Аккумуляторные батареи серии LMS

1. Назначение и область применения

Батарея аккумуляторная предназначена для установки в аккумуляторный инструмент системы LMS. Эксплуатация изделия допускается при температурах от -15 до + 65 °С. Зарядка обеспечивается при температурах от 0 до 45 °С.

2. Технические характеристики

Артикул	Тип аккумулятора	Тип ячеек	Напряжение	Емкость	Мощность	Совместимость
BP-H-20-3	High Power	INR 21700	20 В	3.0 А·ч	60 Вт·ч	Инструмент серии LMS
BP-H-20-4		TABLESS INR 21700	20 В	4.0 А·ч	80 Вт·ч	
BP-H-20-6		INR 21700	20 В	6.0 А·ч	120 Вт·ч	
BP-H-20-8		TABLESS INR 21700	20 В	8.0 А·ч	160 Вт·ч	
BP-H-20-12		TABLESS INR 21700	20 В	12.0 А·ч	240 Вт·ч	

3. Подготовка к использованию

Перед первым использованием проверьте уровень заряда и, при необходимости, полностью зарядите батарею.

ВНИМАНИЕ!
Не устанавливайте горячую батарею на зарядное устройство.
Время заряда батареи и индикация зарядного устройства (далее – ЗУ) в процессе заряда – см. инструкцию к ЗУ или соответствующему изделию, в комплект которого входит ЗУ.

ВНИМАНИЕ!
Для зарядки используйте только оригинальные зарядные устройства единой аккумуляторной системы LMS. Использование зарядных устройств других систем, даже если они подходят по техническим характеристикам и системе крепления, может привести не только к выходу из строя аккумулятора, но и к поломке инструмента.

ВНИМАНИЕ!
При зарядке на сторонних ЗУ напряжение батареи может вырасти выше 21.6 В, в результате чего система M-CHIP заблокирует дальнейшую работу АКБ. В этом случае батарея имеет следующий порядок работы при возникновении данной проблемы:
- индицируется ошибка перезаряда (одновременно мигают все три светодиода);
- батарея заблокирована для зарядки. Но может использоваться для работы с инструментом;
- после падения напряжения ячеек ниже 4.3 В состояние перезаряда проходит, индикация ошибки исчезает, возможность зарядки возобновляется.

ПРИМЕЧАНИЕ! При зарядке АКБ зарядное устройство через первые 30 мин проверяет состояние АКБ, что требует остановки процесса зарядки на 20 сек. После проверки зарядка продолжается без остановок до конца. Данная проверка и последующее продолжение зарядки выглядят как повторный запуск процесса зарядки, что является нормой.

ПРИМЕЧАНИЕ! Процесс зарядки полностью автоматический - по окончании зарядки зарядное устройство выключится само. Однако, если аккумуляторная батарея останется в зарядном устройстве надолго, в силу саморазряда батареи, зарядное устройство будет периодически включаться на подзарядку.

ВНИМАНИЕ!
Не оставляйте аккумуляторную батарею в зарядном устройстве более, чем на восемь часов.
Нагрев батареи в процессе зарядки является нормальным. Во избежание выхода из строя, батарея имеет встроенный термовыключатель: при перегреве батарея будет отключена от цепи заряда. При последующем снижении температуры зарядка будет продолжена.

ВНИМАНИЕ!
Повторный перегрев батареи при зарядке вызовет остановку процесса заряда и прекращение дальнейших попыток. В этом случае зарядное устройство будет индицировать состояние полного заряда батареи, тогда как сама батарея будет показывать продолжение заряда (мигание индикатора). Примите меры к исключению перегрева батареи – уберите из теплой среды или дайте полностью остыть – и поставьте на зарядку снова. Не устанавливайте горячую батарею на зарядное устройство.

ВНИМАНИЕ!
Аккумуляторные батареи оснащены функцией балансировки ячеек в случае появления разницы напряжений между ними. Балансировка производится автоматически в процессе заряда и в течение 1 часа по окончании при нахождении АКБ в зарядном устройстве. Поэтому по возможности, периодически (раз в неделю при ежедневном использовании) оставляйте АКБ в зарядном устройстве после окончания зарядки для предотвращения возможного дисбаланса, но не более, чем на 1 час.

4. Рекомендации по эксплуатации

По окончании зарядки снимите аккумуляторную батарею с зарядного устройства и дайте ей остыть. Перед каждым использованием проверяйте уровень заряда батареи. Для этого нажмите кнопку проверки уровня заряда. При недостаточном заряде предварительно зарядите батарею.

