МЭП СССР
*ГЛАВЭЛЕКТРОАППАРАТ*
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ЗАВОД „ЭЛЕКТРИК“

# ПРОСПЕКТ

## ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫХ МАШИН И АВТОМАТОВ

ГОСЭНЕРГОИЗДАТ

МЭП СССР
*ГЛАВЭЛЕКТРОАППАРАТ*
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО
КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ЗАВОД „ЭЛЕКТРИК"

# ПРОСПЕКТ

## ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫХ МАШИН И АВТОМАТОВ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАД 1951 МОСКВА

Редактор *М. Ф. Фридман*
Технич. редактор *Л. В. Воронецкая*

Сдано в производство 15/XII 1950 г.
Подписано к печати 21/III 1951 г.
Формат бумаги 72×110 1/16. Печ. л. 4,8.
Бум. л. 1,75. Уч.-изд. л. 4.
Тираж 2000 экз. М-18900 Зак. № 41.

Типография № 2 Управления издательств и полиграфии Исполкома Ленгорсовета. Ленинград, Социалистическая, 14

## МАШИНЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ типа МТП-75-6, МТП-100-1, МТП-150-3, МТП-200-3, МТП-300, МТП-400

**Назначение.** Машины типа МТП предназначаются для электрической контактной точечной сварки как отдельными точками, так и для автоматической повторной сварки деталей малоуглеродистой стали толщиной от 1+1 до 8+8.

Производительность машин при автоматизированном процессе достигает 90 сварок в минуту на номинальном режиме.

**Краткая характеристика.** Машины снабжены: 1) пневматическим приводом давления, обеспечивающим плавное регулирование величины рабочего хода верхнего электрода и позволяющим производить дополнительный ход верхнего электрода; 2) дросселирующими клапанами, обеспечивающими безударное соприкосновение электродов в момент сжатия; 3) электронными реле времени, автоматически управляющими процессом сварки и дозирующими время сжатия электродов, прохождения сварочного тока и паузы; 4) игнитронным контактором, обеспечивающим безинерционное включение и выключение сварочного тока, более стабильное протекание процесса сварки и надежную работу машины при высоких скоростях сварки.

Благодаря возможности производить плавное регулирование рабочего хода, наличию дополнительного хода верхнего электрода, универсальной регулировке нижнего электрода, стабильности давления между электродами, широкому диапазону регулирования времени отдельных операций полного цикла сварки и высокой производительности, машины МТП позволяют выполнять самые разнообразные работы в различных областях массового и серийного производства.

