

ENERGIC Plus

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ

RX



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ СТРАНИЦА)

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание

• ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
• 1. Введение.....	4
• 2. Инструкции и предупреждения по безопасному использованию.....	5
• ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО RX ОДНОФАЗНОЕ.....	7
• 3. Описание.....	7
• 4. Установка.....	8
• 5. Эксплуатация.....	11
• ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО RX ТРЕХАЗНОЕ.....	14
• 6. Описание.....	14
• 7. Установка.....	15
• 8. Эксплуатация.....	18
• ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	21
• СПИСОК ДЕТАЛЕЙ.....	24



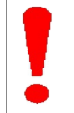
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

1. Введение

В этом руководстве приводятся инструкции и советы для пользователей зарядных устройств для аккумуляторов *Energic plus RX*. Перед выполнением установки или ремонта зарядного устройства обязательно внимательно и полностью ознакомьтесь с настоящим руководством.

Желательно сохранять руководство в хорошем состоянии на протяжении всего времени эксплуатации зарядного устройства. Руководство следует хранить в сухом и чистом месте и оно должно быть всегда доступно для пользователей.

В настоящем руководстве для выделения важной информации используются следующие условные обозначения.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Важная информация о возможности травмы
	ОСТОРОЖНО! Важная информация о возможном повреждении оборудования
	ПРИМЕЧАНИЕ <i>Дополнительная информация о свойствах зарядного устройства и способах обращения с ним</i>

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Изготовитель зарядного устройства *Energic plus RX* не несет ответственности за повреждение оборудования или травмы, вызванные зарядным устройством в случае если:

- Зарядное устройство не было установлено надлежащим образом квалифицированным электриком;
- Невыполнения операций по техническому обслуживанию или выполнения таких операций неквалифицированным электриком;
- Эксплуатации зарядного устройства без соблюдения требований, включенных в настоящее руководство инструкций;
- Подключения зарядного устройства к несоответствующему источнику питания (см. метку на корпусе);
- Повреждения аккумулятора в процессе заряда;
- Внесения изменений в конструкцию устройства без разрешения изготовителя;
- Использования неоригинальных запасных частей;
- Использования несоответствующих запасных частей.

2. Инструкции и предупреждения по безопасному использованию ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В случае неполного соблюдения всех правил техники безопасности и непринятия надлежащих мер предосторожности устройства зарядки аккумуляторов могут быть причиной травм, в том числе и со смертельным исходом, а также повреждения другого оборудования или предметов.

Перед использованием этого устройства персонал обязан теоретически и на практике усвоить правила техники безопасности при обращении с ним. К установке, использованию и обслуживанию зарядного устройства допускается только квалифицированный персонал.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Оголенные проводники и клеммы выходной цепи, а также незаземленное оборудование, находящееся под напряжением, могут стать причиной смертельного поражения электрическим током. Для защиты от поражения электрическим током оборудование должно быть в обязательном порядке проверено квалифицированным электриком на предмет надлежащего заземления.

Персонал обязан знать, какие клеммы и детали устройства **НАХОДЯТСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ**.

В условиях повышенной влажности электрическое сопротивление человеческого тела снижается и в этом случае протекающий через тело ток может оказаться опасным. В случае, когда работать с устройством приходится в сыром месте и невозможно предотвратить потоотделение, следует принимать исключительные меры предосторожности. Такие работы следует проводить стоя на сухом резиновом коврике или на сухом деревянном настиле с обязательным использованием защитных диэлектрических перчаток и только в сухой одежде.

УСТАНОВКА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ – Установку и техническое обслуживание электрического оборудования следует выполнять с соблюдением всех действующих национальных и местных нормативов.

Оборудование должно быть оснащено расположенным на нем силовым выключателем. Необходимо ознакомиться с требованиями по напряжению и фазу, указанными в паспорте оборудования. При наличии только трехфазной сети питания однофазное оборудования следует подключать **ТОЛЬКО К ДВУМ КОНТАКТАМ** трехфазной линии.

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ провод заземления к третьей фазе питания, потому что в результате такого подключения напряжение на корпусе оборудования становится **ОПАСНЫМ** и может стать причиной смертельного поражения электрическим током.

В случае если провод заземления является частью кабеля питания следует использовать отдельный провод заземления. Не извлекайте заземляющие электроды из вилок питания. Пользуйтесь соответствующими розетками. Перед использованием оборудования проверьте неразрывность цепи заземления.

Диаметр провода заземления должен быть не меньше максимального из двух значений: нормативного и рекомендованного настоящим руководством.

ПРОВОДА ЗАРЯДКИ – Проверяйте провода как можно чаще на предмет повреждения изоляции. Оборванные или изношенные провода следует немедленно заменить. Используйте провода, обеспечивающие прохождение рабочих токов без перегрева.

Ни в коем случае не удлиняйте провода зарядки без предварительного разрешения изготовителя. Удлинение проводов зарядки без предварительного согласования с изготовителем может привести к неправильной работе зарядного устройства и аннулирует гарантию.

КЛЕММЫ АККУМУЛЯТОРОВ – Не касайтесь клемм аккумуляторов при работающем оборудовании.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – **ПЕРЕД** проверкой, настройкой или техническим обслуживанием оборудования следует обязательно **ВЫКЛЮЧИТЬ** все питание и отключить рубильник или главный силовой выключатель. Во избежание случайного **ВКЛЮЧЕНИЯ** питания заблокируйте рубильник в **РАЗОМКНУТОМ ПОЛОЖЕНИИ** (или выньте линейные предохранители).

Оборудование, оставляемое без присмотра или не используемое, должно быть отключено от сети. Отсоедините аккумулятор от зарядного устройства.

Замерьте напряжение на конденсаторах и в случае, если оно не равно нулю, подождите пять минут. Не допускайте попадания грязи и влаги во внутренние части оборудования. Грязь и/или сырость могут стать причиной нарушения изоляции, что может привести к появлению высокого напряжения на выходе зарядного устройства.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОЖОГОВ И ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИИ

При коротком замыкании аккумулятора возникает очень сильный ток, который, и контакт с любым металлическим проводником, по которому течет этот ток, может вызвать сильный ожог.

Ни в коем случае не касайтесь пальцами или кольцами клемм аккумулятора или расположенных сверху батареи аккумуляторных перемычек.

Содержащаяся в аккумуляторах кислота очень едкая. При нахождении около аккумуляторов обязательно используйте надлежащие средства защиты глаз и другие средства индивидуальной защиты.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРОВОЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

В процессе заряда аккумуляторов они выделяют газообразный водород, который при определенных концентрации в воздухе взрывоопасен (нижний и верхний пределы воспламеняемости и взрывоопасности составляют концентрациям водорода в воздухе, равными 4.1% и 72%). Вентиляционные отверстия позволяют снизить скорость выделения водорода, но в случае плохой вентиляции выделяющийся водород может образовать взрывоопасную атмосферу вокруг аккумулятора.

Для обеспечения взрывобезопасности важно, чтобы система вентиляции обеспечивала поступление достаточного количества свежего воздуха для имеющегося количества аккумуляторов. Ни в коем случае допускайте появления искр, пламени, горящих сигарет и других источников огня вблизи места заряда аккумуляторов. Не размыкайте цепи под напряжением на клеммах аккумуляторов. Не кладите никакие инструменты или любые металлические предметы на аккумуляторы.

