



**ПУСКО-ЗАРЯДНОЕ  
УСТРОЙСТВО**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Модели:**



<b>STARTRONIC 160</b>	<b>DIGTRONIC 160</b>
<b>STARTRONIC 300</b>	<b>DIGTRONIC 300</b>
<b>STARTRONIC 500</b>	<b>DIGTRONIC 500</b>



## **ВВЕДЕНИЕ**

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

Для правильной эксплуатации пуско-зарядного устройства внимательно ознакомьтесь с Инструкцией по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!** Следуйте данной инструкции для обеспечения Вашей безопасности и безопасности других работников. Не соблюдение правил безопасности может привести к серьезным травмам, и даже смерти. Используйте аппарат только по назначению, как указано в инструкции, а именно, зарядки свинцово-кислотных аккумуляторов и пуска двигателей. Выходное напряжение и величина тока заряда регулируются встроенным микроконтроллером. 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.

Этот аппарат имеет сертификат соответствия №РОСС ИТ. МE77. В02542 и соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 335-1-94, ГОСТ Р МЭК 60335-2-29-98, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ Р 51527-99. Срок службы аппарата 5 лет.

**Перед включением аппарата убедитесь, что параметры кабеля, вилки и электрической сети соответствуют техническим характеристикам зарядного или пуско-зарядного устройства.**

#### **1. Технические характеристики зарядных устройств;**

Модель/Параметр	STARTRONIC 160, DIGTRONIC 160	STARTRONIC 300, DIGTRONIC 300	STARTRONIC 500, DIGTRONIC 500
Напряжение сети, вольт, V	220	220	220
Потребляемая мощность зарядка/запуск, kW	0,55/1,0	1,1/3,8	1,5/7,5
Напряжение заряда аккумулятора, V	12-24	12-24	6-12-24
Макс. ток заряда, A	20	36	45
Номинальный ток заряда, A	16	30	40
Мин. и макс. емкость заряжаемой батареи, A/час.	20/240	20/450	20/600
Стартовый пусковой ток максимальный, A	60	200	400
Рабочий пусковой ток, A	30	170	300
Число регулировок силы тока	5	5	6
Степень защиты	IP 20	IP 20	IP 20
Вес, кг.	12,0	18,1	34,0

#### **Устройства безопасности.**

При помощи различных устройств защиты обеспечивается безопасность аппарата в следующих случаях:

- Перегрузка (превышение максимального тока).
- Короткое замыкание (контакт зарядных кабелей друг с другом)
- Неправильное присоединение зарядных кабелей.

В систему защиты аппарата включены плавкие предохранители. Заменять предохранители допускается только на идентичные. Не соблюдение этого правила приведет к поломке оборудования и травмам, работающего персонала.

Замена предохранителя допускается только при отсоединенном от электрической сети аппарате.

**Внимание: перед присоединением или отсоединением зажимов от клемм аккумулятора убедитесь, что на панели горит индикатор “OFF”.**

Проверьте напряжение батареи перед присоединением к аппарату. Помните, что 12В батареи состоят из 6 элементов. При последовательном соединении допускается заряд 2 одинаковых батарей на 12 В в режиме заряда на 24 В, но при этом помните, что степень разряда батарей должна быть одинакова. Перед присоединением к клеммам аккумулятора убедитесь в правильной полярности, если обозначения на батарее не читаются, то помните, что «-» обычно соединяется с массой.

