



**Аккумуляторные установки электрических станций  
Условия поставки  
Нормы и требования**

**Дата введения – 2009-09-30**

Издание официальное

**Москва  
2009**

## **Предисловие**

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандарта организации – ГОСТ Р 1.4 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

Построение, изложение, оформление и содержание стандарта организации выполнены с учетом ГОСТ Р 1.5-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

## **Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН: ОАО «Энергетический институт им. Г.М.Кржижановского» и филиалом ОАО «Инженерный центр ЕЭС» - «Институт Теплоэлектропроект»

2. ВНЕСЕН: Комиссией по техническому регулированию НП «ИНВЭЛ»

3. УТВЕРЖДЕН Приказом НП «ИНВЭЛ» от 25.08.2009 № 60  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© НП «ИНВЭЛ», 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения НП «ИНВЭЛ».

## **Содержание**

1	Область применения .....	1
2	Нормативные ссылки .....	1
3	Термины, определения, сокращения и обозначения .....	2
4	Общие положения .....	3
5	Технические требования к поставляемому оборудованию.....	3
6	Требования к организации поставки .....	4
7	Тара, упаковка и маркировка .....	5
8	Техническая и сопроводительная документация.....	6
9	Гарантий .....	7
10	Оценка и подтверждение соответствия.....	8
	Библиография.....	10

## **Введение**

Стандарт организации НП «ИНВЭЛ» «Аккумуляторные установки электрических станций. Условия поставки. Нормы и требования» (далее - Стандарт) разработан в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 27.12.2002 № 184 - ФЗ «О техническом регулировании».

Стандарт входит в группу стандартов «Тепловые электростанции».

Стандарт подлежит пересмотру в случаях ввода в действие новых технических регламентов и национальных стандартов, содержащих неучтенные в настоящем Стандарте требования, а также при необходимости введения новых требований и рекомендаций, обусловленных развитием техники.

---

# **СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ НП «ИНВЭЛ»**

---

## **Аккумуляторные установки электрических станций. Условия поставки. Нормы и требования.**

---

Дата введения 2009-08-25

### **1 Область применения**

1.1 Стандарт организации НП «ИНВЭЛ» «Аккумуляторные установки электрических станций. Условия поставки. Нормы и требования» (далее – Стандарт) устанавливает технические требования к оборудованию аккумуляторных установок тепловых электростанций, требования к поставке, сертификации и гарантиям.

1.2 Стандарт предназначен для подразделений оптовых (ОГК) и территориальных (ТГК) генерирующих компаний, занимающихся организацией закупочной деятельности и проведением закупок товаров и услуг для нужд тепловых электростанций на стадии их строительства, реконструкции, технического перевооружения и эксплуатации, а также проектных, пусконаладочных и монтажных организаций, фирм-поставщиков и производителей оборудования аккумуляторных установок.

### **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативно-правовые документы и стандарты:

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ

Федеральный Закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения

ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-69\* Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 26881-86. Аккумуляторы свинцовые стационарные. Общие технические

ские условия.

ГОСТ 23170-78 Упаковка изделий машиностроения

ГОСТ Р МЭК 60896-2-99. Свинцово-кислотные стационарные батареи. Общие требования и методы испытаний

СТО 17230282.27.010.002-2008 Оценка соответствия в электроэнергетике

**П р и м е ч а н и е** - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины, определения, сокращения и обозначения**

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1.1 аккумулятор:** Гальванический элемент, предназначенный для многократного разряда за счет восстановления емкости путем заряда электрическим током.

**3.1.2 аккумуляторная установка:** Агрегированная установка, используемая на ТЭС в качестве источника оперативного тока для питания устройств управления, автоматики, сигнализации и релейной защиты элементов главной схемы электрических соединений и основного напряжения собственных нужд станции, а также в качестве аварийного источника для питания электродвигателей особо ответственных механизмов собственных нужд, преобразователей агрегатов бесперебойного питания и устройств связи, аварийного освещения и др.

