

УТВЕРЖДАЮ:

**Заместитель генерального директора по
технике и ИТ**
(должность технического руководителя юридического лица)

ООО «UMS»

(форма собственности и название юридического лица)

А.Р. Абдурахманов
(Ф.И.О)

(подпись)

«30» июня 2025 г.



Техническое задание на закупку

**Моноблочных аккумуляторных батарей герметичных,
не обслуживаемых, свинцово-кислотных
с абсорбированным электролитом (AMG)
ёмкостью 150Ач напряжением 12В для ИБП**

**Общество с Ограниченной Ответственностью
«Universal Mobile System»**

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

В рамках данного Технического задания Участнику предлагается предоставить на конкурс коммерческое предложение на поставку: Моноблочных аккумуляторных батарей герметичных, не обслуживаемых, свинцово-кислотных с абсорбированным электролитом (AMG), ёмкостью 150Ач напряжением 12В (АКБ) для ИБП в количестве 200 штук.

В целом предлагаемые АКБ должны соответствовать следующим требованиям и стандартам: ИЕС 60896; ГОСТ Р МЭК 61056-1-2012; ГОСТ Р МЭК 60896-22-2015 и другим международным стандартам.

Подраздел 1.2 Основание и цель приобретения оборудования

Моноблочные аккумуляторные батареи герметичные, не обслуживаемые, свинцово-кислотных с абсорбированным электролитом (AMG), ёмкостью 150Ач напряжением 12В предназначены для замены существующих АКБ ИБП 100кВА для системы бесперебойного питания части кондиционеров машинного зала коммутатора ЦО Ташкент. Моноблочные аккумуляторные батареи должны быть готовы к немедленному использованию без дополнительной заправки электролитом и предварительной зарядки.

Подраздел 1.3 Сведения о новизне (год производства/выпуска оборудования)

Поставляемые АКБ (включая расходные материалы) должны быть новыми (товар, который не был в эксплуатации, не проходил ремонт, не подвергался замене составных частей или восстановлению потребительских свойств), серийно выпускаемым, в неповрежденной упаковке производителя, снабженной соответствующими атрибутами, подтверждающими ее подлинность. Продукт не должен иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании. Год выпуска – не ранее апреля 2025г. При этом все аккумуляторные батареи должны быть из одной партии завода изготовителя. Разница в датах изготовления батарей не должна превышать 30 дней.

Подраздел 1.4 Этапы разработки / изготовления

Нет требований.

Подраздел 1.5 Документы для разработки / изготовления

Нет требований.

Подраздел 1.6 Код ТН ВЭД и другие международные коды при применимости

Коды ТН ВЭД будут определяться при заключении договора.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

АКБ должны удовлетворять следующим требованиям: свинцово-кислотные аккумуляторы и моноблочные батареи с абсорбированным электролитом (AMG) (далее — аккумуляторы и батареи), применяемые при плавающем (Float charge) режиме заряда (постоянно соединенные с нагрузкой и источником питания постоянного тока), в стационарном размещении (без перемещения с одного места на другое), встраиваемые в стационарное оборудование или устанавливаемые в помещениях для батарей, используемые в телекоммуникационных сетях и на источниках бесперебойного питания (ИБП).

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подраздел 3.1 Информация об общих условиях эксплуатации

АКБ будут эксплуатироваться в макроклиматическом районе с сухим тропическим климатом (ТС, согласно ГОСТ 15150-69), а также в макроклиматическом районе с умеренным климатом (У, согласно ГОСТ 15150-69), на высоте не более 1000 метров над уровнем моря.

АКБ будут размещены в помещениях (объемах) с искусственно регулируемые климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых серверных помещениях (отсутствие воздействия прямого солнечного излучения, атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха; отсутствие или существенное уменьшение воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги) (4, согласно ГОСТ 15150-69).

- Температура эксплуатации источников бесперебойного питания +15°C – +35°C;
- Влажность воздуха от 25 до 55%

Подраздел 3.2 Требования к расходам на эксплуатацию оборудования

АКБ не должны требовать сложного технического обслуживания в процессе эксплуатации. Для проведения регламентных работ по обслуживанию АКБ – допуск по электробезопасности – 3 группа (не выше).

