



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

# ТРАНСФОРМАТОР ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ

## ТДФЖ-1250 У3

Паспорт



г. Симферополь  
ул. Генерала Васильева, 32а

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

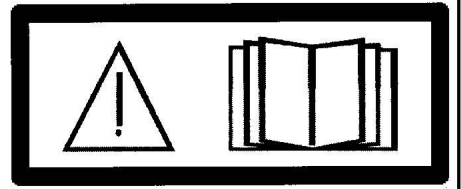
**Бюро по работе с клиентами (гарантийное и сервисное обслуживание)**  
Email: support@zavodselma.ru  
Тел. +7 (3652) 48-18-62

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



## **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно изучите соответствующие инструкции.



*Изделие предназначено для подключения только к промышленным сетям*



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

1.1. Трансформатор сварочный ТДФЖ-1250 УЗ, в дальнейшем именуемый "трансформатор", с жесткой внешней характеристикой, предназначен для автоматической высокопроизводительной одно- или многодуговой сварки ответственных конструкций под слоем флюса, в частности, для выполнения продольных швов при производстве стальных труб.

1.2. Трансформатор предназначен для работы в составе автомата с независимой от напряжения дуги скоростью подачи электрода.

1.3. Трансформатор позволяет производить сварку переменным током прямоугольной формы.

1.4. При сварке переменным током прямоугольной формы обеспечивается повышенная скорость перехода тока через нулевое значение. При этом время прерывания дуги в момент бестоковых пауз существенно уменьшается и, соответственно, резко повышается устойчивость горения дуги, а значит и качество сварного шва. Прямоугольная форма тока улучшает формирование обратной стороны шва, снижает угловые остаточные деформации свариваемых деталей, исключает образование зоны выгнутости по оси шва при сварке по предельно допустимым зазорам, исключает эффект магнитного дутья и намагничивания свариваемого изделия, что особенно важно при многодуговой сварке.

1.5. Два трансформатора могут быть включены по двухфазной симметричной схеме (схеме Скотта). Такое включение обеспечивает равномерную симметричную нагрузку трёхфазной сети при питании двух дуг с одинаковыми (или близкими) режимами сварки и применяется при двухдуговой автоматической сварке под слоем флюса. При таком включении напряжения вторичных обмоток сдвинуты на  $90^\circ$ , что в ряде случаев даёт положительный технологический эффект.

1.6. Основные технические данные трансформатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значения
Напряжение питающей сети, В	380
Частота питающей сети, Гц	2~50
Номинальный сварочный ток, А	1250
Номинальное рабочее напряжение, В	44
Номинальный режим работы (ПВ), %	100
Наименьший сварочный ток, А	400
Наибольший сварочный ток, А	1250
Пределы регулирования рабочего напряжения, В	28-44
Напряжение холостого хода, В, не более	76
Регулирование сварочного тока	Плавное
Крутизна наклона внешней характеристики, В/А	0,001
Коэффициент полезного действия, не менее, %	88
Потребляемая мощность, при номинальном токе, кВА, не более	98
Первичный ток при номинальной нагрузке, А, не более	250
Номинальный ток главных цепей автомата защиты (с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя "D"), А	400

**Внимание!** Максимальный потребляемый ток указан в табличке на изделии.

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

1.7. Трансформатор изготовлен по ГОСТ 7012-771.2.

1.8. Предприятие изготовитель:

Акционерное общество электромашиностроительный завод "ФИРМА СЭЛМА".

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

1.9. Вид климатического исполнения трансформатора - УЗ по ГОСТ 15150-69.

Трансформатор предназначен для работы в закрытых помещениях 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 15 °С (288 К);

1.10. Группа условий эксплуатации по механическим воздействиям – М1 по ГОСТ 17516.1-90.

1.11. 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.

1.12. Габаритные размеры и масса трансформатора приведены в приложении 1. Схема электрическая принципиальная трансформатора приведена в приложении 2, схема электрическая принципиальная платы ФНУ – в приложении 3, платы ФИУ – в приложении 4, платы автоматики – в приложении 5.

