ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ЗАРЯДНЫХ УСТРОЙСТВ
ДЛЯ КИСЛОТНЫХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ
С МИКРОПРОЦЕССОРНЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ

"PULSTEH"LTD
22 Han Krum str. 6100 Kazanlak, Bulgaria

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ	4
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ	4
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	6
ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА	6
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОТКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА	7
ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	7
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА	8
ХАРАКТЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	9
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА	10
ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	10
УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ	10
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	11
ПАСПОРТ КАЧЕСТВА И СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	11
РЕКВИЗИТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ	12

Made in Bulgaria

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПРАВИЛАМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ!

Следуйте данной инструкции для обеспечения Вашей безопасности и безопасности других работников. Используйте аппарат только по назначению, как указано в инструкции, а именно, зарядки свинцово-кислотных аккумуляторных батарей. Неправильное использование аппарата может привести к нанесению травм людям и нанесению материального ущерба. Лицо, использующее аппарат, несет ответственность за безопасность как свою, так и других лиц, поэтому важно прочитать, помнить и соблюдать правила техники безопасности, приведенные в данной инструкции. Срок службы оборудования при правильной эксплуатации 10 лет. Перед включением аппарата убедитесь, что параметры кабеля, вилки и электрической сети соответствуют техническим характеристикам зарядного устройства.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП	ЕлПулсКар 80V (150-300)Ah	ЕлПулсКар 80V (300-600)Ah	ЕлПулсКар 80V (400-800)Ah	ЕлПулсКар 80V (500-1000)Ah
Ном. сетевое напряжение	3x380 V ± 10%			
Частота сетевого напряжения	50 Hz ± 5%			
КПД	η≥ 95%			
Фактор мощности	cos φ ≥ 0,98			
Стабилизация исходящих параметров	±1%			
Потребляемая мощность, (W)	4620W	8580W	11220W	15180W
Макс потребляемая мощность, (кВт)	4,62	8,58	11,22	15,18
Система охлаждения	Воздушно принудительное			
Степень защиты	IP20			
Максимальный входной ток фазы, А	7	13	17	23
Ток заряда, А	30	60	80	100
Диапазон заряжаемой батареи по емкости	150 -300 Ah	300-600 Ah	400-800 Ah	500-1000Ah
Время заряда 8-12 h	$T = \frac{0.9.Cn}{Im} + 2$ [h]			
Ручная настройка номинального напряжения акумулятора в границах	24-40-48-72-80 V			
Процесс заряда	Автоматический			
Нагрузочная характеристика	Комбинированная I 1U˚I2 ae I3a e			
Габариты L,W,H	410x330x360	410x330x360	410x330x585	410x330x585
Вес, кг	38	52	68	78

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Зарядное устройство состоится из двух основных частей:
Силовая часть - состоится из сетевого трансформатора и выпрямительного блока.
Электронное управление – выполняется: платой микропроцессорного блока управления и светодиодной индикацией.
Переключатель напряжения – 24v. / 40v. / 48v. / 72v. / 80v. (механический)

1. Плата управления выполняет следующие функции:

- компенсирует параметрично обратную связь
- стабилизирует ток
- стабилизирует напряжение
- защита-контроль от низкого оперативного напряжения и обрыва фаз
- защита-контроль от низкого напряжения ниже 1,5 V / ел. и от замены ”+” и „–„ батареи
- защита-контроль от высокого напряжения более 2,7V / ел.
- дает светодиодную информацию о состояние батарее и рабочих режимах заряда.
- осуществляет защиту от перегрева силовых элементов и трансформатора

2. Плата тиристорного блока осуществляет:

- защиту от перенапряжения
- подает управляющие сигналы тиристорам

3. Оперативное питание.
Питание осуществляется с намотки катушек трансформатора , которые подают необходимое нестабилизированное напряжения для питания платой управления.

