



ПАВЛОДАР КЕНІШТІК АВТОМАТИКА ЗАУЫТЫ

**ПЗРА**

ПАВЛОДАРСКИЙ ЗАВОД РУДНИЧНОЙ АВТОМАТИКИ

## Трансформатор сварочный

ТДМ-161; ТДМ-201

ТДМ-301; ТДМ-401

ТДМ-501; ТДМ-501ПБ

ПАСПОРТ

Сделано в Казахстане

г. Павлодар

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1. Трансформатор сварочный тип ТДМ, именуемый в дальнейшем «трансформатор», предназначен для питания одного сварочного поста однофазным переменным током частотой 50 Гц, при ручной дуговой сварке, резке и наплавки металлов покрытыми металлическими электродами. Регулировка тока дуги сварочного поста производится при помощи механического шунта.
- 1.2. Трансформатор предназначен для работы в закрытых помещениях на высоте до 1000 м над уровнем моря.
- 1.3. Трансформатор изготавливается в климатическом исполнении «У» категории «З» при температуре окружающего воздуха от - 40°C до + 40°C и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре - 20°C).
- 1.4. Не допускается использование трансформатора для работы в среде, насыщенной пылью, во взрывоопасной среде, а также в среде, содержащей едкие пары и газы, разрушающие металлы и изоляцию.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- 2.1. Трансформатор изготавливается в соответствии с техническими условиями СТ ТОО 200240009943-005-2020.
- 2.2. Основные технические параметры приведены в таблице № 1.

Таблица №1.

№ п/п	Наименование параметров	Норма					
		ТДМ-161	ТДМ-201	ТДМ-301	ТДМ-401	ТДМ-501	ТДМ-501 ПБ
1	Номинальное напряжение питающей сети, В.	220	220/380	220/380	2х380	2х380	2х380
2	Номинальная частота, Гц.	50	50	50	50	50	50
3	Номинальный сварочный ток, А.	50-160	60-200	80-300	100-400	120-500	120-500
4	Номинальное рабочее напряжение, не менее В.	26,4	28	32	36	40	40
5	Напряжение холостого хода, не более В.	80	80	80	80	80	80
6	Потребляемая мощность при номинальном сварочном токе, кВт.	10	13	18	25	35	35
7	Номинальный режим работы (ПН) при цикле 5 мин.	35	35/40	40/60	60	60	100
8	Габаритные размеры:						
	длина, мм.	320	345	475	550	550	604
	ширина, мм.	245	310	325	365	365	523
	высота, мм.	350	470	425	395	395	440
9	Масса, кг	25	38	52	69	79	100

**ВНИМАНИЕ!** Время непрерывного горения сварочной дуги должно быть ограничено

(См. таблицу №1 ПН) во избежание перегрева, поэтому периоды сварки должны чередоваться обязательными перерывами в работе (паузами).

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

1. Сварочный трансформатор с сетевым кабелем (не менее 3м) – 1 шт.
2. Разъем кабельный 35-50 мм<sup>2</sup> – 2 шт.
3. Паспорт – 1 шт.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

- 4.1 Сварочный трансформатор является источником питания переменного тока с падающими внешними характеристиками. Питание производится от одно- или двухфазной сети переменного тока (в зависимости от исполнения).
- 4.2 Трансформатор представляет собой передвижную установку в однокорпусном исполнении состоящий из следующих основных узлов: силового трансформатора, блока плавной механической регулировки.
- 4.3 Охлаждение трансформатора – естественное (ТДМ-161, 201), воздушное принудительное (ТД 301, 401, 501, 501ПБ).
- 4.4 Трансформатор имеет плавное регулирование сварочным током путем вращения рукоятки механического шунта.
- 4.5 Для подключения трансформатора к питающей сети используется двухжильный сетевой кабель марки КГ.
- 4.6 Для подключения сварочного кабеля имеются гнезда силовых разъемов, расположенных передней панели.
- 4.7 Зажим для заземления трансформатора расположен на основании корпуса.
- 4.8 Контроль величины сварочного тока осуществляется по положению указателя сварочного тока расположенного с боку корпуса трансформатора.

