



СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ

**UNO MIG 351 SYN
UNO MIG 501 SYN**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Перед началом эксплуатации аппарата внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

Благодарим Вас за приобретение оборудования компании «FoxWeld».

Нормы безопасности	4
Описание аппарата	6
Технические характеристики	6
Устройство источника питания	7
Панель управления источника питания	8
Дополнительные параметры сварки MIG/MAG	9
Дополнительные параметры сварки MMA	10
Регулировка механизма подачи проволоки	11
Режимы кнопки горелки MIG	11
Подключение оборудования	13
• Подключение к электросети	13
• Сетевой удлинитель	13
• Подключение механизма подачи проволоки к источнику	13
• Установка проволоки в механизм подачи	14
• Подключение сварочной горелки	14
• Подключение защитного газа	14
• Подсоединение к свариваемой детали	14
• Запуск установки	14
Режимы настройки аппарата	15
• Ручной режим настройки параметров (MAN)	15
• Синергетический режим настройки (SYN):	16
• Режим ручной дуговой сварки штучным электродом (MMA):	16
• Режим полуавтоматической сварки MIG / MAG	17
Возможные неисправности	18
Техническое обслуживание	19
Срок службы оборудования	20
Сведения об ограничениях в использовании сварочного оборудования с учетом его предназначения для работы в жилых, коммерческих или производственных зонах	20
Транспортировка, хранение и реализация оборудования	20
Утилизация	21
Комплектация	21
Гарантийные обязательства	22

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию, не влияющие на правила и условия эксплуатации, без отражения в документации.

ВАЖНО!

Данное руководство должно быть прочитано пользователем до подключения или использования сварочного оборудования. В случае затруднений обращайтесь в службу сервиса организации, через которую был приобретен аппарат.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.

Перед установкой и эксплуатацией сварочного оборудования пользователю необходимо оценить возможные электромагнитные воздействия на окружающее пространство в непосредственной близости.

Следует обращать внимание на:

- Другие сетевые кабели, кабели и провода управления, телефонные и охранные кабели по близости со сварочным оборудованием и/или в непосредственной близости от проведения сварочных работ.
- Радио и телевизионные приемники и передатчики.
- Компьютеры и другую оргтехнику.
- Оборудование, отвечающее за безопасность производственных объектов.
- Устройства, связанные со здоровьем окружающих людей (напр. электронные стимуляторы сердца, слуховые аппараты).
- Электронные контрольно-измерительные приборы.



ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ.

Искры, шлак, горячий металл и излучение дуги могут нанести серьезный вред глазам и коже, причём, чем ближе человек находится к сварочной дуге, тем серьезнее могут быть травмы. Поэтому и сварщику, и другим людям, находящимся в зоне проведения сварочных работ, необходимо иметь соответствующие средства защиты.

Мы настоятельно рекомендуем использование головного убора, перчаток/краг сварщика, огнезащитного костюма/куртки и штанов, ботинок/сапог, которые должны закрывать все участки тела.



ЗАЩИТА ОТ ИЗЛУЧЕНИЯ.

Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам и коже, поэтому обязательно средства индивидуальной защиты (сварочную маску/щиток, сварочные краги и защитную одежду). Маска должна быть оборудована светофильтром со степенью затемнения не менее С3 (DIN 10) или выше, соответственно току сварки. Маска с автоматическим светофильтром должна быть полностью исправна, в противном случае её следует заменить, поскольку излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам. Считается опасным смотреть незащищенными глазами на дугу на расстоянии менее 15 метров.



ЗАЩИТА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.

Некоторые хлорсодержащие растворители под воздействием ультрафиолетового излучения дуги могут выделять отравляющий газ (фосген). Избегайте использования этих растворителей на свариваемых материалах; удалите ёмкости с этими и другими растворителями из зоны сварки и прилегающего пространства.

Металлы, имеющие в составе или покрытиях свинец, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, могут выделять ядовитые газы в опасных концентрациях под воздействием сварочной дуги. При необходимости сварки таких материалов обязательно должно быть либо наличие вытяжной вентиляции, либо наличие индивидуальных средств защиты органов дыхания, обеспечивающих фильтрацию или подачу чистого воздуха. Если покрытие из таких материалов невозможно удалить с места сварки и средства защиты отсутствуют, проводить сварку таких материалов **ЗАПРЕЩЕНО**.



ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.

Любое поражение током имеет вероятность смертельного исхода, поэтому всегда избегайте касания открытых токопроводящих частей электрододержателя, проводов, свариваемого изделия. Используйте изолирующие коврики и перчатки; одежда должна быть всегда сухой. Старайтесь не проводить сварочные работы в местах с избыточной влажностью.

Регулярно проводите визуальный осмотр сетевого шнура от аппарата на наличие повреждений, при обнаружении произведите замену кабеля. При замене кабеля, а также в случаях снятия крышки с аппарата, обязательно отсоедините аппарат от сети. При подключении к сети убедитесь в наличии предохранительных устройств (сетевых автоматов, УЗО и пр.) и наличия заземления.

ВСЕГДА производите ремонт в авторизованных сервисных центрах. При их отсутствии, к ремонту должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию, допуски и представление о степени риска работы с высоким напряжением.



ЗАЩИТА ОТ ВЗРЫВА ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ.

Баллоны с газом находятся под давлением, любое неаккуратное обращение с баллоном может привести к взрыву.

При проведении сварочных работ придерживайтесь следующих правил:

- не проводите сварочные работы рядом с баллонами;
- всегда устанавливайте баллоны в горизонтальном положении на ровной поверхности или размещайте баллоны на специальной тележке, исключив возможность падения баллонов;
- используйте стандартный редуктор и шланги.

При проведении сварочных работ существует вероятность воспламенения и/или взрыва. Рекомендуем держать огнетушитель рядом с местом проведения сварочных работ, а также другие или иные средства пожаротушения, позволяющие погасить пламя.



ПОЖАРО-, ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ.

Убедитесь, что средства пожаротушения (огнетушитель, вода, песок, пр.) доступны в ближайшей зоне сварки. Все огне-, взрывоопасные материалы должны быть удалены на минимальное расстояние 10 метров от места проведения сварочных работ.

Никогда не сваривайте закрытые ёмкости, содержащие токсические или потенциально взрывчатые вещества (напр., бензобак автомобиля) – в таких случаях необходимо провести предварительную тщательную очистку ёмкости до сварки.