4. Светодиодная индикация:
4.1. Индикация аварийного состояния –«АВАРИЯ»:
[t° >>] (красный светодиод) - индикация перегрева;
[~ <<] (красный светодиод) - индикация отсутствия сетевой фазы.
4.2. Индикации АКБ и зарядного режима:
/ ▭ / (красный светодиод) - режим заряда ;

/ ▤ (зеленый светодиод) - индикация заряженной АКБ, режим «подзаряда»
[ok] - индикация правильного подключения АКБ к зарядному устройству с соблюдением заданных параметров по напряжению и полярности.
[U<<] - (красный светодиод) - индикация сигнализирует о ошибке подключенная АКБ, об уровне разряда АКБ ниже порога допустимого (ниже 1,5V/кл.), либо ошибка пере плюсовки **”+”** и **„–„** батареи при подключении.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Монтаж.
1.1 Зарядные устройства устанавливаются в закрытых помещениях согласно условиям нормального климата категории (У), без агрессивных химических веществ и без высокой влажности окружающей среды при температуре от -20 до + 40 градуса.
1.2 Максимальное расстояние между зарядным устройством и заряжаемой батареей не рекомендовано превышать 10 метров. При необходимости увеличения длины проводов как до устройства так и от устройства до батареи, необходимо учитывать сечение кабеля и сопротивление.
ВНИМАНИЕ! Укорачивать заводскую длину (3 метра) проводов от зарядного устройства до батареи категорически запрещено. Нарушение приведет неправильной работы устройства, возможно вскипение электролита в батареи. В этом случае производитель не несет ответственности .

Выбор сечения кабеля по длине. Внутреннее сопротивление проводника на протяженных участках электрической сети может достигать значительных размеров. В таких случаях можно столкнуться с большим падением напряжения на дальнем участке и значительный расход мощности. Зарядное устройство не выдаст свою мощность, и не будет полноценно или вовсе заряжать батареи. В этом случае необходимо произвести расчет тока потребления на выбранном участке сети, руководствуясь общепринятыми методами и расчетами сопротивления электрической линии.

ВНИМАНИЕ! При неправильном расчете сопротивления и сечения проводов при увеличении длины производитель не несет ответственности в случае поломки или некорректной работы устройства.

1.3 Необходимо осуществить надежную связь между кабелем питания и трехфазным штепселем или клеммой (если используется жесткая перемычка).
1.4 Желто - зеленый кабель обязательно заземляется!

2. Условия эксплуатации и меры безопасности
Зарядные устройства предназначены для работы в закрытых помещениях в условиях нормального климата категории (У), без агрессивных химических веществ и высокой влажности окружающей среды при температуре от -20 до + 40 градуса.
Для нормального охлаждения и пожарной безопасности, необходимо обеспечить свободную циркуляцию воздуха, как со стороны нижней, так и со стороны задней и боковых стен зарядного устройства (250 мм).
2.1 Меры безопасности
- Производитель не несет ответственность за травматизм, вызванный при эксплуатации с нарушениями данного руководства.
- В процессе эксплуатации руководствуйтесь следующими правилами безопасности:
- К работе с зарядным устройством допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности.
- Место проведения работ должно быть обеспечено средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами, так же объекте должны быть доступны средства оказания первой помощи и представитель медицинского персонала для оказания немедленной помощи в случае поражения электрическим током.
- Не допускается эксплуатация устройства в помещениях с большой влажностью и запылённостью. Вблизи рабочего места не допускается наличие легковоспламеняющихся материалов, жидкостей и газов. Избегать образования искры. Не курить!
- Не допускается размещение зарядного устройства в помещении, где непосредственно происходит заряд аккумуляторов.
- Перед монтажом обязательно проверьте, какое напряжение питания необходимо для питания данного изделия.
- Никогда не подсоединяйте изделие к сети без заземления или если нарушен провод заземления. Электропроводка должна иметь защитные приспособления – предохранитель или автоматический прерыватель.
- Устанавливать зарядное устройство следует на прочной основе и в вентилируемом помещении.
- Соблюдаете полярность! Если Вы не уверены, помните, что положительный вывод (+) аккумулятора всегда больше отрицательного (-). Зарядное устройство имеет защиту от неправильного подключения, тем не менее, старайтесь правильно его подключать : красный провод к положительному выводу, а синий к отрицательному.
- Выключайте зарядное устройство из сети питания, прежде чем подсоединять или отсоединять провода от аккумуляторной батареи.
- К каждому типу аккумуляторов подбирайте соответствующий алгоритм и режим заряда.