### 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

- 5.1 К работе допускается персонал, имеющий квалификационную группу не ниже 2-ой по электробезопасности, прошедший обучение и инструктаж перед началом работы.
- 5.2 При подготовке, обслуживании и эксплуатации трансформатора необходимо соблюдать:
  1. Все требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;
  2. Требования пожарной безопасности.
- 5.3 До подключения к источнику питания трансформатор должен быть заземлен, для этой цели трансформатор снабжен болтом заземления со знаком  ». Зажим вторичного вывода трансформатора, к которому подключается провод, идущий изделию (обратный провод) и сварочный стол (плита) также должны быть надежно заземлены.

#### 5.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работа трансформатора без кожуха (со снятой крышкой и стенками);
- пользоваться заземлением одного трансформатора для заземления другого;
- перемещать трансформатор, не отключив его от сети;
- эксплуатация трансформатора внутри металлических емкостей, колодцах, туннелях.

- 5.5 Помните, что напряжение холостого хода трансформатора является опасным, поэтому должны быть приняты меры предосторожности, исключающие возможность соприкосновения тела человека с электродом и металлическими частями сварочных зажимов и кабелей.
- 5.6 Для предохранения от излучения сварочной дуги, а также брызг расплавленного металла руки сварщика должны быть защищены рукавицами, а тело – специальной одеждой. При зачистке сварочного шва от шлака необходимо использовать защитные очки с прозрачными стеклами.

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

- 6.1 Перед началом эксплуатации трансформатора организуйте пост его подключения (распределительный щит, на котором расположен автоматический выключатель или рубильник).
- 6.2 Перед первым пуском трансформатора или перед пуском трансформатора, длительное время не бывшего в употреблении, а также при изменении места установки трансформатора необходимо:
- а) очистить трансформатор от пыли, обдуть его сухим сжатым воздухом;
  - б) проверить мегомметром на 500В сопротивление изоляции трансформатора, которое между первичными и вторичными выводами и выводов относительно корпуса должно быть не менее 10 Мом. В случае снижения сопротивления изоляции ниже допустимого значения выпрямитель следует просушить;
  - в) заземлить корпус трансформатора и зажим вторичной цепи;
- ВНИМАНИЕ! БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ВКЛЮЧАТЬ!**
- г) проверить состояние электрических проводов и контактов, убедиться, что концы рабочего кабеля не касаются один другого, присоединенный электрододержатель и конец второго рабочего кабеля не касаются одновременно металлической поверхности;
  - д) проверить соответствие напряжения сети напряжению, указанному в паспорте трансформатора и на его корпусе.
- 6.3 Подать сетевое напряжение с распределительного пункта на трансформатор.
- 6.4 Включить трансформатор при помощи автоматического выключателя, расположенного на задней панели.
- 6.5 Убедиться, что вентилятор вращается (при его наличии – зависит от модели).
- 6.6 Для подбора сварочного режима в зависимости от толщины сварочного материала и соответствующего размера электрода необходимо руководствоваться справочными материалами по производству сварочных работ.
- 6.7 По окончании работы выключите трансформатор и обесточьте сетевое питание с распределительного пункта.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

- 7.1 Для обеспечения бесперебойной длительной работы трансформатора производите ежедневные и периодические (через 100...200 часов работы, но **не реже одного раза в месяц**) осмотры.
- 7.2 При ежедневном обслуживании:
- а) перед началом работы произвести внешний осмотр трансформатора для выявления случайных повреждений отдельных наружных частей и устранить замеченные неисправности;
  - б) проверить надежность крепления контактов сетевого кабеля;
  - в) проверить надежность крепления контактов сварочных кабелей;
  - г) проверить заземление трансформатора.
- 7.3 При периодическом обслуживании не реже одного раза в месяц необходимо:

- а) очистить трансформатор от пыли и грязи, для чего снять кожух, продуть сжатым воздухом и в доступных местах протереть чистой мягкой ветошью;
- б) проверить и подтянуть все резьбовые соединения;
- в) проверить состояние электрических контактов и паек, если необходимо, обеспечить надежный электрический контакт.
- г) проверить сопротивление изоляции;
- д) в случае необходимости подкрасить поврежденные места, предварительно очистить их от ржавчины и обезжирить;
- е) по окончании технического обслуживания, закрыть аппарат кожухом (закрутив все крепежные элементы), запустить на холостом ходу и проверить на соответствие электротехнических характеристик, указанных в таблице №1;
- ж) дату проведения периодического обслуживания и его результаты внести в таблицу №3.