**3.1.3 входной контроль:** Контроль продукции поставщиком, поступившей к потребителю или заказчику и предназначаемой для использования при изготовлении, ремонте или эксплуатации продукции.

**3.1.4 гарантийный срок:** Период, в течение которого действует ручательство продавца за соответствие поставляемого им товара требованиям договора при условии соблюдения покупателем правил эксплуатации, использования и хранения.

**3.1.5 качество поставляемой продукции:** Соответствие ее свойств уровню требований договора или закона, а также совокупность признаков, которые определяют его пригодность для использования по назначению.

**3.1.6 оценка соответствия:** Прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к оборудованию.

**3.1.7 подтверждение соответствия:** Документальное удостоверение соответствия оборудования, процессов его производства, эксплуатации, хранения, перевозки, эксплуатации и утилизации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**3.1.8 приемочные испытания:** Испытания оборудования на предприятии поставщика с целью определения соответствия продукции техническим условиям и/или условиям заказа.

**3.1.9 результат испытаний:** Оценка соответствия объекта заданным требованиям путем обработки и анализа данных испытаний.

**3.1.10 сертификат соответствия:** Документ, удостоверяющий соответствие оборудования требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

**3.2** В настоящем стандарте применены следующие сокращения и обозначения:

- ОГК – оптовая генерирующая компания;  
ТГК – территориальная генерирующая компания;  
ТУ – технические условия;

## **4 Общие положения**

**4.1** Настоящий стандарт организации устанавливает порядок взаимоотношений организационного и технического характера между заказчиком и предприятием-производителем (поставщиком), требования к условиям поставки аккумуляторных установок с целью приобретения подразделениями оптовых (ОГК) и территориальных (ТГК) генерирующих компаний надежного и высокоэкономичного оборудования.

**4.2** Порядок проведения закупок товаров (работ, услуг) определяется внутренними (локальными) нормативными документами, принятыми в энергокомпании (организации).

**4.3** При выборе поставщиков аккумуляторных установок следует придерживаться следующих критериев оценки:

- качество поставляемой продукции;
- надежность поставщиков (финансовая стабильность, репутация на рынке энергетического оборудования, отсутствие срывов сроков поставки);
- обслуживание (гарантийное, послегарантийное, качество обслуживания).

**4.4** Номенклатура и значения требований к техническому уровню, функциональным и эксплуатационным свойствам приобретаемого оборудования, а также требования к форме оценки соответствия, устанавливаются приобретателями в закупочной документации и/или в договорах на поставку.

## **5 Технические требования к поставляемому оборудованию**

**5.1** Аккумуляторная установка в качестве источника постоянного тока предназначена для питания устройств управления, автоматики, сигнализации и релейной защиты элементов главной схемы электрических соединений и основного напряжения собственных нужд станции, а также в качестве аварийного источника для питания электродвигателей особо ответственных механизмов собственных нужд, преобразователей агрегатов бесперебойного питания и устройств связи, аварийного освещения и др.

5.2 Поставляемые аккумуляторные установки должны соответствовать техническим требованиям в соответствии с ГОСТ 26881 и ГОСТ Р МЭК 60896-2, удовлетворять требованиям промышленной безопасности и соответствовать нормам пожарной безопасности [1].

5.3 Аккумуляторные установки с зарядно-подзарядными устройствами, стеллажами, предохранительными устройствами, контрольно-измерительными приборами и средствами безопасности должны иметь разрешение на их применение в эксплуатируемых по проекту режимах и условиях, выданное в установленном порядке специально уполномоченными (в области промышленной безопасности) органами федеральной исполнительной власти.

5.4 Комплектующее оборудование должно поставляться в собранном виде, не требующем разборки и ревизии на месте монтажа.

5.5 Неизолированные проводники по всей длине, за исключением мест соединения шин и присоединения к аккумуляторам, должны иметь кислотостойкое покрытие.

