

7.3 Порядок работы

7.3.1 Подключите зажимы выходного шнура устройства, соблюдая полярность, к клеммам аккумуляторной батареи (при подключении соблюдайте п.п. 7.2.5, 7.2.6).

Состояние светодиодов на передней панели устройства в процессе работы устройства в соответствии с информацией, приведенной в таблице 2.

7.3.2 Подключите вилку сетевого шнура устройства к сети 220 В, 50 Гц. Устройство начнет работать в автоматическом режиме. Процесс зарядки можно контролировать по светодиодным индикаторам «20%», «50%», «80%».

7.3.3 По окончании зарядки загорится индикатор «ЗАРЯЖЕНО», ЗУ можно отключать, АКБ готова к использованию.

7.6 Зарядка глубоко разряженных аккумуляторных батарей

7.6.1 Для зарядки аккумуляторных батарей с остаточным напряжением менее 4 В в устройстве предусмотрена дополнительная схема, которая подает малый ток на выходные зажимы в случае, если для питания основной схемы не достаточно напряжения. Если после подключения ЗУ к АКБ светится индикатор «ВНИМАНИЕ», другие индикаторы не светятся, АКБ сильно разряжена, остаточное напряжение на ней менее 4 В. Чтобы зарядить такую АКБ, необходимо проверить правильность подключения выходных зажимов, если подключение верное, ЗУ можно включать в сеть и начинать зарядку. В течение не более 30 минут напряжение на АКБ восстановится, индикатор «ВНИМАНИЕ» погаснет и продолжится зарядка в штатном режиме (7.3.1.7.3.3). Если через 30 минут зарядка не начнется, скорее всего АКБ не исправна и требует замены.

7.7 Возможные неисправности и методы их устранения

7.7.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Признаки неисправности при зарядке АКБ	Возможная причина	Метод устранения
После подключения устройства к АКБ и к сети, все 6 индикаторов светятся	Плохой контакт в местах подключения к АКБ	Проверьте контакт в местах подключения к АКБ
После подключения устройства к АКБ и к сети, отсутствует ток заряда (индикатор «ЗАРЯЖАЕТСЯ» не светится).	1 Сгорел предохранитель. Замена предохранителя производится в специализированных мастерских (предохранитель находится внутри корпуса). 2 Нет напряжения в сети	1 Проверьте наличие напряжения в сети 2 Проверка исправности устройства: отключите выходные зажимы от АКБ, включите ЗУ в сеть. (должны светиться все 6 индикаторов), в противном случае, устройство не исправно.

8 Сведения об утилизации

8.1 Устройство не оказывает химическое, механическое, радиационное и биологическое воздействие на окружающую среду, вследствие этого специальных требований к охране окружающей среды и утилизации устройства не предъявляют.



www.kedr.niipp.ru

КЕДР-АВТО



Start

ПАСПОРТ ЯЮКЛ.435114.010-01 ПС



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ»

Россия, 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 99а
kedr@niipp.ru
8 (3822) 288-447, 8 (3822) 288-288
www.kedr.niipp.ru



1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Основные сведения об изделии

1.1.1 Устройство зарядное «Кедр-Авто»-Start (далее – устройство) переносного типа предназначено для заряда двенадцативольтовых аккумуляторных батарей (АКБ), используемых в автотранспорте личного пользования.

Вид климатического исполнения – УХЛ категория 3.1 по ГОСТ 15150–69.

1.2 Основные технические данные

1.2.1 Устройство обеспечивает следующие режимы работы:

- непрерывный («АВТОМАТ»);
- зарядка глубоко разряженных аккумуляторов с напряжением от 0 В.

1.2.2 Устройство обеспечивает автоматическое отключение при окончании заряда.

1.2.3 Устройство обеспечивает номинальный ток заряда – 4,0 А.

1.2.4 Питание устройства осуществляется от сети общего назначения переменного тока частотой (50,0 ± 0,4) Гц напряжением (220 ± 22) В по ГОСТ 32144–2013.

1.2.5 Потребляемая мощность: номинальная – не более 85 Вт.