## **2. Основные меры предосторожности**

- Схема аппарата содержит элементы и узлы, находящиеся под напряжением питающей сети. Категорически запрещается работать при снятых боковых обшивках.
  - К работе с аппаратом допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований электробезопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III и соответствующее удостоверение.
  - Во время заряда батареи выделяется взрывоопасный газ. Поэтому в помещении, где происходит заряд аккумуляторных батарей, должна быть соответствующая вентиляция и соблюдаться меры пожарной безопасности (запрещено использование огня, курение, исключить образование искр, обеспечение в соответствии с нормами средствами тушения пожара и т.д.).
  - Прибор не предназначен для использования на открытом воздухе. Исключить попадание влаги и электролита на прибор. Запрещено устанавливать аппарат внутри транспортного средства.
  - Запрещено использование аппарата при отсутствии или неисправном заземлении. Перед подключением аппарата проверьте наличие и исправность заземления.
  - Отсоединяйте питающий кабель от электрической сети при перемещении аппарата, перед техническим обслуживанием и ремонтом, подключением и отключением от аккумуляторной батареи.
  - Располагайте аппарат в помещении так, чтобы панель управления была легко доступна.
  - Устанавливайте устройство на прочной, ровной поверхности, модели на колесах должны быть в вертикальном положении.
  - Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации и заряду аккумуляторной батареи от производителя, перед ее зарядом.
  - замену сетевого кабеля, ремонт и техобслуживание аппарата должно проводиться только квалифицированным специалистом сервисного центра Blue Weld. Использовать только оригинальные запчасти Blue Weld.
  - Запрещено заряжать неисправные аккумуляторные батареи, и запускать двигатели с неисправной пусковой аппаратурой. Это приведет к поломке аппарата.
  - На приборы, поставляемые без сетевой вилки, устанавливай вилку соответственной мощности и электрической защите (см. Технические характеристики).
  - Для исключения потерь зарядного тока и образования искр, перед зарядкой хорошо зачистите клеммы аккумуляторной батареи от окисной пленки.
- Перед зарядом.**
- Обязательно проверьте. Что ваше зарядное устройство предназначено для заряда аккумуляторной батареи такой емкости (Ампер/часов), см. Технические характеристики.
  - Проверить исправность предохранителя. При замене используйте только оригинальные предохранители, соответствующей мощности для данного аппарата.
  - Перед подключением убедиться, что напряжение сети соответствует напряжению  $220 \pm 10\%$  В. Подключение аппарата должно производиться специалистом, имеющего соответствующую квалификацию.
  - При отключенной вилке сетевого кабеля, установите переключателями напряжение и ток заряда в соответствии с Инструкцией по зарядке данной аккумуляторной батареи.
  - Поставьте на панели управления нужный режим заряда (в зависимости от модели зарядного устройства)

### **Режимы работы (рис. А)**

Зарядное устройство имеет 3 основных режима работы:

#### **А. CHARGE/START**

Режим заряда батареи.

Пример: Емкость аккумулятора=ток заряда \* время заряда.

Ток заряда: 10А

Время заряда: 10 часов

Таким образом заряжается аккумулятор емкостью 100 А/ч

#### **В. CHARGE+STAND BY**

В дополнение к заряду аккумулятора используется функция "Stand by", которая состоит в подаче дополнительного 12 В. напряжения через гнездо прикуривателя, что позволяет поддерживать функции основных электронных систем автомобиля при одновременном заряде отсоединенной батареи.

#### **С. START**

Все функции и параметры устанавливаются на передней панели устройства, а микроконтроллер, расположенный внутри аппарата отслеживает необходимые параметры.

### Кнопки на передней панели (рис. В.)

#### (А) Выбор напряжения заряжаемой батареи.

Позволяет выбрать напряжение заряда батареи. Нажатие переключает между значениями 12 и 24 В.

#### (В) Кнопка выбора режима работы.

Нажатием этой кнопки можно выбрать один из 3 возможных режимов работы:

##### CHARGE/START

При присоединении к гнезду прикуривателя соответствующего разъема аппарата загорается индикатор STAND BY.

Выбор режима осуществляется нажатием на соответствующие кнопки, а зуммер подтверждает прием команды микроконтроллером.

При включении функции STAND BY устройство обеспечивает 12В стабилизированное питание бортовой сети автомобиля с током потребления до 1,5 А для поддержания необходимых функций. Отсоединенную аккумуляторную батарею можно заряжать в это же время.

##### CHARGE

Эта функция позволяет заряжать аккумуляторную батарею постоянным током, предварительно выставленным на передней панели аппарата в течение 10-часов максимум. При слишком низком значении напряжения батареи устройство устанавливает зарядный ток 2 А до достижения напряжения батареи до 1,5В на элемент. Далее устройство выставляет предустановленный ток заряда и заряжает батарею до тех пор, пока ее напряжение не будет соответствовать полному заряду. Если прошло 10 часов, а напряжение батареи не возросло до напряжения полного заряда, то устройство добавляет еще 2 часа заряда батареи и отслеживает ее напряжение. Если в течение этих 2 часов напряжение батареи не возросло до напряжения полного заряда, то устройство отключается. Если в течение 10-часового цикла заряда напряжение батареи достигло уровня напряжения полного заряда, то устройство отключается после окончания 10-часового цикла без добавления дополнительного 2-часового цикла.

