РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АППАРАТЫ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ

ПТК HANKER

TIG 200 P AC/DC LCD H80 (НАКС)

ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ПОКУПКОЙ!

Аппараты аргонодуговой сварки ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (HAKC) разработаны, изготовлены и протестированы с учетом новейших технологий и повышенных требований к уровню безопасности.

Безопасная и надежная работа гарантируется при правильной эксплуатации аппаратов. Мы настоятельно рекомендуем не нарушать нормы безопасности при проведении сварочных работ. Несоблюдение требований может привести к серьезному ущербу для здоровья и жизни людей, целостности имущества.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Аппараты аргонодуговой сварки ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (HAKC) предназначены исключительно для сварки металлов, иное применение аппаратов не предусмотрено и не допускается.

АКТУАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обратите внимание, что производитель ведет дальнейшую работу по усовершенствованию конструкции, технических характеристик, комплектации и прочих параметров, поэтому некоторые изменения могут быть не отражены в данном руководстве по эксплуатации.

Чтобы скачать наиболее актуальное руководство по эксплуатации к вашему сварочному аппарату, выполните ряд действий:

1. Перейдите на сайт ПТК (ptk-svarka.ru);
2. В строке поиска укажите полное наименование товара;
3. Перейдите в карточку товара;
4. В разделе «Документы» скачайте актуальный справочно-информационный документ к вашему аппарату.

ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

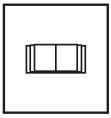


Перед использованием оборудования необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации, соблюдать указания на технических шильдах и требования техники безопасности.



Поражение электрическим током может быть смертельно опасным.

Соблюдайте правила безопасности. Не ставьте оборудование на влажную поверхность. Работайте в сухой одежде.



В случае поломки оборудования необходимо обратиться в специализированный сервисный центр. Не производите ремонтных работ самостоятельно, если вы не квалифицированный специалист.



Дым и газ могут быть опасны для вашего здоровья

Защитите дыхательные пути от задымления. Используйте вентиляцию. Работайте в сварочной маске.



Искры, образованные в процессе сварки, могут привести к воспламенению и пожару.

Не производите сварку вблизи легковоспламеняющихся материалов, а также емкостей, в которых они хранятся.



Сварочная дуга может ослепить глаза и обжечь кожу.

Во время сварочных работ или при резке металла всегда используйте средства индивидуальной защиты.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования. Имеет декларацию о соответствии ЕАЭС.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	5
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВАРКЕ МЕТАЛЛОВ	6
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	7
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ	7
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ	8
КЛАСС ЗАЩИТЫ ПО IP	9
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	9
КОМПЛЕКТАЦИЯ	10
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	12
НАСТРОЙКИ И МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ	20
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	28
КОДЫ ОШИБОК	32
НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	34
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	35
ХРАНЕНИЕ	35
ТРАНСПОРТИРОВКА	35
УТИЛИЗАЦИЯ	36
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	36
ДАТА ПРОИЗВОДСТВА ОБОРУДОВАНИЯ	37
СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ	37
СЕРВИСНЫЕ ТАЛОНЫ	39

ВНИМАНИЕ!

1. Перед использованием аппарата внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.
2. Не допускается внесение изменений или выполнение каких-либо действий при использовании аппарата, не предусмотренных данным руководством.
3. По всем вопросам, которые возникли в ходе эксплуатации и обслуживания аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов официальных сервисных центров.
4. Производитель не несет ответственность за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, получен-ные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного внесения изменений в кон-струкцию аппарата, за возможные последствия или некорректное выполнение рекомендаций, изложенных в руководстве.
5. Производитель ведет дальнейшую работу по усовершенствованию конструкции и функционала аппарата, поэтому некоторые конструктивные изменения могут быть не отражены в настоящем руководстве по эксплуатации.

ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТЕ С АППАРАТОМ. РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО СОПРОВОЖДАТЬ ЕГО ПРИ ПРОДАЖЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ГАРАНТИЙНОМ И СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПРОЦЕСС СВАРКИ МЕТАЛЛОВ ОПАСЕН. ОБЕСПЕЧЬТЕ ЗАЩИТУ СЕБЕ И ОКРУЖАЮЩИМ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ТРАВМЫ. ЛИЦА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ КАРДИОСТИМУЛЯТОР И КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ ДЛЯ ГЛАЗ, ДОЛЖНЫ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СВОИМ ЛЕЧАЩИМ ВРАЧОМ ДО НАЧАЛА РАБОТЫ С АППАРАТОМ. СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЛИ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ.

Электрические и магнитные поля опасны

Электрический ток в любом проводнике создает локализованные электрические и магнитные поля (ЭМП). Ток образует ЭМП вокруг кабелей и инверторных аппаратов. ЭМП могут нарушить работу электронных установок: компьютеров, устройств с числовым программным управлением (ЧПУ), телекоммуникационных линий, сети, линий сигнализации и кардиостимуляторов. Людям, которые используют электрокардиостимуляторы, необходимо проконсультироваться со своим лечащим врачом до начала работ с аппаратом.

Воздействие ЭМП при сварке металлов может иметь и другие последствия для здоровья, которые могут быть неизвестны заранее. Поэтому, всем сварщикам рекомендуется выполнять следующие процедуры для минимизации воздействия ЭМП во время работы:

• Перед сваркой полностью размотайте сварочные кабели.

• Не обматывайте сварочным кабелем с держателем и кабелем с клеммой заземления свои руки, не обматывайте их вокруг себя.

• Не занимайте положение между сварочным держателем с заправленным электродом и кабелем с клеммой заземления.

• Не работайте вблизи источника питания сварочного аппарата.

• Обеспечьте экранирование источника излучения и рабочего места. Для экранирования рабочих мест рекомендуется применять ширмы, щитки или специальные кабины.

• Обеспечьте поглощение или уменьшение образования зарядов статического электричества: устраняйте заряды статического электричества путем заземления оборудования и коммуникаций, используйте средства индивидуальной защиты.

Электромагнитная совместимость

Аппарат соответствует действующим в настоящее время стандартам по электромагнитной совместимости (ЭМС). Соблюдайте следующие правила:

• Аппарат может вызывать помехи в электрической сети общего доступа. Поэтому на сетевое подключение распространяются требования относительно максимально допустимого полного сопротивления сети. При необходимости просим Вас согласовать требуемые характеристики входного напряжения с обслуживающей электрическую сеть организацией.

• Аппарат предназначен для работы в бытовых, коммерческих и промышленных условиях применения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рекомендуем использовать аппарат строго по назначению, при помощи обученного и квалифицированного персонала. Производитель и продавец не несут ответственности за поломку оборудования в гарантийный и постгарантийный период, если будет доказано, что оборудование использовалось не по назначению или были нарушены правила эксплуатации. Не допускается использование оборудования в условиях, не предусмотренных классом защиты и классом изоляции.

При использовании оборудования температура воздуха не должна быть ниже 0°С и выше +40°С. Все работы должны выполняться при влажности воздуха не более 80%.

Перед включением аппарата убедитесь, что сетевой кабель подключения не натянут, аппарат устойчиво стоит на поверхности и нет очевидного риска падения. Перед включением аппарата убедитесь, что вентиляционная решетка не прикрыта посторонними предметами.

ОСНОВНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СВАРКЕ МЕТАЛЛОВ

Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей строительным нормам и правилам отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ГОСТ 12.3.003-86).

Помимо общеобменной вентиляции производственных помещений, стационарные посты сварки должны быть оборудованы местными вентиляционными системами или мобильными дымоуловителями. Если нет возможности вентилировать помещение при помощи вентиляционных систем, используйте маску-респиратор или специальную маску с функцией подачи очищенного воздуха.

Рабочее место электросварщика должно быть ограждено переносными или стационарными светонепроницаемыми ограждениями (щитами, ширмами или экранами) из несгораемого материала, высота которых должна обеспечивать надежность защиты (ГОСТ 12.3.003-86).

Не допускается сварка металла в непосредственной близости от легковоспламеняющихся веществ.

Для защиты лица и глаз от излучений сварочной дуги используйте защитную маску. Работайте в сухих кожаных перчатках. Голова сварщика должна быть покрыта головным убором. Всегда надевайте специальный костюм сварщика - он должен быть сухим, сделан из негорючего материала и подходить по размеру. Для защиты от брызг расплавленного металла специальная обувь сварщика должна быть герметичной и с резиновой подошвой без гвоздей во избежание поражения сварщика электрическим током.

Не производите сварку металла в контактных линзах. Интенсивное излучение дуги может вызвать склеивание линзы с роговицей глаза. Во время сварки металла рекомендуем использовать очки для улучшения зрения или специальные увеличительные пластины в маску.

Помните, что во время сварки металла, а также после, изделие нагревается, особенно в области сварки. Не касайтесь заготовки

в течение некоторого времени, дайте изделию остыть и только потом берите заготовку в руку.

Не позволяйте лицам без средств индивидуальной защиты находиться рядом с рабочей зоной во время сварки металла.