1.2.6 В устройстве предусмотрены 6 светодиодных индикаторов, дающих информацию о процессе зарядки. Описание состояния индикаторов приведено в разделе «Указания по эксплуатации» настоящего паспорта.

1.2.7 Устройство имеет надежную защиту от неправильного подключения, короткого замыкания на стороне переменного и выпрямленного тока.

1.2.8 Габаритные размеры устройства – 190 мм х 130 мм х 90 мм.

1.2.9 Масса устройства – не более 2,5 кг.

1.2.10 Максимальное значение температуры окружающей среды при эксплуатации – 40 °С.

1.2.11 Минимальное значение температуры окружающей среды при эксплуатации – минус 10 °С.

2 Комплектность

2.1 Комплект поставки устройства приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение конструкторского документа	Количество
Устройство зарядное «Кедр-Авто»-Start	ЯОКЛ.435114.010-01	1 шт.
Паспорт	ЯОКЛ.435114.010-01 ПС	1 экз.
Индивидуальная потребительская таря	ЯОКЛ.735391.003	1 шт.

3 Ресурсы, сроки службы

3.1 Средняя наработка на отказ в пределах срока службы – не менее 600 ч.

3.2 Средний срок службы T_{ср} при среднегодовом времени использования 50 ч – не менее 12 лет.

3.3 Среднее время восстановления работоспособного состояния T_в в условиях мастерской – не более 2 ч.

4 Транспортирование и хранение

4.1 Устройство в упаковке изготовителя транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида. Условия транспортирования в части механических факторов – по группе С ГОСТ 23216–78.

4.2 Условия транспортирования устройства в части воздействия климатических факторов – по группе 5 по ГОСТ 15150–69.

4.3 При перевозке воздушным транспортом устройство помещают только в отапливаемых герметизированных отсеках.

4.4 Расстановка и крепление транспортной тары с упакованными устройствами в транспортных средствах должны обеспечивать ее устойчивое положение и отсутствие перемещения во время транспортирования.

4.5 Хранение устройства должно производиться в упаковке изготовителя в закрытых помещениях при отсутствии в них паров, кислот, щелочей и других агрессивных сред. Условия хранения – 2 (С) по ГОСТ 15150–69.

5 Гарантии изготовителя

5.1 Гарантийный срок эксплуатации устройства – 24 месяца со дня продажи через розничную торговую сеть, но не более 60 месяцев с даты изготовления.

5.2 Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ЯОКЛ.435114.006 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

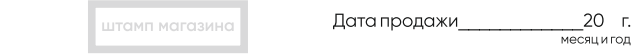
5.3 Гарантии не распространяются на устройства с дефектами, возникшими вследствие их неправильного хранения, транспортирования и эксплуатации, а также в следующих случаях:

- механическое, термическое или химическое повреждение устройства;
- присутствуют следы вскрытия устройства (нарушена защитная пломба – голографическая наклейка на корпусе);
- не сохранен товарный вид устройства: имеются загрязнения, а также следы любых других внешних воздействий;
- любое, не санкционированное изготовителем вмешательство в конструкцию устройства.

Для гарантийной замены обратиться к изготовителю:

АО «НИИПП», Россия, 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 99а.

Телефоны: 8(3822) 288–447; 8(3822) 288–288. Email: kedr@niipp.ru



6 Свидетельство о приеме

6.1 Устройство зарядное «Кедр-Авто»-Atart соответствует требованиям технических условий ЯОКЛ.435114.006 ТУ и признано годным для эксплуатации.



(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку прибора).

7 Указания по эксплуатации

7.1 Общие положения

7.1.1 Перед работой с устройством необходимо внимательно изучить настоящий раздел.

Используйте устройство только по прямому назначению!

Устройство работает только совместно с аккумуляторной батареей. Использование устройства как источника питания 12 В не возможно.

Рекомендуется использовать устройство для зарядки свинцово – кислотных автомобильных аккумуляторных батарей с жидким электролитом (WET) следующих типов: сурьмянистых Sb, гибридных Ca/Sb, кальциевых Ca/Ca. Время заряда аккумуляторной батареи зависит от ёмкости батареи и степени её заряжённости. Ориентировочное время зарядки приведено в таблице 2.

