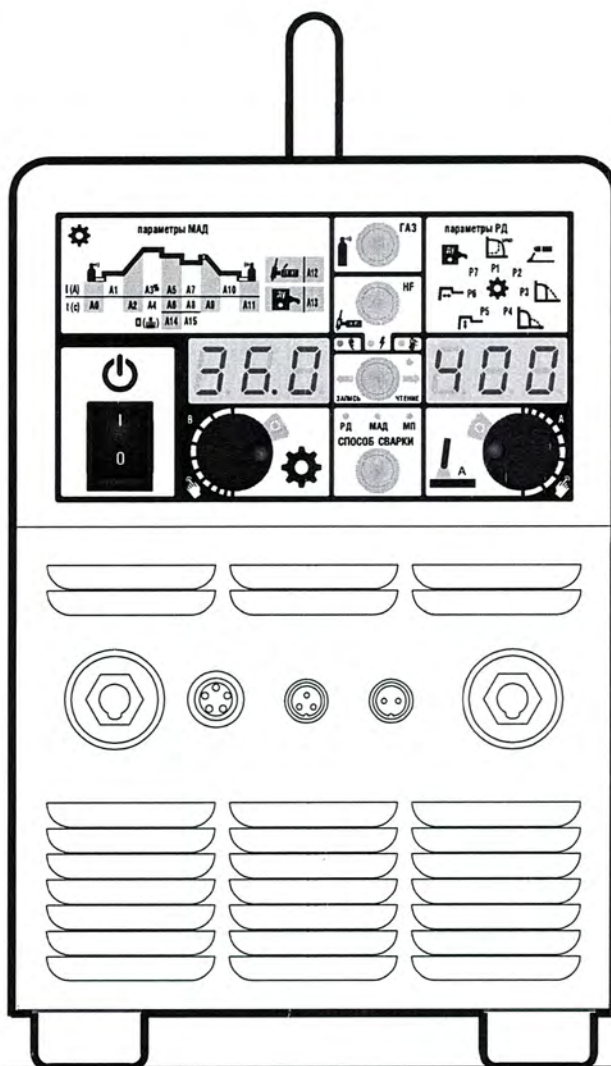


Выпрямитель  
инверторный  
универсальный

# АЗИОН

ВД-403



НИЖНИЙ НОВГОРОД

**ei** ЭлектроИнтел  
[www.ei-neon.ru](http://www.ei-neon.ru)

**EAC**

## СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	3
1	НАЗНАЧЕНИЕ	3
2	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	3
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
5	МАРКИРОВКА И УПАКОВКА	6
6	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	6
7	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	9
8	ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ	13
9	РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЮ	17
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	17
11	УТИЛИЗАЦИЯ	18
12	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	18
13	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ	19
14	ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ	19
15	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	20

**Перед началом эксплуатации выпрямителя инверторного универсального АЗИОН ВД–403, далее выпрямитель, необходимо ознакомиться с данным техническим описанием и требованиями по технике безопасности при проведении сварочных работ.**

Выпрямитель ВД–403 соответствует **ТУ 3441-009-78723165-2015** и требованиям **ГОСТ 12.2.007.8-75, ГОСТ 13821-77, ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012, ГОСТ Р 51526-2012.**

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее техническое описание предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с технической характеристикой, устройством и принципом работы выпрямителя.

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

- Выпрямитель предназначен для следующих видов дуговой сварки: сварка и наплавка покрытым электродом – **РД, РДН**; механизированная дуговая сварка и наплавка плавящимся электродом – **МАДП, МАДПН, МП, МПН, МПС, МПСН**; ручная аргонодуговая сварка и наплавка неплавящимся электродом – **РАД, РАДН**; механизированная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом – **МАД**.
- Выпрямитель предназначен для эксплуатации в помещениях с вентиляцией и на открытом воздухе под навесом при отсутствии атмосферных осадков (соответствует категории размещений – 2) и температуре от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Выпрямитель допускается к эксплуатации непосредственно на стенах предприятий, фундаментах и т.п. при внешних источниках вибрации с частотой не выше 35 Гц; на строительно-дорожных машинах (группа условий эксплуатации – М1). Выпрямитель разрешается эксплуатировать при содержании в атмосфере сернистого газа до  $250 \text{ мг}/(\text{м}^2 \times \text{сут})$ , хлоридов – менее  $0,3 \text{ мг}/(\text{м}^2 \times \text{сут})$  (тип атмосферы – II). Хранение выпрямителя должно осуществляться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (условия хранения – 2).
- Выпрямитель обеспечивает устойчивую работу при питании, как от сети промышленной частоты, так и от автономной электростанции, мощность которой больше в 1,5 раза мощности выпрямителя (не менее 25 кВт).
- Выпрямитель обеспечивает повышенную безопасность за счет возможности снижения напряжения холостого хода. Обладает превосходными сварочными свойствами, обеспечивает стабильный ток сварочной дуги, плавную регулировку, не создает отрицательных воздействий на сеть при сварке. Позволяет осуществлять дуговую сварку как в непрерывном, так и в импульсном режиме.

## **2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

- По требованиям защиты от поражений электрическим током выпрямитель соответствует **классу I**, т.е. заземление металлических нетоковедущих частей обеспечивается присоединением вилки прибора к **розетке с заземляющим контактом**.
- По безопасности корпус выпрямителя выполнен в соответствии степени защиты – **IP 23S** (защита от проникновения твердых предметов диаметром  $\geq 12,5 \text{ мм}$  и каплепадения с номинальным углом  $60^{\circ}$  при неработающем выпрямителе). Все электрические цепи находятся в специальных отсеках со степенью защиты – **IP54** (пылезащищенное исполнение, некоторое количество пыли может проникнуть внутрь, не нарушая работу устройства, и защита от брызг в любом направлении).



Зажимы сварочной цепи соответствуют степени защиты – **IP11** (защита от проникновения твердых предметов диаметром  $\geq 50$  мм и вертикального каплепадения).

- Все электросварочные работы должны проводиться в соответствии с **ГОСТ 12.3.003-86** «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности.»
- При работе с выпрямителем необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ, ПТЭ).
- Перед использованием выпрямителя проверить наличие заземляющего провода в сети подключения.
- Выходной зажим выпрямителя, идущий к свариваемому изделию (обратный провод), должен быть заземлен.
- Запрещается работа выпрямителя со снятой крышкой корпуса.
- Запрещается работа выпрямителя с поврежденным вентилятором или закрытыми отверстиями для охлаждения.
- Запрещается применять провода с поврежденной электрической изоляцией, наращивать сварочные провода, перемещать выпрямитель, не отключив его от сети.
- Запрещается использование выпрямителя не по назначению.
- Запрещается работа выпрямителя при наличии внешних осадков без дополнительной защиты.
- Запрещается дуговая сварка сосудов, находящихся под давлением.
- Запрещается производить ремонтные работы выпрямителя под напряжением.
- Запрещается тянуть или поднимать аппарат за сетевой кабель или другие кабели.
- При проведении сварки необходимо соблюдать меры противопожарной безопасности: временные места проведения сварочных работ должны быть очищены от горючих материалов и легковоспламеняющихся жидкостей; место проведения сварочных работ необходимо обеспечить средствами пожаротушения; после окончания сварочных работ необходимо тщательно осмотреть место их проведения для исключения возможности возникновения пожара.
- При сварке необходима защита: глаз и открытых участков тела от вредных воздействий электрической дуги; от разбрызгивания расплавленного металла и шлака; от выделяющихся при сварке газов; от пожара.
- Обязательно применение сварочной маски, защитных рукавиц, спецодежды и обуви.
- Стационарные посты сварки должны быть оборудованы местными отсосами.
- Размещение постов аргодуговой сварки должно исключать возможность утечки и проникновения защитного газа в смежные и расположенные ниже помещения.
- Перед сваркой сосудов, в которых находились горючие жидкости и вредные вещества, должна быть произведена их очистка, промывка, просушка, проветривание и проверка отсутствия опасной концентрации вредных веществ.
- При ручной сварке штучными электродами следует использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.
- При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (сплавов на основе титана, нержавеющей стали), для защиты электросварщиков и работающих рядом от отраженного оптического излучения следует экранировать сварочную дугу встроенными или переносными экранами и по возможности экранировать поверхности свариваемых изделий.

- При сварке торированными (с добавками тория Th) электродами необходимо выполнять требования основных санитарных правил при работе с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений. Подача защитного газа при сварке торированными электродами должна прекращаться только после остывания конца торированного электрода спустя 20 – 30 с по окончании сварки.
- Напряжение сварочной цепи является опасным для человека, поэтому не допускается прикосновение к токоведущим частям без средств защиты.
- Не кладите сварочную горелку или заземляющий кабель на сварочный аппарат или другое электрическое оборудование.
- Высоковольтный осциллятор может оказывать влияние на приборы чувствительные к электромагнитным помехам: кардиостимуляторы, станки ЧПУ, компьютеры, и т.д.

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	РАД, МАД	РД	МП
<b>Продолжительность нагрузки</b>			
ПН=100% при 40°C	300А		
ПН=60% при 40°C	400А		
<b>Питающая сеть</b>			
Напряжение	380В±10%		
Частота	50÷60Гц		
Максимальный потребляемый ток	≤20 А	≤27,5 А	≤26,2 А
Максимальная потребляемая мощность	≤11,6 кВт	≤16,0 кВт	≤15,2 кВт
КПД/Коэффициент мощности (при макс. токе)	0,9 / 0,87		
Устройство защиты	автоматический выключатель		
<b>Сварочная цепь</b>			
Напряжение холостого хода	≤80В		
Мин./Макс. сварочный ток	5 / 400А	20/400А	20/400А
Диапазон рабочего напряжения	10,2÷26 В	20,8÷36 В	15÷34 В
Контроль выходных параметров	ток, напряжение		
Макс. давление сварочной магистрали	≤ 6 Бар		
<b>Конструктивные параметры</b>			
Габаритные размеры (ДхВхШ)	585x450x259 мм		
Масса нетто	35 кг		



## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Выпрямитель NEON ВД-403	–1 шт.
Руководство по эксплуатации	–1 шт.
Упаковочная тара	–1 шт.
Ниппель быстросъемный D5	_***
Гнездо быстросъемное газовой магистрали D10	_***
Розетка кабельная 3P+PE+N 16A 380В	–1 шт.
Вилка токового разъема TSB 50-70	–2 шт.
Розетка кабельная 2P для горелки	–1 шт.
Розетка кабельная 3P для дистанционного управления	–1 шт.

