервного типа	
Линейно-интерактивные	
Однофазные с двойным преобразованием, неинсталлируемые	до 5–6
Однофазные с двойным преобразованием, инсталлируемые	5–20
3-фазные малой мощности	до 20
3-фазные средней мощности	20–60
3-фазные большой мощности	свыше 60

Основные игроки

Проведенное анкетирование среди производителей и дистрибьюторов позволило не только получить важную и полезную для анализа информацию, но и выявить компании и бренды, находящиеся в неопределенной стадии, когда и работать все еще традиционно не хочется, и на пенсию уходить как-то рано. И это облегчает задачу анализа, поскольку информация о компании говорит как минимум о ее наличии на рынке, а сейчас даже это — явный позитив.

Основные производители ИБП и их партнеры на украинском рынке представлены в **табл. 2**.

Таблица 2. Структура украинского рынка ИБП 2019-го – начала 2020 годов

Производитель	Партнеры	Статус
ABB	АББ Украина	Представительство в Украине
	Мадек	Дистрибьютор
AEG Power Solutions	ЗВ Пауэр Украина	ДП, официальный представитель
	ASBIS-Украина, Юг-Контракт, МУК	Дистрибьюторы
Benning	Беннинг Пауэр Электроникс	Дочерняя компания
Borri	Дуэт Пауэр, М-ИНФО	Дистрибьюторы
Centiel	PlimTex	Дистрибьютор
CE+T	Пауэр-Эксперт	Дистрибьютор
Cover	Пульсар Лимитед	Эксклюзивный дистрибьютор
Delta Electronics	Мегатрейд	Дистрибьютор
DKC	ДКС Украины	Производитель, поставщик решений
Eaton	Итон Электрик	Дочернее предприятие
	ERC, Мегатрейд, ELKO Ukraine	Дистрибьюторы
Ever	Пульсар Лимитед	Эксклюзивный дистрибьютор
Elen	Энергосистемы Луджер	Дистрибьютор
EXA-Power	Феникс Ред	Дистрибьютор
FSP	ERC	Дистрибьютор
INVT	М-ИНФО, Пульсар Лимитед	Дистрибьюторы
KSTAR	КСТАР Пауэр Украина	Дистрибьютор
Kehua	Кеһуа Украина	Представительство
Legrand	Легранд Украина	Представительство
	IQ Trading, ERC, Elcore Distribution UA	Дистрибьюторы
Makelsan	Дарекс	Дистрибьютор
Mustek	МТИ	Дистрибьютор
Powercom	Эксим-Стандарт	Дистрибьютор
EAST Group	Эксим-Трейд	Дистрибьютор
PowerWalker	Diweave	Дистрибьютор
Riello UPS	Бест Пауэр Украина	Эксклюзивный дистрибьютор и авторизованный сервисный центр
Schneider Electric	Шнейдер Электрик Украина	Дочернее предприятие
	ERC, KM Disti, MTI, МУК	Дистрибьюторы
Socomec UPS	СВ Альтера	Дистрибьютор
Soltec	Пауэр-Эксперт	Дистрибьютор
Stark Power	Дуэт Пауэр	Дистрибьютор по оборудованию ИБП
	Вайстек	Дистрибьютор
Tecnoware	RRC Украина	Дистрибьютор
Tescam Elektronik	МУК	Дистрибьютор
Tripp Lite	МУК, RRC Украина	Дистрибьюторы
Vertiv	Альфа Гриссин Инфотек Украина	Дистрибьютор

Рынок в цифрах

По всей видимости, 2019 год запомнится нам как яркий предкризисный период. Почему-то оно так всегда бывает — прежде чем сорваться в пропасть, объект обычно набирает хорошую скорость. Что здесь причина, а что следствие — это уже за рамками публикации.

Анализ ситуации позволяет оценить величину продаж 2019 года на уровне \$26,3 млн, что на 5% превышает соответствующий показатель предыдущего периода.

Украинский рынок ИБП 2019 года составляет величину \$26,3 млн

Тенденции рынка

В целом участники украинского рынка ИБП продемонстрировали гибкость в части принятия решений, в выборе как производителей, так и методов повышения надежности систем электропитания. Модульные источники давно зарекомендовали себя как удобный способ

построения резервируемых систем гарантированного электроснабжения ответственных объектов. Такие компании, как Shneider Electric и Vertiv, длительное время выступали законодателями моды при выборе потребителем решений для ЦОД. Главная причина состоит в том, что решения указанных брендов носят комплексный характер и содержат компоненты инфраструктуры, ИБП, распределения электропитания, системы кондиционирования и мониторинга. Все это доступно в номенклатуре продукции указанных производителей. И эти преимущества со временем никуда не делись.

Тем не менее на рынке появились конкурирующие ИБП, свойства которых позволяют говорить об их преимуществах перед системами, которые предлагают лидеры украинского рынка. В первую очередь речь идет о модульных решениях таких производителей, как Legrand, Riello UPS, INVT, Centiel, Newave, которые обладают набором неоспоримых достоинств.

В настоящей статье приведены описания трех модульных систем от компаний Legrand, Riello UPS и Centiel, которые позволяют оценить возможности современных

решений. Тексты сформированы по результатам обработки ответов экспертов «Легранд Украина», «Бест Пауэр Украина», PlimTex на целую систему заданных вопросов, задача которых состояла в том, чтобы выяснить, как именно выполняет система те или иные действия и какие при этом имеются ограничения по расширению и резервированию.

С другой стороны, мы видим, как быстро набирают сторонников моноблочные решения, установка которых в параллель также позволяет закрыть вопросы надежности и резервирования. Та же Shneider Electric одной из первых начала развивать и совершенствовать сегмент моноблочных решений — речь идет о линейках Galaxy, а в последнее время еще и бюджетных Easy UPS. Vertiv также успешно продвигает Libert NXC. Riello UPS заявляет о высокой популярности моноблочных систем MST и NXE. Кроме того, на место под солнцем в свою очередь претендуют блочно-модульные системы, соединяющие воедино укрупненную модульность и моноблочность, выступая при этом как некий компромисс между конкурирующими подходами. Такие решения предлагают, в частности, Eaton и INVT, хотя имеются они и других производителей.

Из особенностей рынка следует отметить также сегментацию предлагаемых дистрибьюторами решений, которые формально демонстрируя широкий спектр оборудования, на практике концентрируют усилия лишь на нескольких конкретных группах или сериях ИБП. Это могут быть как одно-, так и трехфазные системы. К примеру, из КНР и Китайской Республики (о. Тайвань) больше завозится однофазное оборудование начального уровня. Причина здесь очевидна — эти ИБП позволяют легко формировать склад, не опасаясь его затоваривания. Спрос на системы малой мощности достаточно высокий, в связи с чем длительный срок поставки не имеет большого значения; заказанная конфигурация всегда найдется в наличии. Другое дело трехфазные системы — это штучный товар, и завозить такие ИБП на склад весьма рискованно.

