ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Ограничитель напряжения холостого хода сварочных аппаратов ОНТ – 1

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Ограничитель напряжения холостого хода сварочных трансформаторов ОНТ-1 (далее называемый ограничителем) предназначен для автоматического ограничения напряжения холостого хода вторичной обмотки сварочного трансформатора до безопасного, не больше 12 В, в случае разрыва сварочной цепи.

Ограничитель работает совместно с однофазными или двухфазными однопостовыми сварочными трансформаторами с напряжением питания 220В или 380В и напряжением холостого хода 45 ÷ 80 В.

Ограничитель производится в климатическом исполнении У2 по ГОСТ 15150-69.

Ограничитель позволяет повысить электробезопасность сварочных работ согласно ГОСТа 12.2.007.8-75.

Ограничитель может быть использован в разных отраслях народного хозяйства во время проведения сварочных работ под навесом или в помещениях с температурой окружающей среды от минус 40 до плюс 55°С и относительной влажностью воздуха до 80% при температуре + 35°С.

Ограничитель не предназначен для работ проводимых во взрывоопасной среде, насыщенной токопроводящей пылью, содержащей пары и газы, которые вызывают усиленную коррозию металлов и разрушение изоляции.

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания сети, В/ (Частота).....380/220 ±10 % / (50 Гц)

Вид сварочного тока.....постоянный/переменный

Номинальный сварочный ток СТ, А / (ПВ).....500 / (100 %)

Максимальная мощность потребления, Вт, не более.....5

Величина пониженного напряжения в режиме

холостого хода СТ, В, не більше 12

Время выдержки полного напряжения холостого хода

СТ после разрыва дуги, не более.....1

Время срабатывания при замыкании сварочной цепи, с.....0,02

Габаритные размеры, мм, не более .....280×235×85

Маса нетто , кг, не более.....3,7

amtorg.com.ru

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

3.1 В комплект поставки ограничителя входят элементы, соответственно табл.1.

Таблица 1.

Наименования	Обозначение	Кол.	Пр.
1 Ограничитель напряжения ОНТ-1		1	
2 Предохранитель ВП1-1В 0,25А, 250В		1	
3 Разъем силовой, штекерный	BSB 35-50	2	
4 Паспорт		1	

4. СТРОЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Ограничитель – это электронный прибор, который содержит узел защиты, узел управления напряжением, которое подаётся на первичную обмотку сварочного трансформатора, и узел контроля.
4.2. эксплуатацию ограничителя можно разделить на такие режимы работы:

- сварка;
- холостой ход;
- контроль исправности ограничителя.

4.2.1 Режим сварки.
В этом режиме узел управления напряжением обеспечивает подачу полного напряжения сети на первичную обмотку сварочного трансформатора во время замыкания сварочной дуги.

4.2.2 Режим холостого хода.

В этом режиме узел управления обеспечивает удержание полного напряжения сети на первичной обмотке сварочного трансформатора

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

на протяжении ~ 0.8 с после разрыва сварочной дуги, а после снижения этого напряжения до величины, которая обеспечивает напряжение холостого хода на вторичной обмотке сварочного трансформатора не более 12 В.

4.2.3 Режим контроля

В случае нажатия и удержания кнопки «КОНТРОЛЬ» иммитируется неисправность узла управления ограничителя, когда в режиме холостого хода на выходе сварочного трансформатора появляется полное напряжение холостого хода, вместо пониженного, не более 12 В. При этом узел контроля обеспечивает световую сигнализацию о неисправности, то есть высвечивается индикатор «АВАРИЯ».

4.2.4 Узел защиты во всех указанных выше режимах обеспечивает контроль целостности предохранителя, в случае выхода котрого из строя, загорается индикатор «ЗАЩИТА».

4.2.5 Наличие напряжения питания в ограничителе контролируется индикатором «СЕТЬ».

4.3 Строение ограничителя

Ограничитель изготовлен в виде навесной приставки к сварочным трансформаторам. Возможно закрепление ограничителя на вертикальной стене с помощью скоб.

Ограничитель состоит из основания, изготовленного в виде короба, разделённого на два отсека:

- отсек электроники;
- отсек подключения.

Отсек электроники содержит электронные компоненты и печатные платы, объединённые жгутом.

Отсек закрывается крышкой, на котором размещены индикаторы и кнопка «КОНТРОЛЬ». Отсек имеет пломбировочные шайбы.