Для предотвращения искрения и разогрева соединительных контактов перед присоединением или отсоединением аккумулятора обязательно убедитесь, что зарядное устройство **ВЫКЛЮЧЕНО**.

Цифровой дисплей должен быть полностью **ВЫКЛЮЧЕН**.

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Во все рабочие смены на объекте должны быть доступны средства оказания первой помощи и представитель медицинского персонала для оказания немедленной помощи в случае поражения электрическим током.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ: Незамедлительно вызовите врача и скорую помощь и воспользуйтесь методами и средствами оказания первой помощи, рекомендованными Американским Красным Крестом.



ОПАСНО: ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ БЫТЬ СМЕРТЕЛЬНЫМ.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии и есть основания подозревать поражение электрическим током, не касайтесь пострадавшего, если он или она находится в контакте с зарядным оборудованием, аккумулятором, зарядными проводами или другими частями электрооборудования. Обесточьте цепь при помощи настенного выключателя и воспользуйтесь средствами оказания первой помощи.

Чтобы убрать провода от пострадавшего можно использовать сухие деревянные предметы, метлу с деревянным древком или другие непроводящие материалы.

ЕСЛИ У ПОСТРАДАВШЕГО ЗАТРУДНЕНО ДЫХАНИЕ, дайте ему кислород.

ЕСЛИ ПОСТРАДАВШИЙ НЕ ДЫШИТ, ПРИСТУПАЙТЕ К ИСКУССТВЕННОМУ ДЫХАНИЮ, например, изо рта в рот.

ПРИ ОТСУТСТВИИ ПУЛЬСА, ПРИСТУПАЙТЕ К ИСКУССТВЕННОЙ СТИМУЛЯЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ, например, путем наружного массажа сердца.

При попадании кислоты в глаза следует обильно промыть глаза чистой водой и немедленно обратиться к врачу.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ НАДПИСИ НА ОБОРУДОВАНИИ

Проверьте все предупредительные надписи на оборудовании.

Все трудночитаемые надписи следует заменить на новые, для чего следует заказать необходимые этикетки.

ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО RX ОДНОФАЗНОЕ

3. Описание

Зарядные устройства *Energic plus RX* предназначены для заряда свинцовых аккумуляторов.

Эти устройства преобразуют входное переменное напряжение в постоянное напряжение требуемого уровня для зарядки ячеек аккумуляторных батарей.

Основные детали зарядного устройства, доступные для пользователя:

- Внешний корпус;
- Панель управления со светодиодами;
- Главный выключатель (0-1);
- No.2 Кабели для подключения аккумулятора;
- No.1 Кабель питания от сети;



4. Установка зарядного устройства

Эксплуатационные условия:

- Рабочая температура: От 5°C до 45°C
- Температура хранения: От -20°C до 60°C
- Относительная влажность: менее 75%



ОСТОРОЖНО!

Установка зарядного устройства должна выполняться только квалифицированным персоналом.



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот блок работает от сети переменного тока напряжением 220-230-240 В и частотой 50 Гц. Проверьте соответствие рабочего напряжения напряжению Вашей электрической сети. Убедитесь, что Ваша электрическая сеть способна обеспечить максимальную входную мощность устройства.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание поражения электрическим током не оставляйте устройство в сыром месте или под дождем. Не используйте устройство вблизи горячего газа из-за опасности искрения.



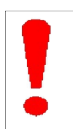
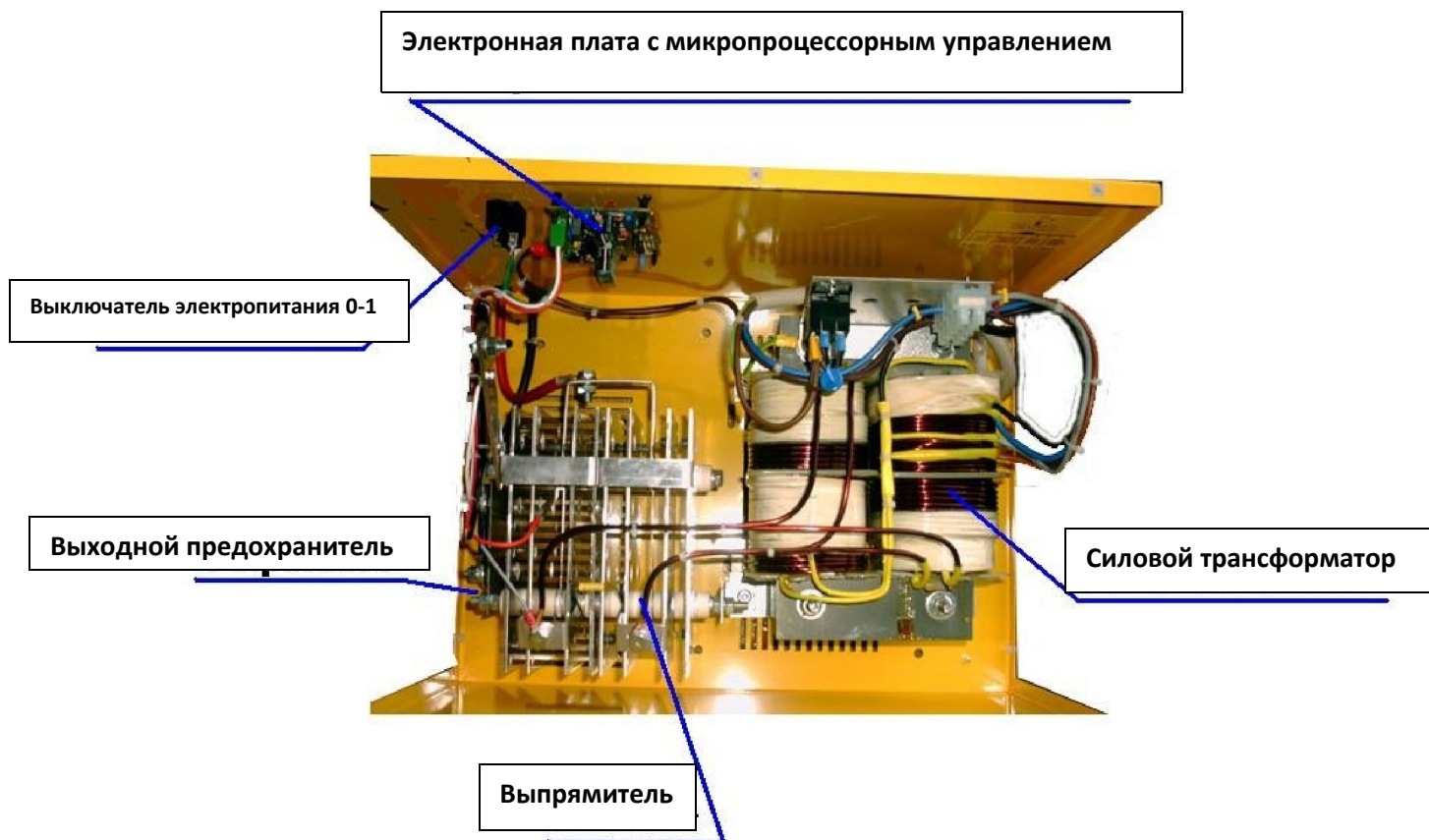
ОСТОРОЖНО!