Никогда не проводите сварочные работы в атмосфере с большой концентрацией пыли, огнеопасного газа или испарений горючих жидкостей.

После каждой операции убедитесь, что свариваемое изделие достаточно остыло, прежде чем касаться его руками или горючими/взрывоопасными материалами.



ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Людям, использующим жизнеобеспечивающие электронные приборы (напр, электронный стимулятор сердца), настоятельно рекомендуется проконсультироваться со своим лечащим врачом перед тем, как проводить или находиться в непосредственной близости от сварочных работ.

Правильное функционирование оборудования гарантируется лишь при правильном подключении. Убедитесь, что напряжение в сети соответствует диапазона напряжения питания, указанному на оборудовании.

ВСЕГДА используйте защитное заземление.

ОПИСАНИЕ АППАРАТА

Сварочные аппараты серии UNO MIG SYN – это многофункциональный сварочный аппарат с полностью цифровым управлением, позволяют производить сварку изделий из низкоуглеродистой и легированной стали.

Аппараты имеют синергетическую систему управления в режиме полуавтоматической сварки. Синергетическое управление дает возможность модифицировать все сварочные параметры, осуществляя регулировку лишь единственного параметра – сварочного тока. В этом случае, имеются следующие преимущества: простота в настройке даже неквалифицированным персоналом, быстрая установка сварочных параметров, гарантированное получение качественного сварного соединения.

Также есть режим ручной настройки параметров полуавтоматической сварки, что позволяет предоставлять пользователю в выборе способа настройки.

Аппараты позволяют проводить следующие процессы сварки:

1. Полуавтоматическая сварка сплошной проволокой в среде защитных газов с ручным режимом настройки параметров сварки (MAN).
2. Полуавтоматическая сварка сплошной проволокой в среде защитных газов с синергетическим управлением параметрами сварки (SYN).
3. Полуавтоматическая сварка самозащитной проволокой без использования защитного газа (FLUX).
4. Ручная дуговая сварка штучным электродом с покрытием (MMA).

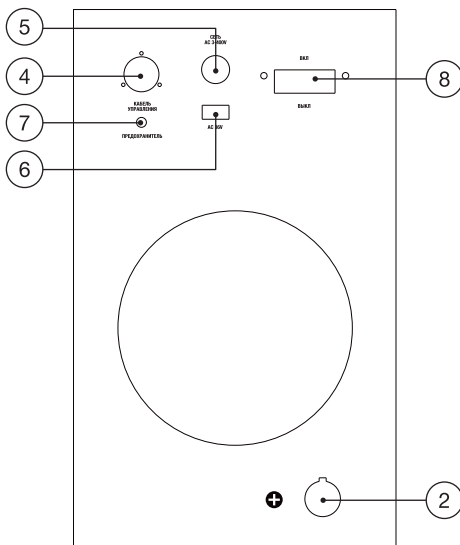
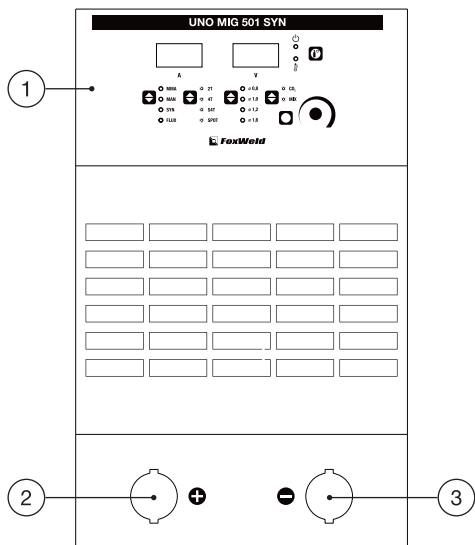
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	MIG 351 SYN	MIG 501 SYN
Напряжение питающей сети, В	400±15%	
Напряжение холостого хода, В	68	
Максимальный потребляемый ток, А	29	48,7
Диапазон сварочного тока MIG/MAG, А	30 - 350	30 - 500
Диапазон сварочного тока MMA, А	20 - 350	20 - 500
Регулировка сварочного напряжения, В	15,5 - 31,5	15,5 - 39,0

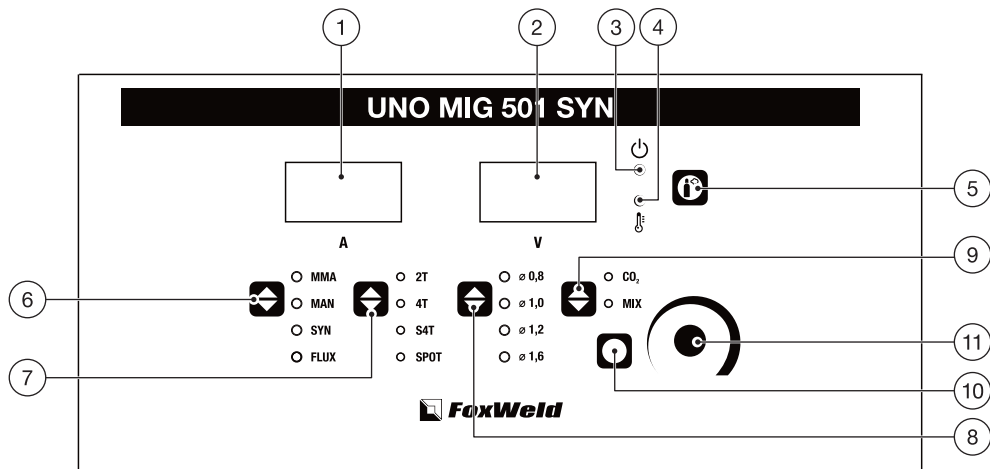


Модель	MIG 351 SYN	MIG 501 SYN
Продолжительность включения (при 25°C), %	80	
КПД, %	85	
Диаметр, мм/масса катушки проволоки, кг	200 - 300 / 5 - 15	
Диаметр сварочной проволоки, мм	0,8 / 1,0 / 1,2	0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,6
Класс защиты	IP21S	
Габариты устройства (с платформой и колесами), мм	640x300x530 (640x300x590)	
Вес, кг	61,8	66,4

УСТРОЙСТВО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ



1. Панель управления аппарата.
2. Силовая клемма «+».
3. Силовая клемма «-».
4. Разъем управления механизмом подачи проволоки.
5. Сетевой кабель.
6. Розетка подключения подогревателя газа (AC / 36 В).
7. Плавкий предохранитель.
8. Автомат включения аппарата.