Аккумуляторные батареи оснащены функциями защиты от глубокого разряда, перегрузки, выхода за температурные пределы, других ненормальных состояний. В случае наступления одного из указанных событий батарея отключит силовые контакты, потребление энергии от нее будет блокировано. В этом случае проверьте индикацию батареи нажатием на кнопку проверки уровня заряда. Расшифровка индикации – см. Раздел 5.

ПРИМЕЧАНИЕ! При использовании АКБ с инструментом, имеющим 2 контакта (вместо трех) в контактной колодке, батарея может переходить в спящий режим при длительном простое. Для ее пробуждения нажмите кнопку проверки уровня заряда.

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждения батареи, НЕ ХРАНИТЕ ее в разряженном состоянии. Перед хранением ПОЛНОСТЬЮ зарядите аккумулятор.

5. Индикация неисправностей

Батарея оснащена системой защит с отключением при работе/зарядке и сигнализацией о неисправности индикаторами уровня заряда (при нажатии кнопки проверки). Варианты индикации приведены в таблице:

Индикация	Причина	Действия по устранению
Мигают левый и средний индикаторы (пауза 0.5 сек)	Температура батареи больше 65 °С или меньше -30 °С	Дайте АКБ остыть или согрейте ее
Мигает средний индикатор (пауза 1 сек)	Батарея разряжена (<14 В)	Зарядите батарею
Дважды мигает средний индикатор (пауза 1 сек)	Батарея сильно разряжена (<12.5 В)	Зарядите батарею.
Мигает средний индикатор (пауза 0.5 сек)	Напряжение батареи недопустимо низкое (<10 В)	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
Мигает правый индикатор (пауза 0.5 сек)	Значительная разница напряжений между ячейками (> 0.8 В)	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
Нет индикации при нажатии на кнопку АКБ	Повреждение контроллера или цепей АКБ	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
Мигают все три светодиода	Блокировка работы АКБ вследствие ненормальных условий работы	Обратитесь в сервисный центр для сброса ошибки или (с даты производства 10.2025) дождитесь разряда АКБ
Бегающие слева направо огни (начиная с даты производства 10.2025)	Перегрузка батареи по току	Извлеките на 2 сек и установите АКБ обратно на инструмент
Мигает левый индикатор (пауза 0.5 сек)	Блокировка работы АКБ после трехкратной перегрузки по току	Поставьте АКБ на зарядку на 2 мин до снятия блокировки

Индикация уровня заряда АКБ LMS носит справочный характер и отражает напряжение АКБ в текущий момент времени. При работе с инструментом, который имеет большое потребление тока (при эксплуатации инструмента на максимальных режимах / максимально допустимой нагрузке) возможно возникновение ситуаций, когда уровень индикации заряда АКБ показывает два деления, но инструмент блокирует дальнейшую работу. Это связано с тем, что напряжение АКБ достигает нижнего порогового уровня и для предотвращения глубокого разряда инструмент активирует защиту АКБ, тем самым сохраняя Li-Ion ячейки в исправном состоянии. Для Li-Ion АКБ глубокие разряды очень вредны и сокращают срок службы АКБ.

6. Указания по технике безопасности

- Заряжать батарею только рекомендуемыми зарядными устройствами.
- Не заряжать при температуре батареи ниже нуля.
- Не разбирать и не давать детям.
- Не погружать в воду. Избегать воздействия влаги.
- Не хранить и не заряжать под открытым небом. Избегать воздействия прямых солнечных лучей, чрезмерного тепла.
- Не замыкать коротким замыканием контакты на батарее.
- При постановке на зарядку соблюдать полярность.
- Не бросать батарею в открытое пламя и предохранять от резких перепадов температур.

7. Срок службы

Срок службы батареи – 3 года с даты продажи.

8. Условия транспортирования, хранения и утилизации
Храните изделие в прохладном, сухом и недоступном для детей месте. Хранение и транспортирование изделия осуществляйте в упаковке производителя. Специальные меры консервации: перед хранением полностью зарядите батарею.

Отслужившее срок службы изделие или изделие с истекшим сроком годности или хранения подлежит обязательной утилизации в соответствии с местными экологическими требованиями.

