



**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ULTIMATE 350 INDUSTRIAL**

---




## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Данное руководство по эксплуатации включает в себя описание сварочного аппарата и инструкции по работе с данным оборудованием. Для обеспечения вашей безопасности и безопасности других людей, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

### ВНИМАНИЕ

Обратите внимание на значение следующих предупредительных знаков:

Знак	Описание
 DANGER	Данный знак предупреждает о высокой опасности. При несоблюдении мер безопасности возможен летальный исход.
 WARNING	Данный знак предупреждает о потенциальной опасности. При несоблюдении мер безопасности возможно получение серьезных травм.
 ATTENTION	Данный знак предупреждает об определенном риске. Несоблюдение мер безопасности может привести к поломке аппарата.

Содержание данного руководства пользователя может обновляться не одновременно с оборудованием.


Изображения, представленные в данном руководстве являются ориентировочными. При несоответствии между изображением в руководстве и фактическим оборудованием ориентируйтесь на сам аппарат.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Данная инструкция по технике безопасности предназначена для обеспечения безопасного использования сварочного аппарата. Перед использованием аппарата внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Неправильная эксплуатация оборудования может привести к различным повреждениям. Во избежание несчастных случаев перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Дизайн и производство сварочного аппарата выполнены по всем нормам безопасности. Во избежание несчастных случаев просим вас обратить внимание на следующие предупреждающие знаки:

Знак	Описание
	Любой контакт с частями аппарата, находящимися под напряжением, может привести к удару электрическим током или возгоранию.
	Газ и пары вредны для здоровья. Работа в замкнутом помещении может стать причиной удушья.
	Возникновение искры и контакт с горячим оборудованием после сварки могут стать причиной пожара. Плохое соединение кабеля может стать причиной пожара. Неплотное соединение деталей аппарата может стать причиной пожара. Никогда не выполняйте сварочные работы вблизи с легко воспламеняемыми предметам: это может привести к взрыву. Никогда не выполняйте сварку герметичных контейнеров, таких как трубы и т.д. – это может привести к поломке.
	Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может вызвать воспаление глаз или ожог кожи. Искры и остатки после горения могут повредить глаза и кожу.
	Опрокидывание газового баллона может привести к телесным повреждениям. Неправильное применение газового баллона может привести к утечке газа под высоким давлением и травмам.
	Никогда не подносите пальцы, волосы, одежду и т.д. к движущимся частям аппарата, таким, как вентилятор.
	Провод, выскочивший из горелки, может повредить глаза, лицо и другие открытые части тела.



Никогда не стойте перед раскачивающимся оборудованием или под ним: подъемное оборудование может дать сбой, что может привести к травме.

## DANGER

**Пожалуйста, во избежание несчастных случаев следуйте следующим правилам:**

Используйте оборудование только по назначению.

Следуйте правилам использования подходящего источника питания, выбора рабочего места, использования газа под высоким давлением, хранения и утилизации аппарата и т.д.

На месте сварочных работ не должны находиться посторонние люди.

Люди, пользующиеся кардиостимулятором, не допускаются к работе со сварочным аппаратом или к рабочему месту без разрешения врача. Магнитное поле, излучаемое во время подачи питания на оборудование, может плохо воздействовать на кардиостимулятор.

Установкой, эксплуатацией, диагностикой и обслуживанием оборудования должны заниматься специально обученные люди.

Для вашей безопасности ознакомьтесь с руководством пользователя.

## DANGER

**Во избежание удара электрическим током, следуйте правилам техники безопасности.**

Держитесь на безопасном расстоянии от любых частей аппарата под напряжением.

Заземлять оборудование перед использованием должен специально обученный персонал.

Перед установкой или диагностикой оборудования отключите питание и перезапустите его через 5 минут.

Конденсатор - это заряженное устройство. Перед началом работы убедитесь, что оборудование не находится под напряжением, даже если оно не подключено к электрической сети.

Не используйте кабель, имеющий внешние повреждения, повреждения изоляционной оплетки и оголенный проводник.

Обеспечьте изоляцию кабельной линии.

Никогда не используйте устройство без кожуха.

Никогда не используйте поврежденные или влажные изоляционные перчатки. Регулярно проверяйте состояние деталей, не используйте изделие со сломанными деталями.

Отключайте питание, когда не используете аппарат.

При обслуживании и эксплуатации аппарата необходимо соблюдать требования нормативных документов по безопасности труда, действующие в регионе выполнения сварочных работ.

## DANGER

**Во избежание пожара, взрыва, и т.д., выполняйте следующие указания:**

Не храните топливо вблизи рабочего места сварки.

Держите горючие вещества подальше от места сварки.

Держите обрабатываемую поверхность горячей после сварки подальше от горючих газов.

Убедитесь в том, что на рабочем месте, в том числе на полу и на стенах, отсутствует топливо.

Проводное соединение металлической заготовки должно находиться как можно ближе к месту сварки.

Никогда не производите сварку газовой трубы или герметичного контейнера.

На случай возгорания храните огнетушитель рядом с местом сварки.

## WARNING

**Газ и пары вредны для здоровья. Пожалуйста, используйте средства защиты в соответствии со всеми правилами.**

Во избежание риска отравлением газом или приступа удушья, используйте дополнительные меры безопасности, например, защитные маски и другие средства защиты органов дыхания.

При работе в замкнутом пространстве проветривайте помещение и используйте средства защиты органов дыхания и вентиляцию.

Никогда не работайте вблизи с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами (масло, топливо, ветошь).

## WARNING

**Дуга, искра, вещества, оставшиеся после сгорания, и шум вредны для здоровья, пожалуйста, примите меры предосторожности.**

Рекомендуется защищать глаза от электрической дуги как при сварке, так и при наблюдении за данным процессом.

Пожалуйста, используйте защитные очки или маску сварщика.

Во время сварочных работ используйте специальные перчатки и очки для сварки, носите одежду с длинными

рукавами, кожаный фартук и другие средства защиты. Для защиты других людей от электрической дуги в месте проведения сварки должна быть установлена защитная перегородка.



