



МЕ10

**АППАРАТ СВАРОЧНЫЙ ПОСТОЯННОГО  
ТОКА АСПТ-60, АСПТ -120, АСПТ-180**

**ПАСПОРТ  
ВИАМ.683151.001 ИС**

**Патент РФ N2018424**

**1995**

1

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Лист
Введение	3
1 Назначение и рекомендации	4
2 Технические характеристики	5
3 Комплектность	7
4 Устройство и принцип работы	13
5 Указание мер безопасности	21
6 Подготовка аппарата к работе и порядок работы	23
7 Техническое обслуживание	27
8 Правила хранения и транспортирования	27
9 Возможные неисправности и способы их устранения	29
10 Свидетельство о приемке	30
11 Гарантии изготовителя (поставщика)	31
12 Сведения о консервации и упаковке	37

2

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящий паспорт включены разделы технического описания и инструкции по эксплуатации на аппарат сварочный постоянного тока ФОРА АСПТ-60 (в дальнейшем - аппарат) и его модификации: два аппарата АСПТ-60, конструктивно соединенных в один агрегат АСПТ-120 и три аппарата АСПТ-60, конструктивно соединенные в агрегат АСПТ-180.

Перед началом работы необходимо внимательно изучить и строго соблюдать все правила и рекомендации, приведенные в паспорте, что обеспечит высокое качество сварочных операций и надежную работу аппарата.

Сокращения и условные обозначения составных частей и узлов аппарата, принятые

3

в настоящем паспорте (ПС), приведены ниже:

В	- входной выпрямитель;
УПВ	- устройство плавного включения;
Ф	- входной фильтр;
АП	- автогенераторный преобразователь;
ВВ	- выходной выпрямитель;
УУ	- устройство управления;
ИПУУ	- источник питания устройства управления;
И	- индикатор включения и исправности;
ЗГ	- задающий генератор;
ТГ	- триггер;
ФИУ	- формирователь импульсов управления;
ВД	- выходной дроссель;
УОРТ	- устройство ограничения и регулировки тока

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1.1. Аппарат АСПТ-60 предназначен для ручной электродуговой сварки стальных материалов, деталей и агрегатов, имеющих в местах сварного шва толщину от 0,4 мм до 3 мм.

Сварки производятся штучными плавкими электродами любой марки диаметром (1,6 - 2,5) мм при дуге, образованной постоянным током, регулируемым в пределах (20 - 60)А с панели управления аппарата.

Аппарат АСПТ -120 используется для сварки стальных материалов толщиной от 0,4 мм до 6 мм. Сварка производится плавкими электродами диаметром (1,6-3) мм постоянным током, регулируемым в пределах (20-120)А с панелей управления одного или обоих составляющих аппаратов.

Аппарат АСПТ-180 используется для сварки стальных материалов толщиной от 0,4 мм до 7мм. Сварка производится плавкими электродами диаметром (1,6- 4) мм постоянным током, регулируемым в пределах (20-180)А с панелей управления одного, двух или трех составляющих аппаратов.

1.2. Аппарат может быть использован для работы в быту и на производстве. Он может эксплуатироваться в следующих условиях:

рабочая температура окружающего воздуха - от минус 10°С до плюс 40°С;  
влажность - до 98% при температуре плюс 25°С;  
вибрация с амплитудой до 0,5 мм и ускорением 2g в диапазоне частот от 10 Гц до 500 Гц;  
транспортирование с ударным ускорением до 10g и длительностью ударного импульса 5 мс (в упаковке).

4

1.3. По степени защиты от поражения электрическим током аппарат относится к классу 1, что требует при работе обязательного заземления корпуса через клемму «Ш».

1.4. При покупке аппарата необходимо:  
убедиться в отсутствии на корпусе механических повреждений;  
проверить комплектность приложенной документации и гарнитуры;  
проверить наличие гарантийных талонов, убедиться, что в них проставлен штамп магазина, разборчивая подпись продавца и дата продажи.

1.5. После транспортирования или хранения аппарата в холодном помещении (при температуре ниже минус 10°С) включение в сеть можно производить только после выдержки его при температуре не ниже 10°С в течение двух-трех часов.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Электропитание - однофазная сеть переменного тока 220 В с допустимыми предельными значениями (187 - 242) В, частотой (50 - 60) Гц.

2.2. Потребляемая мощность при сварке максимальным током: АСПТ-60 - 2,5 кВА, не более; АСПТ - 120 - 5,0 кВА, не более; АСПТ -180 - 7,5 кВА не более.

5

2.3. Диапазон плавного регулирования сварочного тока:

для АСПТ-60 - от 20А до 60А;

для АСПТ-120 - от 20А до 120А;

для АСПТ-180 - от 20А до 180А.

2.4. Внешняя вольтамперная характеристика:

напряжение холостого хода - 50 В, не более;

максимальный сварочный ток:

для АСПТ-60 - 60А;

для АСПТ-120 - 120А;

для АСПТ-180 - 180А.

2.5. Продолжительность работы в режиме максимального сварочного тока не ограничена при работе штучными электродами.

2.6. Средний балл совокупного значения параметров сварочных свойств по пятибалльной системе не ниже 4.