1. **Цифровой дисплей «А»:** отображает установленные значения сварочного тока/скорости подачи и обозначения параметров сварки в режиме настройки. В процессе сварки отображает действующие значения сварочного тока.
2. **Цифровой дисплей «V»:** отображает установленные значения сварочного напряжения и параметров сварки в режиме настройки. В процессе сварки отображает действующие значения сварочного напряжения.
3. **Индикатор сети:** показывает, что аппарат включен и готов.
4. **Индикатор перегрева/неисправности:** если аппарат работает непрерывно долгое время на большом токе, температура его внутренних компонентов повышается. При достижении критической температуры срабатывает датчик, загорается светодиод на передней панели аппарата, напряжение на выходных клеммах пропадает. При включении индикатора прекратите работу, но не выключайте аппарат. Через некоторое время, он будет готов к работе. Если ситуация не изменилась и светодиод продолжает гореть, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
5. **Кнопка «Настройка расхода защитного газа».**
6. **Кнопка «Выбор процесса сварки»:**
 - Ручная дуговая сварка (MMA)
 - Полуавтоматическая сварка. Ручной режим настройки параметров (MAN).
 - Полуавтоматическая сварка. Синергетический режим настройки (SYN).
 - Полуавтоматическая сварка самозащитной проволокой без использования защитного газа (FLUX).
7. **Кнопка «Выбор режима кнопки горелки MIG»:**
 - 2Т: 2-х тактный режим («быстрый»). При нажатии кнопки горелки начинается цикл сварки, отпускаете – заканчивается.
 - 4Т: 4-х тактный режим («долгий»). Обычно используется для сварки длинных швов. При кратковременном нажатии кнопки горелки зажигается сварочная дуга. При повторном кратковременном нажатии – заканчивается. Также при использовании этого режи-

ма активируются дополнительные параметры (См. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ MIG»).

- S4T: Многоуровневый режим. При кратковременных нажатиях на кнопку горелки осуществляются разные режимы сварки (См. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ MIG»).
- SPOT: «сварка по времени»: позволяет установить время горения сварочной дуги для получения точек одинакового размера.

8. Кнопка «Выбор диаметра сварочной проволоки»:

- Ø 0.8 мм.
- Ø 1.0 мм.
- Ø 1.2 мм.
- Ø 1.6 мм.

9. Кнопка «Выбор защитного газа»:

- CO₂ – Сварка в углекислом газе.
- MIX – Сварка в сварочной смеси 80% Ar 20% CO₂.

10. Кнопка «Дополнительные параметры»: эта кнопка служит для установки дополнительных параметров сварки MIG/MAG и MMA.

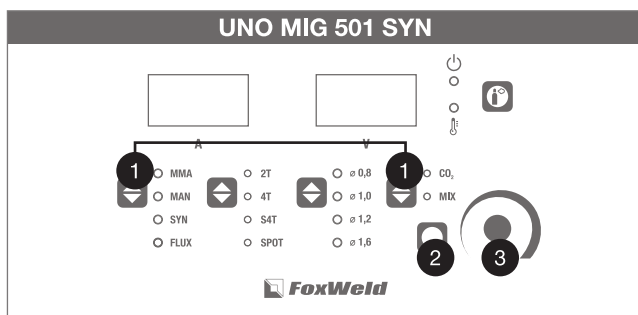
11. Регулятор для установки следующих параметров:

- Дополнительные параметры сварки MIG/MAG.
- Дополнительные параметры сварки MMA.
- Сварочный ток в режиме MMA.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ MIG/MAG

После установки режимов и основных параметров сварки необходимо отрегулировать значения дополнительных параметров для обеспечения более точного контроля процесса сварки.

Выбор и настройка параметра осуществляется последовательностью следующих действий, как представлено ниже:





1. Нажмите и удерживайте одновременно в течение нескольких секунд кнопки, обозначенные номером «1».
2. После этого нажатием на кнопку, обозначенной номером «2», выберите параметр для настройки. Просмотр списка всех дополнительных параметров осуществляется последовательным нажатием кнопки.
3. Установить необходимое значение выбранного параметра можно с помощью вращения регулятора, обозначенного номером «3».

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	МИН	МАКС
	Индуктивность – регулировка индуктивности позволяет дополнительно изменять характер горения сварочной дуги (более мягко или жестко), в зависимости от задачи. При низких значениях сварочная дуга менее активна с мелким разбрызгиванием. При повышении значения дуга более активна, брызги крупные.	-10	+10
	Предварительная скорость подачи проволоки. Функция «Soft Start» – предназначена для обеспечения плавного зажигания сварочной дуги. Минимальное значение снижает скорость подачи проволоки до зажигания сварочной дуги.	0	10
	Отжиг проволоки. Функция «Burn back» – служит для предотвращения приваривания проволоки. Минимальное значение повышает вероятность приваривания проволоки в конце сварного шва. Максимальное значение повышает вероятность приваривания проволоки в наконечнике горелки MIG.	0	10
	Продувка газа перед сваркой, сек – позволяет настраивать время продувки защитного газа до зажигания дуги. Обеспечивает подачу газового потока в горелку и подготовку зоны сварки. Установка параметра в секундах.	0	20
	Продувка газа после сварки, сек – позволяет настраивать время продувки защитного газа после сварки, чтобы избежать окисления разогретой детали. Установка параметра в секундах.	0	20

Табл. 1 «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ MIG/MAG»

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ MMA

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	МИН	МАКС
	Функция «Arc force» – предназначена для стабилизации процесса сварки в зависимости выбранного типа электрода. При увеличении значения данной функции, снижается вероятность приваривания сварочного электрода к детали, но увеличивает разбрызгивание металла.	0	10
	Функция «Hot start» – позволяет облегчить процесс зажигания сварочной дуги.	0	10



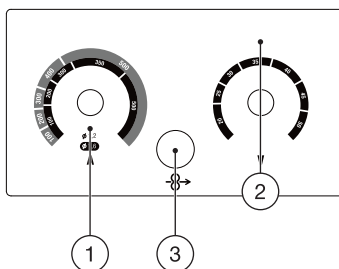
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	МИН	МАКС
	Функция VRD – данная функция позволяет снизить напряжение холостого хода (величину напряжения на выходных клеммах) до безопасного значения для человека.	OFF	ON
	Функция Anti-sticking – служит для предотвращения приваривания электрода к металлу.	OFF	ON

Табл. 2 «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ ММА»

РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ

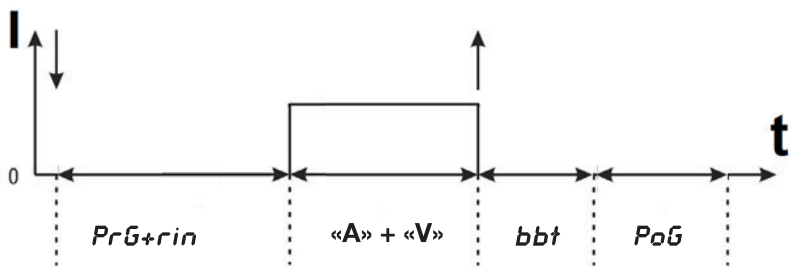


1. Регулятор скорости подачи проволоки (сварочного тока MIG/MAG).
2. Регулятор сварочного напряжения MIG/MAG.
3. Кнопка заправки проволоки.

