

Опыт завода «Экс-Форма» в применении автономных систем электропитания ПГБ

А.И. Кучмин

директор отдела маркетинга и сбыта¹

¹ООО ПКФ «Экс-Форма», Саратов, Россия

Компания ООО ПКФ «Экс-Форма» решает проблему электропитания объектов с помощью автономных систем электропитания (АСЭ). Системы неоднократно применяются ООО ПКФ «Экс-Форма» в пунктах газорегуляторных блочных и шкафных установках.

Ключевые слова

электропитание, АСЭ, альтернативные источники питания, солнечные энергетические ветроэнергетические и гибридные системы, Экс-Форма

В настоящее время, в связи с вводом в действие новой нормативно-технической документации, в частности ГОСТа Р54960-2000 «Системы газопотребительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования». ГОСТ Р 54961-2000 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация» повышаются требования к составу комплекса средств автоматизации, к возможности включения в систему АСУ ТП газораспределительных объектов, к обеспечению при оснащении объектов пожарной сигнализацией, электропитанием по I категории надежности. Зачастую выполнение всех этих требований затруднено отсутствием электропитания на объектах. Прокладка же отдельных линий электропередач либо невозможна, либо практически всегда экономически не целесообразна. Проблему в этих случаях можно решать с помощью автономных систем электропитания (АСЭ) на базе альтернативных источников питания: солнечных энергетических, ветроэнергетических и гибридных (ветер + солнце) систем. Данные системы неоднократно применялись ООО ПКФ «Экс-Форма» в пунктах газорегуляторных блочных и шкафных установках.

Нужно отметить, что подбор систем, как правило, индивидуален и производится в соответствии с техническим заданием заказчика. Разработка, комплектация и подбор системы производится с учётом многих факторов: суточной потребляемой мощности (электропитание системы освещения, передачи данных, телеметрии и др.), требуемого напряжения, силы тока, расположения объекта на местности, широты местности, времени года, возможности размещения оборудования, особенности отраслевых территориальных требований. В стандартную комплектацию системы автономного электропитания, применяемых на заводе «Экс-Форма» входят:

1. Фотоэлектрические модули (солнечные панели) моно- и поли- кристаллические. Гарантийный срок — 10 лет, срок службы — 25 лет;
2. Контроллеры заряда, в зависимости от требований используются изготовленные по технологии PWM или MPPT. Гарантийный срок 1–2 года, срок службы — 5–8 лет;
3. Блок аккумуляторов (применяются АКБ глубокого разряда по технологии AGM, GEL, никель-кадмиевые, литиевые. Гарантийный срок — 1–3 года, срок службы 5–15 лет);
4. Инвертор-преобразователь (в случае, если потребуется преобразование постоянного тока в переменный). Возможна комплектация инверторами как с «чистым синусом» на выходе, так и несинусоидальными. Гарантийный срок 1–2 года, срок службы — 5–8 лет;
5. Ветрогенератор (включается в систему

в зависимости от комплектации). Гарантийный срок 1-2 года, срок службы — до 20 лет.

Комплектация предлагаемых систем согласовывается с заказчиком по характеристикам, моделям, функциональным особенностям, производителям. Все компоненты, которые применяются в системах, как российского, так и импортного производства, поставляются в зависимости от требований заказчика. Возможно применение нестандартных решений и многофункционального оборудования собственной разработки (например: в низковольтных системах контроллер-преобразователь на различные выходные напряжения для систем телеметрии).

Таким образом, (АСЭ) выполняют следующие функции:

- преобразование солнечного света или кинетической энергии ветра в электроэнергию;
- управление процессом заряда аккумуляторных батарей;
- накопление электроэнергии;
- питание оборудования электроэнергией от блока АКБ;
- при необходимости преобразование постоянного тока в переменный.

Как показал многолетний опыт компании «Экс-Форма» по установке систем автономного электропитания в ПГБ, наиболее эффективной и надежной является комплексная установка ветрогенератора и солнечной батареи (гибридная система) для электропитания ПГБ. Помимо внутреннего освещения отсеков ПГБ, вырабатываемой энергии достаточно для того чтобы питать оборудование, отвечающее за сбор и обработку контролируемых параметров.

Системы автономного электропитания, используемые на ПГБ марки «Экс-Форма» отвечают всем требованиям надежности, имеют высокое быстродействие и способны осуществлять непрерывный контроль за различными параметрами системы в круглосуточном режиме.

Наша компания включает в себя собственное конструкторское бюро, высокий профессионализм сотрудников которого позволяет разрабатывать и совершенствовать объекты любой сложности, мы всегда нацелены на развитие и внедрение новых технологий в проектировании и производстве газорегуляторного оборудования.



**Производственно-коммерческая фирма
«Экс-Форма»**

**410012, Россия, г. Саратов, а/я 1497
тел./факс: +7 (8452) 52-21-31, 50-78-03
exform@exform.ru market@exform.ru
www.exform.ru**