

ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКТ CONBAT

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ
БАТАРЕЙ CONBAT

Разработчик:
ООО «Бэттери Сервис Групп»
г. Москва
2024

АВТОРСКИЕ ПРАВА

Данный документ является интеллектуальной собственностью компании ООО «Бэттери Сервис Групп». Любое копирование документа целиком или его частей, а также использование его без разрешения правообладателя преследуется по закону.

СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Действие	Организация	Фамилия	Дата
1	Базовая версия (Версия 1.0)	Бэттери Сервис Групп	Кулигин	24.09.2024

ВВЕДЕНИЕ

Технико-коммерческое предложение (далее ТКП) содержит описание программно-аппаратного комплекса CONBAT (далее ПАК CONBAT), предназначенного для обслуживания аккумуляторов на площадках компаний, имеющих территориально распределенную структуру.

НАЗНАЧЕНИЕ ПАК CONBAT

ПАК CONBAT предназначен для безопасного и автономного проведения обслуживания аккумуляторных батарей внутри складских помещений без непосредственного участия персонала в процессе выполнения контрольно-диагностических испытаний.

СОСТАВ ПАК CONBAT

Наименование	Диагностика аккумуляторов 2В до 1000Ач
ВСТ-48/300 kit, Устройство разрядно-диагностическое (тестер) аккумуляторных батарей CONBAT ВСТ-48/300 (20-40В/150А, 40-60В/300А, 6+1 датчиков, токовые клещи 600А)	+
Программное обеспечение Battery Wizard Online	+

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип работы ПАК CONBAT представлен на рисунке ниже.

Персонал территориально распределенных объектов выполняет работу с использованием устройства разрядно-диагностического CONBAT. Для аккумуляторных батарей 24 и 48В состоящих из 2В аккумуляторов предлагается использовать комплект РДУ CONBAT ВСТ-48/300 kit . Предлагаемый комплекс позволяет выполнять тесты разряда аккумуляторных с номинальным напряжением группы батарей 24В - 48В с токами до 300А, состоящими из последовательно включенных 2В моноблоков.

Для контроля состояния моноблоков в процессе разряда / заряда используются беспроводные датчики мониторинга , которые позволяют выполнять измерения напряжения каждого 2В моноблока и записывать его в память прибора с целью дальнейшей обработки, создания детальных отчетов контрольного разряда и восстановительного заряда АКБ , построения графиков и хранения в виде файлов в архиве облачного ПО для последующего статистического анализа состояния АКБ и ее блоков в процессе эксплуатации АКБ и ее деградации с течением времени.

ПО позволяет сохранить результаты контрольного разряда аккумуляторов в файле. Этот файл можно загрузить в облачное ПО Battery Wizard Online, где будет доступен сформированный после обработки результатов измерений отчет и графики разряда аккумуляторов с возможностью сохранения и последующим статистическим анализом накопленной информации в процессе многократных измерений.