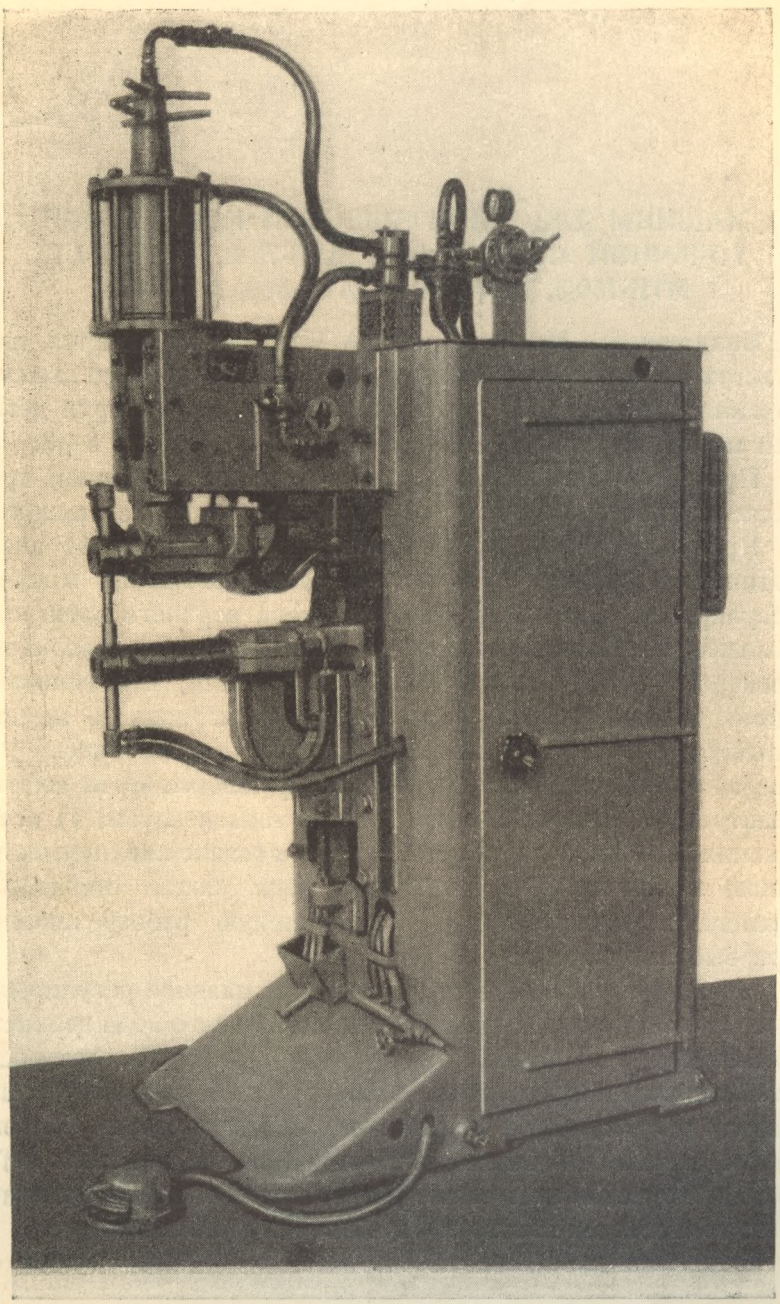


Рис. 1. Машина для точечной сварки типа МТП

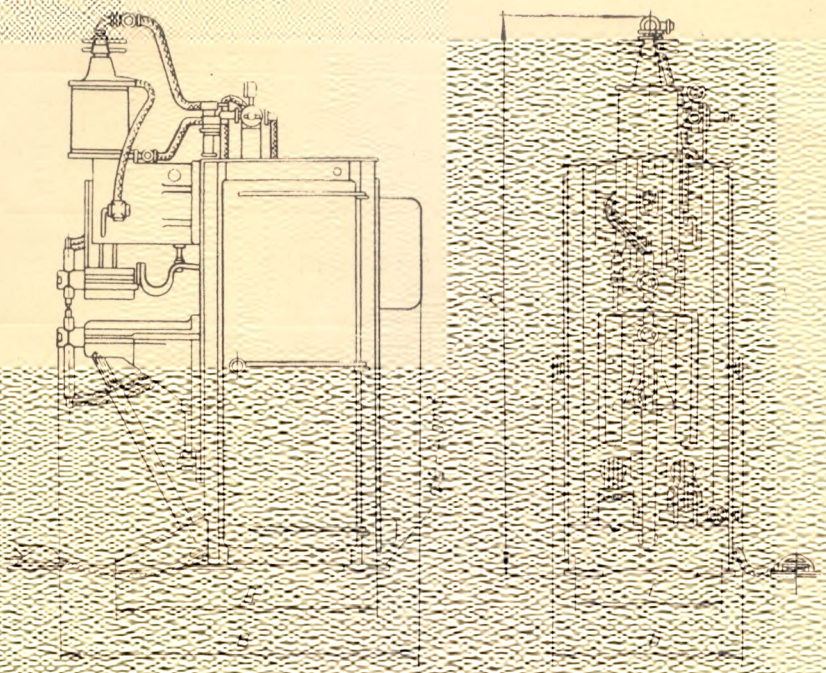


Рис. 3. Габаритные размеры машин типа АТН

## Технические данные

| Показатели | Тип машины | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | АТН-75 | АТН-100 | АТН-150 | АТН-200 | АТН-300 | АТН-400 |
| Номинальная мощность, *ква* | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
| Максимальная толщина свариваемых деталей, *мм*: при автоматическом управлении | 2,5 \| 2,5 | 4 \| 4 | 5 \| 5 | 5 \| 6 | 7 \| 7 | 8 \| 8 |
| Максимальная толщина свариваемых деталей, *мм*: при неавтоматическом управлении | 5 \| 5 | 8 \| 8 | 10 \| 10 | 12 \| 12 | 14 \| 14 | 16 \| 16 |

Продолжение

| Показатели | Тип машины | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | МТП-75-6[1] МТП-75-5 | МТП-100-1 | МТП-150-3 | МТП-200-3 | МТП-300 | МТП-400 |
| Максимальное число ходов в минуту при автоматическом управлении[3] | 90 | 90 | 65 | 65 | 40[2] | 40[2] |
| Полезный вылет, *мм* | 500 | 500 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Максимальное давление между электродами, *кг* | 550 | 700 | 1400 | 1400 | 3200 | 3200 |
| Привод давления | Пневматический | | | | | |
| Рабочий ход верхнего электрода с плавной регулировкой, *мм* | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Дополнительный ход верхнего электрода, *мм* | 50 | 50 | 70 | 70 | 90 | 90 |
| Вертикальная регулировка нижней контактной части, *мм* | 150 | 150 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Суммарная поперечная регулировка нижнего электрода, *мм* | 100 | — | — | — | — | — |
| Раствор между хоботами, *мм* | 125—275 | 125—275 | 75—250 | 75—250 | 70—250 | 70—250 |
| Ход верхнего электрода | Вертикальный | | | | | |
| Регулирование вторичного напряжения: число ступеней | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Регулирование вторичного напряжения: пределы вторичного напряжения, *в* | 3,39—6,03 | 3,5—7,2 | 4,65—8,1 | 4,75—8,45 | 4,63—9,27[2] | 5,15—10,3 |
| Способ регулировки цикла сварки | Электронный регулятор времени | | | | | |
| Выдержка времени сварки регулятора типа РВЭ-7, *сек*[4] | 0,04—1,4<br>0,3 —6,5 | | | | | |
| Выдержка времени пульсационного регулятора типа РВЭ-7, *сек*[4] | Импульс<br>0,1—1<br>Пауза<br>0,1—1<br>Общее время<br>0,3—6 | | | | | |

Продолжение

| Показатели | | Тип машины | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | МТП-75-6[1] МТП-75-5 | МТП-100-1 | МТП-150-3 | МТП-200-3 | МТП-300 | МТП-400 |
| Повторно-кратковременная работа ПВ, % | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Первичное напряжение, *в* | | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 |
| Номинальный первичный ток, *а* | | 197 | 263 | 395 | 526 | 790 | 1052 |
| Расход охлаждающей воды, *л/час* | | 430 | 680 | 795 | 795 | 1200[2] | 1200[2] |
| Давление сжатого воздуха в сети, *атм* | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Расход сжатого воздуха, *куб. м/час* | | 4 | 4 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| Габаритные и установочные размеры, *мм* | *А* | 2100 | 2100 | 2225 | 2225 | 2650 | 2650 |
| | *Б* | 750 | 750 | 750 | 750 | 795 | 795 |
| | *В* | 1590 | 1590 | 1435 | 1435 | 1550 | 1550 |
| | *Г* | 590 | 590 | 590 | 590 | 640 | 640 |
| | *Д* | 1050 | 1050 | 1100 | 1100 | 1230 | 1230 |
| | *Е* | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Вес машины, *кг* | | 930 | 1000 | 1100[2] | 1200[2] | 1400[2] | 1500[2] |
| Сечение питающих проводов, *кв. мм* | | 25 | 25 | 50 | 70 | 120 | 185 |
| Стоимость, руб. | | 22200[1] 13800 | 24100 | 28500 | 33500 | 37200[2] | 42000[2] |

[1] МТП-75-6 снабжается игнитронным контактором, МТП-75-5 — электро-механическим контактором.