## 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 трансформатора необходимо соблюдать "Правила безопасной эксплуатации электроустановок потребителей" и требования стандартов безопасности труда (ССБТ) - ГОСТ 12.3.003-86, ГОСТ 12.1.019 и ДСТУ 2456-94.

3.2. Напряжение сети является опасным, поэтому подключение трансформатора к сети должно осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ. Перед включением трансформатора в сеть необходимо надежно заземлить корпус трансформатора на заземляющий контур. Трансформатор снабжен устройством заземления, которое расположено на передней панели трансформатора (см. приложение 1). Должны быть надежно заземлены: клемма "земля" на силовом кабеле, подключенном к изделию (обратный провод), и свариваемое изделие.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использование в качестве заземляющего контура элементы заземления другого оборудования. **Запрещается включать трансформатор без заземления.**

3.3. Подключение трансформатора должно производиться только к промышленным сетям и источникам. Качество подводимой к трансформаторам электрической энергии должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-97.

3.4. Перед началом сварочных работ необходимо проверить состояние изоляции проводов, качество соединений контактов сварочных кабелей и заземляющих проводов. Не допускаются перемещения трансформатора, находящегося под напряжением, а также эксплуатация трансформатора со снятыми элементами кожуха и при наличии механических повреждений изоляции токоведущих частей и органов управления.

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

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

3.6.1. 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.*

3.6.2. 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 или механизма подачи проволоки.

## **4. Взаимозаменяемость с ранее выпущенными модификациями изделия.**

4.1. При приобретении автомата отдельно от трансформатора проверьте соответствие номинала резистора регулировки напряжения на трансформаторе номиналу резистора регулировки напряжения на подключаемом автомате - они должны быть одинаковы. Проверьте величину напряжения и род тока, необходимые для питания подключаемого автомата, а так же наличие в автомате гальванически развязанного контакта для дистанционного включения сварочной цепи трансформатора.

## **5. Подготовка к работе.**

5.1. Установите трансформатор на месте производства сварочных работ.

5.2. Вокруг трансформатора на расстоянии не менее 0,5 м не должно быть предметов, затрудняющих циркуляцию охлаждающего воздуха и доступ к органам управления трансформатора. Проверьте состояние приборов, органов управления и индикации, разъемов и убедитесь в отсутствии механических повреждений корпуса, повреждения изоляции токоведущих частей, проводов и кабелей (в случае, если они подключены), а также надежность их присоединения.

5.3. Подключение одного трансформатора для однодуговой сварки.

5.3.1. Снимите панель поз.10 и обеспечьте доступ к панели коммутации поз.22.

5.3.2. Убедитесь, что переключающие переключатели SA3 и SA4 (поз.23, приложение 1, рис.1 и 2) находятся в левом положении. Проверьте затяжку болтов на переключках.

5.3.3. Подключите сетевые провода (условно фазы А и В) сечением не менее 35 мм<sup>2</sup> к контактным шпилькам X1 и X2.

5.4. Подключение двух трансформаторов по схеме Скотта для двухдуговой сварки.

5.4.1. Поставьте переключающие перемычки SA3 и SA4 следующим образом:

- в трансформаторе ТДФЖ №1 - в левое положение;
- в трансформаторе ТДФЖ №2 - в правое положение.

5.4.2. Соедините проводом сечением не менее 35 мм<sup>2</sup> шпильку X3 трансформатора ТДФЖ №1 со шпилькой X1 трансформатора ТДФЖ №2.

5.4.3. Подключите сетевой провод фазы С сечением не менее 35 мм<sup>2</sup> к контактной шпильке X2 трансформатора ТДФЖ №2.

5.5. Заземлите трансформатор ТДФЖ №2.

5.6. Обесточьте место подключения. Проверьте соответствие напряжения сети напряжению, указанному на табличке трансформатора. Подсоедините сетевые кабели к месту подключения. Трансформатор (или два трансформатора, соединённые по схеме Скотта) должны подключаться к сети через автомат защиты сети или рубильник с трубчатыми предохранителями, рассчитанными на максимальный ток потребления трансформатора.