Во избежание поражения электрическим током не открывайте корпус устройства. Техническое обслуживание устройства должно проводиться только квалифицированным персоналом.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание внутреннего разогрева устройства обеспечьте хорошую циркуляцию воздуха. Не размещайте устройство вблизи предметов, которые могут заблокировать вентиляционные отверстия. Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как батареи отопления или воздуховодов. Не допускайте попадания на устройство прямых солнечных лучей, не размещайте его в запыленном месте или месте, подверженном воздействию механической вибрации или ударам.

ВИД ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ИЗНУТРИ**ПРИМЕЧАНИЕ**

Проверьте работоспособность цепи заземления (кабель желтого/зеленого цвета); Соедините зарядное устройство с электрической сетью при помощи штатной вилки, кнопки и предохранителей. Соедините зарядное устройство с аккумулятором при помощи соответствующей вилки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

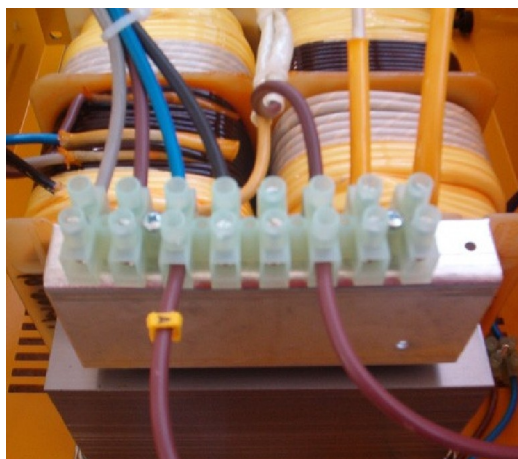
- Проверьте работоспособность цепи заземления (кабель желтого/зеленого цвета);
- Соедините зарядное устройство с электрической сетью при помощи штатной вилки, кнопки и предохранителей;
- Соедините зарядное устройство с аккумулятором при помощи соответствующей вилки;



ОСТОРОЖНО!

Описанная здесь настройка должна выполняться только квалифицированным персоналом.
Для получения более подробной информации обратитесь к изготовителю.

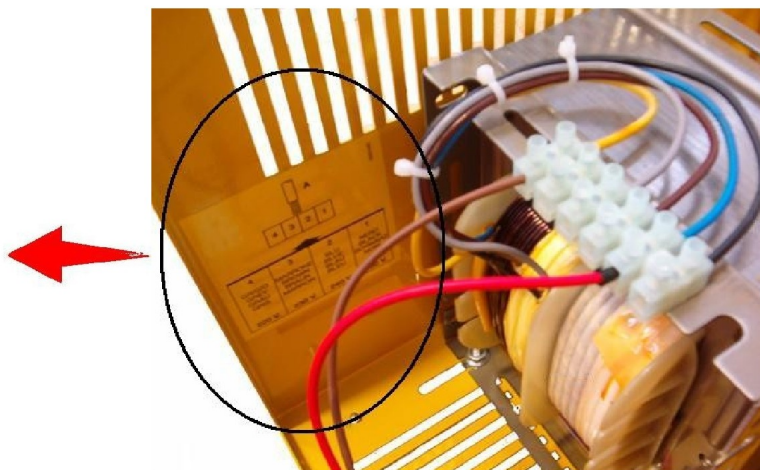
НАСТРОЙКА НАПРЯЖЕНИЯ ВХОДНОГО ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ



- Отсоедините зарядное устройство от питающей сети и от аккумулятора;
- Откройте корпус;
- Найдите зажимы трансформатора для настройки переменного входного напряжения;
- Отсоедините провод А от исходного зажима (по умолчанию находится в положении 2);
- Соедините провод А с требуемым зажимом. Проверьте правильность выбор зажима по таблице;
- Закройте корпус;
- Соедините зарядное устройство к питающей сети.

4	3	2	1
GRIGIO GREY GRAU GRIS	MARRONE BROWN BRAUN MARRON	BLU BLUE BLAU BLEU	NERO BLACK SCHWARZ NOIR
220 V.	230 V.	240 V.	250 V.


1. Черный; 2. Синий; 3. Коричневый; 4. Серый



5. Эксплуатация

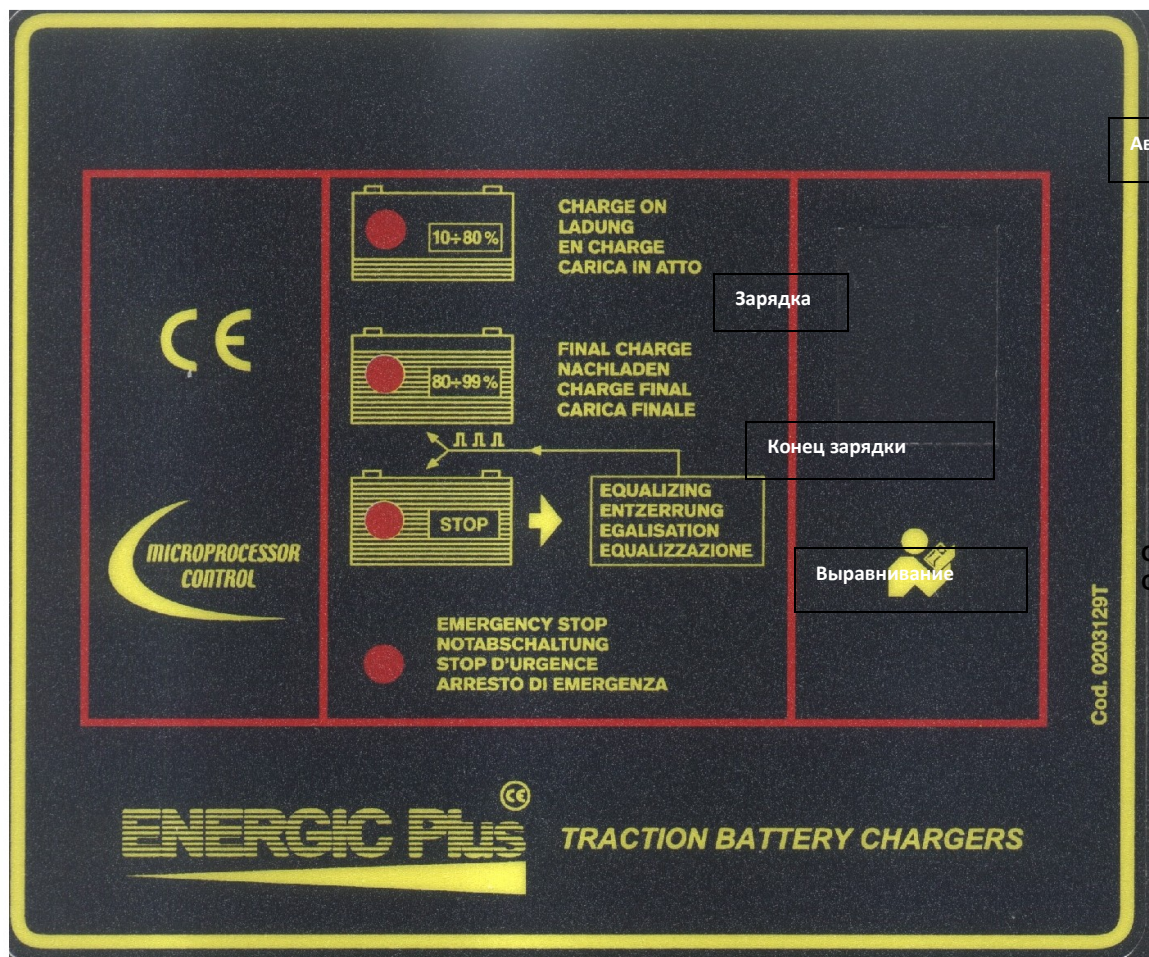
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

- Полностью проверьте зарядное устройство на предмет наличия ослабленных винтов, электрических соединений и прочих повреждений;
- Убедитесь, что все вентиляционные отверстия свободны и обеспечивают беспрепятственный поток воздуха;
- Убедитесь, что зарядное устройство установлено и смонтировано в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, и требованиями национальных и местных нормативов.