## 8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 8.1 Трансформатор должен храниться в сухом вентилируемом помещении при температуре от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 80% при температуре  $+20^{\circ}\text{C}$ . Категорически запрещается хранить в одном помещении с трансформатором материалы, испарения которых способны вызывать коррозию (кислоты, щелочи и др.)
- 8.2 Срок хранения на складах предприятий торговли не более 24 месяцев от даты выпуска, после чего необходимо снять кожух выпрямителя и произвести его техническое обслуживание согласно пункту 8.3.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА\*.

- 9.1 Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, правил хранения и эксплуатации, установленных техническими условиями и настоящим паспортом.
- 9.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия – 12 (двенадцать) месяцев с момента продажи, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия – изготовителя.
- Гарантия не распространяется на изделия при следующих условиях:
- механические повреждения или несанкционированные изменения конструкции;
  - несоблюдение условий эксплуатации или ошибочных действий потребителя;
  - следы постороннего вмешательства или была произведена попытка самостоятельно ремонта;
  - повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
  - повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами;
  - использование изделия в режимах, не предусмотренных настоящим паспортом;
  - не выполнению графика ежедневного и периодического обслуживания;
  - отклонений питающих сетей от Государственных Технических Стандартов;
  - отсутствие паспорта на изделие, накладной, чека или иного документа, подтверждающего факт приобретения продукции, а также письменной претензии, рекламации или дефектного акта.
- 9.3 К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: изменения внешнего вида, такие как, деформация или оплавление деталей узлов изделия, потемнение (почернение) или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.

**ВНИМАНИЕ!** Перед пуском изделия в эксплуатацию, внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Нарушение правил эксплуатации влечет за собой прекращение гарантийных обязательств перед покупателем.

\* Настоящая гарантия дает покупателю право на бесплатную замену дефектных частей и выполнение ремонтных работ, если поломка произошла по вине изготовителя. Срок гарантии приостанавливается на время проведения гарантийного ремонта.

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сварочный трансформатор ТДМ - 501

Серийный номер 2086 соответствует техническим условиям СТ ТОО 200240009943-005-2020 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 2025 г.

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Приемку произвел \_\_\_\_\_



При возникновении неисправностей изделия в течение гарантийного срока покупателю необходимо обратиться в торгующую организацию, в которой было приобретено изделие или на фирму изготовитель.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

Сварочный трансформатор ТДМ - 501

Дата продажи « 22 » 04 2025 г.

Срок гарантии **12 месяцев от даты продажи**

Наименование

предприятия торговли ТОО «ПЗРА»

М.П.

**ОТГРУЖЕНО**

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

*Аппарат получил в исправном состоянии, с условиями гарантии ознакомлен.*

Отметки о выполнении гарантийного ремонта:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Гарантийный талон действует при наличии технического паспорта на изделие, накладной, чека или иного документа, подтверждающего факт покупки, письменной претензии или заявления. Доставку вышедшего из строя оборудования в авторизованный сервисный центр или на завод изготовитель осуществляет покупатель.

## 11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Таблица №2.

Наименование неисправности.	Вероятная причина.	Метод устранения.
При включении автоматического выключателя трансформатор не включается.	Отсутствует сетевое питание трансформатора.	Проверить наличие питания – проверить подвод сетевого питания.
Вентилятор не вращается.	Отсутствует сетевое питание.	Проверить наличие питания – проверить подвод сетевого питания.
	Вышел из строя предохранитель.	Проверить предохранитель.

## 12. График проведения периодического обслуживания.

Таблица №3.

№	Дата	Сопротивление изоляции	Примечание	Роспись ответственного лица
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				