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные технические требования

Технические требования изложены в Приложении 1 Таблица соответствия

Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

АКБ должны быть не обслуживаемыми, предназначены для эксплуатации в помещениях без особых требований по чистоте воздуха, в том числе в помещениях с технологическим оборудованием.

Подраздел 4.3 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Из-за ограниченного размера существующих стеллажей габариты АКБ должны удовлетворять следующим требованиям: Моноблочный свинцово-кислотный аккумулятор с абсорбированным электролитом (AMG) для ИБП.

Размеры: Ширина не более 250мм; Длина не более 500мм; высота с учетом выводных контактов не более 250мм.

Вес одного АКБ не менее 47кг. Вес менее 47кг означает предельно малую толщину пластин АКБ и не подходит.

Выходные клеммы должны быть расположены вдоль стороны батареи 250мм. Тип вывода: Т6 или Т11.

В выходных клеммах АКБ должны быть отверстия с резьбой М6 или М8 для болтового крепления.

Крепление контактов резьбовое болтами с шестигранными головками.

Подраздел 4.4 Требования к материалам

Конструкция АКБ должна обеспечивать взрывобезопасность и пожарную безопасность. Корпус и крышка АКБ должны быть выполнены из ударо-прочных и огнестойких пластмасс. Габариты корпуса не должны изменяться (раздуваться) во время разряда/заряда АКБ при повышении давления/температуры внутри АКБ.

Подраздел 4.5 Требования к стабильности и параметрам при воздействии факторов внешней среды
В соответствии с ГОСТ Р МЭК 60896-22-2015.

Подраздел 4.6 Требования к электропитанию/энергопитанию

Технические требования изложены в Приложении 1 «Таблица соответствия»

Подраздел 4.7 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

После установки и настройки дополнительное обслуживание, контроль и измерение не требуется

Подраздел 4.8 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью/материалам, а также готовой продукции

В комплект поставки должны входить болты для крепления отходящих кабелей и шин и изолирующие заглушки клемм.

Подраздел 4.9 Требования к маркировке

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 60896-22-2015

Подраздел 4.10 Требования к размерам и упаковке

Поставляемая продукция должна отгружаться в упаковке (таре) завода-изготовителя, обеспечивающей сохранность продукции от механических воздействий, атмосферных осадков при транспортировке и хранении. Предпочтительна поставка на заводских поддонах, приспособленных для погрузки/выгрузки вилочным авто-погрузчиком. Поставка поштучно не допустима.

Подраздел 4.11 Требования к ЗИП и быстроизнашивающимся деталям

Нет требований

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Порядок сдачи и приемки будет осуществлен в три этапа:

1. Проверка качества товара (проведение тестирования АКБ);
2. Проверка по количеству товара, комплектности;

3. Подписание АКТ прима передачи.

Перед подписанием акта приема-передачи Заказчик произведёт тестирование АКБ. Тестирование будет продолжаться не более 5 рабочих дней с момента поставки. Для проведения тестирования выборочно не менее 40 шт. из общей партии АКБ будут подключены к существующему ИБП Заказчика. Установка и подключение АКБ будет выполнена персоналом Заказчика. Тестирование будет произведено на объекте Заказчика в присутствии представителя Поставщика. Метод и порядок тестирования указаны в приложении №2. По итогам проведенных тестов будет составлен «Протокол тестирования» согласно приложению №3. В случае соответствия заявленным характеристикам поставленного АКБ будет подписан акт приема – передачи. В случае выявления несоответствия заявленным характеристикам поставленного товара по итогам проведенных тестов, Поставщик обязуется исправить недостатки товара, либо заменить всю партию, сроком не более 90 рабочих дней с момента получения результатов тестирования.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке оборудования

Вся техническая документация по Продукту передается Заказчику в электронном виде на русском или английском языках.

АКБ входят в перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации при производстве или ввозе в РУз.

Поставщик обязан при поставке товара предоставить Заказчику сертификаты соответствия и качества, признаваемые в РУз.

