RDRIVE ™ ELECTRO RESERVE
INDUSTRIAL VRLA AGM BATTERY (UPS)
USER'S MANUAL

RDRIVE ™ СЕРИИ ELECTRO RESERVE
СТАЦИОНАРНЫЕ VRLA AGM БАТАРЕИ

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ:

Меры предосторожности
Общие сведения и назначение
Основные характеристики
-Зарядка
-Установка
-Эксплуатация
Срок службы
Обслуживание и хранение
Условия гарантии и гарантийный талон

НЕОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ VRLA AGM СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ДЛЯ СИСТЕМ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ (ИБП)

RESERVE-RUS-MANUAL-2020

www.rdrive.pro

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ! ВЗРЫВООПАСНО!
БЕРЕГИТЕ ГЛАЗА! НАДЕВАЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ!
Взрывоопасные газы могут стать причиной травмы или потери зрения!

НЕ ДОПУСКАТЬ ИСКРООБРАЗОВАНИЯ, КОНТАКТА С ОГНЕМ, НЕ КУРИТЬ – Взрывоопасно!

ВНИМАНИЕ! СЕРНАЯ КИСЛОТА! Электролит содержит серную кислоту, опасное едкое вещество! Попадание в глаза может повлечь потерю зрения! Попадание на кожу – ожоги!

ПРИ РАСПЛЕСКИВАНИИ ЭЛЕКТРОЛИТА НУЖНО НЕЙТРАЛИЗОВАТЬ КИСЛОТУ С ПОМОЩЬЮ ПИЩЕВОЙ СОДЫ, ОСТАТКИ СМЫТЬ ВОДОЙ.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

- **ПРИ ПОПАДАНИИ ЭЛЕКТРОЛИТА В ГЛАЗА ИЛИ НА ОТКРЫТЫЕ УЧАСТКИ ТЕЛА,** СРОЧНО ПРОМЫТЬ БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПРОТОЧНОЙ ВОДЫ! НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЬСЯ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ!
- **ПРИ ПОПАДАНИИ ЭЛЕКТРОЛИТА ВНУТРЬ (ПРОГЛАТЫВАНИИ),** СРОЧНО ВЫПИТЬ ПОЛНЫЙ СТАКАН ВОДЫ ИЛИ МОЛОКА! НЕ ВЫЗЫВАЯ РВОТУ, НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЬСЯ ЗА КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: АККУМУЛЯТОР ТРЕБУЕТ ОТВЕТСТВЕННОГО И АККУРАТНОГО ОБРАЩЕНИЯ! СОДЕРЖИТ ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА (СВИНЕЦ, СЕРНУЮ КИСЛОТУ)! МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ОЖОГОВ! МОЖЕТ СТАТЬ ИСТОЧНИКОМ ВЫДЕЛЕНИЯ ЯДОВИТЫХ ПАРОВ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ДРУГИМИ ВЕЩЕСТВАМИ!

ХРАНИТЬ ВДАЛИ ОТ ДЕТЕЙ!

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ

1) Стационарные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи RDRIVE серии ELECTRO RESERVE предназначены для использования в буферном или в циклическом режимах (в зависимости от серии и спецификаций на конкретную модель батареи), в системах резервного питания в качестве источников бесперебойного питания (ИБП) разной мощности, для систем связи и телекоммуникаций, альтернативной энергетики, электроинструментов, терминалов самообслуживания, систем безопасности, систем отопления, водоснабжения, аварийного освещения и проч. **Внимание!** Стационарные батареи не предназначены для применения в тяговом режиме на электротранспорте и прочем электрооборудовании. Для этих целей нужно использовать специальные батареи глубокого разряда класса Deep Cycle / Heavy Duty или Super Heavy Duty (например, серия REC).

Буферный режим (режим постоянного подзаряда):

- системы телекоммуникации и связи;
- системы аварийного электропитания для электростанций и подстанций;
- морское навигационное оборудование;
- аварийные системы безопасности;
- медицинское оборудование;
- источники бесперебойного питания (UPS);
- системы аварийного освещения;
- пожарные и охранные системы безопасности;
- накопители солнечной энергии;
- контрольно-кассовые аппараты;
- контрольно-измерительные приборы.

Циклический режим (режим цикличного разряда-заряда):

- портативное освещение;
- электропитание для игрушек;
- портативные компьютеры;
- кабельное телевидение;
- электропитание для переносных электроинструментов;
- геофизическое и телеметрическое оборудование.