[2] Данные предварительные.

[3] Производительность зависит от толщины и свойств свариваемых металлов и условий сварки.

[4] Машины типов МТП-150, МТП-200 выпускаются либо с регулятором времени типа РВЭ-7, либо с регуляторами времени РВЭ-7 и РВЭ-8 для пульсационной сварки. Машины типов МТП-300 и МТП-400 выпускаются только с регуляторами времени типов РВЭ-7 и РВЭ-8 для пульсационной сварки.

## МАШИНЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КОНТАКТНОЙ РЕЛЬЕФНОЙ СВАРКИ (СВАРОЧНЫЕ ПРЕССЫ) типа МРП-150-3, МРП-200-3, МРП-300, МРП-400-1, МРП-600

**Назначение.** Машины типа МРП предназначаются для электрической контактной рельефной сварки.

**Краткая характеристика.** Машины для рельефной сварки типа МРП изготовляются на базе точечных машин типа МТП. Так же как и машины типа МТП, сварочные прессы снабжаются пневматическим приводом давления, электронными реле времени и игнитронными контакторами.

Прессами МРП обеспечивается высокая производительность и высокое качество сварных соединений благодаря полной автоматизации сварочного процесса.

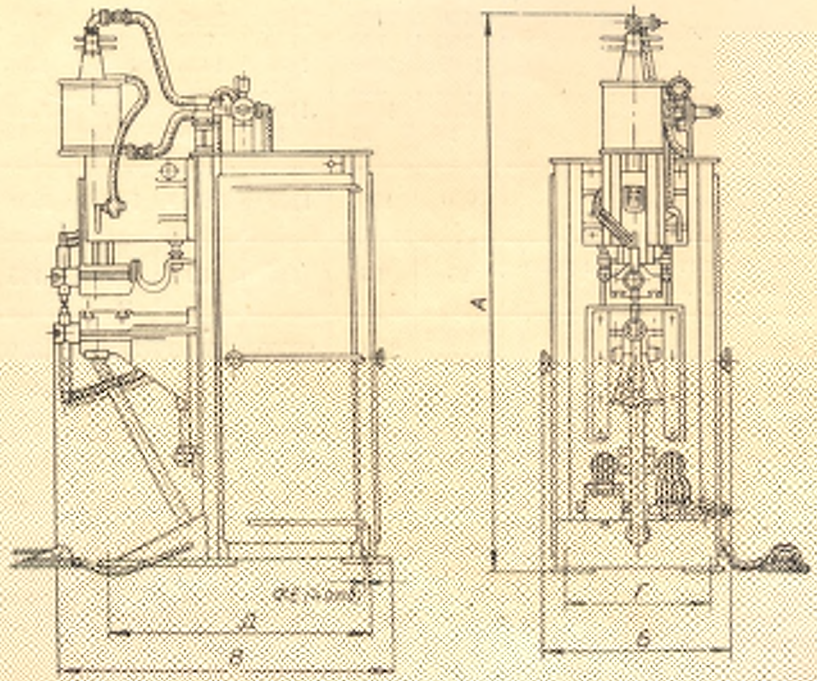



Рис. 3. Габаритные размеры машин типа МРП

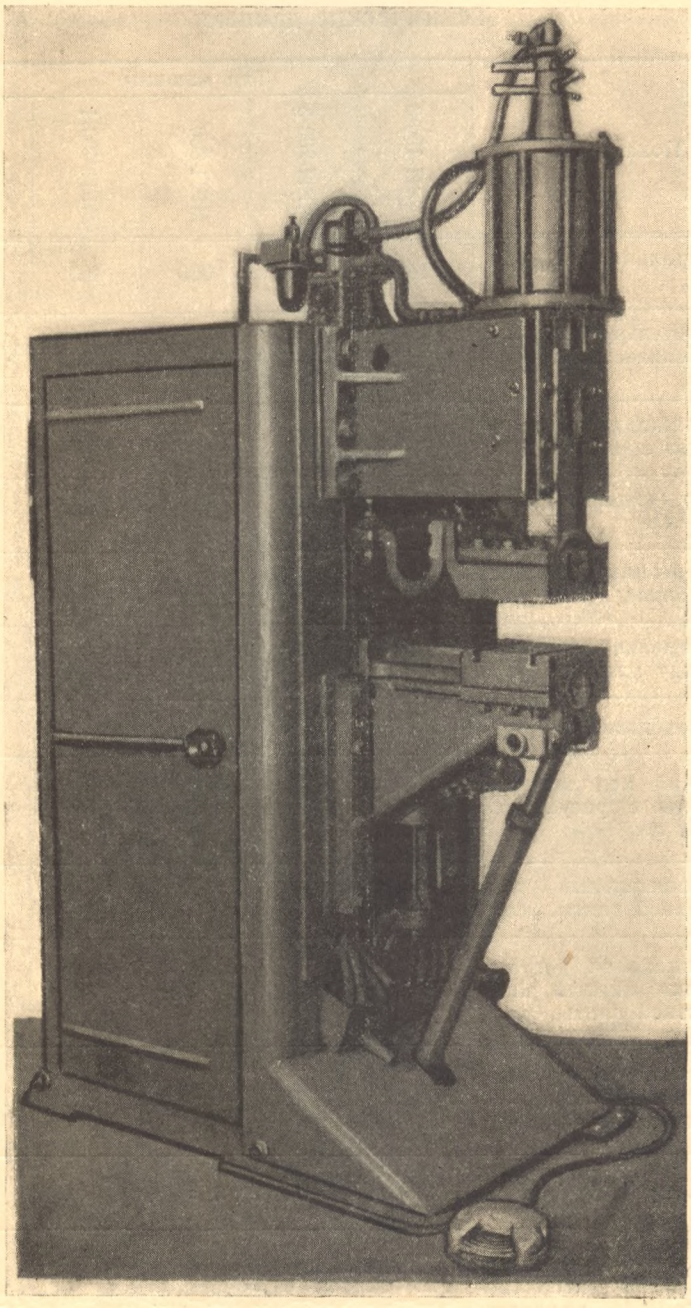


Рис. 4. Машина для рельефной сварки типа МРП

## Технические данные

| Показатели | Тип машины | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | МРП-150-3 | МРП-200-3 | МРП-300 | МРП-400-1 | МРП-600 |
| Номинальная мощность, *ква* | 150 | 200 | 300 | 400 | 600 |
| Максимальная толщина и количество выступов | Определяется размером детали и формой и размером выступов | | | | |
| Максимальное число ходов в минуту до[1] | 60[2] | 60[2] | 40[2] | 40[2] | 15—30[2] |
| Вылет (до центра) плиты, *мм* | 340 | 340 | 340 | 340 | 300 |
| Размеры плит (ширина, глубина), *мм* | 200×200 | 200×200 | 250×250 | 250×250 | 400×300 |
| Максимальное давление между плитами, *кг* | 1600 | 1600 | 3500 | 3500 | 5500 |
| Привод давления | Пневматический | | | | |
| Рабочий ход верхней плиты с регулировкой, *мм* | 30 | 30 | 30 | 30 | 40 |
| Дополнительный ход верхней плиты, *мм* | 70 | 70 | 90 | 90 | 140 |
| Вертикальная регулировка нижней контактной плиты, *мм* | 160 | 160 | 160 | 160 | 200 |
| Расстояние между плитами наименьшее/наибольшее, *мм* | 50/225 | 50/225 | 50/250 | 50/250 | 100/450 |
| Регулирование вторичного напряжения: Число ступеней | 8 | 8 | 8 | 8 | 16 |
| Регулирование вторичного напряжения: Пределы вторичного напряжения, *в* | 4,65—8,1 | 4,75—8,45 | 4,63—9,27 | 5,15—10,3 | 7,3—12,66 |

Продолжение

| Показатели | Тип машины | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | МРП-150-3 | МРП-200-3 | МРП-300 | МРП-400-1 | МРП-600 |
| Способ регулировки цикла сварки [3] | Электронный регулятор времени | | | | |
| Выдержка времени сварки регулятора типа РВЭ-7 *сек* [3] | От 0,04 до 1,4 и от 0,3 до 6,5 | | | | |