2.7. Габаритные размеры:

АСПТ-60 - 310x120x220 мм;

АСПТ-120 - 310x250x220 мм;

АСПТ-180 - 310x370x220 мм.

2.8. Масса аппарата:

АСПТ-60 - 5,2 кг, не более;

АСПТ-120 - 11 кг, не более;

АСПТ-180 - 15кг, не более.

Масса брутто:

АСПТ-60 - 8 кг, не более;

АСПТ-120 - 13 кг, не более;

АСПТ-180 - 21 кг, не более.

2.9. Показатели надежности:

установленная безотказная наработка - 500 часов, не менее;

срок службы 5 лет, не менее;

назначенный ресурс до капитального ремонта - 2500 часов.

2.10. Базовый аппарат АСПТ-60 выдержал испытания на безопасность.

Получен сертификат соответствия безопасности. Знак соответствия на титульном листе паспорта ~~на~~ корпусе аппарата.

6

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки аппарата АСПТ -60 входят составные части, указанные в табл.1

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ВИАМ.683151.001	Аппарат сварочный постоянного тока АСПТ-60	1	
ВИАМ.296122.001	Электрододержатель	1	
ВИАМ.685522.001-01	Шина	1	
	Принадлежности: Розетка РА16-002 ТУ 208-92	1	
	ИКСУ.434437.001 ТУ		
	Щиток НН-С-702У1 ГОСТ 12.4.035-78	1	Допускается комплектовать другими аналогичными защитными средствами

7

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Электрод Э46-ОЗС4-1,6-УД3 Е 430 - (3) - P22 ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75	10	Допускается комплектование электродами серии Э46 других марок Ø1,6 мм, 2,0 мм для электродуговой сварки при напряжении холостого хода аппарата до 50В
	Электрод Э46-ОЗС-12-2,0-УД1 Е 431 - (3) - P11 ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75, ТУ14-4-782-76	10	
ВИАМ.685522.001	Шина	1	
ВИАМ.764431.001	Ключ	1	
	Запасные части: вставка плавкая ВПЗБ-1В 10,0А 250В ОЮО.481.005 ТУ	2	
ВИАМ.321314.019	Ящик	1	
ВИАМ.683151.001 ПС	Паспорт	1	
	Этикетка на электрод	2	

8

В комплект поставки аппарата АСПТ-120 входят составные части, указанные в табл.2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ВИАМ.683151.001-02	Аппарат сварочный постоянного тока АСПТ - 60 с элементами соединения	2	
ВИАМ.296122.001	Электрододержатель	1	
ВИАМ.685522.001-01	Шина	1	
	Принадлежности: Розетка РА16-002 ТУ 208-92	2	Допускается комплектовать другими аналогичными защитными средствами
	ИКСУ.434437.001 ТУ	1	
	Щиток НН-С-702У1 ГОСТ 12.4.035-78	1	
ВИАМ.764431.001	Ключ	1	

9

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ВИАМ.321314.032 ВИАМ.683151.001 ПС	Электрод Э46-ОЗС-12-2.0-УД Е 431 - (З) - Р11 ГОСТ 9466-67,ГОСТ 9467-75, ТУ14-4-782-76	10	Допускается комплектование электродами се- рии Э46 других марок диаметром 2мм и 3мм для электродуговой сварки при напряжении холостого хода аппарата до 50В
	Электрод Э46-МР-3-УД Е 430- (З)-Р22 ГОСТ 9466-75,ГОСТ 9467-75, ТУ36.23.25-007-90	10	
	Запасные части: Вставка плавкая ВПЗБ-1В 10,0А 250В ОЮО.481.005 ТУ	4	
	Ящик	1	
	Паспорт	1	
	Этикетка на электрод	2	

10

В комплект поставки аппарата АСПТ-180 входят составные части,указанные в табл.2а.

Таблица 2а

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ВИАМ.683151.001-03	Аппарат сварочный постоян- ного тока АСПТ - 60 с элементами соединения	3	По требованию заказчика
ВИАМ.296122.001	Электрододержатель	1	
ВИАМ.685522.001-01	Шина	1	
ВИАМ.687228.006	Принадлежности: Розетка РА16-002 ТУ 208-92 ИКСУ.434437.001 ТУ или Колодка	3	Допускается комплектовать другими аналогичными защитными средствами
	Щиток НН-С-702У1 ГОСТ 12.4.035-78	1	

11

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ВИАМ.764431.001	Электрод Э46-ОЗС-12-2.0-УД Е 431- (3)-Р11 ГОСТ 9466-67,ГОСТ 9467-75, ТУ14-4-782-76	10	Допускается комплектование электродами се- рии Э46 других марок Ø 2мм и 3мм для электродуговой сварки при напряжении холостого хода аппарата до 50В
	Электрод Э46-МР-3-УД Е 430- (3)-Р22 ГОСТ 9466-75,ГОСТ 9467-75. ТУ36.23.25-007-90	10	
	Ключ	1	
	Запасные части: Вставка плавкая ВПЗБ-1В 10,0А 250В ОЮО.481.005 ТУ	6	
ВИАМ.3213:4.069	Ящик	1	
ВИАМ.683151.001 ПС	Паспорт	1	
	Этикетка на электрод	2	

12

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

## 4.1. АСПТ-60

## 4.1.1. Устройство.

4.1.1.1. Общий вид аппарата приведен на рис.1.

