

## Сварочные электростанции

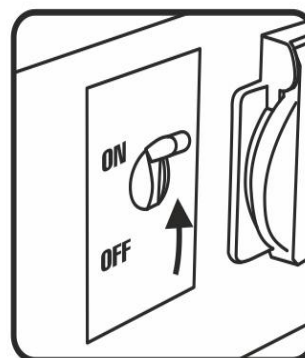
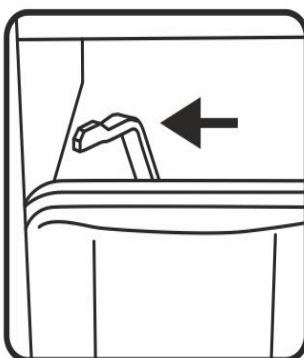
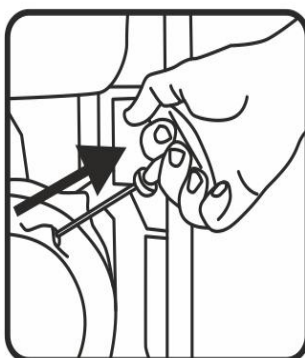
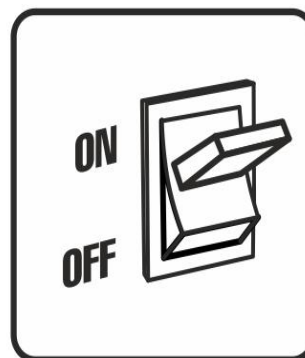
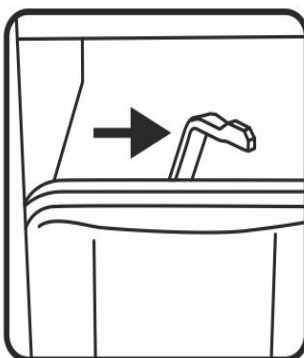
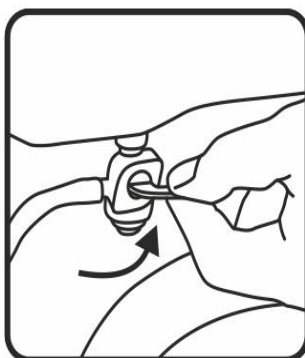
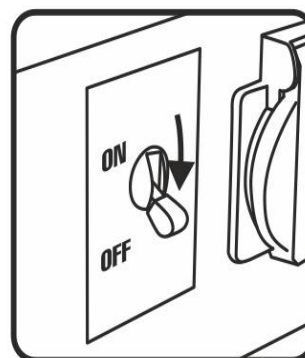


**GB** User manual  
**RU** Руководство пользователя  
**ES** Manual de usuario  
**DE** Benutzerhandbuch  
**CZ** Uživatelský manuál

**HU** Használati utasítás  
**KZ** Пайдаланушы нұсқаулығы  
**LV** Lietotāja rokasgrāmata  
**LT** Vartotojo vadovas  
**RO** Manual de utilizare

ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ С РУЧНЫМ ПУСКОМ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

# QUICK START



## **Уважаемый Покупатель!**

*Благодарим Вас за приобретение бензиновой сварочной электростанции марки ECO. Мы убеждены, что она с честью справится с поставленными ей задачами.*

*Использование новейших собственных и зарубежных технологий позволило марке ECO создать целую линейку сварочных станций.*

*Их отличает высокая удельная мощность, низкий расход топлива, низкий уровень шума и удобство в транспортировке. Сварочный инвертер, установленный на станции, обеспечивает плавное регулирование сварочного тока, небольшое разбрызгивание металла во время сварки и прекрасный внешний вид сварочного шва.*

*Кроме этого, станции вырабатывают ток в 220 В для запитывания различных электроприборов и инструмента.*

*Органы управления, такие как, электрический ключ зажигания, ручка регулятора сварочного тока, расположенные на рабочей панели каждой станции, убедят вас в простоте обслуживания и высокой безопасности в работе.*

*Система автоматического управления дросселем позволяет автоматически изменять обороты двигателя в зависимости от величины потребляемой нагрузки, таким образом, обеспечивается экономия расхода топлива.*

*Во избежание характерных поломок и рисков, вызываемых неправильной эксплуатацией, пожалуйста, перед началом работы внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.*

*Следование правилам и рекомендациям, изложенным в данном руководстве, увеличит рабочий ресурс электростанции и подключаемых к ней приборов, исключит риски для жизни и здоровья окружающих.*

*Данное руководство содержит последнюю информацию, доступную на момент ее публикации.*

*Однако возможны незначительные различия между представленным здесь материалом и фактическим исполнением приобретенной Вами электрической станции.*

*Информация, представленная в руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления потребителя. Это вызвано дальнейшей разработкой конструкции станций и улучшением их потребительских свойств.*

### **ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

Пожалуйста, обратите особое внимание, на информацию, предваряемую словами:

#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ**

Здесь указывается информация, которая предупреждает пользователя об опасности получения травм и даже к возможности летального исхода при несоблюдении процедур, связанных с эксплуатацией и техническим обслуживанием агрегата.

#### **ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ**

Здесь указывается информация, которая предупреждает пользователя о вероятности поломки или повреждения оборудования при несоблюдении процедур, связанных с эксплуатацией и техническим обслуживанием агрегата

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ**

Здесь указывается информация, которая позволяет выполнять работу более эффективно и удобно для пользователя.

## **1. Электробезопасность при выполнении работ на сварочной станции**

### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ**

- Используйте бензин и масло только указанной марки.

Перед заправкой убедитесь, что топливный фильтр чист и не имеет повреждений.

Убедитесь, что инструмент для заправки бензина и масла не имеет загрязнений.

Периодически заменяйте масло.

- Периодически проверяйте крепления установленного оборудования. При необходимости затяните крепежные болты.
- Периодически очищайте воздушный фильтр, при необходимости замените фильтрующий элемент на новый.
- Очищайте вентиляционные отверстия кожуха охлаждающего вентилятора от посторонних материалов и загрязнений, а также сам вентилятор, для обеспечения эффективного охлаждения двигателя.
- К работе на станции допускаются лица, которые полностью прочли и понимают все инструкции и предупреждения, указанные в данном руководстве и на предупредительных бирках, размещенных на раме оборудования.
- Электростанция не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игр с электростанцией.
- Не пользуйтесь электростанцией, если электрический кабель поврежден. Обратитесь в сервисный центр для замены кабеля
- Запрещается использовать электростанцию в закрытых помещениях.
- Во время работы глушитель и двигатель сильно нагреваются и могут стать причиной серьезных ожогов.

Помните, что даже после окончания работы станция все еще остается горячей в течение часа.

- Во время работы электростанции запрещается выполнять любое техническое обслуживание и наладку оборудования. Перед проведением таких работ всегда останавливайте двигатель.
- 1.1. Запрещается использовать электростанцию в закрытых помещениях, так как двигатель вырабатывает угарный газ и другие ядовитые вещества, которые опасны для здоровья пользователя.  
Обеспечьте электростанции соответствующую вентиляцию.  
Выхлопные газы необходимо отводить с помощью дымоотвода или вытяжки, за пределы помещения или на достаточно большое расстояние от места, где работают люди.
  - 1.2. Запрещается использовать электростанцию во влажных помещениях, так как это может привести к повреждению компонентов станции, к короткому замыканию и даже к серьезному поражению электрическим током.  
В случае необходимости использования станции во время выпадения осадков (дождя или снега) убедитесь, что электрическая станция надежно защищена от осадков с помощью тентов или специальных укрытий, так же надежно заземлена.
  - 1.3. Запрещается подключать электростанцию к электрическому контуру зданий или помещений в качестве резервного источника тока без автоматических выключателей, установленных квалифицированным электриком.
  - 1.4. Не располагайте легко воспламеняемые предметы ближе одного метра от станции.
  - 1.5. Во время заправки сварочной станции не курите, и остерегайтесь открытого огня и искр.
  - 1.6. Перед заправкой выключите станцию и дайте ей возможность остыть в течение не менее одного часа.
  - 1.7. Не наполняйте бак чересчур сильно (он не должен быть заполнен под самое горлышко), так как топливо может вылиться из-за вибрации двигателя.

Будьте внимательны и не разливайте топливо во время его заправки. Для этого используйте воронку или специальную емкость с гибким шлангом.

После заправки топлива убедитесь, что крышка закрыта плотно.

Если же топливо пролилось, тщательно очистите это место прежде, чем включать двигатель сварочной станции.

## ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ

Старайтесь не прикасаться к топливу, не вдыхать его пары, не подпускать к нему детей.

Помните, что пары бензина легко воспламеняются и при определенных условиях могут самовоспламениться.

- 1.8. При выполнении сварочных работ используйте специальную защитную маску сварщика с соответствующим светофильтром. Плотность затемнения светофильтра выбирайте в зависимости от интенсивности излучения, зависящей от рабочей характеристики сварочного тока.

Помните, защита глаз от воздействия ультрафиолетового излучения электрической дуги имеет первостепенное значение.

Воздействие ультрафиолетового излучения электрической дуги при сварке может привести к ожогам роговицы и сетчатки глаза, что может вызвать сильную боль, резь в глазах и даже временную потерю зрения.

- 1.9. При работе всегда надевайте специальный сварочный костюм с антипиренной пропиткой. Кроме этого рекомендуется надевать кожаный фартук.

Это защитит вас и позволит сохранить вашу спецодежду в целостности на длительное время.

- 1.10. При работе всегда надевайте прошитую защитную обувь с высоким берцем (голенищем).

Не используйте обувь с гвоздевым креплением подошвы и с низким берцем (голенищем).