Всегда держите в непосредственной близости аптечку. Если Вы понимаете, что Вы не можете самостоятельно оказать себе медицинскую помощь, то незамедлительно обратитесь к врачу.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

К выполнению сварочных работ допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности. Имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверение (ГОСТ 12.3.003-86).

Аппарат не должен стоять на мокрой или влажной поверхности.

Помните, что держатель является электрически заряженным предметом. Никогда не опускайте держатель в воду.

Не прикасайтесь к неизолированным деталям без специальных перчаток или краг.

Запрещается производить любые подключения под напряжением. Обеспечьте хорошее заземление свариваемого изделия.

Следите, чтобы все кабели (сетевой, кабель с клеммой заземления, сварочный кабель с держателем) были без повреждений.

При подключении аппарата используйте розетки с заземляющим контуром.

Для включения аппарата в розетку и отсоединения его от розетки, применяйте только специальные вилочные разъемы, соответствующие по размерам и прочим характеристикам используемым Вами розеткам для питания сварочного аппарата.

После окончания работ выключите аппарат с помощью кнопки ВЫКЛ.

Отключайте аппарат от питающей сети во время простоя и после окончания всех работ.

ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Удалите все воспламеняемые предметы и материалы из рабочей зоны. Помните, что искры и раскаленные материалы могут с легкостью попасть на прилегающие поверхности. Избегайте сварки вблизи гидравлических линий.

Искры и брызги отлетают от свариваемого металла. Носите защитную одежду, изготовленную из материалов без содержания масел. Надевайте кожаные перчатки, плотную рубашку, высокую обувь и защитную шапочку, закрывающую волосы.

Полы производственных помещений для выполнения сварки должны быть несгораемыми, обладать малой теплопроводностью (ГОСТ 12.3.003-86).

При остановке процесса сварки убедитесь, что ни одна часть электрической цепи аппарата не соприкасается с обрабатываемым изделием или заземлением. Случайный контакт может стать при-

чиной перегревания и создать угрозу возгорания аппарата и его кабелей.

Если на рабочей площадке используется сжатый газ, необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы предотвратить опасные ситуации.

Не нагревайте и не проводите операции по сварке емкостей или контейнеров до тех пор, пока не убедитесь в том, что подобные процедуры не приведут к возникновению воспламеняемых или токсичных испарений от материалов, находящихся внутри. Такие материалы могут остаться из-за некачественной очистки этих емкостей при подготовке их к сварочным работам. Они могут повлечь за собой взрыв.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Полную ответственность за соблюдение всех правил техники безопасности и рекомендаций несут потребители оборудования ПТК. Дополнительно к стандартным правилам, которые относятся к организации рабочего места, необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- К работе с оборудованием допускаются лица не моложе 18 лет, которые изучили руководство по эксплуатации, устройство оборудования, правила и технику безопасности, прошли инструктаж по технике безопасности, имеют доступ к самостоятельной работе.
- Запрещается вести сварочные работы на открытой территории при атмосферных осадках (дождь, снег). После их завершения сварка разрешена только с применением диэлектрических перчаток, обуви и ковриков, которые должны проходить обязательную поверку в установленные сроки.
- Всегда вытирайте воду и капли дождя сразу после их обнаружения, а также проверяйте изоляцию соединений мегаомметром. Сразу же прекращайте сварку при обнаружении каких-либо аномальных явлений.
- Для защиты органов зрения и лица обязательно применение защитных масок. Также необходимо предусмотреть защиту от воздействия сварочной дуги посторонних лиц. С этой целью устанавливаются специальные экраны или щиты, не допускающие ослепления помощников сварщика.
- Не подносите руки, части свободной одежды и инструменты близко к токоведущим проводам.
- Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха. Давление воздуха должно быть уменьшено до величины, безопасной для внутренних деталей оборудования.
- Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

КЛАСС ЗАЩИТЫ ПО IP

Аппарат аргонодуговой сварки ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (HAKC) произведен по классу защиты IP21S.

Корпус аппаратов отвечает следующим требованиям:

- Защита от посторонних предметов, имеющих диаметр более 12 мм, в том числе защита от случайного попадания пальцев рук в технологические отверстия аппарата.
- Вертикальное кратковременное попадание капель воды на корпус аппарата в виде осадков при работе на улице, что не сможет помешать нормальной работе устройства.

ВСЕ ТЕСТЫ ПО ВЛАГОЗАЩИТЕ С АППАРАТАМИ ПРОИЗВОДИЛИСЬ БЕЗ СЕТЕВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ. НАЛИЧИЕ У АППАРАТА КЛАССА ЗАЩИТЫ IP21S НЕ ПОЗВОЛЯЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕГО ПОД ДОЖДЕМ ИЛИ ВО ВРЕМЯ СНЕГОПАДА, ТАК КАК ДАННЫЙ КЛАСС ЗАЩИТЫ НЕ ПРЕДОХРАНЯЕТ ОТ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА. ОГРАДИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ЕГО ПОЛОМКИ.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Аппарат аргонодуговой сварки ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (HAKC) может производить сварку на постоянном (DC) и переменном токе (AC) с импульсом (PULSE).

PULSE режим идеально подойдет для работы с металлами разных толщин. При использовании импульсного режима аппарат может производить сварку в инертных газах изделий с малыми толщинами, что предотвращает прожигание металла и его деформацию.

Оборудование подходит для сварки во всех положениях различных материалов: нержавеющая, углеродистая, легированная сталь, титан, магний, медь и др.

Аппарат ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (HAKC) позволяет реализовывать 7 видов сварки:

- DC TIG
- DC Pulse TIG
- DC MMA
- AC TIG
- AC Pulse TIG
- AC MMA
- HF/Lift TIG

Особенности:

- ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (HAKC) – аппарат сваривает на постоянном и переменном токе с пульсом и без него.
- В аппаратах предусмотрено зажигание дуги без касания при помощи высокочастотного поджига (HF) и зажигание дуги касанием (Lift TIG). При этом есть возможность управления временем нарастания и спада тока, задержкой газа после сварки, частотой импульсов.
- Дополнительная функция ручной дуговой сварки, где используются электроды диаметром от 1,6 до 3,0 мм.
- В режиме ручной дуговой сварки MMA предусмотрены регулируемые параметры форсажа дуги, горячего старта и антизалипания электрода.

- Горелка может работать в режиме 2Т/4Т, работать в режиме повтора и сваривать точками. И регулировать силу сварочного тока при помощи переключателей на рукоятке.
- Функция сохранения параметров сварки и наличие специальных слотов для записи индивидуальных настроек. В аппарате есть 10 слотов памяти.
- К аппарату можно подключить пульт и педаль дистанционного управления и оформить рабочее место в радиусе до 20 метров от источника сварочного тока (приобретается отдельно).
- Оборудование оснащено датчиками (интеллектуальной защитой) температуры, напряжения и тока для повышения уровня защиты аппаратов при перегреве и скачков напряжения.
- Наличие цифрового дисплея для комфортной работы, настройки и контроля сварочных параметров.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Аппарат аргонодуговой сварки	1 шт.
Сварочная горелка TIG 26 серии	1 шт.
Клемма заземления	1 шт.
Электрододержатель	1 шт.
Газовый шланг	1 шт.
Хомут	2 шт.
ЗИП	1 набор
Руководство по эксплуатации	1 шт.

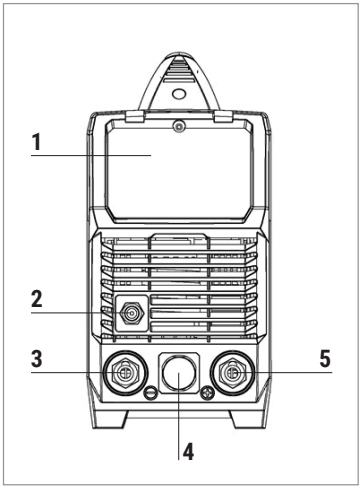
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ КОМПЛЕКТАЦИЮ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ, ПРИ ЭТОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ АППАРАТОВ НЕ УХУДШАЮТСЯ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (НАКС)
Напряжение питающей сети, В	220±10%
Частота питающей сети, Гц	50
Диапазон регулировки тока, А	10–200
Напряжение холостого хода, В	71
Номинальный входной ток TIG, А	AC–32,5 и DC–32,1
Номинальный входной ток MMA, А	AC–43,2 и DC–44
Номинальная потребляемая мощность TIG, кВт	AC–4,1 и DC–4,0
Номинальная потребляемая мощность MMA, кВт	AC–5,4 и DC–5,5
Рабочий цикл (40℃, 10 минут), А	60%–200 и 100%–141
КПД, %	85
Частота импульсов, Гц	0,5–100
Частота переменного сварочного тока, Гц	50–250
Время снижения тока, сек	0–10
Время нарастания тока, сек	0–10
Предпродувка газом, сек	0–2
Постпродувка газом, сек	0–10
Баланс импульса, %	5–95
Баланс очистки AC TIG, %	от -5 до +5
Диаметр электрода TIG, мм	1,0–4,0
Диаметр электрода MMA, мм	1,6–3,0
Степень изоляции	H
Класс защиты	IP21S
Вес аппарата, кг (не более)	13
Габариты аппарата, мм (не более)	480x150x290