Следует отметить еще одну тенденцию, которая проявляется не только в сегменте источников бесперебойного питания, но также и на других направлениях. Речь идет об OEM-производстве ИБП на предприятиях, расположенных в Юго-Восточной Азии, и поставках этой продукции на склады в Западной Европе. Но уже под именами собственными и с надписями «сделано в ЕС» или «сделано в Германии». В этом случае ИБП характеризуются достаточно высоким качеством, поскольку используемая система контроля позволяет это обеспечить. Кроме того, оборудование, прежде чем стать европейским товаром, проходит длительную процедуру проверки, доработки и адаптации. Практика показывает, что, как правило, таким решениям можно доверять. Но опять-таки, это в основном однофазные системы и трехфазные решения начального уровня. И хотя имеются исключения, но отечественный заказчик для ответственных систем приобретает все же решения европейской сборки хорошо зарекомендовавших себя брендов.

Первый эшелон

В системы верхнего уровня входят производители, которые давно работают на отечественном рынке с решениями широкого спектра, в том числе для ЦОД, промышленности и медицины, а также игроки, предлагающие продукцию, которая начинает быстро завоевывать популярность. На сегодня с этот список попадают Schneider Electric, Vertiv, Riello UPS, Eaton, Legrand, Borri, Centiel, INVT.

Schneider Electric

Компания **Schneider Electric** поставляет в нашу страну ИБП через четверку дистрибьюторов, перечень которых не меняется на протяжении многих лет — **ERC, MTI, «МУК», «КМ-Дисти»**. Координацию работ в Украине выполняет представительство производителя, одновременно являющееся дочерним предприятием — ООО **«Шнейдер Электрик Украина»**.

В 2019 году компания продолжает расширять партнерскую сеть, повышает квалификацию системных интеграторов. Добавились также новые специализации, связанные с EDGE-решениями и системами управления EcoStruXure.

Непрерывно расширяется спектр предлагаемого оборудования. Так, произошло обновление линейки Back-UPS BE; новые модели BE650G2-RS (650 ВА) и BE850G2-RS (850 ВА) постепенно заменят BE550G-RS и BE700G-RS. Линейка Back-UPS Pro пополнилась новыми моделями — BR650MI, BR900MI, BR1300MI, BR1600MI, а также BR1200SI и BR1600SI. Последние (с суффиксом SI) оснащены двумя портами (USB Type A и Type C) для зарядки мобильных устройств.

Линейка мощных трехфазных систем Easy UPS 3M расширилась за счет появления моделей на 100, 120, 160 и 200 кВА. Что касается серии Galaxy VS, то здесь появились устройства мощностью от 10 до 50 кВА, а также комплексы «все-в-одном» — с модульными встроенными батареями.



Линейка Easy UPS компании Schneider Electric расширила диапазон мощности до 200 кВА

EATON

Powering Business Worldwide

Производитель отмечает, что в 2019 году на оборудовании SE в нашей стране был выполнен ряд проектов для центров обработки данных мощностью свыше 100 кВт на предприятиях энергетической сферы, у операторов связи, в государственных и финансовых секторах. Внедрения на основе EDGE-решений отмечены для нескольких крупных банков, силовых структур, государственных и коммерческих предприятий.

При этом отмечается рост продаж ИБП SE в 2019 на 7% по сравнению с 2018 годом. Позитивная динамика особенно заметна в сегменте трехфазных ИБП, что связано не только с реализацией проектов ЦОД, но и с поставками источников средней мощности для защиты технологических процессов на предприятиях. Рост продаж в группе однофазных решений мощностью от 1 до 5 кВА вызван увеличением количества реализованных EDGE-проектов.

Eaton

Интересы корпорации **Eaton** в нашей стране обеспечивает дочернее предприятие **«Итон Электрик»**, выполняющее также функции представительства. Оборудование Eaton завозят три дистрибьютора — **«Мегатрейд»**, **ERC**, а также **ELKO Ukraine**, получившая этот статус в 2018 году.

В 2019 году Eaton активно предлагает использовать Li-Ion-батареи в ряде линеек ИБП. В частности, на рынке представлена линейно-интерактивная модель Eaton 5P 1550 VA, а также соответствующие батарейные шкафы для трехфазных ИБП.

Для характеристики бренда в целом мы получили возможность использовать данные, предоставленные одним из дистрибьюторов — компанией «Мегатрейд». Доля оборудования Eaton в ее поставках составляет 45%. На ИБП Delta Electronics приходится соответственно 55%. Основные продажи (в количественном исчислении) обеспечиваются за счет линейно-интерактивных ИБП Eaton (45%; линейки 5E, 5S, 5SC, 5P, 5PX) и однофазных неинсталлируемых источников (37%; серии 9130, 9SX, 9PX). Достаточно весома доля резервных систем 3S и Ellipse (15%). Трехфазные ИБП (серии 93PS, 93E, 93PM) представлены в основном моделями средней и большой мощности.



Популярные ИБП Eaton серии 93PS мощностью 3 кВА для установки в стойку

Среди интересных проектов «Мегатрейд» отмечает поставки ИБП для отделений банков, причем особой популярностью здесь пользовались однофазные онлайн-системы 9SX.



НАДІЙНЕ РІШЕННЯ ДЛЯ ЦОД



Eaton 93PS

дає більше можливостей
при менших габаритах

- МАСШТАБОВАНІСТЬ
- ВІДМОВУСТІЙКІСТЬ
- БЕЗПЕКА



МЕГАТРЕЙД
СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ ІТ-ДИСТРИБУТОР

Офіційний дистрибутор EATON в Україні
www.megatrade.ua

Riello UPS

Итальянская **Riello UPS** поставляет свое оборудование в нашу страну через единственного дистрибьютора — компанию «**Бест Пауэр Украина**», которая обладает также статусом авторизованного сервисного центра по ИБП указанного производителя.

Среди новинок Riello следует отметить изменения в однофазной линейке ИБП серии SDU, где появились устройства на 8–10 кВА с 3-фазным входом. Представлена новая линейка Sentryum на 10–20 кВА, которая предназначена для будущей замены Multi Sentry MST в диапазоне до 40 кВА. Она компактнее предшественницы и предлагает больше вариантов по размещению внутренних АКБ. Среди мощных систем в дополнение к существующей модели NXE на 250 кВА отмечается появление устройств на 400 и 500 кВА. В свою очередь оборудование Multi Power получило в свое распоряжение новые силовые модули на 25 кВА высотой 2U, а также на 15 кВА высотой 1U. Для указанной серии представлен также новый компактный шкаф.

На украинский рынок завозятся только ИБП Riello с двойным преобразованием энергии — начиная с однофазных неинсталлируемых (линейки SEP, SDH, SDU) и инсталлируемых (SDU, SPH) источников, доля которых в поставках



Новые ИБП Riello Sentryum мощностью 10, 15 и 20 кВА

производителя составляет 88% (по количеству завезенных на рынок единиц продукции), а по мощности — 21%.

Трехфазные решения в 2019 году представлены на украинском рынке сериями MST, Sentryum, NXE и MHT. Причем поставки различных моделей MST выполнялись в широком диапазоне — от малой до большой мощности. В сегменте малых систем отмечались поставки Sentryum, а в группе решений большой мощности — NXE и MHT.