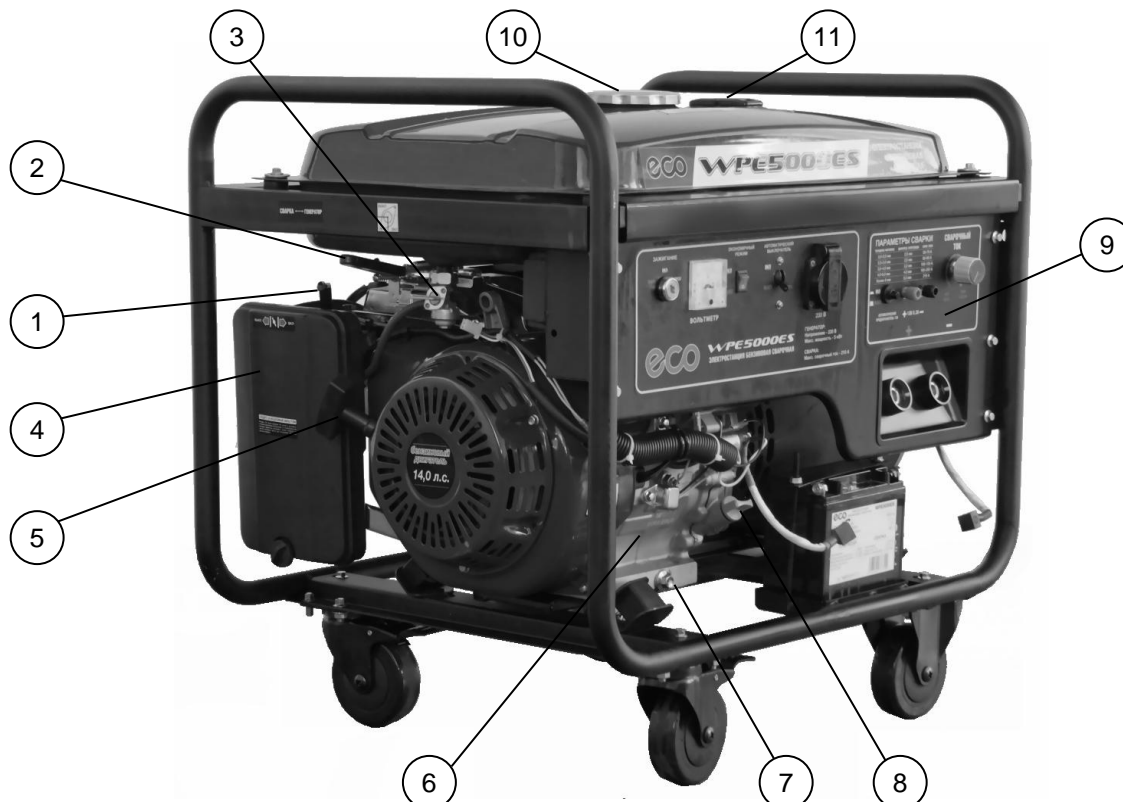
Это защитит вас от случайных ожогов и возможного поражения электрическим током.

- 1.11. При работе всегда надевайте многопалые кожаные краги (перчатки с удлиненными нарукавниками).

Это защитит вас и позволит сохранять подвижность пальцев, необходимую для выполнения рабочих процедур и процедур, связанных с управлением сварочной станции.

## 2. Устройство сварочной электростанции

### 2.1. Общий вид станции, лицевая сторона



1. Рычаг дроссельной заслонки, 2 положения: ВЫКЛ (закрыто) ↔ ВКЛ (открыто)

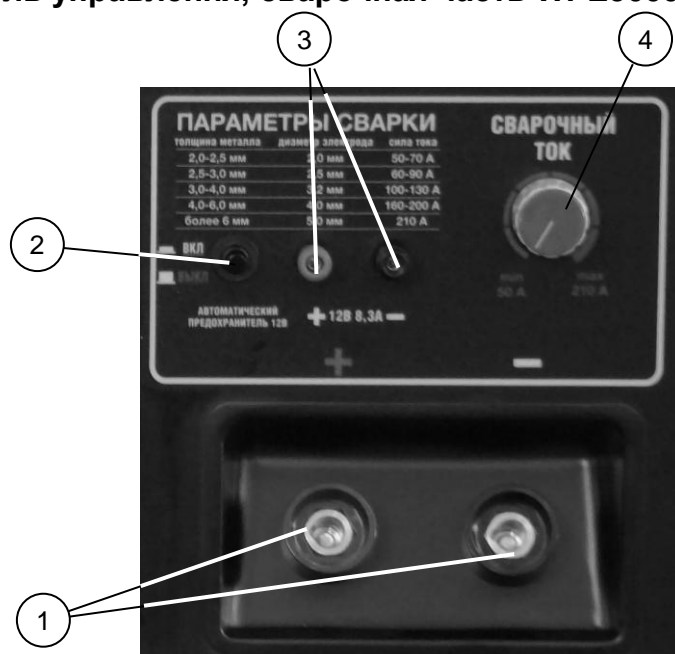
2. Рычаг переключения режимов работы, 2 положения: СВАРКА ↔ ГЕНЕРАТОР
3. Топливный кран, 2 положения: ЗАКРЫТО ↔ ОТКРЫТО
4. Воздушный фильтр
5. Ручка реверсивного (ручного) стартера
6. 4-х тактный бензиновый двигатель внутреннего сгорания OHV, рабочий объем 420 см<sup>3</sup>, мощность 14 л.с. при 3000 об/мин
7. Пробка слива масла
8. Крышка заправочной горловины / измерительный щуп уровня масла
9. Панель управления
10. Крышка заправочной горловины топливного бака
11. Индикатор уровня топлива

## 2.2. Панель управления, генераторная часть WPE5000ES



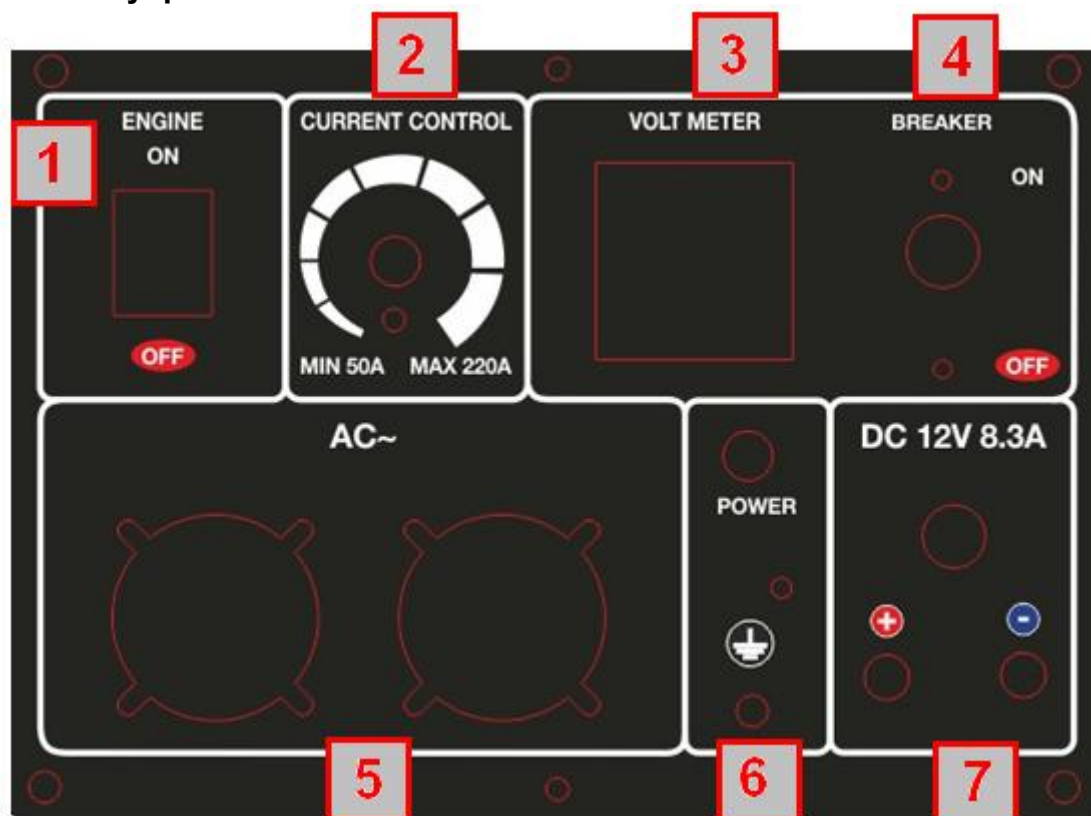
1. Замок зажигания (электрический стартер), 3 положения: ВЫКЛ ↔ ВКЛ ↔ СТАРТ
2. Вольтметр
3. Выключатель экономичного режима работы, 2 положения: ВЫКЛ ↔ ВКЛ
4. Автоматический выключатель нагрузки, 2 положения: ВЫКЛ ↔ ВКЛ
5. Розетка однофазной нагрузки с заземлением, рабочее напряжение 220В, рабочий ток 16А