| Повторно-кратковременная работа ПВ, % | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Первичное напряжение, *в* | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 |
| Номинальный первичный ток, *а* | 395 | 526 | 790 | 1052 | 1580 |
| Расход охлаждающей воды, *л/час* | 795 | 795 | 1200 | 1200 | 1500 |
| Давление сжатого воздуха в сети, *ат* | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Расход сжатого воздуха, *куб. м/час* | 6 | 6 | 12 | 12 | 15 |
| Габаритные и установочные размеры, *мм* *А* | 2225 | 2225 | 2650 | 2650 | 3030 |
| *Б* | 750 | 750 | 795 | 795 | 900 |
| *В* | 1435 | 1435 | 1550 | 1550 | 1650 |
| *Г* | 590 | 590 | 640 | 640 | 740 |
| *Д* | 1100 | 1100 | 1230 | 1230 | 1243 |
| *Е* | 18 | 18 | 18 | 18 | 23 |
| Вес машины, *кг* | 1100 | 1200 | 1400 [2] | 1500 [2] | — |
| Сечение питающих проводов, *кв. мм* | 50 | 70 | 120 | 185 | — |
| Стоимость, руб. | 30 000 [2] | 35 000 [2] | 33 500 [2] | 43 000 [2] | 46 000 [2] |

[1] Производительность зависит от числа выступов, толщины и свойств свариваемых металлов и условий сварки.

[2] Данные предварительные.

[3] Машины типов МРП-150 и МРП-200 выпускаются либо с регуляторами времени типа РВЭ-7, либо с регуляторами времени типов РВЭ-7 и РВЭ-8 для пульсационной сварки. Машины типов МРП-300, МРП-400 и МРП-600 выпускаются только с регуляторами времени типов РВЭ-7 и РВЭ-8 для пульсационной сварки.

## МАШИНЫ ПОДВЕСНЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ
### типа МТПГ-75 и МТПГ-150

**Назначение.** Подвесные машины для точечной электросварки (сварочные клещи) типа МТПГ предназначаются для сварки отдельными точками и для автоматической повторной сварки деталей и узлов, которые не могут быть поданы к стационарным точечным машинам.

**Краткая характеристика.** Подвесные машины снабжены: 1) пневмогидравлическим приводом давления, работающим от нормальной воздушной сети; 2) электронным регулятором времени, автоматически управляющим процессом сварки и дозирующим время сжатия электродов, прохождения сварочного тока и паузы; 3) игнитронным контактором, обеспечивающим надежное включение и выключение сварочного тока при высоких скоростях сварки; 4) гибким кабелем с малым индуктивным сопротивлением и водяным охлаждением.

Подвесная машина состоит из трансформатора с подвеской и собственно клещей. На трансформаторе крепятся: панель с пневмогидравлическим приводом и электропневматическим клапаном, гидравлический распределитель и переключатель ступеней. Трансформатор соединен с клещами гибким безиндукционным кабелем с водяным охлаждением. Благодаря особой конструкции кабеля достигается малое падение напряжения, отсутствие механических усилий при включении и выключении сварочного тока и достаточная гибкость кабеля. Собственно клещи выполняются в различных конструктивных исполнениях в зависимости от характера работ, для которых они предназначаются.