- Ремонт и техническое обслуживание внутренних частей устройства должны производиться только квалифицированными специалистами.
- Заменять сетевой кабель только аналогичным по сечению и изоляции. При удлинении проводов соблюдайте сопротивление.

3. Последовательность подключения и режимы работы зарядного устройства.

3.1 Последовательность Включения зарядного устройства

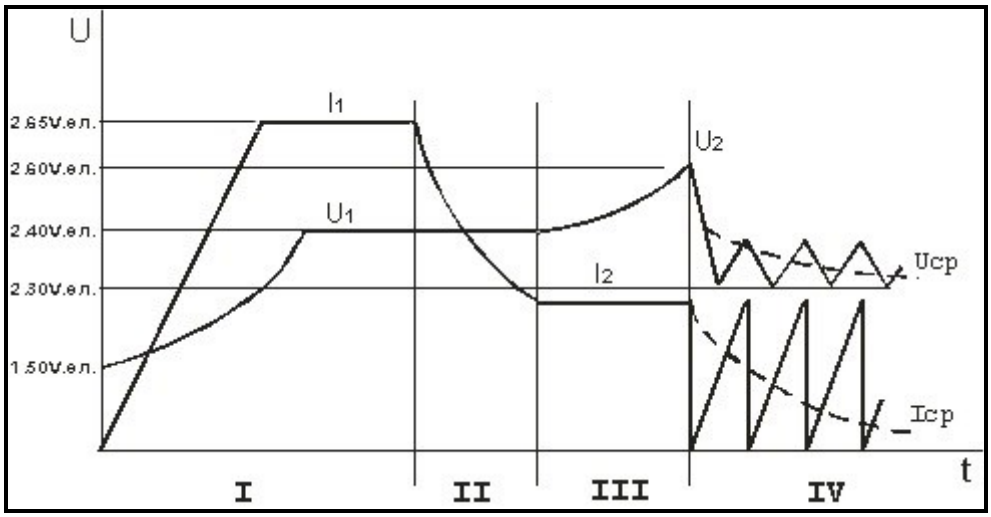
1 шаг - Подключите провода от аккумуляторной батареи к зарядному устройству.
2 шаг - Подключите вилку зарядного устройства в розетку (в источник питания.)
3 шаг – Включите автоматический переключатель "ON / OFF" на зарядном устройстве.

ВНИМАНИЕ! Нарушение последовательности может привести к образованию искры, детонации батареи , поражение ожогом оператора вплоть до летального исхода.

3.2 Перед подключением убедитесь соответствию сети и напряжению 3x380 V ± 10%.
3.3 Не включайте режим заряда не подсоединив предварительно батарею соответствующую по техническим параметрам к зарядному устройству (тип, емкость, напряжение).
3.4. Выходные кабели зарядного устройства подключить к аккумуляторной батарее при строгом соблюдении полярности “+” (красный) и “–“ (синий).
3.5. Подать напряжение сети через питающий кабель .
3.6 Для исключения потерь зарядного тока и образования искр, перед зарядкой хорошо зачистите клеммы аккумуляторной батареи от окисной пленки.

4. Процесс заряда аккумуляторной батареи

4.1. Подключением выходных кабелей к зарядному устройству.
4.2. Включить вручную автоматический переключатель FU(поз.4 фиг.1). **В**се светодиоды загораются в течение одной секунды, затем мигает зеленый светодиод [ok] (тестирование всех параметров). При соответствии всех параметров, загорается зеленый светодиод [ok] и красным светодиодом сигнализируется начало процесса заряда / ▭
4.3. Режимы и ступени заряда во время работы устройства отражены на диаграмме .