## 2.3. Панель управления, сварочная часть WPE5000ES



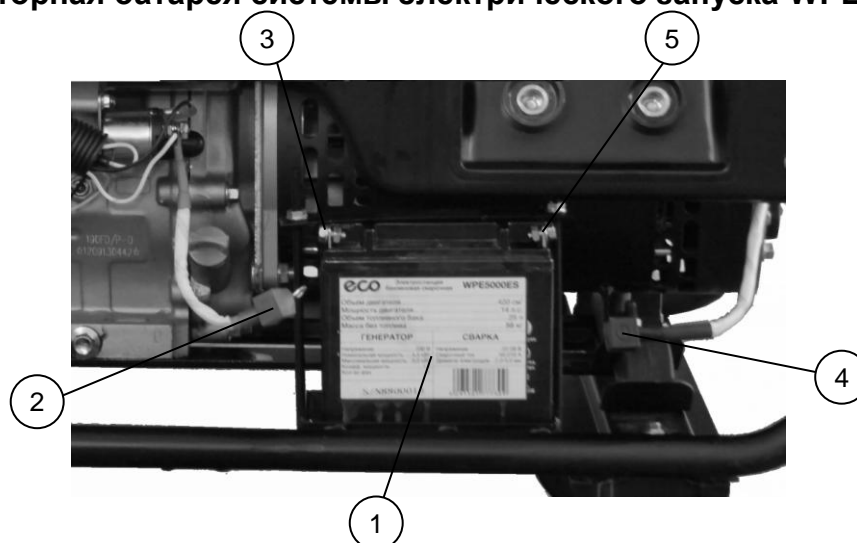
1. Гнездо DX50 (25-35) байонетного соединения сварочного кабеля: красное (+), черное (-), диаметр отверстия Ø10 мм
2. Автоматический предохранитель выхода 12 В
3. Клеммы постоянного тока 8,3А и рабочего напряжения 12В: красная (+), черная (-)
4. Ручка регулятора сварочного тока, бесступенчатое регулирование: min 50А ↔ max 210 А

## 2.4. Панель управления PE-6500RS



1. Включатель
2. Ручка регулятора сварочного тока
3. Вольтметр
4. Автоматический выключатель нагрузки
5. Розетки 230В, 16А
6. Заземление
7. Присоединение 12В 8,3А.

## 2.5. Аккумуляторная батарея системы электрического запуска WPE5000ES



1. Свинцово-кислая необслуживаемая аккумуляторная батарея системы электрического запуска, рабочее напряжение 12В, емкость 18 Ач



2. Плюсовой кабель системы электрического запуска (красный изолятор)
3. Клемма положительного выхода аккумуляторной батареи
4. Минусовой кабель системы электрического запуска (черный изолятор)
5. Клемма минусового выхода аккумуляторной батареи

## 2.6. Общий вид станции, тыльная сторона



1. Сварочный инвертерный модуль MMA с полупроводниковым мостом IGBT
2. Синхронный генератор
3. Глушитель
4. Топливный бак, емкость 25 л
5. Рама
6. Комплект колес
7. Карбюратор
8. Газораспределительный механизм
9. Колпачок свечи зажигания
10. Свеча зажигания

## 3. Технические требования и характеристики

### 3.1. Краткое описание

Сварочная электростанция включает в себя три основных узла:

- одноцилиндровый 4-х тактный двигатель внутреннего сгорания с верхним расположением клапанов и с искровым зажиганием, работающий на бензине марки АИ-92;
- однофазный синхронный генератор электрического тока рабочим напряжением  $220V \pm 10\%$ ;
- сварочный инвертер IGBT с выходом постоянного тока 50-220А.

Вал двигателя приводит в движение ротор электрического генератора. Вращаясь, ротор наводит своим магнитным полем ток в обмотках статора. Через регулятор напряжения ток поступает либо на розетку электрической станции (генераторная часть), либо на встроенный сварочный инвертер постоянного тока IGBT.

Конструкция выполнена на открытой жесткой раме, выполняющей несущую и защитную функции.



### 3.2. Комплектность

В комплект поставки сварочной электростанции входят:



- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электростанция</li> <li>2. Комплект ключей зажигания – 2 шт</li> <li>3. Аккумулятор 6DM10, 12В, 18Ач – 1 шт*</li> <li>4. Комплект колес: 2 поворотных с тормозом, 2 неповоротных, крепеж</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Свечной ключ – 1 шт</li> <li>6. Отвертка – 1 шт</li> <li>7. Вилка сетевая 16А, 220В – 1 шт</li> <li>8. Комплект штекерных байонетных соединителей сварочного кабеля – 2 шт</li> </ol> |
|---|---|

\* В зависимости от модели

#### ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Пластиковая упаковка с комплектом аксессуаров может находиться на глушителе под топливным баком.

Не оставляйте ее там перед запуском сварочной станции, иначе пластик расплавится, а бумага может загореться!

### 3.3. Технические характеристики

Параметры		WPE 5000 ES	PE-6500RW	PE-6501RW	PE-6502RW
Модель сварочной станции		WPE 5000 ES	PE-6500RW	PE-6501RW	PE-6502RW
Модель двигателя		SR 190 F/P	BS188	BS188	BS188
Конструкция		1 цилиндровый 4-тактный OHV	1 цилиндровый 4-тактный OHV	1 цилиндровый 4-тактный OHV	1 цилиндровый 4-тактный OHV
Рабочий объем	см <sup>3</sup>	420	390	390	390
Мощность при 3000 об/мин	л.с.	14	13	13	13
Тип зажигания		TCl, транзисторно-индукционный	TCl, транзисторно-индукционный	TCl, транзисторно-индукционный	TCl, транзисторно-индукционный
Система запуска двигателя		ручной / электрический стартер	ручной / электрический стартер	ручной / электрический стартер	ручной / электрический стартер
Тип топлива		бензин АИ-92	бензин АИ-92	бензин АИ-92	бензин АИ-92
Емкость топливного бака	л	25	25	25	25
Ориентировочный расход топлива при частичной на ¾ загрузке	л/ч	2,2	1,9	1,9	1,9
Ориентировочная продолжительность работы на 1 заправке	ч	11	13	13	13
Тип моторного масла		SAE 10W-30/10W-40 API SJ/CF	SAE 10W-30/10W-40 API	SAE 10W-30/10W-40 API	SAE 10W-30/10W-40 API

			SJ/CF	SJ/CF	SJ/CF
Количество заправки моторного масла	л	1,1	1.2	1.2	1.2
Уровень звуковой мощности $L_{WA}$	дБ(А)	98	98	98	98
Уровень звуковой мощности $L_{PA}$	дБ(А)	72	72	72	72

Параметры					
Модель сварочной станции		PE-6503RW	PE-6504RW	PE-6505EW	PE-6506EW
Модель двигателя		BS188	BS188	BS188	BS188
Конструкция		1 цилиндровый 4-тактный OHV	1 цилиндровый 4-тактный OHV	1 цилиндровый 4-тактный OHV	1 цилиндровый 4-тактный OHV
Рабочий объем	390	420	390	390	390
Мощность при 3000 об/мин	13	14	13	13	13
Тип зажигания		TCl, транзисторно-индукционный	TCl, транзисторно-индукционный	TCl, транзисторно-индукционный	TCl, транзисторно-индукционный
Система запуска двигателя		ручной / электрический стартер	ручной / электрический стартер	ручной / электрический стартер	ручной / электрический стартер
Тип топлива		бензин АИ-92	бензин АИ-92	бензин АИ-92	бензин АИ-92
Емкость топливного бака	25	25	25	25	25
Ориентировочный расход топлива при частичной на ¼ загрузке	1.9	2,2	1.9	1.9	1.9
Ориентировочная продолжительность работы на 1 заправке	13	11	13	13	13
Тип моторного масла		SAE 10W-30/10W-40 API SJ/CF	SAE 10W-30/10W-40 API SJ/CF	SAE 10W-30/10W-40 API SJ/CF	SAE 10W-30/10W-40 API SJ/CF
Количество заправки моторного масла	1.2	1,1	1.2	1.2	1.2
Уровень звуковой мощности $L_{WA}$	98	98	98	98	98
Уровень звуковой мощности $L_{PA}$	72	72	72	72	72

Модель сварочной станции		WPE 5000 ES	PE-6500RW	PE-6501RW	PE-6502RW
Конструкция		однофазный, синхронный	однофазный, синхронный	однофазный, синхронный	однофазный, синхронный
Максимальная полная мощность	кВА	6.0	5.5	5.5	5.5
Длительная активная мощность	кВт	5.0	5.0	5.0	5.0
Номинальное однофазное напряжение	В	220±10%	220±10%	220±10%	220±10%
Номинальный ток	А	20,4	20,4	20,4	20,4
Частота переменного тока	Гц	50±10%	50±10%	50±10%	50±10%
Коэффициент мощности cos (φ)		0,95	0,95	0,95	0,95
Степень защиты		IP23	IP23	IP23	IP23
Модель сварочного узла		SR 210 MMA	SR 220 MMA	SR 220 MMA	SR 220 MMA
Диапазон сварочного тока	А	50-210	50-220	50-220	
Тип сварочного тока		постоянный	постоянный	постоянный	постоянный
Напряжение при холостом ходе	В	54-68	54-68	54-68	
Рабочее напряжение при сварке	В	22,4-28,6	22,4-28,6	22,4-28,6	
Тип подключения сварочного кабеля		2 байонетных выхода DX50 Ø10мм	2 байонетных выхода Dkj35x50 Ø13мм	2 байонетных выхода Dkj35x50 Ø13мм	2 байонетных выхода Dkj35x50 Ø13мм
Рекомендуемый тип сварочного кабеля (гнезда)		КГ 1x25 или КГ 1x35	КГ 1x25 или КГ 1x35	КГ 1x25 или КГ 1x35	КГ 1x25 или КГ 1x35
Максимальный диаметр рутил-	мм	5,0	5,0	5,0	5,0