5.6 Климатическое исполнение аккумуляторных установок принимается в соответствии с ГОСТ 15150 должно быть оговорено в договоре на поставку.

5.7 Оборудование аккумуляторных установок должно выдерживать сейсмическое воздействие интенсивностью, как правило, не менее 7 баллов по шкале MSK-64. Необходимый уровень сейсмоустойчивости оборудования размещаемого в районах большей сейсмической активности оговаривается в договоре на поставку.

5.8 Общие требования безопасности должны быть в соответствии с ГОСТ 12.2.003.

## **6 Требования к организации поставки**

6.1 Поставщиком может быть любое юридическое или физическое лицо, а также объединение этих лиц, способное на законных основаниях поставить требуемую продукцию.

Члены объединений, являющиеся коллективными участниками закупок, должны иметь в соответствии с Гражданским кодексом РФ соглашение между собой, в котором определены права и обязанности сторон и установлен лидер коллектива участника.

6.2 Предприятие-изготовитель (поставщик) для оценки возможностей и технического уровня выпускаемого оборудования обязан предоставить Заказчику по его запросу следующую информацию о предприятии и оборудовании:

- нотариально заверенные копии действующих лицензий на виды деятельности, связанные с выполнением договора;
- справку о материально-технических ресурсах;
- копии сертификатов систем качества;
- карту технического уровня и качества заказываемого оборудования;
- копии сертификатов соответствия на поставляемое оборудование;

- технические характеристики оборудования (основные параметры и размеры);
- правила приемки;
- методы контроля;
- комплект поставки;
- гарантии изготовителя (поставщика);
- требования безопасности.

6.3 Для подтверждения соответствия оборудования требованиям технических условий, договора (контракта) на поставку, оборудование аккумуляторных установок должно проходить на предприятии-изготовителе приемочный контроль, включая все виды испытаний и контроля, предусмотренные требованиями федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области промышленной безопасности.

6.4 Аккумуляторные установки должны поставляться комплектно в соответствии с требованиями договора (контракта). В договоре (контракте) может быть особо оговорена поставка оборудования с дополнительными к основному комплекту изделиями (частями) или без отдельных не нужных покупателю изделий (частей), входящих в комплект.

6.5 При подготовке договора (контракта) на поставку оборудования подлежат согласованию условия поставки (наименование, количество и качество, тара и упаковка).

В договор (контракт) на поставку должны быть внесены следующие требования:

6.5.1 Технические требования:

- требования по соответствию продукции определенным стандартам (указать);
- общие требования к рабочей среде;
- общие функциональные требования (перечень исполняемых функций);
- требования по комплектации.

6.5.2 Общие требования к условиям поставки:

- требования к упаковке и ее маркировке;
- требования к доставке, погрузке-разгрузке;
- требования к дополнительным услугам: разгрузка, монтаж, настройка, обучение персонала;

- требования к сроку и условиям гарантийного обслуживания;
- требования к комплекту расходных материалов и запасных частей.

6.6 Поставщик несет ответственность за патентную чистоту поставляемого оборудования.

## 7 Тара, упаковка и маркировка

7.1 Упаковка оборудования должна гарантировать ее сохранность в пути следования при условии соблюдения правил транспортирования.

7.2 Поставщик обязан передать покупателю оборудование в таре и (или) упаковке, за исключением случаев, когда оборудование по своему характеру не требует затаривания и (или) упаковки, если иное не предусмотрено договором.

В том случае, когда условиями договора не определены требования к таре и упаковке, то оборудование и комплектующие должны быть затарены и (или) упакованы обычным для такого оборудования способом, обеспечивающим его сохранность при обычных условиях хранения и транспортирования.

Тара и упаковка продукции должны быть в соответствии с ГОСТ 23170.

7.3 В каждое подготовленное к отгрузке место Поставщик должен вложить документ, удостоверяющий наименование, количество и качество отгружаемого оборудования.