- Установите выключатель электропитания  в положение "0";
- Соедините зарядное устройство с аккумулятором;

При правильном присоединении аккумулятора светодиоды на панели управления должны начать мигать.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СО СВЕТОДИОДАМИ




Ава


OWM-RX-261006
Стр. 11 из 25


Cod. 0203129T


СТАРТ ЗАРЯДКИ

Включайте зарядное устройство только при правильно присоединенном аккумуляторе. Зарядку можно начать двумя способами в зависимости от положения выключателя электропитания 

(После завершения зарядки пользователь может отсоединить аккумулятор от зарядного устройства, не переключая выключатель электропитания в положение "0". Это не создает никаких проблем, потому что в случае присоединения аккумулятора зарядка возобновится через несколько секунд во избежание искрения на контакторах).

Если в момент присоединения аккумулятора выключатель электропитания  находится в положении "0", то светодиод на панели управления начнет мигать.

Чтобы начать зарядку, переключите выключатель электропитания  в положение "1".

Если выключатель электропитания  уже находится в положении "1", то зарядка начнется с пятисекундной задержкой.

После начала зарядки второй светодиод "CHARGE ON" (ЗАРЯДКА) начнет мигать с периодом около 1 секунды.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !**

После начала зарядки убедитесь, что светодиод "CHARGE ON" (ЗАРЯДКА) мигает с периодом около 1 секунды для проверки правильности работы электронного управления.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Хотя зарядные устройства *ENERGIC Plus RX* запрограммированы на полный цикл зарядки, не рекомендуется оставлять работающее устройство без присмотра более, чем на 12 часов (например, после окончания рабочей недели)

ЗАРЯДНЫЕ ОПЕРАЦИИ**ПРИМЕЧАНИЕ**

Описанные в этой главе операции выполняются зарядным устройством *ENERGIC Plus RX* автоматически.

ЦИКЛ ЗАРЯДКИ

Зарядный ток меняется в соответствии с профилем Wa согласно спецификации DIN 41774, при этом светодиод "**CHARGE ON**" постоянно мигает.

Через несколько часов в зависимости от состояния аккумулятора, когда напряжение на аккумуляторе достигает уровня "выделения газа" (2,4 Вольт на ячейку), начинает мигать светодиод "**FINAL CHARGE**" (**ОКОНЧАНИЕ ЗАРЯДКИ**) и зарядка продолжается.

Через три часа зарядка завершается и включается светодиодный индикатор "**STOP**". На этом этапе начинается цикл выравнивания.

Если зарядка не завершается штатно в течение 12 часов система электронного управления останавливает работу зарядного устройства, включается светодиодный индикатор "**EMERGENCY STOP**" (**АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА**) и цикл выравнивания не выполняется. **В этом случае перед началом следующего цикла зарядки необходимо проверить состояние зарядного устройства и аккумулятора.**

ВЫРАВНИВАНИЕ

У нового аккумулятора все ячейки находятся практически в одинаковом состоянии. После первого цикла зарядки/разрядки появляются измеримые различия напряжения между ячейками. Эти небольшие различия напряжения разных ячеек становятся все более ярко выраженными с каждым новым циклом зарядки/разрядки. Результатом является снижение эффективности аккумуляторной батареи и срока ее службы.

Целью процедуры **ВЫРАВНИВАНИЯ**, осуществляемой зарядными устройствами *ENERGIC Plus RX*, является обеспечение одинакового уровня напряжения на всех ячейках батареи даже после нескольких лет непрерывной эксплуатации.

Выравнивание осуществляется посредством выполнения дополнительных 30-минутных циклов зарядки каждые 15,5 часа. В процессе дополнительных циклов зарядки попеременно горят светодиодные индикаторы "**FINAL CHARGE**" (**ОКОНЧАНИЕ ЗАРЯДКИ**) и "**STOP**".

Процедура выравнивания начинается после паузы длительностью 15,5 часов, а также в случаях, когда аккумулятор остается присоединенным к зарядному устройству более 24 часов (например, после окончания рабочей недели).

Система электронного управления зарядного устройства измеряет только эффективное время зарядки и поэтому даже в случае одного или нескольких отключений питающей сети цикл заряда возобновляется со стадии, на которой он был прерван.

Сброс системы электронного управления осуществляется только при отсоединении аккумулятора.

ОКОНЧАНИЕ ЗАРЯДКИ

После полной зарядки аккумулятора зарядное устройство выключается и включается светодиодный индикатор "**STOP**".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед тем, как отсоединить аккумулятор, убедитесь в том, что зарядка прекратилась. Если зарядка продолжается, то отключать зарядное устройство следует при помощи главного выключателя электропитания во избежание образования искр между соединительными разъемами.