целлюлозных электродов (АНО-36, АНО-21)					
Максимальный диаметр рутиловых электродов (МР-3, АНО-4)	мм	4,0	4,0	4,0	4,0
Максимальный диаметр щелочных электродов (УОНИ-13, ОЗЛ-8)	мм	4,0	4,0	4,0	4,0
Розетки переменного тока 220В		1 розетка с заземлением 16А	2 розетка с заземлением 16А	2 розетка с заземлением 16А	2 розетка с заземлением 16А
Выход постоянного тока		2 клеммы на 12В, ток 8,3А	2 клеммы на 12В, ток 8,3А	2 клеммы на 12В, ток 8,3А	2 клеммы на 12В, ток 8,3А
Габаритные размеры, ДхШхВ	мм	700x580x580	675x535x570	675x535x570	675x535x570
Вес	кг	92	110	110	110

Модель сварочной станции		PE-6503RW	PE-6504RW	PE-6505EW	PE-6506EW
Конструкция		однофазный, синхронный	однофазный, синхронный	однофазный, синхронный	однофазный, синхронный
Максимальная полная мощность	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Длительная активная мощность	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Номинальное однофазное напряжение	220±10%	220±10%	220±10%	220±10%	220±10%
Номинальный ток	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
Частота переменного тока	50±10%	50±10%	50±10%	50±10%	50±10%
Коэффициент мощности cos (φ)		0,95	0,95	0,95	0,95
Степень защиты		IP23	IP23	IP23	IP23
Модель сварочного узла		SR 220 MMA	SR 220 MMA	SR 220 MMA	SR 220 MMA
Диапазон сварочного тока	50-220	50-220	50-220	50-220	50-220
Тип сварочного тока		постоянный	постоянный	постоянный	постоянный
Напряжение при холостом ходе	54-68	54-68	54-68	54-68	54-68
Рабочее напряжение при сварке	22,4-28,6	22,4-28,6	22,4-28,6	22,4-28,6	22,4-28,6
Тип подключения сварочного кабеля		2 байонетных выхода Dkj35x50 Ø13мм	2 байонетных выхода Dkj35x50 Ø13мм	2 байонетных выхода Dkj35x50 Ø13мм	2 байонетных выхода Dkj35x50 Ø13мм
Рекомендуемый тип сварочного кабеля (гнезда)		КГ 1x25 или КГ 1x35	КГ 1x25 или КГ 1x35	КГ 1x25 или КГ 1x35	КГ 1x25 или КГ 1x35
Максимальный диаметр рутил-целлюлозных электродов (АНО-36, АНО-21)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Максимальный диаметр рутиловых электродов (МР-3, АНО-4)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Максимальный диаметр щелочных электродов (УОНИ-13, ОЗЛ-8)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Розетки переменного тока 220В		2 розетка с заземлением 16А	2 розетка с заземлением 16А	2 розетка с заземлением 16А	2 розетка с заземлением 16А
Выход постоянного тока		2 клеммы на 12В, ток 8,3А	2 клеммы на 12В, ток 8,3А	2 клеммы на 12В, ток 8,3А	2 клеммы на 12В, ток 8,3А
Габаритные размеры, ДхШхВ	675x535x570	675x535x570	675x535x570	675x535x570	675x535x570
Вес	110	110	110	110	110

### 3.4. Системы защиты

Эта модель сварочной станции имеет встроенные систему защиты (блокировки) двигателя при недостаточном уровне масла в картере, систему защиты от перегрузки в цепи переменного тока 220В,

систему экономичного режима работы в цепи переменного тока 220В и автоматический предохранитель для защиты от перегрузки в цепи постоянного тока 12В.

Однако ни одна из защитных систем не дает 100% гарантию от поломки вследствие неправильной эксплуатации.

В случае выхода электростанции из строя по причине неправильной эксплуатации владельцу изделия может быть отказано в гарантийном ремонте.

Рекомендуется эксплуатировать изделие так, как если бы защитных систем не было. Срабатывание любой из указанных систем указывает на неправильную эксплуатацию изделия, сокращающую срок его службы. Соблюдение инструкций и рекомендаций обеспечит максимальный ресурс работы станции без сбоев и поломок.

#### **3.4.1. Система защиты (блокировки) двигателя при недостаточном уровне масла в картере**

В картере двигателя находится поплавковый датчик, реагирующий на падение уровня масла или отсутствие масла вообще.

Если уровень масла в двигателе упадет ниже минимального, двигатель автоматически остановится.

Запустить двигатель без масла или с уровнем масла ниже допустимого при работающем датчике не удастся.

Перед каждым запуском проверяйте уровень масла в картере. При необходимости доливайте масло до рекомендуемого уровня (см. далее).

#### **ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ**

**Наличие датчика уровня масла не дает 100% гарантии от выхода электростанции из строя по причине запуска без масла. В случае выхода из строя по причине попыток запуска без масла покупателю может быть отказано в гарантийном ремонте.**

#### **3.4.2. Система защиты от перегрузки в цепи переменного тока**

В цепь переменного тока генератора встроен автоматический выключатель, имеющий тумблер на панели управления.

При длительном превышении нагрузкой рабочей мощности автоматический выключатель размыкает цепь, отключая потребителей.

Чем больше степень перегрузки, тем быстрее произойдет срабатывание автоматического выключателя.

Двигатель перейдет в режим работы на холостом ходу, а ток в розетках исчезнет.

Однако при слишком сильной перегрузке двигатель "захлебнется" раньше, чем сработает автоматический выключатель. Если сработал автомат защиты, перед повторным запуском рекомендуется выждать несколько минут.

#### **ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ**

**Наличие автоматического выключателя не дает 100% гарантии от выхода станции из строя по причине перегрузки. В случае выхода из строя по причине перегрузки покупателю может быть отказано в гарантийном ремонте.**

Автоматический выключатель является важным органом управления работой станции (см. далее).

#### **3.4.3. Система экономичного режима работы в цепи переменного тока**

В цепь переменного тока этой модели станции встроен автоматический регулятор режима экономичной работы, имеющий переключатель на панели управления.

Эта система управляет работой двигателя в зависимости от величины потребляемой мощности подключенных к станции электрических потребителей. Это позволяет сэкономить до 20% топлива в случае неполной загрузки генератора по мощности.

#### **3.4.4. Предохранитель цепи постоянного напряжения 12В**

В цепь постоянного (прямого) тока встроен предохранитель (выведен на панель управления).

При попытке зарядить одну или одновременно несколько соединенных параллельно 12В батарей общей емкостью свыше 80Ач сработает предохранитель цепи постоянного тока. Ток в розетке постоянного напряжения исчезнет.

При перегрузке предохранитель перегорает и подлежит замене.

### **ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ**

**Наличие предохранителя цепи постоянного тока не дает 100% гарантии от выхода станции из строя по причине перегрузки. В случае выхода станции из строя по причине перегрузки цепи постоянного напряжения покупателю может быть отказано в гарантийном ремонте.**

## **3.5. Совместимость с различными видами оборудования**

### **3.5.1. Силовое оборудование и сварка**

Купленная Вами электростанция ECO может питать осветительные и обогревательные приборы, а также любое силовое оборудование, т.е. приборы на основе электродвигателей:

- электроинструмент,
- кондиционер,
- холодильники,
- стиральные машины,
- насосы и пр.

Главное, чтобы потребляемая мощность не превышала мощность станции (см. дальше).

### **3.5.2. Аудио-видео, офисная и компьютерная техника. Микроволновые печи**

**Аудио-видео, офисная и компьютерная техника, а также микроволновые печи** предъявляют повышенные требования к характеристикам источника питания.

Такое оборудование не рекомендуется подключать к данным станциям напрямую.

### **3.5.3. Блоки управления газовых и жидкотопливных отопительных котлов, датчики, сигнализации, Источники Бесперебойного Питания (ИБП) и прочее оборудование, требующее соблюдения полярности подключения**

Как и большинство малых однофазных генераторов, данная электростанция не предназначена для питания приборов, требующих строгого подключения полярности фазового и нейтрального проводов, т.к. выдает переменное напряжение на обоих полюсах розетки.

Производитель не может гарантировать совместимость станции с абсолютно любым однофазным потребителем, даже если потребитель удовлетворяет требованиям по потребляемой мощности.

## **4. Подготовка станции к работе**

### **4.1. Установка колес**

- Для установки колес на еще не заправленную бензином и маслом станцию опрокиньте ее на сторону генераторного узла;
- На верхнюю монтажную площадку (под двигателем) установите поворотные колеса с тормозной системой (такое положение позволит беспрепятственно манипулировать колесным тормозом);
- На нижнюю монтажную площадку (под генератором) установите неповоротные колеса;
- Для фиксации крепежных болтов неповоротных колес опрокиньте станцию на сторону двигателя.

### **4.2. Моторное масло**

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ**

- Качество и тип масла заметно влияют на работу двигателя и его ресурс. Используйте только моторные масла, содержащие моющие присадки.

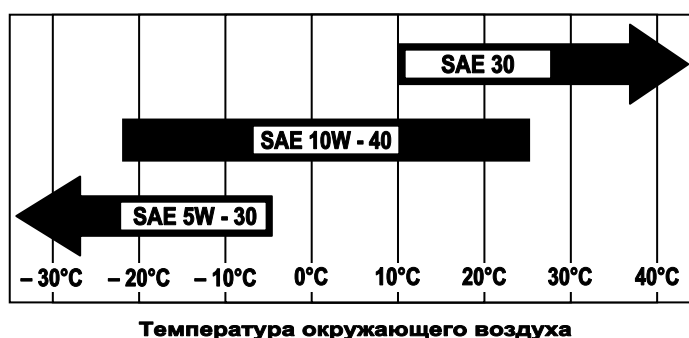
## НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ 2-Х ТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ !!!

- Всегда в начале выполнения работы перед запуском двигателя проверяйте уровень масла. Для этого установите сварочную станцию на ровную, горизонтальную поверхность. Проверку уровня масла необходимо выполнять только при выключенном двигателе.