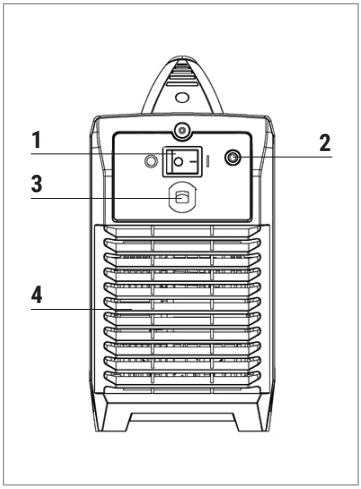
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, ЧТО ЛЮБОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ДЛИНЫ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ МОЖЕТ ОТРАЗИТЬСЯ НА РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ. СВЯЗАНО ЭТО С ПОНИЖЕНИЕМ УРОВНЯ ПОТРЕБЛЯЕМОГО НАПРЯЖЕНИЯ ИЗ-ЗА УВЕЛИЧЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ КАБЕЛЕЙ, ЗНАЧЕНИЕ КОТОРОГО ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНО ИХ ДЛИНЕ. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАБЕЛИ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПО ДЛИНЕ КАБЕЛЯМ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ВХОДЯЩИМ В КОМПЛЕКТ).

ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



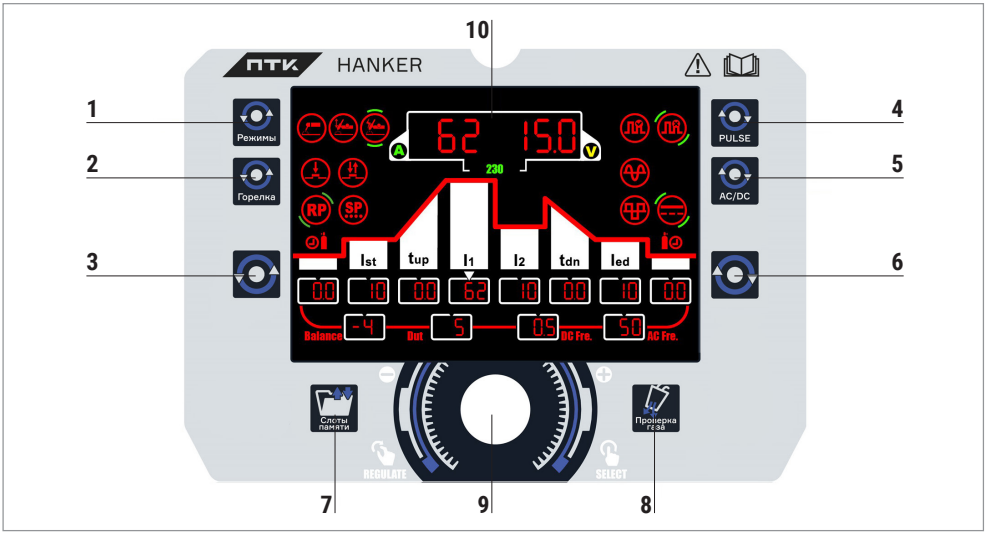
Передняя панель:

1. Цифровой дисплей
2. Разъем подключения защитного газа
3. Разъем подключения «-»
4. Разъем для подключения педали дистанционного управления
5. Разъем подключения «+»



Задняя панель:

1. Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
2. Сетевой кабель
3. Штуцер подключения защитного газа
4. Вентиляционное отверстие



1. Выбор режима сварки: MMA / Lift TIG / HF TIG.
2. Выбор режима управления сварочной горелкой: 2T / 4T / RPT / Spot.
3. Кнопка регулировки параметров сварки (по часовой стрелке)
4. Включение/выключение импульсного режима
5. Переключение между режимом DC и AC
6. Кнопка регулировки параметров сварки (против часовой стрелки)
7. Кнопка сохранения и загрузки программ сварки
8. Кнопка проверки подачи защитного газа
9. Энкодер управления значениями параметров сварки
10. Многофункциональный цифровой дисплей

Энкодер управления значениями параметров сварки

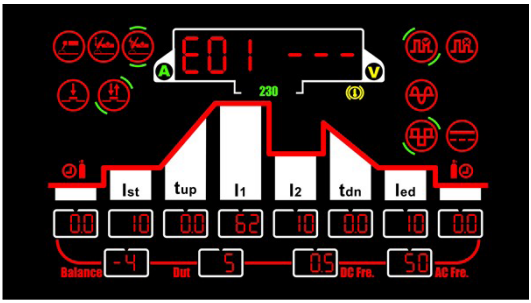
Поворачивайте регулятор вправо или влево для навигации по панели управления. Выбор параметра или его установка отображается на панели индикатора в виде гистограммы или в виде значения на цифровом многофункциональном дисплее.

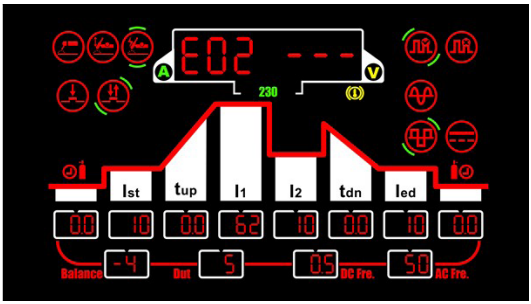
Многофункциональный цифровой дисплей

Перед началом сварки регулируйте параметры с помощью многофункционального энкодера (9). Выбор параметров гистограммы осуществляется кнопками (3) и (6). Значения параметров отображаются в области дисплея и включают: предгаз, стартовый ток, время нарастания, сварочный ток, базовый ток, время спада, ток заварки кратера, постгаз, частоту переменного тока (AC), частоту постоянного тока (DC), коэффициент заполнения, баланс. Если в течение нескольких секунд отсутствует активность, дисплей автоматически возвращается к отображению текущего сварочного тока.

Индикатор тревоги

Индикатор загорится при обнаружении перенапряжения, перегрузки по току или электрического перегрева (вследствие превышения продолжительности включения) и активации защиты. В момент срабатывания защиты выход сварочного тока отключается до тех пор, пока система безопасности не зафиксирует снижение перегрузки до безопасного уровня и индикатор не потухнет. Также индикатор может сработать в случае внутренней неисправности силовой цепи аппарата. Подробнее смотрите раздел «Коды ошибок».





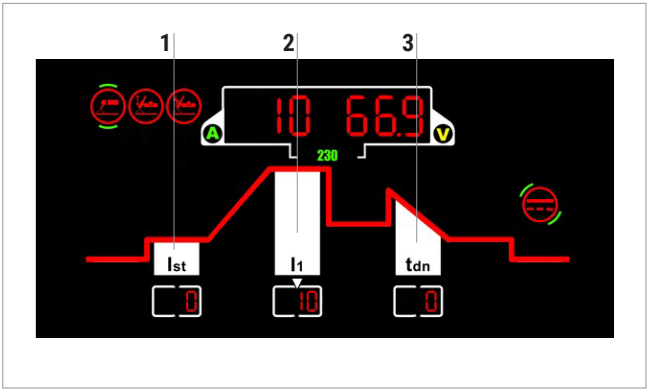
Настройки параметров в режиме MMA

Горячий старт (Hot start)

Функция горячего старта обеспечивает дополнительную мощность при начале сварки для компенсации высокого сопротивления электрода и детали в момент поджига дуги. Диапазон регулировки: 0–10.

Форсаж дуги (Arc force)

Напряжение сварочной дуги изменяется в зависимости от типа электрода и длины дуги, чтобы поддерживать постоянный ток. В некоторых случаях это вызывает нестабильность, так как MMA электроды требуют минимального определенного напряжения для устойчивой дуги. Контроль форсажа дуги увеличивает мощность сварки, если фиксируется слишком низкое напряжение дуги. Чем выше значение форсажа дуги, тем выше минимальное напряжение, при котором аппарат сохраняет стабильную дугу. Это также приводит к увеличению сварочного тока. Диапазон регулировки: 0–10. Значение 0 соответствует отключённому форсажу дуги, 10 — максимальному уровню.

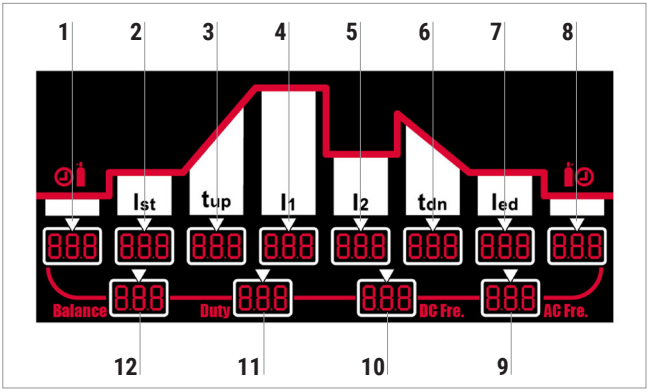


1. Индикатор настройки стартового тока (Ist)

2. Индикатор настройки сварочного тока (I1)

3. Индикатор настройки времени спада тока (tdn)

Настройки параметров в режиме TIG



1. Индикатор настройки времени подачи газа перед сваркой (Pre gas flow setting indicator)

Управляет временем подачи защитного газа до начала сварки. Это очищает рабочую зону от атмосферных газов, которые могут загрязнить сварной шов. Диапазон регулировки: 0–2 сек.