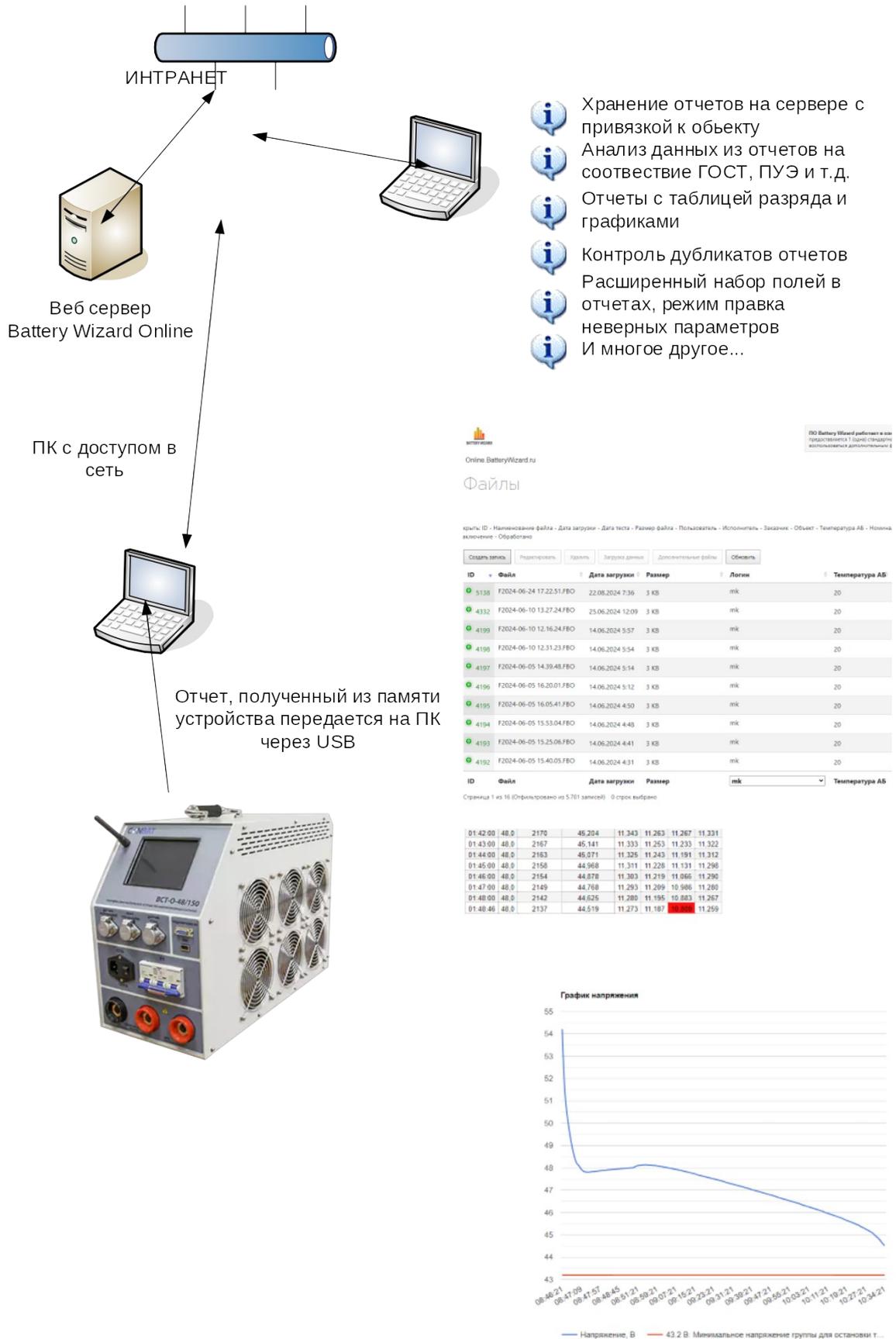


Рис. Принцип работы программно-аппаратного комплекса CONBAT

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ (ТИПОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ)



Рис №2.1 РДУ CONBAT BCT-700/50 kit



Рис №2.2 кабели РДУ CONBAT 50mm², 3 м, 2 шт (красный черный)



Рис №2.3 Токвые клещи РДУ CONBAT CC200A



Рис №2.4 Датчик поэлементного контроля CONBAT VCM-1

Таблица - Типовая комплектация РДУ CONBAT

Нагрузочный блок ВСТ, ВСТ MINI, ВСТ EXT	1 шт.
Кабель питания устройства 220 В	1 шт.
Комплект силовых кабелей (красный, черный)	1 комп.
Руководство по эксплуатации РДУ CONBAT	1 экз.
Транспортировочный кейс*	1 шт.
Беспроводные датчики поэлементного контроля*	1 датчик на 4 канала
Транспортировочный кейс для датчиков напряжения*	1 шт.
Токоизмерительные клещи 100, 200, или 600 А*	1 шт.

КОМПОНЕНТЫ НАГРУЗОЧНОГО БЛОКА ВСТ, ВСТ MINI, ВСТ EXT

1. Антенна для получения данных от беспроводных датчиков поэлементного контроля батарей
2. Возможность подключения проводных датчиков поэлементного контроля аккумуляторных батарей
3. Порт управления для совместной работы двух устройств или удаленного оповещения о состоянии процесса разряда
4. Сенсорный дисплей для удобства настройки управлением процесса разряда
5. Последовательный порт для удаленного мониторинга процесса разряда (online)
6. Порт USB для выгрузки отчетов на съемный носитель
7. Возможность подключения дополнительных токовых клещей для увеличения тока разряда или для мониторинга процесса заряда аккумулятора