Поставщик обязан при поставке товара предоставить сертификат происхождения.

Подраздел 5.3 Требования к страхованию оборудования

Страхование Товара производится в соответствии с условиями поставки товара – DAP, г. Ташкент (ИНКОТЕРМС 2010) – при валютном договоре и DDP (ИНКОТЕРМС 2010), г. Ташкент, склад Заказчика – при договоре в Суммах.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставляемая продукция должна отгружаться в упаковке (таре) завода-изготовителя, на поддонах и обеспечивающей сохранность продукции от механических воздействий, атмосферных осадков при транспортировке и хранении.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Температурный режим (минимальная и максимальная температура окружающего воздуха) в режиме хранения, 0°C– +45°C.

Срок хранения АКБ должен быть указан производителем, с учетом требования по подзарядке.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок, в течении которого Поставщик гарантирует качество и надёжность поставляемого товара в соответствии с техническими условиями на товар (Гарантийный срок), определяется Технико-коммерческим предложением и должен составлять не менее 24 месяцев с момента подписания акта приема-передачи, при условии надлежащей эксплуатации. Особые условия эксплуатации аккумуляторных батарей Поставщик предоставит на этапе конкурсного отбора.

Условия эксплуатации товара приводятся в РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

В течении Гарантийного срока Поставщик производит замену вышедших из строя АКБ, на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2010), г. Ташкент, склад Заказчика.

Под Гарантийные обязательства не подпадают АКБ, имеющие физические повреждения, полученные в результате воздействия внешних факторов.

В течении гарантийного срока Поставщик должен оказывать консультации по эксплуатации АКБ в оговорённое время на русском или узбекском языках Заказчику. Оговорённое время будет указано в договоре в зависимости от страны участника.

Срок замены должен составлять не более 90 дней со дня письменного информирования Поставщика.

Передача не исправных АКБ и получение взамен исправных в период Гарантийного срока производятся в г. Ташкент Республика Узбекистан, непосредственно с Поставщиком или доверенным лицом Поставщика (должна быть авторизация от Поставщика).

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТНОПРИГОДНОСТИ
АКБ моноблочные и не подлежат ремонту.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ
Подраздел 10.1 Требования к обслуживанию
Поставляемый АКБ должны быть не обслуживаемым.
Подраздел 10.2 Требования к сервисному обслуживанию
Нет требований.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
Согласно нормам и правилам, действующим на территории Республики Узбекистан. Утилизация АКБ после окончания срока службы ложится на Заказчика.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
Требования изложены в Приложении 1 Таблица соответствия

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ
Требования изложены в Приложении 1 Таблица соответствия

РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ
Поставщик обязан при поставке предоставить Заказчику сертификаты происхождения, соответствия и качества, признаваемые в РУз.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ
Срок поставки товара 90 календарных дней с момента оплаты аванса;
Условия поставки товара – DAP, г. Ташкент склад Заказчика (ИНКОТЕРМС 2010) при валютном договоре, DDP, г. Ташкент, склад Заказчика (ИНКОТЕРМС 2010) при Суммовом договоре.
Количество товара:
Моноблочная аккумуляторная батарея герметичная, не обслуживаемая, свинцово-кислотная с абсорбированным электролитом (AMG) ёмкостью 150Ач напряжением 12В (АКБ) для ИБП в количестве 200 штук. Каждый комплект должен состоять из:
1. АКБ – 1 шт.
2. Болты для крепления к клеммам АКБ – 2шт.
3. Изоляционные крышки для клемм АКБ 2 шт.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЕ К СОПУТСТВУЮЩИМ УСЛУГАМ ПРИ ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ
Подраздел 16.1 Требования к выполнению проектной документации
Нет требований
Подраздел 16.2 Требования к шефмонтажу
Нет требований
Подраздел 16.3 Требования к пуско-наладке
Нет требований
Подраздел 16.4 Требования к обучению персонала заказчика
Нет требований
Подраздел 16.5 Другие сопутствующие услуги
Поставщик должен предоставить развернутую инструкцию по монтажу, настройке, первичному тестированию, включению и эксплуатации Продукта. Инструкция предоставляется в электронном виде на русском или английском языках.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ
При подаче технического предложения каждый Участник должен предоставить детальное техническое описание АКБ в электронном виде на русском или английском языке.