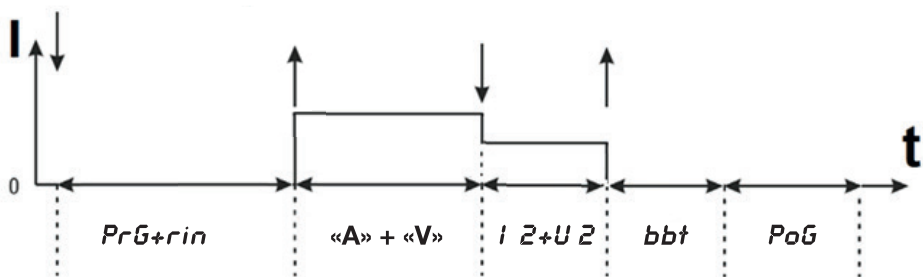
РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ MIG

СВАРОЧНЫЙ ТОК	ВРЕМЯ СВАРКИ	НАЖМИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ	ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ГОРЕЛКИ
I	t	↓	↑

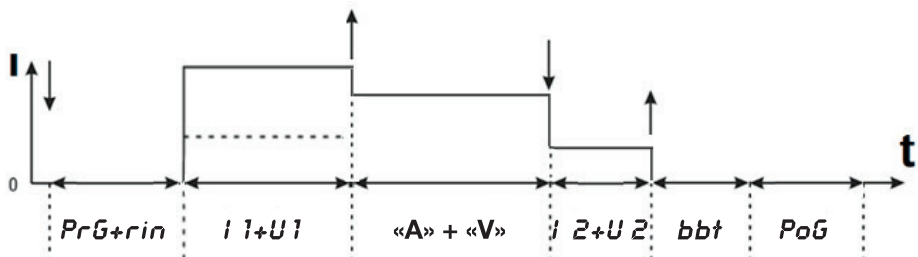
Режим 2Т: при нажатии кнопки горелки происходит продувка газа, проволока подается с установленной начальной скоростью. После этого дуга горит мощностью, установленной основными значениями сварочного тока «A» и напряжения «V». При отпускании кнопки горелки ток снижается до нуля, а напряжение подается по заданному времени для предотвращения приваривания проволоки. Газ продолжает истекать в течении установленного времени.



Режим 4Т: первое нажатие кнопки горелки осуществляет предварительную продувку газа PrG проволока подается с установленной начальной скоростью rin . После зажигания дуги отпустите кнопку горелки. После этого сварочный ток «А» и напряжение «V» переходят на основные установленные значения. При последующем нажатии и удержании кнопки мощность дуги достигает установленной величины $I 2$ и $U 2$. При отпускании кнопки горелки ток снижается до нуля, а напряжение подается по заданному времени bbt для предотвращения приваривания проволоки. Газ продолжает истекать в течении установленного времени PoG .



Режим SPECIAL 4Т: первое нажатие кнопки горелки осуществляет предварительную продувку газа PrG , проволока подается с установленной начальной скоростью rin . Далее удерживая кнопку горелки, дуга горит мощностью, установленной $I 1$ и $U 1$. После отпускания кнопки, ток «А» и напряжение «V» переходят на основные установленные значения. При последующем нажатии и удержании кнопки мощность дуги достигает установленной величины $I 2$ и $U 2$. При отпускании кнопки горелки ток снижается до нуля, а напряжение подается по заданному времени bbt для предотвращения приваривания проволоки. Газ продолжает истекать в течении установленного времени PoG .



ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА 4Т И SPECIAL 4Т

- 11** - **Стартовый ток** - позволяет регулировать ток в начале процесса сварки при удерживании кнопки горелки.
- 12** - **Ток заварки кратера** - позволяет регулировать ток конечного кратера в конце процесса при удерживании кнопки горелки.
- 11** - **Стартовое напряжение** - позволяет скорректировать сварочное напряжение в начале процесса при удерживании кнопки горелки.
- 12** - **Напряжение заварки кратера** - позволяет скорректировать сварочное напряжение в конце процесса при удерживании кнопки горелки.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

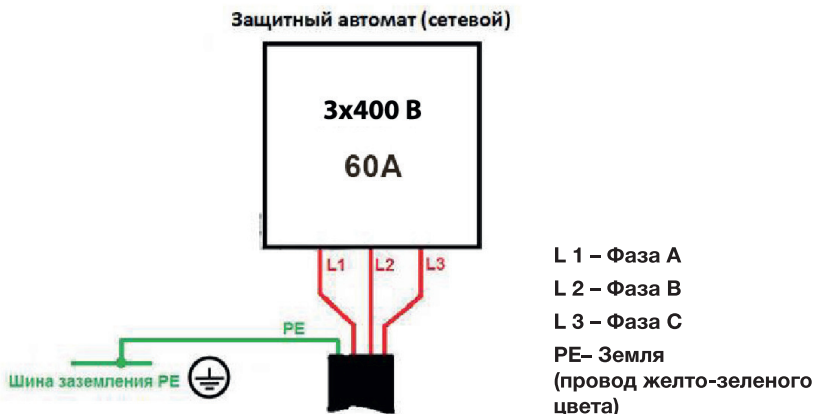
Для подключения оборудования требуется трехфазная электросеть 400 В \pm 15%, 50/60Гц, сетевой автомат должен быть рассчитан на максимальный потребляемый ток (см. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ).

ВНИМАНИЕ!

При обработке металла инструментом (УШМ, дрель и т.д.) рядом с аппаратом убедитесь, что он защищен от попадания внутрь металлической пыли / стружки.

