

KITTORY®

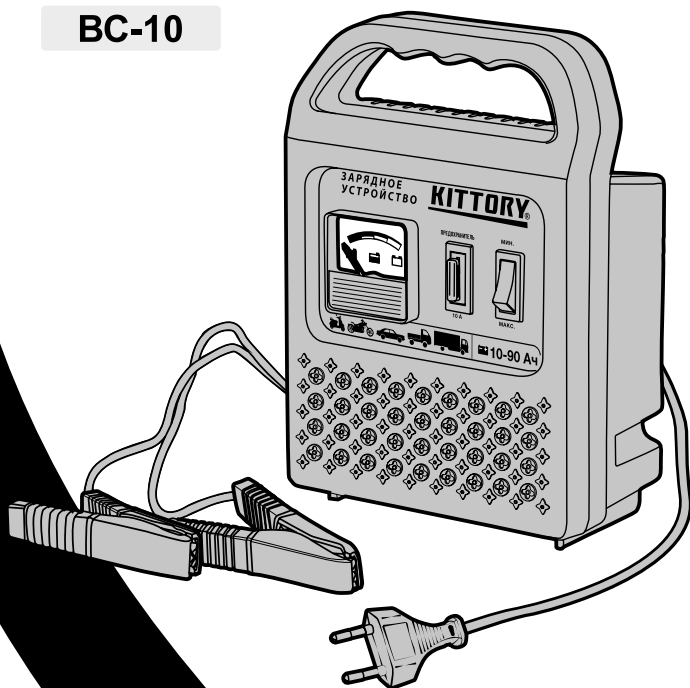
www.kittory.ru

Зарядное устройство

для свинцово-кислотных стартерных
аккумуляторных батарей

Руководство по эксплуатации

BC-10



Для Вашей БЕЗОПАСНОСТИ
Прочтите инструкцию перед началом работы

Содержание

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	4
ОПИСАНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА	6
Внешний вид и основные компоненты.....	6
Технические характеристики.....	7
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ	7
ПОДГОТОВКА К ЗАРЯДКЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	10
Подключение зарядного устройства	10
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	11
Отключение зарядного устройства	11
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	11
СОВЕТЫ ПО УХОДУ ЗА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕЙ	12
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	12
УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	13
НЕГАРАНТИЙНЫЕ СЛУЧАИ	13
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	14
УТИЛИЗАЦИЯ	14

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Зарядное устройство KITTORY® марки BC-10, предназначено для зарядки свинцово-кислотных стартерных аккумуляторных батарей напряжением 12 В и емкостью от 10 до 90 Ач.

ВНИМАНИЕ! Перед началом использования изделия изучите настоящую инструкцию по эксплуатации, и следуйте ее рекомендациям. Сохраните данное руководство пользователя для последующего обращения к нему.

Очень важно убедиться в том, что все подготовительные действия были произведены перед началом использования зарядного устройства так, как указано в настоящей инструкции по эксплуатации. Соблюдение правил и следование инструкциям не только защитит вас и окружающих от получения травмы, но даст вам возможность комфортного и длительного использования настоящего зарядного устройства.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Соблюдение правил безопасного использования зарядного устройства и рекомендаций руководства пользователя позволит избежать травм, пожара и повреждений материального имущества!