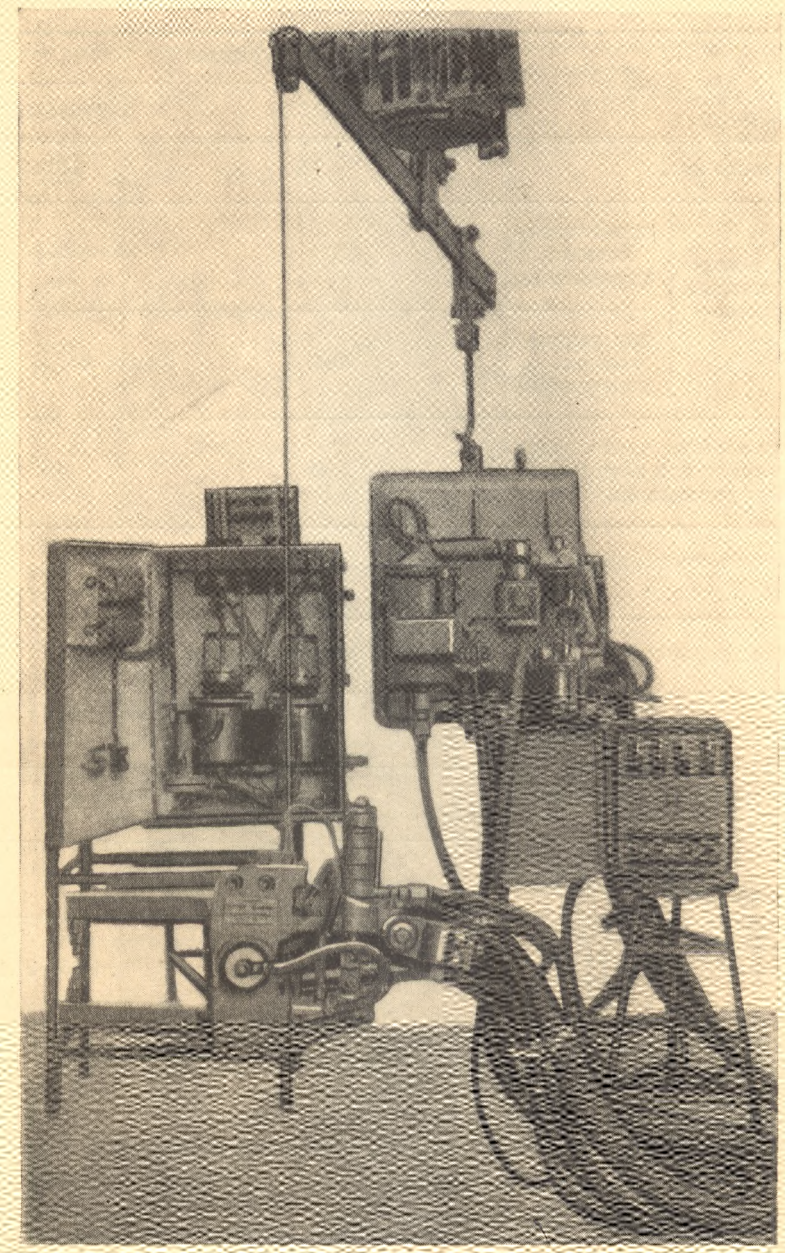


Рис. 5. Машина подвесная для точечной сварки типа МТПГ

## Технические данные

| Показатели | | Тип машины | |
|---|---|---|---|
| | | МТПГ-75 | МТПГ-150 |
| Мощность *ква*, | | 75 | 150 |
| Максимальная толщина свариваемых деталей, *мм* | при автоматическом управлении | 1,5 + 1,5 | 4 + 4 |
| | при неавтоматическом управлении | 3 + 3 | 8 + 8 |
| Максимальное число ходов в минуту при автоматическом управлении [3] | | 80 | 40 |
| Повторно-кратковременная работа ПВ, % | | 25 | 25 |
| Привод давления | | Пневмогидравлический | |
| Первичное напряжение, *в* | | 380 | 380 |
| Номинальный первичный ток, *а* | | 197 | 395 |
| Регулирование вторичного напряжения | число ступеней | 16 | 16 |
| | пределы вторичного напряжения, *в* | 5,06—19 | 5,85—21,1 |
| Способ регулировки цикла сварки | | Электронный регулятор времени | |
| Выдержка времени сварки регулятора типа РВЭ-7, *сек.* | | От 0,04 до 1,4 и от 0,3 до 6,5 | |
| Расход охлаждающей воды, *л/час* | в машине | 600/120 | 1200/120 |
| | в игнитронном контакторе | | |
| Давление воздуха в сети, *ат* | | 5,5 | 5,5 |

Продолжение

| Показатели | | | Тип машины | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | МТПГ-75 | | | МТПГ-150 |
| Расход сжатого воздуха, *куб. м/час* | | | 3 | | | 3 |
| Вес машины, *кг* | | | 370 | | | 700 |
| Габарит, *мм* | | Высота | 2080/900 | | | 1500/900 |
| Трансформат. с подвеской | Шкаф с игнитронн. контактором [2] | Ширина | 452/452 | | | 450/550 |
| | | Глубина | 1275/403 | | | 1400/403 |
| Сечение питающих проводов, *кв. мм* | | | 25 | | | 70 |
| Стоимость, руб. | | | 16800 | | | 31800 |
| Тип клещей | | | КТГ-75-1 [1] | КТГ-75-2 [1] | КТГ-75-3 [1] | КТГ-150-1 |
| Полезный вылет, *мм* | | | 42 | 125 | 140 | 280 |
| Максимальный ход электрода, *мм* | | | 25 | 30 | 25 | 30 |
| Расстояние между хоботами, *мм* | | | — | 94 | 100 | 150 |
| Максимальное давление между электродами, *кг* | | | 275 | 200 | 250 | 800 |
| Вес клещей, *кг* | | | 14,5 | 12,5 | 9 | 104 |
| Габариты, *мм* | | длина | 460 | 460 | 315 | 780 |
| | | ширина | 75 | 125 | 255 | 282 |
| | | глубина | 380 | 325 | 212 | 530 |
| Движение электрода | | | Прямолинейное | | Радиальное | |

[1] Подвесная машина комплектуется одним типом клещей по выбору заказчика.