**WARNING**

**Во избежание опрокидывания или поломки газового баллона, пожалуйста, следуйте правилам, приведенным ниже:**

Используйте газовый баллон по назначению.

Используйте газовый редуктор (регулятор давления газа).

Прочитайте руководство по эксплуатации регулятора газа перед его использованием и обратите внимание на указания по технике безопасности.

Зафиксируйте газовый баллон в специальном креплении.

Никогда не оставляйте баллон под действием высокой температуры или прямых солнечных лучей.

При открытии баллона держите лицо на достаточном расстоянии от газового баллона.

Закрывайте газовый баллон, когда аппарат не используется.

Никогда не размещайте горелку на газовом баллоне.



**WARNING**

**Любой контакт с деталями сварочного аппарата может привести к травмам, пожалуйста, обратите внимание на следующие правила:**

Никогда не используйте устройство без кожуха.

Установка, работа, диагностика и обслуживание аппарата должны проводиться профессионалами.

Держите пальцы, волосы, одежду и т.д. на расстоянии от движущихся деталей, таких как вентилятор.



**WARNING**

**Конец провода может нанести травму, обратите внимание на следующие правила:**

Никогда не заглядывайте в отверстие электропривода при проверке механизма подачи проволоки ввиду риска получить травмы глаз и лица.

При подаче проволоки вручную или при нажатии на кнопку горелки держите глаза, лицо и другие открытые части тела на расстоянии от конца горелки.



**ATTENTION**

**Для повышения эффективности и корректной эксплуатации источника питания обратите внимание на следующие правила:**

Соблюдайте меры предосторожности против опрокидывания аппарата.

Никогда не используйте сварочное оборудование для отогревания труб.

Во избежание опрокидывания оборудования, при перемещении источника питания с помощью вилочного автопогрузчика, стойте сбоку.

При использовании крана для перемещения аппарата, подвяжите веревку к его петлям под углом не более 15% по отношению к вертикальному направлению.

Во время подъема сварочного аппарата, оснащенного газовым баллоном и механизмом подачи, отсоедините их от источника питания и обеспечьте их горизонтальное положение. При перемещении зафиксируйте газовый баллон ремнём или цепью во избежание повреждений.

Перед подъемом механизма подачи за кольцо убедитесь в прочности конструкции.



**ATTENTION**

**Электромагнитные помехи.**

При пользовании оборудованием в нестандартном месте необходимо принять дополнительные меры безопасности.

Перед установкой, пожалуйста, устраните потенциальные проблемы, связанные с электромагнетизмом окружающей среды:

а) Верхняя и нижняя часть сварочного оборудования, а также силовой кабель, кабель управления, сигнальный кабель и др. должны быть на удалении.

б) Беспроводное электричество, ТВ излучение и приемные устройства должны быть на удалении.

в) Компьютер и другое оборудование для управления должны находиться на удалении.

г) Здоровье окружающих людей, пользующихся кардиостимуляторами и другим оборудованием, может быть под угрозой. Доступ таких людей к зоне сварки запрещен.

д) Оборудование для регулировки и измерения должно находиться за пределами зоны действия электромагнитного поля сварки.

е) Существует вероятность нарушения работы другого оборудования. Пользователи должны обеспечить совместимость оборудования и окружающей среды, иногда необходимо применение дополнительных профилактических мер.

В целях уменьшения электромагнитных помех, пользователи должны соблюдать следующие правила:

- а) Регулярно проводите обслуживание сварочного оборудования.
- б) Сварочный кабель должен быть достаточно коротким, при этом располагаться близко к оборудованию и к земле.
- в) Обеспечьте безопасность всех сварочных металлических деталей и других сопутствующих частей.
- г) Свариваемое изделие должно быть хорошо заземлено.
- д) Необходимо использовать козырёк или другую защиту кабеля и оборудования, чтобы снизить возможность возникновения помех. В особых случаях сварочное оборудование может быть полностью укрыто щитом.

Пользователи несут ответственность за внешнее вмешательство в процессе сварки.

### **ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Настоящим заявляем, что оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования и соответствует директивам ЕС: 73/23/ЕЕС, 89/336/ЕЕС и Европейскому стандарту EN/IEC60974. Соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.8-75, ГОСТ Р МЭК 60974-1-2004 ГОСТР51526-99. Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

---

## ОПИСАНИЕ АППАРАТА

---

Сварочные аппараты MIG в среде защитных газов являются инверторными сварочными аппаратами, изготовленными нашей компанией с помощью самых передовых инверторных технологий.

Принцип работы источника инверторного питания заключается в переходе поступающего от сети переменного тока (50 Гц / 60 Гц) в постоянный ток, затем в его переходе на высокую частоту (15 кГц / 16 кГц) при помощи IGBT транзисторов и уменьшении напряжения; далее происходит его переход в постоянный ток высокой мощности по технологии широтно-импульсной модуляции (PWM). Вес и объем инвертора сварочного аппарата значительно сокращается, при этом КПД повышается более чем на 30%.

Кроме того, наши продукты имеют следующие преимущества: функция самокомпенсации электрического сетевого колебания, хороший старт дуги, глубокий сварочный провар, высокий КПД и т.д.

Данное оборудование можно применять на больших заводах, например, судостроительных, металлургических, заводах, требующих высокий уровень эффективности и экономии энергии.

Оборудование оснащено функцией заварки кратера On / Off. Ток старта и прекращения дуги регулируется отдельно, что очень удобно. Этот аппарат подходит для сварки низкоуглеродистой стали, легированной и нержавеющей стали.

