



Battery Capacity Tester

# Интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей



## CONBAT серия ВСТ: Устройство для тестирования групп аккумуляторных батарей с отключением от нагрузки

Аккумуляторные батареи (АКБ) играют ключевую роль в сохранении бесперебойного энергоснабжения энергетического оборудования. В большинстве случаев причиной отказов систем бесперебойного энергоснабжения при их эксплуатации является снижение емкости групп АКБ.

Таким образом, контроль показателей емкости на всех этапах жизненного цикла АКБ имеет важное значение для снижения рисков отказов и увеличения срока службы АКБ.

Самый достоверный способ оценки емко-

сти – это проведение нагрузочного тестирования АКБ стабилизированным током. При разряде контролируются величины разрядного тока, напряжения АКБ и отдаваемой емкости.

Разряд постоянной мощностью позволяет оценить время автономной работы системы бесперебойного энергоснабжения. Контрольный разряд АКБ рекомендуется проводить не реже 1 раз в год.

Данный метод тестирования до сих пор являлся трудоемким и требовал высокой квалификации персонала.

Серия интеллектуальных разрядно-диагностических устройств CONBAT® ВСТ разработана с учетом требований предприятий энергетики, телекоммуникаций и промышленности к нагрузочным устройствам и совмещает в себе нагрузочный блок и устройство автоматического измерения напряжений на отдельных элементах АКБ в процессе тестирования.

В приборе реализована функция поэлементного контроля состояния АКБ в процессе заряда.

### Основные достоинства

- Одно устройство для нагрузки и поэлементного контроля АКБ
- Беспроводная технология передачи данных напряжений отдельных моноблоков АКБ
- Лучшие показатели удельной мощности на кг веса и единицу объема
- Внесен в Госреестр средств измерений

### Решаемые задачи:

- Ввод в эксплуатацию аккумуляторных батарей
- Анализ состояния аккумуляторных батарей в процессе эксплуатации
- Обеспечение процесса вывода АКБ из эксплуатации и её утилизации

### Область применения:

Телекоммуникации, источники бесперебойного питания, энергетика и промышленность

### Особенности:

- Большой сенсорный дисплей, простота настройки и ввода данных
- Возможность тестирования до 4 групп АКБ одновременно
- Функция поэлементного контроля напряжений АКБ реализована в нагрузочном блоке

- Беспроводная технология сбора информации по напряжениям отдельных моноблоков АКБ
- Возможность поддержки питания от группы тестируемых батарей
- Гибкие настройки условий прерывания процесса тестирования
- Увеличение тока разряда за счет подключения аналогичного устройства (нет необходимости покупки дополнительных блоков)
- Специализированное программное обеспечение для контроля АКБ во время разряда/заряда, печати отчетов и хранения данных

### Преимущества работы с прибором ВСТ

- Высокая точность измерений
- Малое время и удобство подготовки прибора к работе
- Компактные размеры



**Таблица 1: Основные технические характеристики**

Параметр	Значение
Режим тестирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разряд постоянным током</li> <li>Разряд постоянной мощностью</li> </ul>
Количество одновременно тестируемых групп	до 4-х групп, 240 аккумуляторов в группе максимум
Диапазон тестируемых емкостей	до 3000 А ч, током 0,1*С <sub>10</sub> (в зависимости от модели - см. таблицу 3)
Потребление	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 Вт в режиме холостого хода</li> <li>11 Вт на 1 вентилятор в режиме охлаждения (10 минут после остановки разряда)</li> </ul>
Измерение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Напряжения группы аккумуляторных батарей, В</li> <li>Напряжение аккумулятора 2, 6, 12 В (для SLA батарей), В</li> <li>Напряжение аккумулятора 1,2 В (для NiCd батарей), В</li> <li>Ток разряда/заряда, А</li> <li>Время разряда/заряда, ч</li> </ul>
Расчет	<ul style="list-style-type: none"> <li>Емкость аккумуляторной батареи, А ч</li> <li>Мощность разряда/заряда, Вт</li> </ul>
Погрешности измерений	<ul style="list-style-type: none"> <li>Погрешность установленных значений тока разряда, % - 0,5</li> <li>Погрешность измеренных значений напряжения групп АКБ, % - 0,5</li> <li>Погрешность измеренных значений напряжения аккумуляторов, % - 0,05</li> <li>Погрешность установленных значений тока, % - 0,5</li> </ul>
Защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>от импульсных перенапряжений в сети переменного тока 220 В</li> <li>от обратной полярности</li> <li>от короткого замыкания</li> <li>от перегрева (до 85°C)</li> <li>Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP20</li> </ul>
Передача данных	Соединение с ПК: RS232, USB
Управление	Органом управления является сенсорный экран
Режимы работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Питание от тестируемой группы АКБ 48 В</li> <li>Питание от сети переменного тока 220 В</li> </ul>
Гарантийный срок	2 года