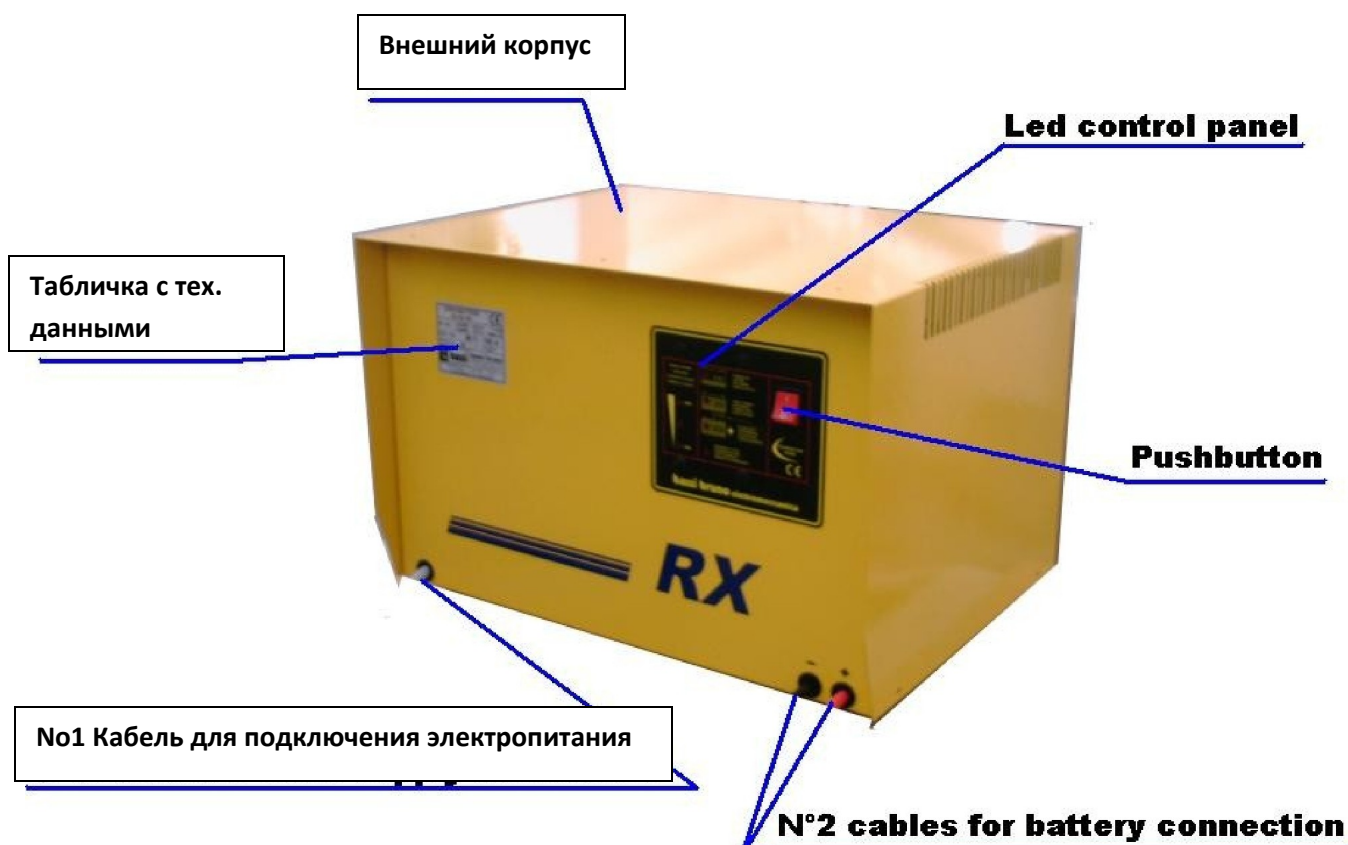
ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО RX ТРЕХФАЗНОЕ

6. Описание

Зарядные устройства *Energic plus RX* предназначены для заряда свинцовых аккумуляторов. Эти устройства преобразуют входное переменное напряжение в постоянное напряжение требуемого уровня для зарядки ячеек аккумуляторных батарей.

Основные детали зарядного устройства, доступные для пользователя:

- Внешний корпус;
- Панель управления со светодиодами;
- Кнопка STOP;
- No.2 Кабели для подключения аккумулятора;
- No.1 Кабель питания от сети;



7. Установка зарядного устройства

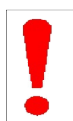
Эксплуатационные условия:

- Рабочая температура: От 5°C до 45°C
- Температура хранения: От -20°C до 60°C
- Относительная влажность: менее 75%



ОСТОРОЖНО!

Установка зарядного устройства должна выполняться только квалифицированным персоналом.



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот блок работает от сети трехфазного переменного тока напряжением 380 В и частотой 50 Гц. Проверьте соответствие рабочего напряжения напряжению Вашей электрической сети. Убедитесь, что Ваша электрическая сеть способна обеспечить максимальную входную мощность устройства.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание поражения электрическим током не оставляйте устройство в сыром месте или под дождем. Не используйте устройство вблизи горючего газа из-за опасности искрения.



ОСТОРОЖНО!

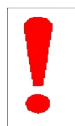
Во избежание поражения электрическим током не открывайте корпус устройства.

Техническое обслуживание устройства должно проводиться только квалифицированным персоналом.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание внутреннего разогрева устройства обеспечьте хорошую циркуляцию воздуха. Не размещайте устройство вблизи предметов, которые могут заблокировать вентиляционные отверстия. Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как батареи отопления или воздуховодов. Не допускайте попадания на устройство прямых солнечных лучей, не размещайте его в запыленном месте или месте, подверженном воздействию механической вибрации или ударам.

ВИД ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА ИЗНУТРИ**ПРИМЕЧАНИЕ**

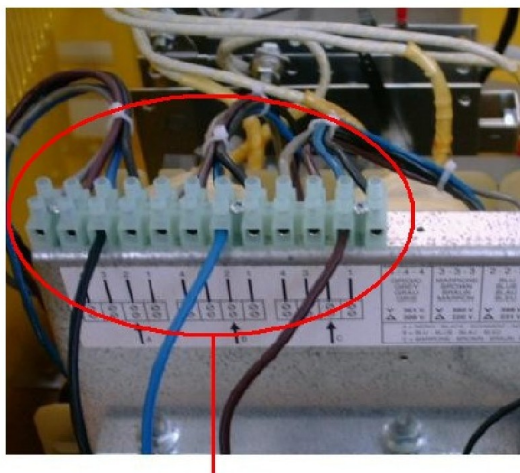
Проверьте работоспособность цепи заземления (кабель желтого/зеленого цвета); Соедините зарядное устройство с электрической сетью при помощи штатной вилки, кнопки и предохранителей. Соедините зарядное устройство с аккумулятором при помощи соответствующей вилки.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ МОНТАЖ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

- Проверьте работоспособность цепи заземления (кабель желтого/зеленого цвета);
- Соедините зарядное устройство с электрической сетью при помощи штатной вилки, кнопки и предохранителей;
- Соедините зарядное устройство с аккумулятором при помощи соответствующей вилки;

**ОСТОРОЖНО!**

Описанная здесь настройка должна выполняться только квалифицированным персоналом. Для получения более подробной информации обратитесь к изготовителю.

НАСТРОЙКА ПЕРЕМЕННОГО ВХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

**Transformer TAPS for AC
input voltage adjustment
(-5%, Nominal, +5%, +10%)**

Ответвления трансформатора
для регулировки входного
напряжения (-5%,
номинальное, +5%, +10%)