Благодарим Вас за выбор нашей продукции. Пожалуйста, не стесняйтесь вносить свои ценные предложения; мы будем прилагать все усилия, чтобы улучшить качество наших продуктов и услуг.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Сварочный аппарат, в основном, используется в промышленных целях, и при использовании в помещении может стать причиной электромагнитных помех. Пожалуйста, примите меры предосторожности.**

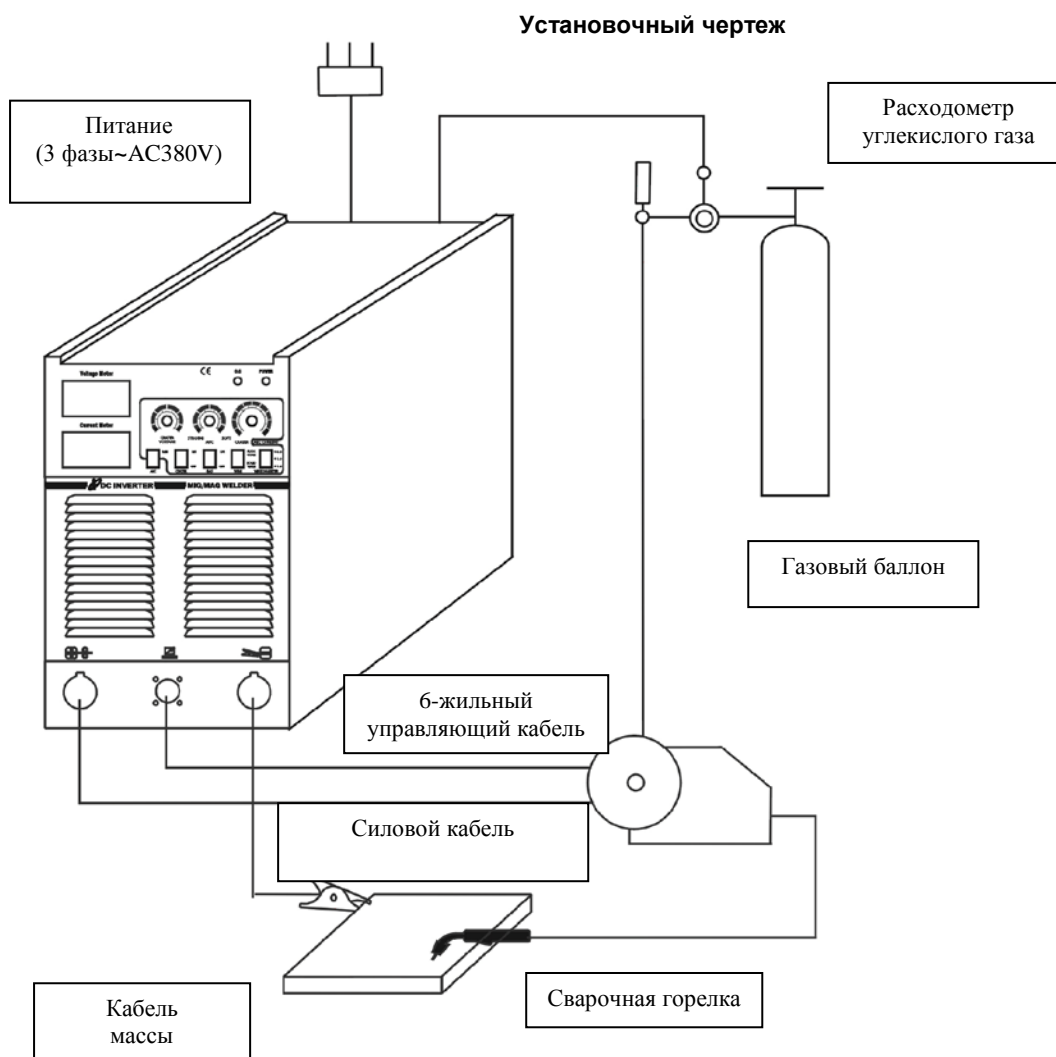
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр \ Модель	ULTIMATE 350
Напряжение питания (В)	3 фазы AC380V±15%
Частота (Гц)	50/60
Напряжение холостого хода (В)	50
Номинальный входной ток (А)	21.1
Регулировка выходного тока (А)	MMA: 40-350 MIG: 60-350
Выходное напряжение (В)	MMA: 21.6-34 MIG: 17-31.5
Коэффициент полезной нагрузки (%)	MMA: 60 MIG: 60
Коэффициент мощности	0.93
Эффективность (%)	85
Тип механизма подачи проволоки	Выносной 4-х роликовый
Скорость подачи сварочной проволоки (м/мин)	3-15
Время пост газа (сек.)	1.5±0.5
Диаметр сварочной проволоки (мм)	1.0/1.2
Класс изоляции	F
Класс защиты корпуса	IP21
Толщина сварочного шва (мм)	Более 0.8
Выходной кабель (мм <sup>2</sup> )	Более 35
Вес (кг)	36
Габариты (мм)	550×280×545