9. Гарантийные условия
Мы постоянно заботимся об улучшении качества обслуживания наших потребителей, поэтому, если у Вас возникли нарекания по качеству и срокам проведения гарантийного ремонта, пожалуйста, сообщите об этом в службу поддержки **ЗУБР** по электронной почте на адрес: **zubr@zubr.ru**.

Данная гарантия не ограничивает право покупателя на претензии, вытекающие из договора купли-продажи, а также не ограничивает законные права потребителей. Мы предоставляем гарантию на батареи **ЗУБР** на следующих условиях:
1) Гарантия предоставляется в соответствии с нижеперечисленными условиями путем бесплатного устранения неисправностей батареи в течение установленного гарантийного срока, которые доказано обусловлены дефектами материала или изготовления.
2) Гарантийный срок начинается со дня покупки инструмента первым владельцем.
3) Гарантийный срок составляет:

Базовая гарантия
Базовая гарантия – 30 дней с момента продажи. В случае, когда невозможно установить дату продажи, срок базовой гарантии исчисляется с даты производства АКБ. Гарантия предоставляется только на производственные дефекты.

Расширенная гарантия
Расширенная гарантия – 24 месяца (1 месяц равен 30 дням) с момента продажи. Расширенная гарантия предоставляется только при условии регистрации серийного номера АКБ на сайте **www.zubr.ru** в течение 14 дней после покупки АКБ или инструмента и при условии согласия Потребителя с условиями расширенной гарантии. Регистрация расширенной гарантии является безусловным принятием Потребителем всех без исключения условий расширенной гарантии. Гарантия предоставляется только на производственные дефекты.

Каждая АКБ имеет уникальный индивидуальный серийный номер, который нанесен на корпус АКБ.

При продаже АКБ вместе с инструментом, требуется регистрация расширенной гарантии отдельно на каждую АКБ.

Регистрация гарантии на разные торговые марки ведется на сайтах соответствующих ТМ Компании.

4) Определение гарантийной конкретной неисправности АКБ в полном объеме возможно только в СЦ, оборудованных специализированным тестером. Авторизация СЦ для работы с аккумуляторным инструментом LMS указывается отдельно на сайте Компании.

5) Критерии отнесения неисправностей батареи к гарантийным или негарантийным случаям.

Неисправности и поломки, признаваемые гарантийными:
- Разбалансировка одной или нескольких ячеек >0.4 В (между макс и мин напряжениями ячеек);
- Выход из строя контроллера АКБ (при отсутствии следов посторонних жидкостей и загрязнений);
- Потеря контакта между ячейками (при отсутствии следов коррозии, мех. повреждений и износа контактной группы);
- Выход из строя ячеек (сопротивление ячейки и/или напряжение на ней равно нулю) при количестве циклов заряда/разряда менее 500 (без превышения случаев перегрузки или глубокого разряда более 50% – по показаниям тестера).

Неисправности и поломки, не признаваемые гарантийными:
- Невозможность работы с некоторым инструментом другой торговой марки помимо ЗУБР;
- Естественный износ контактной группы;
- Выход из строя элемента защиты от перегрузки;
- Механические повреждения корпуса, платы или ячеек;
- Следы вмешательства в конструкцию (нарушение защитной пломбы, самостоятельное вскрытие АКБ, следы пайки, несоответствие маркировки ячеек между собой и дате производства батареи и т. д.);
- Явные следы коррозии на деталях и компонентах АКБ;
- Явные следы замыкания на контактах;
- Сильное внешнее загрязнение активными веществами;
- Явные следы воздействия активных жидкостей (снаружи и внутри АКБ);
- Явные следы воздействия высоких температур (снаружи и внутри АКБ);
- Следы нахождения внутри АКБ жидкостей;
- Попадание внутрь инородных предметов, ставших причиной выхода из строя (металл и прочие проводящие ток материалы);
- Использование не по назначению;
- Естественный износ аккумуляторных ячеек (достижение количества циклов заряда/разряда более 800);
- Снижение емкости АКБ (является нормальным явлением для всех перезаряжаемых АКБ);
- Интенсивный режим эксплуатации, определяемый превышением случаев перегрузки значения 50% (по показаниям тестера);
- Интенсивный режим эксплуатации, определяемый превышением случаев глубокой разрядки значения 50% (по показаниям тестера);
- Глубокий разряд с пороговым значением напряжения ниже 2,5 В на любой из ячеек;
- В случае воздействия на конструкцию АКБ непреодолимых сил, несчастных случаев, умышленных или неосторожных действий Потребителя или третьих лиц;
- В случае использования для зарядки АКБ не одобренных Компанией ЗУ (зарядных устройств);
- В случае, если поломка АКБ произошла вследствие использования в инструменте, не одобренном Компанией. Полный список совместимых устройств смотрите на сайте **www.zubr.ru.**

6) Устранение неисправностей, признанных нами как гарантийный случай, осуществляется на выбор компании ЗУБР посредством ремонта или замены неисправной батареи на новую. Замененные детали и/или батареи переходят в собственность Компании.