По специальному заказу может поставляться: пульт дистанционного управления с кабелем, кабель сварочный с электрододержателем, кабель сварочный с зажимом для заземления, охладитель горелки, сварочная горелка, механизм подачи проволоки.

**Примечание:** производитель оставляет за собой право изменять тип и марку комплектующих изделий, не изменяя комплектность выпрямителя, без предварительного уведомления потребителя.

## 5 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

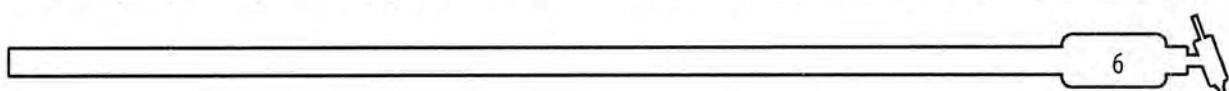
Каждый выпрямитель упаковывается в индивидуальную коробку, обеспечивающую сохранность при транспортировке и хранении. На корпус выпрямителя прикрепляется этикетка со следующими обозначениями: наименование или знак изготовителя, наименование и тип прибора, технические характеристики, заводской номер, дата выпуска.

## 6 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 6.1 Внешний вид источника

Выпрямитель (рисунок 6.1) выполнен в компактном металлическом корпусе. Для удобства переноса он снабжен металлической (пластиковой) ручкой (1), расположенной на крышке (2). Лицевая панель и боковые стенки имеют жалюзи, в задней части корпуса вентиляционные отверстия (8) для забора воздуха. На верхней части лицевой панели расположена цифровая панель управления (3). В нижней части лицевой панели находятся: токовые разъемы с соответствующей маркировкой (4) и (7) для подсоединения сварочной горелки или сварочных кабелей, разъем (5) для подключения пульта ДУ и розетка подключения механизма подачи (6). На задней панели расположен сетевой автоматический выключатель (13), ввод сетевого кабеля (14), вентиляторы принудительного охлаждения за декоративными решетками (11), розетка подключения охладителя горелки (10).

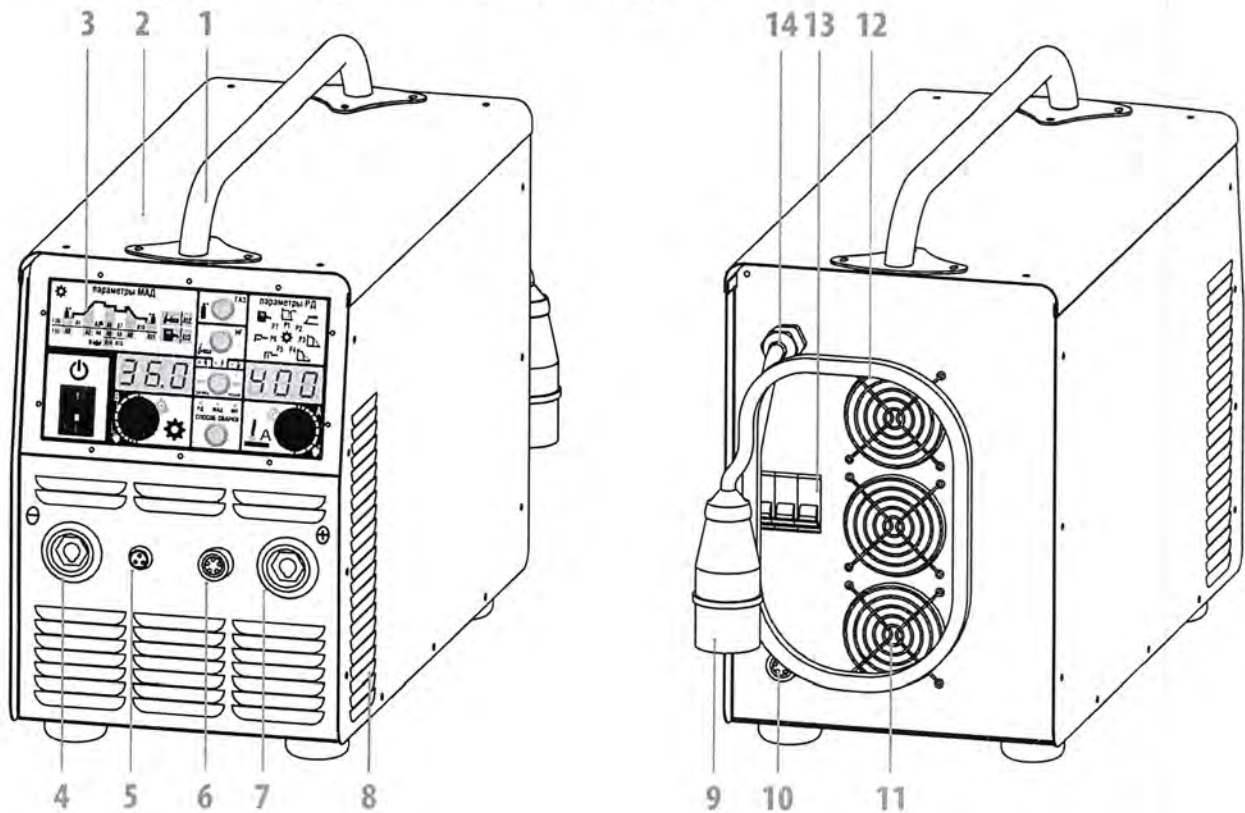
П-образная крышка при ее снятии обеспечивает свободный доступ к узлам источника. Внутренняя конструкция выпрямителя представляет собой моноблок, закрепленный на основании корпуса. Этим



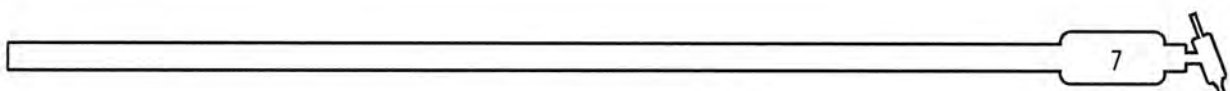
достигается удобство обслуживания, ремонта, а также повышенная надежность устройства при различных внешних ударных воздействиях.

**Примечание:** производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров без предварительного уведомления потребителя и изменения руководства по эксплуатации.

Рис 6.1 ВНЕШНИЙ ВИД ВЫПРЯМИТЕЛЯ НЕОН ВД-403



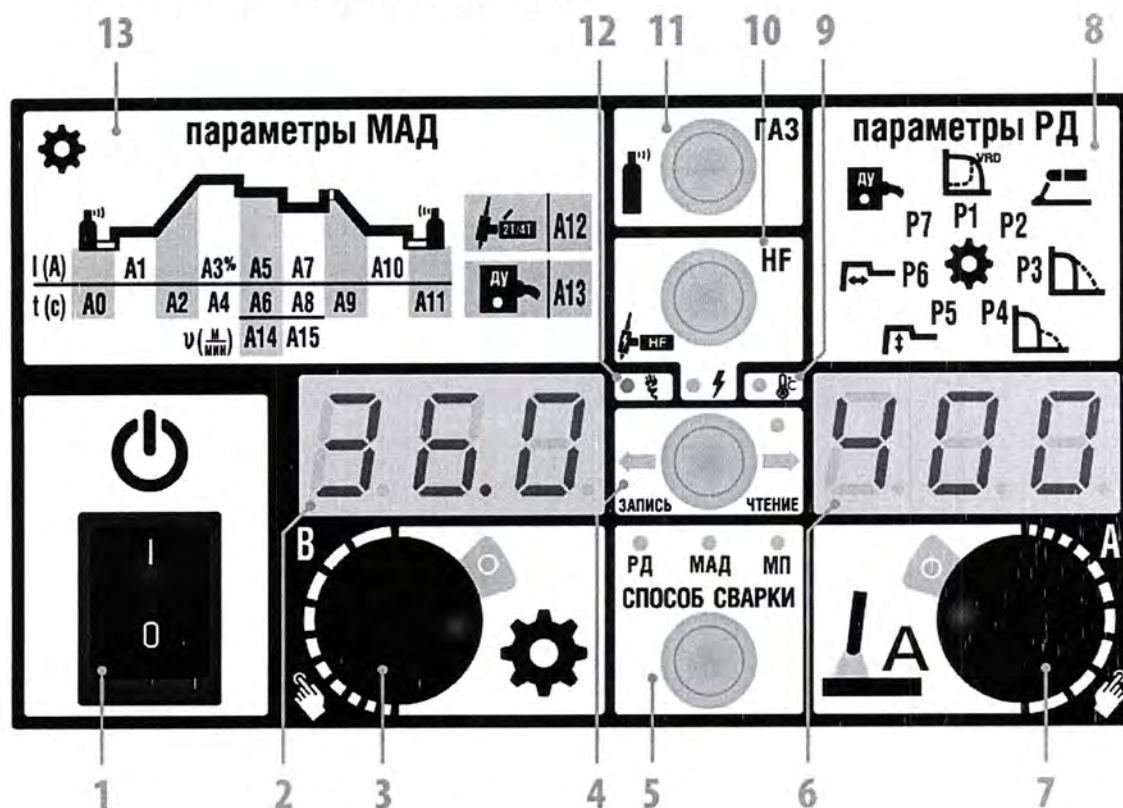
- 1 – ручка для переноса,
- 2 – П-образная крышка,
- 3 – цифровая панель управления,
- 4 – токовый разъем «-»,
- 5 – разъем для пульта дистанционного управления,
- 6 – розетка подключения переносного механизма подачи,
- 7 – токовый разъем «+»,
- 8 – жалюзи,
- 9 – сетевая вилка,
- 10 – розетка подключения охладителя горелки,
- 11 – декоративная решетка вентилятора,
- 12 – сетевой кабель,
- 13 – сетевой автоматический выключатель,
- 14 – ввод сетевого кабеля.