ДИАПАЗОНЫ ТОКА РАЗРЯДА И ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АБ

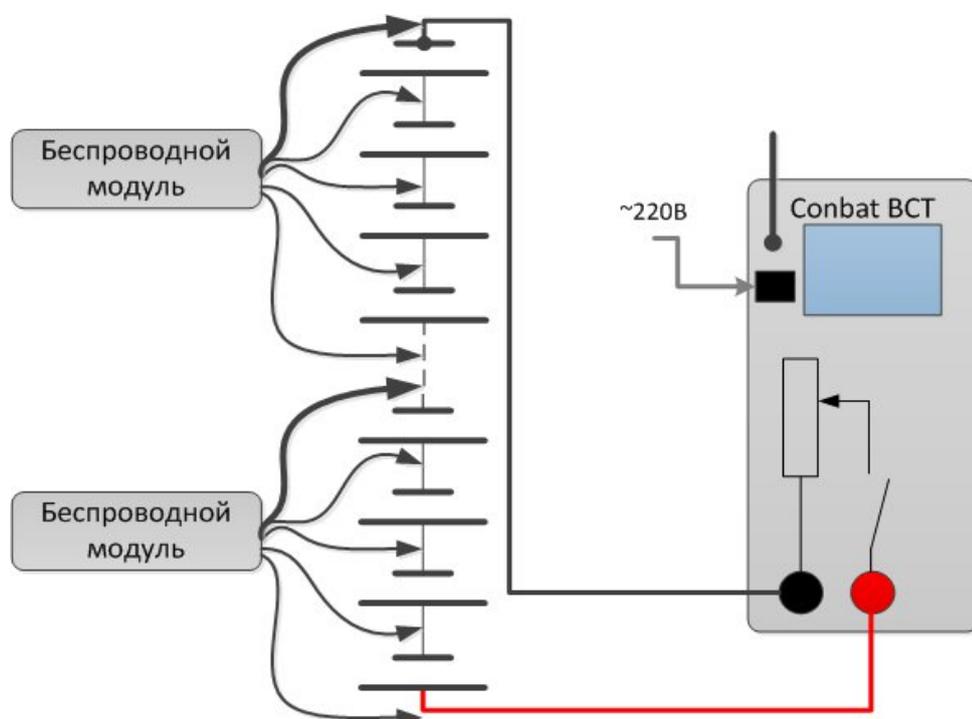
№ п/п	Модель устройства	Рабочее напряжение, В пост тока	Диапазон тока разряда, А	Максимальная мощность устройства*, Вт
1	ВСТ-48/300	20-40 В 40-60 В	0-150 А 0-300 А	6 000 Вт 18 000 Вт

* Максимальная мощность устройства рассчитывается при максимальном значении тока для каждого из рабочих диапазонов напряжений

МАССА ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	Размер(ДхШхВ), мм	Вес, кг	Вес с упаковкой, кг	Размер упаковки (ДхШхВ), мм	Силовой кабель (сечение, длина, кол-во), мм ² , м, шт.
ВСТ-48/300	644x224x395	18	49	750x370x670	120x3x2

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



СТОИМОСТЬ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 2В АКБ

Артикул	Наименование	Стоимость Руб с НДС 20%
VCT-48/300 kit	Устройство разрядно-диагностическое (тестер) аккумуляторных батарей CONBAT VCT-48/300 (20-40В/150А, 40-60В/300А, 6+1 датчиков, токовые клещи 600А)	1 234 614,15
S-S-03-1.1	Услуги по организации проведения первичной метрологической поверки СИ CONBAT VCT (ПРОММАШТЕСТ)	12 000,00

СКИДКИ

Скидка от 10 шт – 5%

Скидка от 20 шт – 10%

Скидка от 40 шт – 15%

Поверка по желанию. Можно и не делать.

Дополнительные расходы – Тех облуживание через 2 года (40 тыс рублей, 20 тыс рублей за штуку). Потом ежегодно до срока службы 5 лет - 20 тыс рублей за штуку.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

СРОК ГАРАНТИИ

1. Срок гарантии - 2 года с момента передачи товара Покупателю, но не более 26 месяцев с момента производства.
2. Гарантийный период 2 года распространяется основные части РДУ CONBAT, а именно нагрузочный блок VCT, VCT MINI, VCT EXT; датчики поэлементного контроля VCM-1, VCM-1W, VCM-1 NiCd, VCM-1W NiCd; токоизмерительные клещи CONBAT CC.
3. На отдельные принадлежности устанавливается гарантийный период меньшей продолжительности - 6 месяцев, а именно: кабель питания устройства 220 В; комплект силовых кабелей (красный, черный); транспортировочный кейс и др.
4. Покупателю предоставляется дополнительная гарантия на 1 год, при условии проведения графика технического обслуживания CONBAT: в товар не производилось постороннего вмешательства и все контрольные пломбы целы и находятся на своих местах; Покупатель не нарушал условия о сроках и порядке технического обслуживания. Покупатель вправе воспользоваться дополнительной гарантией на одно устройство не более 3 (три) раз.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГАРАНТИЯ

1. Дополнительная гарантия на 1 год - данная услуга предоставляет бесплатное обслуживание и ремонт РДУ CONBAT в сервисном центре Производителя с использованием оригинальных запчастей и технологий. Гарантия начинает действовать после успешного прохождения технического обслуживания (с выдачей Сертификата Калибровки CONBAT).