Каждый Участник должен предоставить полностью заполненную Таблицу соответствия (Приложение 1) с запрашиваемыми техническими характеристиками, таблица соответствия должна быть представлена как на скан-копии подписанного документа, так и на электронном носителе (формат таблицы Excel).

На каждое требование в Таблице соответствия техническим требованиям участник должен указать данные, поставить «Соответствует» или «Не соответствует», предоставить информацию о решении. В тех требованиях, где участник должен заполнить данные и предоставить подтверждающий документ, в строке рядом участник должен предоставить ссылку на документ (описание продукта/решения или инструкцию) и на конкретный пункт документации, страницу с содержащей описание данного функционала согласно которого определяется соответствие требованию.

Каждое требование Таблицы соответствия должно сопровождаться данными, комментариями со стороны Участника. Требуемые подтверждающие документы, включая указателя № страницы должны быть предоставлены, для подтверждения ответа Участника.

Данные участника должны быть информативными. Ниже примеры ответов:

Соответствует, если предлагаемые характеристики полностью соответствуют требованиям.

Частично соответствует, если предлагаемые характеристики частично соответствуют требованиям. Необходимо указать что именно не соответствует.

Не соответствует, если предлагаемые характеристики не соответствуют требованию.

Указать данные, требуется указывать конкретные данные.

Предоставить подтверждающий документ, требуется подтвердить конкретным документом от производителя. **Гарантийные письма от Участника не рассматриваются.**

Указать № страницы из документа, требуется указать страницу из документа. Требование указано для упрощения поиска данной характеристики.

В случае не указания страницы в документе (инструкции) претензия кандидата на блокирование строки в таблице соответствия по этой характеристике не принимаются.

РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество страниц
1	Приложение 1. – «Таблица соответствия».	5 стр.
2	Приложение 2. – «Метод и порядок тестирования».	3 стр.

Разработано:

Ведущий специалист группы по обслуживанию систем питания, АКБ и ФЭС ОГЭ ТБ

 Тюкалов Д.Г.

Согласовано:

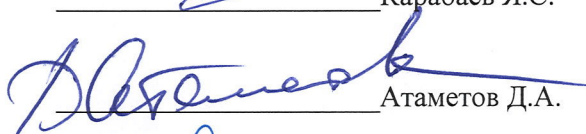
Руководитель группы по обслуживанию источников питания, АКБ и ФЭС

 Омаров В.О.

Заместитель Главного энергетика

 Карабаев Я.С.

Заместитель директора ДЭС

 Атаматов Д.А.

Начальник Отдела
Управления проектами

 Отабоев Б.Х.

Директор ДЭС


 Усманов Б.Х.

Техническое задание на закупку Стационарных Аккумуляторных батарей, 12 V, ёмкость не менее 150Ан - 200 штук

Таблица соответствия

№	Требование Заказчика	Фактор	Требования	Данные Участника	Оценка
	Общие требования				
ТкП-1	Тип аккумуляторной батареи.	БЛОК	Моноблочные аккумуляторные батареи герметичные, не обслуживаемые, свинцово-кислотные, с абсорбированным электролитом (AMG) ёмкостью 150Ач напряжением 12В для ИБП	<div>Указать тип АКБ</div> <div>Предоставить подтверждающий документ</div> <div>Указать № страницы из документа *</div>	Соответствует 1 балл
ТкП-2	Производитель аккумуляторной батареи.	БЛОК	Указать данные	<div>Указать наименование производителя</div> <div>Предоставить подтверждающий документ</div> <div>Указать № страницы из документа *</div>	Соответствует 1 балл
ТкП-3	Маркировка, модель (название) аккумуляторной батареи.	БЛОК	Указать данные	<div>Указать маркировку, модель (название)</div> <div>Предоставить подтверждающий документ</div> <div>Указать № страницы из документа *</div>	Соответствует 1 балл
ТкП-4	Номинальная ёмкость аккумуляторной батареи, Ач. При наличии заводской маркировки в kW Поставщик представит подтвержденный расчет производителя в не системных единицах Ач.	БЛОК	150Ач	<div>Указать данные</div> <div>Предоставить подтверждающий документ</div> <div>Указать № страницы из документа *</div>	Соответствует 1 балл
ТкП-5	Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В.	БЛОК	12В	<div>Указать данные</div> <div>Предоставить подтверждающий документ</div> <div>Указать № страницы из документа *</div>	Соответствует 1 балл