Вязкость любого масла напрямую зависит от условий эксплуатации и температурного фактора. Поэтому мы рекомендуем использовать тот тип масла, который больше всего подходит для вашего двигателя.

В качестве смазки используйте только масла для 4-тактных бензиновых двигателей, сертифицированных по классу **SE** или **SF** американского стандарта **API**, а также масла типа 10W-40, сертифицированных по классу **SG** стандарта **SAE**.

В большинстве случаев, в широком диапазоне эксплуатационных температур (от  $-22^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$ ), мы рекомендуем использовать масло типа 10W-40 SG/CD.



Если температура в вашем регионе при текущей эксплуатации сварочной станции выходит за рамки указанного диапазона, мы рекомендуем воспользоваться информацией, указанной на рисунке выше, так:

- при температуре от  $+10^{\circ}\text{C}$  и выше  $+25^{\circ}\text{C}$  можно использовать масло SAE 30;
- при температуре ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ , но не выше  $-5^{\circ}\text{C}$  можно использовать масло SAE 5W-30.

### ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ

- Запуск и работа двигателя с недостаточным количеством масла может стать причиной серьезного повреждения двигателя.
- Проверку уровня масла следует проводить на ровной горизонтальной поверхности при неработающем двигателе.

Объем масла в картере двигателя: 1,1 л

### ЗАПРАВКА МОТОРНОГО МАСЛА

- установите станцию на ровную горизонтальную поверхность и зафиксируйте поворотные колеса тормозом;

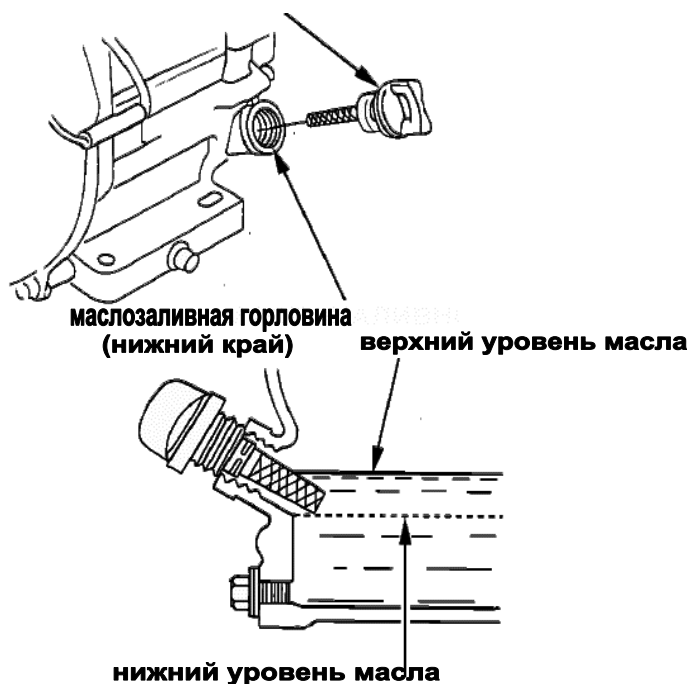


- открутите крышку заправочной горловины и насухо протрите измерительный щуп уровня масла;
- вставьте щуп обратно в горловину до касания крышки с краем отверстия, не вворачивая ее;
- достаньте щуп и проверьте уровень масла – след от масла на щупе должен находиться посередине двух меток **L (low – низкий)** и **H (high – высокий)** или ближе к верхней метке H (при

этом, в заправочной горловине уровень масла будет визуально виден – 1-2 нижних витка резьбы будут не покрыты маслом);



**крышка заправочной горловины со щупом**



- если уровень низкий, то аккуратно долейте через воронку в картер двигателя рекомендованное масло в нужном количестве так, чтобы масло не доходило до нижнего края заправочной горловины на 1-2 витка резьбы;
- после окончания заправки тщательно закрутите крышку заправочной горловины до упора.

Сварочная станция оборудована системой контроля уровня масла.

Система контроля уровня масла автоматически остановит работу двигателя, как только уровень масла упадет до минимального контролируемого значения.

Чтобы избежать неудобства, связанного с неожиданной остановкой двигателя, рекомендуем каждый раз перед запуском двигателя проверять уровень масла.

### 4.3. Топливо

Состав топлива существенно влияет на количество и качественный состав выхлопных газов, выбрасываемых работающим двигателем. Поэтому при выборе марки топлива руководствуйтесь следующим правилом.

Для уменьшения нагара в камере сгорания и на электродах свечи зажигания, а также для увеличения срока службы двигателя используйте неэтилированный или слабо этилированный автомобильный бензин с октановым числом не ниже 92 единиц, например, бензин марки АИ-92.

#### **ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ**

Никогда не используйте несвежий или загрязненный бензин, а также смесь бензина с маслом.

Избегайте попадания грязи или воды в топливный бак.

#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ**

- Бензин легко воспламеняется и взрывается при определенных условиях.
- Заливайте его при выключенном двигателе и в хорошо проветриваемом месте.
- Не курите, не пользуйтесь открытым пламенем и не создавайте искр в том месте, где выполняется заправка двигателя, или там, где храниться бензин.



- Не допускайте перелива топлива в топливный бак (в заправочной горловине топливного бака не должно быть топлива). После заправки топлива убедитесь, что крышка заправочной горловины надежно и должным образом закрыта.
- При заправке топливного бака избегайте пролива или разбрызгивания топлива. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться.

Не запускайте электростанцию, если под ней есть подтеки бензина или масла – вытрите тряпкой место разлива или переставьте станцию на новое место.

- Избегайте повторяющегося или продолжительного контакта кожи с топливом или вдыхания паров топлива.
- Храните топливо вдали от детей.

**Емкость топливного бака: 25 литров.**

### ЗАПРАВКА ТОПЛИВА

- открутите крышку заправочной горловины топливного бака;

### РЕКОМЕНДАЦИИ

**Вынимать фильтрующий стакан не рекомендуется – он предотвращает попадание в бак посторонних частиц.**

**Перед заправкой рекомендуется обложить горловину тряпкой или использовать при заправке широкую воронку.**

- вставьте в горловину воронку и аккуратно залейте бензин;
- уровень наполнения топливного бака бензином контролируйте по шкале датчика, расположенной на топливном баке сверху рядом с крышкой (чем больше топлива в баке, тем большая часть шкалы "закрашивается" в красный цвет).

### 4.4. Подсоединение аккумуляторной батареи (для электрического запуска двигателя)\*

Для электрического запуска двигателя всегда используйте аккумуляторную батарею с рабочим напряжением 12 В и емкостью не менее 18 Ач, например, герметичную свинцово-кислую аккумуляторную батарею типа 6DM10 со стекловолокнистым наполнителем, пропитанным кислотным электролитом (аккумуляторная батарея AGM).

Габаритные размеры батареи ДхШхВ: 180x76x166 мм, общий вес – 340 г, клеммные выводы типа ТЗ.

**Аналоги рекомендуемой батареи**

**Booster PAC ES2500**

**Порядок подключения (см. раздел 2.5)**



- Присоедините положительный (+) провод, идущий от катушки соленоида электрического стартера двигателя, к клемме аккумулятора, помеченной красным цветом.
- Наденьте защитный резиновый носок красного цвета на клемму аккумулятора так, чтобы спрятать соединение провода.

- Присоедините отрицательный (–) провод, идущий от болта на крышке генератора, к клемме аккумулятора, помеченной черным цветом.
- Наденьте защитный резиновый носок черного цвета на клемму аккумулятора так, чтобы спрятать соединение провода.
- Проверьте места соединения проводов – они должны быть надежно затянуты и на них не должно быть следов коррозии. При необходимости удалите следы коррозии и закройте клеммы и концы проводов специальной смазкой.

#### **ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ**

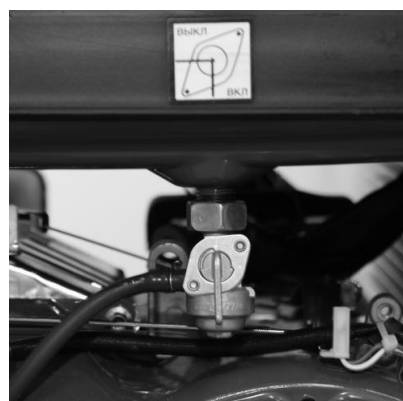
- Аккумулятор выделяет опасные газы. Не курите, не пользуйтесь открытым пламенем и не создавайте искр вблизи от аккумулятора. При зарядке или использовании аккумулятора в закрытом помещении обеспечьте необходимый уровень вентиляции.
- Аккумулятор содержит серную кислоту в качестве электролита. Контакт ее с кожей или глазами может привести к тяжелым ожогам. Используйте специальную рабочую одежду и защиту органов зрения.
- При попадании электролита на кожу необходимо его сразу смыть водой.
- При попадании электролита в глаза промойте их проточной водой, но не менее 15 минут и сразу же обратитесь за медицинской помощью.
- Электролит и его пары – ядовиты. При случайном попадании его внутрь организма выпейте большое количество воды или молока, принимая за молоком слабый водный раствор перманганата калия или растительное масло, и немедленно обратитесь к врачу.
- Держите аккумулятор вдали от детей.