- ☑ Не используйте зарядное устройство во взрывоопасной или легко воспламеняющейся среде.
- ☑ Не опускайте зарядное устройство в воду.
- ☑ Когда батарея заряжается она может выделять водород, который может быть взрывоопасным. Зарядка батареи должна производиться в хорошо проветриваемом помещении и вдали от мест возможного возникновения пламени, искр или мест/приборов с высокой температурой.
- ☑ Во время заряда в банках аккумуляторной батареи (АКБ) образуется газ, для отвода которого необходимо перед началом заряда выкрутить из АКБ пробки, если таковые имеются.
- ☑ Запрещается использовать зарядное устройство вне помещения во время дождя или снегопада, защищайте устройство от попадания влаги внутрь.
- ☑ Настоящее зарядное устройство нельзя использовать вне помещения во время дождя или снегопада, защищайте зарядное устройство от попадания влаги внутрь.
- ☑ Перед подсоединением или отсоединением зарядного устройства с батареей отключите его из сети.
- ☑ Соблюдайте полярность подключения! При подключении зарядного устройства будьте предельно внимательны. Убедитесь в том что красный зажим подключен к положительной клемме на аккумуляторе, а черный зажим к отрицательной. Не меняйте зажимы местами и следите за тем чтобы они не касались друг друга.
- ☑ Не допускайте замыкания контактов зарядного устройства между собой или через токопроводящие предметы.
- ☑ Не накрывайте зарядное устройство посторонними предметами. Зарядному устройству необходимо достаточное воздушное пространство вокруг для вентиляции. При перегреве зарядное устройство отключится автоматически. Включение зарядного устройства произойдет только после возвращения его узлов к нормальной температуре.
- ☑ Не пользуйтесь зарядным устройством внутри транспортного средства. Установите зарядное устройство на ровную, устойчивую поверхность.
- ☑ Запрещается заменять части или производить ремонт зарядного устройства самостоятельно. Ремонт и замена частей зарядного устройства может производиться только в специальных, авторизованных мастерских.
- ☑ Перед зарядкой аккумуляторной батареи проверьте исправность аккумуляторной батареи. Уровень электролита, должен соответствовать норме. При необходимости долейте дистиллированную воду в банки обслуживаемой батареи для восстановления уровня электролита. Никогда не используйте воду из водопровода. Только дистиллированная вода или электролит должен быть использован в аккумуляторной батарее.
- ☑ Соблюдайте осторожность при работе с электролитом! Электролит является раствором серной кислоты и может нанести вред здоровью и повредить оборудование. При попадании электролита на кожу, незамедлительно промойте чистой проточной водой. При появлении признаков ожога обратитесь за медицинской помощью.
- ☑ Никогда не пытайтесь заряжать батареи не предназначенные для повторной зарядки. Настоящее зарядное устройство можно использовать только для зарядки свинцово-кислотных аккумуляторных батарей с техническими данными, соответствующими данным, указанным на зарядном устройстве.
- ☑ Никогда не пытайтесь заряжать замерзшую аккумуляторную батарею.
- ☑ Никогда не пытайтесь заряжать поврежденную аккумуляторную батарею.
- ☑ Держите зарядное устройство вдали от детей.
- ☑ Не пытайтесь самостоятельно разбирать зарядное устройство, внутри него отсутствуют детали обслуживаемые пользователями.
- ☑ Перед обслуживанием зарядного устройства отсоедините питающий кабель от сети.
- ☑ Замена кабелей и ремонт зарядного устройства должны производиться квалифицированным специалистом сервисного центра.
- ☑ После хранения или транспортировки зарядного устройства в условиях высокой влажности или пониженной температуры перед включением выдержите устройства в нормальных условиях не менее 2 часов.

ОПИСАНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Внешний вид и основные компоненты



- ☑ Корпус зарядного устройства выполнен из прочного, стойкого к воздействию химических средств, пластика и оборудован удобной ручкой для переноски.
- ☑ Амперметр отображает ток заряда аккумуляторной батареи. По мере заряда батареи ток заряда постепенно снижается, на что указывают показания амперметра. АКБ можно считать заряженной, когда стрелка приблизилась к нулевой или близкой к ней отметке и показания амперметра больше не изменяются.
- ☑ Стандартный автомобильный плавкий предохранитель номиналом 10 А. Запрещается заменять предохранитель самодельными «жучками» или более мощным предохранителем.
- ☑ Переключатель режимов «МИН/МАКС» служит для выбора минимального или максимального тока заряда, установленного номиналом устройства. Режим «МИН» предназначен для подзарядки аккумуляторных батарей максимальным током до 6 А. Такой ток подойдет для нормального заряда батарей с емкостью до 60 Ач. Для батарей емкостью выше 60 Ач применяется режим «МАКС», максимальным током заряда до 9 А.
- ☑ Зажимы типа «Крокодил», предназначенные для подключения к клеммам аккумуляторной батареи.
- ☑ Шнур питания, оборудованный вилкой для подключения к розетке электрической сети с напряжением 220 В и частотой тока 60 Гц.

Технические характеристики

Параметры сети, В/ Гц	220/ 50
Напряжение заряда, В	12
Емкость батареи, Ач	10 – 90
Потребляемая мощность (режимы МИН/МАКС), Вт	71/ 125
Номинальный ток заряда (режимы МИН/ МАКС), А	4,2/ 6,8
Максимальный ток заряда, А	9

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ.

Аккумулятором принято называть отдельный элемент, в данном случае это аккумуляторная банка или ячейка. Аккумуляторной батареей называется собранные последовательно для увеличения напряжения, отдельные элементы.