ТкП-6	Напряжение буферного заряда элемента батареи Float Charge (V) на вся батарею и в знаменателе на каждый элемент	БЛОК	не менее 13,5/2,25 V	Указать данные Предоставить подтверждающий документ Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-7	Напряжение форсированного заряда элемента батареи BoostCharge V на вся батарею и в знаменателе на каждый элемент	БЛОК	не менее 14,1/2,35 V	Указать данные Предоставить подтверждающий документ Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-8	Минимальное рабочее напряжение аккумуляторной батареи, V. на вся батарею и в знаменателе на каждый элемент	БЛОК	$\leq 9,9/1,65 V$	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-9	Количество элементных ячеек аккумуляторной батареи, шт.	БЛОК	6 ячеек	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-10	Внутреннее сопротивление батареи (в полностью заряженном состоянии) - Internal Resistance(Full charged) мОм	БЛОК	$<4,5 \text{ мОм}$ при $25^{\circ} \text{ C} \pm 20\%$	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-11	Максимальный ток разряда А	БЛОК	Не менее 910А (5сек)	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-12	Саморазряд при 25° C	БЛОК	Менее 8% за 90 дней хранения	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл

ТкП-13	Коэффициент температурной компенсации (Temperature compensation coefficient) V/°C	БЛОК	0,03 V/°C ± 20%	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-14	Максимальный ток заряда А	БЛОК	30А, не менее	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-15	Габаритные размеры: Ширина не более 250мм; Длина не более 525мм; высота с учетом выводных контактов не более 250мм. Габариты указаны по причине ограничения в размерах существующих батарейных стоек. Закупка новых стоек не предусмотрена.	БЛОК	Ширина 250мм; Длина 525мм; высота 250мм.	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-16	Вес 1 батареи не менее 44кг. Вес менее 44кг означает предельно малую толщину пластин АКБ и не подходит.	БЛОК	Вес 1 батареи не менее 44кг	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-17	Выходные клеммы должны быть расположены по верху батареи. Тип вывода: Т6 или Т11. 	БЛОК	Клеммы по верху, тип вывода Т6 или Т11. Другой не подходит.	Указать данные Предоставить подтверждающий документ - Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-18	В комплект поставки должны входить болты для крепления к клеммам АКБ с шестигранной головкой М6 или М8 и изоляционные крышки для клемм.	БЛОК	Соответствует	Предоставить подтверждающий документ	Соответствует 1 балл
ТкП-19	Конструкция аккумуляторных батареи должна обеспечивать взрывобезопасность и пожарную безопасность.	БЛОК	Соответствует	Предоставить подтверждающий документ	Соответствует 1 балл

ТкП-20	Производитель гарантирует что корпус аккумуляторных батареи изготовлен из негорючего и ударопрочного материала. В рекомендованном изготовителем температурном диапазоне при разряде и заряде корпус не изменяет своих геометрических размеров (не раздует).	БЛОК	Соответствует	Предоставить подтверждающий документ	Соответствует 1 балл
ТкП-21	Минимальная температура в помещении в режиме хранения в течении 6 месяцев, °С.	БЛОК	0°С и ниже	Указать данные Предоставить подтверждающий документ Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-22	Максимальная температура в помещении в режиме хранения в течении 6 месяцев, °С.	БЛОК	+40°С и выше	Указать данные Предоставить подтверждающий документ Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-23	Указать минимальный рекомендованный температурный порог в помещении для эксплуатации аккумуляторной батареи °С.	БЛОК	не выше -15°С	Указать данные Предоставить подтверждающий документ Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-24	Указать максимальный рекомендованный температурный порог в помещении для эксплуатации аккумуляторной батареи °С.	БЛОК	не ниже +40°С	Указать данные Предоставить подтверждающий документ Указать № страницы из документа *	Соответствует 1 балл
ТкП-25	Срок хранения аккумуляторных батареи, без подзарядки, месяц.	БЛОК	не менее 4 месяцев	Указать данные	Соответствует 1 балл
ТкП-26	Срок эксплуатации аккумуляторных батареи в буферном режиме, при температуре эксплуатации +25°С (снижение заявленных характеристик не более чем на 10%), год.	БЛОК	не менее 10 лет	Соответствует	Соответствует 1 балл
	Требования к гарантии				
ТкП-27	Гарантийный срок: - 24 месяца на работу АКБ в режиме плавающего заряда (Float Charge) и при условии разряда до уровня не ниже SOC 40% или 1,9V на элемент.	БЛОК	24 месяца на АКБ	Соответствует	Соответствует 1 балл