#### **ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ**

- Для аккумулятора используйте только дистиллированную воду. Обычная водопроводная вода может значительно уменьшить срок службы аккумулятора.
- Заливка в аккумулятор электролита выше линии **ВЕРХНЕГО УРОВНЯ** может привести к протеканию электролита, что вызовет коррозию двигателя и расположенных рядом частей станции. Если пролитие электролита произошло, немедленно смойте его.
- Будьте внимательны, чтобы не подключить аккумулятор в обратной полярности, так как это приведет к короткому замыканию системы зарядки аккумулятора и срабатыванию автоматического выключателя электрической сети.
- При зарядке необслуживаемого типа аккумуляторов GEL или AGM используйте только автоматические зарядные устройства, которые сами контролируют процесс заряда аккумулятора и прекращают зарядку, как только будет достигнута полная емкость аккумуляторной батареи. В качестве примера можно предложить импульсные зарядные устройства SOLARIS CH 10HF, TELWIN T-Charge 12 или T-Charge 18 booster

## **5. Запуск двигателя**

- Вставьте ключ в замок зажигания. Переведите его в положение ВКЛ.



- Поверните рычаг топливного крана против часовой стрелки и установите его в положение **ВКЛ** (открыто).

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ**

**При запуске холодного двигателя или при перерыве в работе двигателя более 60 минут**



- Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение ВЫКЛ (закрыто)
- После успешного запуска двигателя по истечении 10 сек переведите рычаг дроссельной заслонки в положение ВКЛ (открыто). При этом прерывистый, неустойчивый звук стартующего двигателя перейдет в равномерное устойчивое рокотание.

**При запуске прогретого двигателя или при высокой температуре окружающего воздуха**

- Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение ВКЛ (открыто), если он до этого не занимал это положение

**Запуск двигателя с помощью ручного стартера**

(См страницу 2)

**Запуск двигателя с помощью электрического стартера**

- Поверните люч зажигания в положение ПУСК
- После успешного запуска двигателя по истечении 10 сек переведите рычаг дроссельной заслонки в положение ВКЛ (открыто), если она была закрыта. При этом прерывистый, неустойчивый звук стартующего двигателя перейдет в равномерное устойчивое рокотание.
- Если двигатель не завелся в течение 4-5 сек, отпустите ключ, чтобы он вернулся в положение ВКЛ
- Проверьте подключение аккумуляторных клемм
- Проверьте, чтобы рычаг топливного крана был в положении ВКЛ (открыто)
- Рычаг дроссельной заслонки переведите в положение ВЫКЛ (закрыто)
- Повторите запуск двигателя с помощью ключа зажигания

## **6. Работа сварочной станции**

### **6.1. Использование станции в качестве генератора электрического тока**

Для подключения к этой станции электрических потребителей (электроинструмента, светильников, бытовых приборов) используйте электрический удлинитель с нагрузочной мощностью не менее 4,5 кВт.

Если используемый вами удлинитель выполнен на катушке, то вам следует его полностью размотать, чтобы исключить нагрев провода и выхода из строя оборудования из-за возможного индукционного сопротивления.



- Для подключения электрических потребителей используйте провод ПВС 3x2,5, способный выдержать нагрузку до 5,5 кВт, или силовой кабель КГ 2x2,5+1,5
- Соедините токопроводящие жилы провода ПВС 3x2,5 с соответствующими клеммами, поставляемой вместе со станцией вилки Schuko CEE 7/4



- Вставьте вилку с проводом в соответствующую розетку на панели станции



- Переведите рычаг переключения режимов работы в положение ГЕНЕРАТОР



- Переведите рычаг автоматического выключателя в положение ВКЛ
- Нажмите на кнопку переключателя экономичного режима работы так, чтобы она заняла положение ВКЛ

## 6.2. Использование станции в качестве сварочного инвертера MMA

В комплект поставки этой сварочной станции входят два байонетных штекерных соединителя диаметром  $\varnothing 10$  мм (тип DX50 или 25/35) для быстрого подключения сварочного кабеля к станции.

Для организации сварочного поста рекомендуем доукомплектовать (приобрести):

- Кабель сварочный гибкий типа КГ 1x25 или КГ 1x35 с медной токопроводящей жилой не менее 10 метров

При выборе кабеля рекомендуем воспользоваться информацией, представленной в таблице

Тип кабеля	Материал жилы, сечение кабеля см <sup>2</sup>	Длина кабеля, м		
		0-15	16-30	31-40
Максимальная токовая нагрузка, А				
КГ 1x25	медь, 25 см <sup>2</sup>	250	180	130
КГ 1x35	медь, 35 см <sup>2</sup>	350	280	200

- Электрододержатель с максимальной токовой нагрузкой не менее 250 А
- Клемму заземления с максимальной токовой нагрузкой не менее 200 А

### 6.2.1. Подсоединение сварочных кабелей к станции

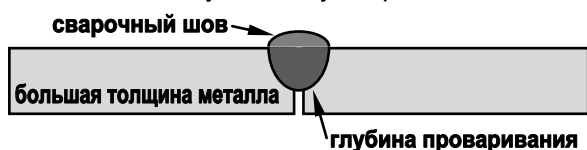
Подсоединение сварочного кабеля к станции возможно по двум вариантам.

**Первый вариант** – это подсоединения с **прямой полярностью**. В этом случае:

- штекерный разъем байонетного соединения с красной изолирующей втулкой сварочного кабеля электрододержателя вставьте в плюсовое гнездо с красным цоколем, то есть положительный полюс будет на электрододержателе и соответственно на электроде;
- штекерный разъем байонетного соединения с черной изолирующей втулкой сварочного кабеля клеммы заземления вставьте в минусовое гнездо с черным цоколем, то есть отрицательный полюс будет на клемме заземления и соответственно на заготовке



Прямая полярность применяется для сварки толстолистовой стали. Такая полярность обеспечивает большую глубину проваривания и более низкую высоту сварочного шва.

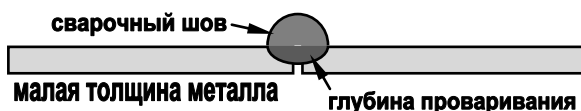


Второй вариант – это подсоединения с **обратной полярностью**. В этом случае:

- штекерный разъем байонетного соединения с красной изолирующей втулкой сварочного кабеля электрододержателя вставьте в минусовое гнездо с черным цоколем, то есть отрицательный полюс будет на клемме заземления и соответственно на заготовке
- штекерный разъем байонетного соединения с черной изолирующей втулкой сварочного кабеля клеммы заземления вставьте в плюсовое гнездо с красным цоколем, то есть положительный полюс будет на электрододержателе и соответственно на электроде;



Обратная полярность применяется для сварки тонколистовой (до 2,5 мм) стали. Такая полярность обеспечивает небольшую глубину проваривания и большую высоту сварочного шва



### 6.2.2. Переход в режим сварки



- тумблер автоматического выключателя переведите в положение ВЫКЛ
- кнопку экономичного режима переведите в положение ВКЛ
- ручку переключателя режимов работы переведите в положение СВАРКА





- с помощью регулятора установите требуемую величину сварочного тока.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

Сварка ММА чаще всего применяется для сварки обычных конструкционных сталей – малоуглеродистых и/или низколегированных. При сварке на постоянном токе можно сваривать нержавеющие стали и цветные металлы.

Все электроды ММА условно можно разделить на три основные группы:

- **рутиловые электроды:** АНО-4, МР-3 и ОЗС-12 – для сварки обычной стали
- **основные (щелочные) электроды:**  
УОНИ 13, Е7016 – для сварки обычной стали с гарантированной прочностью сварочного шва;  
ОЗЛ-8, ЦЛ-11 и НЖ-13 – для сварки нержавеющей стали;  
ЦЧ-4 – для сварки и наплавки деталей из чугуна;  
ОЗА-1, ОЗА-2 УАНА-5 и УАНА-6 – для сварки алюминия и его сплавов;  
Комсомолец 100 – для сварки меди и ее сплавов.
- **целлюлозные (рутил-целлюлозные) электроды:**  
МР-3Т, АНО-21, АНО-36 и Е6013 – для сварки обычной стали на пониженных до 20% сварочных токах

**Рутиловые электроды** требуют стандартной величины сварочного тока, хорошо горят, но поджигаются с небольшой трудностью.

**Основные электроды** применяются для ответственной сварки с заданными выходными характеристиками сварочного шва, но требуют повышенных на 15-20% токов по сравнению с рутиловыми электродами, хорошую подготовку свариваемых кромок, более мощные сварочные аппараты.

**Рутил-целлюлозные электроды** отличаются высокой полярностью к квалификации сварщика. Они требуют на 15-20% более низкие токи, чем чисто рутиловые электроды, обеспечивают хороший поджиг дуги даже по малоподготовленному металлу и отличаются высокой стабильностью горения дуги.

Существует определенная зависимость толщины свариваемых листов металла от диаметра применяемого электрода:

$$0,5 \cdot d_{el} \leq T_{\text{лист}} \leq 2 \cdot d_{el}$$

Для более тонкого металла требуются меньшие сварочные токи, чем для более толстого.

Величину сварочного тока можете выбрать, исходя из данных, приведенных ниже в таблице

Тип сварочного электрода	Толщина свариваемого металла, мм				
	1,0-4,0	1,2-5,0	1,5-6,5	2,0-8,0	2,5-10,0
	Диаметр электрода, мм				
	Ø2,0	Ø2,5	Ø3,2	Ø4,0	Ø5,0
Параметр сварочного тока, А					
рутиловые	50-70А	60-90А	80-130А	120-170А	150-250А* <sup>1</sup>
основные (щелочные)	60-100А	70-120А	110-160А	140-200А	180-290А* <sup>2</sup>
рутил-целлюлозные	30-60А	40-80А	70-115А	100-145А	135-210А

Примечание

\*<sup>1</sup> и \*<sup>2</sup> – станция ECO WPE 5000 ES не может выполнять сварку во всем диапазоне сварочных токов для рутиловых и щелочных электродов. Для того, чтобы исключить вероятность срабатывания систем защиты, рекомендуем не использовать для сварки рутиловые и щелочные электроды диаметром Ø5 мм и более.