Данное зарядное устройство предназначено для заряда свинцово-кислотных стартерных аккумуляторных батарей, напряжением 12 В и емкостью от 10 до 90 Ач. Такие батареи предназначены для запуска двигателей внутреннего сгорания и энергообеспечения электрических систем транспортных средств.

Существует большое разнообразие свинцово-кислотных аккумуляторных батарей. Они делятся на обслуживаемые и не обслуживаемые, разделяются по емкости и напряжению.

В последнее время наибольшее распространение получили необслуживаемые аккумуляторные батареи. Отдельные элементы таких батарей выполнены в закрытом герметичном корпусе и, как понятно из названия, не требуют обслуживания. Такая батарея рассчитана на определенный

срок службы, после чего заменяется на новую.

В обслуживаемой батарее необходимо контролировать уровень электролита в банках, для чего на таких батареях предусмотрены пробки для доступа к емкостям, содержащим свинцовые пластины и электролит. Для лучшей работы батареи и для продления срока ее использования, уровень электролита должен быть на максимальной отметке находящейся внутри батареи. Надлежащий уровень электролита в аккумуляторной батарее очень важный показатель при ее зарядке.

ВНИМАНИЕ! При работах с электролитом необходимо соблюдать меры безопасности работы с едкими жидкостями. Необходимо надевать защитные очки и резиновые перчатки. При попадании электролита на кожу или в глаза, немедленно промойте поврежденное место большим количеством проточной воды и обратитесь за медицинской помощью.

Уровень электролита батареи восстанавливается добавлением

в ее ячейки дистиллированной воды, после чего плотность электролита восстанавливается путем заряда батареи зарядным устройством.



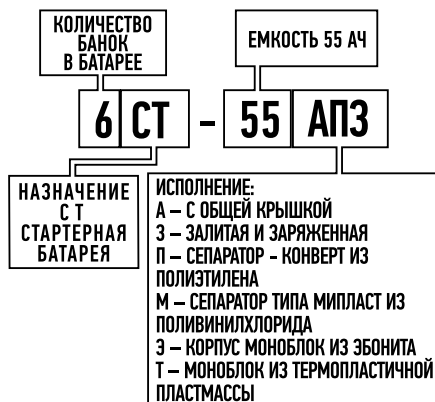
ВНИМАНИЕ! Для восстановления уровня электролита в ячейках батареи никогда не используйте водопроводную воду!



ВНИМАНИЕ! Перед началом зарядки любой аккумуляторной батареи убедитесь в том, что батарея является перезаряжаемой, свинцово-кислотной и ее технические данные сопоставимы с техническими данными указанными на зарядном устройстве, то есть в том, что приобретенное вами зарядное устройство может зарядить вашу аккумуляторную батарею.

По ГОСТу 959-2002 на каждой АКБ должно быть нанесено:

- ТОВАРНЫЙ ЗНАК ИЛИ НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ;
- УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ БАТАРЕИ; - ЗНАКИ ПОЛЯРНОСТИ: ПЛЮС «+» И МИНУС «-»;
- ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ – МЕСЯЦ, ГОД;
- НОМЕР НД (НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА) НА ДАННУЮ БАТАРЕЮ;
- НОМИНАЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ В АМПЕР-ЧАСАХ (Ач);
- НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В ВОЛЬТАХ (В);
- ТОК ХОЛОДНОЙ ПРОКРУТКИ В АМПЕРАХ (А);
- МАССА БАТАРЕИ (ЕСЛИ ОНА 10 КГ И БОЛЕЕ);
- ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ;
- СИМВОЛ ПЕРЕРАБОТКИ.

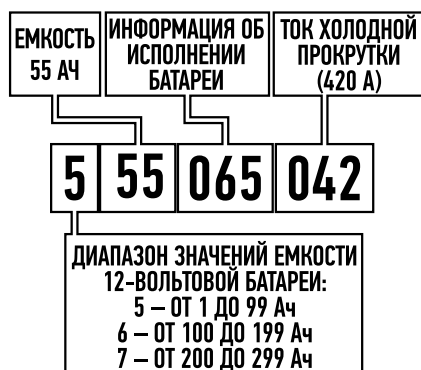


Например на батарее указана информация:

6СТ-55Аз, 280А(DIN), 480А(EN), 12В.