4.3.1. Режим I_1- стабилизация тока .
При разряженной батарее с напряжением выше 1,5 V/ел устройство работает в режиме заряда с максимальным током / ▭ при этом индикатор горит постоянно красным цветом.
4.3.2. Режим I_2 - стабилизация напряжения.
Зарядное напряжение в этом режиме достигло 2, 4V/ел. Ток постепенно уменьшается до 50% от тока I_1. Красный светодиод / ▭ мигает быстро . До достижения тока подзаряда I_2.

4.3.3 Режим I3 – полного заряда батареи .

Зарядное устройство работает в режиме форсированного заряда аккумуляторной батареи с током I2 до достижения 2,65V/ел. Красный светодиод / ▭ / мигает медленно. Когда зарядное напряжение достигает 2,65V/ел., включается зелёный светодиод / ▤ / сигнализирующий о полном заряде батареи. Устройство прекращает процесс заряда и переходит в спящий режим.

4.3.4 Режим I4 – уравнительный подзаряд и предотвращение образования сульфата в акб.

При саморазряде батареи до 2,3V/ел. включается режим уравнительного подзаряда АКБ с током I2, до достижении максимальной плотности электролита и до достижения 2,4V/ел. Светится зелёный светодиод /▤ /. Устройство прекращает процесс заряда батареи снова переходит в спящий режим.

4.3.5. Режим консервации АКБ с компенсацией саморазряда

Данный режим включается при длительном простое батареи без эксплуатации. Зарядное устройство рекомендовано подключать один раз в неделю на 6÷12 часов или 24÷48 часов ежемесячно для сохранения полной емкости аккумуляторов и равномерной их работы в процессе разряда.

4.3.6 Аварийные режимы:

4.3.6.1 [U<<] – Если напряжение батареи ниже допустимого 1,5V/ел. включается защита от низкой батареи. Защита срабатывает так же и при неправильном подключении полюсов батареи **”+”** и **„–„**.

4.3.6.2 [t°>>] – При повышении температуры у силовых элементов или трансформатора выше порога допустимых значений (для работы устройства в штатном режиме), включается защита от перегрева. Защита срабатывает, когда температура силовых элементов превысить 80°C, а для трансформатора 120°C. После охлаждения элементов, устройство снова возобновит работу и продолжит заряд.

4.3.6.3 [~<<] - При недостаточном уровне входного напряжения(обрыв фазы) включается защита от обрыва фаз. После восстановления сети устройство продолжит заряжать батарею.

No	ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ	Индикация	АВАРИЙНЫЕ РЕЖИМЫ	Индикация
I	Iconst=(0,1÷0,16C10)±10%,A до U=2, 4V/ел	▭	U1<198V AC	**~≪**
II	Uconst=2, 4V/ел до I=0,05C10,A	▭ *	t^oC > >	**t^o≫**
III	Iconst=0,05C10 до U=2,65V/ел	▭ *	U < 1,5V/ел	**U≪**
IV	Iconst=0,05C10 до U=2, 4V/ел	▤		

(*) светодиод мигает

5. Последовательность Выключения зарядного устройства

1 шаг - Выключите автоматический переключатель "ON / OFF" на зарядном устройстве.

2 шаг – Отсоедините вилку зарядного устройства из розетки (от источника питания.)

3 шаг – Отсоедините провода от аккумуляторной батареи к зарядному устройству.

ВНИМАНИЕ! Нарушение последовательности может привести к образованию искры, детонации батареи , поражение ожогом оператора вплоть до летального исхода.