##### (START)

Эта функция позволяет проводить пуск двигателя постоянным током с режимом ограничения по предустановленному на заводе циклу: 5 секунд работа 20 секунд перерыв. Мигание индикатора START свидетельствует о выборе этого режима.

#### (CHARGE) Кнопка выбора тока заряда.

Данная кнопка используется для предварительной установки зарядного тока, который может принимать следующие значения: 2/5/10/20/30 А.

В режиме START ток пуска 170 А.

#### (DISPLAY) Переключение индикации тока/напряжения.

Возможны 2 режима индикации:

- “I” показывает ток, как в режиме заряда, так и в режиме пуска.
- “V” показывает напряжение на клеммах батареи в Вольтах.

#### (ON) Подача тока на батарею.

Данной кнопкой включается подача тока заряда на батарею.

Внимание: Перед подачей тока все предварительные установки должны быть сделаны.

В режиме START устройство начинает подавать ток по мере необходимости.

#### (OFF) Отключение зарядного тока.

Данной кнопкой останавливается подача тока в режиме заряда или стартера.

Внимание: После нажатия кнопки устройство остается включенным.

#### (E) Индикатор состояния заряжаемой батареи.

Устройство отслеживает напряжение на клеммах заряжаемой батареи и отображает ее состояние. Верхний индикатор загорается, если напряжение на клеммах батареи соответствует полному заряду. Нижний индикатор загорается, если батарея разряжена. Средний индикатор указывает на частично разряженную батарею.

#### (F) Устройства защиты и их индикация.

Аппарат оснащен устройствами защиты от перегрузки, короткого замыкания зарядных кабелей и обратной полярности.

На передней панели расположены 3 индикатора состояния устройств защиты.

- Верхний индикатор: указывает на отключение аппарата в результате срабатывания защиты от перегрузки, при этом функция STAND BY продолжает работать.
- Средний индикатор: указывает на отсутствие или слишком низкое напряжение аккумуляторной батареи.
- Нижний индикатор: указывает на неправильную полярность присоединения батареи.

При срабатывании любого из устройств защиты прекращается подача тока заряда, а функция STAND BY остается, так как дополнительный источник питания имеет независимую систему защиты.

### Заряд аккумуляторной батареи

- Выберите режим заряда аккумуляторной батареи.
- Подключите аппарат в зависимости от выбранного режима заряда, включите аппарат в сеть.
- Выставьте на панели управления выбранный режим заряда аккумуляторной батареи.
- Выставьте на панели управления выбранный режим заряда аккумуляторной батареи.
- Отслеживая по индикаторам ход зарядки, зарядите аккумуляторную батарею.

### По окончании заряда

- Когда батарея заряжена переключатель «ON-OFF» поставьте в положение «OFF».
- Отсоедините вилку сетевого кабеля от электрической сети.
- Отключите зажимы от клемм аккумуляторной батареи и уберите аппарат в сухое место.

### Запуск двигателя

Это режим необходим, когда заряда аккумуляторной батареи автомобиля недостаточно для пуска двигателя стартером, в этом случае необходимая энергия может быть получена от пуско-зарядного устройства.

- Перед пуском внимательно прочитайте инструкцию к автомобилю и пуско-зарядного устройства. Пуско-зарядное устройство должно иметь соответствующую мощность для запуска двигателя. Электрическая сеть должна быть защищена предохранителем, номинал, которого указан в таблице данных под изображением предохранителя.
- Зажим с красной ручкой (+) подсоединяется к съемному кабелю. Зажим с черной ручкой (-) подсоединяется к фиксированному кабелю, идущему непосредственно из устройства.
- Перед пуском рекомендуется в течении 10-15 мин. подзарядить аккумуляторную батарею, это облегчит пуск двигателя.
- Переключателем (С) установите функцию **START**.
- Если повторно двигатель не заводится, найти неисправность в машине и устранить.
- Не соблюдение выше изложенных положений, может привести к поломке пуско-зарядного устройства и автомобиля.
- После запуска двигателя. Отключите аппарат и уберите его на место хранения.

### Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует нормальную работу аппарата в течение 12 месяцев со дня продажи его через розничную сеть. 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.

Аппарат имеет сертификат №РОСС ИТ. МЕ77. В02542 и соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 335-1-94, ГОСТ Р МЭК 60335-2-29-98, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ Р 51527-99.

Срок службы 5 лет.