	Предоставить таблицы, графики					
ТКП-28	Предоставить график кривой разряда (Discharge capacity) в зависимости от остаточной емкости батареи для различных нагрузок.	Информационно	Предоставить график	Предоставить график		Соответствует 1 балл
ТКП-29	Предоставить таблицу/график зависимости напряжения от времени разряда для различных нагрузок (Discharge rate) при различных температурах.	Информационно	Предоставить график	Предоставить график		Соответствует 1 балл
ТКП-30	Предоставить график кривой саморазряда в зависимости от времени хранения для различных температур.	Информационно	Предоставить график	Предоставить график		Соответствует 1 балл
ТКП-31	Предоставить таблицу/график зависимости количества циклов от уровня DOD (40%, 60%, 80%) при T=25°C.	Информационно	Предоставить график	Предоставить график		Соответствует 1 балл
	Предоставить гарантийное письмо подтверждающее величину ёмкости АКБ					
ТКП-32	Время работы ИБП при отключении основного питания от группы АКБ ёмкостью 150Ач в количестве 40 штук, подключенных последовательно, при активной нагрузке в 45000 ВА - 25 минут	Информационно	25 минут	Соответствует		Соответствует 1 балл
ТКП-33	Расчет времени работы ИБП при отключении основного питания от группы АКБ ёмкостью 150Ач в количестве 40 штук, подключенных последовательно, при активной нагрузке в 45000 ВА. Указать в расчете напряжение элемента в конце разряда. При тестовом испытании расчет времени должен подтвердиться.	Информационно	Указать время работы от АКБ в минутах, конечное напряжение элемента в Вольтах.	Предоставить Гарантийное письмо		Соответствует 3 балла

* Примечание: В тех требованиях, где участник должен заполнить данные участника и предоставить подтверждающий документ, в строке рядом участник должен предоставить ссылку на документ (описание продукта/решения) и на конкретный пункт документации, содержащей описание данного функционала согласно которому определяется соответствие требованиям (требование в колонке "Данные участника" - Указать № страницы из документа, и в колонке "Оценка" - Информационно, см. прим. * и т.д.).

В случае отсутствия подтверждающей информации о том или ином функционале, равно как и некорректное указание соответствия предлагаемого решения предъявляемым требованиям, Заказчик имеет право расценивать данный пункт технических требований как «Не соответствует». В случае не предоставления ссылки на документ (описание продукта/решения) со стороны Участника по блокирующему критерию, Заказчик не несет ответственность за дисквалификацию участника по такому критерию, в случае, если в процессе изучения Заказчик не найдет подтверждающие сведения (информацию) в представленных документах (описание продукта/решения) необходимые для сверки требований на соответствие техническому заданию.

Для блокирующих критериев Участник должен предоставить полное соответствие по всем требованиям.

Составил:  Тюкалов Д.Г.