2. Индикатор настройки стартового тока (Start current setting indicator), (Ist)

Доступно в режиме 4T (управление триггером на сварочной горелке). Устанавливает сварочный ток в диапазоне от 5 до 100% от основного тока, который активируется при удержании кнопки триггера перед основным сварочным током. После отпускания триггера ток переходит через время нарастания (upslope) (3) к базовому сварочному току (4).

3. Индикатор настройки времени нарастания тока (Up slope setting indicator), (tup)
При активации триггера сварочный ток плавно увеличивается до установленного базового тока (4) за выбранный период времени. Диапазон регулировки: 0–10 сек.

4. Индикатор настройки сварочного тока TIG (TIG welding current setting indicator), (I1)
Устанавливает базовый сварочный ток. Диапазон регулировки: 5–200 А.

5. Индикатор настройки базового тока (Base current setting indicator), (I2)
Доступен только в импульсном режиме сварки (12). Устанавливает ток базового (нижнего) импульса. Диапазон регулировки: 5–200 А.

6. Индикатор настройки времени спада тока (Down slope setting indicator), (tdn)
При отпускании триггера сварочный ток плавно снижается до нуля за выбранное время. Это позволяет корректно завершить сварку и избежать образования кратера на конце шва. Диапазон регулировки: 0–10 сек.

7. Индикатор настройки конечного тока (End current setting indicator), (Ied)
Доступен только в режиме 4T. Устанавливает сварочный ток в диапазоне от 5 до 100% от базового тока, который активируется при удержании триггера для отключения перед завершением сварки. Если задано время спада (6), ток сначала снижается согласно этому параметру, затем устанавливается на конечный ток. При отпускании триггера дуга гаснет.

8. Индикатор настройки времени подачи газа после сварки (Post gas flow setting indicator)
Управляет временем подачи защитного газа после затухания дуги, защищая сварочную ванну и вольфрамовый электрод от загрязнения, пока они еще горячие. Диапазон регулировки: 0–10 сек.

9. Настройка частоты переменного тока (AC Frequency Adjustment)
Доступна только в режиме сварки переменным током (AC). Увеличение частоты переменного тока сужает форму дуги, делая ее более концентрированной, что улучшает проплавление и уменьшает зону термического воздействия при том же токе. Снижение частоты приводит к более широкой и мягкой дуге. Диапазон регулировки: 50–250 Гц.

10. Индикатор настройки частоты импульсов (Pulse frequency setting indicator)
Доступен только в импульсном режиме. Устанавливает частоту переключения сварочного тока между пиковым и базовым значениями. Диапазон регулировки: 0,5–100 Гц.

11. Индикатор настройки длительности импульса (Pulse width setting indicator)
Доступен только в импульсном режиме. Устанавливает временное соотношение в процентах между пиковым и

базовым токами в цикле импульса. Нейтральное значение – 50%, когда длительности пикового и базового токов равны. Увеличение этого значения повышает тепловложение, снижение – уменьшает его. Диапазон регулировки: 5–95%.

12. Регулировка ширины зоны очистки / баланс переменного тока (Clean Width Area / AC Balance Adjustment)
Доступна только в режиме сварки переменным током (AC). Регулирует баланс между прямой и обратной полярностью, выраженный в процентах. Обратная полярность обеспечивает очистку шва, прямая – плавление металла. Нейтральное значение – 0%. Увеличение обратной полярности улучшает очистку, снижает глубину проплавления и повышает нагрев вольфрамового электрода, что ограничивает допустимый сварочный ток, чтобы избежать перегрева электрода. Увеличение прямой полярности имеет противоположный эффект – уменьшает очистку, увеличивает проплавление и снижает нагрев электрода. Диапазон регулировки: 15–50%.

Управление триггером сварочной горелки TIG 2T/4T

Режим 2T
Триггер удерживается нажатием для включения сварочного тока. Когда триггер отпускается, сварка прекращается. Этот режим используется для коротких сварочных швов и сварки с быстрым включением и выключением дуги.

Режим 4T
Триггер нажимается один раз и отпускается для запуска сварочного процесса, затем снова нажимается и отпускается для его прекращения. Этот режим удобен для длительных сварочных швов, так как не требует постоянного удержания триггера. В 4T режиме также доступны расширенные настройки тока сварки.

Режимы AC/DC и формы волны

Выход сварочного тока постоянного тока (DC - Direct Current)
Подходит для аргонодуговой сварки (TIG) ферритных (на основе железа) металлов, таких как низкоуглеродистая сталь, нержавеющая сталь, медь и титан. Сварка реактивных металлов, таких как алюминий, магний и цинк, требует использования переменного тока (AC - alternating current). При контакте с атмосферой реактивные металлы покрываются окисной пленкой, которая изолирует материал и препятствует прохождению сварочного тока, а также загрязняет сварочную ванну. Для разрушения этой пленки требуется обратное течение тока, которое «очищает» поверхность, в то время как положительный полупериод обеспечивает основное нагревание сварочной ванны.

Выход сварочного тока переменного тока с квадратной формой волны (AC Square Wave)
Формирует концентрированную дугу для максимального проплавления, позволяет высокую скорость сварки и улучшенный контроль направления дуги.

Выход сварочного тока переменного тока с синусоидальной формой волны (AC Sine Wave)
Традиционная форма волны для TIG сварки переменным током. Дуга характеризуется более тихой и «мягкой» работой.

В режиме MMA для аппарата ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 доступен выбор переменного сварочного тока AC (с квадратной формой волны) и постоянного сварочного тока (DC). Выбор осуществляется нажатием кнопки AC/DC на панели управления аппарата.

Режимы зажигания дуги TIG

Режим высокочастотного поджига (HF) и поджига с подъемом (Lift)
При сварке TIG контакт вольфрамового электрода с деталями приводит к загрязнению электрода и сварочной поверхности, что отрицательно влияет на качество шва, особенно если электрод находится под напряжением.

Высокочастотный поджиг (HF Ignition)
Этот режим посылает импульс высокоэнергетического электричества через горелку, который способен «перепрыгнуть» между электродом и деталью, обеспечивая зажигание дуги без прямого контакта. Недостаток HF-поджига – сильные электро- и радиопомехи, которые ограничивают использование аппарата рядом с чувствительной электроникой.

Поджиг с подъемом (Lift TIG Ignition)
Это компромиссный режим, минимизирующий загрязнение электрода и устраняющий радиопомехи, свойственные HF-поджигу. Поджиг с подъемом работает так: электрод слегка касается детали, активируется кнопка горелки, затем электрод плавно поднимается. При этом контрольная схема фиксирует отрыв электрода от детали и подает слабый электрический импульс для инициирования дуги. Поскольку электрод находится без напряжения во время контакта с деталью, загрязнение минимально.

Запись программ и доступ к ним

Интерфейс сохранения
Сварочный аппарат имеет 10 слотов памяти для сохранения параметров сварки с целью быстрого доступа к ним. Для доступа к сохраненным программам нажмите кнопку памяти (7), чтобы войти в меню сохранения/вызова. Поверните энкодер (9) влево для входа в меню сохранения, нажмите энкодер (9) для выбора первой ячейки памяти, поворотом энкодера можно переключаться между 1 и 10 ячейками. Затем нажмите энкодер для возврата в главное меню сварки.

Интерфейс загрузки
Нажмите кнопку памяти (7) для входа в меню сохранения/вызова, поверните энкодер (9) вправо для входа в меню загрузки, нажмите энкодер (9) для выбора первой ячейки памяти, поворотом энкодера переключайтесь между памятью 1–10. После выбора нажмите энкодер для возврата в меню сварки.



Интерфейс сохранения (Save interface)



Интерфейс загрузки (Load interface)

Импульсная сварка

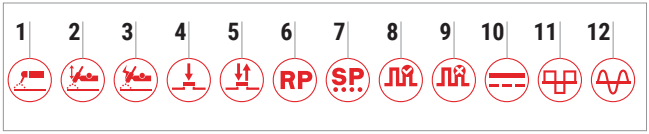
Режим импульсной сварки циклически переключает сварочный ток между высоким и низким уровнями. При правильной настройке этот режим обеспечивает значительные преимущества в процессе TIG сварки: улучшенное проплавление при снижении тепловложений и более точный контроль сварочной ванны.