RIELLO MULTI POWER

В 2016 году компания Riello UPS представила на рынке Украины новый модульный ИБП Multi Power, который представляет собой качественно новую разработку и полностью отличается от предлагаемой ранее системы Multi Guard.

В дальнейшем линейка данных ИБП расширилась, и теперь компания располагает более гибким решением — Multi Power MPW, которое комплектуется силовыми модулями PM42 мощностью 42 кВт каждый, а модель MPX — блоками PM25X и PM15X мощностью 25 и 15 кВт соответственно.

Для установки различных силовых модулей используются соответствующие шкафы. Так, PWC 130X предназначен для установки до 5 модулей 15/25 кВт. CVC 100X позволяет разместить до 4 силовых модулей 15/25 кВт и пять «стрингов» (линеек) АКБ.

Силовые модули PM42 размещаются в шкафу PWC 300 (можно установить до 7 единиц) либо в конструктиве Combo (CVC 130), предназначенном для установки до 3-х силовых модулей 42 кВт и 5 «стрингов» АКБ.

Все четыре типа фреймов доступны в Украине. В системе Multi Power можно соединять до четырех шкафов в параллель, что позволяет создавать различные силовые конфигурации мощностью от 15 кВт (для MPX) до 1176 кВт (для MPW) — четыре стойки по семь модулей PM42 в каждой. При этом не допускается заполнение шкафов силовыми модулями различной мощности — вся система должна быть однородной. Важно отметить, что количество силовых модулей в каждом из четырех шкафов может быть произвольным (в рамках описанных выше четырех типов фреймов). Это означает, что в системе осуществляется параллельная работа всех силовых модулей.

Особенность решения в том, что силовые модули не содержат статических байпасов. Это отдельный модуль в составе фрейма, и переключение на байпас в ИБП Multi Power происходит централизованно. При переходе системы, состоящей из нескольких шкафов, в обходной режим питания нагрузки все статические байпасы переключаются одновременно.

Также каждый шкаф ИБП укомплектован сервисным (механическим) байпасом. Вопрос организации единого механического байпаса на систему ИБП оптимально решать путем включения соответствующего оборудования в существующую структуру электропитания организации. Riello для этой цели предлагает специальный коммутационный шкаф.

Для экономии электроэнергии в ИБП предусмотрен эко-режим, переключение на который занимает всего 2 мс (10% от длительности периода синусоиды 50 Гц). В этом случае, при стабильных характеристиках внешней сети, нагрузка с питания от инверторов переходит на байпас, при этом инвертор находится в ждущем режиме. Обратный переход занимает столько же времени.

Отметим, что зарядные устройства (ЗУ) для обслуживания АКБ интегрированы в каждый силовой модуль. Таким образом, при подключении модулей в параллель токи заряда суммируются. При этом пользователь может самостоятельно установить требуемую величину тока заряда. Модульный батарейный или комбинированный шкаф имеет специальную внутреннюю защиту и систему управления, которая постоянно мониторит напряжение и ток каждого блока АКБ, позволяя таким образом предупредить пользователя о необходимости обслуживания батарей в отдельном «стринге».

Параллельную систему ИБП можно укомплектовать как общей аккумуляторной батареей, так и закрепить отдельную группу АКБ за каждым силовым шкафом.

СТВОРЮЄМО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ДАТА-ЦЕНТРИ

НАДІЙНА, ЕФЕКТИВНА ТА МАСШТАБОВАНА
ІНФРАСТРУКТУРА ДАТА-ЦЕНТРІВ.

Проектуємо та поставляємо інноваційні рішення, включаючи – стаціонарні, мобільні та міні ЦОДи з найвищим ступенем надійності критично важливих операцій. 30-річний досвід компанії Legrand у розробці рішень для дата-центрів та 20-ть років професійної роботи IQ Trading на ринку України – Ваша гарантія успішної побудови ЦОД!



IQ TRADING — ОФІЦІЙНИЙ ДИСТРИБ'ЮТОР
Україна, 04080, Київ, вул. Межигірська, 87-А, оф. 30,
www.iqtrading.ua, disti@iqtrading.ua, (044) 351-14-37.



В 2019 году на оборудовании Riello было выполнено несколько интересных внедрений. В частности, для промышленных объектов одного из иностранных концернов были установлены две системы 2×NHE 250 кВА с комплектами АКБ CSB на 20 минут автономной работы. Кроме того, для медицинских центров и областных больниц реализовано восемь параллельных систем на основе MST 100–120 кВА.

В целом же следует отметить, что наиболее популярным 3-фазным оборудованием Riello 2019 года стали системы Multi Sentry MST, с использованием которых было выполнено более 30 проектов.

Компания отмечает рост продаж оборудования в 2019 году на 25% по сравнению с 2018-м.

Legrand

Компания **Legrand** предлагает на рынке большое разнообразие ИБП. В Украине работает представительство компании — «**Легранд Украина**», функции дистрибьюторов выполняют **ERC**, **IQ Trading** и **Elcore Distribution UA**.

Из новинок следует отметить модульный ИБП Keor MOD, который хотя и был представлен в конце 2018 года, но основная работа по продвижению этого решения выполнялась на протяжении 2019 года. Недавно была

представлена новая серия Keor PDU, произошло также обновление линейки Keor T.

Следует также отметить, что в связи с появлением модульной серии Keor MOD снимается с производства линейка Archimod, в том числе и относительно недавно появившиеся модели на 120 и 240 кВА. Верхний диапазон мощности при этом будет закрыт моделями Keor MOD, а средний диапазон (до 80 кВА) — линейкой Trimod.



Новый модульный ИБП Legrand Keor MOD

В 2019 году наибольшей популярностью в нашей стране пользовались однофазные неинсталируемые ИБП с двойным преобразованием энергии мощностью до 6 кВА — Keor LP, Daker DK, Megaline. Их доля в поставках Legrand составила 70%. Пользуются спросом линейно-интерактивные системы Niky, Niky S, доля которых около 11%. Трехфазные решения представлены системами средней (Keor T, Trimod, Archimod, Keor MOD) и большой (Archimod, Keor HP, Keor MOD) мощности. Доминируют здесь системы средней мощности — 15% от всех поставок.

Компания **IQ Trading**, являясь одним из дистрибьюторов ИБП Legrand, подтверждает доминирование поставок в сегменте неинсталируемых однофазных ИБП, доля которых у нее (по количеству проданных систем) составляет 52%. Линейно-интерактивные ИБП имеют не столь высокий показатель — 34%. Однофазные инсталируемые системы занимают 13%. В 2019 году отмечается рост продаж стоечных решений Daker DK / Daker DK Plus на 20%. Особый интерес к решениям производителя проявляют банковский сектор и медицинские учреждения.

Показатель продаж ИБП Legrand в 2019-м (по данным «Легранд Украина») превышает аналогичные данные 2018 года на 5,6%. Среди продуктовых линеек наибольший рост продаж демонстрирует серия однофазных ИБП Daker DK Plus — 21%. В целом же рост продаж ИБП Legrand отмечается в медицинском секторе и в коммерческой недвижимости — на 40%, а также в транспортном сегменте — рост 18%.