2. Дополнительная гарантия на 1 год может быть приобретена в любое удобное для пользователя время вплоть до достижения устройством 4 (четыре) летнего возраста (отсчитывается от даты производства).
3. Дополнительная гарантия на 1 год распространяется на основные части РДУ CONBAT, а именно нагрузочный блок ВСТ, ВСТ MINI, ВСТ EXT; датчики поэлементного контроля VCM-1, VCM-1W, VCM-1 NiCd, VCM-1W NiCd; токоизмерительные клещи CONBAT СС и не включает в себя регулировочные и наладочные работы, если таковые производятся вне рамок устранения недостатка. Например: прошивку, обновление, калибровку РДУ CONBAT.

ВЫГРУЗКА ДАННЫХ НА СЕРВЕР, ХРАНЕНИЕ И АНАЛИЗ

Необходимость шифрования данных при использовании ПО BATTERY WIZARD ONLINE обусловлена необходимостью их защиты от внесения изменений в результаты испытаний АБ. В ПО BATTERY WIZARD ONLINE организована проверка загружаемых файлов на дубликаты, а также существует возможность проверки исходных данных для любого отчета по испытаниям АКБ. Именно таким образом мы гарантируем, что отчеты построенные ПО BATTERY WIZARD ONLINE, являются уникальными и достоверными.

ПО BATTERY WIZARD ONLINE также позволяет идентифицировать Исполнителя, включая название компании и/или ее филиала, непосредственно выбрать при загрузке файла тип и марку испытуемых аккумуляторных батарей или объекта, а также произвести расчет некоторых параметров, которые важны при анализе состояния АКБ.



Online.BatteryWizard.ru

Протокол тестирования аккумуляторной батареи | Тест № 1380 | Группа № 1 из 1 | Этап

Исполнитель	
Наименование компании:	ООО "Бэттери Сервис"
ФИО сотрудника:	Сеник Виктор Николаевич
Должность сотрудника:	Эксперт
Телефон:	79060111960
E-mail:	sv@batteryservice.ru

Параметры тестирования АБ	
Дата и время начала тестирования:	20.09.2023 10:11:50
Номинальное напряжение элемента:	12 В
Элементов в группе:	2 шт.
Количество групп:	1 шт.
Номинальная емкость АБ:	150 А·ч
Номинальная емкость группы:	150 А·ч
Номинальное время разряда:	600 минут
Тип разряда:	C10
Номинальное напряжение группы:	24 В
Ток разряда:	15 А
Минимальное напряжение элемента для остановки теста:	10.8 В
Минимальное напряжение группы для остановки теста:	21.6 В
Кол-во элементов с минимальным напряжением для остановки теста:	1 шт.

Измеренные значения параметров АБ	
Общая длительность теста:	10:01:00 ч:м:с
Измеренная емкость группы:	150 А·ч (100%)
Начальное напряжение группы:	27.135 В
Конечное напряжение группы:	22.901 В
Причина остановки:	Ограничение времени
Температура АБ:	19.4 °С

1 из 1 | 20.09.2023 11:06:38

Аккумуляторная батарея	
Марка:	ПАРУС ЭЛЕКТРО
Модель:	HMF-12-150
Комментарии:	

Расчетные значения параметров АБ	
Измеренная емкость, приведенная к 20°C:	150,54 А·ч (100,36%)
Измеренная емкость, приведенная к 25°C:	155,22 А·ч (103,48%)
Среднее напряжение элементов в начале теста:	13,567 В
Среднее напряжение элементов в конце теста:	11,450 В
Начальный разброс напряжения на элементах:	0,071 В
Конечный разброс напряжения на элементах:	0,025 В
Средний ток разряда:	15,0 А
Минимальное напряжение на элементе в конце разряда:	11,44 В
Среднеквадратическое отклонение напряжений в начале теста:	0,035 В (0,26%)
Среднеквадратическое отклонение напряжений в конце теста:	0,012 В (0,11%)
Средняя мощность разряда:	367 Вт

Измерительные приборы	
Производитель:	Battery Service
Марка:	CONBAT
Модель:	BCT-48-150 MINI
Серийный номер:	SN0922010

СТОИМОСТЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ДОРАБОТКИ

Артикул	Наименование	Стоимость руб БЕЗ НДС 20%
по согласованию	Развертывание и настройка программного обеспечения Battery Wizard Online на сервер Заказчика	600 000 р
по согласованию	Лицензия на программное обеспечение Battery Wizard Online тариф CORP PREMIUM SERVER подробнее о лицензии на сайте www.batterywizard.ru	150 000 в мес
по согласованию	Поддержка до 50 пользователей оборудования и ПО (время реакции до 1 (один) час и с поддержкой в выходные и праздничные дни.)	100 000 мес

РАЗРАБОТЧИК И ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

Правообладатель: ООО «Бэттери Сервис Групп» 125581, г. Москва, ул. Флотская д. 7, этаж 2, пом. 97 www.conbat.ru conbat@conbat.ru +7 (499) 348-88-48