2) Аккумуляторы соответствуют современному специализированному европейскому стандарту IEC 60896; прошли тесты безопасности согласно требованиям CE, UL; изготовлены в соответствии с технологией AGM (Absorbent Glass Mat) – в герметизированном и виброустойчивом исполнении: с абсорбированным электролитом. Батареи с маркировкой (FR) в артикуле имеют огнеустойчивый ABS корпус согласно UL94 V-0.
3) Аккумуляторы активированы (залиты и заряжены) на заводе-изготовителе, и относятся к классу необслуживаемых VRLA (Valve-regulated lead-acid) аккумуляторов с регулируемым клапаном, таким образом, отсутствует необходимость долива воды в течение всего срока службы. При нормальной эксплуатации не происходит утечек электролита через клеммы и корпус.
4) Технология AGM VRLA обеспечивает лучшие результаты по таким показателям как низкое внутреннее сопротивление, низкий саморазряд (долгий срок хранения) **и** высокие разрядные характеристики.
5) Конфигурация соединений в цепи (группы аккумуляторов) может быть последовательной, параллельной или смешанной (параллельно-последовательной).
6) Если с момента даты производства аккумулятора или с даты последней подзарядки прошло больше 2-х месяцев и нет сведений при какой температуре происходило хранение батарей, перед началом эксплуатации обязательно подзарядить аккумулятор(ы) в соответствии с требованиями настоящей инструкции. В прочих ситуациях необходимо руководствоваться интервалами подзарядки, указанными в разделе «ХРАНЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА».

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Срок службы в буферном режиме при номинальной температуре 25°C (согласно классификации EUROBAT):	**Серия NP, NPW, NPH** – до 6 лет, **Серия SW** – до 6 лет, **Серия RE, REW** – до 10 лет, **Серия NPL** – до 10 лет, **Серия SWL** – до 12 лет, **Серия EN** – 12 лет и более, **Серия ENL** – до 15 лет.
Диапазон рабочих температур:	**Разряд:** от -20°C до 55°C **Заряд:** от 0°C до 40°C **Хранение:** от -15°C до 50°C Прим. Показатели могут отличаться, см. спецификации на конкретную модель
Номинальная рабочая температура	25±3°C
Прочие характеристики:	**См. спецификации на сайте www.rdrive.pro**

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРОВ

Правильный заряд чрезвычайно важен для максимально эффективной эксплуатации аккумулятора. Как недостаточный, так и избыточный заряд аккумулятора может существенно сократить срок его службы.

Для зарядки стационарных аккумуляторов RDrive серии ELECTRO RESERVE настоятельно рекомендуется использовать специализированные оригинальные зарядные устройства, которыми комплектуются системы для зарядки аккумуляторов в группе (в цепи). При необходимости зарядки батарей по отдельности необходимо использовать специализированные современные автоматические (интеллектуальные) зарядные устройства для подзарядки AGM свинцово-кислотных батарей, которые используют метод зарядки **постоянным напряжением с переменным током** и самостоятельно контролируют весь процесс зарядки, по достижении полной ёмкости аккумулятора прекращают зарядку автоматически, либо по окончании зарядки переходят в режим поддержания заряда малыми токами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не используйте зарядные устройства с переменным напряжением и постоянным током для зарядки VRLA AGM аккумуляторов!

1) Максимальный постоянный зарядный ток (выходная сила тока зарядного устройства) не должен превышать 0,25C (то есть 1/4 от номинальной ёмкости аккумулятора). Например, для аккумулятора емкостью 20 Ач (C10) max сила тока не должна превышать 5А.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Продолжительная зарядка аккумулятора током выше допустимого максимального тока независимо от типа зарядного устройства значительно сокращает срок службы аккумулятора! Прим. Учитывая особенность некоторых зарядных устройств, допускается краткосрочное превышение силы тока на начальном этапе зарядки, однако в целом важно соблюдать, чтобы на этапе основного заряда сила тока находилась в диапазоне от 0,1C до 0,25C. Обратитесь к инструкции от вашего зарядного устройства для уточнения деталей по режимам зарядки.