Таблица 2

Ёмкость аккумулятора батареи, А х ч	Среднее время зарядки в режиме «Автомат»*, ч
40	4
60	6
120 и более	более 16
*Для исправной АКБ, разряженной до напряжения 12 В (для неисправных, изношенных АКБ со значительной сульфатацией время может отличаться)	

Запрещается использовать устройство для зарядки неперезаряжаемых батарей.

7.1.2 Не производите заряд аккумуляторных батарей вблизи печей, батарей отопления и нагревательных приборов (на расстоянии не менее 1 м от источника тепла).

7.1.3 При работе не допускается закрывать вентиляционные отверстия в корпусе устройства.

7.1.5 В устройстве предусмотрены светодиодные индикаторы, отражающие состояние устройства. Описание состояния светодиодных индикаторов »

приведено в таблице 3.

Таблица 3

Наименование режима работы устройства	Состояние светодиодов индикации
Подключение устройства к аккумуляторной батарее (до подключения к сети)	«20%», «50%», «80%»– отображают уровень заряженности АКБ; «Заряжается», «Заряжено», «Внимание»– не светятся
ЗУ подключено к сети и к АКБ, идет заряда	«20%», «50%», «80%»– отображают уровень заряженности АКБ; «Заряжается»– светится «Заряжено», «Внимание»– не светятся
ЗУ подключено к сети и к АКБ, окончание зарядки	«20%», «50%», «80%»– отображают уровень заряженности АКБ; «Заряжается», «Внимание»– не светятся «Заряжено» светится
КЗ выходных зажимов или низкое напряжение на АКБ (см.п.7.6)	«20%», «50%», «80%»– не светятся; «Заряжено», «Заряжается»–не светятся «Внимание»– светится

7.2 Требования безопасности

7.2.1 Объяснение значения предупреждающих знаков на устройстве:

- – класс защиты от поражения электрическим током II;
- – условное обозначение плавкой вставки (находится внутри корпуса устройства);
- «Перед зарядкой прочитайте инструкцию» – обратитесь к сопроводительной документации (читайте и соблюдайте записанное в настоящем паспорте);
- «Предназначен для использования внутри помещения» – указание по условиям эксплуатации;
- «Отсоединить питание перед подсоединением или отсоединением батареи» – указания по соблюдению порядка подключения (отключения) в соответствии с 7.2.5;
- «ВНИМАНИЕ! Взрывные газы. Беречь от огня и искр. Обеспечить необходимую вентиляцию при зарядке» – указания по безопасности применения в соответствии с 7.1.2, 7.1.3.

7.2.2 Устройство по защите от поражения электрическим током относится к классу II по ГОСТ МЭК 60335-1–2008.

7.2.3 ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В зарядном устройстве имеется опасное для жизни напряжение. Источниками электроопасности в устройстве являются: понижающий трансформатор и шнур питания свилкой для подключения к сети 220 В.

7.2.4 При повреждении шнура питания, во избежание опасности, замену шнура должен производить изготовитель или его агент или иное квалифицированное лицо.

7.2.5 Подключение и отключение выходных зажимов зарядного устройства выполнять без подключения вилки питающего шнура зарядного устройства.

7.2.6 При подзарядке аккумуляторной батареи на автомобиле соблюдайте следующий порядок:

- первым присоединением должно быть соединение аккумуляторного шнура устройства к клемме аккумуляторной батареи, не подсоединенной к шасси;
- вторым присоединением должно быть соединение аккумуляторного шнура устройства к шасси вдали от аккумуляторной батареи и топливной линии;
- затем шнур питания устройства подключите к сети питания 220 В.

После окончания зарядки отключение производите в следующей последовательности: от сети питания; от шасси; от клеммы аккумуляторной батареи.

ВНИМАНИЕ! Не допускается подключение к сети устройства, подключенного к аккумулятору с переплюсовкой!

ВНИМАНИЕ! Не допускается осуществлять пробный пуск двигателя автомобиля с подключенным к стартерной батарее зарядным устройством.