Стартерная батарея, состоящая из 6 банок с общим напряжением 12 В. Емкость батареи 55 Ач. Закрыта общей крышкой, залитая и заряженная. Сепаратор из полиэтилена. Ток холодной прокрутки* по DIN — 280 А, по EN — 480 А.

Условное обозначение батарей по европейскому стандарту EN 60095-1:



Условное обозначение батарей по американскому стандарту SAE J537:



На корпусе батареи может быть указано несколько значений тока холодной прокрутки и далее в скобках обозначения стандартов, по которым они определены.

* Ток холодной прокрутки является важной характеристикой

АКБ. Он определяет пусковые свойства батареи.

По ГОСТ 959-2002: ток разряда, который способна отдать аккумуляторная батарея при температуре электролита -18 °С в течение 10 секунд напряжением не менее 7,5 В.

В зависимости от страны производителя существует несколько стандартов определения тока холодной прокрутки и своя маркировка.

В России – ГОСТ 959-2002, В Европе – DIN 43559, EN60095-1, В Америке – SAE J537. В большинстве случаев на корпусе производителя батареи указывают значения токов холодной прокрутки по нескольким стандартам.


Соответствие значений токов холодной прокрутки разных стандартов:

DIN 43559	170	200	225	255	280	310	335	365	395	420
EN 60095-1/ ГОСТ 959-2002	280	330	360	420	480	520	540	600	640	680
SAE J537	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750

Если на аккумуляторной батарее не видны данные и Вы не уверены в технических характеристиках батареи, определить ее приблизительную емкость можно по приведенной ниже таблице:

Объем двигателя					
< 1300 куб. см	5-15 Ач	15-30 Ач	35-45 Ач	–	60-110 Ач
> 1300 куб. см	–	–	45-65 Ач	45-65 Ач	60-110 Ач
Дизель	–	–	60-90 Ач	60-90 Ач	60-110 Ач

ПОДГОТОВКА К ЗАРЯДКЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

 **ВНИМАНИЕ!** Перед подключением зарядного устройства к аккумуляторной батарее, убедитесь, что оно отключено от сети питания.


- ☑ Для постановки аккумуляторной батареи на зарядку, снимите ее со штатного места автомобиля. Это необходимо для предотвращения повреждения автомобиля в случае разбрызгивания электролита или замыкания аккумулятора в процессе заряда. Для снятия батареи с автомобиля, предварительно отключите все электрооборудование автомобиля, после чего отсоедините отрицательную, а затем положительную клеммы от аккумуляторной батареи. Затем снимите крепление батареи и аккуратно выньте ее из аккумуляторного отсека автомобиля.
- ☑ Установите зарядное устройство и батарею в хорошо проветриваемом помещении на ровной, твердой поверхности. Поблизости с местом установки зарядного устройства должна располагаться электрическая розетка, с соответствующими устройству параметрами по мощности и параметрам сети.
- ☑ Выкрутите из батареи пробки, если таковые имеются для того, чтобы газ образующийся в процессе зарядки мог свободно выходить и не создавал внутри банок повышенное давление.
- ☑ Проверьте и восстановите уро-


вень электролита во всех аккумуляторах батареи, если батарея обслуживаемая.

- ☑ Убедитесь, что клеммы батареи чистые и не окислены. При необходимости очистите клеммы от окиси и грязи, протрите насухо чистой ветошью и смажьте тонким слоем моторного масла или литола. При очистке не повредите клеммы. Также рекомендуется помыть аккумуляторную батарею слабым раствором пищевой соды, которая нейтрализует попавший на внешнюю поверхность батареи электролит и тем самым снижает ток саморазряда.
- ☑ Рядом с местом заряда аккумуляторной батареи не должно быть открытого огня, домашних животных и детей.


Подключение зарядного устройства

1. Подсоедините **красную клемму** зарядного устройства к положительной клемме аккумуляторной батареи «+».
2. Подсоедините **черную клемму** зарядного устройства к отрицательной клемме аккумуляторной батареи «-».
3. Подключите зарядное устройство к сети питания.

 **ВНИМАНИЕ!** Перед включением зарядного устройства еще раз убедитесь в правильной полярности подключения клемм аккумуляторной батареи к зарядному устройству.

