



Акционерное общество  
электромашиностроительный завод  
**"ФИРМА СЭЛМА"**

# БЛОК СНИЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ БСН-10

Паспорт



г. Симферополь  
ул. Генерала Васильева, 32а

**Отдел маркетинга**  
Email: [sales@zavodselma.ru](mailto:sales@zavodselma.ru)  
Тел. +7 (3652) 48-18-62

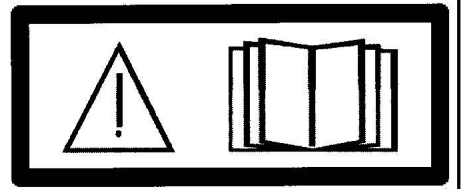
**Бюро по работе с клиентами (гарантийное и сервисное обслуживание)**  
Email: [support@zavodselma.ru](mailto:support@zavodselma.ru)  
Тел. +7 (3652) 48-18-62

Техническая поддержка изделий в России осуществляется на сайте  
<https://zavodselma.ru/>



## **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.



## **ВНИМАНИЕ!**

На конструкцию блока снижения напряжения холостого хода сварочных источников БСН-10 полностью распространяется действие патента № 5940 от 15.05.2002 г. под наименованием "Блок снижения напряжения холостого хода сварочных источников питания", выданный Министерством образования и науки на основании закона "Про охрану прав на промислові зразки". Нарушение авторских прав преследуется по закону.

### **1. Основные сведения об изделии и технические данные.**

1.1. Блок снижения напряжения холостого хода сварочных источников (трансформаторов и выпрямителей), в дальнейшем именуемый "блок", предназначен для создания безопасных условий труда при проведении сварочных работ с использованием сварочных источников на номинальный ток до 500 А.

Сварочные источники должны соответствовать: трансформаторы - ГОСТ 95-77, выпрямители - ГОСТ 13821-77. Сварочные источники не должны иметь осцилляторов (высоковольтных устройств поджига дуги).

Блок является вспомогательным средством защиты от поражения сварщика напряжением холостого хода в процессе замены электрода и применяется в соответствии с ГОСТ 12.3.003-86 при проведении электросварочных работ внутри металлических емкостей, в колодцах, туннелях, на понтонах, в котлах, в отсеках судов и т.п.

**Внимание:** Блок не может быть использован в качестве единственного средства защиты.

Блок, как средство защиты функционирует лишь в паузах между сварками, а так же - через время (не более 1 с) выдержки полного напряжения холостого хода после обрыва дуги за счет размыкания силовой цепи блока и наличия дежурного напряжения на электрододержателе.

#### **1.2. Блок обеспечивает:**

- замыкание силовой цепи блока, при замыкании сварочной цепи активным сопротивлением, верхнее значение которого находится в диапазоне от 200 Ом до 400 Ом;
- замкнутое состояние силовой цепи блока при протекании в сварочной цепи (в дуговом промежутке) сварочного тока, значение которого находится в диапазоне 50-500 А;
- замкнутое состояние силовой цепи блока в течение времени выдержки не более 1 с после прекращения протекания сварочного тока в ней;
- размыкание силовой цепи после отработки времени выдержки (не более 1 с) с появлением дежурного напряжения на электрододержателе до величины (8,5-12) В;
- поддержание дежурного (сниженного) напряжения на электрододержателе при сопротивлении в сварочной цепи (дугового промежутка) более 400 Ом;
- сниженное напряжение на электрододержателе в случае выхода из строя любого элемента схемы;
- срабатывание защиты при неправильном подключении;
- срабатывание резервной защиты с выдержкой времени (1,24-1,45) с, при выходе из строя элементов схемы блока.

1.3. Блок изготавливается в соответствии с конструкторской документацией ЕВГИ.656134.001.

#### **1.4. Предприятие изготовитель:**

Акционерное общество электромашиностроительный завод "ФИРМА СЭЛМА".

Адрес предприятия изготовителя: ул. Генерала Васильева 32а, г. Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация, 295000.

1.5. Основные технические данные блока приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значения
Напряжение питающей сети блока управления, В	2x380 или 1x220
Частота питающей сети, Гц	50
Дежурное напряжение (сниженное напряжение), В	8,5-12,0
Время срабатывания блока с подачей сварочного напряжения между электрододержателем и свариваемым изделием, с	не более 0,06
Время задержки перед появлением дежурного напряжения, с, не более	1
Номинальный сварочный ток, А	500
Номинальный режим работы (ПН) при цикле 5 мин. и номинальном сварочном токе, %*	35
Диапазон сварочного тока, А	50-500
Род сварочного тока	переменный или постоянный

Работоспособность блока обеспечивается при колебаниях напряжения питающей сети от минус 10% до плюс 5% от номинального.