## 6.2 Внешний вид панели управления

Рис 6.2 ВНЕШНИЙ ВИД ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



- 1 – включение/выключение выпрямителя;
- 2 – цифровой индикатор , отображает номер параметра и напряжение во время сварки;
- 3 – регулятор, ручка с кнопкой для выбора параметра сварки;
- 4 – секция работы с памятью;
- 5 – выбор способа сварки;
- 6 – цифровой индикатор, отображает значение выбранного параметра и ток во время сварки;
- 7 – регулятор, ручка с кнопкой для изменения значения выбранного параметра сварки;
- 8 – параметры ручной дуговой сварки;
- 9 – индикатор перегрева выпрямителя;
- 10 – включение \ отключение осциллятора;
- 11 – кнопка продувки газовой магистрали;
- 12 – индикатор ошибки питающей сети;
- 13 – параметры аргонодуговой сварки;

Более детальное описание элементов панели управления размещено в главе 7 «Описание функционирования».



## 7 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

### 7.1 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ВЫПРЯМИТЕЛЯ

Сетевой автоматический выключатель, расположенный на задней панели, полностью отключает от сети внутренние цепи источника. Его следует выключать при подключении/отключении от сети, или при длительном простое источника. Для оперативного включения/выключения на панели управления находится тумблер **(1)**. В выключенном положении тумблера источник находится в дежурном режиме, при этом из сети практически не потребляет энергии.

### 7.2 ИНДИКАЦИЯ АВАРИЙНЫХ РЕЖИМОВ

Светодиоды **(9)**, **(12)** расположенные на панели управления, предназначены для информирования персонала, работающего с данным выпрямителем, о возможных аварийных режимах, возникающих в процессе работы аппарата. Мигающий светодиод **(9)** означает, что температура внутри выпрямителя достигла критического значения и необходимо прекратить сварку и дать аппарату остыть. Сварку можно продолжить после того, как светодиод погаснет. Мигающий светодиод **(12)** сигнализирует об отсутствии одной из фаз питающего напряжения, или если сетевое напряжение выше или ниже допустимого. При этом сварку также необходимо приостановить до устранения данной неисправности.

### 7.3 ВЫБОР СПОСОБА СВАРКИ



- (5.1)** – кнопка выбора способа сварки;
- (5.2)** – индикатор механизированной сварки плавящимся электродом;
- (5.3)** – индикатор аргонодуговой сварки неплавящимся электродом;
- (5.4)** – индикатор ручной дуговой сварки.

Для переключения способа сварки необходимо кратковременно нажать на кнопку **(5.1)**. Индикаторы **(5.2)** – **(5.4)** отображают выбранный способ.

### 7.4 СЕКЦИЯ РАБОТЫ С ПАМЯТЬЮ



- (4.1)** – кнопка перехода в режим работы с памятью;
- (4.2)** – индикатор активного состояния работы с памятью.

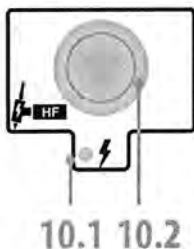
При желании, можно сохранить или считать все настроенные параметры, для этого необходимо нажать на кнопку **(4.1)**. Загорится светодиод **(4.2)**, сигнализирующий об активном состоянии

режима работы с памятью. Цифровой индикатор (2) отображает номер ячейки для записи, а индикатор (6) – для чтения. Вращением регулятора (3) выбирается ячейка для записи, а вращением регулятора (7) – для чтения. Чтобы осуществить запись или чтение, необходимо нажать на (3) или (7) регулятор соответственно. Светодиод (4.2) потухнет, все параметры запишутся или считаются согласно выбранным ячейкам. Если необходимость в записи или чтении параметров отпала, следует повторно нажать на кнопку (4.1), светодиод (4.2) потухнет.

### 7.5 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

Для настройки параметров сварки необходимо нажать на регулятор (3), при этом загорится находящийся рядом с ним светодиод, а на индикаторе (2) будет отображаться номер параметра. Вращением регулятора (3) производится выбор параметра, а на индикаторе (6) отображается его значение. Изменить значение можно, вращением регулятора (7). Повторное нажатие на регулятор (3) отключает режим редактирования параметров. Параметры доступны только в соответствии с выбранным способом сварки.

### 7.6 ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ОСЦИЛЛЯТОРА



(10.1) – кнопка включения осциллятора;

(10.2) – индикатор включенного состояния осциллятора.

Работает только в режиме МАД или РАД. В некоторых случаях не допускается возбуждение сварочной дуги с помощью высокочастотного высоковольтного осциллятора, для этого существует возможность отключения этой функции. Высоковольтный осциллятор может оказывать влияние на приборы, чувствительные к электромагнитным помехам: кардиостимуляторы, станки ЧПУ, компьютеры, и т.д. Воздействие осциллятора на организм человека не является опасным, но может вызывать неприятные болевые ощущения.

### 7.7 ПАРАМЕТРЫ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ



**P1** – снижение напряжения холостого хода до безопасного уровня, на индикаторе отображается 12 или 70;

**P2** – функция “антистик”, позволяет в течение короткого времени после залипания электрода снизить сварочный ток до установленного значения, пределы регулирования 20А–400А, или oFF для отключения;

**P3** – наклон вольтамперной характеристики, необходим для сварки различными типами электродов, пределы регулирования 0.4 В/А–1.0В/А, или oFF для отключения наклона ВАХ;

**P4** – ток короткого замыкания, влияет на текучесть сварочной ванны, пределы регулирования 0%–100%;

**P5** – ток горячего старта, позволяет облегчить зажигание дуги и ускорить прогрев изделия, пределы регулирования 0%–100% к установленному току сварки;

**P6** – длительность горячего старта;

**P7** – включение/отключение удаленного управления, на индикаторе отображается on или oFF;



7.8 ПАРАМЕТРЫ АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ



**A0** – длительность продувки газовой магистрали перед сваркой 0–99,9 с;

**A1** – стартовый ток сварки, пределы регулирования 5...400А;

**A2** – длительность нарастания сварочного тока от стартового тока (параметр **A1**) до тока

установленного параметром **A3**, пределы регулирования 0...5 с;

**A3** – горячий старт, пределы регулирования 0...100 % к основному току сварки (параметр **A5**), но не более 400А;

**A4** – длительность горячего старта, пределы регулирования 0...2 с;

**A5** – величина сварочного тока в основном цикле, при удаленном управлении величина сварочного тока не устанавливается, при этом на цифровом дисплее отображается величина сварочного тока, установленная с пульта дистанционного управления, регулирование осуществляется с пульта дистанционного управления или внешним потенциалом, пределы регулирования 5–400 А;

**A6** – длительность основного цикла, используется при сварке **импульсной дугой**, пределы регулирования 0,01...5 с;

**A7** – величина сварочного тока в дополнительном цикле, значение OFF на индикаторе для сварки **стационарной дугой**, 5...400 А – для сварки **импульсной дугой**;

**A8** – длительность дополнительного цикла сварки используется при сварке **импульсной дугой**, пределы регулирования 0...5 с, или **сварки точками**, для чего необходимо установить **A8** равным 0 с. Длительность сварки точки определяется параметрам **A6**, а ток – **A5**;

**A9** – длительность заварки кратера, пределы регулирования 0...9,99 с;

**A10** – ток окончания сварки, пределы регулирования 5...400А;

**A11** – длительность защитного обдува газом после окончания сварки, пределы регулирования 0–99,9 с.

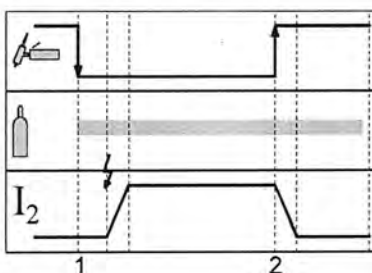
**A12** – режим работы кнопки на рукоятке горелки – двухтактный или четырехтактный. На индикаторе отображается 2t или 4t;

**A13** – включение/отключения удаленного управления. На индикаторе отображается on или off;

**A14** – скорость подачи присадочной проволоки во время основного цикла 0 – 20 м/мин, доступно только **при подключенном механизме подачи**;

**A15** – скорость подачи присадочной проволоки во время дополнительного цикла 0 – 20 м/мин, доступно только **при подключенном механизме подачи**;

2 – Т с высоковольтным возбуждением дуги

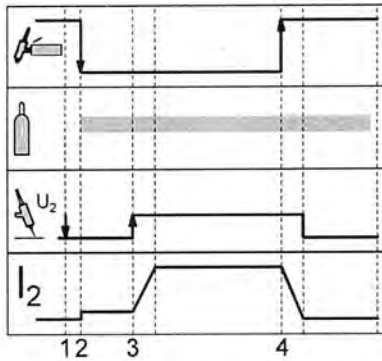


1. Поднести вольфрамовый электрод на расстояние 2–3 мм от детали. Нажать кнопку горелки. Подается защитный газ. После обдува газом дуга возбуждается высоковольтным импульсом, далее процедура сварки продолжается в соответствии с выбранным режимом работы.

2. Для завершения процесса сварки необходимо отпустить

кнопку горелки. Сварочный ток уменьшается до минимального значения. После обрыва дуги производится защитный обдув газом заготовки.

**2 – Т с контактным возбуждением дуги**



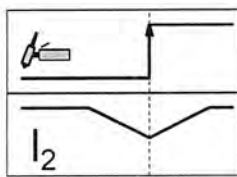
1. Закоротить вольфрамовый электрод на свариваемую деталь.

2. Нажать кнопку горелки. Через сварочную цепь потечет ток контактного зажигания, устанавливаемый параметром (1.1). Подается защитный газ. Длительность обдува сварщик регулирует самостоятельно моментом возбуждения дуги.

3. После отрыва электрода от заготовки на 2–3 мм дуга зажигается, далее процедура сварки продолжается в

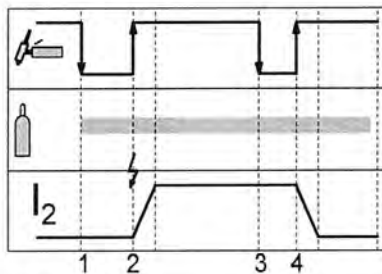
соответствии с выбранным режимом работы.

4. Для завершения процесса сварки необходимо отпустить кнопку горелки. Сварочный ток уменьшается до минимального значения. После обрыва дуги производится защитный обдув газом заготовки.



При выборе режима 2-Т можно возобновить сварку во время спада тока, нажав кнопку горелки.