Из интересных проектов, реализованных в 2019 году на оборудовании Legrand, отмечается поставка ИБП Keor MOD на одно из предприятий отрасли приборостроения. Заказчик поставил задачу обеспечить гарантированным электропитанием нагрузку мощностью 50 кВА с возможностью последующего расширения до 500 кВА в течение трех лет. Выбор решения был продиктован также наличием возможности децентрализации батарейного массива. Это означает, что при установке дополнительных силовых модулей новые АКБ будут подключаться только к этим блокам, причем в необходимом количестве. В этом случае нет

LEGRAND KEOR MOD

Современный модульный ИБП Keor MOD является инновационным продуктом, который разработан Legrand и производится на заводах Группы в Италии.

Оборудование серий Keor S и Keor T в настоящее время производится на новых производственных мощностях в пригороде Стамбула, где поставлена на конвейер уже новая версия Keor T EVO.

Среди оборудования Legrand наибольший интерес у потенциальных потребителей в настоящее время вызывает модульный ИБП Keor MOD, который существенным образом отличается от моделей серий Trimod и Archimod, где использовались однофазные силовые модули. В данном случае применяются классические трехфазные решения. При этом в шкаф может быть установлено до 10 силовых модулей — по мере необходимости. По сути Keor MOD позволяет наращивать результирующую мощность, устанавливая силовые модули в дополнительные шкафы. Система не требует, чтобы все шкафы имели одинаковую конфигурацию. Так, первый из них может быть заполнен, как говорится, под завязку, а во втором размещено ровно столько силовых модулей, сколько необходимо для питания существующей на текущий момент нагрузки. Такую конфигурацию можно назвать «наращиванием по вертикали», где «вертикаль» как бы автоматически переходит в установленный рядом следующий шкаф.

В итоге силовые модули в системе Keor MOD работают в параллельном режиме, по сути как и обычные моноблочные ИБП. Важно наличие ограничения, в соответствии с которым установить в систему можно лишь не более 24 модулей. При этом ни их распределение по шкафам, ни само количество установленных фреймов ничем не ограничивается — гипотетически можно поставить хоть 24 шкафа с одним силовым модулем в каждом.

Следует, однако, учитывать, что производитель выпускает два типа шкафов, предусматривающих определенную конфигурацию силовых и батарейных модулей. Так, фрейм Keor MOD 125 предназначен для установки до пяти силовых и до такого же количества аккумуляторных блоков. Даже если мы поставим всего один силовой модуль, то АКБ можно устанавливать только в предназначенные для этого отсеки и их не может быть больше заданного количества. Второй тип конструктива — Keor MOD 250 — предназначен для установки до

10 силовых блоков. При этом размещение батарей здесь не предусмотрено. И даже если такой шкаф окажется полупустым, батареи в него установить все равно нельзя.

При параллельной работе силовых модулей выходы их инверторов объединяются и напряжение подается на выходную шину. При этом не следует забывать о том, что каждый силовой блок имеет встроенное зарядное устройство (ЗУ), выходы которых также могут объединяться, позволяя увеличивать результирующий ток для заряда АКБ. При работе на общий массив батарей все выходы ЗУ соединены в единую точку.

Но в случае Keor MOD предусмотрена и возможность индивидуальной привязки каждого силового модуля к собственной группе АКБ. В подобной сегментации есть смысл. Представим себе ситуацию, когда наращивание мощности происходит в течение достаточно длительного времени. В этом случае используемые батареи могут быть разных производителей, различной емкости, отличаться по срокам эксплуатации. Применение «персональных» АКБ в таком режиме работы может оказаться вполне приемлемым решением. Здесь мы не говорим о негативных моментах индивидуального подхода к привязке АКБ, хотя они также имеются. В то же время отсутствует единая точка отказа, связанная с общей шиной постоянного тока.

Кроме того, привязку АКБ можно осуществлять также к шкафам. В этом случае каждый фрейм будет работать со своей группой батарей.

Следует также учитывать, что каждый силовой модуль системы Keor MOD оборудован собственным статическим байпасом. Это означает, что при необходимости перевода нагрузки на обходной путь питания одновременно срабатывают все байпасные элементы системы, объединенные по управляющей шине. При этом команду перевода в такой режим может сформировать любой силовой блок. Централизованный статический байпас в системе не предусмотрен.

Что касается сервисных байпасов, то по умолчанию такое устройство имеется в каждом шкафу. Опять же, перевод одного шкафа в указанный режим работы приводит к автоматическому синхронному срабатыванию сервисных байпасов всех силовых шкафов. Но на практике при использовании нескольких шкафов обычно устанавливают внешний сервисный байпас — общий для всей системы.

потребности заменять сразу весь батарейный массив, но только его необходимые сегменты. Законченное решение на 500 кВА будет состоять всего из четырех шкафов, включающих как силовые, так и аккумуляторные модули.

Borri

Интересы итальянского производителя **Borri S.p.A.** в нашей стране представляют дистрибьюторы — компании «Дуэт Пауэр» и «М-ИНФО».

По информации, полученной от дистрибьюторов, Borri обновила продуктовую линейку ИБП серии Ingenio Plus 60–80 кВт, улучшив технические характеристики оборудования, расширила модульную линейку Ingenio MAX XT (решение для ЦОД с возможностью масштабирования). В настоящее время доступна для заказа серия Ingenio MAX, включающая системы мощностью 400–500 кВА с коэффициентом мощности, равным 1.

Доля ИБП Borri в поставках «М-ИНФО» составляет 60%. Продажи источников INVT занимают 35%. У «Дуэт Пауэр» системы Borri охватывают 30% продаж; Stark — 70%.

На оборудовании Borri компания «Дуэт Пауэр» реализовала по крайней мере два интересных проекта. Прежде всего это ИБП 2×30 кВт для ИТ-инфраструктуры административного здания. В этой системе использованы также гелевые аккумуляторные батареи Sonnenschein. Еще одно решение на оборудовании Borri укомплектовано ИБП на 80 кВт (АКБ того же производителя) и предназначено для системы кондиционирования дата-центра.



Одни из наиболее популярных в Украине ИБП Borri Ingenio Plus мощностью 30–160 кВА

Системы гарантированного электропитания

BORRI

STARK



- ИБП
- Аккумуляторные батареи
- ДГУ
- Промышленное электропитание и системы постоянного тока
- Проектирование
- Монтаж
- Сервисное обслуживание



Официальный дистрибьютор в Украине

тел: +38(044)338-50-15
факс: +38(044)206-54-51
stark-pro@duet-power.com.ua

SMART ENERGY SOLUTIONS
DUET POWER

«М-ИНФО» отмечает, что заказчиков в решениях Borri (как, впрочем, и в системах INVT) привлекает оптимальное соотношение цена/качество. Среди наиболее интересных проектов указываются решения для оснащения операционных узлов ведущих мобильных операторов и интернет-провайдеров 3-х фазными ИБП мощностью от 10 до 200 кВт.

Компания «М-ИНФО» завозит на украинский рынок как однофазные (28%), так и трехфазные (72%) системы Borri. Доля Ingenio Plus большой мощности составляет при этом 44% от общего объема продаж, средних решений — 20%. Трехфазные ИБП Ingenio Compact малой мощности занимают 8%.