1.6. Вид климатического исполнения блока - У2 ГОСТ 15150-69.

Блок предназначен для работы в закрытых помещениях или под навесом с соблюдением следующих условий:

- температура окружающей среды от минус 40 °С (233 К) до плюс 40 °С (313 К);
- относительная влажность не более 80% при 20 °С (293 К);

1.7. Группа условий эксплуатации по механическим воздействиям -М24 по ГОСТ 17516.1-90.

1.8. Сведения о содержании драгоценных материалов.

Драгоценные материалы, указанные в ГОСТ 2.608-78, в конструкции изделий и в технологическом процессе изготовления не используются. Сведений о содержании драгоценных материалов в комплектующих изделиях не имеется.

1.9. Внешний вид, габаритные размеры и масса блока приведены в приложении 1. Схема электрическая принципиальная приведена в приложении 2, схема подключения блока – в приложении 3.

## 2. Комплектность.

Комплект поставки согласовывается при заключении договора на поставку и указывается на ярлыке, закрепляемом на упаковке изделия.

## 3. Меры безопасности.

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

3.2. Комплектование сварочного источника блоком не освобождает сварщика от безусловного соблюдения им всех правил по технике безопасности в сварочном производстве (использование электрододержателя с изолированными токоведущими частями, спецодежды и обуви, индивидуальных средств защиты, обязательная работа с помощником и т.д.).

3.3. Напряжение сети является опасным, поэтому подключение блока к сети должно осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ. Перед подключением блока в сеть необходимо надежно заземлить корпус блока на заземляющий контур (расположение устройства заземления – см. приложение 1).

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- использование в качестве заземляющего контура элементы заземления другого оборудования;
- включать блок без заземления;

- эксплуатация блока при неправильной световой сигнализации, со снятым кожухом, при наличии механических повреждений, предохранителей и разъемов.

3.4. Качество подводимой к блоку электрической энергии должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-97.

3.5. Перед началом сварочных работ необходимо проверить состояние изоляции проводов, качество соединений контактов сварочных кабелей и заземляющих проводов. Не допускаются перемещения блока, находящегося под напряжением, а также эксплуатация блока со снятым кожухом и при наличии механических повреждений изоляции токоведущих частей и органов управления.

3.6. Эксплуатация блока должна осуществляться с учетом требований безопасности, изложенных в паспорте на сварочный источник. Блок не предназначен для работы в среде, насыщенной токопроводящей пылью и (или) содержащей пары и газы, вызывающие усиленную коррозию металлов и разрушающие изоляцию. Возможность работы блока в условиях, отличных от указанных, должна согласовываться с предприятием-изготовителем.

### **3.7. Электромагнитная совместимость (ЭМС)**

3.7.1. Сварочный ток создает электромагнитные поля вокруг сварочной цепи и сварочного оборудования, которые могут создавать помехи в работе электрооборудования и некоторых имплантированных медицинских приборов, таких как электронные стимуляторы сердца и другие.

#### **Об имплантированных медицинских приборах:**

*Лицам с имплантированными медицинскими приборами перед выполнением сварочных работ или приближением к оборудованию для дуговой сварки, точечной сварки и воздушно-плазменной резки следует проконсультироваться с лечащим врачом и производителем медицинских приборов. Если врач дал разрешение на работу – соблюдайте указанные ниже меры.*

3.7.2. Для сведения к минимуму воздействия электромагнитных полей сварочной цепи необходимо соблюдать следующие меры:

-располагайте сварочные кабели максимально близко друг к другу посредством скрутки или обмотки изоляционной лентой;

-не становитесь между сварочными кабелями. Размещайте кабели с одной стороны подальше от оператора. Если электрододержатель находится в правой руке и кабель расположен справа от тела, - кабель на деталь должен быть также размещен справа от тела;

-не закручивайте и не оборачивайте кабелем;

-голова и туловище должны находиться как можно дальше от оборудования сварочной цепи;

-зажим на деталь (прищепка сварочного кабеля) установите максимально близко к выполняемому сварному шву;

-работайте по возможности как можно дальше от сварочного источника, не садитесь и не облокачивайтесь на него;

-не выполняйте сварку во время перемещения источника сварочного тока.