**4 – Т с высоковольтным возбуждением дуги**



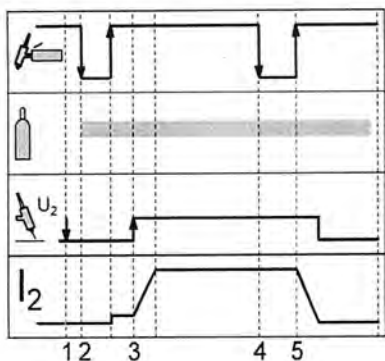
1. Поднести вольфрамовый электрод на расстояние 2-3 мм от детали. Нажать кнопку горелки. Подается защитный газ.

2. При отпускании кнопки горелки дуга зажигается по прошествии времени обдува газом. При более длительном нажатии на кнопку, превышающем время обдува газом, дуга зажигается при отпускании кнопки. Далее процедура сварки продолжается в соответствии с выбранным режимом работы.

3. Для завершения процесса сварки необходимо нажать и отпустить кнопку горелки. При удержании кнопки горелки сварочный ток снижается до тока окончания сварки и продолжается до момента отпускания кнопки горелки. После обрыва дуги производится защитный обдув газом заготовки и аппарат переходит в режиме ожидания.



## 4 – Т с КОНТАКТНЫМ ВОЗБУЖДЕНИЕМ ДУГИ

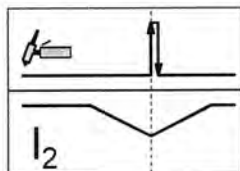


1. Закоротить вольфрамовый электрод на свариваемую деталь.

2. Нажать и отпустить кнопку горелки. Через сварочную цепь потечет ток контактного зажигания, устанавливаемый параметром (1.2). Подается защитный газ. Длительность обдува сварщик регулирует самостоятельно моментом возбуждения дуги.

3. После отрыва электрода от заготовки на 2–3 мм дуга зажигается, далее процедура сварки продолжается в соответствии с выбранным режимом работы.

4. Для завершения процесса сварки необходимо нажать и отпустить кнопку горелки. При удержании кнопки горелки сварочный ток снижается до тока окончания сварки и продолжается до момента отпускания кнопки горелки. После обрыва дуги производится защитный обдув газом заготовки и аппарат переходит в режиме ожидания.



При выборе режима 4-Т можно возобновить сварку во время спада тока, кратковременно нажав кнопку горелки.

## 7.9 МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА ПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ

Механизированная сварка плавящимся электродом возможна только при подключении механизма подачи сварочной проволоки к источнику. Все настройки параметров описаны в его руководстве по эксплуатации.

## 7.10 ВЕНТИЛЯТОР ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Управление вращением вентилятора осуществляется автоматически. Вентилятор начинает вращаться при сварке и отключается примерно через 90 секунд после окончания сварочного процесса, либо после охлаждения силовых транзисторов. Автоматическое управление вращением вентилятора позволяет значительно снизить накопление пыли и грязи внутри корпуса выпрямителя, повышая общую надежность.

## 8 ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед отправкой потребителю выпрямитель прошел все необходимые проверки и испытания на предприятии-изготовителе. После получения выпрямителя следует его распаковать и проверить: нет ли каких-нибудь повреждений, вызванных транспортировкой. Если обнаружатся признаки повреждений, необходимо известить об этом продавца.

Перед началом работы произвести технический осмотр, убедиться в отсутствии повреждений и исправности выпрямителя, подготовить рабочее место сварщика.

Установить выпрямитель в удобное положение для управления. Проконтролировать отсутствие препятствий на входе и выходе охлаждающего воздуха.

**Выполнить заземление корпуса выпрямителя (через розетку) и обратного сварочного провода.**

Автоматический выключатель выпрямителя установить в отключенное положение.

#### 8.1 Ручная дуговая сварка покрытым электродом

Подключить сварочные кабели. При выборе полярности необходимо руководствоваться указаниями изготовителя электродов.

Вставить вилку в розетку.

Включить автоматический выключатель и тумблер на передней панели, проконтролировать работу вентилятора по движению потока воздуха и источника по работе панели управления. Настроить все необходимые параметры на панели управления.

Во время работы следить за нагревом в местах присоединения разъемов сварочных кабелей к выпрямителю.

После окончания работы отключить тумблер.

При длительном простое отключить автоматический выключатель, отсоединить сетевой кабель.

#### 8.2 Ручная аргонодуговая сварка неплавящимся электродом

**Необходимо осторожно обращаться с газовым баллоном: не ронять, не нагревать.**

Перед подключением редуктора к газовому баллону необходимо кратковременно открыть вентиль для продува загрязнений. Прикрутить редуктор к баллону. Присоединить газовый шланг к штуцеру редуктора и к штуцеру выпрямителя на задней панели.

Подключить сварочную горелку: силовой разъем к отрицательному токовому разъему (4) выпрямителя (рис 6.1), сигнальный разъем к разъему для кнопки горелки (\*), газовый канал к гнезду быстроразъемному газовой магистрали (\*). Обратный провод подсоединить к положительному токовому разъему (7).

Вставить вилку в розетку.

Включить автоматический выключатель выпрямителя и тумблер на передней панели, проконтролировать работу вентилятора по движению потока воздуха и источника по работе панели управления. Настроить все необходимые параметры на панели управления.

Открыть вентиль баллона. Вентилем газового редуктора необходимо отрегулировать расход защитного газа. Продуть газовый шланг и канал горелки, при этом необходимо проконтролировать расход газа. По возможности проверить утечки.

Во время работы следить за нагревом в местах присоединения разъемов сварочных кабелей к выпрямителю.

После окончания работы: перекрыть вентиль баллона, стравить оставшийся газ, отключить тумблер.

При длительном простое отключить автоматический выключатель, отсоединить сетевой кабель.



### 8.3 ВЫБОР ДИАМЕТРА ЭЛЕКТРОДА И ГАЗОВОГО СОПЛА ПРИ СВАРКЕ СПОСОБОМ РАД

Диаметр электрода и газового сопла можно выбрать, ориентируясь на следующую таблицу:

Диапазон сварочного тока, А		Диаметр электрода, мм	Газовое сопло		Расход газа (Аргон), л/мин
			Номер	Ø мм	
25	90	1.6	4/5/6	6.5/8.0/9.5	6-7
30	150	2.4	6/7	9.5/11	7-8
45	200	3.2	7/8/10	11/12.5/16	8-10
60	350	4.0	10/11	16/17.5	10-12

### 8.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДА ОТ КНОПКИ СВАРОЧНОЙ ГОРЕЛКИ И ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ К РАЗЪЁМУ

Провод от кнопки сварочной горелки подключается к вилке АРЕХ АС2179-2Р. Провод от дистанционного управления подключается к вилке АРЕХ АС2179-3Р. Подключение производится согласно рисунку:



### 8.5 МЕХАНИЗИРОВАННАЯ АРГОДУГОВАЯ СВАРКА НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ

**Необходимо осторожно обращаться с газовым баллоном: не ронять, не нагревать.**

Перед подключением редуктора к газовому баллону необходимо кратковременно открыть вентиль для продува загрязнений. Прикрутить редуктор к баллону. Присоединить газовый шланг к штуцеру редуктора и к штуцеру механизма подачи.

Подключить механизм подачи через специальный шланг-пакет к информационному (6) и отрицательному токовому разъёму (4) на передней панели выпрямителя. Обратный провод подсоединить к положительному токовому разъёму (7). Все подключения необходимо производить при выключенном источнике.

Вставить вилку в розетку.

Включить автоматический выключатель выпрямителя и тумблер на передней панели, проконтролировать работу вентилятора по движению потока воздуха и источника по работе панели управления. Настроить все необходимые параметры на панели управления.

Дальнейшие процедуры выполнить согласно руководству эксплуатации к механизму подачи сварочной проволоки.

Во время работы следить за нагревом в местах присоединения разъемов сварочных кабелей к выпрямителю.

После окончания работы: перекрыть вентиль баллона, стравить оставшийся газ, отключить тумблер.

При длительном простое отключить автоматический выключатель, отсоединить сетевой кабель.

## 8.6 Механизированная сварка плавящимся электродом

**Необходимо осторожно обращаться с газовым баллоном: не ронять, не нагревать.**

Перед подключением редуктора к газовому баллону необходимо кратковременно открыть вентиль для продува загрязнений. Прикрутить редуктор к баллону. Присоединить газовый шланг к штуцеру редуктора и к штуцеру механизма подачи.

Подключить механизм подачи через специальный шланг-пакет к информационному разъёму (6) и одному из силовых токовых разъёмов на передней панели выпрямителя, в зависимости от требуемой полярности сварки. Обратный провод подсоединить к другому токовому разъёму. Все подключения необходимо производить при выключенном источнике.

Вставить вилку в розетку.

Включить автоматический выключатель выпрямителя и тумблер на передней панели, проконтролировать работу вентилятора по движению потока воздуха и источника по работе панели управления.

Дальнейшие процедуры выполнить согласно руководству эксплуатации к механизму подачи сварочной проволоки.

Во время работы следить за нагревом в местах присоединения разъемов сварочных кабелей к выпрямителю.

После окончания работы: перекрыть вентиль баллона, стравить оставшийся газ, отключить тумблер.

При длительном простое отключить автоматический выключатель, отсоединить сетевой кабель.

## 8.7 Выбор сварочного кабеля

Нормативная длина сварочных проводов составляет не менее 2 м, в противном случае выпрямитель оказывается на опасном расстоянии к сварочной дуге: возможно засасывание вентилятором паров металла, повреждающих детали внутри корпуса. В качестве сварочного кабеля необходимо использовать медный кабель с резиновой изоляцией, например, марки КГ с сечением 35-50 мм<sup>2</sup>. Использование кабелей или проводов с изоляцией из полимерных материалов, распространяющих горение, не допускается. Выбирать сварочный кабель необходимо согласно таблице токовых нагрузок для сварочных кабелей.



## Токовые нагрузки для кабелей марки КГ при температуре окружающей среды 25 °С

Сечение, мм <sup>2</sup>	ПВ=100%	ПВ=60%	ПВ=30%
35	270	350	490
50	330	420	600

### 9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЮ

Подключение выпрямителя к питающей электрической сети 380 В допустимо, если сечение медных проводов сети не менее 4,0 мм<sup>2</sup>, а алюминиевых не менее 6,0 мм<sup>2</sup>. Длина проводов для подключения к сетевому щитку с учетом удлинителя по нормам не должна превышать 15 метров.