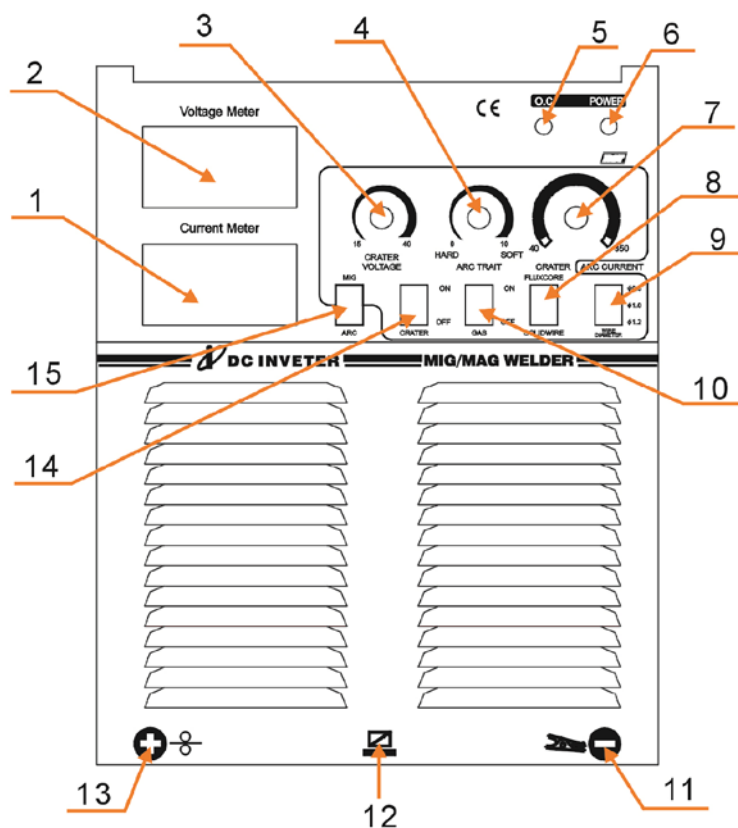


## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- 1) Подключите силовой кабель к соответствующему выходному разъему аппарата и закрепите болтами.
- 2) Подключите вилку 6-жильного управляющего кабеля к соответствующему разъему.
- 3) Подключите вилку заземляющего провода к соответствующему выходному разъему аппарата и закрепите болтами.
- 4) Установите редуктор или расходомер углекислого газа в газовый баллон; плотно подсоедините шланг подачи газа к расходомеру углекислого газа.
- 5) Подключите сварочную горелку к ее выходному евроразъему механизма подачи проволоки и затяните гайку по часовой стрелке.
- 6) Подключите вилку кабеля массы и газового шланга к блоку механизма подачи проволоки.
- 7) Установите катушку проволоки на подкатушечник, выберите паз в ролике подачи проволоки в зависимости от диаметра сварочной проволоки.
- 8) Ослабьте прижимной рычаг, протяните сварочную проволоку по спускному соплу подачи проволоки через ролик и паз. Прижмите прижимной рычаг так, чтобы прижимающий ролик плотно прижал сварочную проволоку во избежание скольжения сварочной проволоки. Не нажимайте на рычаг давления слишком сильно; не допускайте деформации сварочной проволоки.
- 9) **Эта процедура должна выполняться электриком!**  
Подключите надлежащий по сечению кабель питания к распределительной коробке с соответствующей мощностью в зависимости от входного напряжения и тока (см. таблицу технических параметров). Не подключайте аппарат к сети не соответствующей по напряжению или мощности,.



## ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1	Амперметр
2	Вольтметр
3	Ручка регулировки напряжения сварки
4	Ручка регулировки индуктивности
5	Индикатор неисправности
6	Индикатор включения
7	Ручка регулировки тока
8	Кнопка выбора типа проволоки
9	Кнопка выбора диаметра проволоки
10	Выключатель продувки газа
11	Минусовой разъем (масса)
12	Разъем управляющего кабеля (дистанционного управления)
13	Плюсовой разъем
14	Кнопка заварки кратера Вкл./Выкл.
15	Кнопка переключения режимов MIG/MMA

Данные изображения являются лишь ориентировочными. Фактический продукт может отличаться.

---

## ФУНКЦИИ НА ПАНЕЛИ

---

### 1. Переключатели

1) Переключатель затухания сварочной дуги (заварки кратера):

В положении «Выкл.» нажмите кнопку сварочной горелки, сварочный аппарат начнет работать. Теперь, когда сварочный аппарат находится в состоянии сварки, отрегулируйте выходное напряжение и выходной ток путем вращения соответствующих регуляторов на механизме подачи проволоки. Отпустите переключатель сварочной горелки, сварочный аппарат остановит работу.

В положении «Вкл.» нажмите и отпустите переключатель сварочной горелки в первый раз: сварочный аппарат перейдет в состояние сварки. Отрегулируйте выходное напряжение и выходной ток путем вращения соответствующих регуляторов на механизме подачи проволоки. Нажмите переключатель сварочной горелки снова: сварочный аппарат перейдет в состояние затухания сварочной дуги. Отрегулируйте выходное напряжение и выходной ток путем вращения регуляторов напряжения и тока затухания дуги на панели. Отпустите переключатель горелки снова: сварочный аппарат остановит работу.

2) Смена полярности

Аппарат имеет функцию смены полярности. Между механизмом подачи проволоки и проволочной бобиной есть плюсовой и минусовой выходные разъемы. При использовании проволоки с газом, разъем горелки должен быть подсоединен к плюсовому выходному разъему, кабель заземления – к минусовому. При использовании порошковой проволоки – наоборот, если в инструкции для проволоки не сказано обратное.

3) Переключатель проверки/подачи газа: Когда переключатель находится в позиции продувки газа, это значит что проводится продувка подачи газа. Когда переключатель в позиции подачи газа, значит, аппарат находится в нормальном режиме сварки.

4) Переключатель диаметра проволоки: Когда сварка производится с помощью проволоки разного диаметра – переключатель должен стоять в соответствующей позиции.

### 2. Регуляторы

1) Регулятор сварочного напряжения: данный регулятор регулирует напряжение на выходе.

2) Регулятор сварочного тока: данный регулятор регулирует ток на выходе.

3) Регулирование индуктивности: аппарат может регулировать уровень мягкости и жесткости сварочной дуги. На малых токах дуга должна быть жестче, чтобы предотвратить прерывание дуги. На больших токах, дуга должна быть мягче, чтобы уменьшить количество сварочных брызг.

## РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ

Данные, указанные в данной таблице, являются универсальными и применяются в стандартных условиях работы.

