

### **1.1.43 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ предъявляемые к аккумуляторным батареям (АБ)**

#### **1. Общие требования, предъявляемые к АБ**

- 1.1 Производитель должен иметь сертификат качества, подтверждающий изготовление АБ в системе качества ISO 9001. Участник предоставляет копию указанного сертификата в составе конкурсного предложения.
- 1.1 Аккумуляторные батареи (АБ) должны изготавливаться серийно, в заводских условиях, и соответствовать требованиям действующих на Украине нормативно-технических документов.
- 1.2 Аккумуляторные батареи должны иметь сертификат, выданный органом, который аккредитован Национальным агентством по аккредитации Украины на соответствие продукции ГОСТ 12.2.007.12-88 «Источники тока химические. Требования безопасности», ГОСТ 26881-86 «Аккумуляторы свинцовые стационарные. Общие технические условия» (заказчик имеет право требовать предоставления протоколов испытаний, на основании которых выданы сертификаты). Допускается предоставление сертификатов европейского образца. Участник предоставляет копию указанного сертификата в составе конкурсного предложения.
- 1.2 Требования к изготовителю:
  - 1.1.1 Опыт производства предложенных батарей не менее 3 лет. Участник предоставляет в составе конкурсного предложения референт-лист производителя с указанием типов, количества поставленного оборудования, срока поставки (минимально допустимый период для отражения в референт-листе – 3 года до даты проведения торгов), названия и контактов компании (адрес, телефон, контактное лицо), которой осуществлена поставка оборудования.
  - 1.1.2 Изготовитель (поставщик) должен иметь возможность провести шеф-монтажные работы в присутствии шеф-инженера ПП, перед вводом в эксплуатацию АБ. Участник подтверждает выполнения данного пункта письмом производителя в составе конкурсного предложения.
  - 1.2.1 В случае если поставщик продукции не является изготовителем продукции, обязательно наличие:
    - 1.2.1.1 Документального подтверждения в составе конкурсного предложения от изготовителя продукции о том, что данный поставщик является официальным представителем сервисной службы либо сертифицированным и имеющим лицензию на монтаж батарей официальным представителем изготовителя.
    - 1.2.1.2 Наличие документа, заверенного печатью и подписью уполномоченного должностного лица предприятия-изготовителя с подтверждением подлинности предложенной продукции в объемах предложения на торги от конкретного участника торгов и предоставления гарантийных обязательств заказчику при поставке заявленных объемов в указанные сроки. Участник предоставляет копию указанного документа в составе конкурсного предложения.
- 1.3 К АБ должна прикладываться техническая и эксплуатационная документация:
  - сертификат, выданный органом, который аккредитован Национальным агентством по аккредитации Украины на соответствие продукции ГОСТ 12.2.007.12-88 «Источники тока химические. Требования безопасности», ГОСТ 26881-86 «Аккумуляторы свинцовые стационарные. Общие технические условия»;

- руководство по транспортировке, монтажу и эксплуатации и утилизации (на русском или украинском языке);
- паспорт на изделие.