### 6.2.3. Режим нагрузки при сварке



Режим нагрузки	15%	25%	50%	75%	100%
Сварочный ток	210А	160А	140А	120А	100А



Режим нагрузки показывает длительность периода сварки в 10-минутном режиме работы.

### 6.3. Использование выводов постоянного напряжения 12В

Клеммы постоянного напряжения (она же – выводы прямого тока) предназначены для зарядки только аккумуляторных 12-вольтовых батарей автомобильного типа. Зарядка более емких (например, промышленных) батарей вызывает повышенный ток на выходе электростанции. Это, в свою очередь, может привести к перегоранию обмоток. Наличие предохранителя цепи прямого тока не является гарантией от выхода станции из строя по причине перегрузки в цепи прямого тока.

Для запуска электростанции в качестве источника прямого тока действуют все те же шаги по пункт 7 включительно, что и для переменного тока.

Затем соедините полюс (+) генератора с клеммой (+) аккумулятора, полюс (–) генератора с клеммой (–) аккумулятора.

**Внимание! При зарядке подсоединенной к оборудованию батареи клемма (–) аккумулятора должна быть отсоединена! Используйте силовой провод, рассчитанный минимум на 10А!**

Помните, что аккумуляторные батареи выделяют взрывоопасные газы. Во время зарядки этот процесс многократно усиливается. Производите зарядку батарей только в хорошо вентилируемых помещениях, гарантированных от искры. Чтобы избежать искры от аккумулятора, всегда присоединяйте провода сначала к клеммам аккумулятора и лишь затем вставляйте вилку в розетку электростанции. При отсоединении проводов, начинайте с розетки станции.

Если температура электролита батареи в процессе зарядки поднимается явно выше 45 °С, немедленно прекратите зарядку.

**Внимание! Не пытайтесь завести автомобиль при подключенном к батарее генераторе!**

**Внимание! Не используйте розетки переменного тока 220В, сварку и выводы постоянного тока 12В одновременно!**

## 7. Остановка двигателя

### 7.1. Остановка двигателя в режиме работы генератора

- Переведите тумблер автоматического выключателя в положение ВЫКЛ
- Достаньте вилку из розетки
- Переведите ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
- Поверните рычаг топливного крана в горизонтальное положение ВЫКЛ (закрыто)

### 7.2. Остановка двигателя в режиме работы сварочного инвертера

- Закончите сварку
- Переведите ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
- Поверните рычаг топливного крана в горизонтальное положение ВЫКЛ (закрыто)

## 8. Техническое обслуживание станции

### 8.1. Осмотр станции перед началом работы

Каждый раз перед запуском электростанции:

- визуально убедитесь в отсутствии механических повреждений, подтеков масла и бензина
- проверьте устойчивость положения станции на предполагаемом месте работы

- проверьте уровень масла на щупе – он должен находиться в районе верхней риски. В процессе эксплуатации уровень масла понижается. **При необходимости долейте масло до необходимого уровня.**

Регулярно выполняйте работы по обслуживанию и замене расходных материалов.

Расходные материалы можно заказать у дилера, у которого Вы купили данное изделие, либо в аккредитованном сервисном центре.

#### Периодичность выполнения обслуживания станции

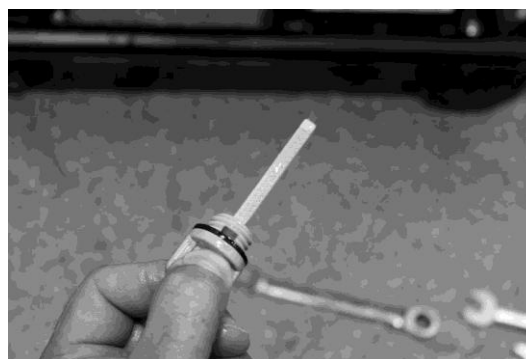
Тип выполняемых работ	Регулярность выполнения работ, раз/моточов				
	ежедневно	1-й месяц	квартал	полгода	год
Проверка уровня масла	☑				
Замена масла		☑		☑	
Проверка воздушного фильтра	☑				
Промывка/замена воздушного фильтра			☑		
Чистка/замена топливного фильтра-стакана				☑	
Проверка уровня электролита	☑				
Чистка/Регулировка свечи				☑	
Проверка и регулировка зазора клапанов					☑
Промывка крышки цилиндра					☑
Внешняя чистка	☑				
Промывка топливного бака	☑ – 1 раз в 3 года				
Профессиональный сервис					☑

#### ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ

Перед проведением работ по техническому обслуживанию всегда отсоединяйте свечной провод от свечи зажигания!

#### 8.2. Замена моторного масла

- Дайте двигателю поработать несколько минут (5-6 минут). Затем выключите двигатель. Масло лучше сливать, когда оно еще теплое



- Выньте щуп из заправочной горловины.



- Подставьте сливную емкость под отверстие масляного слива и выверните пробку. Дайте маслу стечь.
- Проверьте состояние пробки и прокладки. Если есть повреждения или чрезмерный износ, замените соответствующий элемент.
- Заливать масло в соответствии с пунктом 4,2

#### **ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ**

Следите, чтобы с маслом в двигатель не попали посторонние частицы

#### **8.3. Проверка состояния свечи зажигания**



- Отсоедините провод зажигания, сняв свечной колпачок



- Выкрутите свечу с помощью свечного ключа



- Внимательно осмотрите свечу. Если на электродах видна коррозия или на изоляторе трещины, свечу надо заменить.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

На двигателе этой станции установлена свеча с типовым кодом LD **F7TC**.

Аналоги этой свечи:

**BRISK L14YC, LR14YC, LR14YS, LR14ZC**

- При необходимости зачистите электроды мелкой наждачной бумагой или металлической щеткой.
- Проверьте щупом и при необходимости отрегулируйте зазор свечных электродов на уровне 0,7мм +/-0,1 мм.
- Вверните свечу обратно в двигатель\*.
- Поставьте на место свечной колпачок.

\* Крутящий момент при завинчивании свечи – 20Нм.

## 8.4. Очистка воздушного фильтра

- Откройте крышку воздушного фильтра
- Достаньте фильтрующий элемент
- Промойте губчатый материал в теплом мыльном растворе. Сполосните в проточной воде и просушите
- Опустите губчатый материал в емкость с моторным маслом так, чтобы губка впитала масло. Тщательно отожмите губку
- Поставьте фильтр на место и закройте крышку
- При необходимости замените фильтр на новый

## ВНИМАНИЕ! ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛОМКИ

**Не допускайте работу станции со снятым воздушным фильтром – это приведет к значительному сокращению рабочего ресурса двигателя!**

**Не перекручивайте фильтр – это может привести к разрыву материала.**

## 8.5. Очистка топливного фильтра

Топливный фильтр необходимо вовремя обслуживать и менять, иначе двигатель не сможет выдавать полную мощность.

- Закройте топливный кран.
- Используя рожковый ключ на 10 мм, отверните нижнюю часть топливного крана, слегка придерживая от руки корпус крана



- Аккуратно подцепив, достаньте из корпуса крана дисковый фильтрующий элемент
- Продуйте фильтр изнутри сжатым воздухом и тщательно промойте его дисковые элементы
- Аккуратно поставьте фильтр обратно
- Вверните нижнюю часть топливного крана, слегка придерживая корпус крана руками
- При необходимости замените фильтр на новый

## 8.6. Внешняя очистка электростанции

Удалять грязь и различные наслоения всегда легче сразу после их образования. Регулярно очищайте изделие от грязи, пыли и нагара. При этом пользуйтесь ветошью (сухой или слегка влажной, но не мокрой!) и щеткой.

Особое внимание уделяйте выпускному коллектору и вентиляционным отверстиям на двигателе и альтернаторе (генераторе тока).

### ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ

**Никогда не осуществляйте чистку на работающей станции!**

## 8.7. Аккумуляторная батарея

Ваша станция может быть оборудована аккумуляторной батареей, как обслуживаемого типа, так и батареей, не требующей специального ухода.

Аккумуляторные батареи необслуживаемого типа маркируются как **CAREFREE BATTERY**.

Однако, если Вы законсервировали станцию на длительный срок, раз в три месяца заряжайте батарею.

## 8.8. Профессиональное техническое обслуживание

Профилактические работы, связанные с демонтажом элементов станции, должны проводиться только квалифицированным персоналом с применением профессионального инструмента.

Чтобы ваша станция работала годами, периодически (один раз в год или два года – в зависимости от интенсивности эксплуатации) рекомендуется проводить техническое обслуживание в сервисном центре.

## 9. Хранение и консервация

Если Вы не используете сварочную станцию регулярно, минимум раз в месяц запускайте двигатель и давайте ему поработать 30-40 минут. Это предотвратит возможные проблемы с запуском двигателя в дальнейшем.

Если Вы не собираетесь использовать станцию в течение длительного времени (более 30 дней), рекомендуем Вам провести процедуру консервации.

### 9.1. Слив бензина из топливного бака

- Откройте крышку топливного бака
- Перекройте топливный кран (переведите рычаг топливного крана в положение ВЫКЛ)



- Используя рожковый ключ на 10 мм, отверните нижнюю часть топливного крана, слегка придерживая от руки корпус крана



- Используя воронку или любой другой подручный предмет, подставив их под топливный кран, слейте топливо в подходящую емкость. При этом рычаг топливного крана переведите в положение ВКЛ (открыто)
- После окончания перелива топлива из топливного бака перекройте кран, переместив рычаг в положение ВЫКЛ (закрыто)

## 9.2. Слив бензина из карбюратора



- Сливной горловины карбюратор воронку или любой другой подручный предмет
- Слейте бензин (около 80 мл) из карбюратора в подходящую емкость
- Поставьте на место болт сливной горловины карбюратора и надежно затяните его
- Аккуратно заверните обратно нижнюю часть топливного крана, чуть придерживая его корпус
- Переведите рычаг топливного крана в положение ВЫКЛ
- Промойте фильтр-стакан и аккуратно вставьте его в горловину топливного бака
- Закройте горловину топливного крана до характерного защелкивания

### 9.3. Смазка полости цилиндра двигателя внутреннего сгорания



- Отсоедините провод зажигания, сняв свечной колпачок



- Выкрутите свечу с помощью свечного ключа



- Внимательно осмотрите свечу.