		Толщина листа (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Интервал (мм)	Сила тока (А)	Напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет проволоки (мм)	Расход газа (л/мин)
Сварка со стыковым швом (I-образным)	Низкая скорость сварки	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	10	10
		1.0	0.8,0.9	0	75~85	17~17.5	50~60	10	10~15
		1.2	0.8,0.9	0	80~90	16~16.5	50~60	10	10~15
		1.6	0.8,0.9	0	95~105	17~18	45~50	10	10~15
		2.0	1.0,1.2	0~0.5	110~120	18~19	45~50	10	10~15
		2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	120~130	19~19.5	45~50	10	10~15
		3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	140~150	20~21	45~50	10~15	10~15
		4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	160~180	22~23	45~50	15	15
			1.2	1.2~1.6	220~260	24~26	45~50	15	15~20
			1.2	1.2~1.6	220~260	24~26	45~50	15	15~20
			1.2	1.2~1.6	300~340	32~34	45~50	15	15~20
			1.2	1.2~1.6	300~340	32~34	45~50	15	15~20
	Высокая скорость сварки	0.8	0.8,0.9	0	100	17	130	10	15
		1.0	0.8,0.9	0	110	17.5	130	10	15
		1.2	0.8,0.9	0	120	18.5	130	10	15
		1.6	1.0,1.2	0	180	19.5	130	10	15
		2.0	1.0,1.2	0	200	21	100	15	15
		2.3	1.0,1.2	0	220	23	120	15	20
		3.2	1.2	0	260	26	120	15	20
			Толщина листа (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Сила тока (А)	Напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Удлинение проволоки (мм)	Расход газа (л/мин)
Сварка встык с угловым швом	1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	10		
	2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10	10~15		
	3.2	1.0,1.2	120~160	20~22	35~45	10~15	10~15		
	4.5	1.0,1.2	150~180	21~23	30~40	10~15	20~25		

		Толщина листа (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Угол наклона сварочной горелки (°)	Сила тока (А)	Напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Удлинение проволоки (мм)	Расход газа (л/мин)
Горизонтальная сварка встык с угловым Т-образным швом	Низкая скорость сварки	1.0	0.8,0.9	45 <sup>0</sup>	70~80	17~18	50~60	10	10~15
		1.2	0.9,1.0	45 <sup>0</sup>	85~90	18~19	50~60	10	10~15
		1.6	1.0,1.2	45 <sup>0</sup>	100~110	19~20	50~60	10	10~15
		2	1.0,1.2	45 <sup>0</sup>	115~125	19~20	50~60	10	10~15
		2.3	1.0,1.2	45 <sup>0</sup>	130~140	20~21	50~60	10	10~15
		3.2	1.0,1.2	45 <sup>0</sup>	150~170	21~22	45~50	15	15~20
		4.5	1.0,1.2	45 <sup>0</sup>	140~200	22~24	45~50	15	15~20
		6	1.2	45 <sup>0</sup>	230~260	24~27	45~50	20	15~20
		8.9	1.2,1.6	50 <sup>0</sup>	270~380	29~35	45~50	25	20~25
		12	1.2,1.6	50 <sup>0</sup>	400	32~36	35~40	25	20~25
	Высокая скорость сварки	1.0	0.8,0.9	45 <sup>0</sup>	140	19~20	160	10	15
		1.2	0.8,0.9	45 <sup>0</sup>	130~150	19~20	120	10	15
		1.6	1.0,1.2	45 <sup>0</sup>	180	22~23	120	10	15~20
		2	1.2	45 <sup>0</sup>	210	24	120	15	20
		2.3	1.2	45 <sup>0</sup>	230	25	110	20	25
		3.2	1.2	45 <sup>0</sup>	270	27	110	20	25
		4.5	1.2	50 <sup>0</sup>	290	30	80	20	25
		6	1.2	50 <sup>0</sup>	310	33	70	25	25
Горизонтальная сварка с угловым сварочным швом	Низкая скорость сварки	0.8	0.8,0.9	10 <sup>0</sup>	60~70	16~17	40~45	10	10~15
		1.2	0.8,0.9	30 <sup>0</sup>	80~90	18~19	45~50	10	10~15
		1.6	0.8,0.9	30 <sup>0</sup>	90~100	19~20	45~50	10	10~15
		2.3	0.8,0.9	47 <sup>0</sup>	100~130	20~21	45~50	10	10~15
			1.0,1.2	47 <sup>0</sup>	120~150	20~21	45~50	10	10~15
		3.2	1.0,1.2	47 <sup>0</sup>	150~180	20~22	35~45	10~15	20~25
		4.5	1.2	47 <sup>0</sup>	200~250	24~26	45~50	10~15	20~25
	Высокая скорость сварки	2.3~3.2	1.2	47 <sup>0</sup>	220	24	150	15	15
				47 <sup>0</sup>	300	26	250	15	15



### 1. Условия эксплуатации

- 1) Аппарат следует использовать в помещении с относительной влажностью воздуха не более 90%.
- 2) Температура окружающей среды должна быть от -10 до 40 градусов.
- 3) Избегайте попадания на аппарат прямых солнечных лучей и воды.
- 4) Не используйте аппарат в пыльном помещении и среде опасных газов.
- 5) Не проводите сварочные работы в помещении с сильным ветром.

### 2. Меры безопасности

Наш сварочный аппарат имеет схему защиты от перенапряжения, перегрузки и перегрева. Когда напряжение, выходной ток и температура аппарата превышают установленное значение, сварочный аппарат автоматически перестанет работать. Чрезмерная работа в условиях перенапряжения, перегрузки тока или при высокой температуре может привести к повреждению сварочного аппарата.

#### 1) Рабочее пространство должно хорошо проветриваться !

Наши аппараты – высокомоощные установки, которым требуется специальное охлаждение, так как естественное проветривание не является достаточным, поэтому аппарат снабжен вентилятором. Перед началом работ убедитесь, что входное отверстие не заблокировано, а расстояния от аппарата до предметов в рабочем пространстве не менее 0.3 метра. Пользователь должен убедиться, что рабочая зона имеет достаточную вентиляцию. Это важно для производительности и долговечности аппарата.

#### 2) Не перегружайте аппарат !

Пользователь должен помнить о соблюдении максимального тока нагрузки (относительно коэффициента полезной нагрузки). Максимальный ток не должен превышать норму, перегруз аппарата может привести к его поломке.