Среди однофазных поставок выделяются неинсталируемые онлайн-ИБП Galileo 1–3 и Leonardo 6–10 — 15%, а также инсталируемые Leonardo 6–10 — 12%. В 2019 году в небольшом количестве завозились даже линейно-интерактивные системы Giotto 650–2000. Продажи ИБП Borri выросли у дистрибьютора за год на 30%. Основной прирост продемонстрировали решения Ingenio Plus 30–60 кВА, поставки которых были выполнены в энергетический сектор.

Если рассматривать распределение уровня продаж по суммарной мощности, то лидером (по результатам деятельности компании «М-ИНФО») являются 3-фазные ИБП средней мощности Ingenio Plus, доля которых составляет 42%. На втором месте — оборудование этой

же серии, но верхнего сегмента — 34%. Третья позиция — за однофазными устанавливаемыми моделями Leonardo 6–10 — 9,5%.

В то же время «Дуэт Пауэр», как и годом ранее, завозит на рынок исключительно 3-фазные решения Borri малой

(Ingenio Compact и B8033FXS), средней и большой мощности — серия Ingenio Plus. Доля ИБП среднего класса (от 20 до 60 кВА) составляет 64%, топ-сегмента (свыше 60 кВА) — 32%. Модульные системы Borri UPSaver на украинский рынок не поставлялись. В 2019 году «Дуэт Пауэр» отмечает рост продаж ИБП Borri на 12%

CUMULUS POWER КОМПАНИИ CENTIEL

Модульные системы Cumulus Power, как и сам их производитель — компания Centiel — появились на украинском рынке в 2018 году. Решение это достаточно интересное и имеет смысл с ним познакомиться ближе.

Прежде всего Cumulus Power — это модульный ИБП, обладающий всеми необходимыми атрибутами подобных решений, и даже более того. В частности, система позволяет комплектоваться силовыми модулями IM 10/20/25 или IM /50/60 — мощностью от 10 до 60 кВА. В нашей стране пока что были выполнены проекты на основе модулей IM 20 и IM 25.

Система наращивается за счет установки нужного количества силовых модулей (но не более 60) в параллельно устанавливаемые фреймы. Для модулей 10, 20 и 25 кВт поставляются фреймы с возможностью установки внутренних батарей на 2 и 4 модуля и фреймы без внутренних батарей на 4, 6 и 10 модулей.

Ширина шкафа 730 мм используется только для конфигураций с максимальным количеством модулей (и батарей), чтобы разместить все необходимые коммутационные устройства. Для модулей 50 и 60 кВт поставляется всего два типа шкафов — 730 мм на пять и 1460 мм — на десять модулей. Подобные размеры определяются габаритами устанавливаемого оборудования.

Одна из особенностей решения состоит в том, что при создании системы во фреймы можно устанавливать модули на 10, 20 и 25 кВт в любой конфигурации. Аналогично можно поступать и для фреймов на 50 и 60 кВт. Но комплекс не рассчитан на одновременное использование модулей из первой и второй групп, и комбинировать, например, блоки на 20 и 50 кВт нельзя.

Тем не менее шкафы в системе могут быть рассчитаны на разное число модулей. Каких-либо ограничений на общее количество конструктивов нету — заказчик сам определяет удобную для себя конфигурацию. Максимальная мощность системы составляет 3,6 МВА — 60 модулей по 60 кВА каждый.

Компания Centiel предусмотрела возможность использования также стандартных 19-дюймовых шкафов, предлагая для этой цели серию «корзин» Universal Rack на 1, 2 и 4 модуля. «Корзина» содержит все те же устройства коммутации и мониторинга (включая сервисный байпас), что и стандартный фрейм. В этой серии также поставляются полки и кассеты для батарей. Таким образом, вполне можно собрать полноценный ИБП Cumulus Power на собственных универсальных шкафах.

В системе предусмотрено также использование эко-режима, переход в который осуществляется «мгновенно» (по документации — за 0 мс), а возврат на работу от инверторов требует около 2,5 мс. И здесь важно то, что модули Cumulus Power объединены архитектурой DARA с распределенным управлением и демократическим принципом принятия решений. Команда о переходе системы на байпас (и в эко-режим), а также о возвращении обратно, принимается не одним модулем, а «большинством голосов». Вспомним, что там сэр Уинстон Черчилль говорил о демократии ☺.

Использование аккумуляторных батарей в системе также достаточно гибкое. Так, предусмотрены следующие варианты их конфигурации:

- 1) общие для нескольких фреймов;
- 2) общие для всех модулей в одном фрейме;
- 3) общие для группы модулей в одном фрейме;
- 4) индивидуальные для каждого модуля.

Заказчик может изменять эти конфигурации самостоятельно в процессе эксплуатации оборудования. Демократические принципы управления системой соблюдены и здесь.

При внешних АКБ возможность горячей замены батарей определяется не только схемой подключения их к модулям, но и типом батарейных шкафов, которые поставляются с одной, двумя или тремя независимыми цепочками батарей. Таким образом, можно заменять батареи в одной из цепочек даже при подключении батарейного шкафа ко всем модулям.

Максимально надежный вариант — подвод к каждому модулю индивидуального массива батарей, состоящего минимум из двух цепочек АКБ, причем одна должна обеспечивать минимально необходимое заказчику время поддержки. Но этот вариант максимально дорогой. Подключение по одной цепочке к одному модулю несет гипотетическую опасность ситуации, когда в системе N+1 может оказаться один неисправный силовой модуль, а на другом модуле в это время окажутся неисправные батареи. В результате, в случае пропадания внешней сети, система потеряет два модуля и не сможет поддержать нагрузку на батареях.

По мнению производителя, оптимальным решением по критерию «стоимость-надежность» является подключение общего массива батарей ко всем модулям во фрейме, но при этом массив батарей должен состоять из нескольких независимых (с отдельными предохранителями) цепочек, выбранных таким образом, чтобы при отключении одной из них оставшиеся АКБ обеспечивали минимально необходимое заказчику время поддержки. Это может быть реализовано либо в одном батарейном шкафу (для систем малой мощности) либо установкой нескольких с одной цепочкой батарей в каждом.

Все коммутации батарей осуществляются с помощью специальных перемычек на терминале фрейма ИБП. Перемычки идут в комплекте поставки. Естественно, при этом необходимо указать в настройках модулей емкость и количество подключенных к ним батарей.

В системе имеется достаточно популярный в последнее время режим — «активный сон», когда при снижении нагрузки ИБП переводит некоторые модули в «спящий режим». Его можно быстро и легко активировать или деактивировать. При этом можно также указать необходимый уровень резервирования в режиме «активный сон» — N+1 или N+2, чтобы обеспечить корректную работу устройства при вариациях нагрузки.

Отметим также, что каждый силовой модуль имеет собственный статический байпас. Перевод системы в режим работы через обходной путь происходит одновременным переключением статических байпасов всех модулей. А что касается сервисного байпаса, то такое устройство имеется в каждом шкафу. Параллельное соединение фреймов обеспечивается соответствующей коммутацией и возможностью установки внешнего ручного байпаса.

по сравнению с 2018-м. При этом особо выделяются системы Ingenio Plus.