2) Напряжение заряда (выходной вольтаж зарядного устройства) в зависимости от режима использования: a) в буферном режиме (float), b) в цикличном режиме (cycle use) или c) при необходимости балансировки группы батарей (equalization) указано ниже. См. таблицу ниже.

a) Метод заряда для буферного режима (float): **Постоянное напряжение при температуре 25°C и max силе тока заряда 0,25*C_{10} (1/4 от номинальной ёмкости батареи C_{10})**	**2В элемент: 2,25 – 2,30 В** **6В батарея: 6,80 – 6,90 В** **12В батарея (<38Ач): 13,60 – 13,80 В** **12В батарея (>38Ач): 13,40 – 13,50 В** Прим.1 коэффициент температурной компенсации от номинальной рабочей температуры (25°C): -3мВ/°C на элемент (9мВ/элемент/°C на 6В батарею или 18 мВ/элемент/°C на 12В батарею). Прим.2 Показатели могут отличаться, см. спецификации на конкретную модель
b) Метод заряда для циклического режима (cycle): **Постоянное напряжение при температуре 25°C и max силе тока заряда 0,25*C_{10} (1/4 от номинальной ёмкости батареи C_{10})**	**2В элемент: 2,40 – 2,45 В** **6В батарея: 7,20 – 7,50 В** **12В батарея (<38Ач): 14,40 – 15,00 В** **12В батарея (>38Ач): 14,10 – 14,70 В** Прим.1 коэффициент температурной компенсации от номинальной рабочей температуры (25°C): -5мВ/°C на элемент (15мВ/элемент/°C на 6В батарею или 30 мВ/элемент/°C на 12В батарею). Прим.2 Показатели могут отличаться, см. спецификации на конкретную модель.
c) Метод заряда для балансировки (выравнивания) группы батарей (equalization): **Постоянное напряжение при температуре 25°C и max силе тока заряда 0,25*C_{10} (1/4 от номинальной ёмкости батареи C_{10})**	**2В элемент: 2,35-2,37 В** **6В батарея: 7,05-7,11 В** **12В батарея: 14,10-14,22 В** Прим. коэффициент температурной компенсации от номинальной рабочей температуры (25°C): -4мВ/°C на элемент (12мВ/элемент/°C на 6В батарею или 24 мВ/элемент/°C на 12В батарею). Прим. Показатели могут отличаться, см. спецификации на конкретную модель

3) Зарядка аккумуляторов методом постоянного напряжения производится при рекомендуемой температуре от +5 до +35 °C. Первоначальный заряд (при вводе в эксплуатацию) обычно производится в течение от 10 до 48 часов в соответствии с указанными выше параметрами тока и напряжения заряда. Время зарядки зависит от конкретного уровня заряда батарей (SOC).
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Следите, чтобы аккумуляторы не перегревались (> 50°C)!
Макс. время первоначальной зарядки (при вводе в эксплуатацию) – 72 часа.
4) По окончанию зарядки оставьте аккумуляторы на 1 час выдержаться.
Прим. Критерий полной заряженности аккумулятора – падение зарядного тока на зарядном устройстве до 0,005C.
5) После выдержки, с помощью вольтметра измерьте напряжение разомкнутой цепи аккумулятора без нагрузки (НРЦ) для проверки уровня заряда аккумулятора; так, для полностью заряженного аккумулятора НРЦ должно составлять 2.12-2.17 Вольт на ячейку (элемент). Например, для полностью заряженного 12В аккумулятора напряжение открытой цепи должно составлять 12,8-13,0В, что соответствует уровню заряда аккумулятора на 90-100%. **См. таблицу ниже.**

Группа:	2В	6В	12В	24В	36В	48В	72В
Напряжение открытой цепи полностью заряженного аккумулятора (В)	**2,12-2,17**	**6,4-6,5**	**12,8-13,0**	**25,6-26,0**	**38,4-39,0**	**51,2-52,0**	**76,8-78,0**

Прим. Если НРЦ аккумулятора после зарядки меньше нижнего порога, аккумулятор поставить на зарядку на дополнительное время (на 40% от времени первоначальной зарядки). Если первая зарядка – 10 ч, дополнительная зарядка – 4 ч.