**Таблица 2: Массо-габаритные характеристики**

Артикул	Размер прибора (ДхШхВ), мм	Вес прибора, кг	Вес прибора с упаковкой, кг	Размер упаковки (ДхШхВ), мм
VCT-48/150 kit mini	400x220x200	8	28	520x380x500
VCT-48/150 kit	524x224x395	13	39	700x370x670
VCT-48/300 kit	644x224x395	18	49	750x370x670
VCT-60/120 kit	682x224x395	24	48+5*	800x370x600 +380x140x340*
VCT-110/50 kit	664x224x395	13	37+15*	750x370x600 +700x280x400*
VCT-110/100 kit	682x224x395	20	43+15*	800x370x600 +700x280x400*
VCT-110/300 kit	910x224x629	52	98+15*	1100x370x900 +700x280x400*
VCT-220/60 kit	664x224x395	18	47+18*	750x370x670 +700x280x400*
VCT-220/150 kit	910x224x629	52	90+18*	1100x370x900 +700x280x400*
VCT-220/300 kit	790x600x980	85	130+18*	1010x700x1100 +700x280x400*
VCT-600/30 kit	664x224x395	18	50	750x370x670
VCT-600/60 kit	792x255x557	40	71	890x370x820
VCT-600/100 kit	981x283x708	55	108	1100x390x1010
VCT-300/120 kit	682x224x395	24	48+18*	800x370x600 +700x280x400*

\* Дополнительный чемодан или кейс с датчиками поэлементного контроля

Для применения на объектах с ограничениями по радиозащумленности доступны для заказа проводные датчики поэлементного контроля.



РДУ CONBAT поддерживает до 60-ти датчиков (240 элементов АКБ)



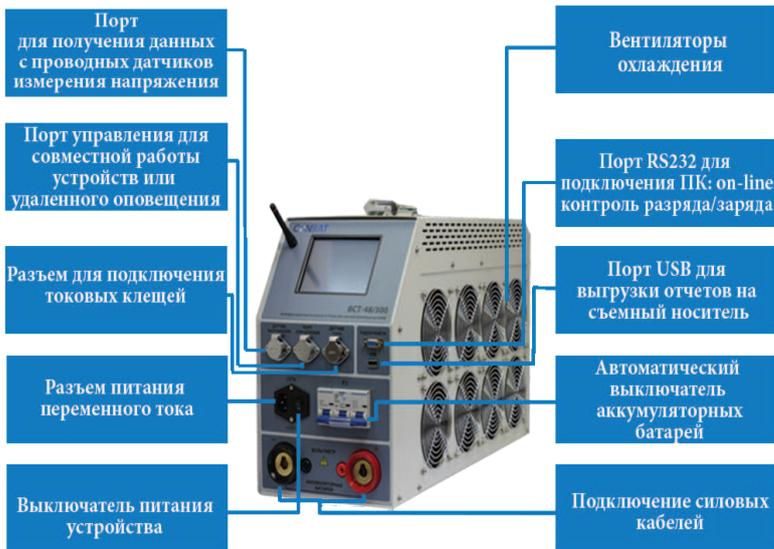
**Таблица 3: Максимальный ток нагрузки РДУ CONBAT серии VCT в зависимости от диапазона рабочего напряжения**

Артикул	Диапазон рабочего напряжения, В																			
	МИН	МАКС	2	6	12	24	43	48	96	110	130	190	220	260	300	350	380	480	600	
VCT-48/150 mini	20	60	-	-	-	75	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VCT-48/150 kit	20	60	-	-	-	75	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VCT-48/300 kit	20	60	-	-	-	150	300	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VCT-60/120 kit	8	80	-	-	60	60	120	120	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VCT-110/50 kit	40	150	-	-	-	-	22	25	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VCT-110/100 kit	40	150	-	-	-	-	45	50	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VCT-110/300 kit	40	150	-	-	-	-	135	150	300	300	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VCT-220/60 kit	40	265	-	-	-	-	13	14	25	30	35	60	60	60	-	-	-	-	-	-
VCT-220/150 kit	40	300	-	-	-	-	33	40	80	90	115	150	150	150	150	-	-	-	-	-
VCT-220/300 kit	40	300	-	-	-	-	66	80	160	180	230	300	300	300	300	-	-	-	-	-
VCT-600/30 kit	40	600	-	-	-	-	3	4	9	11	13	19	22	26	30	30	30	30	30	30
VCT-600/60 kit	40	600	-	-	-	-	6	8	18	22	26	38	44	52	60	60	60	60	60	60
VCT-600/100 kit	40	600	-	-	-	-	10	12	27	32	40	52	65	80	100	100	100	100	100	100
VCT-300/120 kit	8	300	-	-	60	60	120	120	120	120	120	60	60	60	60	-	-	-	-	-

■ Номинальный режим работы      □ Дополнительный режим работы

**Примечание:** возможно увеличение тока нагрузки РДУ CONBAT при совместном использовании двух и более устройств (см. Схема 2 стр. 3) или любой доступной резистивной нагрузки. Возможен режим контролируемого разряда АКБ на “реальную нагрузку”.