Максимальное значение сварочного тока гарантируется при: напряжении питающей сети 380В±10%, длине сетевого медного провода 2,5 м сечением 4,0 мм<sup>2</sup> (сетевой провод сварочного аппарата), и общей длине медных сварочных кабелей 3+3=6 м сечением 50 мм<sup>2</sup>. В остальных случаях максимальное значение сварочного тока не гарантируется.

Зависимость максимального значения сварочного тока ВД-403 от длины сварочных кабелей сечением 50 мм<sup>2</sup> выглядит следующим образом:

Общая длина сварочного кабеля, м	8	50	120	160
Максимальный сварочный ток, А	400	330	270	240

### 10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Для обеспечения работоспособности в зависимости от интенсивности загрязнения в условиях эксплуатации необходимо своевременно производить очистку от пыли и грязи. При обслуживании разрешается снимать крышку корпуса выпрямителя и продувать сжатым воздухом. Обслуживание должен производить специалист-электрик.

Перед началом работы и по окончании производить профилактический внешний осмотр. Выявленные повреждения обязательно устранять.

Следить за исправностью силовых электрических контактов. Не реже одного раза в 3 месяца проверять усилие затяжки.

Проверять сопротивление изоляции один раз в 6 месяцев. Для проведения испытаний соединить перемычкой силовые выводы выпрямителя «+» и «-», и замкнуть между собой штыри вилки питания (кроме вывода заземления). Измерение сопротивления изоляции проводить при напряжении 1000 В между следующими цепями: токоведущими штырями вилки питания и силовыми выводами; токоведущими штырями вилки питания и заземляющим контактом вилки питания; силовыми выводами и заземляющим контактом вилки питания. Величина сопротивления изоляции должна быть не менее 5 МОм для каждой цепи.

При наличии серьезных повреждений необходимо производить ремонт в мастерских, имеющих договор по обслуживанию с предприятием изготовителем. Все адреса мастерских можно узнать на сайте, или по телефонам указанным в пункте **14 ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ**.

Транспортировка выпрямителя должна выполняться в упакованном виде, только в вертикальном зафиксированном положении, без ударов и сильной тряски.

## **11 УТИЛИЗАЦИЯ**

Выпрямитель не содержит драгоценных металлов, не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания срока эксплуатации выпрямитель подлежит утилизации по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем данное изделие.

## **12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Выпрямитель инверторный универсальный АЗИОН ВД-403 серия 008

Заводской \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

соответствует техническим условиям ТУ 3441-009-78723165-2015 и признан пригодным для эксплуатации:

М.П.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_



### 13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

**Свидетельство о продаже заполняется вместе с гарантийным талоном.**

**При незаполненном гарантийном талоне гарантия недействительна!**

**Гарантийный срок эксплуатации выпрямителя – 24 месяца со дня продажи.**

Организация-продавец	
Дата продажи	м. 20 г.
Адрес организации продавца	
Телефон	

М.П.

### 14 ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ

АО «Электро Интел»

603057 г. Нижний Новгород, ул. Нартова, дом 2

[www.ei-neon.ru](http://www.ei-neon.ru)

Отдел сбыта

телефоны: 8 (800) 700-57-98

факс: 8 (800) 700-57-98

e-mail: [mail@ei-neon.ru](mailto:mail@ei-neon.ru)

Служба сервиса и технической поддержки

телефоны: 8 (800) 700-57-98, +7 (831) 230-13-07

e-mail: [service@ei-neon.ru](mailto:service@ei-neon.ru)

skype: service.ei-neon

## 15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

### **Гарантийный срок эксплуатации выпрямителя – 24 месяца со дня продажи.**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпрямителя требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортировки, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Срок службы выпрямителя 5 лет.

Во избежание недоразумений необходимо внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации изделия и условия гарантийных обязательств (под гарантийными обязательствами понимается устранение недостатков, дефектов изделия, возникших по вине изготовителя).

При сдаче товара на гарантийное обслуживание срок безвозмездного устранения недостатков может достигать 45 (Сорок пять) дней. Товар ненадлежащего качества при его замене на исправный, а также дефектные детали, которые были заменены в рамках гарантийного обслуживания переходят в собственность продавца.

### **УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**

- Гарантийные обязательства изготовителя исполняются уполномоченными сервисными центрами изготовителя и сервисным центром предприятия-изготовителя.
- Изготовитель выполняет гарантийные обязательства в течении 24 месяцев с даты продажи выпрямителя, но не более пяти лет со дня выпуска предприятием-изготовителем. Если день передачи товара определить не предоставляется возможным, то гарантийный срок исчисляется со дня изготовления товара.
- Гарантийные обязательства не распространяются на перечисленные ниже принадлежности выпрямителя: сварочный кабель, зажим для заземления, токовые разъемы, сварочную горелку, сетевой провод, сетевую вилку, корпус выпрямителя.

### **Изготовитель не несет ответственность за выполнение гарантийных обязательств выпрямителя:**

- В случае нарушения правил и условий эксплуатации выпрямителя, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Если выпрямитель имеет следы попыток неквалифицированного ремонта.
- Если дефект вызван изменением конструкции или схемы выпрямителя, не предусмотренных изготовителем.
- Если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.
- Если обнаружены повреждения, вызванные попаданием внутрь выпрямителя посторонних предметов, веществ, жидкостей.

### **Гарантийные обязательства не распространяются на следующие недостатки выпрямителя:**

- Механические повреждения, возникшие после передачи товара потребителю.



- Повреждения, вызванные несоответствием стандартам параметров питающей сети и других подобных внешних факторов.
- Повреждения, вызванные попаданием внутрь выпрямителя посторонних предметов, веществ, жидкостей.

АО «Электро Интел» снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный выпрямителем людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

**Гарантийные обязательства осуществляются только в следующих случаях:**

- При наличии гарантийного талона.
- Гарантийный талон и свидетельство о продаже правильно заполнены, имеются дата продажи, печать, подпись продавца, модель и заводской номер аппарата. Заводской номер и модель выпрямителя должны соответствовать указанным в настоящем руководстве по эксплуатации.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ

АЗИОН ВФН ЧОЗ

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

002

ДАТА ПРОДАЖИ

14.01.21

ОРГАНИЗАЦИЯ-ПРОДАВЕЦ

АСОНИК

ПОДПИСЬ

*[Handwritten signature]*



ПРИЧИНА ОБРАЩЕНИЯ

Ф.И.О.

тел.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР

ДАТА ПРОДАЖИ

ОРГАНИЗАЦИЯ-ПРОДАВЕЦ

ПОДПИСЬ

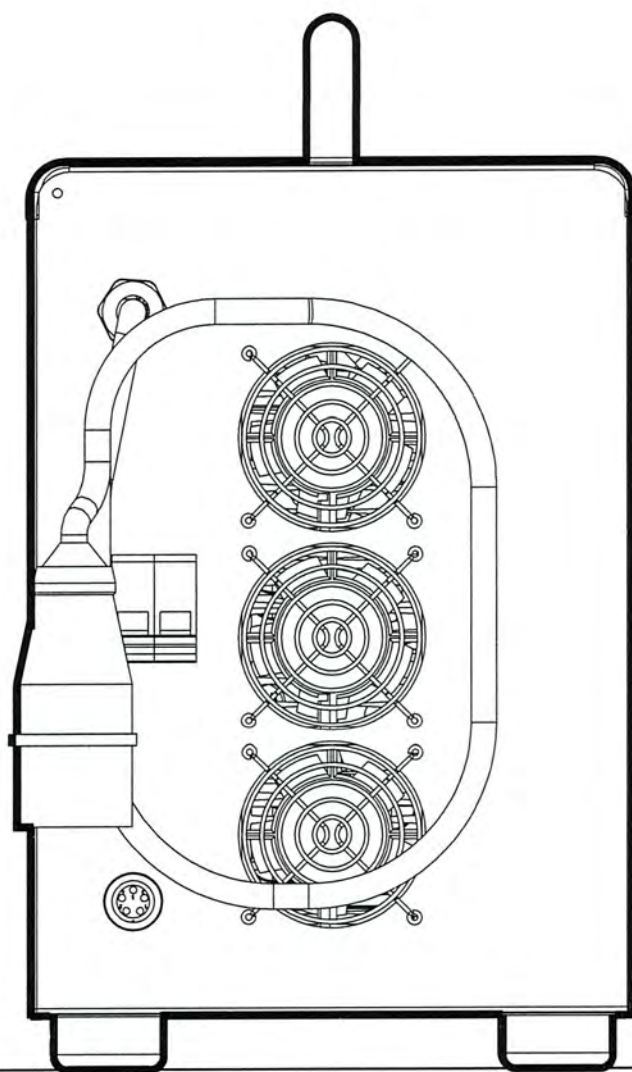
М.П.

ПРИЧИНА ОБРАЩЕНИЯ

Ф.И.О.

тел.

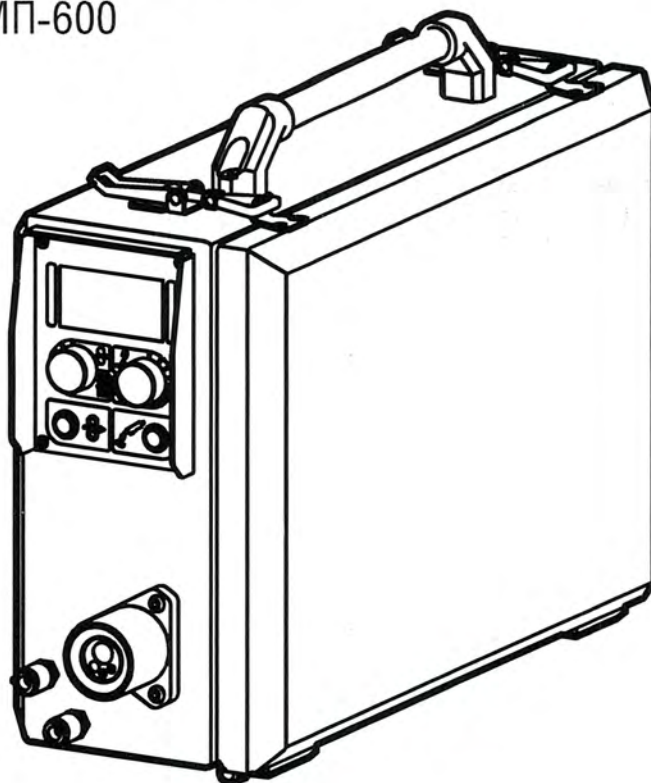





Механизм подачи сварочной проволоки

# АЗИОН

МП-600



НИЖНИЙ НОВГОРОД

 **ЭлектроИнтел**  
[www.ei-neon.ru](http://www.ei-neon.ru)

**EAC**



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**АЗИОН** МП-600

## СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
1	НАЗНАЧЕНИЕ	4
2	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	4
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
5	МАРКИРОВКА И УПАКОВКА	6
6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ	7
7	ВНЕШНИЙ ВИД	7
8	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ	11
9	ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ	14
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
11	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	16
12	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ	16
13	ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЕ	16
14	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	16



Перед началом эксплуатации механизма подачи МП-600 (МП) необходимо ознакомиться с данным техническим описанием и требованиями по технике безопасности при проведении сварочных работ.