7.4 Поставляемое оборудование подлежит маркировке в соответствии с ГОСТ 14192. Стороны вправе предусмотреть в договоре дополнительные требования к маркировке, не установленные стандартами.

## **8 Техническая и сопроводительная документация**

8.1 Поставщик обязан передать совместно с отгруженным оборудованием в адрес заказчика эксплуатационную документацию, разработанную в соответствии с ГОСТ 2.601 и включающую:

- сведения об изготавителе (поставщике): полное и сокращенное наименование организации, место нахождения, юридический и почтовый адреса, телефоны, факс, идентификационный номер;
- сведения о сертификации изделия;
- акт и протоколы приемочных испытаний, сведения об устраниении недостатков, выявленных в процессе приемочных испытаний;
- руководство по расконсервации, монтажу и эксплуатации;
- паспорт (формуляр).

8.2 Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601 и содержать сведения о назначении оборудования, описание конструкции и принципа его работы, технические характеристики, габаритные чертежи оборудования, чертежи комплектующих изделий и быстроизнашиваемых деталей, условия и требования безопасной эксплуатации, методику проведения контрольных испытаний (проверок) оборудования и его основных узлов, ресурс и срок эксплуатации, порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования, порядок утилизации после исчерпания срока службы отдельных узлов оборудования.

8.3 Сопроводительная документация, прилагаемая к изделиям, должна быть герметично упакована в соответствии с ГОСТ 23170.

Упакованная документация должна помещаться в контейнер, тару или вложена в металлический карман, прикрепленный к таре. Если изделие не упаковано, то пакет с документацией закрепляется на самом изделии.

При транспортировании изделий в разобранном виде или укрупненными узлами, упакованными в отдельную тару, документацию укладывают в грузовое ме-

сто № 1.

8.4 Техническая и сопроводительная документация должна быть представлена на русском языке либо иметь заверенный перевод на русский язык.

## 9 Гарантии

9.1 При выборе предприятия-изготовителя (поставщика) предпочтение должно отдаваться поставщикам, обеспечивающим наиболее полное удовлетворение потребностей Заказчика и предоставляющим гарантии качества поставляемого оборудования на основе системы качества предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.

9.2 Аккумуляторные установки должны безотказно функционировать в течение определенного (гарантийного) срока. Его продолжительность должна быть указана в тексте договора (контракта), если это не предусмотрено в соответствующем стандарте.

9.3 В течение гарантийного периода Поставщик должен гарантировать неизменность основных характеристик аккумуляторных установок, а также показателей надежности оборудования.

9.4 Поставщик несет материальную ответственность за несоблюдение гарантированных показателей, оговариваемых в договоре (контракте) на поставку.

9.5 При выявлении в гарантийный период дефектов в изготовлении оборудования Поставщик обязан по требованию заказчика устраниТЬ их своими силами и за свой счет, если не докажет, что дефекты явились следствием обстоятельств, за наступление которых он ответственности не несет.

9.6 В пределах гарантийного срока Поставщик несет ответственность за скрытые, а в случаях предусмотренных договором, и за явные дефекты.

9.7 Гарантийный срок исчисляется с момента передачи оборудования покупателю, если иное не предусмотрено договором.

9.8 Если покупатель лишен возможности использовать оборудование, в отношении которого договором установлен гарантый срок, по обстоятельствам, зависящим от поставщика, гарантый срок не течет до устранения соответствующих обстоятельств поставщиком.

Гарантыйный срок продлевается на время, в течение которого оборудование не могло использоваться из-за обнаруженных в нем недостатков, при условии извещения поставщика о недостатках в срок, предусмотренный законом, иными правовыми актами или договором.

9.9 Гарантыйный срок на комплектующие изделия считается равным гарантому сроку на основное изделие и начинает течь одновременно с гарантыйным сроком на основное изделие.

9.10 На оборудование (комплектующее изделие), переданное продавцом взамен оборудования (комплектующего изделия), в котором в течение гарантыйного срока были обнаружены недостатки, устанавливается гарантыйный срок той

же продолжительности, что и на замененный, если иное не предусмотрено договором.