Отсек подключения содержит клемную колодку для подключения ограничителя к сварочному трансформатору и предохранитель. Отсек подключения закрывается откидной крышкой, с внутренней стороны которой размещена схема подключения ограничителя к сварочному трансформатору.

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

С правой стороны корпуса ограничителя находится клема заземления. На передней панели ограничителя размещены пояснительные и предупредительные надписи.

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1 Подключение и обслуживание ограничителя производится специалистом с группой допуска по электробезопасности не ниже III.

5.2 Во время работы с ограничителем необходимо придерживаться «Правил технической эксплуатации электроустановок» (ПТЭЭ) и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТБ), требования стандартов системы безопасности труда и ГОСТ 12.3.003-86.

5.3 Наличие ограничителя не освобождает сварщика от полного соблюдения правил и мер безопасности во время сварочных работ.

5.4 Корпус ограничителя необходимо заземлить. Заземление произвести через заземляющий контакт со знаком « ⊥ », расположенный на корпусе ограничителя. Использование закрепляющих деталей корпуса для подключения заземляющего провода не допускается.

5.5 Категорически запрещается:

а) обслуживать ограничитель без прохождения инструктажа и ознакомления с данным паспортом;

б) эксплуатировать ограничитель с открытыми крышками, а также при наличии видимых механических повреждениях, токопроводящей пыли в воздухе или химически активной среды;

в) подключать ограничитель к сети и к сварочному трансформатору проводами без наконечников, а также проводами, которые имеют повреждённую изоляцию;

г) перемещать ограничитель, не отключивши его от сети;

д) Вскрывать пломбы на приборе и раскручивать крепежные винты.

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Перед подключением ограничителя необходимо полность отключить питание ~380В или ~220 В, отключить сварочный трансформатор от сети.

6.2 Проверить соответствие величины напряжения, указанной на заводском щитке сварочного трансформатора, напряжению указанному на лицевой панели ограничителя. (380 / 220 В).

6.3 Закрепить ограничитель на боковой стенке сварочного трансформатора или на вертикальной стене. Для этого используются три скобы с отверстиями, расположенные на задней стенке корпуса ограничителя.

6.4 Заземлить ограничитель гибким медным проводом з поперечным сечением не менее 2,5 мм ².

6.5 Открыть крышку отсека подключения. Подключить ограничитель к сети и к сварочному трансформатору в соответствии к схеме подключения, приведенной в Дополнении Б и размещенной на обратной стороне крышки отсека подключения.

Для подключения проводов сети питания используются клеммы ≈380В.

Минимальное сечение медных изолированных проводов, подключенных к ограничителю от сети и к сварочному трансформатору, должен быть:

- Во время работы со сварочным трансформатором, имеющем максимальную величину сварочного тока, до 300А – 10 мм ².
- Во время работы со сварочным трансформатором, имеющем максимальную величину сварочного тока, до 600А – 16 мм ².

6.6 Закрыть крышку отсека питания.

Внимание! В случае попадания ограничителя под дождь в процессе перемещения, запрещается производить включение до полного высыхания.

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

7. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

7.1 Включить сеть ~380В. На ограничителе должен загореться индикатор «СЕТЬ».
7.2 Проверить работу аварийной защиты, для чего необходимо нажать кнопку «КОНТРОЛЬ» на лицевой стороне ограничителя. На ограничителе должен загореться индикатор «АВАРИЯ».
7.3 Отпустить кнопку «КОНТРОЛЬ». Должен погаснуть индикатор АВАРИЯ. Ограничитель готов к работе.
7.4 После окончания работ отключить ограничитель от сети питания ~380В или ~220 В.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Во время каждодневного обслуживания до начала работы необходимо:
- сделать внешний осмотр и исправить выявленные неисправности;
- проверить надежность заземления;
- проверить зажатие клемм соединительных проводов;
- проверить исправность изоляции рабочих проводов.

При наличии каких-либо неисправностей включать ограничитель запрещается.
8.2 Во время периодического обслуживания необходимо:
а) Один раз в месяц:
- провести осмотр и очистку ограничителя;
- проверить состояние закрепляющих и электрических контактных соединений проводов и, в случае необходимости, обеспечить надежность электрического контакта.

б) Один раз в шесть месяцев:
- проверить состояние закрепляющих и электрических контактных соединений проводов и, в случае необходимости, зажать их;

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

- проверить работоспособность ограничителя, для чего измеряют вольтметром величину пониженного напряжения холостого хода на вторичной обмотке сварочного трансформатора.
- сделать необходимые записи в паспорте.