5.7. Осуществите подключение сварочного автомата к трансформатору в соответствии с требованиями паспорта на автомат. Для подключения сварочных кабелей в нижней части трансформатора имеются две шины поз.20 и 21, обозначенные символами " ~ ". Подключение осуществляется с помощью болтовых соединений. Подключите кабель управления от сварочного автомата к соответствующему разъему поз.12 трансформатора. Установите на место панель поз.10.

Подготовьте сварочный автомат к выполнению работ согласно паспорту на автомат. Произведите проверку работоспособности составных частей сварочного автомата.

5.8. Подайте напряжение на трансформатор. Включите трансформатор автоматическим выключателем "Сеть" поз. 13. При этом загорится индикатор "Сеть". Произведите пуск вентилятора, нажав кнопку "Пуск".

5.9. Переведите тумблер "Местное/ дистанционное" поз. 2 в положение "Местное управление". При этом включение сварки и регулирование сварочного напряжения производятся на панели управления.

5.10. Нажмите тумблер "Вкл. сварки" поз.3 вверх и отпустите его. Вольтметр поз.15 должен показывать выходное напряжение холостого хода. Поворачивая ручку потенциометра поз.3, убедитесь, что выходное напряжение изменяется от 20 до 76 В.

5.11. При подготовке двух трансформаторов для двухдуговой сварки необходимо произвести соответствующие действия для второго трансформатора.

5.12. Для изменения знака сдвига фаз между выходными напряжениями двух трансформаторов (см. п.1.5) необходимо поменять местами сетевые провода, подходящие к шпилькам X1 и X2 трансформатора ТДФЖ №2.

5.13. Для автономной работы трансформатора ТДФЖ №2, соединённого по схеме Скотта с трансформатором ТДФЖ №1, необходимо, чтобы в ТДФЖ №1 был включён автоматический выключатель "Сеть" (поз. 13). При этом запуск вентилятора и другие действия в ТДФЖ №1 (см.п.п. 5.9, 5.10) не обязательны.

## 6. Порядок работы.

6.1. При работе трансформатора со сварочным автоматом переведите тумблер "Местное/дистанционное" поз.2 в положение "Дистанционное управление". При этом включение сварки и регулирование сварочного напряжения производятся органами управления сварочного автомата.

6.2. Для работы двух трансформаторов, соединённых по схеме Скотта, необходимо также переключить трансформатор ТДФЖ №2 в дистанционное управление.

6.3. После окончания работы выключите трансформатор (трансформаторы), нажав кнопку "Стоп" и обесточьте место подключения.

**Внимание!** Автоматический выключатель поз. 13 предназначен для аварийного отключения трансформатора в процессе эксплуатации с целью предотвращения выхода из строя дорогостоящих узлов. Оперативное включение-отключение трансформатора должно производиться выключателем, расположенным на распределительном щите.

6.4. Произведите отключение сварочного автомата, как указано в его паспорте.

6.5. Трансформатор снабжен термореле SK1, отключающим цепи управления тиристоров при перегреве любого из них. При срабатывании термореле загорается индикатор "Перегрев" поз.9 на передней панели. Вентилятор продолжает работать, охлаждая силовую часть трансформатора. При остывании до определенной температуры термореле возвращается в исходное положение, подавая разрешение на включение цепей управления тиристоров. Одновременно гаснет индикатор "Перегрев".

6.6. Для защиты трансформатора от перегрузки по току в блоке ФИУ имеются триггер, который при токе нагрузки  $I_n > 1900$  А переключается в положительное состояние, что в конечном итоге приводит к запираению силовых тиристоров. При снятии перегрузки триггер возвращается в исходное состояние и не влияет на работу схемы трансформатора.

### **6.7. 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.

#### 6.7.1. 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 некритического 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.

#### 6.7.1.1. 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.

#### 6.7.1.2. 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.

## 7. Техническое обслуживание.

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

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

- проверить заземление трансформатора;
- проверить надежность контактных соединений.