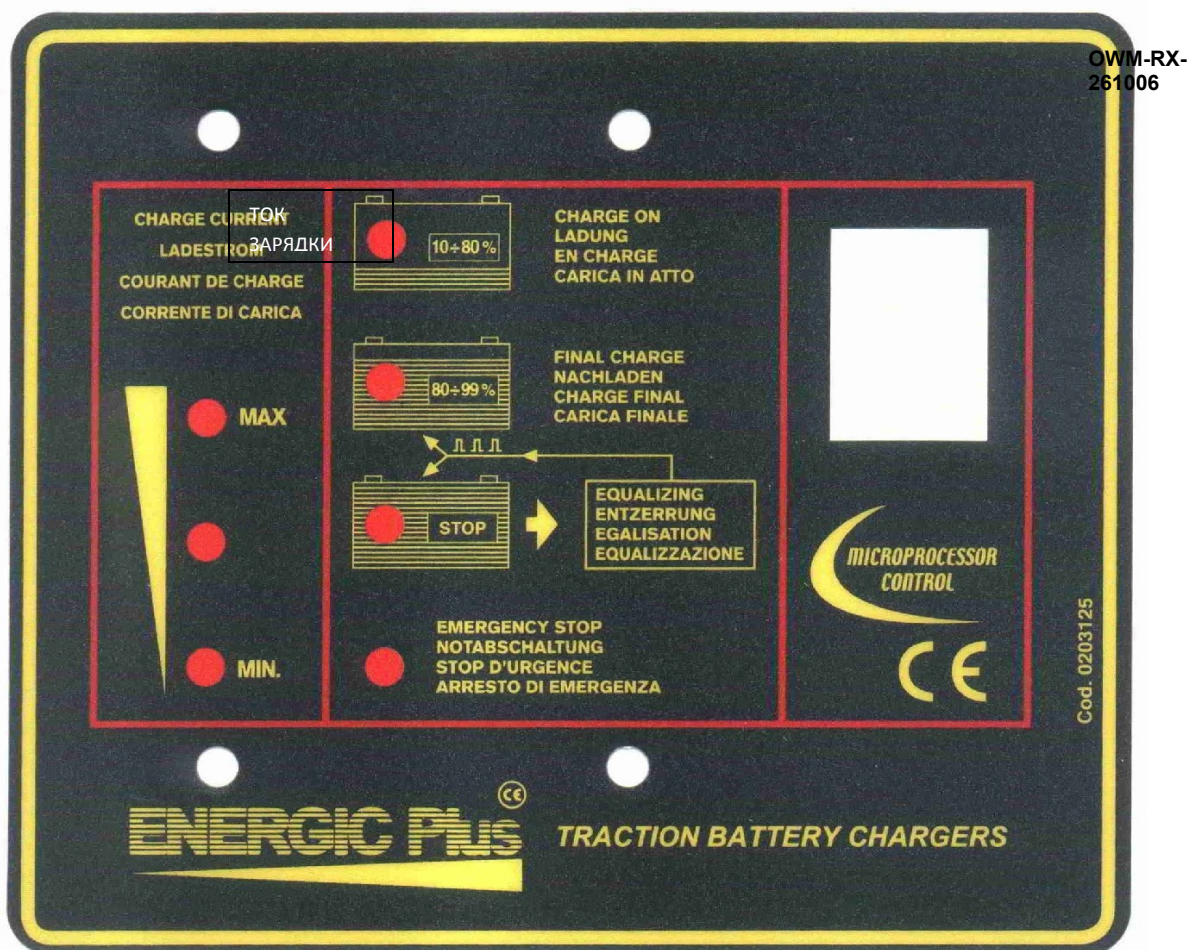
- Отсоедините зарядное устройство от питающей сети и от аккумулятора;
- Откройте корпус;
- Найдите зажимы трансформатора для настройки напряжения;
- Отсоедините провод А от исходного зажима (положение 2);
- Соедините провод А с требуемым зажимом. Проверьте правильность выбора зажима по таблице;
- Закройте корпус;
- Соедините зарядное устройство к питающей сети.

8. Эксплуатация

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

- Полностью проверьте зарядное устройство на предмет наличия ослабленных винтов, электрических соединений и прочих повреждений;
- Убедитесь, что все вентиляционные отверстия свободны и обеспечивают беспрепятственный поток воздуха;
- Убедитесь, что зарядное устройство установлено и смонтировано в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, и требованиями национальных и местных нормативов.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СО СВЕТОДИОДАМИ



СТАРТ ЗАРЯДКИ

Включайте зарядное устройство только при правильно присоединенном аккумуляторе.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

После начала зарядки убедитесь, что светодиод “CHARGE ON” мигает с периодом около 1 секунды для проверки правильности работы электронного управления.

ОПЕРАЦИИ ЗАРЯДКИ

При подсоединении аккумулятора зарядное устройство включается автоматически после пятисекундной задержки и начинает мигать светодиодный индикатор “CHARGE ON” (ЗАРЯДКА).

При выключенном напряжении питающей сети начинают попеременно мигать все светодиодные индикаторы (кроме индикатора “BATTERY CONNECTION” (АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ ПРИСОЕДИНЕНА)).

СТАРТ ЗАРЯДКИ

После старта зарядки убедитесь, что светодиодный индикатор “CHARGE ON” (ЗАРЯДКА) мигает с периодом 1 секунда для проверки правильности работы электронной управляющей системы.

Хотя зарядные устройства *ENERGIC Plus* RX запрограммированы на полный цикл зарядки, не рекомендуется оставлять работающее устройство без присмотра более, чем на 12 часов (например, после окончания рабочей недели)

ОПЕРАЦИИ ЗАРЯДКИ

- Максимально допустимое время достижения напряжения газовой выделения равно 12 часам. Если напряжение на аккумуляторе не достигает уровня газовой выделения в течение 12 часов, то зарядное устройство прекращает работу, включается индикатор “EMERGENCY STOP” (АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА) и процедура ВЫРАВНИВАНИЯ не выполняется.
- При достижении напряжения газовой выделения на аккумуляторе начинают мигать индикаторы “FINAL CHARGE” (ОКОНЧАНИЕ ЗАРЯДКИ) и “CHARGE ON” (ЗАРЯДКА) и зарядка продолжается в течение трех последующих часов.
- В случае отсоединения аккумулятора зарядное устройство выключается в течение трех секунд и происходит полное возобновление процесса зарядки.
- При повторном присоединении аккумулятора зарядное устройство включается автоматически и процесс зарядки начинается с самого начала.
- Если в процессе зарядки или выравнивания происходит однократное или многократное отключение напряжения в сети питания, микропроцессор запоминает состояние зарядки и при возобновлении подачи напряжения в сети питания процесс зарядки возобновляется в точности с состояния, в котором он был прерван.
- После полного завершения зарядки зарядное устройство переходит в режим ожидания на срок 15 часов 30 минут и только после этого выполняется процедура выравнивания. Таким образом, процедура выравнивания выполняется только если зарядное устройство остается соединенным с аккумулятором в течение более, чем 24 часов (обычно это происходит после окончания рабочей недели).
- Процедура выравнивания состоит из четырех коротких циклов (продолжительностью 30 минут каждый) с интервалом между циклами 15 часов 30 минут. Во время дополнительных циклов зарядки попеременно горят светодиодные индикаторы “ FINAL CHARGE” (ОКОНЧАНИЕ ЗАРЯДКИ) и “STOP-100%”.

ПРИМЕЧАНИЕ

Описанные в этой главе операции выполняются зарядным устройством *ENERGIC Plus RX* автоматически.

ОКОНЧАНИЕ ЗАРЯДКИ

После полной зарядки аккумулятора зарядное устройство выключается, а светодиодный индикатор “STOP – 100%” продолжает мигать.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Перед тем, как отсоединить аккумулятор, убедитесь в том, что зарядка прекратилась. Если зарядка продолжается, то отключать зарядное устройство следует при помощи кнопки STOP во избежание образования искр между соединительными разъемами.