Vertiv

Источники бесперебойного питания **Vertiv** под торговыми марками **Liebert** и **Chloride** поставляет в Украину компания «Альфа Грессин Инфотек Украина». Дистрибьютор отмечает ряд изменений, касающихся сегмента ИБП. В частности, выросла доля продаж однофазных систем, прежде всего благодаря совместным с Vertiv усилиям по продвижению новой серии GXT5 (демонстрации, «тест-драйвы» для партнеров и заказчиков). Отмечается позитивная динамика в сегменте модульных ИБП. Компания существенно нарастила объем образовательных партнерских программ — семинары, тренинги и презентации, — причем как выездных, так и онлайн.

Появились также продуктовые новинки. Модельный ряд Liebert EXS пополнился устройствами на 60 и 80 кВА/кВт. Успешно стартовали продажи ИБП новой серии Liebert GXT5 (до 10 кВА/кВт). В 2020-м году эта серия уже дополнилась ИБП на 16 и 20 кВА/кВт (1×1ф, 3×1ф, с возможностью подключения в параллель).



ИБП Liebert GXT5 мощностью 8 кВА/кВт

В течение 2019 года был выполнен ряд интересных проектов. В достаточно короткие сроки построено несколько проектов МЦОД. В частности, в декабре 2019 выполнена поставка двух МЦОД по 40 кВт для одного из промышленных предприятий (более детально о проекте можно прочитать в этом номере журнала на стр. 19. Ядром системы стал модульный ИБП Liebert АРМ. Построена также новая гермозона для дата-центра G50 (см. «СиБ» №5, 2019 г.). Выполнено дополнительное наращивание систем Liebert АРМ для запуска ЦОД Hosting-UA на полную мощность (см. «СиБ» №4, 2019 г.). Источники ИТА2 (10–30 кВА/кВт) стали ядром стандартных компактных комплексных решений типа «все в одном», реализованных, в частности, для нескольких проектов ИТ-систем.

Несмотря на появление для модульных ИБП АРМ новых силовых модулей на 50 кВА, для выполненных в 2019 году проектов использовались соответствующие блоки предыдущего поколения — на 30 кВА. Причем это касается как новых систем, так и расширения уже существующих. В проекты на основе АРМ за год было поставлено свыше 50 силовых модулей.

В целом же поставки трехфазных решений Liebert в общей массе продаж ИБП составили 65%. Сюда относятся оборудование серий ИТА2, EXS, АРМ, NXC, EXL. При этом доля ИБП большой мощности (свыше 60 кВА) достигла 38%, обогнав как другие трехфазные сегменты, так и всю группу однофазных решений (куда входят линейки PSI, GTX5, APS), а это 35%.

Centiel

Швейцарский производитель — компания **Centiel** — предлагает на отечественном рынке однофазные ИБП Essential Power, трехфазные моноблочные системы Premium Tower и Premium Tower+, а также модульные решения Cumulus Power. Дистрибьютором Centiel в Украине с июля 2018 года является компания **PlimTex**. В настоящее время продолжается формирование партнерской сети на территории страны.

В продажах 2019 года почти половину составляли системы большой мощности (свыше 60 кВА). Средние решения (от 20 до 60 кВА) заняли практически четвертую часть от общего объема реализации. Доля однофазных Essential Power ненамного превышает 20%, хотя по проданному количеству источников этот сегмент лидирует.

Среди выполненных в 2019 году проектов PlimTex отмечает поставки в ЧАО «Ощадбанк» модульного оборудования Cumulus Power. Два фрейма по 7 модулей IM25 обеспечивают питание серверов по схеме 2N+1 и один фрейм на 5 модулей IM25 предназначен для кондиционеров серверного помещения по схеме N+1.

Следует отметить, что наряду с ИБП, PlimTex является также поставщиком аккумуляторов FIAMM и дистрибьютором Соelmo (ДГУ и осветительных башен).



ИБП Centiel Premium Tower

INVT

Дистрибьюторами **INVT** на территории Украины являются компании **«М-ИНФО»** и **«Пульсар Лимитед»**. Важно отметить, что оба дистрибьютора одновременно работают с несколькими торговыми марками ИБП. «М-ИНФО» предлагает также оборудование Borri, «Пульсар Лимитед» — ИБП Cover и Ever. При этом системы INVT компания поставляет под собственной торговой маркой INVT/NetPRO UPS, доля которой составляет 70%. А в поставках «М-ИНФО» продукция INVT занимает 35%.

В 2019 году отмечается появление новой серии 3-фазных ИБП HR33 10/15/20/25 кВт (с улучшенными характеристиками) для установки в 19" стойку. Причем «Пульсар Лимитед» один такой ИБП уже установил заказчику.

В поставках «М-ИНФО» доминируют однофазные устанавливаемые ИБП HT1010 — их доля в количественном исчислении составляет 30%. Неинсталируемые системы HT1101–06 занимают 25%, трехфазные решения HT3020 малой мощности — 20%, системы HT33 среднего сегмента — 14%, тяжелое оборудование — 10%. Но если рассматривать поставки различных ИБП исходя из суммарной мощности, то трехфазные системы средней мощности HT33 занимают первое место с долей 41%. На втором месте — оборудование RM200–150 (26%), на третьей позиции — однофазные системы HT1010 (13,8%).



ИБП INVT серии H33 пользуются заслуженным успехом на украинском рынке

«М-ИНФО» отмечает внедрение модульных систем RM200 в пяти проектах для операторов мобильной связи и интернет-провайдеров. При этом общий рост продаж ИБП INVT составляет 10%. Наибольший прирост показали медицинский сектор и операторы мобильной связи.

Распределение продаж ИБП INVT/NetPRO UPS от компании «Пульсар Лимитед» следующее:

- 30% — трехфазные системы NetPRO 33 большой мощности;
- 25% — неинсталируемые онлайн-системы NetPRO 11 и NetPRO 11 RM;
- 20% — однофазные устанавливаемые решения NetPRO 11 (L) и NetPRO 11 RM (L);
- по 12% — трехфазные NetPRO 33 малой и средней мощности.

Общий рост продаж оборудования INVT/NetPRO UPS составляет 8%.

В 2019 году «Пульсар Лимитед» поставил мощные трехфазные ИБП INVT на ряд объектов, в частности, большая часть пришлось на медицинскую сферу (электропитание томографов, ангиографов, для обеспечения больниц и госпиталей в целом). Еще один проект на двух трехфазных ИБП NetPRO UPS 15 кВА, установленных в параллель, был внедрен для ЦОД одного из интернет-провайдеров в Киеве.

Достойные претенденты

Компании Delta Electronics, Stark Power GmbH и Cover являются серьезными игроками на украинском рынке. По каждому бренду наблюдается достаточно весомый годовой рост продаж, что говорит о популярности решений.

Stark

Дистрибьюторами оборудования **Stark Power GmbH** в нашей стране являются компании **«Дуэт Пауэр»** и **«Вайстек»**. Отмечается ряд новинок 2019 года, среди которых расширение продуктовой линейки ИБП мощностью от 60 до 200 кВА с единичным коэффициентом мощности и возможностью параллельной работы до 6 систем. Для модульных ИБП Stark Power Plus выпущен силовой модуль мощностью 60 кВт. Представлена серия ИБП мощностью 10–40 кВА с выходным изолирующим трансформатором в компактном корпусе.