СЕТЕВОЙ УДЛИНИТЕЛЬ

Для нормальной эксплуатации аппарата сетевой удлинитель не нужен. Если есть необходимость в сетевом удлинителе, то нужно правильно подбирать сечение кабеля. Чем длиннее кабель, тем больше сечение.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ К ИСТОЧНИКУ

1. Установите механизм подачи на источник питания.
2. Присоедините силовую вилку кабель-пакета к клемме «+» аппарата, и зафиксируйте пово-

ротом по часовой стрелке. Присоедините другой конец кабель-пакета к механизму подачи проволоки.

3. Подсоедините разъемы управления кабель-пакета к механизму подачи и источнику питания.

УСТАНОВКА ПРОВОЛОКИ В МЕХАНИЗМ ПОДАЧИ

Перед установкой катушки проволоки убедитесь в правильности установленных подающих роликов, соответствующих диаметру проволоки.

1. Откройте крышку кожуха механизма подачи и установите катушку с проволокой на ось, открутив стопорную гайку.
2. Зафиксируйте катушку, вручную направляем проволоку в направляющие каналы механизма протяжки.
3. Затем зафиксируйте прижимы на роликах и отрегулируйте силу прижатия проволоки.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СВАРОЧНОЙ ГОРЕЛКИ

1. Выберите канал подачи проволоки в соответствии с материалом и диаметром проволоки.
2. Стальной канал-спираль для стальной, цельнометаллической или порошковой проволоки.
3. Подсоедините горелку к разъему на механизме подачи.
4. Закрепите горелку с помощью резьбового фиксатора;

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ГАЗА

1. Убедитесь, что газовый регулятор плотно прикручен к баллону.
2. Плотно вставьте вилку подогревателя газа в розетку 36 В, расположенную на задней панели аппарата.
3. Соедините и плотно зафиксируйте шланг на штуцерах механизма подачи и регулятора.
4. Откройте вентиль на баллоне и регуляторе расхода газа.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ К СВАРИВАЕМОЙ ДЕТАЛИ

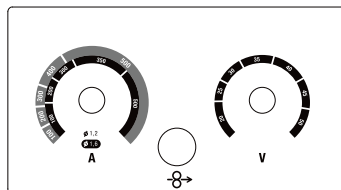
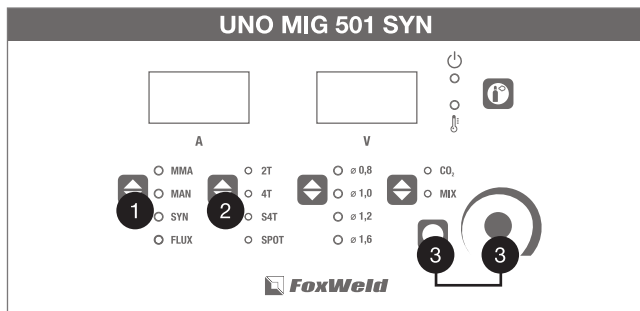
Присоедините вилку обратного кабеля зажима на массу к разъему «-» на передней панели аппарата, зафиксировав вращением по часовой стрелке. Зажим на массу зафиксируйте на детали.


ЗАПУСК УСТАНОВКИ

1. Проверьте все соединения и удостоверьтесь, что все соединения и заземление правильно подсоединены.
2. Включите аппарат.
3. Нажатием на кнопку заправки проволоки, прогоните проволоку в горелку.
4. Переключателем выберите режим «настройка расхода защитного газа» на передней панели источника питания и установите требуемый расход на газовом регуляторе.

Аппарат готов к работе.

РУЧНОЙ РЕЖИМ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ (MAN)



- 1) Установите режим сварки «MAN».
- 2) Выберите режим кнопки горелки в зависимости от задачи: 2T; 4T; S4T; SPOT (см. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ MIG»).
- 3) С помощью кнопки  и регулятора установите значения дополнительных параметров сварки (см. раздел «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ MIG/MAG»).
- 4) Настройка режима сварки осуществляется с помощью регулятора тока «А» и напряжения «В», расположенных на механизме подачи.

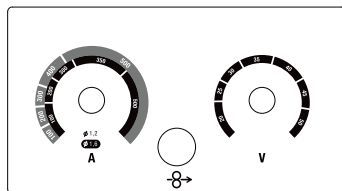
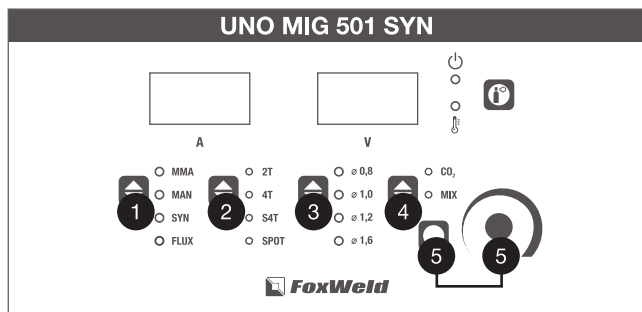
СОВЕТЫ ПО НАСТРОЙКЕ


При первом использовании устанавливайте регуляторы сварочного напряжения и тока в приблизительно одинаковое положение, то есть поверните их на одинаковый угол. Максимальный угол (оба вывернутых до конца регулятора) будут давать максимальный режим, и наоборот, минимальный режим будет при немного повернутых регуляторах (если сравнивать с часовой стрелкой, то направление где-то на 9–10 часов).

Далее приступайте к сварке и подстраивайте режим:

- если процесс идет нестабильно, прерывисто, попробуйте один из регуляторов повернуть немного – по звуку и по характеру дуги вы сразу увидите, когда будет минимальное разбрызгивание, ровный звук без «срывов».
- если вы видите, что на конце проволоки образуются большие капли, значит слишком большое напряжение (или наоборот, слишком малый ток) – откорректируйте соответственно нужные параметры.
- если вы видите, что проволока упирается в металл, не успевая плавиться, то наоборот, увеличьте напряжение или уменьшите сварочный ток.