## **4. Подготовка к работе.**

4.1. Перед началом эксплуатации новый блок следует проверить мегаомметром на напряжение 500 В сопротивление изоляции между одним из контактов разъема "Сеть" и корпусом, а также между разъемом "Источник" и корпусом; сопротивление изоляции должно быть не ниже 3 МОм.

Примечание: в случае снижения сопротивления изоляции, блок следует просушить (внешним подогревом или обдувая теплым воздухом, с температурой не более 70 °С).

4.2. Проверить соответствие напряжения сети и напряжения питания блока (данные в фирменной табличке блока). В случае несоответствия напряжений необходимо перекоммутировать первичную цепь трансформатора питания поз. Т1 блока (см. приложение 2 п.3 технических требований).

Подготовить сетевой кабель, для чего произвести монтаж розетки, имеющийся в комплекте блока, с двухжильным кабелем с медными мягкими жилами сечения не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. Заземлить блок. Обеспечить место подключения. Подключить блок к сети.

**Внимание:** Работа блока невозможна без заземления вторичной обмотки сварочного источника, корпуса блока и свариваемой металлоконструкции.

#### 4.3. Проверить функционирование блока:

- подать напряжение сети на блок; при этом должен загореться индикатор "Сеть";
- кратковременно (менее 0,6 с) нажать кнопку "Контроль" при этом блок должен сработать (должна замкнуться силовая цепь и загореться индикатор "U>12 В"), а после выдержки времени (не более 1 с) силовая цепь должна разомкнуться а индикатор должен погаснуть;

- произвести серию кратковременных нажатий кнопки "Контроль" (5-6 раз) с интервалом не более 0,64 с. При этом блок должен сработать (должна замкнуться силовая цепь и загореться индикатор "U>12 В"), его силовая часть должна удерживаться в замкнутом состоянии во время нажатий кнопки "Контроль" и в течение времени выдержки после последнего нажатия, после чего блок должен отключиться (индикатор "U>12 В" погаснуть);

- нажать длительно (более 1,5 с) кнопку "Контроль", при этом блок должен сработать (должна замкнуться силовая цепь и загореться индикатор "U>12 В"), и удерживаться в этом состоянии не более 1,45 с, после чего блок должен автоматически отключить сварочную цепь от источника (должен погаснуть индикатор "U>12 В"); нажать кнопку "Контроль" вторично, при этом блок не должен сработать (блок заблокирован);

- нажать и отпустить кнопку "Готов" на блоке (разблокировка, блок не должен срабатывать), после чего кратковременно (менее 0,64 с) нажать кнопку "Контроль" – при этом блок должен сработать (загореться индикатор "U>12В"), удерживаться в этом состоянии на время выдержки, после чего – вернуться в исходное состояние. Проверка закончена.

#### 4.4. После проверки работоспособности обесточить блок.

4.5. Подготовить силовые кабели сварочной цепи для подключения к блоку, для чего закрепить токовые разъемы, имеющиеся в комплекте блока, обеспечив надежный электрический контакт. При этом кабельная розетка подключается со стороны сварочного источника, а вилка – со стороны рабочего места сварщика.

**Примечание:** Выбор сечения силовых проводов производится в зависимости от величины сварочного тока: до 315 А - 50 мм<sup>2</sup>, до 500 А - 70 мм<sup>2</sup>.

4.6. Установить блок на рабочее место, предпочтительно в непосредственной близости к сварочному источнику.

#### 4.7. Подключить блок согласно схеме (см. приложение 3).

Токовые разъемы силовых кабелей должны быть плотно ввернуты в ответные части силовых разъемов блока.

### 4.8. Электромагнитная совместимость (ЭМС) технических средств

Данное оборудование разработано в соответствии с действующими нормами по ЭМС и предназначено для эксплуатации **только в промышленных условиях**. При использовании оборудования в других условиях могут потребоваться дополнительные меры по обеспечению ЭМС.

Способность оборудования работать, не создавая недопустимых электромагнитных помех (далее в тексте - помехи) другим электротехническим средствам, существенно зависит от способа установки и использования оборудования.

#### 4.8.1. Установка и использование оборудования.

Пользователь несет ответственность за установку и использование оборудования в соответствии с паспортом на оборудование. Для обеспечения допустимого уровня помех могут потребоваться как простые меры, например, заземление корпуса, так и более сложные, например, применение экранирования сварочного источника питания, использование помехоподавляющих фильтров. Во всех случаях электромагнитные помехи должны быть сведены до не критического уровня.