4.1.1.2. Конструктивно аппарат выполнен в виде портативного переносного блока.

На защищенной от механических воздействий боковой плоскости лицевой панели (в нише) расположены сетевой предохранитель, тумблер включения сетевого напряжения и переменный резистор РЕГ.ТОКА. На верхней плоскости в углу лицевой панели расположен светодиод, сигнализирующий о включении и исправном состоянии аппарата.

На передней вертикальной панели аппарата расположены выходные клеммы для присоединения сварочных кабелей и клемма для заземления корпуса. Остальные узлы и детали указаны на рис.1.

## 4.1.2. Принцип работы.

4.1.2.1. Функциональная схема аппарата приведена на рис. 2.

4.1.2.2. В основу работы аппарата положен метод высокочастотного электромагнитного преобразования электрической энергии.

Напряжение сети выпрямляется входным выпрямителем, сглаживается входным фильтром и поступает на вход АП. Между входным выпрямителем и фильтром включено УПВ, обеспечивающее плавный заряд конденсаторов входного фильтра.

АП совместно с трансформатором ФИУ (на рис. 2 не показан) представляет собой автогенератор, обеспечивающий преобразование постоянного напряжения с выхода Ф в переменное импульсное, а также обеспечивает питание УУ через ИПУУ.

13

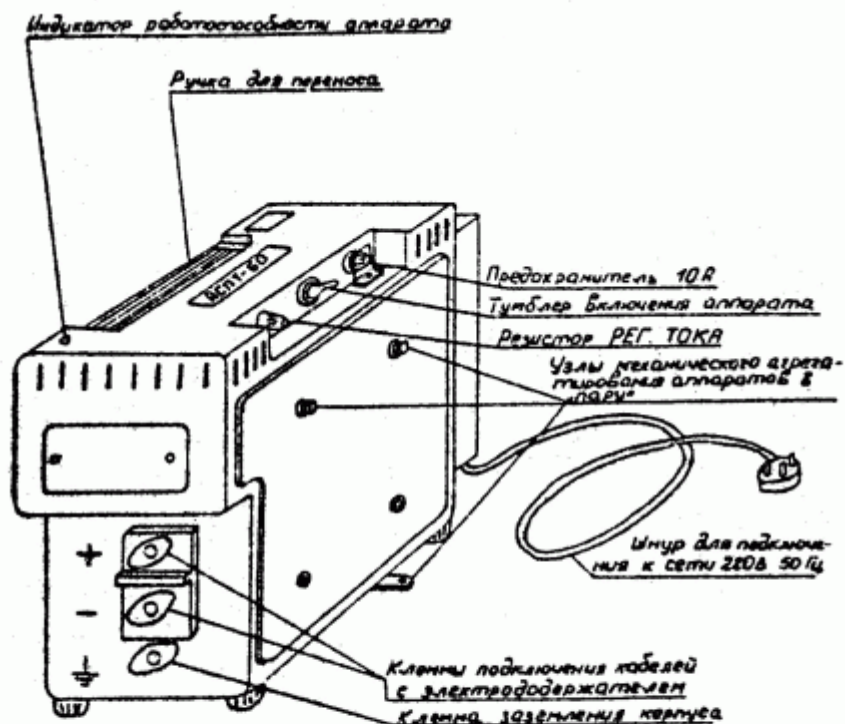


Рис. 1. Общий вид аппарата АСПТ-60

14

АП содержит дроссель цепи переменного тока, соединенный последовательно с силовым трансформатором, что обеспечивает крутопадающую выходную характеристику.

Импульсное напряжение АП выпрямляется ВВ и через ВД поступает на выходные зажимы аппарата. Управление работой АП, защиту от перегрузок по току и регулировку сварочного тока осуществляет УУ.

Частота работы АП определяется ЗГ, который через триггер, работающий в режиме делителя частоты на два, управляет работой ФИУ.

УОРТ обеспечивает выключение ранее открытых силовых транзисторов АП при превышении заданного порога протекающего через них тока. УОРТ также выполняет регулирование тока дуги путем изменения частоты работы ЗГ.

Индикатор исправности И указывает на включенное состояние аппарата и его исправность.

## 4.2. АСПТ-120

### 4.2.1. Устройство

4.2.1.1. Общий вид аппарата приведен на рис.3.

4.2.1.2. Конструктивно он представляет собой сварочный агрегат, состоящий из двух аппаратов АСПТ-60, у которых корпуса соединены между собой специальными узлами крепления, а выходные клеммы - запараллелены электрическими шинами (см. рис. 3). Сетевые шнуры сдвоенного аппарата подключаются параллельно к двум розеткам однофазной электросети.

### 4.2.2. Принцип работы.

Принцип работы каждого из аппаратов приведен в разделе 4.1.2. Совокупная работа обоих аппаратов (АСПТ-60) на общую токовую нагрузку не меняет принципов функционирования составных частей и сварочного агрегата в целом.