 **Неправильно подключение может привести к повреждению зарядного устройства и батареи.**

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

 **ВНИМАНИЕ!** При зарядке, пробки аккумуляторной батареи, если они имеются, должны быть сняты.

Нормальным значением тока заряда для стартерных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей считается ток, составляющий **5-10% от емкости батареи.**

Например батарею емкостью 60 Ач, рекомендуется заряжать током не превышающим 6 А. Расчетное время полного заряда такой батареи составит 10 часов.

На скорость заряда батареи оказывает влияние ее состояние, степень разряда, температура окружающей среды и потери электроэнергии.

В процессе заряда АКБ стрелка амперметра на зарядном устройстве постепенно отклоняется к нулевому или близкому к нему значению. Это говорит о том, что процесс заряда протекает правильно.

Подключите зарядное устройство к батарее, как указано в разделе «Подключение зарядного устройства» (стр. 10).

Для частичной подзарядки или зарядки аккумуляторной батареи емкостью до 60 Ач, установите переключатель режима в поло-

жение «МИН», что соответствует максимальному току на выходе устройства 6 Ампер.

Положение переключателя режимов «МАКС» соответствует максимальному значению тока 9 А.

Проконтролировать степень заряда батареи можно путем измерения напряжения на клеммах батареи и измерением плотности электролита (если батарея обслуживаемая).

Стандартным методом проверки состояния батареи является измерение падения напряжения на клеммах батареи при помощи нагрузочной вилки.

Полностью восстановленная батарея должна показать напряжение без нагрузки от 12,6 В до 12,9 В, с нагрузкой, соответствующей емкости батареи, через 5 секунд измерения, напряжение не должно упасть ниже 9 В.

Отключение зарядного устройства

После окончания заряда отключите зарядное устройство соблюдая следующую последовательность действий:

1. отключите зарядное устройство от сети питания;
2. отключите от аккумуляторной батареи сначала отрицательный, затем положительный зажимы.

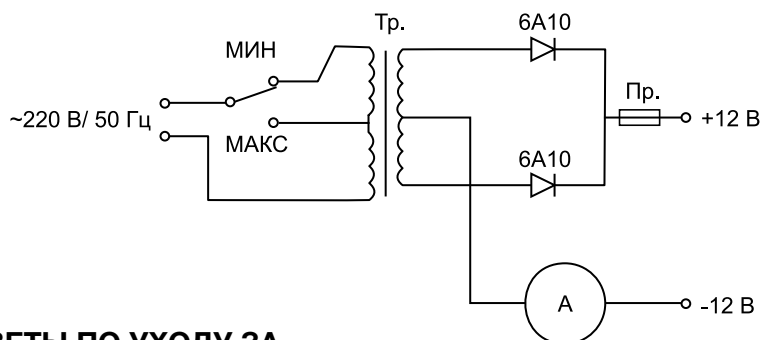
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Зарядное устройство не нуждается в специальном техническом обслуживании.

Содержите устройство в чистоте. Не допускайте попадания внутрь устройства влаги. Не реже,

чем раз в год протирайте устройство от пыли, продувайте сжатым воздухом, очищайте контакты от грязи и окисления. В случае попадания на устройство электролита, протрите его поверхность ветошью, смоченной в слабом растворе пищевой соды.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



СОВЕТЫ ПО УХОДУ ЗА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕЙ

Чтобы АКБ выработала заложенный в нее ресурс при техническом обслуживании автомобиля, необходимо:

Использовать батарею, емкость которой точно соответствует паспортным данным автомобиля.

При подготовке автомобиля к зимнему и летнему сезонам полностью заряжать батарею зарядным устройством.

Периодически проверять крепление батареи на автомобиле. Плохо закрепленная батарея подвержена вибрациям, которые могут вызвать нарушение герметичности корпуса.

Проверять надежность контакта соединений. Окисленные контакты приводят к неполному заряду батареи.

Содержать в чистоте корпус батареи для устранения возможного саморазряда.

Прочищать вентиляционные отверстия в пробках или в крышке для предотвращения скопления газов в банках батареи.

Проверять и при необходимости восстанавливать каждые 1,5–2 месяца уровень и плотность электролита в банках батареи обслуживаемой конструкции.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Правовой основой гарантийных обязательств является действующее российское законодательство, в том числе Гражданский кодекс РФ (ч. II), Закон РФ «О защите прав потребителей».

Оборудование торговой марки KITTORU® предназначено только для личных, домашних нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.

Оборудование соответствует требованиям нормативных документов. Качество товаров подтверждено сертификатами соответствия.

1 Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев.