6. Индикация неисправностей и их устранения

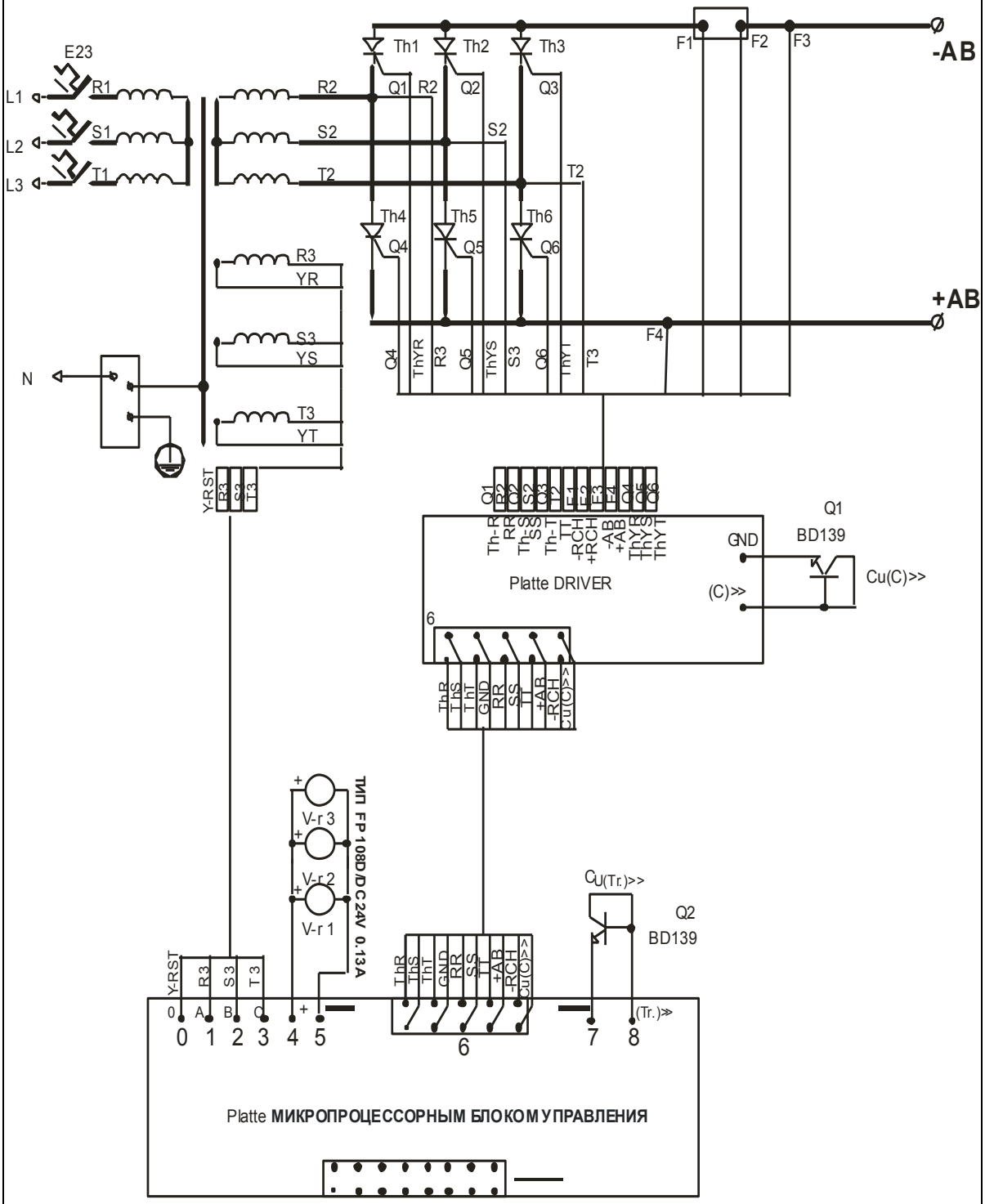
6.1 Если светится красный светодиод **[~<<]** (защита от обрыва фаз) вероятное повреждение одной из фаз, либо обрыв некоторых из фаз **L1** , **L2** , **L3**. В этом случае необходимо проверить исправность предохранителей питающей коробке.