Если аппарат превышает показатели стандартного рабочего цикла, он может перестать работать и перейти в защищенный режим. Активируется температурный контроль и загорается индикатор перегрева. В этом случае, вам не нужно вынимать аппарат из розетки, так как в этот период работает вентилятор. Когда индикатор тепла перестанет гореть, температура упадет к нормальному уровню и вы сможете продолжить работу.

#### 3) Не допускайте перенапряжения !

Допустимые показатели напряжения можно найти в основных технических параметрах. Механизм автоматической защиты от перепадов сети обеспечит поддержание напряжения на нужном уровне. Если напряжение превышает норму, это может привести к поломке деталей аппарата.

4) На задней панели аппарата находится разъем заземления со значком заземления. Перед началом работ, убедитесь, что аппарат надежно соединен с кабелем заземления, поперечное сечение которого должно составлять около 6 кв. мм, чтобы избежать статического электричества.

При неправильной эксплуатации оборудования процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной. При проведении сварочных работ необходимо соблюдать требования стандарта ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности», а также стандартов ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-75.

---

## ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

---

Свариваемый материал, неправильно подобранные аксессуары, условия эксплуатации, источник тока могут повлиять на качество сварочных работ.

### **А. Плохой поджиг дуги:**

1. Проверьте качество подключения зажима заземляющего кабеля с изделием.
2. Проверьте контакты всех соединений.

### **Б. Ток на выходе не соответствует номинальным показателям:**

Если напряжение на выходе не соответствует номинальным показателям, ток на выходе будет также не совпадать с номинальным. Если напряжение на выходе меньше заявленного, максимальный ток на выходе будет ниже номинального показателя.

### **В. Нестабильность тока во время работы с аппаратом:**

1. Изменилось напряжение сети.
2. Серьезные помехи в сети.

### **Г. Утечка газа:**

1. Проверьте аппарат на наличие утечки в цепи подачи газа.
2. Проверьте поверхность аппарата на наличие масла, грязи, пыли, краски и т.д.

## ЕЖЕДНЕВНАЯ ДИАГНОСТИКА

1. Удаляйте пыль с аппарата при помощи сжатого воздуха. В случае если аппарат используется в среде, насыщенной дымом и загрязненным воздухом, чистка аппарата должна проводиться не реже, чем раз в месяц.
2. Давление сжатого воздуха должно держаться в пределах нормы, чтобы предотвратить повреждение мелких деталей в аппарате.
3. Проверяйте внутренние части аппарата и убедитесь в корректности всех соединений (в особенности вилки и розетки). Затяните ослабленные детали. В случае образования налета, удалите оксидную пленку с помощью шлифовальной бумаги и присоедините ее снова.
4. Избегайте попадания воды и влаги на/в аппарат. Если вода все же попала на аппарат – тщательно высушите его и измерьте уровень изоляции мегомметром.
5. Если аппарат долгое время не используется, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.
6. По мере загрязнения производите чистку / продувку подающего механизма. При необходимости обслуживания редуктора и механизма подачи проволоки обратитесь в сервисный центр.



### WARNING

Все виды технического обслуживания и тестирования должны проводиться при полностью выключенном источнике питания. Прежде чем открывать крышку аппарата, убедитесь, что питание отключено.

#### Сварочная горелка

Предмет	Диагностика	Замечания
Сопло	Появление брызг	Причина в загрязнении сопла, используйте брызгостойкие защитные материалы, правильно подбирайте защитный газ
Токосъемный наконечник	Установка зафиксирована	Причина в поврежденной резьбе горелки
	Повреждение наконечника или блокировка отверстия	Причина в неустойчивой дуге
Проводной шланг	Несовпадение диаметра проволоки и диаметра канала	Причина нестабильности дуги, используйте подходящую дугу
	Частичные изгибы и растяжения	Причина в плохой передаче проволоки и нестабильной дуге. Замените.
	Заблокировано по причине загрязнения канала в горелке	Причина слабой подачи проволоки (прочистите или замените)
	Канал в горелке сломан	Замените
Канал газа	Забыли подключить, отверстие заблокировано мусором	Может стать причиной плохого поступления газа



### Механизм подачи проволоки

Предмет	Диагностика	Замечание
Прижимной ролик	Установите прижимной ролик на подходящий уровень	Может стать причиной не стабильной подачи проволоки
Канал под проволоку	Проверьте не скопилась ли пыль или стружка, так как это может блокировать подаваемую проволоку	Прочистите канал
	Совпадает ли диаметр проволоки и диаметр входного отверстия канала	Несовпадение диаметров может повлечь нестабильность дуги
	Совпадает ли ось диаметра подающего ролика и диаметр канала.	Несовпадение диаметров может повлечь нестабильность дуги
Подающий ролик	Проверьте совпадает ли диаметр подающего ролика и диаметр проволоки. Проверьте, не заблокирован ли ролик.	-Несовпадение диаметров может повлечь нестабильность дуги и блокированию канала - Замените подающий ролик
Прижимной ролик	Проверьте стабильность вращения и износ прижимного ролика, стертость контактной поверхности	Может привести к сбою при подаче проволоки

### Кабель

Предмет	Диагностика	Замечание
Кабель горелки	- Проверьте, не перегибается ли кабель - Проверьте, плотно ли вставлен кабель в подающий разъем	1. Может привести к плохой подаче проволоки 2. При перегибании кабеля возможен риск нестабильности дуги
Обратный кабель	- Проверьте не изношен ли изолирующий материал - Оголенные провода (повреждение изоляции), или ослабленные соединения	Для обеспечения безопасной и эффективной сварки соблюдайте следующие правила: - Ежедневное обслуживание - Производите более тщательную проверку аппарата
Сетевой кабель	Проверьте: - Соединение между вилкой и розеткой - Зафиксирован ли входной конец силового кабеля - Проверьте не поврежден ли сетевой кабель	
Кабель заземления	Проверьте надежно ли подсоединен кабель заземления к аппарату	

## РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

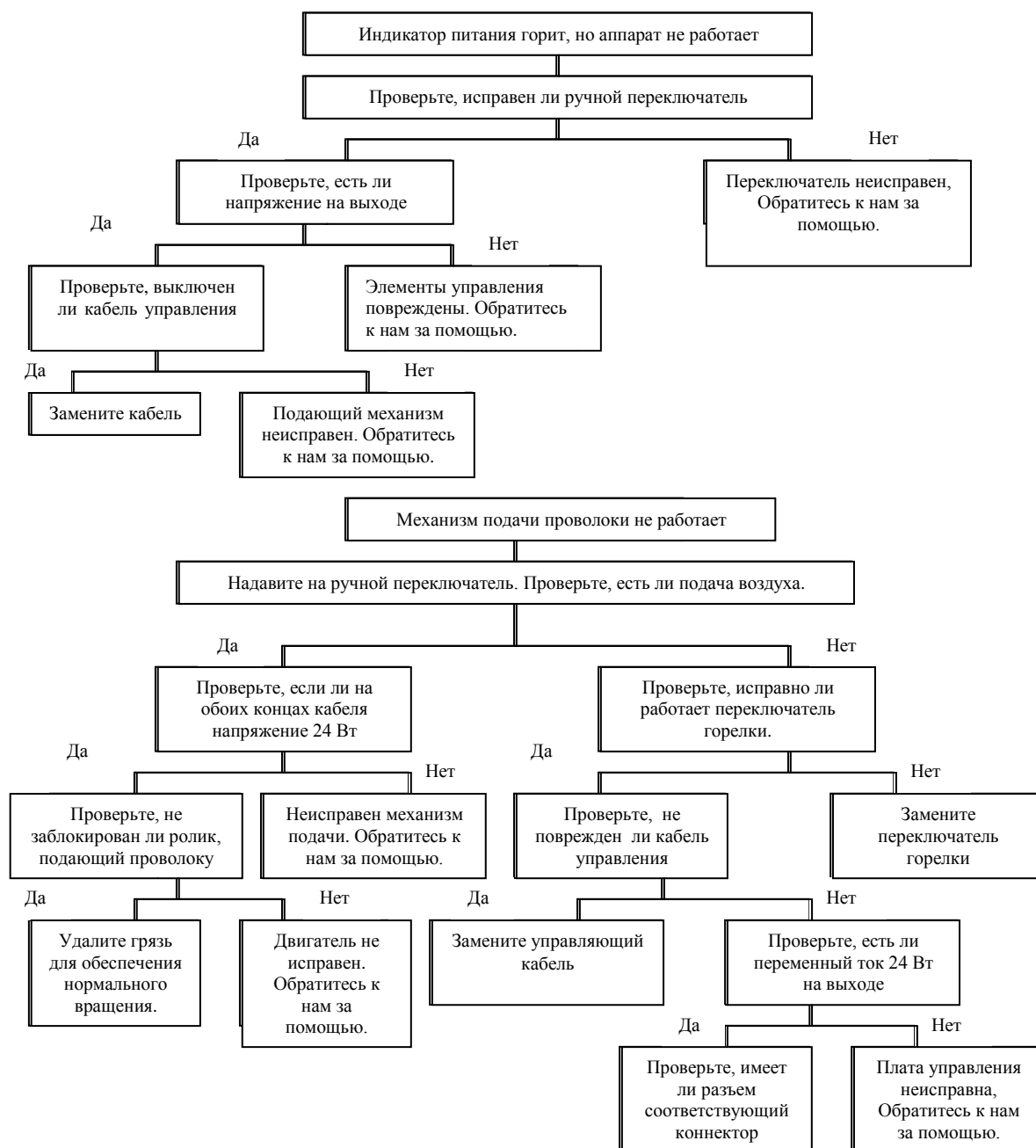
Вышеупомянутые неисправности могут быть вызваны различными причинами, а именно: ослаблены крепления деталей, забыли включить аппарат, неправильная настройка, повреждение кабеля и газового рукава и т.д. Поэтому, прежде чем отправлять аппарат в сервисный центр, проверьте все. Большинство неисправностей можно легко решить самостоятельно.

Обратите внимание на первичный список неисправностей, указанный ниже. Проверьте те пункты, которые отмечены знаком "○".

Неисправность		Отсутствие дуги	Отсутствие подачи газа	Отсутствие подачи проволоки	Плохой поджиг дуги	Нестабильность дуги	Грязь на сварочном шве	Залипание электрода	Прилипание электрода к наконечнику	Образование дыр
Внутренние защитные механизмы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить подключено ли питание</li> <li>2. Перегорел предохранитель</li> <li>3. Ослаблены соединения</li> </ol>	○	○	○	○	○	○			
Сетевой кабель	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, не поврежден ли сетевой кабель.</li> <li>2. Ослаблены соединения</li> <li>3. Перегрев</li> </ol>	○			○	○	○			
Сварочное напряжение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить подключено ли питание</li> <li>2. Недостаточный ток</li> </ol>	○	○	○	○	○	○	○	○	
Газовый баллон и регулятор	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Включите подачу газа</li> <li>2. Проверьте кол-во газа в баллоне</li> <li>3. Установите необходимый расход газа</li> <li>4. Ослаблены соединения</li> </ol>					○				○
Шланг подачи газа (начиная с баллона под высоким давлением, заканчивая сварочной горелкой)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослаблены соединения</li> <li>2. Повредился газовый шланг</li> </ol>									○