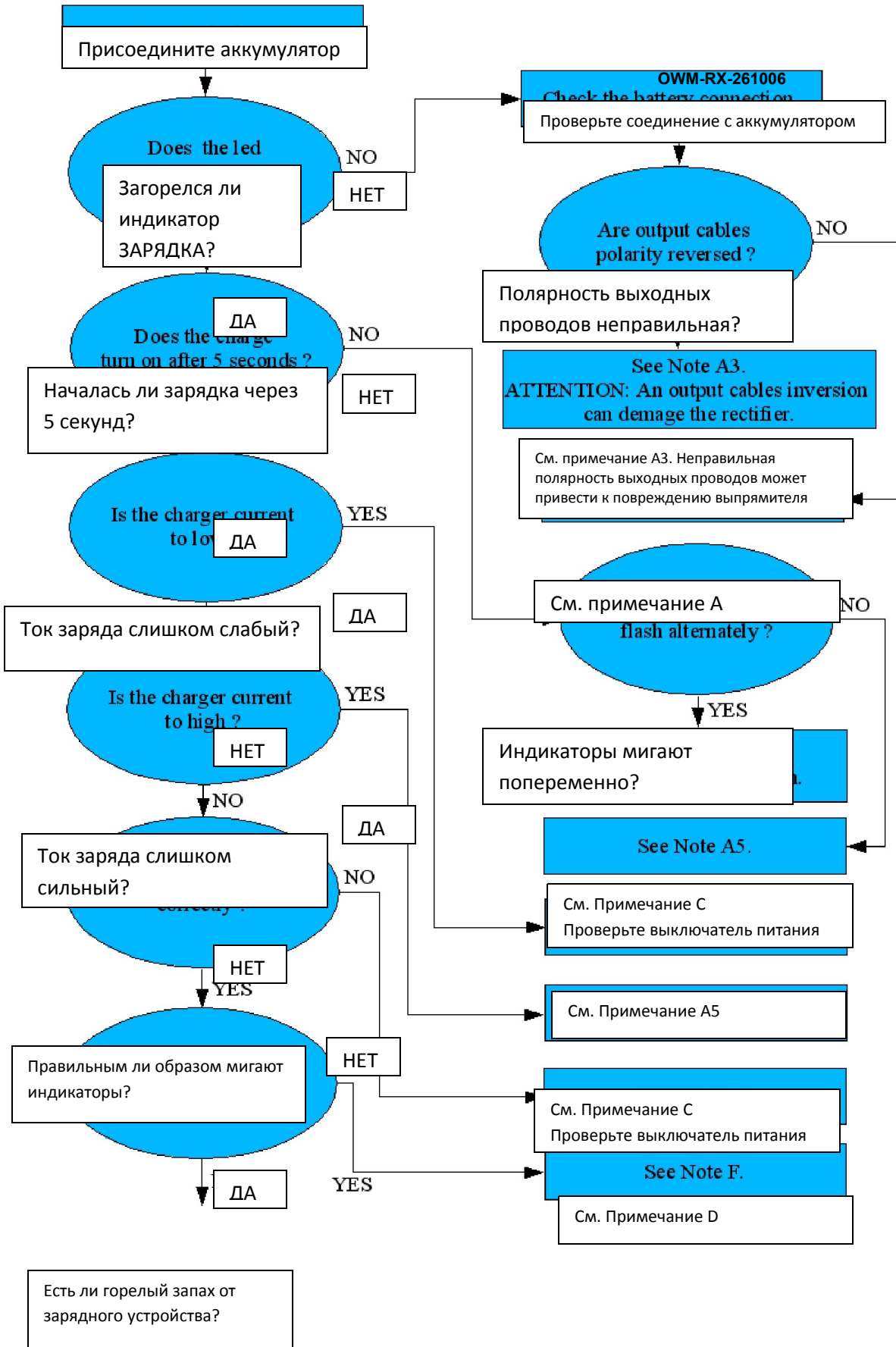
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОЯВЛЕНИЕ		ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Зарядное устройство не реагирует на подключение аккумулятора и панель индикаторов остается выключенной	A	1 Неправильно присоединен аккумулятор.	Проверьте разъемы и кабели аккумулятора. Отсоедините двигатель вилочного подъемника и присоедините аккумулятор. Проверьте полярность зарядного устройства, разъемов и аккумулятора Возможно, сгорел выходной предохранитель. Проверьте контакты на панели (зеленый). Замените панель управления
		2 Зарядное устройство присоединено к клемме двигателя вилочного подъемника.	
		3 Перепутана полярность выходных проводов.	
		4 Плохое соединение панели управления.	
		5 Неисправная панель управления.	
Отсутствует выходной ток. Все светодиодные индикаторы панели управления мигают попеременно.	B	Сгорел выходной предохранитель.	Замените выходной предохранитель и настройте правильные параметры входное напряжение переменного тока. Проверьте входное переменное напряжение на каждой фазе. Проверьте соединения на входе питания переменного тока. Проверьте выключатель сети питания переменного тока и предохранители. Замените пускатель.
		1 Отсутствует входное переменное напряжение.	
Слишком сильный выходной ток.	D	1 Неправильные установки входного напряжения переменного тока.	Настройки более высокое входное напряжение переменного тока. Почините аккумуляторную батарею.
		2 Короткое замыкание одной или нескольких ячеек.	
Слишком сильный выходной ток.	E	1 Неправильные установки входного напряжения переменного тока.	Отрегулируйте надлежащим образом установки входного напряжения переменного тока. Проверьте входное напряжение на каждой фазе. Замените выпрямитель. Замените пускатель.
		2 Отсутствует одна из фаз входного напряжения.	
		3 Сгорел один или несколько диодов.	
		4 Неисправный пускатель.	
Горелый запах от зарядного устройства.	F	1 Неправильное размещение.	Установите зарядное устройство в подходящем месте. Уберите предметы, загромождающие вентиляционные отверстия. Отрегулируйте надлежащим образом установки входного напряжения переменного тока. Проверьте и укрепите контакты всех силовых кабелей. Замените трансформатор.
		2 Перекрыты вентиляционные отверстия.	
		3 Неправильные установки входного напряжения переменного тока.	
		4 Неисправный или ослабленный силовой кабель.	
		5 Сгорел трансформатор.	
Уровень шума зарядного устройства слишком высокий.	G	1 Неисправный пускатель.	Замените пускатель и диод свободного хода. Замените выпрямитель.
		2 Короткое замыкание одного или нескольких диодов.	
У аккумулятора низкая удельная плотность или он не выдерживает полный цикл.	H	1 Неправильные установки входного напряжения переменного тока.	Отрегулируйте надлежащим образом установки входного напряжения переменного тока. Замените аккумулятор.
		2 Недостаточная емкость аккумулятора.	
Повышенная температура аккумулятора.	I	1 Неправильные установки входного напряжения переменного тока.	Отрегулируйте надлежащим образом установки входного напряжения переменного тока. Приобретите аккумулятор большей емкости. Увеличьте время охлаждения до или после зарядки. Проверьте и замените плату и/или пускатель.
		2 Слишком большая нагрузка на аккумулятор.	
		3 Недостаточное время охлаждения.	
		4 Не работает автоматический останов.	