[2] МТПГ-75 комплектуется электромеханическим контактором КС-500 или игнитронным контактором КИА.

[3] Производительность зависит от толщины и свойств свариваемых металлов и условий сварки.

## МАШИНЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КОНТАКТНОЙ ШОВНОЙ СВАРКИ

### типа МШП-100, МШП-150 и МШПБ-150

**Назначение.** Машины МШП предназначаются для электрической контактной шовной сварки деталей из малоуглеродистой (без покрытия), жароупорной и немагнитной сталей, а также алюминия и его сплавов.

Машины МШПБ-150 предназначаются для сварки деталей из малоуглеродистых сталей с покрытиями (освинцованных, оцинкованных и др.).

Суммарная наибольшая толщина свариваемых деталей 2+2 *мм*.

**Краткая характеристика.** Машины МШП и МШПБ работают по методу прерывистой сварки, для чего каждая машина снабжается игнитронным прерывателем.

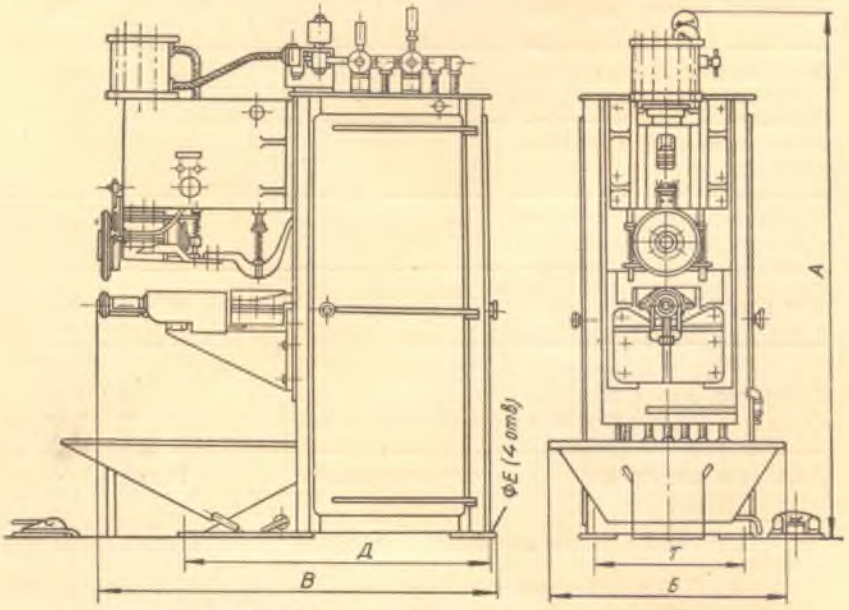



Рис. 6. Габаритные размеры машин типа МШП

Во всех вариантах машин принудительный привод имеют нижние ролики в машинах для поперечных швов и верхние ролики в машинах для сварки продольных швов. Все машины имеют конструкцию, позволяющую производить лишь один вид сварки: либо сварку поперечных швов, либо сварку продольных швов.

Машины обеспечивают: регулируемое и стабильное давление между сварочными роликами (электродами), возможность точного дозирования сварочного тока и регулирование длительности пауз. Все это позволяет подобрать оптимальные режимы работы, обеспечивающие качественную сварку.

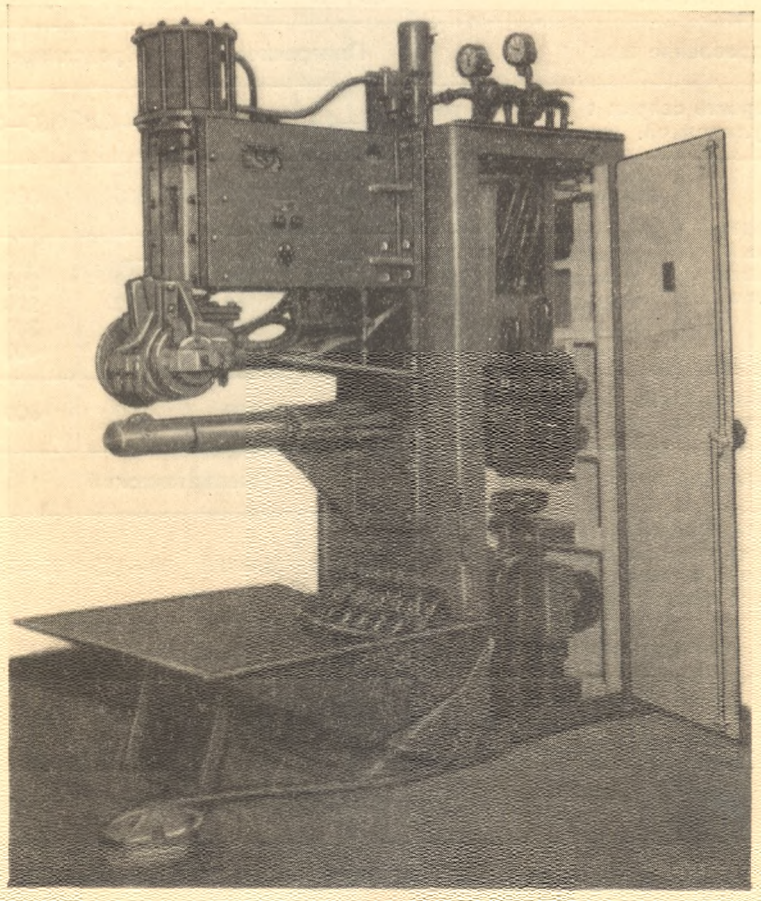


Рис. 7. Машина для шовной сварки типа МШП



2—41

**Технические данные машины [illegible]**

| Показатели | | | Для машины | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Номинальная мощность, кВт | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Напряжение [illegible], кВ | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Подвижная [illegible] | | | Полуприцеп | | Прицепная | |
| [illegible] | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | | | [illegible] | | | |
| [illegible] | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | [illegible] | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | [illegible] | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