Механизма подачи МП-600 соответствует ТУ 3441-008-78723165-11 и требованиям ГОСТ 18130-79, ГОСТ Р МЭК 60974-1-2012.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее техническое описание предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с техническими характеристиками, устройством и принципом работы механизма подачи.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

- Механизм подачи используется при дуговой сварки и наплавки плавящимся электродом и предназначен для подачи сварочной проволоки.
- Механизм подачи предназначен для эксплуатации в помещениях с вентиляцией и на открытом воздухе под навесом при отсутствии атмосферных осадков и температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- По требованию защиты от поражений электрическим током МП соответствует классу **III** (нет электрических цепей с напряжением выше 42 В постоянного тока или 36 В переменного тока). Подключение механизма подачи к защитному заземлению не требуется, т.к. используется безопасное низковольтное напряжение питания.
- По безопасности конструкция механизма подачи в закрытом состоянии соответствует степени защиты **IP 54** (пылезащищенное исполнение, некоторое количество пыли может проникнуть внутрь, не нарушая работу устройства, и защита от брызг в любом направлении), а зажимы сварочной цепи – **IP11** (защита от проникновения твердых предметов диаметром  $\geq 50$  мм и вертикального каплепадения).
- Все электросварочные работы должны проводиться в соответствии с ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности.»
- При работе с механизмом подачи необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ, ПТЭ).
- Запрещается работа механизма подачи с открытой дверкой корпуса.
- Запрещается применять провода с поврежденной электрической изоляцией, наращивать сварочные провода.
- Запрещается использование механизма подачи не по назначению.
- Запрещается дуговая сварка сосудов, находящихся под давлением.
- Запрещается производить ремонтные работы механизма подачи под напряжением.
- При проведении сварки необходимо соблюдать меры противопожарной безопасности:

временные места проведения сварочных работ должны быть очищены от горючих материалов и легковоспламеняющихся жидкостей; место проведения сварочных работ необходимо обеспечить средствами пожаротушения; после окончания сварочных работ необходимо тщательно осмотреть место их проведения для исключения возможности возникновения пожара.

- При сварке необходима защита: глаз и открытых участков тела от электрической дуги; от разбрызгивания расплавленного металла и шлака; от выделяющихся при сварке газов; от пожара.
- Обязательно применение сварочной маски, спецодежды и обуви.
- Стационарные посты сварки должны быть оборудованы местными отсосами.
- Размещение постов сварки с применением защитного газа должно исключать возможность утечки и проникновения защитного газа в смежные и расположенные ниже помещения.
- При ручной сварке штучными электродами следует использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.
- Перед сваркой сосудов, в которых находились горючие жидкости и вредные вещества, должна быть произведена их очистка, промывка, просушка, проветривание и проверка отсутствия опасной концентрации вредных веществ.
- При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (сплавов на основе алюминия), для защиты электросварщиков и работающих рядом от отраженного оптического излучения следует экранировать сварочную дугу встроенными или переносными экранами и по возможности экранировать поверхности свариваемых изделий.
- Напряжение сварочной цепи является опасным для человека, поэтому не допускается прикосновение к токоведущим частям без средств защиты.

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Продолжительность нагрузки	
ПН=100% при сварочном токе	600 А
Питающая сеть	
Постоянное напряжение	32–36 В
Потребляемый ток	≤4 А
Потребляемая мощность	≤100 Вт
Устройство защиты	предохранитель
Сварочная цепь	
Скорость подачи проволоки	0,1–20 м/мин
Диаметр сварочной проволоки / электрода	0,8–1,6 мм
Макс. давление газовой магистрали	≤ 6 Бар
Конструктивные параметры	
Кассета с проволокой	300 мм / 15 кг
Габаритные размеры (ВхШхГ)	470х221х485 мм
Габаритные размеры упаковки (ВхШхГ)	510х250х560 мм
Масса нетто	≤12 кг
Масса брутто	≤15 кг

## 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Механизм подачи АЗИОН МП-600	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная тара	1 шт.
Подающий ролик для проволоки 0,8-1,0 мм	1 шт.
Подающий ролик для проволоки 1,2-1,6 мм	1 шт.
Шланг-пакет (3м по умолчанию)	1 шт.

## 5 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Каждый механизм подачи упаковывается в индивидуальную коробку, обеспечивающую сохранность при транспортировке и хранении. На корпус механизма подачи прикрепляется этикетка со следующими обозначениями: наименование или знак изготовителя, наименование и тип прибора, технические характеристики, заводской номер, дата выпуска.



## 6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИЯ

Транспортирование упакованных МП должно производиться в закрытых транспортных средствах (железнодорожных вагонах, а также автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега) при температуре окружающего воздуха от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . При транспортировке и погрузке МП должны оберегаться от ударов и воздействия влаги.

На складах приборы должны храниться в транспортной таре в положении, указанном на таре. Хранение в индивидуальной упаковке осуществляется на стеллажах или деревянном сухом полу. Помещение для хранения должно быть сухим, вентилируемым, с влажностью воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, при температуре от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

МП не представляет опасности для жизни, здоровью людей и окружающей среды. После окончания срока эксплуатации механизм подачи подлежит утилизации по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем данное изделие.

## 7 ВНЕШНИЙ ВИД

Механизм подачи (рисунок 7.1) представляет собой малогабаритную переносную установку для подачи сварочной проволоки при механизированной сварки. Выполнен в компактном корпусе из алюминиевого сплава АМГ5, что позволяет снизить вес и повысить прочность корпуса.

На лицевой панели (4) находятся: цифровая панель управления (3), евроразъём (6) и быстроразъёмные гнезда (7), (8) магистрали охлаждающей жидкости для подсоединения сварочной горелки.

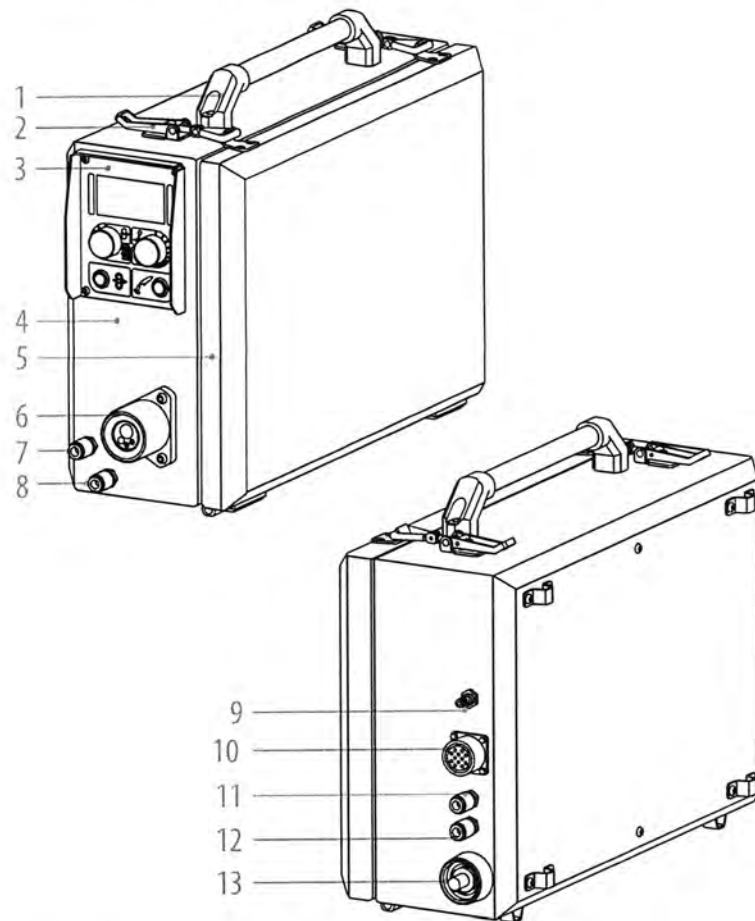
Шланг-пакет подключается к расположенным на задней панели: информационному разъёму (10) для соединения МП с выпрямителем, токовому разъёму (13) для подвода сварочного тока, быстроразъёмным гнездам (11), (12) для подключения магистрали охлаждающей жидкости. На задней панели так же расположен штуцер (9) для подачи защитного газа. За открывающейся вниз дверкой (5) находится отсек подачи сварочной проволоки. На верхней части корпуса – ручка (1) для удобства переноса, замки (2), фиксирующие дверку отсека.

Внутри блока подачи сварочной проволоки (рисунок 7.2) находятся: механизм подачи сварочной проволоки (14); крепление для катушки с проволокой (15) с фиксирующей гайкой (16).

Крепление для катушки с проволокой снабжено тормозом, препятствующим вращению катушки по инерции. Регулировка тормозного усилия осуществляется гайкой (22) (рисунок 7.4) таким образом, чтобы после отпускания кнопки горелки катушка с проволокой сразу же прекратила вращение.