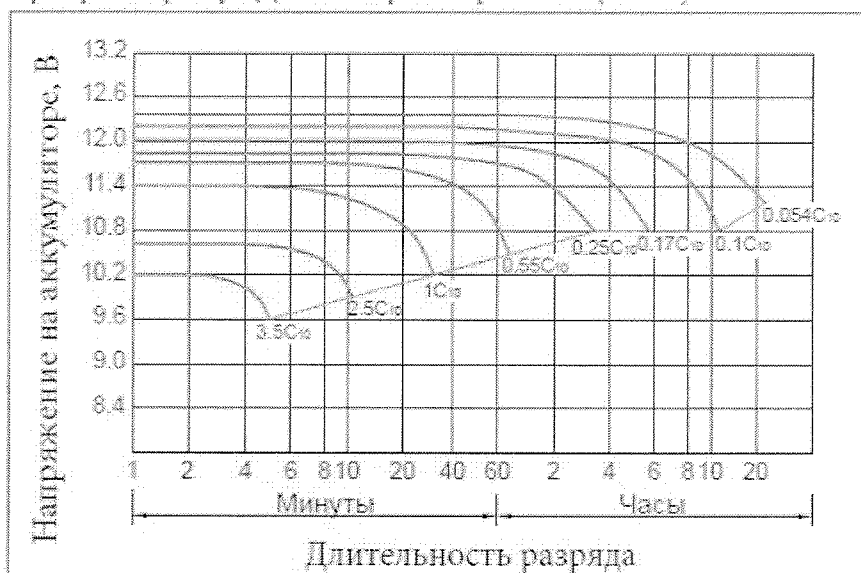
Согласовано  Омаров В.О.

Тестирование АКБ будет производиться на существующем источнике бесперебойного питания Заказчика Huawei UPS 5000E-100kVA с существующей нагрузкой около 45 kVA, при непосредственном наблюдении Поставщика. Подключение к системе питания тестируемых АКБ будет производиться силами Заказчика, при непосредственном наблюдении Поставщика. Включение и настройки системы питания Huawei UPS 5000E-100kVA производит Заказчик.

Поставщик при заполнении «Приложения №1 Таблица соответствия» к Техническому заданию должен представить расчет времени работы ИБП при отключении основного питания от группы АКБ ёмкостью 150Ач в количестве 40 штук, подключенных последовательно, при активной нагрузке в 45000VA. Указать в расчете прогнозируемое время работы от АКБ и напряжение элемента в конце разряда. При тестовом испытании расчет времени и падение напряжения должны подтвердиться.

Расчет времени должен составляться, основываясь на Графике разрядных характеристик аккумуляторных батарей.

Графики разрядных характеристик (25°C)



Исходя из этого графика при тестовом разряде группы батарей ёмкостью 150Ач прогнозируется время разряда элемента до указанного на графике напряжения элемента. Если при проведении теста результаты его будут соответствовать данным Поставщика, то ёмкость аккумуляторных батарей соответствует номиналу.

Методика проведения теста:

На существующем источнике бесперебойного питания Заказчика Huawei UPS 5000 E-100kVA в настоящее время подключено 108 штук АКБ GMF 12V 150Ah. Они разделены на три группы по 36 батарей. Каждая группа аккумуляторных батарей имеет собственный автоматический выключатель для разъединения цепи постоянного тока от источника бесперебойного питания. Температура воздуха в помещении с АКБ не должна превышать 35°C, влажность воздуха не выше 55%.

При проведении тестов новых батарей одна из существующих групп будет отключена и демонтирована и на ее место установлены новые аккумуляторные батареи в количестве 40 шт.

После этого две оставшиеся группы батарей будут отключены, произведена настройка Huawei UPS 5000E-100kVA на подключение 1 группы новых АКБ в количестве 40 штук. Новые АКБ будут поставлены на заряд в течение 8 часов.

1. Тестирование АКБ будет осуществлен следующим образом:

1. В инструкция по эксплуатации Huawei UPS 5000E-100kVA рекомендуется проводить тесты АКБ при следующих условиях: ИБП работает в нормальном режиме. Уровень нагрузки на выходе находится в

пределах 35-65% от общей мощности ИБП. Выравнивающая зарядка (Float Charge) длилась не менее 2 часов после того, как состояние заряда (SOC) достигло 100%; и колебание коэффициента нагрузки составляет менее 10%.

2. Тест АКБ будет запущен без отключения основного внешнего питания согласно инструкции. Тест АКБ будет прерван при снижении емкости заряда АКБ до уровня (SOC) 40%, который будет установлен до начала теста.