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ НАСТРОЙКИ (SYN):



- 1) Установите режим сварки «SYN».
- 2) Выберите режим кнопки горелки в зависимости от задачи: 2T; 4T; S4T; SPOT (см. раздел «РЕЖИМЫ КНОПКИ ГОРЕЛКИ MIG»).
- 3) Укажите диаметр сварочной проволоки: 0.8; 1.0; 1.2; 1.6.
- 4) Выберите вид защитного газа или режим без использования защитного газа (см. подраздел «РЕЖИМ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ MIG/MAG»):
 - CO₂ – Сварка в углекислом газе.
 - MIX – Сварка в сварочной смеси 80%Ar20%CO₂.
- 5) С помощью кнопки  и регулятора установите значения дополнительных параметров сварки (см. раздел «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ MIG/MAG»).
- 6) Настройка режима сварки осуществляется с помощью регулятора тока «А» и напряжения «В», расположенных на механизме подачи.

РЕЖИМ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ ШТУЧНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ (ММА):

Данное устройство позволяет проводить сварку электродами как для постоянного, так и переменного тока, с любыми видами покрытий, включая целлюлозные и электроды по алюминию.

Подсоедините соединители кабелей электрододержателя и зажима заземления к аппарату, соблюдая полярность, рекомендованную производителем электродов (обычно электрододержатель к «+», зажим заземления к «-»). Избегайте прямого электрического контакта электрододержателя и зажима заземления.

Закрепите зажим заземления на свариваемом изделии, стараясь обеспечить хороший электрический контакт и минимальное удаление от места сварки.

Убедитесь, что напряжение в сети соответствует паспортному напряжению питания у аппарата и что сетевой автомат рассчитан на ток потребления аппарата. Подключите аппарат к сети и включите аппарат, убедитесь в готовности аппарата к работе по индикатору сети.

Установите сварочный ток согласно диаметру электрода, положению сварки и типу соединения.

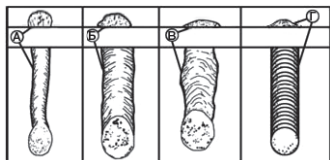
ТИП ЭЛЕКТРОДА	СВОЙСТВА	ТИПИЧНЫЕ МАРКИ
С рутиловым покрытием	Прост в использовании (Легкий поджиг, устойчивое горение)	MP-3C, O3C-12 LE Omnia 46 AS R-143 Boehler Fox OHV
С основным покрытием	Хорошие механические свойства (Сварка ответственных конструкций)	УОНИ 13/55 LE Basic One AS B-248 Boehler Fox EV50

* Более точные значения параметров смотрите в инструкции от производителя электродов (обычно таблица расположена на упаковке электродов).

После окончания сварки выключите аппарат и удалите электрод из электрододержателя.

ВНИМАНИЕ!

При обработке металла инструментом (УШМ, дрель и т.д.) рядом с аппаратом убедитесь, что он защищен от попадания внутрь металлической пыли / стружки.

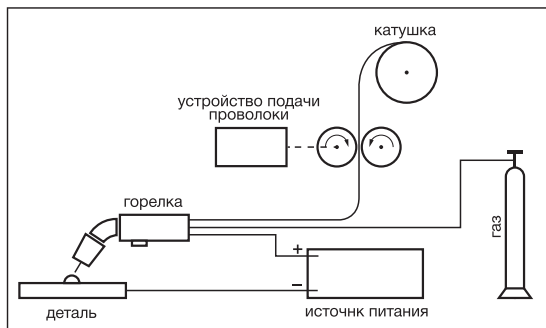


- А. Скорость сварки слишком быстрая.
- Б. Скорость сварки слишком медленная.
- В. Дуга слишком длинная.
- Г. Идеальная скорость и длина дуги.

РЕЖИМ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ СВАРКИ MIG / MAG

Система для полуавтоматической сварки состоит из источника постоянного тока, устройства подачи проволоки, катушки, горелки и газового баллона.

Ток подается на дугу по сварочной проволоке (проволока подключается к положительному полюсу), которая, расплавляясь, переносится на свариваемый металл. Непрерывная подача проволоки необходима, поскольку материал проволоки постоянно расходуется в процессе сварки.



Само название метода полуавтоматической сварки MIG / MAG указывает на использование определенного газа в сварочном процессе: инертного (Ar) для MIG-сварки (Metal Inert Gas) и активного (CO₂) для MAG-сварки (Metal Active Gas).

Углекислый газ (CO₂)

Использование CO₂ в качестве защитного газа обеспечивает хорошее проплавление металла, возможность подачи проволоки с высокой скоростью и получение швов с хорошими механическими характеристиками при сравнительно невысоких затратах.

Смесь Аргон - CO₂

Эти смеси используются при сварке углеродистых сталей для получения более стабильного процесса и снижения разбрызгивания металла. Также эти смеси позволяют получить режим струйного переноса. Для сварки нержавеющей сталей с содержанием хрома и никеля используют только смесь с добавлением углекислого газа в количестве 2 %.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

№	ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
F1	Вентилятор не работает или вращается медленно	Вентилятор сгорел	Свяжитесь с сервисной службой
		Засорился вентилятор	Прочистите вентилятор
		Другие	Свяжитесь с сервисной службой
F2	Горит индикатор перегрева	Сработала термозащита	Дайте установке остыть
		Другие	Свяжитесь с сервисной службой
F3	Не горят дисплеи напряжения и силы тока	Дисплей вышел из строя	Свяжитесь с сервисной службой
		Не подается напряжение к аппарату	Проверьте сетевые кабели
		Не работает плата управления	Свяжитесь с сервисной службой
		Другие	
F4	При нажатии на кнопку горелки не начинается процесс сварки	Кнопка горелки не работает	Замените кнопку
		Кабель горелки не подключен	Подключите кабель
		Сработала термозащита	Дайте установке остыть
		Механизм подачи не подключен к источнику питания	Проверьте данное соединение
F5	Не идет газ, не слышно щелчка клапана	Газ в шланге заблокирован	Прочистите шланг или свяжитесь с сервисной службой
		Засорился или вышел из строя клапан	Свяжитесь с сервисной службой
F6	Сильное разбрызгивание при сварке	Комплектующие горелки износились	Замените вышедшие из строя части горелки
		Установлена высокая скорость подачи проволоки	Уменьшите значение этого параметра
		Большая длина дуги при сварке	Уменьшите расстояние между деталью и горелкой

№	ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
F7	Нестабильное горение дуги	Низкая скорость подачи проволоки	Увеличьте значение этого параметра
		Канал горелки засорился или не соответствует диаметру сварочной проволоки	Замените клапан горелки
		Другие	Свяжитесь с сервисной службой
F8	Аппарат не дает требуемую мощность сварочного процесса	Низкое напряжение сети	Проверьте напряжение в сети
		Нет фазы	Проверьте все фазы
		Не отрегулированы параметры сварки	Настройте установку
		Другие	Свяжитесь с сервисной службой
F9	Поры в сварном шве	Нет защитного газа	См. пункт F5
		Неисправность горелки	Замените горелку или комплектующие
F10	Проволока выходит, но дуга не зажигается	Нет питания сети, плохой контакт зажима заземления, материал изделия имеет не токопроводящее покрытие	Устраните соответствующую причину
		Другие	Свяжитесь с сервисной службой



ВНИМАНИЕ!