15

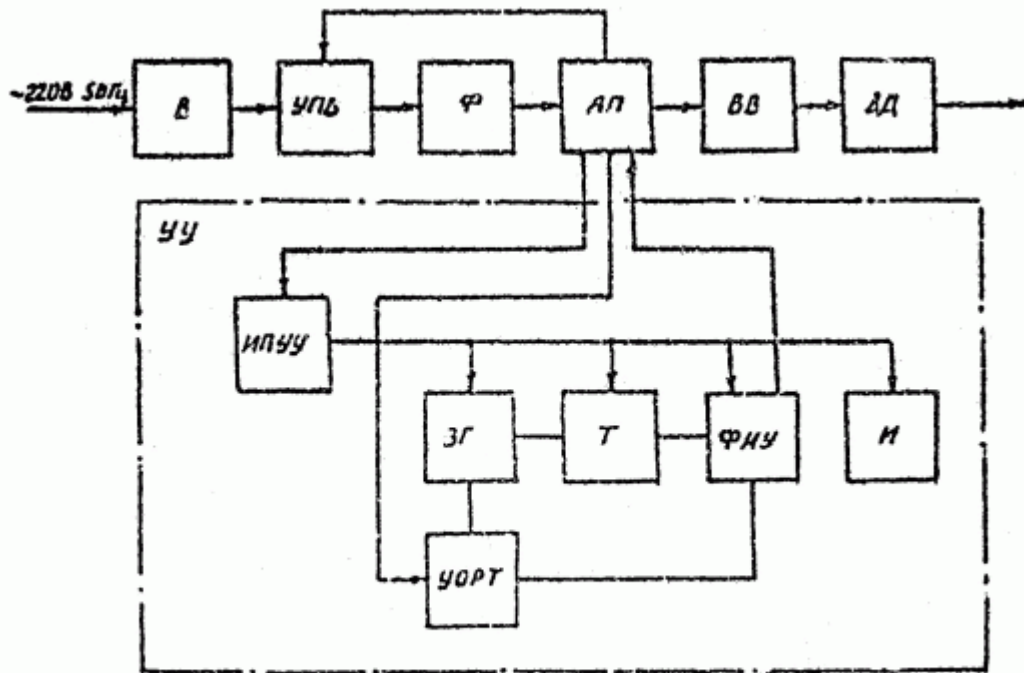


Рис.2. Функциональная схема аппарата.

16

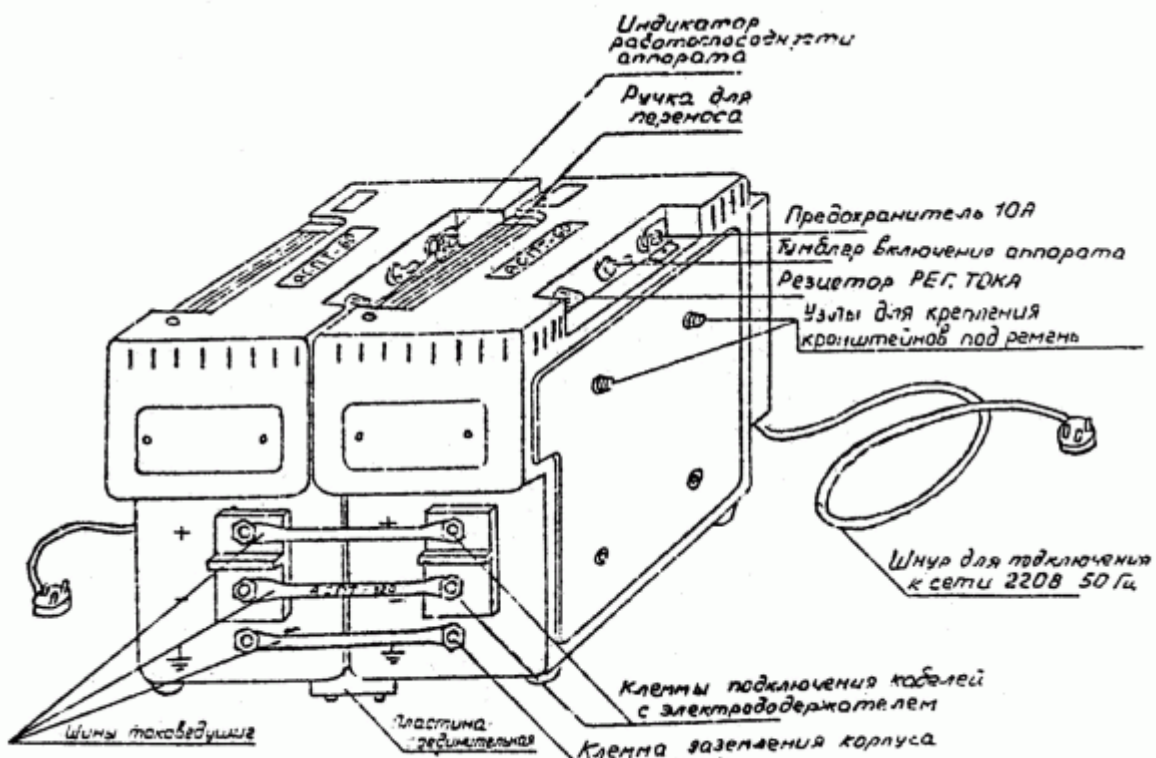


Рис.3. Общий вид аппарата АСПТ-120

17

#### 4.3.1. Устройство.

4.3.1.1. Общий вид аппарата приведен на рис.4.