С точки зрения безопасности, сварочная цепь может быть заземлена или не заземлена. Изменять конфигурацию заземления может только уполномоченное лицо, имеющее необходимую группу допуска, позволяющую компетентно оценить влияние изменений на повышение риска поражения.

Дальнейшие руководства приведены в IEC/TS 62081.

#### 4.8.1.1 Оценка окружающей обстановки.

Перед установкой оборудования пользователь должен провести анализ возможного влияния помех от оборудования на расположенные поблизости технические средства.

Необходимо учитывать следующее:

- а) наличие кабелей электропитания другого оборудования, кабелей управления, сигнальных и телефонных кабелей, расположенных в непосредственной близости от оборудования;
- б) наличие средств радиосвязи, телевидения, радио-, телепередатчиков и приемников;
- в) компьютерное и другое управляющее оборудование;
- г) необходимость ограждения оборудования;
- д) влияние оборудования на здоровье людей, находящихся или появляющихся в зоне действия оборудования, например, людей использующих кардиостимуляторы и слуховые аппараты;
- е) наличие оборудования, используемого для калибровки и измерений;
- ж) помехоустойчивость другого оборудования, находящегося в зоне действия оборудования. Пользователь должен убедиться в том, что другое оборудование, используемое в зоне действия сварочного оборудования, является совместимым. Это может потребовать использования дополнительных средств защиты;
- з) время суток, когда осуществляются сварочные и другие работы.

Размер оцениваемой зоны действия оборудования зависит от структуры здания, а также от проводимых работ. Зона воздействия оборудования может выходить за границы здания.

#### 4.8.1.2 Методы уменьшения помех:

- а) питание от сети.

Оборудование должно подключаться к сети электропитания в соответствии с паспортом на оборудование.

Если ощущается влияние помех, могут потребоваться дополнительные меры, такие как установка сетевых фильтров. Должна быть изучена необходимость экранирования питающего кабеля постоянно установленного оборудования (например, путем использования металлического кабелепровода или его эквивалента). Экранирование должно быть электрически непрерывное вдоль всей длины кабеля. Экран необходимо соединять с оборудованием так, чтобы между кабелепроводом и корпусом оборудования был достаточный контакт;

- б) техническое обслуживание оборудования.

Техническое обслуживание должно осуществляться в соответствии с паспортом на оборудование. В процессе работы оборудования все дверцы и крышки для доступа и обслуживания оборудования должны быть закрыты и должным образом закреплены. Сварочное оборудование нельзя модифицировать без согласования с изготовителем, за исключением изменений и настроек, указанных в паспорте на данное оборудование. В частности, зазор между электродами зажигания дуги и стабилизирующими устройствами должен быть настроен в соответствии с рекомендациями производителя;

- в) сварочные кабели.

Сварочные кабели должны быть короткими насколько возможно и располагаться близко друг к другу, проходя по полу или близко к его уровню;

- г) эквипотенциальное соединение.

Необходимо обеспечить гальваническое соединение всех металлических элементов оборудования и вспомогательных устройств. Металлические компоненты, связанные с рабочим местом, повышают риск поражения сварщика электрическим током, если он одновременно прикоснется к металлическим компонентам и электроду. Сварщик должен быть изолирован от всех металлических компонентов;

- д) заземление обрабатываемой детали.

В случае если обрабатываемая деталь не подключается к заземлению в целях электробезопасности или не соединяется с заземлением из-за ее размера и положения (например, когда деталь - это оболочка корабля или стальной каркас здания), подключение обрабатываемой детали к заземлению может уменьшить помехоэмиссию. Необходимо позаботиться, чтобы в случае заземления обрабатываемой детали не возникало риска для персонала или повреждения другого оборудования.

В том случае, когда это необходимо, подключение к земле должно быть сделано прямым присоединением к обрабатываемой детали, а в тех случаях, когда такое подсоединение недопустимо, должен использоваться подходящий конденсатор, выбранный в соответствии с национальными правилами;

е) экранирование и защита.

Выборочное экранирование и защита других кабелей и оборудования может снизить проблемы, связанные с помехами. В особых случаях допускается полное экранирование сварочного оборудования.

## 5. Порядок работы.

5.1. Произвести подготовку сварочного поста к работе (см. п.4). Блок должен быть установлен таким образом, чтобы сварщик имел возможность видеть световую сигнализацию.