При более серьезной неисправности, отключите оборудование и обратитесь в авторизованный сервисный центр.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВСЕГДА производите ремонт в авторизованных сервисных центрах. При их отсутствии, к ремонту должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию и представление о степени риска работы с высоким напряжением.

ВНИМАНИЕ!

Все работы по обслуживанию и проверке аппарата должны выполняться при отключенном электропитании. Убедитесь, что сетевой кабель отключен от сети, прежде чем Вы откроете корпус.

1. Используйте сухой чистый сжатый воздух, чтобы периодически удалять пыль из аппарата. Если сварочный аппарат работает в условиях сильно загрязненной окружающей среды, проводите очистку два раза в месяц.
2. При продувке будьте осторожны: сильное давление воздуха может повредить небольшие части аппарата.

3. Проверяйте состояние клемм и контактов: если есть ржавчина или расшатавшиеся контакты, используйте наждачную бумагу для удаления ржавчины или окислов, и повторно закрепите их.
4. Не допускайте попадания воды или водяного пара во внутренние части сварочного аппарата.
5. Если аппарат долгое время не используется, поместите его в коробку и храните в сухом месте.

Содержите оборудование в чистоте, при необходимости заменяйте расходные материалы (сопла, наконечники и т.д.). Для сохранения аппарата в исправности, пожалуйста, используйте расходные материалы, предлагаемые поставщиком данного оборудования.

СРОК СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ

При выполнении всех требований настоящей инструкции по эксплуатации срок службы оборудования составляет - 10 лет.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОГРАНИЧЕНИЯХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С УЧЕТОМ ЕГО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ В ЖИЛЫХ, КОММЕРЧЕСКИХ ИЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ

Оборудование предназначено для работы в коммерческих зонах, общественных местах, производственных зонах со стабильным энергоснабжением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Техническое средство не бытового назначения. Изготовитель не рекомендует использование данного оборудования в быту. Оборудование предназначено для эксплуатации под управлением квалифицированного персонала.

ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

При транспортировке и хранении оборудования необходимо исключать возможность непосредственного воздействия атмосферных осадков, агрессивных сред, ударов и сильной тряски.

- Транспортировка оборудования должна производиться только в вертикальном положении.
- Аппарат следует беречь от попадания воды и снега.
- Обратите внимание на обозначения на упаковке.
- Тара для хранения и транспортировки должна быть сухой, со свободной циркуляцией воздуха. В месте хранения не допускается присутствие коррозионного газа или пыли. Диапазон допускаемых температур от -25 °C до +55 °C, при относительной влажности не более 85 %.
- После того, как упаковка была открыта, рекомендуется для дальнейшего хранения и транспортировки переупаковать оборудование. (Перед хранением рекомендуется провести очистку и запечатать оборудование в штатную упаковку).
- Аппарат должен храниться в сухом помещении, при температуре от -15 °C до +50 °C и относительной влажности воздуха до 80 %.
- При хранении оборудования должно быть отключено от электрической сети.
- Торговое помещение, в котором производится реализация сварочного аппарата, должно отвечать выше перечисленным условиям хранения.

УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы не выбрасывайте технику в бытовые отходы! Отслужившее свой срок оборудование должно утилизироваться в соответствии с местными нормативными актами по утилизации техники и оборудования.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Модель	Наименование	Количество
UNO MIG 351 SYN	Сварочный полуавтомат	1 шт.
	Внешний механизм подачи проволоки	1 шт.
	Горелка MIG 36 с кабелем 3 м.	1 шт.
	Электрододержатель с кабелем 3 м., сеч. 40 мм ²	1 шт.
	Клемма заземления с кабелем 3 м., сеч. 40 мм ²	1 шт.
	Ролик 0.8-1.0 для стали	2 шт.
	Ролик 1.2-1.6 для стали	2 шт.
	Наконечник 1.0 для стали	2 шт.
	Наконечник 1.2 для стали	2 шт.
	Ролик 0.8-1.0 для алюминия	2 шт.
	Ролик 1.2-1.6 для алюминия	2 шт.
	Наконечник 1.0 для алюминия	2 шт.
	Наконечник 1.2 для алюминия	2 шт.
	Хомут	2 шт.
Инструкция + Гарантийный талон	1 комплект	

Модель	Наименование	Количество
UNO MIG 501 SYN	Сварочный полуавтомат	1 шт.
	Внешний механизм подачи проволоки	1 шт.
	Горелка MIG 40 с кабелем 3 м.	1 шт.
	Электрододержатель с кабелем 3 м., сеч. 50 мм ²	1 шт.
	Клемма заземления с кабелем 3 м., сеч. 50 мм ²	1 шт.
	Ролик 0.8-1.0 для стали	2 шт.
	Ролик 1.2-1.6 для стали	2 шт.
	Наконечник 1.2 для стали	2 шт.
	Наконечник 1.6 для стали	2 шт.
	Ролик 0.8-1.0 для алюминия	2 шт.
	Ролик 1.2-1.6 для алюминия	2 шт.
	Наконечник 1.2 для алюминия	2 шт.
	Наконечник 1.6 для алюминия	2 шт.
	Хомут	2 шт.
Инструкция + Гарантийный талон	1 комплект	

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ:

1. Имеется в наличии документ, подтверждающий приобретение оборудования и правильно заполненный гарантийный талон. Талон дает пользователю оборудования право на бесплатное устранение недостатков, возникших по вине производителя, в течении срока, указанного в гарантийном талоне. Для гарантийного ремонта необходимо предъявить оборудование и полностью заполненный гарантийный талон, с названием оборудования, серийным номером, с печатью торгового предприятия, датой продажи и подписью покупателя. Если в гарантийном талоне не заполнена дата продажи, то гарантийный срок исчисляется с даты производства оборудования. Если изделие, предназначенное для бытовых (непрофессиональных) нужд, эксплуатировалось в коммерческих целях (профессионально), срок гарантии составляет один месяц с даты продажи. Дефекты сборки инструмента, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения диагностики оборудования авторизованным сервисным центром.
2. Неисправное оборудование должно передаваться в сервис без загрязнений на корпусе, затрудняющих диагностику и оценку состояния оборудования. В случае применения оборудования в комплекте с аксессуарами требуется предоставить эти аксессуары вместе с оборудованием.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