7) Гарантийные претензии принимаются в течение гарантийного срока. Для этого предъявите или отправьте неисправную батарею в указанный в документации (актуальный список сервисных центров смотрите на сайте zubr.ru) сервисный центр, приложив заполненный гарантийный талон, подтверждающий дату покупки товара и его наименование. Батарея, переданная дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по передаче и пересылке батареи дилеру или в сервисный центр несет владелец.

8) Другие претензии, кроме упомянутого права на бесплатное устранение недостатков батареи, под действие нашей гарантии не подпадают.

9) После гарантийного ремонта срок гарантии батареи не продлевается и не возобновляется.

10. Неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Действия по устранению
Батарея не заряжается	Температура батареи больше 65°C или меньше 0°C (мигают левый и средний индикаторы (пауза 0.5 сек))	Оставьте АКБ остывать на ЗУ или согрейте ее для возможности заряда
	Напряжение батареи недопустимо низкое (<10 В) (мигает средний индикатор (пауза 0.5 сек))	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
	Значительная разница напряжений между ячейками (> 0.8В) (мигает правый индикатор (пауза 0.5 сек))	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
	Повреждение цепей заряда или контроллера АКБ	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для ремонта или замены
Батарея не выдает ток (инструмент не работает или остановился в процессе работы)	Батарея разряжена (горит левый светодиод или мигает средний светодиод)	Поставьте батарею на зарядку
	Батарея неисправна (температура выше/ниже нормы, разница напряжений между ячейками и т. д.)	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
	Батарея заблокирована (вследствие перенапряжения или неоднократных перегрузок)	Выполните действия согласно Разделу 5
	Выход из строя АКБ (сгорел предохранитель – при этом батарея заряжается, повреждение элементов платы или контроллера)	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
Батарея быстро разряжается	Интенсивный режим работы, работа с максимальной нагрузкой	Измените режим работы, снизьте нагрузку
	Недостаточный заряд батареи из-за малого времени зарядки	Увеличьте время зарядки, дождитесь полного заряда (по индикатору)
	Недостаточный заряд из-за снижения емкости батареи	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
	Недостаточный заряд из-за срабатывания термозащиты батареи	Обеспечьте условия для охлаждения батареи
	Внутреннее замыкание в батарее	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
	Потеря емкости вследствие хранения батареи в разряженном состоянии	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
Батарея не заряжается полностью (до срабатывания индикатора)	Внутреннее замыкание в батарее	Батарея неисправна. Обратитесь в сервисный центр для диагностики
	Перегрев батареи	Снимите батарею для охлаждения

Изделие	
Модель 1	
Серийный номер 1	
Модель 2	
Серийный номер 2	
Торговая организация	
Дата продажи	
Дата производства	

ЗАО «ЗУБР ОВК»
141002, Россия, Московская область, г. Мытищи-2, а/я 36

Изготовлено для ЗАО «ЗУБР ОВК» (141002, Россия, Московская обл., г. Мытищи-2, а/я 36) в КНР на производствах ОКБ ЗУБР-ВОСТОК:
а) Тайвань (Китай), Тайчунг, Дали, ул. Хуанхо, 97;
б) КНР, Шанхай, ул. Хонгчао, 808;
в) КНР, Чжэцзян, Данту Хай энд Нью Технолоджи Индастри Парк.
Импортер, уполномоченная организация по вопросам качества на территории Таможенного союза: ООО «ЮТЭК-ТЕХНО», 141733, Московская область, г. Лобня, ул. Московская, д. 7, пом. 32

Производитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию и характеристики изделия, не отраженные в настоящем руководстве и не влияющие на эффективную и безопасную работу изделия. Актуальную версию руководства по эксплуатации смотрите на сайте **www.zubr.ru.** Приведенные иллюстрации не являются обязательными. Ответственность за опечатки исключается.

U:260924