Влияние температуры на напряжение заряда

При увеличении температуры напряжение заряда должно быть меньше, чтобы избежать перезаряда; когда температура уменьшается, напряжение заряда необходимо увеличить, чтобы избежать недозаряда. Чтобы обеспечить оптимальный срок службы, рекомендуется использовать температурную компенсацию –3мВ/°С (при буферном режиме), –4мВ/°С (при балансировке) и –5мВ/°С (при циклическом режиме). Точка отсчёта температурной компенсации 25°С. Рекомендуемые напряжения заряда в зависимости от температуры приведены в таблице ниже.

Температура помещения	a) Напряжение заряда <float> (буферный режим), В/ Эл.	b) Напряжение заряда <cycle> (цикл. режим), В/ Эл.	c) Напряжение заряда <equalization> (балансировка), В/ Эл.
-20°С	2,34-2,39	--	--
-10°С	2,32-2,37	--	--
0°С	2,30-2,35	--	--
+10°С	2,28-2,33	2,48-2,53	2,41-2,43
+20°С	2,26-2,31	2,43-2,48	2,37-2,39
+25°С	**2,25-2,30**	**2,40-2,45**	**2,35-2,37**
+30°С	2,24-2,29	2,38-2,43	2,33-2,35
+40°С	2,22-2,27	2,33-2,38	2,29-2,31
+50°С	2,20-2,25	2,28-2,33	2,25-2,27

Балансировка (выравнивающий заряд)

При нормальной эксплуатации батарей RDRIVE ELECTRO RESERVE выравнивающий заряд не требуется. Однако бывают случаи «разброса» напряжения по элементам, входящих в группу батарей. В этом случае требуется выравнивающий заряд в соответствии с таблицей ниже.

Напряжение, В/Эл (при t = 25°С)	Время, ч
2,25-2,27	Не ограничено
2,28-2,32	96-168
2,33-2,35	72-96
2,36-2,37	48-72

Рекомендуется проводить балансировку (выравнивающий заряд - Equalization) при постоянном напряжение 2,35 В/эл. в течение 72 часов при температуре 25°С.

МОНТАЖ (УСТАНОВКА) АККУМУЛЯТОРОВ

Перед началом монтажа необходимо убедиться, что помещение, в котором будут установлены батареи, чистое и сухое.

Необходимо обратить особое внимание на следующие факторы:

- диапазон рабочих температур соответствуют требованиям, указанным в настоящей инструкции;
- отсутствие прямого солнечного света, источников отопления, прочих обогревательных приборов в зоне монтажа аккумуляторной системы или поблизости;
- достаточная несущая способность и хорошее состояние полов для установки тяжёлых аккумуляторных стеллажей или шкафов;
- обеспечение приточной вентиляции при работе батарей в закрытом помещении (для предотвращения взрывоопасной концентрации водородно-воздушной смеси не более 0,8%, а также для охлаждения батарей);
- аккумуляторные стеллажи или шкафы чистые и сухие (без смазки) и надёжно закреплены к полу.

Проверьте поставку новых батарей на комплектность. Необходимо извлечь батареи из упаковки и внимательно осмотреть их корпуса на предмет отсутствия механических повреждений, трещин, сколов и утечек электролита. Все изделия перед монтажом очистить и вытереть; а контакты зачистить металлической щеткой или наждачной бумагой, чтобы удалить следы коррозии и оксидной пленки. Изделия имеющие серьезные механические повреждения – отбраковать. **Не допускается эксплуатация батарей, имеющих следы электролита и механических повреждений, которые привели к разгерметизации батареи!**

Внимание! Группы батарей должны состоять из одинаково заряженных идентичных моделей (артикулов) от одного производителя и желательно из одних партий поставки. Не допускается использовать старые и новые батареи вместе в одной группе или системе даже если они имеют идентичную модель (артикул) и поставляются от одного производителя поскольку это может привести к значительному уменьшению срока службы аккумуляторов.

Прим. Обратитесь к маркировке батареи, а также сделайте предварительный контрольный входящий замер НРЦ (напряжения напряжение открытой цепи без нагрузки) каждой входящей батареи, используя обычный вольтметр или специальный тестер. Батареи, которые имеют большое отклонение по вольтажу от среднего значения по партии, следует отобрать и отделить от основной партии для дополнительного тестирования и подзарядки.

Переместите распакованные батареи в зону монтажа. Переносить батареи необходимо поддерживая их руками за дно или за специально предназначенные ручки. **Запрещается поднимать батареи за клеммы, так как это может привести к их порче: деформации, излому и нарушению герметизации батареи.**

При установке батарей на аккумуляторные стеллажи или шкафы убедитесь, что последние устойчивы, сухие и чистые. Всегда начинайте размещение батарей с нижних полок. Все аккумуляторы должны быть установлены в вертикальном положении.