6.2 Если светится красный светодиод **[U<<]** (защита «низкого напряжения» батарей) причины могут быть:

- пере плюсовка **“+“** и **“ — “** (не правильное подключение полярности на батарее)
- отсутствие одной из связей **“+”** и **“ — “** или плохой контакт
- не соответствует по напряжению батарея заданному на зарядном устройстве.

ЕлПулсКар XX V / XXX - XXX Ah

Електрическая схема



Фиг.3

ХАРАКТЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
После подключения аккумулятора, зарядное устройство не запускается.	Неправильное подключение аккумулятора.	Проверить кабели и разъемы.
	Отсутствует одна из фаз	Проверка о наличии 3 фаз.
	Аккумулятор поврежден или неправильный.	Проверить или заменить аккумулятор.
	Есть внутренняя проблема в соединении Трансформатора и платы управления	Проверить соединения трансформатора с платой управления
	Сгорела плата управления после скачка напряжения	Заменить плату управления или питания
При зарядке АКБ происходит обильное кипение и чувствуется сильный запах.	Температура АКБ поднялась выше допустимого	Выключить АКБ, подождать, пока остынет примерно до 20°С, долить дистиллированной воды при необходимости и снова перезапустить зарядку.
	Подается высокое напряжение заряда	Проверить переключатель напрежения зарядника для соответствии с напрежение АКБ
	Короткое замыкание одного или нескольких аккумуляторов.	Проверить напряжение в каждом и заменить испорченный аккумулятор.
	Сульфатная батарея или один из аккумуляторов	Проблемные аккумуляторы вылечить и подзарядить отдельно и довести до уровня остальных и только после этого заряжать в цепи батареи.
По истечении установленного для зарядки времени АКБ остается не заряженной.	Заводская длина кабелей увеличена при монтаже в зарядном помещении без расчета сопротивления.	Привести в соответствие длину и сечение кабелей, так как на выходе недостаточное напряжение.
	Есть проблем с питание	Проверьте трехфазное напряжение.
Слышен громкий шум , чувствуется сильный запах от зарядного устройства	Слабая вентиляция в помещении	Установить зарядное устройство в более проветриваемом месте или усилить вентиляцию в помещении
	Вентиляционные отверстия закупорены или перегорел вентилятор охлаждающий трансформатор.	Продуть вентиляторы от пыли . Если сгорел вентилятор, заменить на новый
	Плохой контакт или повреждены провода – трехфазные вилки, розетки или разъемы к АКБ.	Проверить и заменить поврежденные детали.
	Трансформатор поврежден.	Заменить трансформатор.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Визуальный осмотр внешнего состояния конструкции зарядного устройства. **- Проверка состояния силовых кабелей и соединений .** **- Проверка состояния разъемов ЗУ и батареи на предмет признаков плохого контакта и перегрева, который может привести к неправильной работе зарядного устройства.**	Один раз в месяц
-Очистка от пыли и грязи внешней части корпуса **- Продувка внутренней части зарядного устройства** **- Диагностика платы управления на работу всех режимов заряда .** **- Диагностика срабатывания защитных режимов.** **- Проверка работы системы вентиляции.** **- Контроль исправности и соответствия требованиям безопасности заземления зарядного устройства**	Один раз в 6 месяцев

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Зарядное устройство до приведения в рабочее состояние рекомендовано хранить не более 36 месяцев без ухудшения своих электрических характеристик. Условия хранения до приведения в рабочее состояние по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 . При этом температура в помещении не должна быть ниже +10 градусов.

Хранить устройство до его эксплуатации необходимо в отапливаемом помещении при температуре выше +10°С с относительной влажностью не более 60%. Запрещено длительное хранение устройства в не отапливаемом помещении, т.к. при перепадах температуры окружающей среды внутри корпуса образуется конденсат, который может привести к коррозии элементов или вызвать замыкание электрических цепей.