Источники бесперебойного питания, поставляемые на отечественный рынок компанией **«Дуэт Пауэр»**, распределены неравномерно между двумя брендами — Stark (70%) и Borri (30%). Оборудование Stark представлено большей частью (70%) однофазными системами, среди которых линейно-интерактивные модели (5%; Stark City, Stark City+), неинсталируемые (40%; Stark Pro II, Stark Pro II L, Stark Pro II RT, Stark Pro II RTL) и устанавливаемые (25%; Stark Pro II L, Stark Pro II RTL, Stark Pro 3/1) ИБП с двойным преобразованием. Трехфазные модели Stark Pro II 3/3 отмечены в сегментах малой (12%) и средней (10%) мощностей. Решения большой мощности (8%) обеспечивает линейка Stark Power Plus.

«Дуэт Пауэр» отмечает в 2019 году рост продаж ИБП Stark на 20% по сравнению с 2018-м. В основном интересы

рынка были направлены в сторону однофазных систем Stark Pro II L 6 кВА (продажи выросли на 12%) и Stark Pro II RT 1–10 кВА (рост на 17%).

На оборудовании Stark выполнен ряд интересных проектов. Прежде всего, это ТРЦ River Moll — комплексная система электропитания для автономной работы системы Wi-Fi и видеонаблюдения. Решение обеспечивает гибкость настроек системы, обладает запасом мощности, а также, что немаловажно, имеет минимальные габариты при установке в навесные телеком-шкафы. Второе внедрение — система для Национальной гвардии Украины — имеет длительное время автономной работы с внешними батарейными блоками, имеет встроенное зарядное устройство на 8–12 А, программируемые группы розеток.

Delta Electronics

Delta Electronics — хорошо известная на рынке Украины компания. Ее головной офис, значительное количество производственных мощностей, а также центры разработки расположены на территории Китайской Республики (о. Тайвань). В Украине дистрибьютором Delta является компания «Мегатрейд», которая отмечает в 2019 году расширение своей партнерской сети и обновление сервисного центра. За этот же период производитель представил новые модели ИБП Delta series RT5/6/8/10/15/20KVA и DPH 80/120KVA.

Несмотря на то что «Мегатрейд» является также поставщиком ИБП Eaton, доля продаж Delta составляет 55%. При этом поставки оборудования Delta выросли за год на 30%. Самые высокие показатели продемонстрировали линейно-интерактивные системы VX, продажи которых за год составили несколько тысяч единиц. При этом годовой прирост по данной серии — около 50%. Сотнями исчисляются поставки неинсталлируемых однофазных онлайн-систем линеек N, R, RT. Инсталлируемые серии RT, EH показали не столь высокие результаты — их количество превысило полсотни. Выполнялись также поставки трехфазных ИБП малой (линейка EH) и средней (HPH, DPH) мощности. «Мегатрейд» отмечает, что наибольший интерес к системам Delta продемонстрировали заказчики из государственного, коммерческого и банковского секторов.

Cover

Оборудование под торговой маркой **Cover** (производство Польша/Китай) завозит в нашу страну компания «Пульсар Лимитед», которая является эксклюзивным дистрибьютором этих систем. Налаживание контактов с польским поставщиком ИБП Cover вызвано не столько вопросом диверсификации бизнеса, сколько проблемами длительного времени транспортировки систем INVT, которые доминируют в продажах «Пульсар Лимитед». Срок поставки из Китая, даже авиатранспортом, составляет зачастую не менее месяца, а уж морские перевозки увеличивают ожидание до двух месяцев. В то же время у поставщика систем Cover на территории Польши имеется большой склад ИБП, причем с поддержкой наличия моделей даже до 300 кВА. При этом поставки в Украину выполняются в течение 1–2 недель. Поэтому для объектов, где необходима оперативная реализация проекта (в основном по трехфазному сегменту), часто предлагаются именно ИБП Cover. В то же время ИБП INVT (в основном однофазные и трехфазные системы до 40 кВА) завозятся из Китая и поступают на склад — динамика их продаж на рынке позволяет это делать.



Ідеальний захист живлення для важливих ІТ-додатків



New!

ДБЖ серії Delta Modulon DPH 80/120 кВА

Лідруючі в галузі показники:

- щільність потужності 20 кВт на модуль висотою 2U
- найменші габарити
- краще використання простору



Офіційний дистриб'ютор DELTA в Україні
www.megatrade.ua

В последнее время у Cover появились новые 3-фазные ИБП серии MZ мощностью 20–200 кВА/кВт (их поставлено уже более десятка) и VM (300–800 кВА). Выпускаются также трехфазные решения малой мощности серии JR (10–20 кВА).

Портфель ИБП Cover состоит из 3-фазных систем средней (серия JR) и большой (линейки HS, MZ) мощности. В основном на рынок 2019 года поставлялись решения высшего уровня, их доля составила 94%. Продажи ИБП Cover за год выросли на 100%. Причем основные поставки (70%) 2019 года пришлось на 4-й квартал. Наивысшую динамику приобретений продемонстрировали медицинский и промышленный сегменты (рост продаж составил соответственно 30 и 200%).



ИБП Cover MZ 60K (60 кВА/кВт)

Среди выполненных проектов на ИБП Cover дистрибьютор отмечает достаточно большое число внедрений в медицинской сфере (как, впрочем, и на оборудовании INVT), а также в промышленности. Один из заводов, к примеру, приобрел последовательно (с небольшим интервалом) четыре ИБП Cover MZ мощностью 60–80 кВА для разных линий своего производства (часть из них была докуплена уже в 2020 году). Несколько ИБП 40–60 кВА поставлено для специальных вертолетных тренажеров украинского производства (причем они отправляются вместе с ИБП на экспорт в другие страны). Четыре 3-фазных ИБП Cover 20 кВА были поставлены для пограничной службы.

Следует отметить также наличие в ассортименте у «Пульсар Лимитед» продукции под торговой маркой **Ever** (Польша). Представлена пока что лишь одна серия Sinline RT (неинсталлируемые однофазные ИБП). Эти решения обладают повышенной надежностью.

Сегмент индивидуальной защиты

Однофазные источники бесперебойного питания могут быть как инсталлируемыми, так и неинсталлируемыми. Последние имеют на тыльной панели набор розеток IEC 320 C13, к которым нагрузка подключается либо непосредственно через стандартные шнуры питания (если

расстояние невелико), либо через специальные удлинители. В любом случае такие источники, как правило, имеют мощность не выше 5–6 кВт, а чаще всего — до 3 кВт.

В данном разделе мы представим производителей, которые специализируются на поставках линейно-интерактивных систем, а также однофазных онлайн-ИБП.

PowerWalker

Оборудование торговой марки **PowerWalker** ввозит в нашу страну компания **Diweave**, имеющая статус авторизованного дистрибьютора на территории Украины. На рынок в 2019 году выполнялись поставки лишь однофазного оборудования. В основном (77%) линейно-интерактивных и неинсталлируемых решений с двойным преобразованием энергии малой мощности (22%). Продажи оборудования в 2019 году выросли на 43%, что является очень неплохим показателем. При этом рост по линейно-интерактивным решениям составил 32%, по онлайн-системам — 57%.