Продолжение

| Показатели | Тип машины | | | |
|---|---|---|---|---|
| | МШП-100-1 | МШП-100-2 | МШП-100-3 | МШП-100-4 |
| Пределы регулирования мощности прерывателем от — до, % | 40—100 | 40—100 | 40—100 | 40—100 |
| Повторно-кратковременная работа ПВ, % | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Первичное напряжение, *в* | 380 | 380 | 380 | 380 |
| Номинальный первичный ток, *а* | 263 | 263 | 263 | 263 |
| Рабочее давление воздуха в сети, *ат* | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Расход воздуха, *куб. м/час* | 0,3—0,5 | 0,3—0,5 | 0,3—0,5 | 0,3—0,5 |
| Расход охлаждающей воды в машине/прерыв., *л/час* | 745/240 | 745/240 | 745/240 | 745/240 |
| Габаритные и установочные размеры маш./прерыв., *мм*: *А* | 2250/1775 | | | |
| *Б* | 1000/750 | | | |
| *В* | 1710/650 | | | |
| *Г* | 640/720 | | | |
| *Д* | 1230/510 | | | |
| *Е* | 18/16 | | | |
| Вес маш./прерыв., *кг* | 2000/250 | 2000/250 | 2000/250 | 2000/250 |
| Сечение питающих проводов, *кв. мм* | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Стоимость, руб. | 35 350 | 35 350 | 35 350 | 35 350 |

Продолжение

| Показатели | | Тип машины | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | МШП-150-1 | МШП-150-2 | МШП-150-3 | МШП-150-4 | МШПБ-150-1 | МШПБ-150-2 |
| Тип игнитронного прерывателя | | ПИШ-100-1 | | | | | |
| Регулировка сварочного цикла | импульсов сварочного тока в периодах | 1—19 | 1—19 | 1—19 | 1—19 | 1—19 | 1—19 |
| | длительность паузы в периодах | 1—19 | 1—19 | 1—19 | 1—19 | 1—19 | |
| Регулирование вторичного напряжения | число ступеней | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | пределы вторичного напряжения, *в* | 4,0—6,5 | 4,0—6,5 | 4,0—6,5 | 4,0—6,5 | 4,0—6,5 | 4,0—6,5 |
| Пределы регулирования мощности прерывателем от — до, % | | 40—100 | 40—100 | 40—100 | 40—100 | 40—100 | 40—100 |
| Повторно-кратковременная работа ПВ, % | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Первичное напряжение, *в* | | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 | 380 |

Продолжение

| Показатели | Тип инструмента | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

## МАШИНЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ КОНТАКТНОЙ СТЫКОВОЙ СВАРКИ типа МСР-100, МСМ-150 и МСГ-200

**Назначение.** Машины МСР-100, МСМ-150 и МСГ-200 применяются для электрической контактной сварки методом сопротивления, непрерывного оплавления и оплавления с предварительным подогревом деталей из малоуглеродистой стали и легированных сталей.

**Краткая характеристика.** *МСР-100*—машина с рычажным ручным приводом, применяется для сварки изделий из малоуглеродистой стали сечением до 1000 *мм*$^2$ при номинальном режиме. Максимальное свариваемое сечение 2500 *мм*$^2$.

*МСМ-150*—машина с моторным приводом. Машина снабжена устройством для предварительного подогрева. При автоматической сварке методом непрерывного оплавления свариваемое сечение до 750 *мм*$^2$. При полуавтоматической сварке с предварительным подогревом сечение до 2400 *мм*$^2$.

*МСГ-200*—машина с гидравлическим приводом, применяется для сварки методом непрерывного оплавления сечением до 1500 *мм*$^2$ и оплавлением с предварительным подогревом сечением до 3600 *мм*$^2$. Машина рассчитана на работу как с ручным управлением, так и с автоматическим.