ДОПОЛНЕНИЕ А

Ведомость о содержании цветных металлов

Наименование	**Обозначение НТД**	**Масса в изделии, кг**	**Норматив возврата (в случае списания в лом), кг**
Алюминий	ГОСТ 4784 – 74	0,30	
Медь	ГОСТ 859 - 78	0,12	

amtorg.com.ru

ООО «Амторг» +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

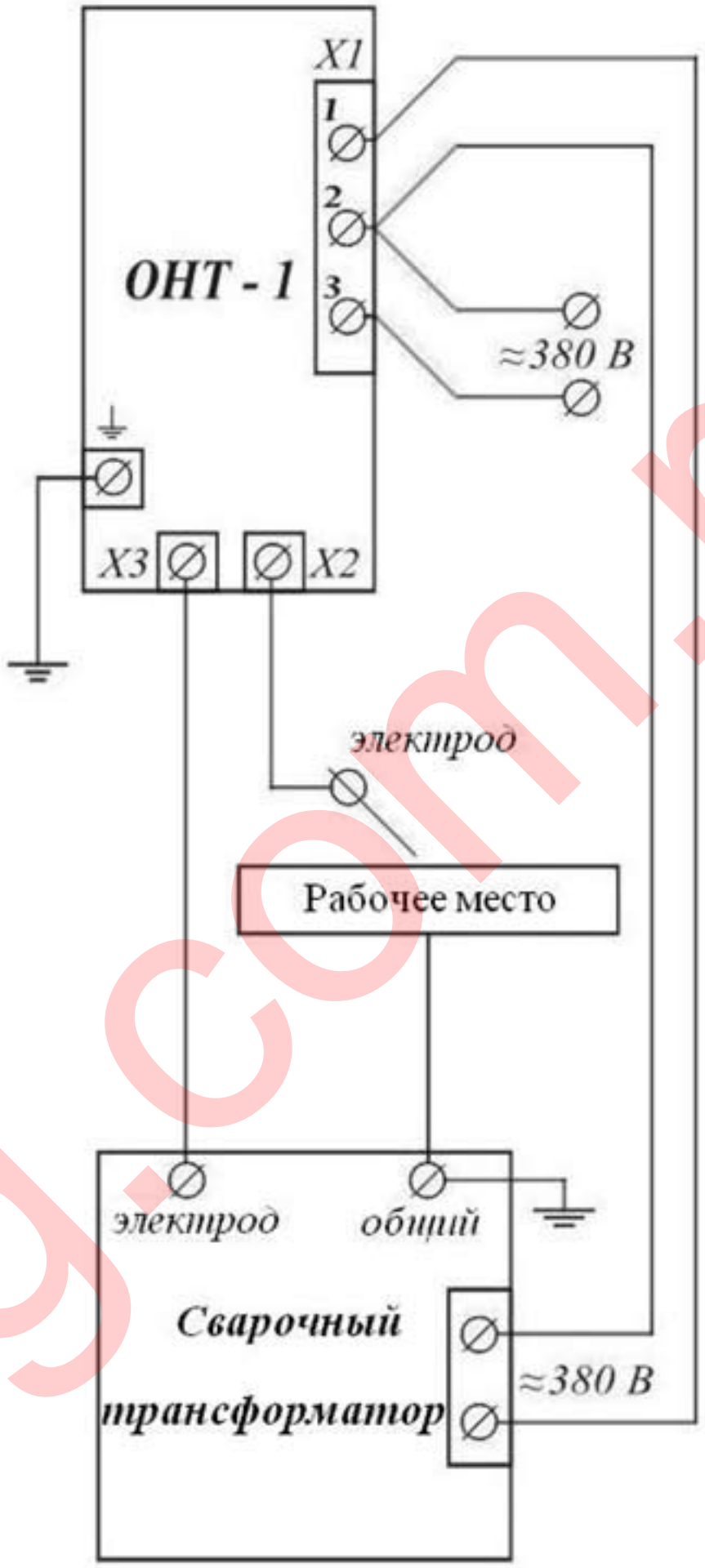


Схема подключения ОНТ-1

ДОПОЛНЕНИЕ Б

В случае работы на постоянном токе, к клеммам X1 и X2 подключается разрыв питающего проводника идущего на выпрямитель.