4.3.1.2. Конструктивно он представляет собой сварочный агрегат, состоящий из трех аппаратов АСПТ-60, у которых корпуса соединены между собой специальными узлами крепления, выходные клеммы - запараллелены электрическими шинами (см. рис.4). Сетевые шнуры аппарата АСПТ-180 подключаются параллельно к трем розеткам однофазной электросети или трехфазной сети, каждый составляющий аппарат АСПТ-60 к "своей" фазе. Для более удобного подключения составных частей аппарата АСПТ-180

18



к трехфазной сети может быть использована специальная колодка (см. рис.5). По требованию заказчика колодка входит в комплект аппарата АСПТ-180 вместо трех розеток (см. табл.2а).

#### 4.3.2. Принцип работы.

Принцип работы аппарата АСПТ-180 аналогичен принципу функционирования аппарата АСПТ-120 (п.4.2.2).

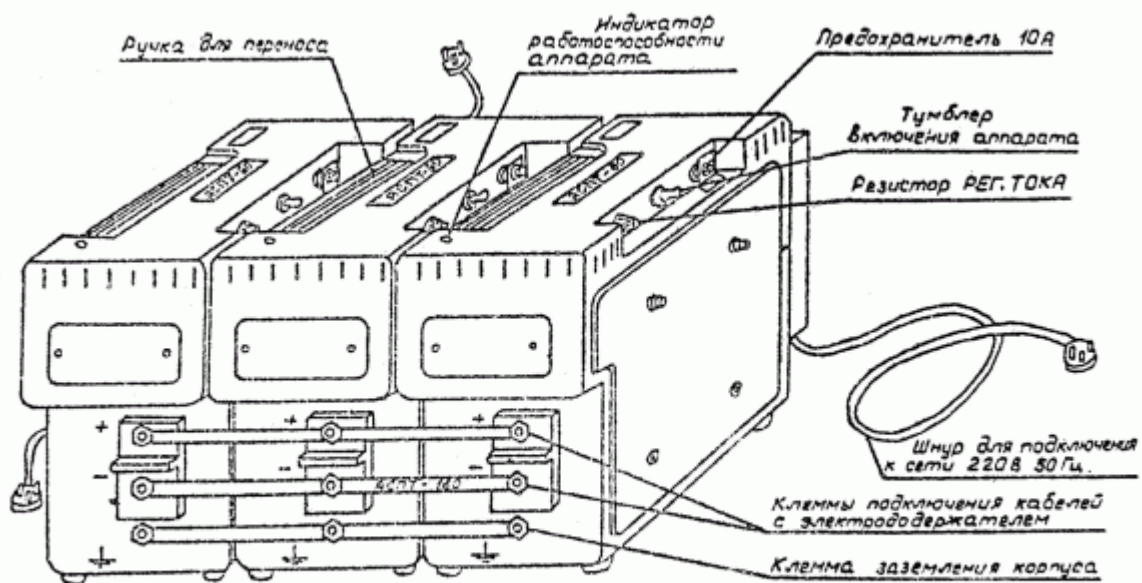


Рис.4. Общий вид аппарата АСПТ-180

19

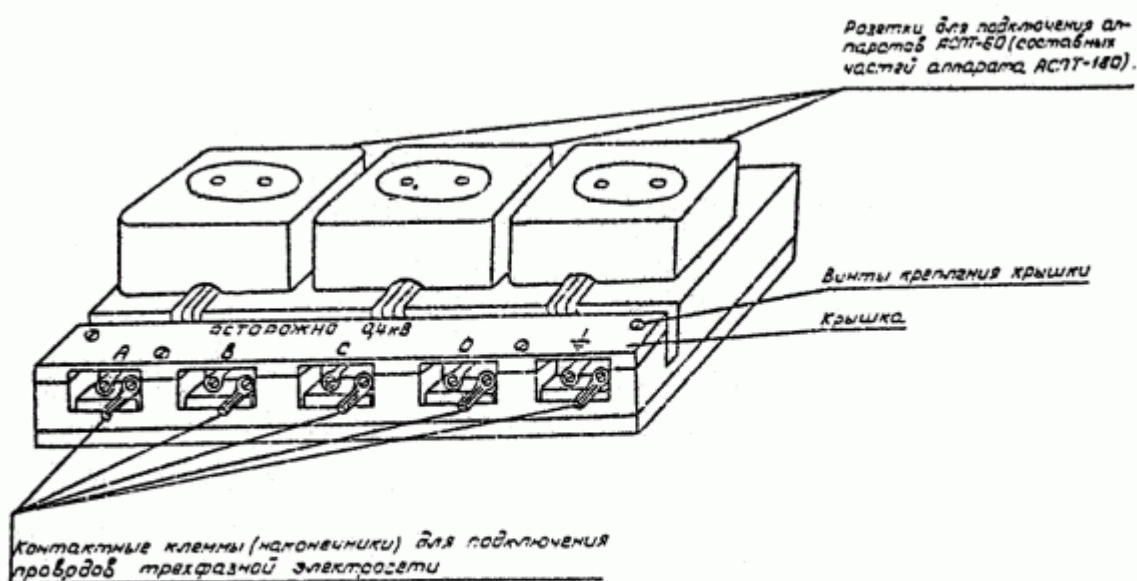


Рис.5. Колодка для подключения аппарата АСПТ-180 к трехфазной сети.