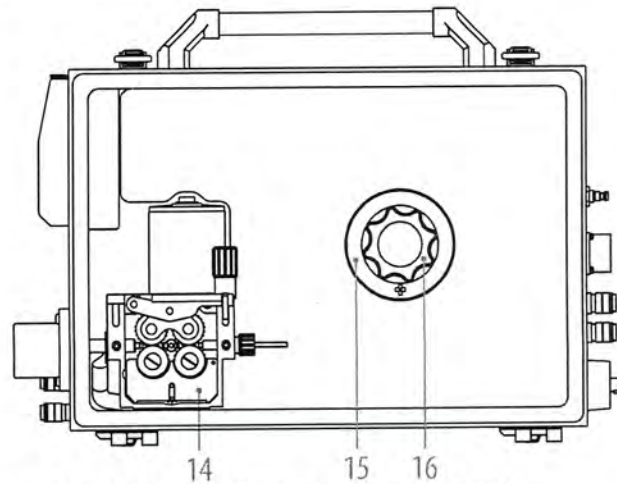
Механизм подачи сварочной проволоки (рисунок 7.4) состоит из: прижимных роликов (25), прижимающих сварочную проволоку к подающим роликам; подающих роликов (26), жестко связанных с редуктором подающего механизма, на сменной части ролика нанесены направляющие канавки для проволоки различного диаметра; фиксаторов подающих роликов (24); прижимного рычага (27), осуществляющего регулирование прижимного усилия посредством вращения рифлёной ручки; направляющей трубки (23),

Рис 7.1. ВНЕШНИЙ ВИД МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ АЗИОН МП-600



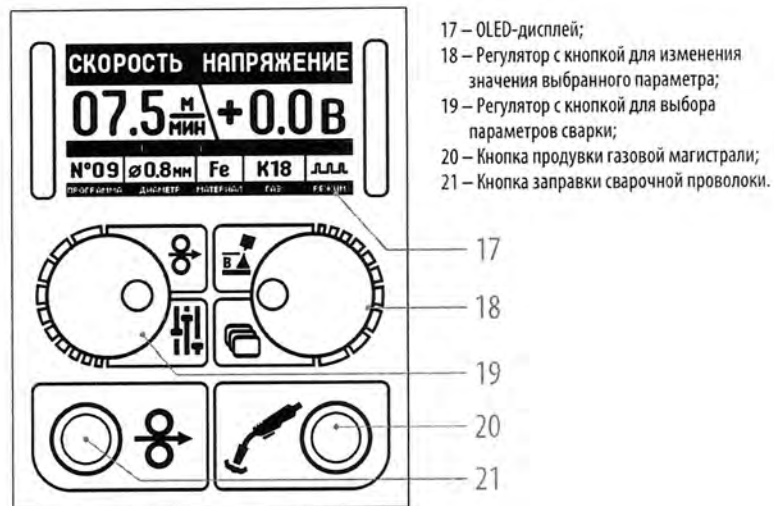
1 – Ручка; 2 – Замок дверки; 3 – Панель управления; 4 – Лицевая панель; 5 – Дверка отсека с проволокой; 6 – Евроразъем; 7 – Гнездо жидкостной магистрали от горелки (направления потока от горелки); 8 – Гнездо жидкостной магистрали от горелки (направления потока к горелке); 9 – Штуцер газовой магистрали от шланг-пакета; 10 – Информационный разъем от шланг-пакета; 11 – Гнездо жидкостной магистрали от шланг-пакета (направления потока от МП); 12 – Гнездо жидкостной магистрали от шланг-пакета (направления потока к МП); 13 – Токковый разъем от шланг-пакета .

Рис 7.2. ВНЕШНИЙ ВИД ОТСЕКА ПОДАЧИ СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ



14 – Механизм подачи проволоки; 15 – Крепление для катушки с проволокой;  
16 – Фиксирующая гайка.

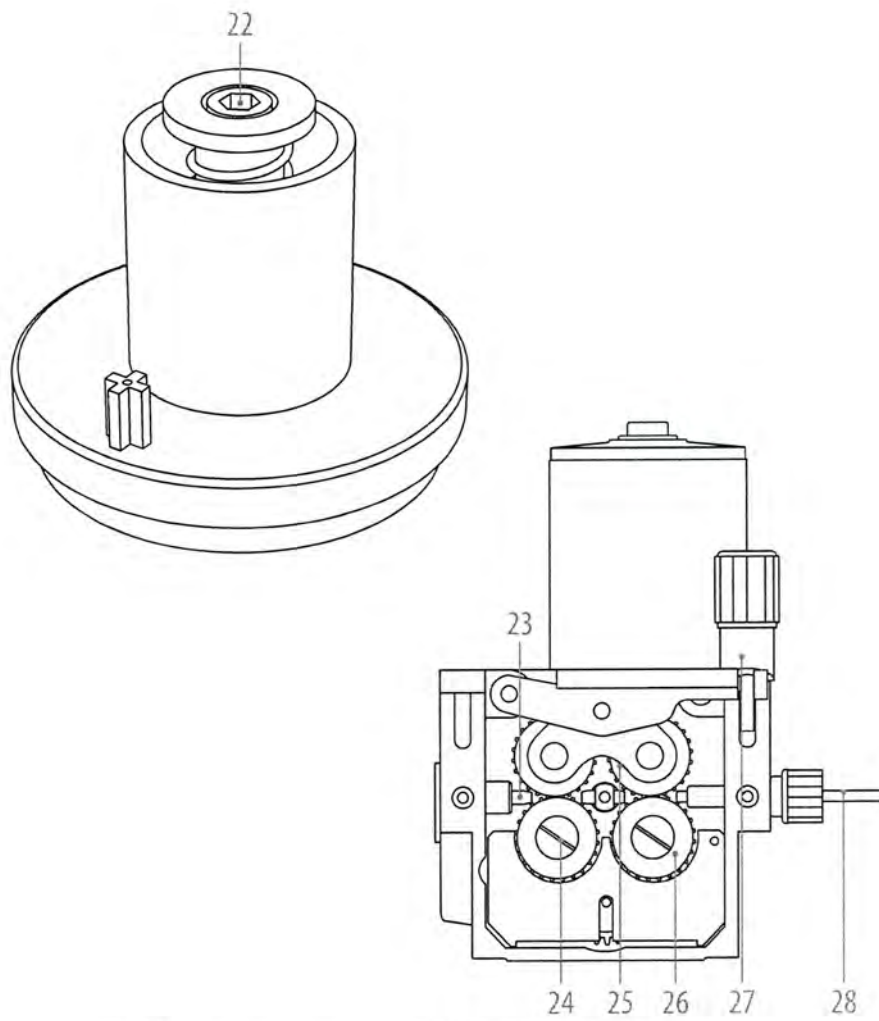
Рис 7.3. ВНЕШНИЙ ВИД ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



17 – OLED-дисплей;  
18 – Регулятор с кнопкой для изменения значения выбранного параметра;  
19 – Регулятор с кнопкой для выбора параметров сварки;  
20 – Кнопка продувки газовой магистрали;  
21 – Кнопка заправки сварочной проволоки.



Рис 7.4. ВНЕШНИЙ ВИД КРЕПЛЕНИЯ КАТУШКИ И МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ  
СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ



22 – Гайка регулирования тормозного усилия; 23 – Направляющая трубка;  
24 – Фиксаторы подающего ролика; 25 – Прижимные ролики; 26 – Подающие ролики;  
27 – прижимной рычаг; 28 – Входной ниппель

предотвращающей сминание сварочной проволоки; входного ниппеля (28), направляющего сварочную проволоку от кассеты.

На панели управления (рисунок 7.3) расположены: OLED-дисплей (17), регулятор с кнопкой для изменения выбранного параметра (18), регулятор с кнопкой для выбора параметров сварки (19), кнопка продувки газовой магистрали (20), кнопка заправки сварочной проволоки (21).

Рис 7.5. OLED-дисплей. Основной экран



29 – Скорость подачи проволоки, диапазон изменения  $0.1 \div 20.0$  м/мин;

30 – Номер сварочной программы, выбор производится среди 28 предустановленных программ, таблица 8.1;

31 – Диаметр сварочной проволоки, для МП допустимы проволоки со следующими диаметрами 0.8 мм, 1.0 мм, 1.2 мм, 1.6 мм;

32 – Материал сварочной проволоки: Fe - сталь, CrNi - нержавеющая сталь;

33 – Защитный газ: CO<sub>2</sub>, K2, K18 – углекислый газ, смесь аргона 98% и углекислого газа 2%, смесь аргона 82% и углекислого газа 18%;

34 – Выбор импульсного LLL или стационарного ----- режима сварки;

35 – Напряжение коррекции длины дуги, предельный диапазон изменения  $-9.9 \div 9.9$  В, зависит от установленной скорости подачи.

## 8 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

### 8.1 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ МП

При выключенном сетевом автоматическом выключателе выпрямителя информационный и сварочный кабель одного конца шланг-пакета подключить к соответствующим разъёмам выпрямителя, шланги магистрали охлаждающей жидкости к гнездам блока водяного охлаждения согласно цветовой маркировки, шланг газовой магистрали к баллону с защитным газом. Соединить блок жидкостного охлаждения с выпрямителем. Другой конец шланг-пакета подключить к расположенным на задней панели (рисунок 7.1): информационному разъёму (10), токовому разъёму (13), шланги магистрали охлаждающей жидкости к гнездам (11), (12), шланг газовой магистрали к гнезду (9). Сварочная горелка подключается к евро разъёму (6) и

гнездам жидкостной магистрали от горелки (7) и (8) на лицевой панели.

При включении автоматического выключателя, расположенного на задней панели выпрямителя, на МП подается питание, загорается OLED-дисплей и в меню можно производить предустановку сварочной программы.

Отключение МП производится в обратной последовательности: сначала выключается автомат выпрямителя, после отсоединяются сварочная горелка и шланг-пакет.

## 8.2 Настройка параметров сварки

### Основной экран дисплея

На основном экране дисплея с помощью вращения ручки регулятора (18) осуществляется коррекция НАПРЯЖЕНИЯ сварочной дуги (35), нажатие на ручку приведет к миганию номера сварочной программы (30), вращением ручки (18) выбирается номер требуемой программы в соответствии с таблицей 8.1. Установка программы осуществляется повторным нажатием на ручку.