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

- очистить трансформатор, особенно тиристоры и аппаратуру управления, от пыли и грязи, для чего снять кожух, 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.

7.3. Периодичность технического обслуживания определяется также требованиями паспорта на сварочный полуавтомат, в составе которого эксплуатируется трансформатор.

## 8. Правила хранения.

Хранение упакованных трансформаторов должно производиться в закрытых вентилируемых складских помещениях по группе 1 (Л) ГОСТ 15150. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

## 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, исключающей 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 восполнении 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 (техничко-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 проведенного 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.

Трансформатор ТДФЖ–1250 УЗ      03-  
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

\_\_\_\_\_  
число, месяц, год



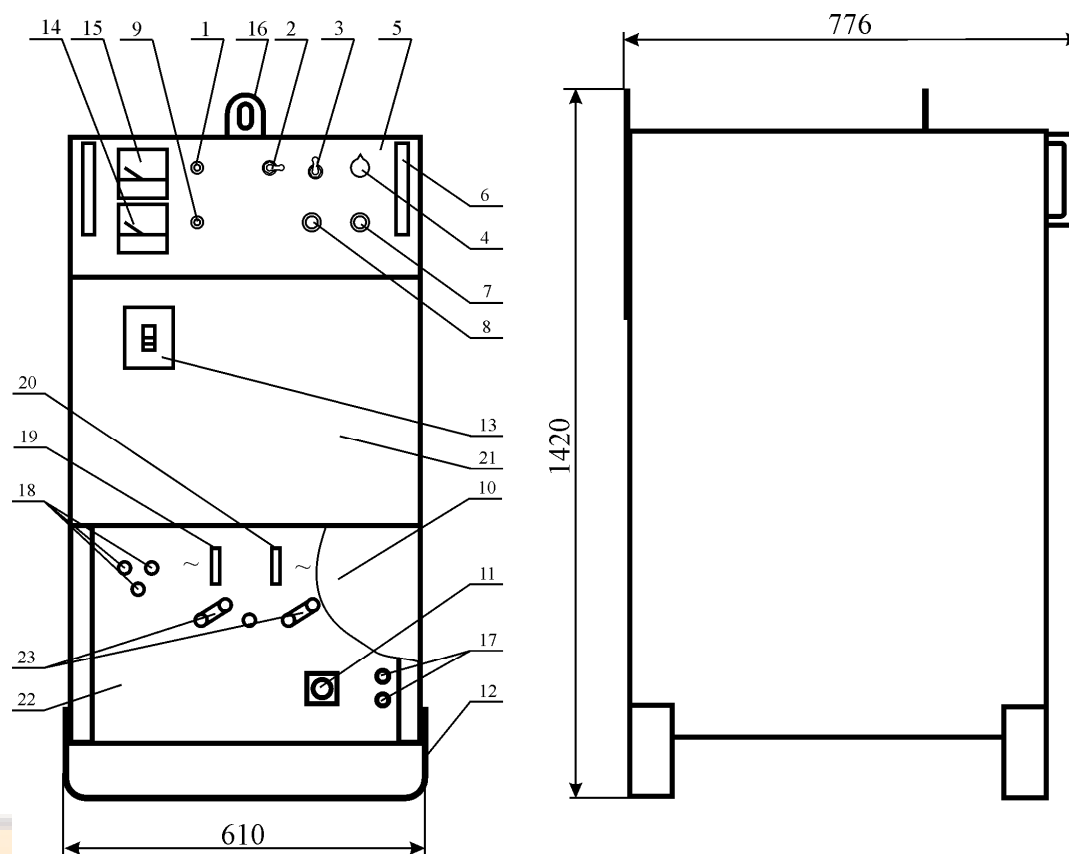


Рис. 1. Общий вид трансформатора.