20

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К работе с аппаратом допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение, изучившие правила электробезопасности при проведении сварочных работ, а также изучившие настоящий паспорт.

Перед проведением сварочных работ необходимо предусмотреть наличие на рабочем месте и готовность средств пожаротушения (огнетушителя, ящика с песком). Место для проведения сварочных работ необходимо оградить и защитить от несанкционированного появления поблизости посторонних лиц.

21

5.1.1. При использовании аппарата АСПТ-60 или АСПТ-120 в производственных помещениях необходимо обеспечить вентиляцию помещения с тем, чтобы содержание вредных веществ (окиси углерода, соединений марганца) в сварочном аэрозоле не превышало ПДК согласно ГОСТ 12.1.005-88.

5.1.2. В случае эксплуатации аппарата на открытом воздухе необходимо принять меры по защите его от прямого попадания капель дождя, воды, и др. Для этого можно использовать любой навес, лист подходящего материала.

При включении аппарата нельзя касаться токоведущих клемм и цепей.

5.1.3. В целях исключения перегрева не рекомендуется держать аппарат на солнце и вблизи источников тепла.

При работе также необходимо предусмотреть меры, предупреждающие случайное закрытие вентиляционных отверстий.

Особое внимание необходимо обратить на то, чтобы не закрывались жалюзи в нижней части корпуса. Для этого под аппаратом всегда должна быть ровная поверхность (стол, пол, доска и т.п.).

5.2. Сварочные работы осуществляются при обязательном применении средств индивидуальной защиты.

5.2.1. Для защиты глаз, лица и органов дыхания необходимо применять специальные защитные маски или щитки.

5.2.2. Для защиты головы от механических травм должна использоваться каска или головной убор.

5.2.3. Для защиты рук необходимо использовать рукавицы из материала с низкой электропроводностью.

Спецодежда должна надежно защищать сварщика от искр и брызг расплавленного металла, механических воздействий.

Для защиты ног должна применяться специальная обувь, предохраняющая от ожогов брызгами расплавленного металла.

5.3. При работе с аппаратом необходимо соблюдать следующие требования:

- перед включением в сеть корпус аппарата должен быть надежно заземлен.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕЗАЗЕМЛЕННОГО АППАРАТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Замену плавких вставок можно производить только после отключения сетевого шнура от сети.

Перегоревшую вставку плавкую заменять только вставкой плавкой заводского изготовления того же типа и номинала.

22

5.4. В случае необходимости вскрытия аппарата (например, для устранения неисправностей) необходимо отключить аппарат от сети, выждать 10 минут и только после этого снимать боковые стенки корпуса.

5.5. При включении аппарата со снятыми боковыми стенками следует постоянно помнить, что пластины радиаторов и некоторые радиоэлементы находятся под высокими потенциалами, всегда соблюдать необходимую осторожность и повышенное внимание к собственной работе.

## 6. ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.

6.1. При работе с аппаратом АСПТ-60 необходимо:

- произвести внешний осмотр аппарата,

- убедиться в отсутствии механических повреждений и соответствии вставки плавкой номиналу.

6.2. Подключить защитное заземление к клемме заземления аппарата.

6.3. Подключить электрододержатель и шину со струбциной к выходным клеммам аппарата.

Полярность подключения кабелей к клеммам "+" и "-" выбирается в соответствии с требуемой работой.

6.4. Подсоединить вилку шнура сетевого питания к сети 220 В (50 - 60) Гц.

Сеть должна допускать нагрузку 10 А, не менее, и иметь собственный земляной провод.

Она должна быть оборудована розеткой с заземляющим контактом (из комплекта АСПТ-60).

23

6.5. Включить электропитание аппарата тумблером и убедиться в свечении индикатора на верхней панели. Светодиод сигнализирует о включении аппарата и его исправности.

Примечание. В случае длительного хранения или длительных перерывов в работе (1 год и более) необходимо включать аппарат на холостом ходу на время 1,5-2 часа, после чего аппарат готов к работе.

6.6. Регулировка сварочного тока в диапазоне от 20 А до 60 А производится переменным резистором РЕГ.ТОКА. На шкале резистора приведены условные деления положения регулирующей ручки.