5.2. Проверить исправность блока кнопкой "Контроль" (согласно п.4.3), после чего приступить к работе.

5.3. Подать напряжение сети на блок, при этом должен загореться индикатор "Сеть", а затем на сварочный источник.

**Внимание!** Включение сварочного источника при выключенном блоке и неправильное подключение силовых кабелей может привести к выходу из строя блока.

5.4. После окончания работы отключить напряжение сети от сварочного источника и блока.

## 6. Техническое обслуживание.

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться на блоке, отключенном от питающей сети.

6.1. При ежедневном обслуживании необходимо перед началом работы произвести внешний осмотр блока и устранить замеченные неисправности:

- проверить заземление блока;
- проверить надежность контактных соединений.

6.2. При периодическом обслуживании не реже одного раза в месяц необходимо:

- очистить блок от пыли и грязи, для чего продуть сжатым воздухом и в доступных местах протереть чистой мягкой ветошью;
- проверить состояние электрических контактов и паек;
- подтянуть болтовые и винтовые соединения;
- проверить сопротивление изоляции.

## 7. Характерные неисправности и методы их устранения.

Перечень наиболее характерных неисправностей приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
После подачи напряжения на блок контактор включается и отключается с периодом около 1 с	Перепутаны места подключения силовых проводов	Переключить силовые провода

При замыкании электрода на изделие блок не срабатывает	Нет надежного заземления	Надежно заземлить блок и вторичную цепь сварочного источника
--	--------------------------	--

## 8. Правила хранения.

Хранение упакованных блоков должно производиться в закрытых вентилируемых складских помещениях по группе 1 (Л) ГОСТ 15150.

## 9. Гарантии изготовителя.

9.1. Гарантийный срок эксплуатации изделия исчисляется со дня покупки и составляет 12 месяцев (при односменной работе оборудования), если иное не предусмотрено договором купли-продажи.

9.2. Гарантия не включает в себя проведение пуско-наладочных работ, отработку технических приемов сварки, проведение периодического обслуживания.

9.3. Гарантийные обязательства не распространяются на входящие в комплект поставки быстроизнашивающиеся детали и расходные комплектующие.

9.4. Не подлежат гарантийному ремонту изделия с дефектами, возникшими вследствие:

- механических повреждений;
- устранение дефектов изделия, полученных при транспортировке;
- повреждения, вызванные использованием ненадлежащих или не допустимых к применению с изделием расходных материалов, запасных частей; приспособлений и смазки;
- внесение изменений в конструкцию изделия;
- несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий потребителя;
- стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение и т.п.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов и жидкостей;
- ремонта или внесения конструктивных изменений без согласования с изготовителем;
- использования изделия в режимах, не предусмотренных настоящим паспортом;
- отклонений питающих сетей от Государственных Технических Стандартов;
- на упаковку и любые иные принадлежности, не являющиеся неотъемлемой частью изделия при его продаже.

9.5. Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

9.6. Гарантийные обязательства вступают в силу при соблюдении следующих условий:

- подачу потребителем рекламации в письменной форме;
- обязательное предъявление изделия, все реквизиты которого соответствуют разделу "Свидетельство о приемке" паспорта;
- настоящего паспорта с отметками о приемке и датой выпуска;
- предоставление сведений о продолжительности эксплуатации, о внешних признаках отказа, о режиме работы перед отказом (сварочный ток, рабочее напряжение, ПВ%, длина и сечение сварочных проводов, тип и длина горелки, диаметр электродной проволоки, тип и рабочий диаметр наконечника и спирального канала), об условиях эксплуатации.

9.7. Порядок исполнения гарантийных обязательств согласовывается с потребителем.

9.7.1. При согласии изготовителя о причинах возникновения дефектов и способах их устранения изготовитель в письменной форме сообщает о готовности принять изделие в гарантийный ремонт в случае, если планируется произвести силами изготовителя, или подтверждает готовность восполнить комплект ЗИП потребителя в части поставки запасных частей, использованных для проведения ремонта своими силами.

9.7.2. Для проведения ремонта силами изготовителя потребитель за свой счёт направляет изготовителю дефектное изделие в таре, исключаяющей его дальнейшее повреждение при



транспортировании. К изделию должна быть приложена его эксплуатационная документация. Изготовитель устраняет дефекты изделия и затем возвращает изделие потребителю.