## **10 Оценка и подтверждение соответствия**

10.1 Заказчиком должны быть установлены требования к аккумуляторным установкам, полно и правильно отражающие технический уровень и качество приобретаемой продукции и способствовать снижению риска потерь, связанных с приобретением и применением (эксплуатацией) оборудования ненадлежащего качества.

Форма оценки соответствия аккумуляторных установок выбирается в соответствии со СТО 17230282.27.010.002-2008 и должна быть адекватной рискам потерь, связанным с приобретение контрафактного или не соответствующего требованиям приобретателя оборудования.

10.2 Аккумуляторные установки подлежат обязательной сертификации и должны иметь сертификаты соответствия или должны быть сертифицированы на месте эксплуатации. Сертификационные испытания, проводимые на месте эксплуатации, могут выполняться совместно с приемочными (гарантийными) испытаниями. Сертификационные испытания проводятся аккредитованными в системе сертификации испытательными лабораториями (центрами).

10.3 Оценка соответствия поставляемых аккумуляторных установок требованиям технических регламентов, положениям настоящего стандарта или условиям договора (контракта) осуществляется заказчиком с целью исключения поставки и передачи в монтаж некачественного оборудования.

10.4 Подтверждение соответствия значений показателей оборудования гарантийным значениям, указанным в технических условиях или договоре (контракте) на поставку, производится при приемочных (гарантийных) испытаниях, выполняемых в период гарантийной эксплуатации.

10.5 Предпочтительной формой оценки соответствия является осуществляемый заказчиком входной контроль поставленного оборудования.

10.6 При входном контроле на этапе разгрузки с транспортных средств представитель заказчика осуществляет визуальный осмотр поступившего оборудования и его идентификацию, проверку состояния тары и упаковки, выявления видимых повреждений.

На последующих этапах проверяется наличие технической и сопроводительной документации, комплектность, наличие сертификата соответствия, качество поступившего оборудования, соответствие его условиям договора (контракта), требованиям технических условий, проекта и действующих правил Ростехнадзора.

По результатам входного контроля составляется заключение о соответствии оборудования установленным требованиям и заполняется журнал учета результатов входного контроля. В сопроводительных документах на оборудование делается отметка о проведении входного контроля и его результатах.

10.7 При выявлении несоответствий, некомплектности или дефектов оборудования, а также в случаях несвоевременной поставки или недопоставки заказчик предъявляет претензии к заводам-изготовителям или поставщикам.

## **Библиография**

[1] НПБ 105-03 Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

УДК 69 ОКС 29.160.20 ОКП \_\_\_\_\_

**Ключевые слова:** тепловые электростанции, ТЭС, аккумуляторные установки, аккумулятор, условия поставки, норма, требование

Руководитель организации-разработчика  
ОАО «Энергетический институт им. Г.М.Кржижановского»:

Исполнительный директор  
должность

личная подпись

Э.П.Волков  
иинициалы, фамилия

Руководитель разработки:

Заведующий Отделением  
технического регулирования  
должность

личная подпись

В.А.Джангиров  
иинициалы, фамилия

Руководитель организации-соисполнителя  
Филиал ОАО «Инженерный центр ЕЭС» - «Институт Теплоэлектропроект»:

Директор  
должность

личная подпись

И.А.Михайлов  
иинициалы, фамилия

Руководитель разработки:

Заместитель главного инженера  
должность

личная подпись

Е.А.Гетманов  
иинициалы, фамилия

Исполнители:

Заместитель начальника  
технического отдела  
должность

личная подпись

А.Ф.Тычинский  
иинициалы, фамилия

Главный специалист  
технического отдела  
должность

личная подпись

Л.И.Сиваков  
иинициалы, фамилия

Главный специалист  
технического отдела  
должность

личная подпись

Т.Г.Медведева  
иинициалы, фамилия