## **2. Общие технические требования, предъявляемые к АБ**

- 2.1 Общие технические характеристики АБ должны быть подтверждены в эксплуатационной документации в составе конкурсного предложения:
- паспорт;
  - руководство по транспортировке, монтажу и эксплуатации и утилизации (на русском или украинском языке).
- 2.2 Требования по устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды.
- 2.2.1 Значения воздействующих климатических факторов при эксплуатации АКБ в рабочем состоянии должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150 для климатического исполнения УЗ с учетом следующего:
- условия эксплуатации:
    - $+20^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$  для герметичных необслуживаемых батарей (GEL и т.д.);
    - $+15^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$  для мало обслуживаемых батарей по технологии «Classic»;
    - размещение в закрытых отапливаемых и вентилируемых помещениях.
- 2.3 АБ изготовленные по технологии GEL и AGM должны быть герметизированы, с рекомбинацией выделяющихся газов не менее 99%;
- 2.4 Окружающая среда пожаро - и взрывобезопасная, без токопроводящей пыли, без агрессивных факторов, опасных для металлов и изоляции, содержание коррозионно-активных примесей в окружающей среде должно соответствовать атмосфере типа I по ГОСТ 15150;
- 2.5 АБ должны быть устойчивы к глубокому разряду согласно DIN 43 539 T5.
- 2.6 Ёмкость АБ, при десяти часовом разряде автономной работы, должна обеспечить уровень напряжения на элементе не менее 1,8 В.
- 2.7 Для мало обслуживаемых АБ должны соблюдаться дополнительные условия:
- АБ должны быть с минимальным объёмом обслуживания, без необходимости частого добавления дистиллированной воды;
  - доливка дистиллированной воды в элементы батареи должна быть не чаще одного раза в 1 год.
- 2.8 Полюса банок АБ с жидким электролитом должны быть герметичны на вытекание электролита.
- 2.9 По сроку эксплуатации аккумуляторной батареи, (лет):
- с гелевым электролитом (GEL) – не менее 15;
  - с абсорбированным электролитом (AGM) – не менее 20;
  - с жидким электролитом, по остаточной емкости 80% номинальной - не менее 20.
- 2.10 Комплект поставки.
- 2.10.1 Элементы аккумуляторной батареи в количестве согласно комплектационной ведомости предусмотренной проектом поставки.
- 2.10.2 Комплектующие для монтажа батареи, межэлементные перемычки, болты, шайбы, крепежные детали которые предусмотрены ее производителем, защитная смазка и другие по техническим требованиям изготовителя.
- 2.10.3 Для мало обслуживаемых батарей, материалы для ввода в работу (электролит готовый либо его составные компоненты: кислота, дистиллированная вода) должны соответствовать:

- серная кислота - ГОСТ 14262-78 «Кислота серная особой чистоты Технические условия».
- дистиллированная вода - ГОСТ 6702-72 «Вода дистиллированная. Технические условия».
- 2.10.4 Перемычки жесткие (гибкие) для соединения аккумуляторов на стеллажах (индивидуально для каждого типа АБ) должны быть изолированные.
- 2.10.5 Промежуточные отводы по проектным решениям индивидуально на каждый тип батареи.
- 2.10.6 Комплект для подключения вертикальных отводов с комплектом необходимых метизов.
- 2.10.7 Необходимое количество болтов и шайб.
- 2.10.8 Необходимое количество фильтр пробок и крышек к ним для рекомбинации электролита и уменьшения испарения воды для батарей по технологии «Classic»;
- 2.10.9 Набор для проведения эксплуатационных работ: ареометр, термометр, кружка, лейка для батарей по технологии «Classic».
- 2.10.10 Приборы замера напряжения на элементах (цифровой вольтметр).
- 2.10.11 Технический вазелин.
- 2.10.12 Комплект наклеек с номерами элементов АБ;
- 2.10.13 Комплект для подключения АБ в существующую (проектируемую) сеть постоянного тока, включая наконечники.
- 2.10.14 Изоляционное покрытие междуэлементных перемычек по техническим решениям производителя.
- 2.10.15 Комплектующие элементы на батарею должны быть рекомендованы и соответствовать требованиям производителя аккумуляторной батареи.
- 2.10.16 В комплект поставки могут включаться стеллажи под АБ. Стеллажи должны быть металлическими (без присутствия древесины), обработаны грунтовкой и окрашены кислотостойкой краской.

### **3. Дата изготовления**

- 3.1 Дата изготовления АБ, а также её комплектующих должна быть не раньше даты поставки АБ, более чем на 3 месяца.

### **4. Требования, предъявляемые к маркировке АБ**

- 4.1 Все элементы аккумуляторной батареи, на лицевой стороне элемента должны иметь маркировку в соответствии с ГОСТ 18620 и ДСТУ ІЕС 60439-1. Надписи на банках и составных элементах должны быть нанесены нестираемым способом (таким как травление, гравировка, штамповка или при помощи фотохимического процесса и т.п.).
- 4.2 Маркировка, должна содержать следующую информацию:
  - товарный знак, Наименование предприятия-изготовителя;
  - тип АБ согласно DIN, тип АБ согласно классификации производителя;
  - ёмкость при десяти часовом разряде до напряжения 1,8 В;
  - напряжение подзаряда;
  - дата (год) изготовления;
  - массу элемента в килограммах.
  - наличие отметки min / max уровня электролита на банках для АБ с жидким электролитом.

