

Однофазные ИБП

для серверного, сетевого и телеком-оборудования



Денис ЛЕСУН,
ведущий эксперт по системам бесперебойного энергоснабжения Группы компаний X-Com

Среди основных тенденций стоит выделить актуальность защиты оборудования, снижение стабильности электропитания и подключение возобновляемых источников энергии.

Необходимость защиты оборудования, обусловленная ужесточением правил безопасности, в том числе энергетической, приводит к появлению новых требований, а дефицит, удорожание и трудности поставок высокотехнологичного оборудования – к повышению спроса на ИБ. Надежные системы ИБП нужны для защиты критически важного оборудования.

Во многих регионах России электросети отличаются высоким уровнем износа, что становится предпосылкой к снижению стабильности электропитания. Продолжение развития промышленных комплексов в Центральной России и на юге наряду с повышением плотности населения обуславливает потребность в наличии надежных ИБП для поддержки работы и защиты дорогостоящего оборудования.

Российский рынок высокотехнологичных решений находится в состоянии непрерывных изменений. Сегмент источников бесперебойного питания не является исключением: одни производители прекращают поставки своих решений, другие стремятся занять освободившуюся нишу. Ряд очевидных тенденций позволяет оценить ситуацию и предположить, что будет происходить с ИБП в ближайшей перспективе.

Подключение возобновляемых источников энергии также оказывает влияние на развитие сегмента. ИБП являются ключевым элементом энергосистем, в которых сочетаются традиционные и возобновляемые источники энергии. Расширение спектра применения солнечных и ветряных генераторов ведет к повышению спроса на ИБП.

Динамика рынка и импортозамещение

После ухода иностранных компаний российские предприятия активизировали разработку и производство ИБП. Это стимулировало инновации и повышение качества продукции. В результате отечественные устройства стали более привлекательными для потребителей.

Некоторые российские компании наладили партнерские отношения с зарубежными технологическими фирмами, что позволяет им использовать передовые технологии в соответствии с законодательством о локализации производства. При этом Правительство РФ предоставляет поддержку отрасли через субсидии и льготы для компаний, занимающихся импортозамещением, что способствует росту отечественного сектора ИБП. В результате, несмотря на уход ряда производителей с рынка и объявленные санкции, в России

по-прежнему остаются доступными высокотехнологичные решения в сфере ИБП, отвечающие разным требованиям – от высокой нагрузки и работы с ВИЭ до функционирования в условиях Крайнего Севера.

Новые технологии

Современные системы бесперебойного питания (ИБП) включают в себя множество инновационных технологий, которые делают их не только надежными источниками питания, но и активными элементами интеллектуальных энергетических систем. Особенно важными становятся такие технологии, как Интернет вещей (IoT), «умные» алгоритмы управления энергопотреблением и интеграция с возобновляемыми источниками энергии.

IoT и умное управление энергопотреблением

Интеграция ИБП с системами IoT позволяет системам бесперебойного питания обмениваться данными с другими устройствами, реализуя централизованное управление через сеть. Такой подход обеспечивает повышенную эффективность и автоматизацию процессов, позволяет дополнительно сэкономить за счет зарядки аккумуляторов в периоды сниженных тарифов на электроэнергию.

Возобновляемые источники энергии

Современные ИБП могут быть интегрированы с системами возобновляемой энергии, такими как солнечные панели или ветряные генераторы. Подобные комплексы обеспечивают дополнительную надежность и устойчивость энергоснабжения.

Интеллектуальные алгоритмы управления энергопотреблением

Разработка умных алгоритмов позволяет ИБП анализировать и прогнозировать потребление энергии, адаптируясь к изменениям в сети. Это помогает оптимизировать работу всей энергосистемы для достижения максимальной эффективности, обеспечивая энергосбережение в периоды низкой активности. Многие современные ИБП позволяют управлять настройками через мобильное приложение или веб-интерфейс.

Современные батареи

Улучшение технологий производства аккумуляторов позволяет продлить срок службы батарей и уменьшить вес ИБП, что особенно важно для установок с большой мощностью.

Предложения основных игроков

В настоящее время на российском рынке ИБП активно ведут бизнес несколько десятков компаний. Свои решения предлагают более 50 производителей. В их число входят как зарубежные компании (в основном, китайские), так и отечественные производители, которые подтверждают происхождение своих устройств соответствующим сертификатом и/или присутствием в реестре Минпромторга.

Среди иностранных производителей доминирующие позиции занимают CyberPower, Powercom, Ippon, Delta Electronics и Schneider

Electric (APC). Каждая из этих компаний предлагает широкий ассортимент ИБП, ориентированных на различные секторы рынка. В числе доступных в России моделей – готовые решения как для домашнего использования, так и для бизнес-кейсов. В своей практике группа X-Com использовала продукцию данных поставщиков для решения задач промышленных масштабов и убедилась в том, что они могут быть интегрированы в сложные комплексные проекты.