Масса, кг, не более – 560

1. Индикатор "СЕТЬ".
2. Тумблер "Местное/дистанционное".
3. Тумблер "Вкл. сварки".
4. Потенциометр регулирования выходного напряжения.
5. Панель управления.
6. Ручка.
7. Кнопка "СТОП".
8. Кнопка "ПУСК".
9. Индикатор "Перегрев".
10. Нижняя панель.
11. Разъем для подключения сварочного автомата.
12. Опора.
13. Автоматический выключатель "Сеть".
14. Амперметр.
15. Вольтметр.
16. Скоба для подъема грузозахватными устройствами.
17. Устройства заземления.
18. Места подключения сетевых проводов.
19. Выходная шина "~".
20. Выходная шина "~".
21. Средняя панель.
22. Панель коммутации.
23. Переключающие перемычки.

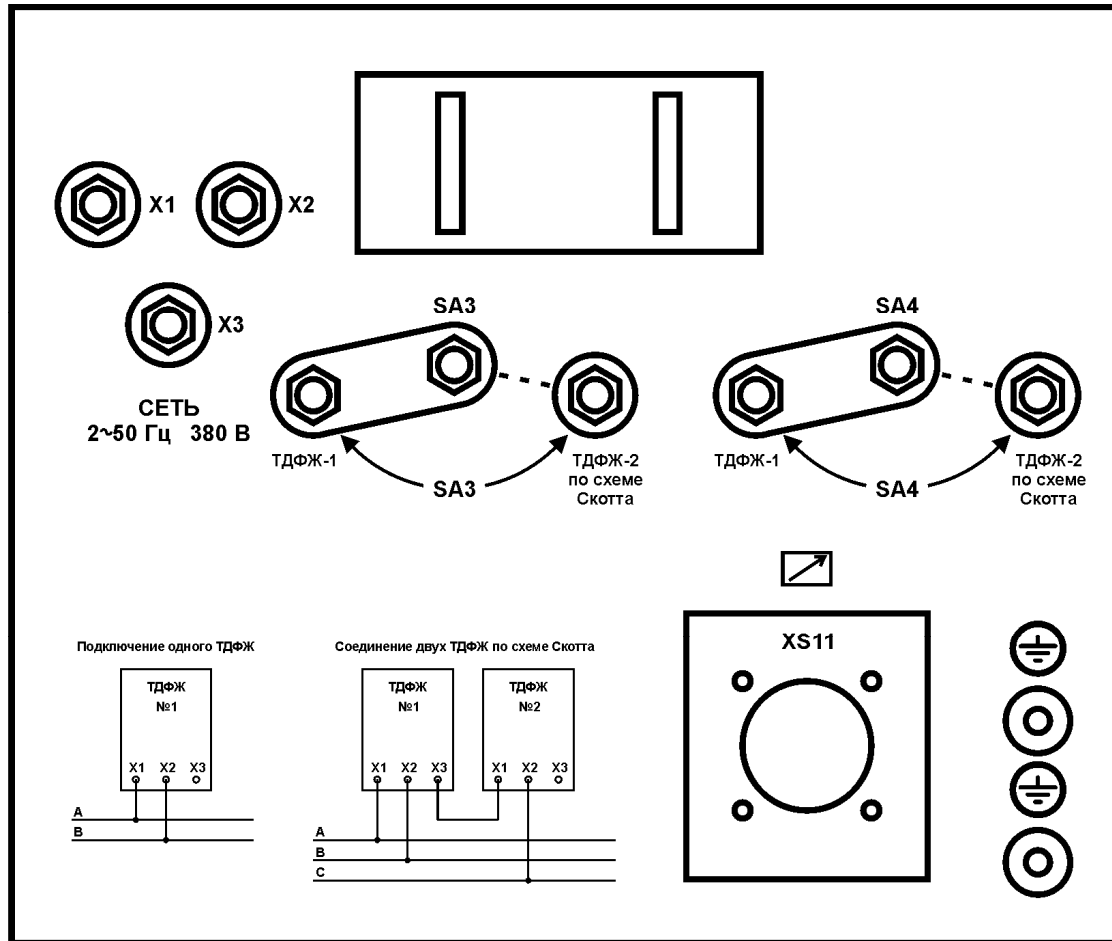


Рис. 2. Панель коммутации.