При монтаже батарей во избежание короткого замыкания используйте изолированный инструмент. Перед началом работ рекомендуется снять с себя все металлические украшения (цепочки, браслеты, кольца, часы и прочее).

Избегайте установки батареи вблизи источников тепла (трансформатор, радиатор отопления и т.п.), так как это снижает срок их службы. Срок службы сокращается в 2 раза при повышении номинальной температуры эксплуатации на каждые 10ºС. Оптимальная температура в рабочей зоне должна составлять от +5 до +35ºС.

При размещении батарей в группы следует предусмотреть воздушное пространство между батареями для их нормальной вентиляции и охлаждения. Рекомендуемая величина зазора вокруг каждой батареи должна составлять от 10 до 20 мм. Во всех системах следует предусмотреть адекватную вентиляцию для охлаждения собранной системы и недопущения повышенной концентрации водорода.

Также важно установить между группами батарей датчики температуры, снимающие показатели в реальном времени, с передачей данных на пульт для оперативного контроля температурных значений. **Внимание! Соблюдать рабочий диапазон температур согласно инструкции (разряд/заряд/хранение). Избегать перегрева батарей свыше 50ºС!**

Если существует опасность подверженности батареи сильной вибрации или механическим ударам, следует предусмотреть надежное закрепление батареи и использование амортизирующих материалов или стеллажей сейсмостойкого исполнения.

При монтаже батарей соблюдайте полярность и момент затяжки.
Допускается параллельное соединение групп аккумуляторов (но не более 4-х групп) с использованием соединительных перемычек или проводов одного сечения (т.е. с одинаковым сопротивлением).

Убедитесь, что все соединения произведены с соблюдением полярности и имеют надёжный контакт; в противном случае возможно возникновение искр вследствие короткого замыкания или на участках слабого контакта.

При соединении батарей между собой избегать чрезмерных усилий при затяжке болтов перемычки (соединителя) иначе есть риск повреждения полюсного вывода. Следует использовать динамометрический ключ и руководствоваться данными по моменту затяжки, указанными в таблице ниже.

Болт	M5	M6	M8
Момент затяжки	2,0 – 3,0 Нм	3,9 – 5,4 Нм	11 – 14,7 Нм

По окончании сборки стеллажей и шкафов важно обеспечить надлежащее заземление собранной системы. Не рекомендуется делать заземление непосредственно с полюсного контакта группы батарей. **Лучше сделать заземление аккумуляторных металлических стеллажей или шкафов – это считается более безопасным способом заземления.**

По окончании монтажа системы перед подключением батарей к нагрузке и/или к источнику постоянного тока необходимо убедиться, что все соединения установлены с соблюдением полярности, все контакты надежно затянуты, заземление обеспечено, нет никаких подозрительных запахов, указывающих на водородно-воздушную смесь, все участки системы сухие и чистые без следов утечки каких-либо жидкостей.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ АККУМУЛЯТОРОВ

1) **Рабочий диапазон температуры аккумулятора:** от -20 °С до +55 °С; **Оптимальная рабочая температура:** от +5 °С до +35 °С. **Прим.** Более высокая или низкая температура может привести к сокращению срока службы аккумулятора.
2) **Оставлять аккумулятор в разряженном состоянии на период больше 24 ч недопустимо!** Разряжать аккумулятор ниже 80% его емкости крайне нежелательно, так как это значительно сокращает срок службы аккумулятора.
3) **В целях увеличения срока службы аккумулятора рекомендуется использовать режимы разряда с силой тока от 0,2С до 0,5С в зависимости от режима. Внимание!** Низкий ток разряда и длительное время разряда может привести к повреждению батареи. Не рекомендуется разряжать батарею током меньше 0,05С.

См. ниже таблицу с указанием минимально допустимого напряжения разряда в ходе эксплуатации (В) в зависимости от силы разрядного тока (А).