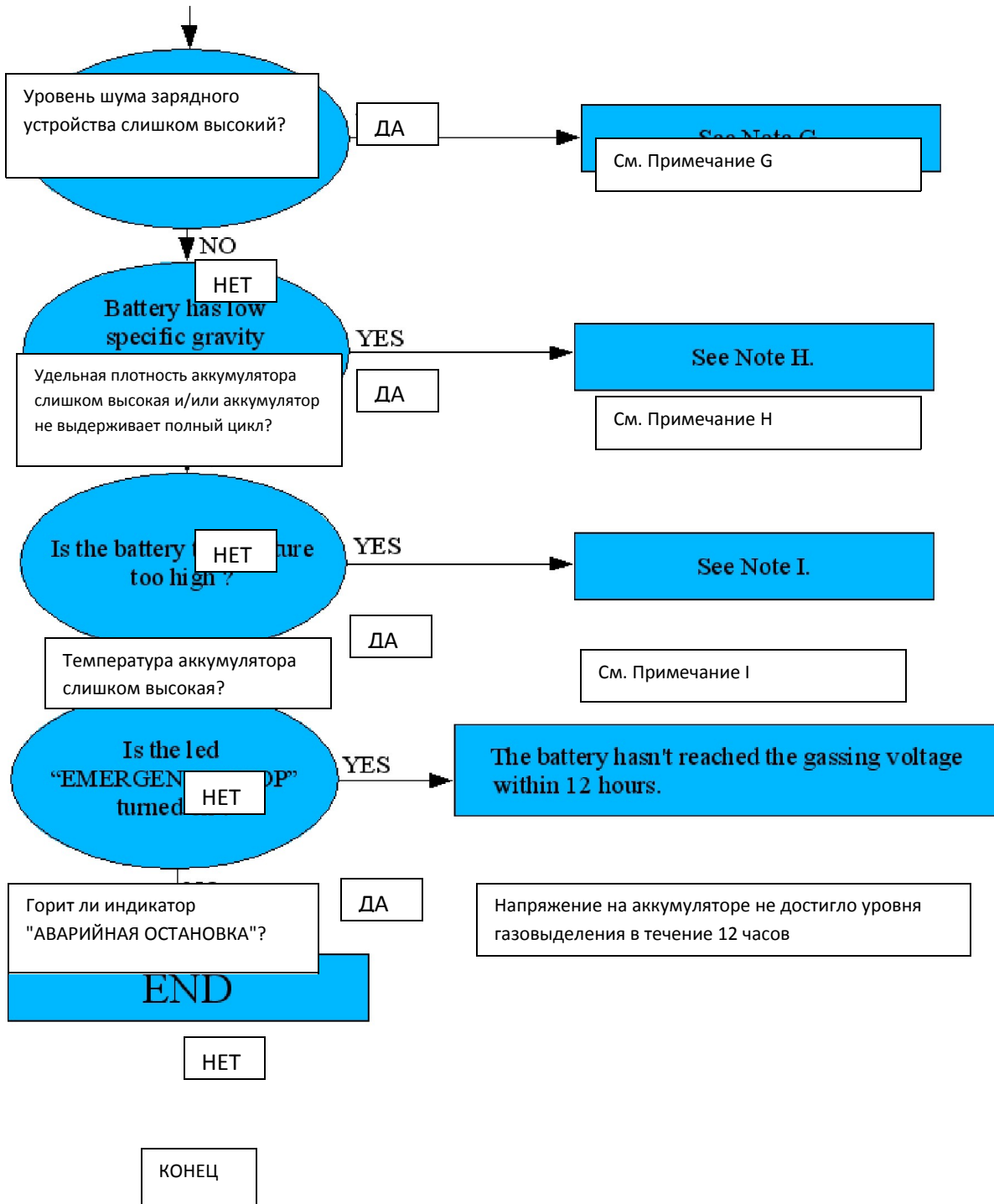
См. Примечание A5

См. Примечание F

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ НЕТ



Есть ли горелый запах от зарядного устройства?



СПИСОК ДЕТАЛЕЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ОДНОФАЗНЫЙ ШКАФ S

ПОЗИЦИЯ	КОД	ОПИСАНИЕ
1-S	0203340	Основание RE коробка S
2-S	0203341	Крышка RE коробка S
3-S	0203129T	Внешняя табличка RX
4-S	RLCBSRE-06-01	Крепление таблички (x4)
5-S	0201321	Силовой выключатель 0-1
6-S	0201829	Оправка кабеля
7-S	0201828	Оправка кабеля
8-S	0100999	Рукоятка
9-S	100001	Держатель выходного предохранителя
10-S	1011CA01	Пластмассовая ножка RE (x4)

НЕУНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ШКАФ S

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	12-25	24-20	24-25	24-30
11-S	Выпрямитель	0201911	0201903	0202032	0202032
12-S	Табличка 567SCE	0302761	0302762	0302762	0302762
13-S	Вых. предохран.	0201062	0201062	0201062	0201062

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ОДНОФАЗНЫЙ ШКАФ A

ПОЗИЦИЯ	КОД	ОПИСАНИЕ
1-A	0203345	Основание RE коробка A
2-A	0203346	Крышка RE коробка A
3-A	0203129T	Внешняя табличка RX
4-A	RLCBSRE-06-01	Крепление таблички (x4)
5-A	0201321	Силовой выключатель 0-1
6-A	100001	Держатель выходного предохранителя
7-A	1011CA01	Пластмассовая ножка RE (x4)

НЕУНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ШКАФ A

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	24-40	24-50	24-60
8-A	Выпрямитель	0202033	0201914	0202016
9-A	Табличка 567SCE	0302762	0302762	0302762
10-A	Вых. предохран.	0201063	0201064	0201065

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ОДНОФАЗНЫЙ ШКАФ B

ПОЗИЦИЯ	КОД	ОПИСАНИЕ
1-B	0203370	Основание RE коробка B
2-B	0203374	Крышка RE коробка B
3-B	0203129T	Внешняя табличка RX
4-B	RLCBSRE-06-01	Крепление таблички (x4)
5-B	0201321	Силовой выключатель 0-1
6-B	100001	Держатель выходного предохранителя
7-B	1020CA01	Пластмассовая ножка RE (x4)

НЕУНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ШКАФ B

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	48-60	48-80
8-B	Выпрямитель	0202016	0202017
9-B	Табличка 567SCE	0302764	0302764
10-B	Вых. предохран.	0201065	0201066

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ТРЕХФАЗНЫЙ ШКАФ

ПОЗИЦИЯ	КОД	ОПИСАНИЕ
1	0203370	Основание RE коробка В
2	0203374	Крышка RE коробка В
3	0203125	Внешняя табличка RX
4	RLCBSRE-06-01	Крепление таблички (x4)
5	203141	Кнопка 0-1
6	0203999	Варистор 275В
7	100001	Держатель выходного предохранителя
8	1020CA01	Пластмассовая ножка RE (x4)
9	0203262	Пускатель

НЕУНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ - ШКАФ С

ПОЗ.	ОПИС.	24-60	24-80	24-100	36-60	36-80	36-100	40-50
10	Выпрямитель	0202021	0202022	0202023	0202021	0202022	0202023	0202021
		40-60	40-80	48-50	48-60	48-80	48-100	72-60
		0202021	0202022	0202021	0202021	0202022	0202023	0202021
ПОЗ.	ОПИС.	24-60	24-80	24-100	36-60	36-80	36-100	40-50
11	Табличка	0202752	0202752	0202752	0202753	0202753	0202753	02027535
		40-60	40-80	48-50	48-60	48-60	48-100	72-60
		02027535	02027535	0202754	0202754	0202754	0202754	0202755
ПОЗ.	ОПИС.	24-60	2480	24-100	36-60	36-80	36-100	40-50
12	Вых. предохран.	0201065	0201066	0201067	0201065	0201066	0201067	0201064
		40-60	40-80	48-50	48-60	48-80	48-100	72-60
		0201065	0201066	0201064	0201065	0201066	0201067	0201065

ТАБЛИЦА ШКАФОВ

Однофазные

Трёхфазные

ШКАФ	Однофазные блоки		
	S	24/20	24/25
A	24/40	24/50	24/60
B	48/60	48/80	

ШКАФ	Трёхфазные блоки
	B