Особенность продаж ИБП начального уровня состоит в том, что поставки заказчикам нередко выполняются достаточно крупными партиями. Так, несколько значимых проектов Diweave включали линейно-интерактивные модели VI 650VA и VA850VA для сети магазинов промышленных товаров, а также офисов зданий отрасли юстиции. Объемы этих продаж исчислялись в тысячах единиц. Ряд продаж в количестве нескольких сотен ИБП по каждой позиции выполнен для силовых структур (линейно-интерактивные VI на 1,0 и 1,5 кВА), операторов связи (линейно-интерактивные VI 2200 на 3 кВА), сетей заведений общественного питания (онлайн-системы VFI на 3 и 6 кВА), медицинской сферы (VFI 2200 на 3 кВА).

Powercom

Продукция **Powercom** поставляется на территорию нашей страны компанией «**Эксим-Стандарт**», являющейся представителем, импортером и дистрибьютором этого оборудования.

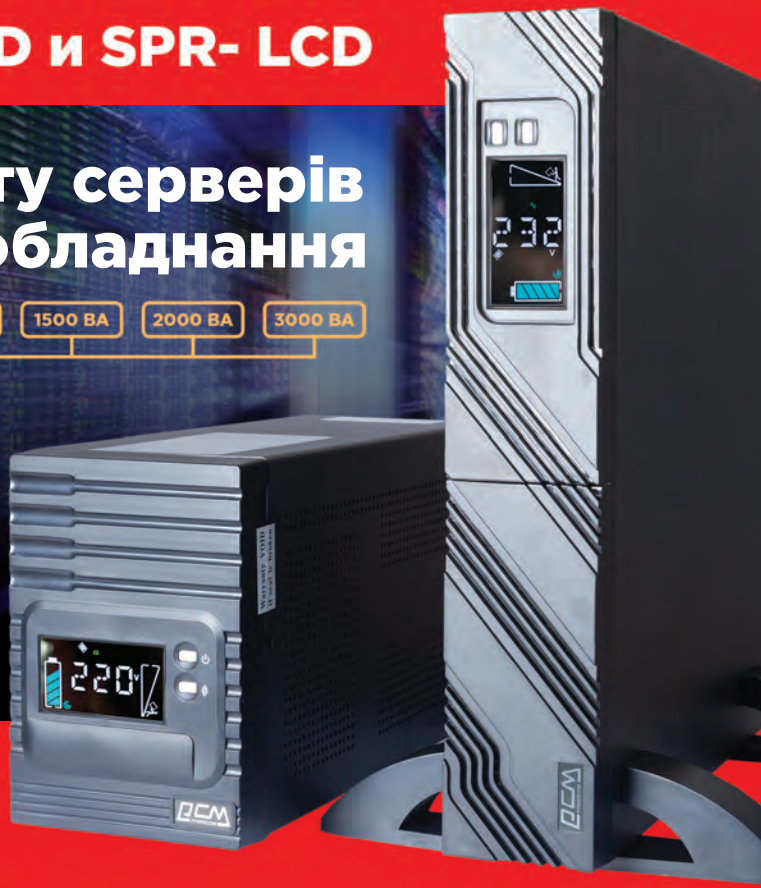
Из новинок Powercom 2019 года следует отметить модели линейно-интерактивной серии RPT на 1, 1,5 и 2 кВт. Причем две последние из них оборудованы четырьмя евро-розетками и LCD-экраном. Представлена также новая модель SRT-3000. Выпущена новая серия VRT 1–3 кВА с двойным преобразованием энергии, предназначенная для стоечного монтажа.

Несмотря на наличие в продуктовом портфеле Powercom трехфазных решений, в 2019 году на рынок поставлялись лишь однофазные системы, основную долю (свыше 95%) из которых составляют линейно-интерактивные ИБП. Незначительные поставки приходятся на резервные системы и однофазные решения малой мощности с двойным преобразованием энергии. Рост продаж ИБП Powercom в 2019 году составил 9,9%.



SPT II LCD и SPR- LCD

ДБЖ для защиты серверів та серверного обладнання



Офіційний дистриб'ютор ТОВ «Ексім-Стандарт»
e-mail: info@exims.com.ua
Долучайся до нас в соц. мережі:
FB @powercom.ua
powercom.ua

East Group

Поставку ІБП **East Group** на український ринок здійснює ООО «**Ексі-Трейд**», являючись дистриб'ютором і представителем даного виробника. Из новинок 2019 года, появившихся на отечественном рынке, можно отметить линейно-интерактивные модели EA мощностью 650–850 ВА, а также модели серии EA90xx мощностью 1–3 кВА, 6 кВА и 10 кВА.

Основные поставки продукции East Group относятся к линейно-интерактивному сегменту (серии EA600–2000), доля которых составила почти 98%. Оставшиеся 2% — это однофазные источники EA900Pro, EA900Pro, EA900II RT и EA900II. В 2019 году дистриб'ютор отмечает рост поставок продукции East Group на 17%.

EXA-Power

ІБП **EXA-Power** ввозит в нашу страну компания «**Феникс Рэд**», являючись дистриб'ютором даної торгової марки. Основное внимание потребители уделяют однофазным системам с двойным преобразованием — неинсталируемым ІБП серий EXA-Plus RTL, EXA-Plus RTS, EXA L, EXA мощностью от 1 до 3 кВА, на долю которых приходится 60% продаж. На второй позиции по популярности (25%) — инсталируемые системы EXA 6000L, EXA 6000 S и EXA-Plus RTL 6–10 kVA 1ф/1ф. Представлены также

трехфазные решения EXA 6–10 kVA 3ф/1ф, доля продаж которых составляет 5%. Представители дистриб'ютора отмечают рост продаж ІБП EXA-Power в 2019 году на 10% — в основном за счет неинсталируемых онлайн-систем.

Отметим, что модели серии EXA-Plus RTL оборудованы зарядным устройством повышенной мощности (ток — 12 А; напряжение — 24, 36, 48 и 72 В — в зависимости от модели). В то же время линейка EXA-Plus RTS имеет встроенные АКБ.

Рынок ІБП всегда отличался динамичностью. Здесь все непредсказуемо — появление новых игроков и закат старых проверенных брендов, массовое увлечение модульными системами и внедрение моноблочных параллельных систем. Одни китайские бренды закрепляются на рынке, а другие никак не могут найти аргументированные подходы к заказчикам. Все течет, все меняется. Нынешний год — это как раз та эпоха перемен, о которой так много говорили и которую опасались, надеясь пересидеть конкурентов на берегу реки, чтобы потом насладиться... ну мы знаем чем. А вот теперь — как бы не пришлось самим выступить в качестве плывущих вниз по течению.

Теперь, чтобы остаться на поверхности уже недостаточно просто активно выгребать. Нужно подключать иные механизмы. Стаи черных лебедей уплывут. А мы надемся на лучшее.

Владимир СКЛЯР, СИБ