3. Нагрузкой на выходе будут подключенные к Huawei UPS 5000E-100kVA прецизионные кондиционеры Uniflair 15.

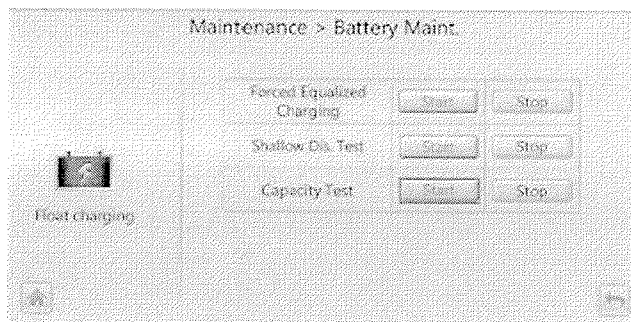
4. Тест емкости автоматически останавливается в любом из следующих случаев:

- Напряжение разряда батареи достигает напряжения конца разряда (EOD) плюс 0,01 В.
- Колебание нагрузки превышает 10%
- Генерируется сигнал тревоги

Когда напряжение разряда батареи достигает напряжения EOD плюс 0,01 В, тест завершается. Данные теста используются как данные теста емкости.

Рис. 1 Старт теста на емкость батарей.

Figure 5-21 Starting a capacity test



В процессе тестирования каждые 5 минут будет фиксироваться нагрузка на выходе с Huawei UPS 5000E-100kVA, напряжение на шинах группы батарей в 40 штук и ток разряда в А. Напряжение группы батарей, поделенное на их количество будет равно напряжению на 1 элементе. Соответственно будет проверено соответствие таблицы «Графики разрядных характеристик аккумуляторных батарей» и действительная ёмкость батарей.

2. Результаты тестирования АКБ будут оценены по следующей методике расчета:

1. В диапазоне +25° ёмкость одной АКБ 150Ач, напряжение группы батарей из 40 штук 480В.
2. Суммарная мощность группы батарей 72000VA. Из этого за время теста предполагается использовать 60% емкости, т.е 43200 VA.
3. В документе «Приложение №1 Таблица соответствия» Поставщик указал время работы ИБП с группой из 40 АКБ соединенных последовательно и напряжение элемента в конце разряда.
4. Активная нагрузка на выходе с ИБП планируется в пределах 45000VA. Ток разряда АКБ составит около 98,7А. Таким образом при проведении теста время работы от батарей до достижения ими остатка заряда в 40% и напряжения на элементе в 1,90V должно составить около 25 минут.
5. По окончании тестирования зафиксировать результаты теста и совместно с Поставщиком.
6. Если время работы от АКБ и напряжение элемента в конце разряда окажется существенно меньше, то указанная Поставщиком ёмкость аккумуляторных батарей не соответствует объявленной.
7. Результаты тестирования должны быть занесены в таблицу №1, приведенную ниже.

Таблица №1

Результаты тестового заряда/разряда АКБ производителя	
Предприятие	ООО «UMS»
Место тестирование	Объект
Наименование и модель АКБ	
Кол-во АКБ	40 шт.
Номер партии АКБ	
Номинальное напряжение	12В
Ёмкость	1х150А
Дата и время начала тестирования	ДД.ММ.ГГГГ чч.мм
Дата и время остановки тестирования	ДД.ММ.ГГГГ чч.мм
Представитель Заказчика	Ф.И.О.
Представитель Поставщика	Ф.И.О.

Дата тестирования	Темп. помещения, С	Время проведения измерений	Напряжение элемента В	Ток разряда А	Остаточная емкость SOC	Длительность до 40% уровня разряда, мин/сек	Примечание
ДД.ММ.ГГ ГГ	+25 ⁰	чч.мм					
		чч.мм					
		чч.мм					
		чч.мм					
		чч.мм					
		чч.мм					

Результаты теста признаны:

Удовлетворительными/ Не удовлетворительными (нужное подчеркнуть)

Подписи сторон

Заказчик ООО «UMS» _____

Поставщик _____