1. На оборудование с отсутствующей или нечитаемой маркировкой: информационной табличкой (шильдиком) и заводским номером или с признаками их изменения; а также в случае если данные на оборудовании не соответствуют данным в гарантийном талоне;
2. На неполную комплектацию оборудования, которая могла быть обнаружена при продаже

изделия;

3. На последствия самостоятельного внесения изменений в конструкцию оборудования, ремонта, разборки, о чем могут свидетельствовать, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей, чистки и смазки оборудования в гарантийный период (не требуемые инструкцией по эксплуатации), а также на неисправности, возникшие вследствие использования несоответствующих материалов в ходе проведения регламентных профилактических работ;
4. На детали, предназначенные для защиты от перегрузок основных узлов и деталей оборудования (предохранители, срывные болты и пр.);
5. На неисправности, возникшие в результате несообщения о первоначальной неисправности оборудования и повлекшие за собой выход из строя других узлов и деталей;
6. На неисправности, которые стали следствием нарушения требований инструкции по эксплуатации или использования оборудования не по назначению;
7. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных сред и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др., если их воздействие не предусмотрено конструкцией оборудования;
8. На выход из строя вследствие несоответствия параметрам питающей электросети, указанным на изделии (выход из строя силовой части оборудования, защитных устройств и др.), в том числе неправильного подключения защитного заземления;
9. На неисправности, вызванные использованием некачественного топлива и/или топливной смеси;
10. На использование принадлежностей, расходных материалов (в т.ч. топлива и топливных смесей) и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем;
11. На неисправности, которые стали следствием попадания внутрь оборудования посторонних предметов, насекомых, пыли, материалов, отходов производства и т.д.;
12. На недостатки изделий, возникшие вследствие проведения технического обслуживания, лицами, организациями, не являющимися авторизованными сервисными центрами, а также несвоевременного технического обслуживания и внесения конструктивных изменений в оборудование;
13. На неисправности, вызванные использованием неоригинальных запасных частей, расходных материалов, аксессуаров и принадлежностей;
14. На неисправности, возникшие вследствие использования смазочных материалов, не соответствующих указанным в инструкции по эксплуатации, которые могут вызывать повреждение двигателя, уплотнительных колец, топливопроводов, топливного бака или иных деталей, частей и механизмов;
15. На неисправности, вызванные воздействием высокой температуры в следствии перегрузки оборудования, такие как залегание поршневых колец, задиры, потертости царпины на рабочей поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение, оплавление опорных подшипников и вкладышей цилиндропоршневой группы и электродвигателей, одновременное перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора и т.д.;
16. На неисправности, вызванные эксплуатацией в неблагоприятных условиях (механические примеси в воде, повышенная запыленность воздуха и т.п.);
17. На части, узлы и детали оборудования, подверженные естественному износу в следствии интенсивного использования;
18. На такие виды работ как регулировка, чистка, смазка, замена расходных материалов, а

также периодическое обслуживание и прочий уход за оборудованием, оговоренные в инструкции по эксплуатации;

19. На неисправности, вызванные несвоевременным проведением обслуживания оборудования и/или профилактических и регулярных работ в сроки, указанные в инструкции по эксплуатации;
20. На неисправности, вызванные перегрузкой оборудования, которая повлекла за собой выход из строя всего оборудования или его частей. К безусловным признакам перегрузки изделия, помимо прочих, относятся: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под воздействием высокой температуры, залегание поршневых колец, задиры, потертости царапины на рабочей поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение или оплавление опорных подшипников и цилиндро-поршневой группы, одновременное перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора;
21. На оборудование, предъявленное в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде;
22. На узлы и детали, являющиеся расходными, быстроизнашивающимися материалами, к которым относятся: электрододержатели, кабели, зажимы для подключения заземления, соединители кабельные, сварочные горелки и их быстроизнашивающиеся детали, газовые сопла, сопла тока, изоляционные кольца, подающие ролики проволочкоподающих устройств, направляющие каналы, сальники, манжеты, уплотнения, поршневые кольца, цилиндры, клапаны, графитовые щетки, подшипниковые опоры, пильная цепь и лента, пильная шина, соединительные муфты, ведущие и ведомые звездочки, болты, гайки, курки, триммерные головки, направляющие ролики, защитные кожухи, приводные ремни и шкивы, гибкие валы, крыльчатки, фланцы крепления, ножи, элементы натяжения и крепления режущих органов, резиновые амортизаторы, резиновые уплотнители, детали механизма стартера, свечи зажигания, лента тормоза цепи, воздушный и топливный фильтры, крышка бачков, включатель зажигания, рычаг воздушной заслонки, пружина сцепления, угольные щетки, червячные колеса, тросы, провод питания, кнопка включения, лампочки, виброрвалы, вибронаконечники, шланги, пистолеты, форсунки, копыя, насадки, пенокомплекты, аккумуляторы и другие элементы питания в составе поставки оборудования, щупы мультиметров, упаковочные кейсы, бойки к пневмостеплерам и нелерам и т.д.;
23. На оборудование с признаками нарушенного регламента хранения, установленного производителем.

Гарантия не предусматривает компенсацию прямых или косвенных расходов, связанных с гарантийным ремонтом (перевозки, суточные, проживание, доставку неисправной продукции от покупателя в сервисный центр, упущенную выгоду и т.д.), а также диагностику исправной продукции. Все расходы и риски по демонтажу, монтажу, погрузке и разгрузке, перевозке продукции в сервисный центр несет владелец продукции.

Устранение неисправностей, признанных как гарантийный случай, осуществляется авторизованным сервисным центром. Неисправное оборудование (при обмене) и/или заменённые детали не подлежат возврату покупателю. Настоящие гарантийные обязательства не затрагивают установленным действующим законодательством права владельца в отношении дефектного оборудования.

Адреса авторизованных сервисных центров можете посмотреть на сайте: foxweld.ru/service/
E-mail сервисной поддержки: help@foxweld.ru.

Изготовлено по заказу FoxWeld в КНР.

Дата изготовления - см. на оборудовании 0000000_г_мм_000000.