6.7. При работе с аппаратом АСПТ-120 или АСПТ-180 необходимо:

1) убедиться в том, что составляющие аппараты АСПТ-60 надежно соединены между собой механически (специальными планками на дне корпуса);

24

- 2) убедиться в том, что одноименные выходные клеммы аппаратов соединены шинами;
- 3) подключить защитное заземление к клемме заземления одного из аппаратов АСПТ-60;
- 4) сетевые вилки составляющих аппаратов включить в сетевые розетки с заземляющим контактом (из комплекта АСПТ-120 или АСПТ-180). При этом сеть должна допускать нагрузку не менее 20А при работе с аппаратом АСПТ-120 и не менее 30А при работе с аппаратом АСПТ-180. Аппарат АСПТ-180 можно подключать также к трехфазной сети, каждый составляющий аппарат к "своей" фазе.
- 5) подключить электрододержатель и шину (минусовой токопровод) из комплекта АСПТ-120 (или АСПТ-180) к выходным клеммам одного на составляющих аппаратов. Полярность подключения сварочных кабелей выбирается в зависимости от требуемой работы.

Примечание. В случае длительного хранения или длительных перерывов в работе (1 год и более) необходимо включить составляющие аппараты АСПТ -60 на холостом ходу на время 1,5-2 часа, после чего аппарат АСПТ-120 или АСПТ-180 готов к работе.

При включении тумблера на одном из составляющих аппаратов сварочный ток регулируется в пределах от 20 А до 60 А.

При включении тумблеров на двух составляющих аппаратах сварочный ток регулируется в пределах от 40 А до 120 А. Для обеспечения равномерной нагрузки рекомендуется устанавливать переменные резисторы РЕГ.ТОКА на обоих составляющих аппаратах примерно в одинаковые положения.

При включении тумблеров на трех составляющих аппаратах сварочный ток регулируется в пределах от 60А до 180А. Для обеспечения равномерной нагрузки необходимо переменные резисторы РЕГ.ТОКА устанавливать примерно в одинаковые положения.

При использовании колодки для подключения аппарата АСПТ-180 к трехфазной сети необходимо снять крышку колодки с надписью "ОСТОРОЖНО 0,4кВ", отвернув винты крепления крышки, затем отвернуть винты и снять поочередно свободные от монтажа контактные клеммы из ячеек "А", "В", "С" и "0", вложить в каждую из клемм, обжать и опаять тугоплавким припоем (например, ПОС-40) провод. Затем закрепить каждую клемму в соответствующей ячейке колодки. Подключить провода от колодки к соответствующей фазе трехфазной сети. В целях безопасности работы с аппаратом подключить также провод защитного заземления.

Проверить правильность соединения и чередование фаз, после чего включить сетевые вилки составляющих частей АСПТ-180 в три розетки колодки.

25

**ВНИМАНИЕ ! Только правильное и качественное соединение колодки с сетью исключает возможность перекаса фаз и выхода из строя составляющих частей аппарата АСПТ-180.**

6.8. Рекомендуемые значения сварочного тока ( в амперах ) при различных условиях сварки приведены в табл.3.

Таблица 3

Положение шва	Диаметр электрода, мм			
	2,0	2,5	3,0	4,0
Нижнее	50-60	70-80	90-110	
Вертикальное	40-60	60-70	80-90	120-150
Вертикальное сверху вниз	60-70	70-80	90-100	120-150

Качество сварного шва зависит от правильного выбора типа и марки электрода. Марка и тип электрода определяется маркой свариваемой стали, толщиной листа, температурой окружающей среды при сварке, пространственным положением шва, родом и полярностью сварочного тока.

Для этого аппарата, в котором напряжение холостого хода не превышает 50 В, можно использовать электроды в обозначении которых крайняя справа цифра в знаменателе имеет одно из значений 0,1,2,3.

С целью снижения потерь сварочного тока и улучшения качества сварного шва рекомендуется перед использованием прокалить электроды в соответствии с указаниями этикетки на них.

26

**ВНИМАНИЕ!** Для исключения перегрузки и выхода из строя аппарата АСПТ-60 (АСПТ -120, АСПТ -180) режим короткого замыкания следует ограничить - не более 30 секунд.

Если электрод "прилип" и его не удается отделить от свариваемой детали в течение указанного времени, необходимо немедленно выключить аппарат.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

27

Техническое обслуживание аппарата АСПТ-60, АСПТ -120, АСПТ-180 заключается в проверке внешнего вида, исправности шнура сетевого питания, земляных и токовых клемм.

При включении аппарата под напряжение достаточно убедиться в свечении диода, который свидетельствует о его работоспособности.

## 8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1. Аппараты в упаковке изготовителя следует хранить в условиях:

температура окружающего воздуха от плюс 40° С до минус 50° С;

относительная влажность воздуха до 98% при температуре плюс 25° С.

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

8.2. Аппараты в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным, водным (кроме морского) транспортом в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок.

8.3. Условия транспортирования аппаратов в части воздействия климатических факторов:

температура окружающей среды от плюс 50° С до минус 50° С;

относительная влажность воздуха до 98% при температуре плюс 25° С.

8.4. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными аппаратами от атмосферных осадков.

8.5. Расстановка и крепление транспортной тары с упакованными аппаратами в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и отсутствие ее перемещения во время транспортирования.