2 На каждый вид оборудования выдается отдельное гарантийное свидетельство, являющаяся договором между покупателем и производителем на сервисное гарантийное обслуживание.

3 В гарантийный ремонт оборудование принимается в чистом виде в комплекте с инструкцией по эксплуатации, правильно заполненным гарантийным талоном.

4 В течение гарантийного срока бесплатно устраняются дефекты сборки, допущенные по вине завода изготовителя, выявленные в ходе работы при условии соблюдения покупателем правил эксплуатации, описанных в инструкции по эксплуатации, входящей в комплект поставки изделия.

При возникновении первых признаков не нормальной работы оборудования (вибрация, повышенный шум,

потеря мощности, запах гари и т.п.) необходимо остановить эксплуатацию оборудования и обратиться в авторизованный сервисный центр.

Срок гарантии продлевается на срок нахождения оборудования в ремонте.

НЕГАРАНТИЙНЫЕ СЛУЧАИ

1 Имеются дефекты, возникшие в результате нарушения техники безопасности, эксплуатации и обслуживания, хранения и транспортировки оборудования.

2 Несовпадении данных на изделии с данными в гарантийном талоне.

3 Гарантийный талон заполнен не в полном объеме, имеются исправления, сведения, указанные в гарантийном талоне не читаемы.

4 Изделия с механическими повреждениями (корпуса, частей и деталей), вызванными любыми внешними воздействиями, с повреждениями, вызванными воздействием агрессивных сред, высокой влажностью, высокой температурой, случайным или преднамеренным попаданием инородных предметов, пыли и грязи, агрессивных жидкостей или веществ внутрь оборудования.

5 Оборудование применялось не по назначению, эксплуатировалось в режиме перегрузки (превышении допустимой нагрузки и т.п.) и/или перегрева, вызванного недостаточной вентиляцией.

6 Естественный износ оборудования.

7 Изделие которое подверглось ремонту, вскрытию узлов и агрегатов, монтажу или демонтажу электриче-

СКОЙ ПРОВОДКИ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕПРАВИЛЬНОЙ СБОРКИ ОБОРУДОВАНИЯ ЛИЦОМ ИЛИ СЕРВИСНЫМ ЦЕНТРОМ, НЕ ИМЕЮЩИМ ПОЛНОМОЧИЙ НА ПРОВЕДЕНИЕ ДАННЫХ РАБОТ (ПОВРЕЖДЕНИЕ ШЛИЦОВ ВИНТОВ, ПЛОМБ, ГОЛОВОК БОЛТОВ, ЗАЩИТНЫХ НАКЛЕЕК И Т.П.).

8 Естественный износ быстро изнашиваемых частей (ремни, резиновые уплотнения, защитные кожухи и т.п.).

9 Выход из строя оборудования в случае несвоевременного проведения технического обслуживания, несоблюдения правил эксплуатации оборудования, приведшего к преждевременному износу, сильным внешним и внутренним загрязнениям. Несовпадения между расчетным и поданным на оборудование напряжением питания. Применением оборудования не по назначению.

10 В случае использования оборудования KITORY® в предпринимательских целях гарантия на оборудование не распространяется, бесплатному гарантийному и техническому обслуживанию не подлежит.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если зарядное устройство не включается:

- ПРОВЕРЬТЕ НАДЕЖНОСТЬ СОЕДИНЕНИЯ ВИЛКИ УСТРОЙСТВА С РОЗЕТКОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ;
- ПРОВЕРЬТЕ ПОЛЯРНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ КОНТАКТОВ МЕЖДУ ЗАЖИМАМИ ТИПА КРОКОДИЛ И КЛЕММАМИ АККУМУЛЯТОРА;
- ПРОВЕРЬТЕ ИСПРАВНОСТЬ ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ.

В случае возникновения более сложных поломок обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Адрес и телефон ближайшего сервисного центра Вы можете найти в гарантийном талоне и на сайте компании: www.kitory.ru

УТИЛИЗАЦИЯ

Зарядные устройства для аккумулятора не подлежат утилизации по истечении срока их службы совместно с бытовым мусором, вследствие чего необходимо: упаковать зарядное устройство для аккумулятора в потребительскую тару, сдавать в специальные пункты приема и утилизации электрооборудования и вторичного сырья, действующие в регионе потребителя.

За дополнительной информацией следует обращаться в городскую администрацию или местную службу утилизации отходов.