9.7.3. Для ускорения восстановления работоспособности изделия и исключения длительной процедуры отправки его в гарантийный ремонт допускается с письменного согласия изготовителя проводить ремонт на месте силами потребителя в соответствии с указаниями, содержащимися в эксплуатационной документации (раздел "Характерные неисправности и методы их устранения"), с использованием комплекта ЗИП при его последующем выполнении за счёт изготовителя. После проведения ремонта потребитель делает соответствующую запись в паспорте и информирует об этом изготовителя.

9.7.4. В случае невозможности проведения ремонта изготовитель производит замену изделия. В этом случае возврат изделия потребителю осуществляется за счёт изготовителя. При решении о замене, как всего неисправного оборудования, так и его части, изготовитель вправе потребовать у потребителя сопроводительные материалы (технико-эксплуатационную документацию, носители информации и т. п.), входящие в комплект поставки оборудования.

9.7.5. При получении дефектного изделия изготовитель создаёт экспертную комиссию для его исследования. Потребитель имеет право направить своего представителя для участия в работе комиссии, о чём он должен своевременно уведомить изготовителя.

9.7.6. Комиссия проводит исследование по программе, разработанной изготовителем и согласованной с потребителем. Срок проведения исследования не должен превышать 10 дней. По результатам исследования составляется акт, один экземпляр которого направляется потребителю.

9.7.7. Если в результате проведения исследования будет установлена вина изготовителя, то он безвозмездно устраняет дефекты изделия, о чём делает соответствующую запись в паспорте, после чего возвращает изделие потребителю.

В случае невозможности проведения ремонта изготовитель производит замену изделия. При отсутствии замены выплачивается полная стоимость изделия. Возврат изделия потребителю осуществляется за счёт изготовителя.

9.7.8. Если в результате проведения исследования будет установлена вина потребителя (нарушение правил эксплуатации), то потребитель обязан оплатить изготовителю стоимость ремонта, стоимость проведённого исследования и стоимость возврата изделия потребителю.

9.7.9. Претензии по гарантии на оригинальные запасные части могут быть приняты только при предъявлении неисправных деталей и узлов, установленных на изделии, и документов, подтверждающих их покупку и установку в уполномоченном сервисном центре.

Гарантия на оригинальную запасную часть, заменённую в период гарантийного срока, истекает в момент окончания гарантии на изделие.

Все заменённые по гарантии детали и узлы являются собственностью изготовителя и подлежат возврату по первому требованию. В случае отказа в возврате указанных составных частей изделия действие гарантии прекращается.

9.8. Изготовитель не несёт ответственности за любой прямой, частный, непреднамеренный, косвенный (включая возможные убытки и упущенную прибыль, затраты на временную замену или приобретение аналогичного сварочного оборудования, а также ущерб, причинённый другому оборудованию, работающему в сопряжении с вышедшим из строя изделием) или другой ущерб как следствие поломки изделия или других причин.

9.9. Изготовитель гарантирует совместимость поставляемых составных частей изделия между собой, но не несёт ответственности за их совместимость с уже имеющимся у потребителя оборудованием.

Аппаратная несовместимость с оборудованием потребителя не является основанием для гарантийного ремонта, обмена и возврата изделия.

9.10. На период гарантийного ремонта эквивалентная исправная техника не предоставляется, если иное не предусмотрено договором купли-продажи.

9.11. В рамках обслуживания по устранению неполадок, потребитель обязан выполнить указания изготовителя по первоначальной проверке работоспособности изделия.

9.12. Если данные указания не будут точно выполнены, и, как следствие этого, будет выслан специалист для устранения неполадки, то потребитель оплачивает все связанные с этим расходы.

Также в этом случае потребитель оплачивает расходы за следующие услуги, не подпадающие под гарантийные обязательства (см. п.9.3).

9.13. В случае, если принято решение о неисправности «вне рамок гарантии», потребителю будет представлено коммерческое предложение по устранению неполадки, включающее стоимость запчастей и обслуживание; ремонт будет произведён при подтверждении оплаты.



9.14. Послегарантийная поддержка.

9.14.1. По окончании гарантийного срока на оборудование обеспечивается послегарантийная поддержка отдельных деталей, узлов и крупных составных частей изделий в зависимости от срока эксплуатации, начиная с момента покупки.

9.14.2. Послегарантийная поддержка не предоставляется на регулировочные работы и ремонты, которые по условию срока эксплуатации изделия при существующем уровне развитии техники с юридической и технической точек зрения должны быть признаны нормальными и закономерными (вследствие так называемого "естественного износа").