Базовый ток поддерживает существующую расплавленную сварочную ванну, а пиковый ток обеспечивает расплавление нового металла для расширения сварочной ванны. Увеличение частоты импульсов сужает дугу, что полезно при работе с тонкой нержавеющей сталью и подобными материалами.

Импульсный режим также помогает перемещать сварочную ванну, что особенно важно при сварке в неудобных положениях или с материалами, имеющими повышенную вязкость сварочной ванны. Более высокий коэффициент заполнения импульса (pulse duty) увеличивает тепловложение, а более низкий – уменьшает его.

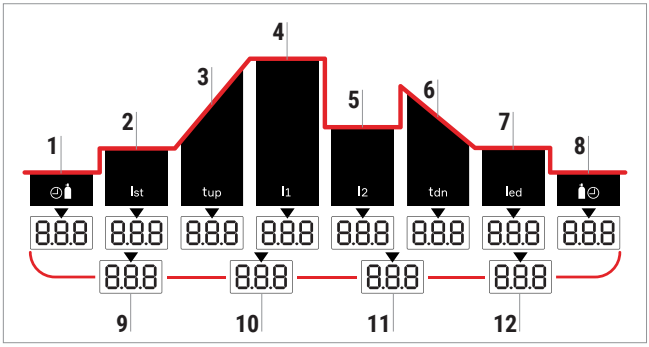
НАСТРОЙКИ И МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 (НАКС)

Обозначение иконок на цифровом дисплее



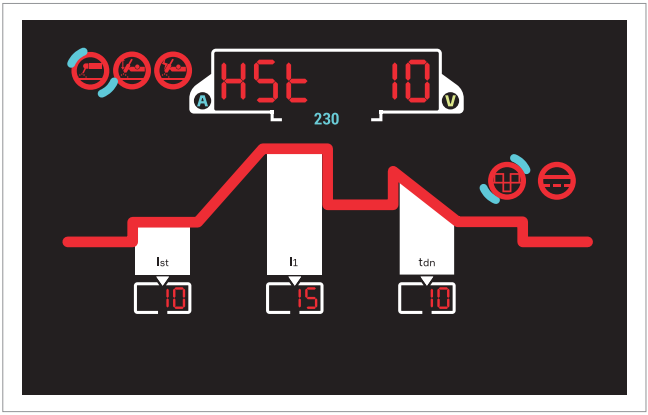
1. Ручная дуговая сварка MMA
2. Lift TIG – сварка с поджигом касанием
3. HF TIG – сварка с бесконтактным поджигом высокочастотным импульсом
4. 2T режим работы сварочной горелки
5. 4T режим работы сварочной горелки
6. RP (Repeat) – режим циклического повторения сварочной циклограммы
7. SPOT – сварка точками
8. PULSE ON – режим импульсной сварки включён
9. PULSE OFF – режим импульсной сварки выключен
10. Постоянный ток
11. AC Square Wave – переменный ток с квадратной формой волны
12. AC Sine Wave – переменный ток с синусоидальной формой волны

Циклограмма аппарата ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80



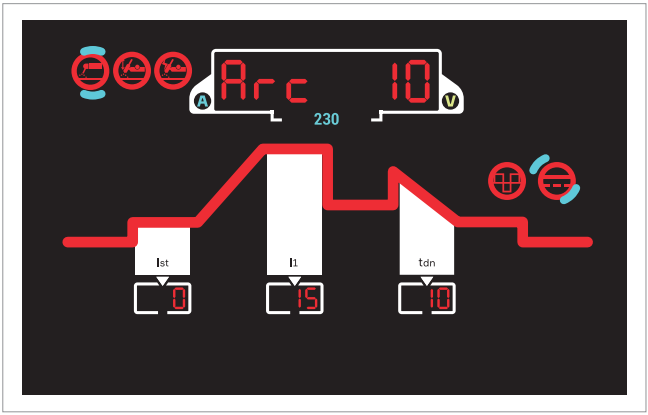
1. Время подачи газа перед сваркой (сек)
2. Стартовый ток (А)
3. Время нарастания тока (сек)
4. Пиковый ток (А)
5. Базовый ток (А)
6. Время снижения тока (сек)
7. Ток заварки кратера (А)
8. Время подачи газа посоле сварки (сек)
9. Баланс (%)
10. Скважность (%)
11. Пульс (Гц)
12. Частота переменного тока (Гц)

MMA AC



Ist – (Hst) – Горячий старт. Диапазон регулировок от 0 до 10.
I1 – Сварочный ток в Амперах. Диапазон регулировок от 0 до 200А.
Tdn (Arc) – Форсаж дуги. Диапазон регулировок от 0 до 10.

MMA DC



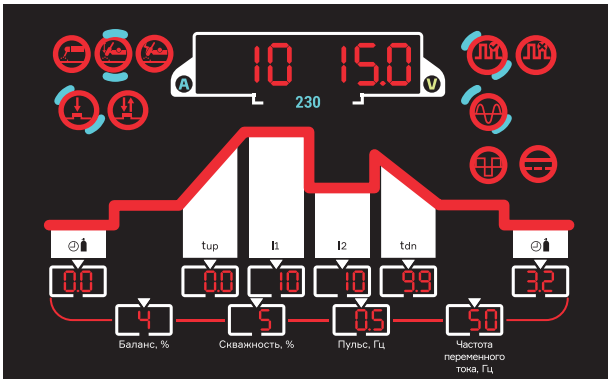
Ist – (Hst) – Горячий старт. Диапазон регулировок от 0 до 10.
I1 – Сварочный ток в Амперах. Диапазон регулировок от 0 до 200А.
Tdn (Arc) – Форсаж дуги. Диапазон регулировок от 0 до 10.

Режимы аргонодуговой сварки TIG PULSE

В режиме можно сваривать в токах AC и DC. Для тока **AC PULSE** доступны две формы волны – синусоидальная и квадратная. В режиме **DC PULSE** – стандартный пульс и отсутствуют регулировки Баланса, Частоты переменного тока.

Обратите внимание, что в режиме **2T** отсутствует выбор Стартового тока, Тока заварки кратера. В режиме **LIFT TIG AC PULSE 2T** отсутствует выбор Стартового тока, Тока заварки кратера. В режиме **LIFT TIG DC PULSE 2T** отсутствует выбор Стартового тока, Тока заварки кратера, Баланса и Частоты переменного тока.

TIG PULSE AC



Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Стартовый ток (Ist) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время нарастания тока (tup) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Базовый ток (I2) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Ток заварки кратера (Ied) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

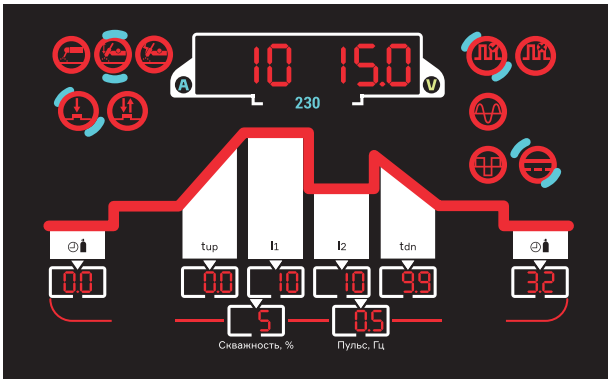
Баланс – диапазон регулировок от -5 до +5%.

Скважность – диапазон регулировок от 5 до 95%.

Пульс ГЦ – диапазон регулировок от 0,5 до 100. Регулировка шага с 0,5 до 5,0 по 0,1 Гц, с 5,0 до 100 по 1 Гц.

Частота переменного тока – диапазон регулировок от 50 до 250 Гц, шаг 1 Гц.

TIG PULSE DC



Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Стартовый ток (Ist) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время нарастания тока (tup) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Базовый ток (I2) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Ток заварки кратера (Ied) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

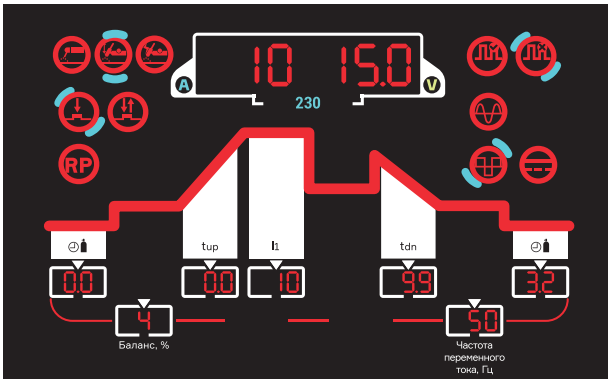
Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Баланс – диапазон регулировок от -5 до +5%.

Скважность – диапазон регулировок от 5 до 95%.

Пульс ГЦ – диапазон регулировок от 0,5 до 999. Регулировка шага с 0,5 до 5,0 по 0,1 Гц, с 5,0 до 999 по 1 Гц.

TIG AC PULSE OFF



В режиме TIG AC PULSE OFF можно выбирать 2 формы волны – AC Square Wave (квадратная) и AC Sine Wave (синусоидальная).

Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Стартовый ток (Ist) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время нарастания тока (tup) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

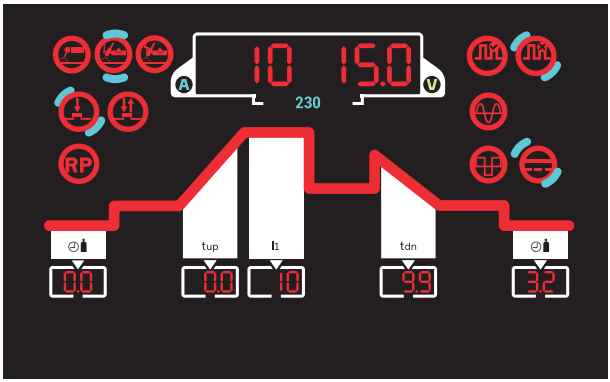
Ток заварки кратера (Ied) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Баланс – диапазон регулировок от -5 до +5%.

Частота переменного тока – диапазон регулировок от 50 до 250 Гц, шаг 1 Гц.

TIG DC PULSE OFF



Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Стартовый ток (Ist) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время нарастания тока (tup) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

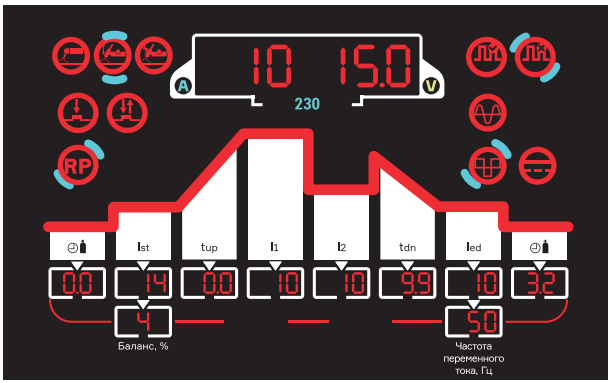
Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Ток заварки кратера (Ied) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

TIG AC PULSE OFF REPEAT



Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Стартовый ток (Ist) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время нарастания тока (tup) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Базовый ток (I2) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

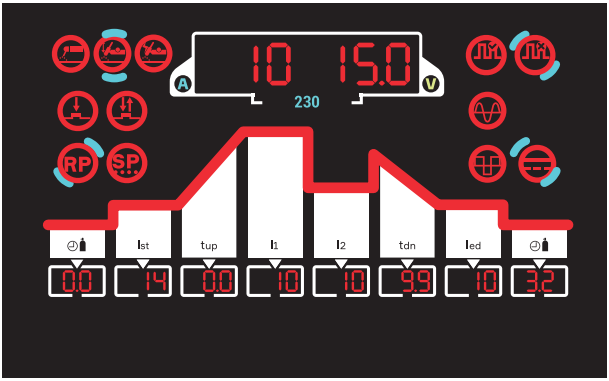
Ток заварки кратера (Ied) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Баланс – диапазон регулировок от -5 до +5%.

Частота переменного тока – диапазон регулировок от 50 до 250 Гц, шаг 1 Гц.

TIG DC PULSE OFF REPEAT



Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Стартовый ток (Ist) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время нарастания тока (tup) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

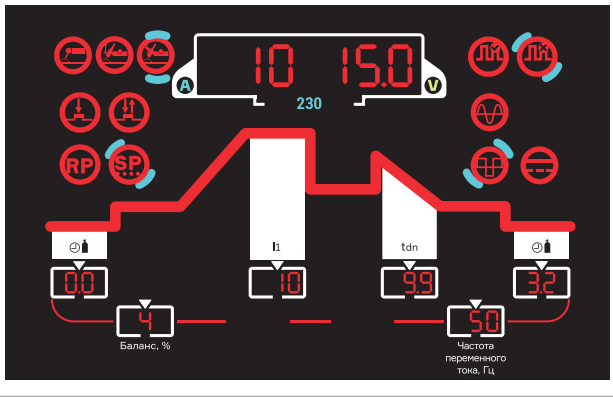
Базовый ток (I2) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Ток заварки кратера (Ied) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

TIG AC PULSE OFF SPOT



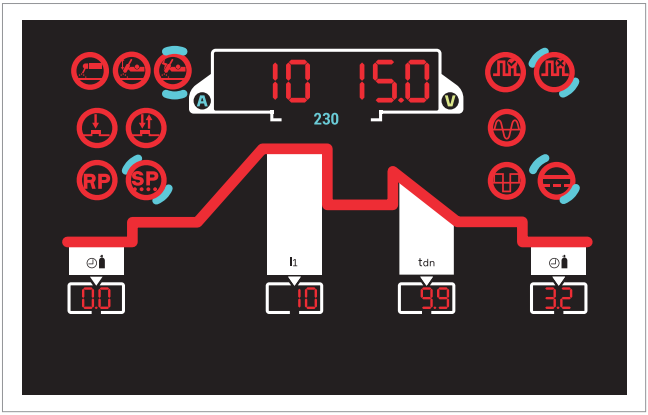
Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

TIG DC PULSE OFF SPOT



Время подачи газа перед сваркой – диапазон регулировок от 0,0 до 2,0 сек., шаг 0,1 сек.

Пиковый ток (I1) – диапазон регулировок от 10 до 200 Ампер, шаг 1А.

Время снижения тока (tdn) – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

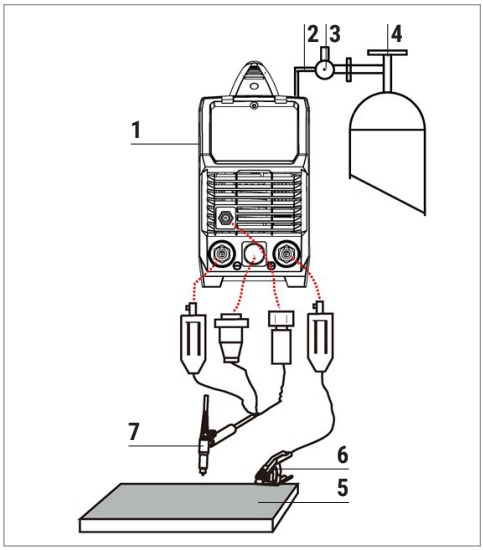
Время подачи газа после сварки – диапазон регулировок от 0,0 до 10,0 сек., шаг 0,1 сек.

Баланс – диапазон регулировок от -5 до +5%.

Частота переменного тока – диапазон регулировок от 50 до 250 Гц, шаг 1 Гц.

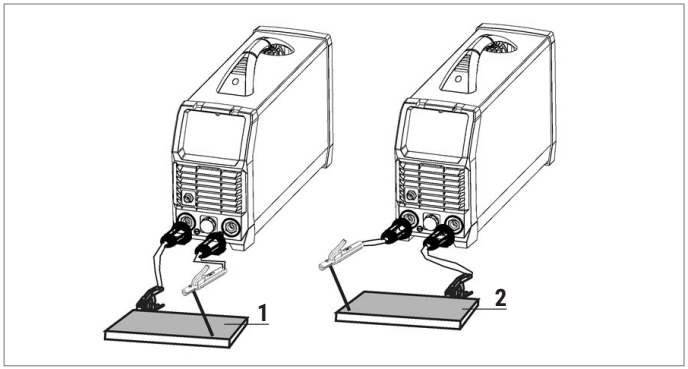
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Схема подключения TIG



1. Сварочный аппарат
2. Газовый шланг
3. Регулятор расхода газа
4. Газовый баллон
5. Свариваемое изделие
6. Клемма заземления
7. Сварочная горелка TIG

Схема подключения MMA



1. Сварка электродом на обратной полярности
2. Сварка электродом на прямой полярности

Подсоединение сетевого кабеля к источнику питания

Аппарат оснащен сетевым кабелем, подсоедините его к источнику питания с требуемыми параметрами электросети. Провода сетевого кабеля должны иметь надежный контакт с сетевым разъемом. Проверьте сетевое напряжение с помощью вольтметра во время сварки. Полученные данные должны совпадать с напряжением питающей сети, которое указано в разделе «Технические характеристики».

Подключение выходных кабелей

На передней панели сварочного аппарата есть два разъема – это «+» и «-». Вставьте кабельные вилки в разъемы и до упора затяните их по часовой стрелке. Будьте осторожны, при неплотном подсоединении кабелей возможны повреждения, как ка-

бельного разъема, так и источника питания. В целях безопасности необходимо заземление.

Разъем кабеля управления горелкой. Вставьте кабель управления горелки в розетку на передней панели и зафиксируйте его с помощью резьбового соединения.

При сварке покрытым электродом существуют два варианта подключения сварочных кабелей. В режиме «Обратной полярности» электрододержатель подключается к гнезду «+», а кабель заземления от свариваемого изделия к гнезду «-». В режиме «Прямой полярности» электрододержатель подключается к гнезду «-», а изделие к гнезду «+». При выборе полярности следуйте указаниям изготовителя, которые прописаны на упаковке электродов, которые вы используете в процессе работы. При неправильной полярности могут возникнуть такие явления, как нестабильная дуга, чрезмерное разбрызгивание и залипание электрода.