Группа:	2В	6В	12В	24В	36В	48В	72В
Разряд током 0,2С и менее (1,80В /эл.)	1,80	5,40	10,8	21,6	32,4	43,2	64,8
Разряд током от 0,2 до 0,5С (1,75В /эл.)	1,75	5,25	10,5	21,0	31,5	42,0	63,0
Разряд током от 0,5 до 1С (1,70В /эл.)	1,70	5,1	10,2	20,4	30,6	40,8	61,2
Разряд током 1С и более (1,60В /эл.)	1,60	4,8	9,6	19,2	28,8	38,4	57,6

Прим. Показатели могут отличаться, см. спецификации на конкретную модель!

СРОК СЛУЖБЫ АККУМУЛЯТОРОВ

Срок службы аккумуляторов (ресурс), заложенный производителем, в зависимости от выпускаемой серии батарей, указан в разделе «Основные характеристики» настоящей инструкции. **Внимание!** Фактический срок службы аккумуляторов (количество циклов) зависит как от режимов эксплуатации (буферный режим или циклический), так и других факторов (от глубины разряда, силы тока разряда, режимов заряда, температурного режима), а также от надлежащего обслуживания (периодичности и качества подзарядки) и правильной эксплуатации.

ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА

После того как аккумулятор заряжен и установлен, никакого специального обслуживания больше не требуется. Достаточно следить за тем, чтобы аккумулятор всегда был заряжен, а контакты были чистые и сухие. На протяжении всего срока службы не требуется доливка воды. В течение всего срока службы аккумулятор должен оставаться в герметичном состоянии. Не допускается снятие/ вскрытие герметизирующей планки (при наличии) или крышки! Периодически следите за уровнем заряда аккумуляторной батареи. **Аккумулятор всегда должен находиться в заряженном состоянии!**

ХРАНЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

Хранить аккумуляторы необходимо в сухом прохладном помещении, исключая попадание прямых солнечных лучей и воздействие отопительных приборов в заводской упаковке в устойчивом вертикальном положении.

При хранении необходимо избегать контакта клемм аккумуляторов с металлом и другими токопроводящими материалами.

Хранить батареи необходимо в полностью заряженном состоянии.

При длительном хранении необходимо производить контроль и периодический подзаряд аккумуляторов согласно таблице ниже.

Интервалы подзарядки при длительном хранении в зависимости от температуры склада	0-25ºC – каждые 9 месяцев 26-33ºC – каждые 6 месяцев 34-40ºC – каждые 3 месяца 40-50ºC – каждые 1,5 месяца

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
на VRLA AGM аккумуляторы RDRIVE™ ELECTRO RESERVE

При покупке обязательно заполните настоящий гарантийный талон!

Данный талон гарантирует бесплатный осмотр или замену товара (стационарной аккумуляторной батареи, далее: «АКБ») в случае, если со дня покупки и в течение гарантийного срока он пришел в негодность по неисправностям, которые явились следствием производственных дефектов.
Подробно см. на обратной стороне талона.

Срок гарантии:_____календарных месяцев

Данный раздел заполняется Покупателем:

Аккумуляторная батарея принята без механических повреждений, проверена в моем присутствии, НРЦ >12,6 / 6,3 В / 2,1 В (для 12В / 6В / 2В АКБ соответственно). Претензий к товару не имею. С гарантийными обязательствами ознакомлен и согласен: _____/_____

(подпись, Ф.И.О Покупателя)

Данный раздел заполняется Продавцом:

Сведения об аккумуляторной батарее (АКБ)	**Дата покупки АКБ:**
Модель (артикул) АКБ: _____ Дата выпуска АКБ (месяц, год): или маркировка (код) на крышке_____	/_____/_____/20____г. день месяц год
Юрид. наименование продавца: _____ Название магазина, адрес, телефон: _____ _____/_____ **(Подпись, Ф.И.О. штамп Продавца)**	
Для заполнения во время возникновения гарантийного случая:	
Дата замены АКБ /_____/_____/20____г. день месяц год	Причина замены: _____/_____ **(Подпись, Ф.И.О. работника, штамп Продавца)**
Дата замены АКБ /_____/_____/20____г. день месяц год	Причина замены: _____/_____ **(Подпись, Ф.И.О. работника, штамп Продавца)**

Условия выполнения гарантийных обязательств

Данный товар прошел строгий контроль качества. Если при эксплуатации в соответствии с инструкцией в течение гарантийного срока произошла поломка, проверка производится согласно указанных условий.