## **5. Требования, предъявляемые к упаковке, транспортированию, условиям и срокам хранения АБ**

- 5.1 Упаковка батареи должна соответствовать требованиям «Правил перевозки опасных грузов», соответствовать требованиям ГОСТ 26118.
- 5.2 Элементы батареи должны устанавливаться на стеллажи в вертикальном положении по ГОСТ 23216.
- 5.3 Упаковка должна обеспечивать срок хранения элементов на складе при соблюдении условий хранения при температуре 20°С без подключения зарядного устройства:
  - для герметичных батарей -12 месяцев;
  - для негерметичных батарей(без электролита) - 24 месяца.
- 5.4 Правила транспортирования и хранения устройств, в транспортной упаковке должны соответствовать требованиям ГОСТ 23216.
- 5.5 Условия транспортирования относительно влияния механических факторов должны соответствовать ГОСТ 23216.
- 5.6 Условие транспортирования относительно влияния климатических факторов должны отвечать группе условий хранения 5 по ГОСТ 15150, при этом нижнее значение температуры окружающей среды не ниже минус 25°С.
- 5.7 Батареи в упакованном виде, должна предусматривать безопасное перемещение её по автомобильным, железнодорожным, морским, речным и авиатранспортом.
- 5.8 Без заводской транспортной упаковки элементы АБ должны отвечать группе условий хранения 1 по ГОСТ 15150.

## **6. Требования, предъявляемые к надёжности АБ**

- 6.1 Элементы аккумуляторной батареи, должны сохранять свои заявленные характеристики на протяжении всего срока эксплуатации, при условии выполнения монтажа специализированной, сертифицированной организацией. Участник подтверждает выполнения данного пункта руководством по эксплуатации, паспортом, письмом производителя в составе конкурсного предложения.
- 6.2 Конструктивное исполнение, материалы корпуса батареи должны отвечать критериям безопасности её эксплуатации согласно требованиям СОУ31.4-21677681-21:2010 «Стационарные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи Типовая инструкция по эксплуатации» либо аналогичному действующему на момент поставки батареи, документу.

## **7. Вариативность**

- 7.1 В зависимости от потребности подразделений, некоторые технические характеристики уточняются при заказе АБ. К таким характеристикам относятся:
  - 7.1.1 По типу исполнения:
    - необслуживаемые;
    - мало обслуживаемые.
  - 7.1.2 По типу электролита:
    - с гелевым электролитом (GEL);
    - с абсорбированным электролитом (AGM);
    - с жидким электролитом.
  - 7.1.3 Номинальная емкость при 10-ти часовом разряде до напряжения 1,8 В.
  - 7.1.4 По типу пластин:

- трубчатые;
- намазные.;
- большой поверхности Планте.

7.1.5 По внутреннему сопротивлению элемента (мОм) МЭК 896-2.

7.1.6 По току короткого замыкания (А); МЭК 896-2.

7.1.7 По типу между элементных перемычек:

- жесткие;
- гибкие.

7.1.8 Стеллажи под АБ.

7.2 Вариативность необслуживаемых батарей.

7.2.1 Номинальное напряжение элемента (блока), В:

- 2, 4;
- 6, 12\*;

\*целесообразность применения 6-ти, 12-ти вольтовых блоков, только в случае, если нет возможности собрать АБ на основе 2-х, 4-х вольтовых элементах.

7.3 Вариативность мало обслуживаемых батарей.

7.3.1 Поставка Заказчику:

- с залитым в банки электролитом;
- сухой, без электролита.

7.3.2 Номинальное напряжение элемента (блока), В: - 2, 4, 6, 12.

Такие характеристики обязательно должны указываться в «опросных листах» прилагаемых к заявке на приобретение оборудования