Зарядные устройства оснащены системой защиты IP 20. Запрещается хранить и использовать аппараты во влажной и/или запыленной атмосфере и под дождем.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование зарядных устройств производят по ГОСТ 23216 всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах в вертикальном положении в соответствии с действующими на каждом виде транспорта правилами, утвержденными в установленном порядке.

После транспортирования при отрицательных температурах или при перемещении зарядного устройства из холода в теплое помещение перед включением его следует выдержать в нормальных климатических условиях не менее 2-х часов. Не включайте устройство при образовании на нем конденсата.

Условия транспортирования зарядных устройств в части воздействия механических факторов внешней среды – по ГОСТ 23216; в части воздействия климатических факторов – по ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1-89, ГОСТ Р 52161.2.29-2007, ГОСТ Р 51318.14.1-2006, ГОСТ Р 51318.14.2-2006, ГОСТ Р 51317.3.3-2008 .

При транспортировке и хранении не допускайте ударов корпуса и падения устройства.

Запрещено переносить аппарат за провод питания или зарядные провода.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует нормальную работу аппарата в течение 12 месяцев со дня продажи его через розничную сеть либо 36 месяцев с даты производства при условии хранения по ГОСТ 15150, ГОСТ 15543.1-89, ГОСТ Р 52161.2.29-2007, ГОСТ Р 51318.14.1-2006, ГОСТ Р 51318.14.2-2006, ГОСТ Р 51317.3.3-2008 , а также ремонт или замену деталей, преждевременно вышедших из строя по вине предприятия изготовителя, при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации и периодическому техническому обслуживанию. Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию. Гарантийному ремонту подлежат чистые аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие фирменный технический паспорт, гарантийный талон, с указанием даты продажи, штампа магазина, заводского номера и оригиналы товарного и кассового чеков, выданных продавцом. В течение гарантийного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении Потребителем инструкции по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания аппарата, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

Зарядное устройство ЕлПулсКар-Pro.....
заводской № ....., дата производства …...../...../..... произведено и упаковано согласно требованиям,директива 2006/95/ЕС стандарта БДС EN 50178: 2003 нормативного документа БДС EN 61000-6-2-2006 БДС EN 61000-6-4-2007+A1:2011 БДС EN 55016-2-1-2009+A1:2011 БДС EN 61000-4-2-2009 БДС EN 61000-4-4-2006+A1:2010 БДС EN 61000-4-5-2007 БДС EN 61000-4-11-2006

Соответвующих на : ГОСТ Р 52161.2.29-2007, ГОСТ Р 51318.14.1-2006, ГОСТ Р 51318.14.2-2006, ГОСТ Р 51317.3.3-2008

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи

_____
год, месяц, число

ОТК "Пулстех ЕООД"

м.п.

РЕКВИЗИТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

"PULSTEH"LTD
22 Han Krum str. 6100 Kazanlak, Bulgaria
tel: +(359) 895 63 61 67
fax: +(359) 431 64 414
Website: https://viki-b.com
E-mail : z.milko@abv.bg

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО НА ТРЕРРИТОРИИ РОССИСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:

ООО «ТД Елхим-Искра»
117570 г.Москва, ул. Красного маяка, д.26
тел.: +7 (906) 087 90 60
факс: +7(495) 726 58 08
Сайт: https://elhim-iskra.ru
Эл. почта: Moscow@elhim-iskra.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В СТРАНАХ ЕС И СНГ:

"POLYBET-EXPORT"LTD
16, "Mazalat" str., 6100 Kazanlak, Bulgaria
tel: +(359) 897 88 16 04
fax: +(359) 888 21 96 94
Website: http://polybet-export.com/
E-mail : sales@polybet.bg

МЫ ЗНАЕМ, ЧТО У ВАС ЕСТЬ ВЫБОР

СПАСИБО!

ЧТО ВЫБРАЛИ НАС