За последние два года линейки российских производителей ИБП значительно расширились. Практически на регулярной основе мы используем в различных проектах продукцию компаний «Парус Электро», «Импульс», «АТС-конверс», «Ермак», «Бастион» и др. В ассортименте этих производителей имеется продукция, включенная в реестр Минпромторга, причем это касается ИБП для однофазных сетей и трехфазных установок для защиты силового оборудования.

Выбор подходящей линейки ИБП

Каждый системный интегратор из числа работающих с инфраструктурными проектами компаний предлагает свои, наиболее понятные и привычные решения. X-Com, опираясь на свой опыт, также может рекомендовать хорошо зарекомендовавшие себя линейки ИБП.

Серверы и сети

Для защиты серверного и сетевого оборудования подходят однофазные ИБП. Из числа иностранных производителей можно отметить ИБП Powercom – серии Macan (MRT) и Sentinel (SNT).

Из ассортимента Ippon рекомендуем линейки Smart Winner и Innova.

В портфеле CyberPower можно отметить серии PR, OLS и OL, а если выбирать по каталогу APC, то для решения этой задачи подойдут серии SRT, SMX и SMT.



Powercom Macan MRT-3000SE



Powercom Sentinel SNT-1000



Ippon SMART WINNER II 1500 EURO



Ippon Innova RT II 1000



Delta Electronics AMPLON RT



Systeme Electric Smart-Save Online SRTSE3000RTXLI-NC



CyberPower OLS1500ERT2U



APC Smart-UPS SRT SRT3000RMXLI



Парус Электро СИПБЗКА.10-11



Импульс Фристайл 900 FT10222

Delta Electronics предлагает удачное семейство ИБП Ampron серии RT, а из числа предложений Systeme Electric предпочтительнее отдать SRTSE.

Российские производители также предлагают хорошие варианты однофазных ИБП для защиты вычислительного и ИТ-оборудования. Из портфеля «Парус Электро» для этих задач подходит серия СИПБ, «Импульс» предлагает ИБП серии «Фристайл», а у компании «Ермак» рекомендуется выбирать из линейки «Онлайн».

Общие рекомендации

Если вы определились с серией и производителем или составили перечень потенциально подходящих линеек, перед финальным выбором ИБП стоит четко определить требуемую мощность и функционал, необходимый для решения конкретных задач. Это поможет избежать переплаты за ненужные функции и гарантирует, что устройство справится с возложенными на него задачами.

Учет условий эксплуатации: рассмотрите условия, в которых будет использоваться ИБП. Для экстремальных температур, высокой влажности или других сложных условий подберите модели, специально адаптированные к таким условиям.

Анализ стоимости владения: включите в расчет не только первоначальную стоимость покупки, но и затраты на обслуживание, энергопотребление и возможное расширение системы в будущем. Модели с высокой энергоэффективностью и надежностью могут иметь более высокую цену, но их эксплуатация будет более экономичной.

Выбор надежного поставщика: доверяйте проверенным производителям и поставщикам с хорошей репутацией и поддержкой. Наличие квалифицированной технической поддержки и гарантийного обслуживания существенно увеличивает надежность и долговечность ИБП.

Планирование будущего расширения: если предполагается рост вашего бизнеса или увеличение потребляемой мощности, выбирайте системы ИБП с возможностью подключения дополнительных батарейных модулей.

Представленные рекомендации помогут выбрать оптимальный ИБП, соответствующий потребностям дома, бизнеса или крупного предприятия, и обеспечить его долговечную и надежную работу.

Эксплуатация и обслуживание устройств

В процессе эксплуатации ИБП необходимо следить за параметрами батарей и системы охлаждения, чтобы сохранять необходимый уровень стабильности энергоснабжения. Для этого рекомендуются:

- следить за состоянием аккумуляторных батарей и своевременно их менять;
- чистка устройства: регулярное удаление пыли с вентиляционных отверстий и компонентов ИБП поможет предотвратить перегрев и снижение эффективности;
- обновление программного обеспечения ИБП гарантирует использование новейших функций безопасности и управления.

Заключение

Системы бесперебойного питания играют ведущую роль в поддержании непрерывности и надежности работы критически важных объектов – от больниц и дата-центров до промышленных предприятий и государственных учреждений. Интеграция современных ИБП в энергетическую инфраструктуру – не просто техническое улучшение, а стратегический шаг, направленный на повышение общей энергетической безопасности страны.

Поставщики ИБП, работающие в России, вполне могут обеспечить необходимые для этого решения. Отечественный рынок ИБП продолжает развиваться, предлагая все более совершенные решения для обеспечения бесперебойного питания. Однако стоит помнить, что от правильного выбора ИБП зависит не только непрерывность работы критически важных систем, но и экономическая эффективность вложений в инфраструктуру. Поэтому ИБП часто поставляются в рамках более комплексных проектов и специально настраиваются профессионалами для конкретных задач. ■