



Дуговая сварка. Сварочное оборудование

УСТРОЙСТВО СВАРОЧНОГО ТРАНСФОРМАТОРА

СВАРОЧНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР ТДМ- 401У2

Трансформатор сварочный предназначен для питания одного сварочного поста при ручной дуговой сварке металлов переменным током.

Трансформатор выполнен с плавным регулированием сварочного тока путём механического перемещения катушек при вращении рукоятки ходового винта. Для расширения пределов регулирования имеется переключатель, позволяющий выбрать один из двух диапазонов.

Обмотки трансформатора выполнены из алюминиевого или медного провода и заключены в надёжные изоляционные обоймы.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВАРОЧНОГО ТРАНСФОРМАТОРА ТД – 401У2

Напряжение питания, В	380 (220)
Номинальный сварочный ток при ПН=60 %, А	400
Диапазон регулирования сварочного тока, А	70-460
Частота, Гц	50
Мощность потребляемая при номинальной нагрузке, кВт	17,3
Диаметр электродов, мм	3-8
Габаритные размеры, мм (ДхШхВ)	555x585x850
Масса, кг	140

КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА СВАРОЧНОГО ТРАНСФОРМАТОРА



УСТРОЙСТВО СВАРОЧНОГО ТРАНСФОРМАТОРА



УСТРОЙСТВО СВАРОЧНОГО ТРАНСФОРМАТОРА ТД-401У2

Сварочный трансформатор преобразует переменный ток одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты и служит для питания сварочной дуги переменным током. Трансформатор имеет стальной сердечник (магнитопровод) и две изолированные обмотки. Обмотка подключённая к сети называется первичной, а обмотка подключённая к электрододержателю и свариваемому изделию вторичной. Для надёжного зажигания дуги вторичное напряжение сварочных трансформаторов должно быть не менее 60-65 В. Напряжение дуги при ручной дуговой сварке обычно не превышает 20-30 В

УСТРОЙСТВО СВАРОЧНОГО ТРАНСФОРМАТОРА ТД – 401У2

В нижней части сердечника находится первичная обмотка которая закреплена не подвижно к ней и подсоединяется электрическая сеть напряжением 380-220В. Вторичная обмотка подвижная она перемещается по магнитопроводу, с помощью винта и рукоятки, которая находится на крышке корпуса трансформатора. Как первичная так и вторичная обмотки каждая состоит из двух катушек соединённых между собой

Параллельно. Одним из распространённых Трансформаторов является ТД – 401У2

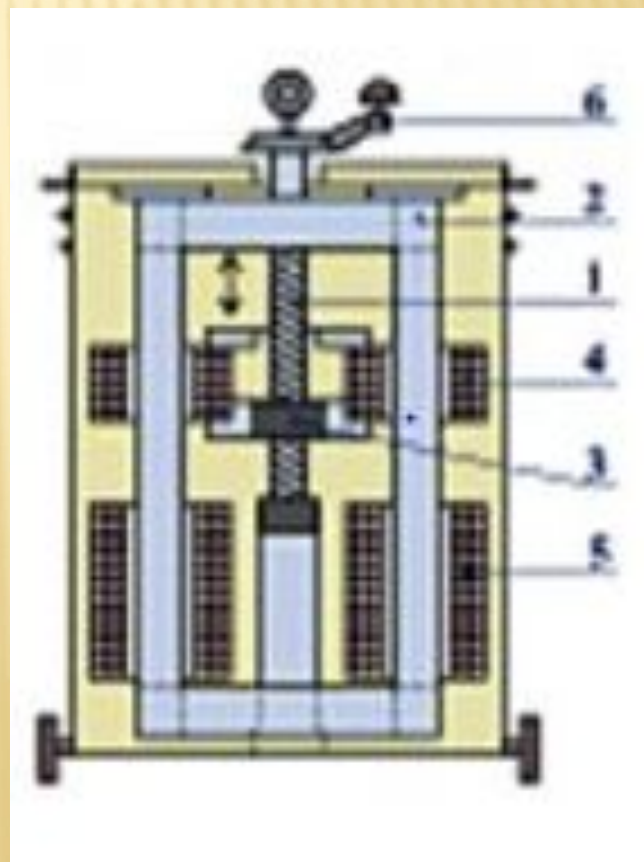
Т – трансформатор

Д – дуговой

4 – Номинальная сила сварочного тока

01 – регистрационный номер

У2 – климатическое исполнение



Буквенная часть обозначает климатическую зону:

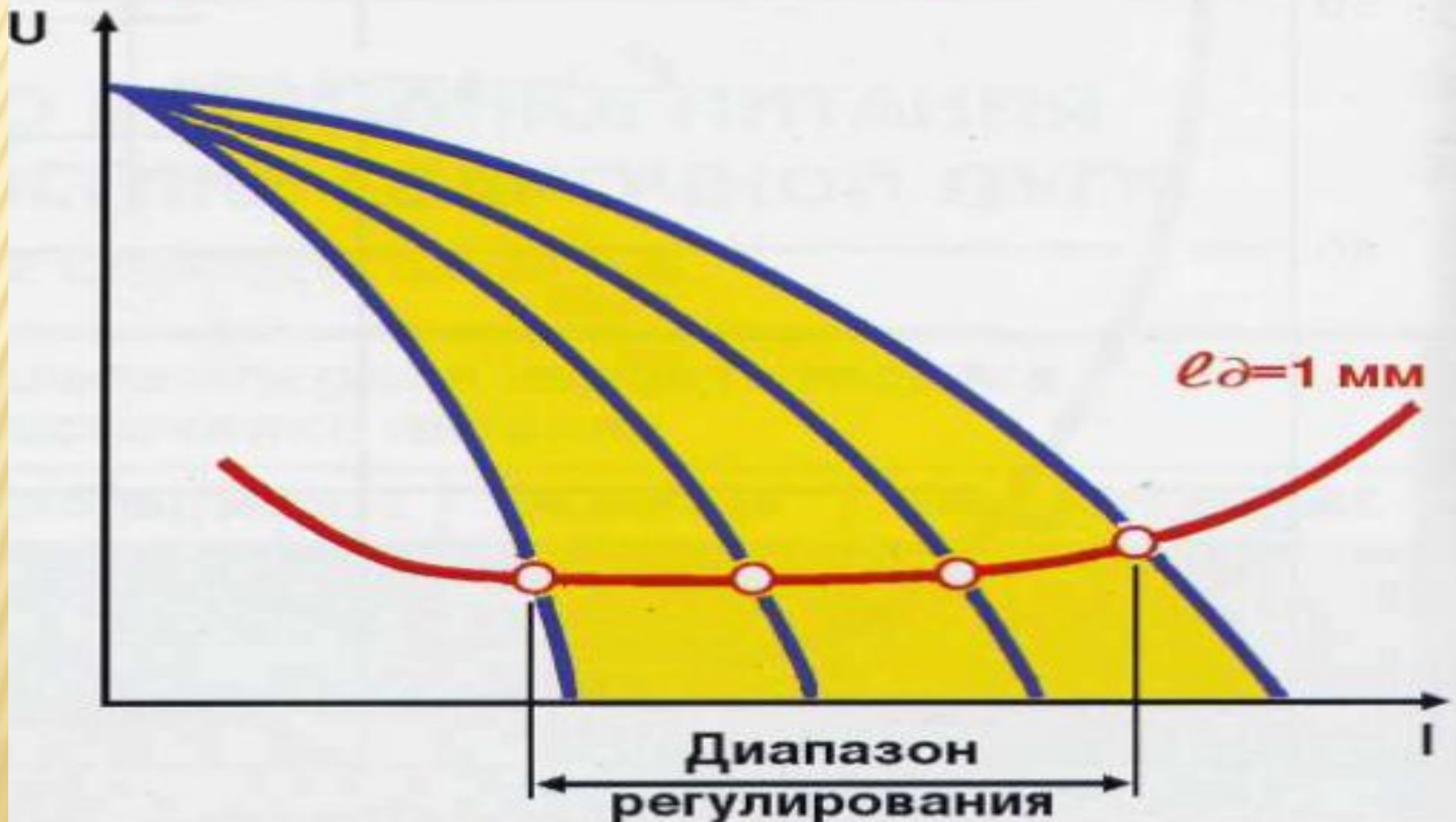
- У — умеренный климат;
- ХЛ — холодный климат;
- УХЛ — умеренный и холодный климат;
- Т — тропический климат;
- М — морской умеренно-холодный климат;
- О — общеклиматическое исполнение (кроме морского);
- ОМ — общеклиматическое морское исполнение;
- В — всеклиматическое исполнение.

Следующая за буквенной цифровая часть означает категорию размещения:

- 1 — на открытом воздухе;
- 2 — под навесом или в помещении, где условия такие же, как на открытом воздухе, за исключением солнечной радиации, атмосферных осадков;
- 3 — в закрытом помещении без искусственного регулирования климатических условий;
- 4 — в закрытом помещении с искусственным регулированием климатических условий (вентиляция, отопление);
- 5 — в помещениях с повышенной влажностью, без искусственного регулирования климатических условий.

РЕГУЛИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ТОКА

Плавно: за счет изменения зазора в катушке дросселя или между обмотками



РЕГУЛИРОВАНИЕ ТОКА

Регулирование сварочного тока производится за счёт изменения расстояния между первичной и вторичной обмоткам. При вращении рукоятки по часовой стрелки вторичная обмотка приближается к первичной магнитный поток рассеяния, индуктивное сопротивление уменьшается сила тока возрастает. При вращении рукоятки против часовой стрелки вторичная обмотка удаляется от первичной, магнитный поток рассеяния, индуктивное сопротивление увеличивается сила тока уменьшается.