9.15. Разногласия, вызванные истолкованием настоящих гарантийных обязательств, разрешаются, если не согласовано иное, в арбитражном суде по месту регистрации изготовителя.

**Внимание! Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в схему электрическую изделия, которые не ухудшают технические характеристики.**

Претензии, о несоответствии примененной комплектации со схемами и перечнями паспорта, предприятием-изготовителем не принимаются.

**Предприятие-изготовитель не несет ответственности за повреждения, приведшие к поломке изделия, полученные в результате использования деталей сторонних производителей.**

10. Свидетельство о приемке.

Блок снижения напряжения БСН-10

06-00-

Идентификационный код изделия

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М.П. \_\_\_\_\_

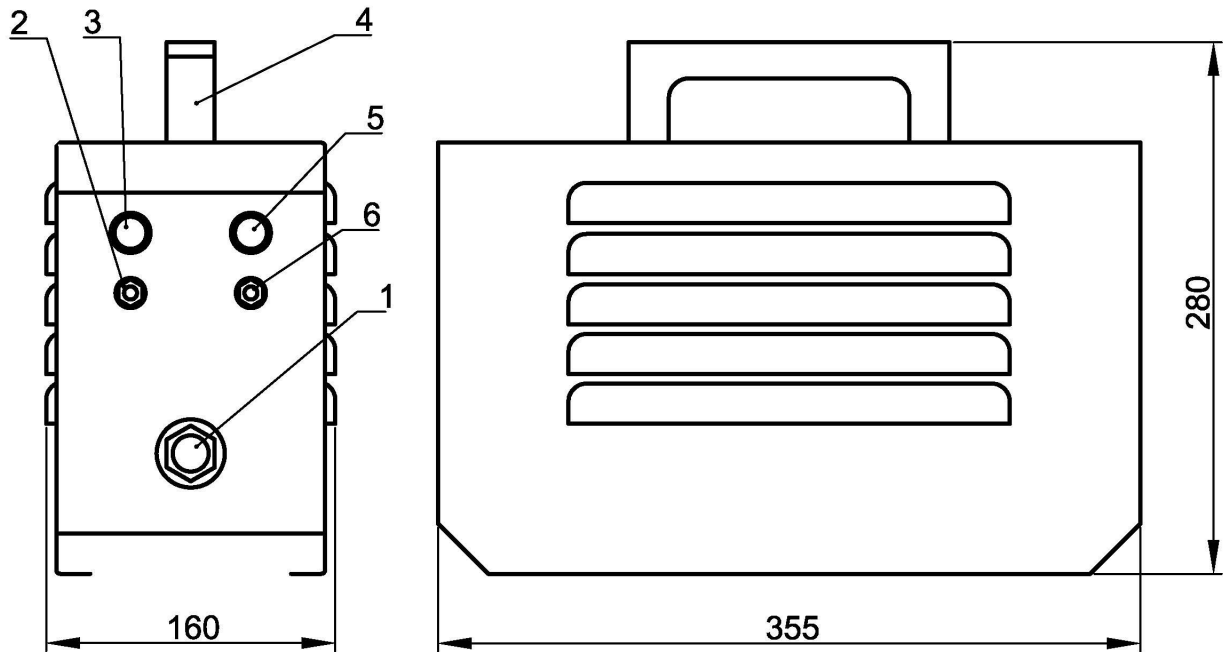
личная подпись

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## Приложение 1

### Внешний вид, габаритные размеры и масса блока БСН-10



1. Токовый разъем "Электрод"
2. Кнопка "Готов"
3. Индикатор "Сеть"
4. Ручка для переноски
5. Индикатор "U>12В"
6. Кнопка "Контроль"
7. Токовый разъем "Источник"
8. Разъем "Сеть"
9. Устройство заземления