## Внешний вид РДУ CONBAT:



## Схемы подключения

Схема 1. Работа 1-го устройства (на примере 1-ой группы АКБ)

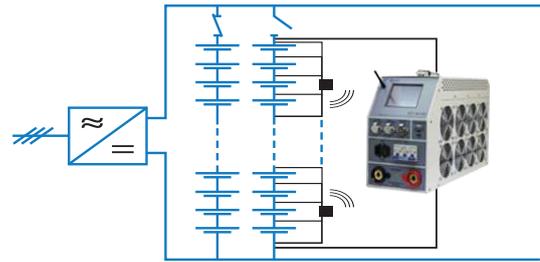
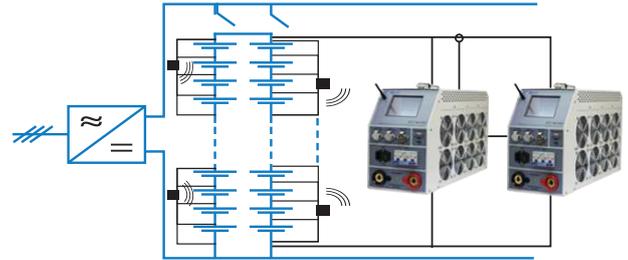


Схема 2. Работа 2-х устройств параллельно для увеличения тока разряда (на примере 2-х групп АКБ)

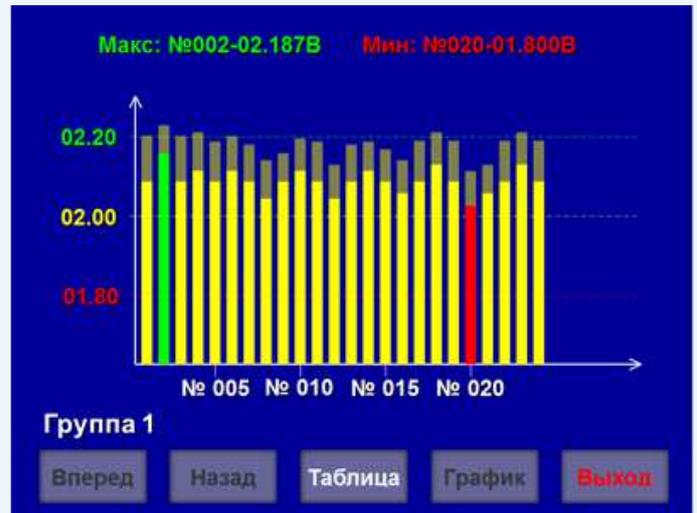


## Интерфейс РДУ CONBAT:

Настройка параметров разряда:



Просмотр напряжения элементов:



## Программное обеспечение BatteryWizard



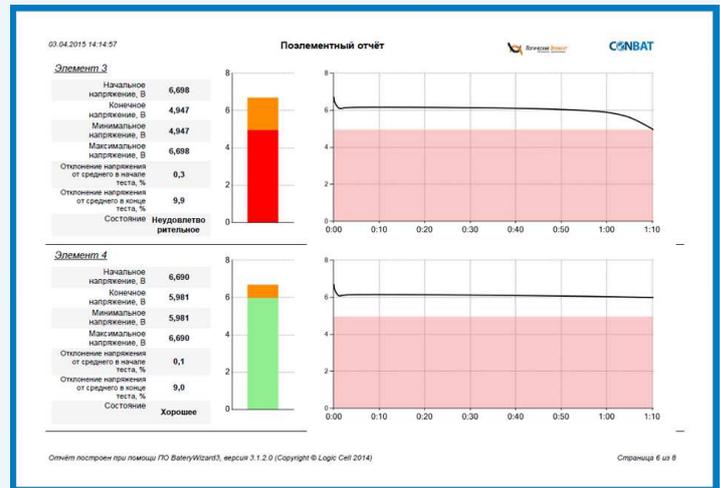
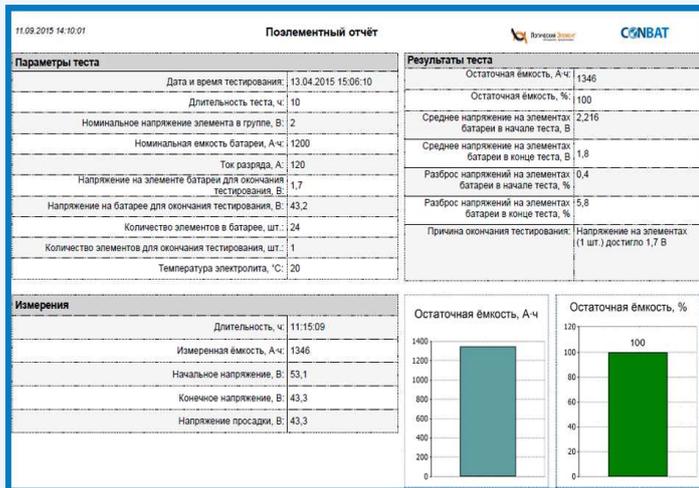
### Особенности:

В комплект поставки РДУ CONBAT входит программное обеспечение BatteryWizard, предназначенное для работы с результатами измерений аккумуляторных батарей. Позволяет получать и сохранять данные и измерения на ПК, подготавливать общий и поэлементный графические отчеты, экспортировать результаты измерений в наиболее популярные форматы данных: doc, xls, pdf и др.

### Основные достоинства:

- Возможность оформления отчетов в собственном «фирменном» стиле.
- Ввод дополнительной информации об объекте тестирования и тестируемых аккумуляторах
- Настройка предупредительных пределов параметров батарей
- On-line мониторинг работы РДУ CONBAT по RS-232

## Примеры отчетов



## Информация для заказа:

Модель	Комплектация
<b>CONBAT VST серия Telecom</b>	
VST-48/150 kit mini	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 20-40В/75А, 40-60В/150А, 6+1 датчиков, токовые клещи 200А
VST-48/150 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 20-40В/75А, 40-60В/150А, 6+1 датчиков, токовые клещи 200А
VST-48/300 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 20-40В/150А, 40-60В/300А, 6+1 датчиков, токовые клещи 600А
VST-48/300 kit 12	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 20-40В/150А, 40-60В/300А, 12+1 датчиков, токовые клещи 600А
VST-60/120 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 8-15В/60А, 15-96В/120А, 8+1 датчиков, токовые клещи 200А
<b>CONBAT VST серия Power Utility</b>	
VST-220/60 kit NO (без датчиков)	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 95-190В/30А,190-260В/60А, токовые клещи 200А
VST-220/150 kit NO (без датчиков)	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 95-190В/75А,190-300В/150А, токовые клещи 600А
VST-220/60 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 95-190В/30А,190-260В/60А, 30+2 датчиков в отдельном кейсе, токовые клещи 200А
VST-220/150 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 95-190В/75А,190-300В/150А, 30+2 датчиков в отдельном кейсе, токовые клещи 600А
VST-220/300 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 95-190В/150А,190-300В/300А, 30+2 датчиков в отдельном кейсе, токовые клещи 600А
<b>CONBAT VST серия Industrial</b>	
VST-110/50 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 90-150В/50А, 14+1 датчиков, токовые клещи 100А
VST-110/100 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 90-150В/100А, 14+1 датчиков, токовые клещи 200А
VST-110/300 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 90-150В/300А, 14+1 датчиков, токовые клещи 600А
<b>CONBAT VST серия UPS</b>	
VST-600/30 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 300-600В/30А, 10+1 датчиков, токовые клещи 100А
VST-600/60 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 300-600В/60А, 10+1 датчиков, токовые клещи 200А
VST-600/100 kit	Комплект интеллектуальное разрядно-диагностическое устройство аккумуляторных батарей CONBAT 300-600В/100А, 10+1 датчиков, токовые клещи 200
<b>CONBAT VST серия Multi</b>	
VST-300/120 kit	Комплект разрядно-диагностическое устройства аккумуляторных батарей CONBAT 8-15В/60А, 15-140В/120А, 140-280В/60А, 30+2 датчиков в отдельном кейсе, токовые клещи 200А

**Примечание:** В случае, если Вы не нашли для себя подходящей модификации, просьба направить запрос на [conbat@conbat.ru](mailto:conbat@conbat.ru) с пометкой «специальный заказ» или позвоните по телефону +7 499 348 88 48. Производитель разработает изделие с учетом ваших специфических требований.

**Важно:** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий, а также в комплектацию изделий без предварительного уведомления. Актуальные характеристики необходимо уточнять перед заказом.