1. Содержание гарантии

В соответствии с предметом и сроком гарантии ремонт или замена на новый товар производится безвозмездно, если подтвердится, что изделие имеет производственный дефект. В действие данной гарантии входит ремонт или замена только указанной модели (артикула) товара в указанном количестве. В случае если в рамках гарантии была осуществлена замена на новый товар, срок гарантии на новый товар остается в пределах гарантийного срока с момента первоначальной покупки.

2. Предмет гарантии (для товаров, используемых на территории России)

Гарантия производителя товара составляет 24 (двадцать четыре) месяца. Однако условия гарантийного срока продавца могут отличаться от гарантии производителя и указываются в гарантийном талоне.

Все обязательства по гарантии ложатся на продавца, у которого был приобретен товар.

3. Срок гарантии Гарантийный срок исчисляется в календарных месяцах со дня покупки товара.

4. В гарантийные обязательства не входят следующие случаи:

(в нижеописанных случаях компенсация не производится, даже в течение срока гарантии):

1. При отсутствии гарантийного талона, или если в нем отсутствуют необходимые записи.
2. При необходимости зарядки полностью разряженного аккумулятора (восстановление заряда аккумуляторной батареи может быть платной услугой)
3. Если аккумулятор был использован в следующих случаях:

a) не по прямому назначению, либо в режимах не предусмотренных для данного типа аккумуляторов;
b) в системах питания или на электрооборудовании, неприспособленных для данного типа АКБ;

4. При поломке аккумулятора вследствие природных катаклизмов (стихийных бедствий, землетрясений, пожаров, бедствий на море) а также общественных беспорядков;
5. При поломке вследствие неправильной или чрезмерной эксплуатации, ненадлежащего обслуживания и ухода, ненадлежащей зарядке АКБ, неправильной транспортировки и хранения, и прочих факторов, возникших вследствие невыполнения требований настоящий инструкции, несоблюдения маркировки продукции или спецификаций на конкретную модель АКБ;

a) если есть механические повреждения корпуса или крышки (в том числе вздутие стенок корпуса);
b) если есть механические повреждения или оплавление выводов батареи (в т.ч. следы короткого замыкания или пожара);
c) если есть механические повреждения крышки, герметизирующей планки или газовыводных клапанов;
d) если поломка аккумулятора произошла вследствие его неправильной подзарядки (в том числе при использовании зарядных устройств, параметры зарядки которых не соответствуют требованиям настоящей инструкции);
e) если аккумулятор хранился более 24 часов в разряженном состоянии и произошла сульфатация пластин (напряжение без нагрузки < 2,07 В/ячейка при +25 °С);
f) если при установке или зарядке аккумулятора была нарушена полярность (неверно соединены «+» и «-»);
g) если поломка аккумулятора произошла вследствие эксплуатации в цепи с другими аккумуляторами в группе (если аккумулятор использовался в одной цепи в группе с аккумуляторами другой марки, модели, другого типа или производителя, или из разных партий (разной даты выпуска);
h) если поломка аккумулятора произошла вследствие эксплуатации в цепи с другими аккумуляторами в группе при использовании ненадлежащих соединительных кабелей (если соединительные кабели (перемычки) имеют недостаточный для максимальной нагрузки по току группы размер сечения);
i) если пользователь производил ремонт самостоятельно, в частности, если есть следы вскрытия батареи;
j) если аккумулятор полноценно отработал весь свой естественный ресурс, т.е. исчерпал все циклы заряда-разряда за время интенсивной эксплуатации (даже при условии, что срок эксплуатации аккумулятора составил меньше гарантийного срока);
k) если аккумулятор не снимался с системы или оборудования, которое долго не эксплуатировалось (простаивало), что привело к его глубокому разряду;
l) если аккумулятор после приобретения в процессе длительного срока хранения разрядился сам;

6. При повреждениях, причиной которых стали неполадки системы электрооборудования; например, когда зарядное устройство выдает напряжение и/или ток выше или ниже нормы и происходит перезаряд или недозаряд аккумулятора;
7. При несоблюдении требований настоящей инструкции пользователя либо несоблюдении требований руководства пользователя на зарядные устройства и электрооборудование, установленное в цепи с АКБ, повлекшие выход из строя аккумулятора;
8. При использовании аккумуляторов в ненадлежащих условиях, в.т.ч. при нарушении норм и требований по влагозащите, вентиляции, температурному режиму;
9. При смене владельца аккумулятора.