8.6. Во время погрузочно-разгрузочных работ транспортная тара не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

8.7. Переноска аппарата (одного или в паре) без упаковки с одного рабочего места на другое производится с помощью специальной ручки, расположенной на верхней части корпуса.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1. Возможные неисправности и способы их устранения приведены в табл.3

Таблица 3

Возможные неисправности	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
1. При включении тумблера не загорается светодиод	1. Отсутствует напряжение электропитания	Проверить наличие электропитающего напряжения	Работы по устранению неисправностей аппарата производить в условиях ремонтных мастерских.
	2. Плохой контакт в вилке шнура сетевого	Проверить и исправить вилку шнура сетевого	
	3. Неисправен шнур сетевой	Исправить шнур сетевой или заменить на аналогичный	
	4. Сгорела вставка плавкая	Заменить вставку плавкую	
2. Не регулируется сварочный ток	Неисправен резистор РЕГ.ТОКА	Заменить переменный резистор РЕГ.ТОКА	

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат сварочный постоянного тока ~~АСНТ-60~~ ~~АСНТ-120~~ АСПТ-180

заводской номер 1120598, 880598, 1430598 (ненужное зачеркнуть)

соответствует техническим условиям ВИАМ.683151.001ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 27.05.98

Представитель ОТК

(подпись)



Оттиск личного клейма

30

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует качество и надежную работу аппарата в течение 12 месяцев при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, приведенных в паспорте.

Гарантийный срок исчисляется со дня продажи изделия через торговую сеть. Сведения о продаже заполняются предприятием торговли. При отсутствии сведений о продаже гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия.

В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине изготовителя, устраняются бесплатно гарантийными мастерскими. После ремонта отрывной гарантийный талон остается в мастерской. При отсутствии гарантийных мастерских ремонт осуществляется заводом-изготовителем через магазин, продавший аппарат.

Для этого аппарат и паспорт с гарантийными талонами высылаются в адрес завода-изготовителя на исследование. Упаковка аппарата должна обеспечивать надежное транспортирование и хранение его. Необходимо также вложить в паспорт описание неисправности с указанием условий эксплуатации.

После исследования (ремонта) завод-изготовитель возвращает потребителю аппарат и паспорт с продлением гарантийного срока на время ремонта и доставки (в необходимых случаях завод-изготовитель имеет право заменить изделие на новое).

Транспортные расходы, связанные с пересылкой аппарата на ремонт или замену его в период гарантийного срока, оплачивает завод-изготовитель при предъявлении почтовой квитанции покупателем.

При нарушении правил эксплуатации или товарного вида изделия транспортные расходы, связанные с пересылкой аппаратами его ремонт в течение гарантийного срока оплачивает потребитель.

11.2. Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления.

31

Корешок талона N1

На гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока  
АСПТ-60, АСПТ-120, АСПТ-180  
(ненужное зачеркнуть)

Изыят " " 199 г. Начальник цеха

(фамилия, личная подпись)

Линия отреза

ГРПЗ 390000. г. Рязань, ул. Каляева, д.32

ТАЛОН N1

на гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока  
изготовленного

обозначение (дата изготовления)

Заводской N

Продан магазином N

(наименование торгового)

" " 199 г.

Владелец и его адрес

(личная подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Начальник цеха

(дата)

(личная подпись)

Владелец

(личная подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник цеха

(наименование ремонтного предприятия)

Штамп цеха " " 199 г.

(личная подпись)

33

Корешок талона N2

На гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока  
АСПТ-60, АСПТ-120, АСПТ-180  
(ненужное зачеркнуть)

Изыят " " 199 г. Начальник цеха

(фамилия, личная подпись)

Линия отреза

ГРПЗ 390000. г. Рязань, ул. Каляева, д.32

ТАЛОН N 2

на гарантийный ремонт аппарата сварочного постоянного тока  
изготовленного

обозначение (дата изготовления)

Заводской N

Продан магазином N

(наименование торгового)

" " 199 г.

Владелец и его адрес

(личная подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

Начальник цеха

(дата)

(личная подпись)

Владелец

(личная подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник цеха

(наименование ремонтного предприятия)

Штамп цеха " " 199 г.

(личная подпись)

35

12. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВЫВАНИИ

12.1. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Аппарат сварочный постоянного тока ~~АСПТ-60~~ ~~АСПТ-120~~ ~~АСПТ-180~~

заводской номер <sup>1120598</sup> ~~280598~~ <sup>1430598</sup> (ненужное зачеркнуть) подвергнут на ГРПЗ консервации

согласно требованиям предусмотренным эксплуатационной документацией.

Дата консервации 24.05.98

Наименование и марка консерванта - помещение в пленочный чехол.

Срок защиты 1 год в условиях транспортирования и хранения.

Консервацию произвел [подпись]  
подпись

Изделие после консервации принял [подпись]  
представитель ОТК  
подпись



Оттиск личного  
клейма

37

12.2. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Аппарат сварочный постоянного тока ~~АСПТ-60~~ ~~АСПТ-120~~ ~~АСПТ-180~~

заводской номер <sup>1130598</sup> ~~1120598~~ ~~280598~~ <sup>1430598</sup> (ненужное зачеркнуть)

упакован на ГРПЗ согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания 24.05.98

Упаковывание произвел [подпись]  
подпись

Изделие после упаковывания принял [подпись]  
представитель ОТК  
подпись



Оттиск личного  
клейма

Замечания 23.02.98 г

[подпись]