Подсоединение газового шланга

Подсоедините шланг подачи газа к входному разъему на задней части аппарата. Закрепите хомутом для надежности или используйте быстросъем. Система газоснабжения, состоящая из газового баллона, редуктора и газового шланга, должна иметь плотные соединения, чтобы обеспечить надежную подачу газа.

Схема подключения горелки TIG TP 26



PIN	Потенциометр	Up/down
1	Не подключено	Не подключено
2	Не подключено	Не подключено
3	Подключение к 10 кОм (максимум) удаленного потенциометра	Не подключено
4	Подключение ползунка к удаленному потенциометру 10 кОм	Не подключено
5	Подключение к 0 Ом (минимум) удаленного потенциометра	Не подключено
6	Не подключено	Кнопка «Вверх» (UP)
7	Не подключено	Кнопка «Вниз» (DOWN)
8	Вход сигнала кнопки пуска/триггера	Вход сигнала кнопки пуска/триггера
9	Вход сигнала кнопки пуска/триггера	Вход сигнала кнопки пуска/триггера
10	Смыкание с 11	Не подключено
11	Смыкание с 10	Кнопки «Вверх» и «Вниз» (UP & DOWN)
12	Не подключено	Не подключено

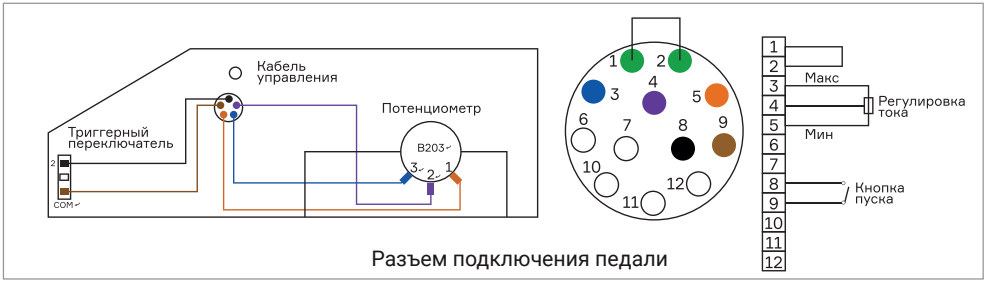
Дистанционное управление при помощи педали и пульта

Аппарат может быть настроен для работы с беспроводной педалью управления сварочным током или беспроводным пультом дистанционного управления. Это осуществляется путем синхронизации частоты аппарата и педали/пульта. Каждому дополнительному оборудованию присваивается уникальная частота интерфейса, что позволяет использовать несколько беспроводных систем и аппаратов в одном помещении без взаимных помех. Прямая дальность работы беспроводного управления составляет примерно 100 м, при этом на радиус действия влияет фактическое расположение аппарата и пульта.

Для синхронизации педали/пульта с аппаратом выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что источник питания сварочного аппарата выключен.
2. Зажмите/удерживайте ручку установки/выбора параметра на панели управления (2–4 сек), одновременно включив аппарат с помощью переключателя питания на задней панели.
3. Когда индикатор на панели управления погаснет, отпустите ручку управления. Включите педаль или пульт и одновременно нажмите любую кнопку на подключаемом оборудовании – цифровой дисплей аппарата мигнет два раза, что означает успешную синхронизацию (операция должна быть завершена в течение 10 секунд после того, как дисплей погас).
4. Выключите и вновь включите аппарат для начала работы.
5. Если синхронизация не выполнена успешно, повторите шаги 1–4.
6. Во время работы управление с панели аппарата остается доступным, однако приоритет имеет педаль или пульт.
7. При простое педали или пульта свыше 10 секунд, устройство автоматически перейдет в режим «ожидания» (sleep mode).
8. В режиме ожидания активны только элементы управления на панели аппарата. Любое действие с беспроводного пульта или педали «пробуждает» устройство и полностью восстанавливает дистанционное управление аппаратом.

Схема подключения проводной педали TIG



Разъем подключения педали

PIN	Назначение
1	Закорочен на 2
2	Закорочен на 1
3	Подключение к потенциометру дистанционного управления, 20 кОм (макс)
4	Разъем для подключения переключателя оборотов к потенциометру дистанционного управления 20 кОм
5	Подключение нулевого ома (минимум) к потенциометру дистанционного управления 20 кОм
6	Не подключен
7	Не подключен
8	Подключение триггерного переключателя
9	Подключение триггерного переключателя
10	Не подключен
11	Не подключен
12	Не подключен

Подготовка материалов

Постпродувка газа необходима для защиты сварного изделия от появления оксидов, также данная функция позволяет охладить сварочную горелку в процессе эксплуатации.

Функция времени спада тока используется для настройки длительности плавного снижения сварочного тока в конце сварки. Помогает избежать образования «кратера» и деформаций в конце сварочного шва.

С помощью кнопок выбора функций можно установить требуемый режим сварки (TIG 2T/4T или MMA).

Диагностика сварочного аппарата

После подключения аппарата начинает работать вентилятор. Включив аппарат, убедитесь, что звук работы вентилятора ровный, нет треска или иного звука, нет посторонних запахов. Включенный аппарат не должен вибрировать. Убедитесь, что аппарат стоит на ровной поверхности. Всегда проверяйте на наличие повреждений изоляцию на питающем сетевом кабеле, кабеле клеммы заземления и кабеле горелки.

КОДЫ ОШИБОК

Код ошибки на дисплее	Предупреждающее сообщение	Описание проблемы	Метод устранения
E01–E08	Перегрев	Перегрев.	Проверьте, правильно ли работает вентилятор. Если да, оставьте оборудование включенным и дайте ему остыть. Если не удается устранить ошибку, обратитесь в сервисный центр.
E09	Превышение времени непрерывной сварки	Продолжительная сварка в режиме максимальной мощности в течение длительного времени.	Проверьте, правильно ли работает вентилятор. Если да, оставьте оборудование включенным и дайте ему остыть. Если не удается устранить ошибку, обратитесь в сервисный центр.
E10	Потеря фазы, ошибка	Входной силовой кабель разомкнут по фазе.	Проверьте кабель ввода.
E11	Низкий уровень, низкое давление или нет циркуляции охлаждающей жидкости	Отсутствует или недостаточный уровень охлаждающей жидкости. Не работает помпа. Неисправность датчика давления. Использование нештатных сварочных аксессуаров.	Добавьте охлаждающую жидкость в резервуар для воды. Если бак заполнен водой, проверьте, работает ли помпа.
E13	Низкое напряжение на входе	Входное напряжение слишком низкое, оборудование не может работать с таким низким входным напряжением.	Проверьте напряжение питания на входе.
E14	Высокое входное напряжение	Входное напряжение выше допустимых пределов.	Проверьте напряжение питания на входе.
E15	Ошибка перегрузки по току	Выходной ток слишком велик.	Уменьшите выходной ток.
E17	Ошибка вентилятора	Перегрузка по току вентилятора.	Проверьте, не заклинил ли вентилятор.
E19	Ошибка цепи PFC	PFC работает некорректно.	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
E20	Слабое напряжение, ошибка	Слабое напряжение (+15В, -15В, 5В или 24В).	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
E21	Отсоединение кабеля трансформатора тока, ошибка	Кабель трансформатора тока внутри оборудования отключен от сети.	Проверьте провод кабеля трансформатора тока.

E25	Ошибка драйвера SiC	Схема драйвера SiC работает некорректно.	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
E31	Отсоединен БЖО, ошибка	БЖО не подключен.	Проверьте, нет ли проблем с проводом резервуара для воды.
E32	Ошибка, превышение температуры охлаждающей жидкости	Температура охлаждающей жидкости превышает +70℃.	Дождитесь, пока температура охлаждающей жидкости опустится ниже +65℃.
E33	Ошибка зарядки литиевой батареи	Зарядка литиевой батареи не работает.	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
E42	Ошибка в вводе пароля	Ошибка в вводе пароля.	Обратитесь в сервисный центр, чтобы ввести правильный пароль.
E50	Ошибка при считывании флэш-накопителя	Ошибка при считывании флэш-накопителя.	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
E60	Термистор отсоединен / Низкая температура окружающего воздуха или оборудования	Термисторы внутри оборудования отсоединены. Температура окружающей среды слишком низкая.	Проверьте провода терморезисторов. Переместите оборудование в теплое помещение.

НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности	**Причины и их устранение**
Вентилятор не вращается	• Проверьте подключение аппарата в сеть. • Убедитесь, подходит ли входной кабель к источнику тока.
Высвечивается индикатор перегрева	• Аппарат находится в состоянии защиты от перегрева. Он может восстановиться автоматически после охлаждения. • Проверьте исправность термореле. Замените его, если оно повреждено.
Аппарат вырабатывает недостаточную для нормальной сварки величину сварочного тока	• Убедитесь, что напряжение сети соответствует значению, которое указано в технических характеристиках. Замерьте его вольтметром без нагрузки и во время горения дуги.
Рабочий цикл слишком короткий	• Убедитесь, что вентилятор работает. • Вентилятор не должен быть заблокирован. Воздух должен свободно циркулировать через вентиляционные отверстия. • В рабочей зоне не должно быть слишком жарко (цикл работы в технических характеристиках указан до +40°C). Для увеличения времени включения уменьшите сварочный ток.
Держатель электрода сильно нагревается	• Номинальный ток держателя электрода меньше его фактического рабочего тока. • Замените его на другой держатель с более высоким значением номинального тока.
Чрезмерное разбрызгивание при сварке MMA	• Неправильно выбрана полярность подключения. • Смените полярность.
Отсутствует подача газа	• Проверьте вентиль газового баллона. При необходимости откройте вентиль. • Проверьте наличие газа в баллоне. Если необходимо, замените баллон. • Отрегулируйте расход газа. • Поврежден шланг подачи газа. Замените шланг. • Поврежден шланг подачи газа в горелке. Замените шланг или обратитесь в ближайший сервисный центр.
Отсутствует подача проволоки	• Неверный диаметр ролика для бобины с проволокой. Замените ролики на подходящие. • Повреждения на ролике. Замените ролики. • Ролик слишком туго или слишком слабо затянут. Отрегулируйте усилие затяжки. • Проверьте повреждения сетевого кабеля или кабеля горелки.
Прилипание проволоки к наконечнику	• Сила сварочного тока мала. Отрегулируйте сварочный ток. • Канал подачи проволоки или наконечник повреждены/деформированы. Проверьте и замените их.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением технического обслуживания или ремонта отсоедините аппарат от сети.

Убедитесь в том, что клемма заземления правильно подсоединена к аппарату.

Проверьте качество всех соединений шлангов и проводов (особенно розетки), затяните неплотные соединения. При возникновении окисления удалите его с помощью шкурки, обеспечьте надежный контакт.

При обслуживании аппарата используйте только рекомендованные сменные расходные части, насадки и прочие аксессуары. Использование не рекомендованных расходных частей, насадок и аксессуаров может привести к выходу из строя аппарата или травмам.

РЕМОНТ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ. В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ И ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАЛУЙСТА, ИЗУЧИТЕ ВСЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ИЗЛОЖЕННЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.

ХРАНЕНИЕ

Аппарат, находящийся на длительном хранении, должен быть помещен в заводскую упаковку или в аналогичную коробку.

Не допускается наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

Аппарат следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающей среды от -5°С до +55°С и относительной влажности воздуха не более 75%.

Перед упаковкой аппарата на длительное хранение произведите продувку воздухом вентилятора и плат внутри аппарата. Не допускайте попадания металлической стружки и химических веществ на платы аппарата – это может привести к короткому замыканию, окислению важных элементов аппарата.

Не включайте аппарат в сеть и не приступайте к работе, если аппарат хранился при минусовой температуре. Внесите аппарат в помещение, снимите упаковку и подождите не менее 2-х часов перед тем, как начать им пользоваться.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Перевозить аппарат можно любым видом наземного, водного и воздушного транспорта, соблюдая установленные нормы и требования на конкретном виде транспорта.

Не допускайте падения аппарата и резких ударов по коробке с аппаратом. Не допускайте складирования в боковом положении. Специальные символы на коробке аппарата указывают правильность складирования и нормы по нагрузке на коробку. При транспортировке коробка с аппаратом должна быть надежно закреплена и не перемещаться во время движения.

Соблюдайте температурный режим. Температура окружающего воздуха должна колебаться от -30°С до +55°С. Относительная влажность воздуха не более 75%.

УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы или поломки, оборудование подлежит утилизации на предприятия по переработке отходов, или передаче его организациям, которые занимаются переработкой черных и цветных металлов на основании Федерального закона «Об отходах производства и потребления».

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ГАРАНТИЯ НА АППАРАТЫ – 5 ЛЕТ СО ДНЯ ПРОДАЖИ.

Производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Во время гарантийного срока эксплуатации Производитель гарантирует бесплатно устранить дефекты оборудования. Осуществляется это за счет ремонта или замены дефектных частей на новые, при условии, что дефект возник по вине Производителя. Замена дефектных частей производится на основании письменного заключения сервисного центра, имеющего полномочия от Производителя на проведение диагностики и ремонта.

Гарантия не распространяется на комплектующие сварочного аппарата.

Гарантия не распространяется на аппараты в случае:

- Повреждений, вызванных несоответствием параметров сети номинальному напряжению, которые указанны в руководстве по эксплуатации.
- Самостоятельного ремонта или попыток самовольного внесения изменений в конструкцию аппарата.
- Сильного механического, электротехнического или химического воздействия.
- Попадания внутрь аппарата агрессивных и токопроводящих жидкостей, наличия внутри аппарата металлической пыли или стружки.

В гарантийном ремонте может быть отказано в случае:

- Утраты гарантийного талона или внесения дополнений, исправлений, подчисток.
- Невозможности идентифицировать серийный номер аппарата, печать или дату продажи.

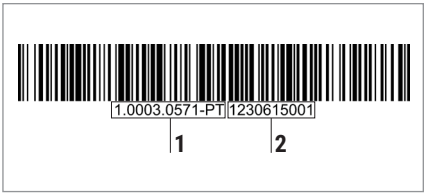
Компания ПТК предоставляет гарантийное обслуживание продукции в соответствии с установленными гарантийными обязательствами.

Подробные условия гарантийного обслуживания, гарантийные сроки, порядок обращения и контакты сервисной службы смотрите на сайте компании ПТК в разделе «Гарантийное обслуживание».

Отсканируйте QR-код для быстрого перехода к гарантийному разделу на сайте ПТК.

ДАТА ПРОИЗВОДСТВА ОБОРУДОВАНИЯ

Дата изготовления и детальная информация о производстве оборудования закодирована в штрих-коде и заводском номере. Стикер с информацией размещается на панели оборудования и индивидуальной упаковке. Ниже представлены образцы стикеров.



Стикеры на индивидуальной упаковке и/или на панели аппарата

1. Внутренний артикул производителя (part number)
2. Серийный номер оборудования, дата производства


ПТК

арт.005.500.409

ПТК HANKER TIG 200 P AC/DC LCD H80 НАКС

АППАРАТ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ

Напряжение питающей сети, В	220±10%
Частота питающей сети, Гц	50
Диапазон регулировки тока, А	10–200
Напряжение холостого хода, В	71
Номинальный входной ток TIG, А	AC–32,5 и DC–32,1
Номинальный входной ток MMA, А	AC–43,2 и DC–44
Номинальная потребляемая мощность TIG, кВт	AC–4,1 и DC–4,0
Номинальная потребляемая мощность MMA, кВт	AC–5,4 и DC–5,5
Рабочий цикл (40°C, 10 минут), А	60%–200 100%–141
КПД, %	85
Частота импульсов, Гц	0,5–100
Частота переменного сварочного тока, Гц	50–250
Время снижения тока, сек	0–10
Время нарастания тока, сек	0–10
Предпродувка газом, сек	0–2
Постпродувка газом, сек	0–10
Баланс импульса, %	5–95
Баланс очистки AC TIG, %	от -5 до +5
Диаметр электрода TIG, мм	1,0–4,0
Диаметр электрода MMA, мм	1,6–3,0
Степень изоляции	H
Класс защиты	IP21S

4 610259 908800

EAC

Произведено для ООО «Сварка-Комплект». 199397, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Наличная, д. 44, корп. 1, стр. 1, оф. 76-Н
Производитель «SHANGHAI HANKER ELECTRIC CO. LTD»: Building B5, No. 1231 Shenzhou Road, Fengcheng Town, Fengxian District, Shanghai, China («Шанхай Ханкер Илектрик КО. ЛТД»: Здание B5, № 1231 Шеньчжоу дорога, Фэнчэн город, Фэнсянь район, Шанхай, Китай)

Дополнительная информация об аппарате указана на индивидуальном стикере с EAC. Стикер с информацией размещается на индивидуальной упаковке товара.

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание оборудования производят официальные сервисные центры.

Ознакомиться со списком компаний вы можете на сайте ПТК – ptk-svarka.ru/service-centers

Отсканируйте QR-код для быстрого перехода к списку сервисных центров ПТК.

Произведено для
ООО «СВАРКА-КОМПЛЕКТ»:
199397, Россия, г. Санкт-Петербург,
ул. Наличная, д. 44, корп. 1,
стр. 1, оф. 76-Н

Производитель
«SHANGHAI HANKER ELECTRIC CO. LTD»:
Building B5, No. 1231 Shenzhou Road, Fengcheng Town,
Fengxian District, Shanghai, China

Отдел взаимодействия
с клиентами:
+7 (495) 363-38-27
+7 (812) 326-06-46
info@ptk.group

PTK-SVARKA.RU

НАКС
Версия: 11.2026