Масса, кг, не более - 8

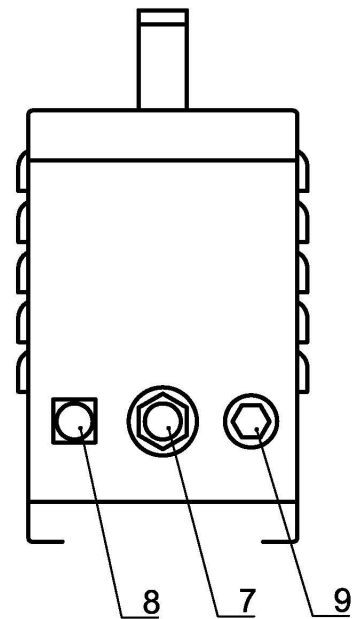
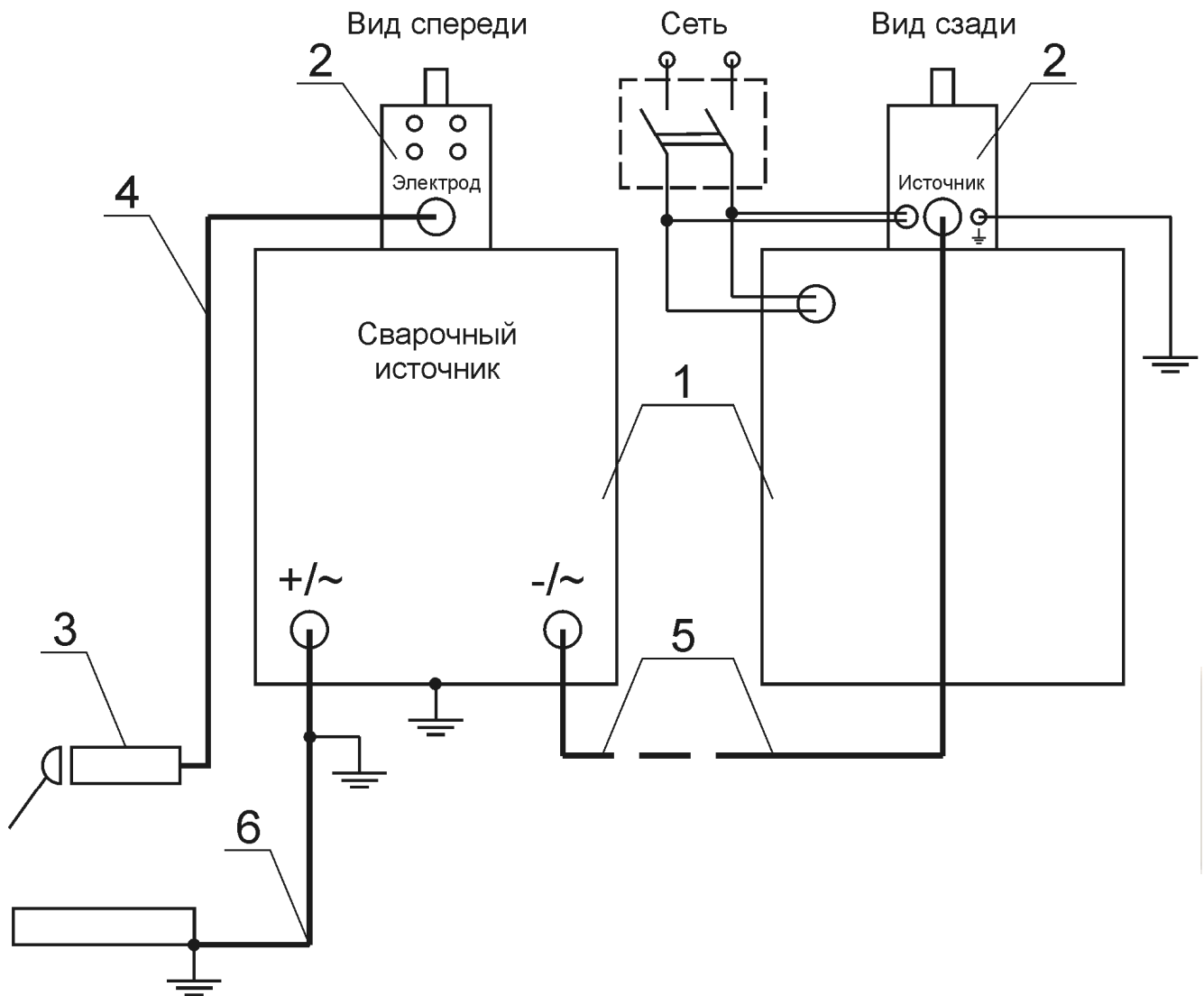


Схема подключения блока БСН-10



1. Сварочный источник;
2. Блок БСН-10;
3. Электрододержатель;
4. Кабель сварочный от БСН-10 к электрододержателю;
5. Кабель сварочный от источника к БСН-10;
6. Кабель сварочный от источника к “изделию”.