Неисправность		Диагностика							
		Отсутствие дуги	Отсутствие подачи газа	Отсутствие подачи проволоки	Плохой поджиг дуги	Нестабильность дуги	Грязь на сварочном шве	Запирание электрода	Прилипание электрода к наконечнику
Механизм подачи проволоки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не совпадает диаметр ролика для диаметром проволоки</li> <li>2. Изношен или поврежден ролик, забился или поврежден канал</li> <li>3. Ролик слишком туго или слишком слабо затянут</li> <li>4. Большая концентрация проволочной пыли на впускном отверстии</li> </ol>			○	○	○	○	○	
Сварочная горелка и кабель	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перекрутился кабель горелки</li> <li>2. Наконечник, трубки подачи проволоки неисправны или деформированы.</li> </ol>				○	○	○	○	
Евроразъем горелки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослаблено соединение наконечника, сопла, диффузора сопла.</li> <li>2. Плохо затянут евроразъем горелки</li> </ol>						○		○
Сетевой кабель и кабель горелки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прерывание работы (износ материала на изгибе)</li> <li>2. Повреждения</li> </ol>	○	○	○		○	○	○	
Состояние поверхности изделия и длина вылета проволоки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жир, грязь, разломы на изделии</li> <li>2. Слишком большая длина вылета проволок</li> </ol>				○	○	○	○	○
Выходной кабель	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточная толщина кабеля подсоединенного к изделию.</li> <li>2. Ослабленные соединения минусового и плюсового кабелей.</li> <li>3. Плохая проводимость материала</li> </ol>				○	○	○		
Удлинитель кабеля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточное сечение кабеля</li> <li>2. Кабель закручен или согнут</li> </ol>				○	○	○	○	
Сварочные параметры	Сварочный ток, напряжение, угол наклона горелки, номинальная длина вылета проволоки должны быть еще раз проверены.				○	○	○	○	○

# РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВНИМАНИЕ!** Данные операции должны проводиться квалифицированными специалистами. Перед оказанием технического обслуживания, свяжитесь с официальным дистрибьютером.

Неисправности	Решение
<p>-Индикатор питания не горит;                      -Вентилятор не вращается;                      -Нет сварочного тока</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Убедитесь, что воздушный переключатель закрыт.</li> <li>➤ Проверьте, включен ли аппарат в сеть</li> <li>➤ Обрыв одной из фаз.</li> </ul>
<p>-Индикатор питания не горит;                      -Вентилятор работает исправно;                      -Нет сварочного тока</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Неисправность во вспомогательных компонентах платы управления. (Пожалуйста, свяжитесь с дилером или сервисным центром).</li> </ul>
<p>-Горит индикатор неисправности;                      -Горит индикатор питания;                      -Вентилятор работает исправно</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Плата IGBT повреждена.</li> <li>➤ Выпрямитель с быстрым восстановлением поврежден.</li> <li>➤ Неисправность платы управления.</li> </ul>
<p>-Горит индикатор питания;                      -Вентилятор вращается нормально;                      -Нет сварочного тока</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Проверьте контакты всех подключаемых проводов и соединительных швов внутри аппарата.</li> <li>➤ Проверьте контрольный провод сварочной горелки на наличие повреждений.</li> <li>➤ Проверьте цепь управления на неисправность (Пожалуйста, обратитесь к дилеру или в сервисный центр).</li> </ul>
<p>-Воздушный выключатель не закрыт</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Низкое качество или дефект воздушного переключателя.</li> <li>➤ Неисправность моста трехфазного выпрямителя.</li> <li>➤ Проверьте аппарат на признаки короткого замыкания.</li> </ul>

---

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

---

### ВНИМАНИЕ!

Гарантия действительна только на территории Российской Федерации.

Срок службы аппарата – не менее 5 лет. Производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством РФ.

Ремонт или замена деталей, преждевременно вышедших из строя по вине предприятия изготовителя – осуществляется бесплатно при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации и плановому техническому обслуживанию.

Прием изделия в ремонт по гарантии производится только при наличии всех комплектующих.

Гарантия действительна при наличии правильно заполненного гарантийного талона.

Аппараты для гарантийного ремонта принимаются в чистом виде.

Производитель оставляет за собой право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в случае, если:

- Нарушены правила эксплуатации, описанные в настоящем руководстве.
- Применялась оснастка, не предназначенная для данного изделия.
- Имело место неквалифицированное периодическое обслуживание, в том числе со вскрытием аппарата и поломкой или нарушением работы внутренних элементов.
- В случае использования изделия не по назначению.
- Изделие подключалось к сети с напряжением не соответствующим указанному в данном руководстве.
- Дефект является результатом естественного износа.
- Неисправность возникла в результате механического повреждения или небрежной эксплуатации, которые повлекли за собой нарушение работоспособности.
- Повреждены принадлежности и оснастка, являющиеся неотъемлемой частью изделия, а также сетевой кабель. На маску, щетку, колеса в процессе эксплуатации сварочного аппарата заводская гарантия не распространяется. Эти принадлежности являются расходной частью.
- Повреждение изделия вызвано попаданием внутрь посторонних предметов и жидкостей.
- В случае если частично или полностью отсутствует заводской серийный номер.

Для гарантийного ремонта в авторизованном сервисном центре необходимо предъявить гарантийный талон установленного образца с отметкой о дате продажи, подписью продавца и штампом предприятия торговли:

---

## **ХРАНЕНИЕ**

---

Аппарат следует хранить в оригинальной упаковке в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 30 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 80%.

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

После хранения при низкой температуре аппарат должен быть выдержан перед эксплуатацией при комнатной температуре не менее шести часов в упаковке и не менее двух часов – без упаковки.

---

## **ТРАНСПОРТИРОВКА**

---

Аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Климатические условия перевозки:

- температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха - не более 80%.

Во время перевозки и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Надёжно закрепите груз в кузове транспортного средства. Транспортная тара с упакованным аппаратом должна иметь устойчивое положение и отсутствие возможности ее самопроизвольного перемещения во время перевозки.

Представленная информация действительна на апрель 2017 года. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений. Дополнительная информация публикуется на сайте: [aurora-online](http://aurora-online)

**Сведения о приемке:**

Изделие получено в указанной комплектности, без повреждений, в исправленном состоянии.

Подпись ответственного сотрудника:

---

Серийный номер аппарата:

---

Дата получения:

---

Подразделение:

---

М.П.