С помощью вращения ручки регулятора (19) осуществляется изменение СКОРОСТИ подачи сварочной проволоки (29), нажатие на ручку приведет к входу в меню настройки параметров сварки (рисунок 8.1). Вращение ручки (19) по часовой стрелке перемещает курсор вниз по списку параметров, вращение ручки (19) против часовой стрелки приведет к перемещению курсора вверх по списку параметров. Изменение значения параметра производится вращением ручки регулятора (18).

### Меню настройки параметров

**ИНДУКТИВНОСТЬ** – динамика изменения сварочного тока, от -99 до +99 (-99 – жёсткая дуга, +99 – мягкая дуга);

**НАЧ.СКОРОСТЬ** – скорость в начальный момент сварки в процентах от основной, от 0% до 100%;

**ВРЕМЯ НАРАСТ.** – длительность изменения скорости от начальной до основной, от 0 сек. до 9,9 сек.

**ЗАПОЛНЕНИЕ КР.** – скорость в момент окончания сварки в процентах от основной, от 0% до 100%;

**ВРЕМЯ ЗАВ.КР.** – длительность заварки кратера, от 0 сек. до 9,9 сек.;

**РЕЖИМ ЗАВ.КР.** – заварка кратера стационарной или импульсной дугой, только для импульсной дуги;

**КНОПКА** – двухтактный или четырехтактный режим работы кнопки горелки;

**ГАЗ ДО СВАРКИ** – длительности продувки газа перед началом сварочного процесса, от 0 сек. до 9,9 сек.;

**ГАЗ ПОСЛЕ СВАРКИ** – длительности продувки газа после сварочного процесса, от 0 сек. до 9,9 сек.;

**СОХРАНИТЬ** – 9 ячеек памяти, в которые можно сохранить пользовательские параметры;

**ИЗВЛЕЧЬ** – 9 ячеек памяти, записанных пользователем.

При желании, можно сохранить или извлечь все настроенные параметры, для этого



необходимо выбрать пункт меню СОХРАНИТЬ или ИЗВЛЕЧЬ, вращением ручки регулятора (18) выбрать ячейку памяти, для применения необходимо нажать на ручку регулятора (19). Если необходимость в записи или чтении параметров отпала, следует вращением ручки регулятора (18) выбрать ячейку памяти со знаком #.

## 9 ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед отправкой потребителю МП прошел все необходимые проверки и испытания на предприятии-изготовителе. После получения МП следует его распаковать и проверить на наличие повреждений, вызванных транспортировкой. Если обнаружатся признаки повреждения, необходимо известить об этом продавца.

Рис 8.1. ВНЕШНИЙ ВИД МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ СВАРКИ

ПАРАМЕТРЫ		ПАРАМЕТРЫ	
ИНДУКТИВНОСТЬ	+49	ИЗВЛЕЧЬ	№#
НАЧ.СКОРОСТЬ	040%		
ВРЕМЯ НАРАСТ.	01.8С		
ЗАПОЛНЕНИЕ КР.	040%		
ВРЕМЯ ЗАВ.КР.	01.8С		
ПАРАМЕТРЫ			
РЕЖИМ ЗАВ.КР.	ЛЛ		
КНОПКА	2Т		
ГАЗ ДО СВАРКИ	+0.5С		
ГАЗ ПОСЛЕ СВАРКИ	+0.5С		
СОХРАНИТЬ	№#		

Таб. 8.1. Список сварочных программ

Ø	Fe			CrNi			
	CO2		K18	K2		K18	
	==	==	ЛЛ	==	ЛЛ	==	ЛЛ
0.8	№01	№02	№03	№13	№14	№15	№16
1.0	№04	№05	№06	№17	№18	№19	№20
1.2	№07	№08	№09	№21	№22	№23	№24
1.6	№10	№11	№12	№25	№26	№27	№28

Перед началом работы произвести технический осмотр, убедиться в отсутствии повреждений и неисправности МП, подготовить рабочее место сварщика.

Установить МП в удобное положение для управления. Проконтролировать отсутствие препятствий на входе и выходе охлаждающего воздуха выпрямителя. Выполнить заземление корпуса выпрямителя и обратного сварочного провода. Автоматический выключатель выпрямителя установить в отключенное положение.

**Необходимо осторожно обращаться с газовым баллоном: не ронять, не нагревать.**

Перед подключением редуктора к газовому баллону необходимо кратковременно открыть вентиль для продува загрязнений. Прикрутить редуктор к баллону. Присоединить газовый шланг к штуцеру редуктора и к штуцеру механизма подачи.

Подключить механизм подачи через специальный шланг-пакет к информационному разъёму и одному из силовых токовых разъёмов на передней панели выпрямителя, в зависимости от требуемой полярности сварки. Обратный провод подсоединить к другому токовому разъёму. Все подключения необходимо производить при выключенном источнике. Подключить газовую горелку к евроразъёму МП и гнездам жидкостной магистрали охлаждения горелки согласно цветовой маркировки. Установить катушку с проволокой на крепление (15), закрутить фиксирующую гайку, зажать конец проволоки, продетой через входной ниппель (28) прижимным роликом (25) в механизме подачи проволоки (14).

Вставить вилку в розетку.

Включить автоматический выключатель выпрямителя и тумблер на передней панели, проконтролировать работу вентилятора по движению потока воздуха и источника по работе панели управления выпрямителя.

Настроить все необходимые параметры на панели управления МП.

Открыть вентиль баллона. Вентилем газового редуктора необходимо отрегулировать расход защитного газа, на уровне 12...20 литров в минуту. Продуть газовый шланг и канал

горелки, нажав кнопку продувки газовой магистрали (20), при этом необходимо проконтролировать расход газа. По возможности проверить утечки. Не допускать давление газовой магистрали больше 6 бар.

Протянуть проволоку через канал горелки, нажав кнопку протяжки проволоки (21). Вращением прижимного рычага (27) необходимо отрегулировать прижимное усилие сварочной проволоки таким образом, чтобы при блокировке катушки ролики подающего механизма проскальзывали.

Во время работы следить за нагревом в местах присоединения разъемов сварочных кабелей к выпрямителю.

После окончания работы: перекрыть вентиль баллона, стравить оставшийся газ, отключить тумблер выпрямителя, отключить автоматический выключатель выпрямителя, отсоединить МП. Тщательно осмотреть место проведения сварочных работ для

исключения возможности возникновения пожара.

## 10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для обеспечения работоспособности в зависимости от интенсивности загрязнения необходимо своевременно производить очистку от пыли и грязи. При обслуживании разрешается продувать механизм подачи сжатым воздухом. Обслуживание должен производить специалист-электрик.
- Перед началом работы и по окончании производить профилактический внешний осмотр. Выявленные повреждения обязательно устранять. Следить за исправностью силовых электрических контактов. Не реже одного раза в 3 месяца проверять усилие затяжки.
- При наличии серьезных повреждений необходимо производить ремонт в мастерских, имеющих договор по обслуживанию с предприятием изготовителем. Все адреса мастерских можно узнать на сайте, или по телефонам указанным в пункте 13 ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ.
- Транспортировка механизма подачи должна выполняться в упакованном виде, только в вертикальном зафиксированном положении, без ударов и сильной тряски.



## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Механизм подачи сварочной проволоки  
АЗИОН МП-600 серия 013  
соответствует ТУ 3441-009-78723165-2015  
и признан пригодным для эксплуатации.

Заводской \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

МП

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Свидетельство о продаже заполняется вместе с гарантийным талоном  
(в конце настоящего руководства по эксплуатации).

При незаполненном гарантийном талоне гарантия недействительна!

Организация продавец	
Дата продажи	_____ м. 20__ г.
Адрес организации продавца	
Телефон	

М.П.

## 13 ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ

АО «Электро Интел»

Отдел сбыта

Служба сервиса и

технической поддержки

603057 г. Нижний Новгород,  
ул. Нартова, дом 2  
www.ei-neon.ru

телефоны: 8 (800) 700-57-98,  
факт: 8 (800) 700-57-98  
e-mail: mail@ei-neon.ru

телефоны: 8 (800) 700-57-98,  
+7 (831) 230-13-07  
e-mail: service@ei-neon.ru  
skype: service.ei-neon

## 14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации полуавтомата – **24** месяцев со дня продажи.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие полуавтомата требованиям  
технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортировки  
изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Срок службы полуавтомата 5 лет.

Во избежание недоразумений необходимо внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации и условия гарантийных обязательств (под гарантийными обязательствами понимается устранение недостатков, дефектов изделия, возникших по вине изготовителя). При сдаче товара на гарантийное обслуживание срок безвозмездного устранения недостатков может достигать 45 (Сорок пять) дней. Товар ненадлежащего качества при его замене на исправный, а также дефектные детали, которые были заменены в рамках гарантийного обслуживания переходят в собственность продавца.

#### УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

- Гарантийные обязательства изготовителя исполняются уполномоченными сервисными центрами изготовителя и сервисным центром предприятия-изготовителя. Изготовитель выполняет гарантийные обязательства в течении 24 месяца с даты продажи МП, но не более пяти лет со дня выпуска предприятием-изготовителем. Если день передачи товара определить не представляется возможным, то гарантийный срок исчисляется со дня изготовления товара.
  - Гарантийные обязательства не распространяются на перечисленные ниже принадлежности МП: токовые разъемы, сварочную горелку, подающий ролик, гнездо быстроразъемное газовой магистрали, корпус МП. Изготовитель не несет ответственность за выполнение гарантийных обязательств:
  - В случае нарушений правил и условий эксплуатации полуавтомата, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.
  - Если МП имеет следы попыток неквалифицированного ремонта.
  - Если дефект вызван изменением конструкции или схемы МП, не предусмотренных изготовителем.
  - Если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.
  - Если обнаружены повреждения, вызванные попаданием внутрь полуавтомата посторонних предметов, веществ, жидкостей.
- Гарантийные обязательства не распространяются на следующие недостатки изделия:
- Механические повреждения, возникшие после передачи товара потребителю.
  - Повреждения, вызванные несоответствием стандартам параметров питающей сети и других подобных внешних факторов.
- АО «Электро Интел» снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенной полуавтоматом людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.
- Гарантийные обязательства осуществляются только в следующих случаях:
- При наличии гарантийного талона.
  - Гарантийный талон и свидетельство о продаже правильно заполнены, имеются дата продажи, печать, подпись продавца, модель и заводской номер аппарата. Заводской номер и модель МП должны соответствовать указанным в настоящем руководстве по эксплуатации.