- С помощью шприца отберите 10 мл моторного масла





- Вставьте шприц в резьбовое отверстие свечи зажигания и аккуратно введите масло в полость цилиндра



- 2-3 раза медленно, без рывков протяните шнур ручного стартера для того, чтобы равномерно распределить моторное масло по стенкам цилиндра
- Слегка потяните трос стартера до ощущения сопротивления. Это необходимо, чтобы привести впускной и выпускной клапаны в закрытое положение
- Вверните обратно свечу зажигания
- Поставьте на место свечной колпачок

#### 9.4. Слив масла из картера двигателя

(см. раздел 8.2. "Замена моторного масла", стр. 29)

#### 9.5. Отсоединение аккумулятора



- Аккуратно отсоедините минусовой провод от клеммы аккумулятора

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Протрите поверхность станции и обработайте антикоррозийным составом\*.
2. Храните изделие накрытым материей в сухом месте, вдали от мощных источников тепла.

\* Используйте антикоррозийные составы, рекомендованные для двигателей внутреннего сгорания. Некоторые антикоррозионные составы легко воспламеняются – их использовать нельзя.

### 10. Системы отвода отработанных газов электростанции

Эксплуатация изделия в закрытом помещении не допускается.

Также производитель не рекомендует использование труб отвода выхлопных газов и не несет ответственности за возможные последствия. Лица или организации, устанавливающие системы отвода отработанных газов, принимают все риски для здоровья и жизни окружающих, а также имущества, включая саму электростанцию, на себя.

В процессе неофициальных испытаний модели WPE5000ES показали нормальную работу с отводными трубами из металла или металлической гофры внутренним диаметром не менее 50 мм и длиной не более 2000 мм без принудительной вытяжки при условии расположения труб горизонтально или с уклоном ниже выхлопной трубы изделия.

## Уровень шума и выхлопные газы

В процессе работы электростанция вырабатывает значительный уровень шума и выхлопные газы, которые могут являться причиной дискомфорта для окружающих, особенно в случае эксплуатации станции в жилой зоне.

Ответственность за обеспечение комфорта окружающих целиком лежит на лице, осуществляющем эксплуатацию электростанции.

## 11. Возможные причины неисправности и методы их устранения

В процессе срока службы неизбежен износ отдельных элементов и частей устройства (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение)

Замена изношенных частей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы компании ECO.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения неисправности
Станция не заводится с ручного стартера	В баке нет бензина.	Залейте бензин в бак.
	Перекрыт топливный кран	Откройте топливный кран (переведите его в положение ВКЛ)
	Ключ зажигания находится в положении ВЫКЛ	Поверните ключ зажигания в замке в положение ВКЛ
	Уровень масла в картере недостаточен	Проверьте уровень масла. При необходимости долейте
	Колпачок свечного провода не подсоединен к свече зажигания	Установите колпачок на свечу и плотно зафиксируйте
	Не закрыта дроссельная заслонка перед запуском	Закройте дроссельную заслонку, переведя рычаг дросселя в положение ВЫКЛ (закрыто)
	Свеча зажигания вышла из строя или не отрегулирован зазор электрода свечи	Отрегулируйте зазор, зачистите электроды. При видимых повреждениях замените свечу
Станция не заводится от электростартера	К розеткам подключены потребители, автомат защиты и кнопка переключателя экономичного режима работы находятся в положении ВКЛ	Выньте нагрузочную вилку SCHUKO из розетки станции. Переведите автомат защиты и кнопку переключателя в положение ВЫКЛ
	Если стартер "крутит, но не схватывает", смотри выше причины проблем, характерных и для ручного стартера	
	Если при повороте ключа в положение ПУСК ничего не происходит:	
	Провода стартера не закреплены на батарее или не соблюдена полярность	Подключите провода к клеммам батареи, соблюдая полярность
	Разрядилась батарея	Зарядите батарею отдельно или в процессе работы станции. При необходимости замените
Из-под станции капает бензин	Трещина в топливном шланге, либо ослабло крепления шланга.	Подтяните/замените хомуты или замените шланг.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения неисправности
Обороты двигателя "плавают", периодически двигатель глохнет	Забился воздушный фильтр	Промойте и высушите фильтр. При необходимости замените его
	Качество бензина не соответствует стандарту АИ-92.	Слейте некачественный бензин и залейте бензин АИ-92

	Засорился топливный фильтр	Прочистите или замените фильтр
<b>В розетке станции нет электричества</b>	Вилки неплотно вставлены в розетки электростанции.	Проверьте и при необходимости поправьте положение вилок
	Автомат защиты от перегрузки находится в положении ВЫКЛ.	Переведите автомат защиты в положение ВКЛ
	Рычаг переключения режимов работы находится в положении СВАРКА	Переведите рычаг режимов работы в положение ГЕНЕРАТОР
<b>Станция не работает в режиме сварки</b>	Рычаг переключения режимов работы находится в положении ГЕНЕРАТОР	Переведите рычаг режимов работы в положение СВАРКА
<b>На клеммах постоянного напряжения нет тока</b>	Сработал предохранитель.	Замените перегоревший предохранитель

Убедитесь в том, что неисправность не связана ни с одной из причин, перечисленных в таблице. Если это так, обращайтесь в сервис.

Рекомендуем сначала связаться с сервисным центром по телефону или электронной почте. Перед звонком подготовьте следующую информацию: модель и серийный номер изделия, дата приобретения, (приблизительно) отработанный ресурс, проблема.

## 12. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ.

13. Критериями предельного состояния газонокосилки считаются поломки (износ, коррозия, деформация, старение, трещины или разрушения) узлов и деталей или их совокупность при невозможности их устранения в условиях авторизированных сервисных центров оригинальными деталями или экономическая нецелесообразность проведения ремонта. Газонокосилку и ее детали, вышедшие из строя и не подлежащие ремонту, необходимо сдать в специальные приёмные пункты по утилизации. Не выбрасывайте вышедшие из строя узлы и детали в бытовые отходы.

## 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи конечному покупателю.

Дата изготовления указана на первой странице данного руководства.

Производитель-изготовитель Skipfire Limited, Romanou, 2, TLAIS TOWER, 6th floor, office 601, P.C.1070, Nicosia, Сyprus, на заводе-изготовителе в КНР (Тайжоу бизон машинери Ко Лтд, джаоция сити, тайжоу, жэян провинс, КНР) для ECO GROUP (Италия).

Импортер в РБ: ООО «ГД Инструменткомплект», Республика Беларусь, 220103, г. Минск, ул. Кнорина 50, к. 302А, Тел.: +375 17 290 90 90

Срок службы изделия – 3 года при его правильной эксплуатации.

Срок хранения – 10 лет.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.

В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

## ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.

2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

#### ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ:

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона;
2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер;
3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например: заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;
4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению;
5. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.;
6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия;
7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигатель или другие узлы и детали.
8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования;
9. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.
10. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.
11. Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.

**Адреса сервисных центров на территории Российской Федерации:**

ИП Полежаева Е.В.

г. Астрахань, ул. 5-я Линейная, 30, 8 (8512) 59-97-00,

ООО "Электротехцентр"

г. Брянск пер. Металлистов д. 4 А 8 (4832) 57-18-76

ООО «Стэки»

г. Казань пр. Ямашева, 51 (за торговым центром «7Я») 8 (843) 200-95-72

Славянский дом

г. Клинцы, ул. Займищенская, дом № 15А, 8 (483) 364-16-81

ООО «Деком»

г. Курск, ул. Ленина, 12, 8 (4712) 51-20-10

ГК Энтузиаст

г. Москва ул. 1-я Энтузиастов, д.12 +7 (495)783-02-02

Славянский дом

г. Новозыбков, Коммунистическая ул, дом № 8, 8 (483) 364-16-81

«Лесоторговая база»

г. Орел, ул. Городская, дом № 98, 8 (4862) 71-48-03

«Ремонт электроинструмента»

г. Санкт-Петербург ул. Черняховского, 15 +7 (812) 572 30 20

Славянский дом

г. Унеча, ул. Залинейная, дом № 1, 8 (483) 512-49-33

**Адреса сервисных центров на территории Республики Беларусь:**

ООО "Ремонт инструмента"

г. Минск, ул. Смоленская, 31, Тел.: (017) 290 90 90, Velcom: (029) 325 85 38, МТС: (029) 855 90 90

г. Минск, Район деревни Большое Стиклево, Ремонтно-механические мастерские  
Тел.: (017) 345 50 63, Velcom: (029) 601 20 01

г. Брест, ул. Бауманская, 27, Тел.: МТС: (029) 221 77 79

г. Витебск, ул. Двинская, 31, Тел.: (0212) 35 52 24

г. Гродно, Горького, 95, +375 152 43-63-68 +375 29 169 94 02

г. Могилев, ул. Вишневецкого, 8А, Тел.: (0222) 285 285

г. Гомель ул. Бр. Лизюковых д. 2 +375 44 492 51 63 +375 25 743 35 19 +375 232 48 26 85