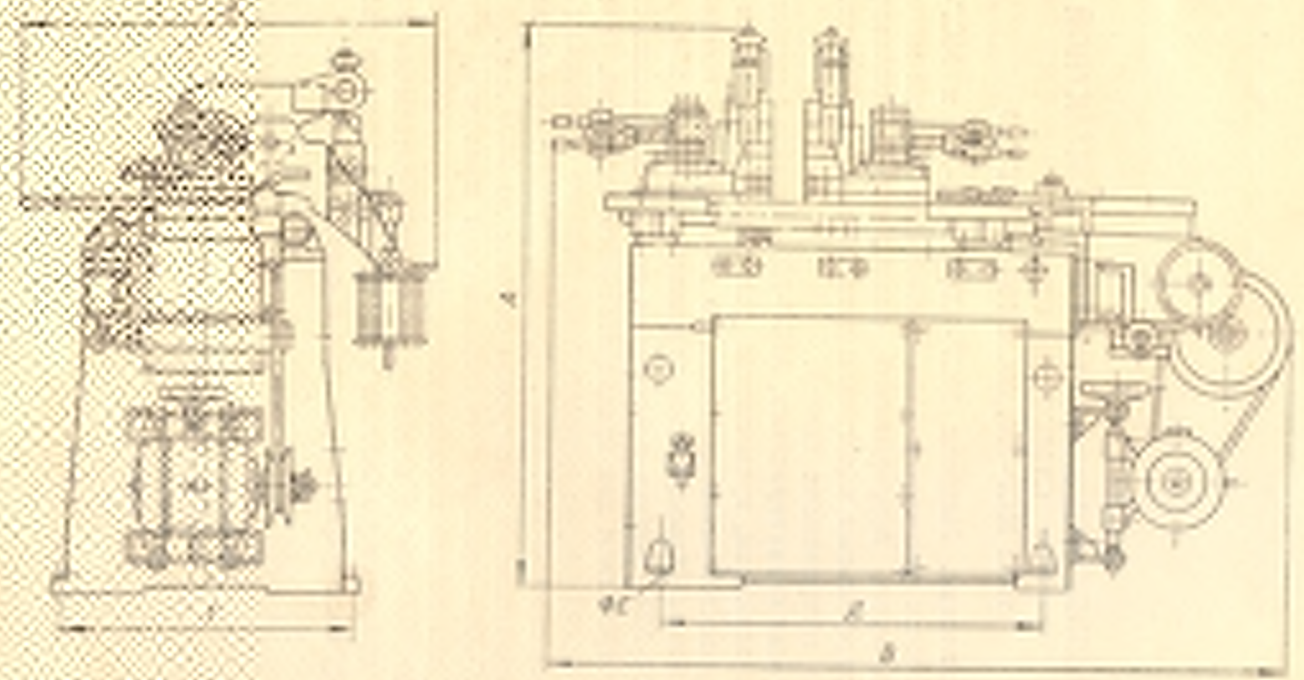
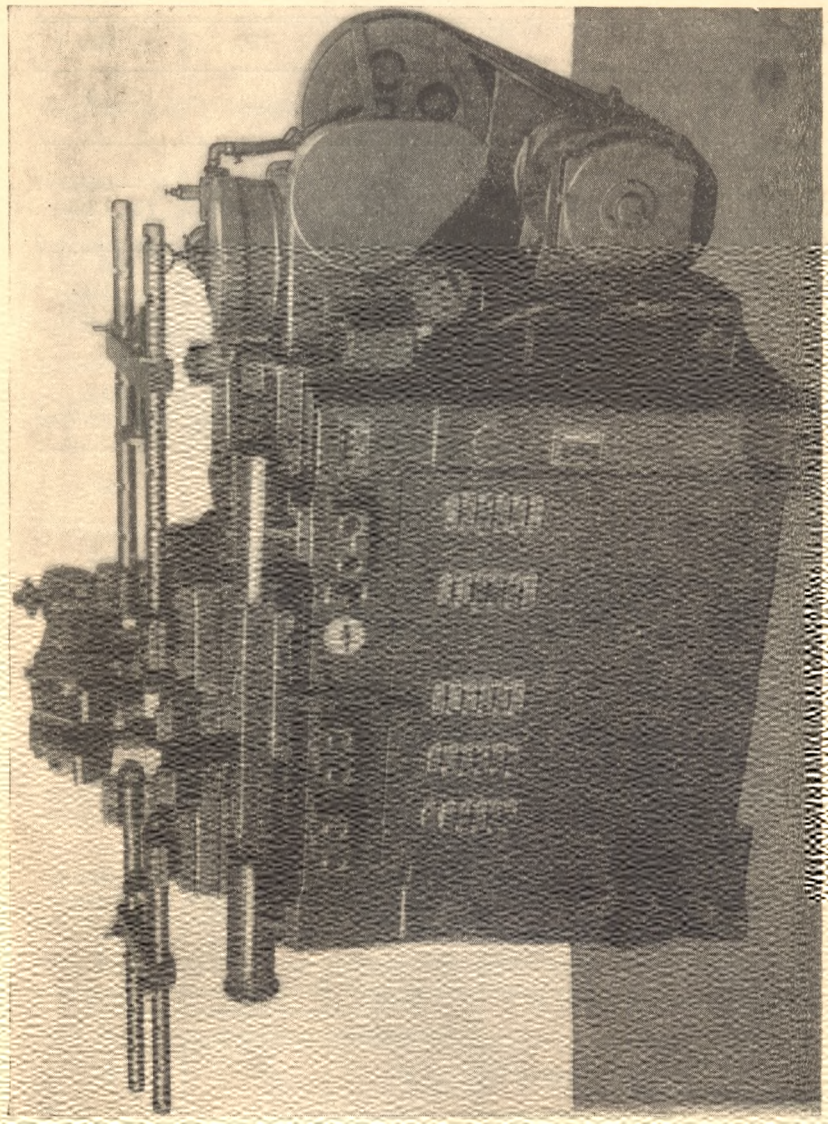



Рис. 8. Габаритные размеры машин для стыковой сварки



## Технические данные

| Показатели | | Тип машины | | |
|---|---|---|---|---|
| | | МСР-100 | МСМ-150 | МСГ-200 |
| Мощность, *ква* | | 100 | 150 | 200 |
| Сечение свариваемой малоуглеродистой стали ном/макс, *кв. мм* | при неавтоматической сварке | 1000/2500 | — | —[2] |
| | при автоматической сварке с подогревом | — | —/2400 (24×100) | —/3600 (36×100) |
| | при автоматической сварке без подогрева | — | —/750 (7,5×100) | —/1500 (15×100) |
| Количество сварок в час | | 25 (1000 *кв. мм*) | 110[3] (750 *кв. мм*) | 50[3] (1000 *кв. мм*) |
| Наибольший ход подвижной плиты, *мм* | | 36 | 25 | 40 |
| Расстояние между плитами, *мм* | наибольшее | 82 | 100 | 110 |
| | наименьшее | 15 | 15 | 15 |
| Привод подачи | | Рычажный | Моторный | Гидравлический |
| Давление осадки при сварке, *кг* | | 3000—4000 | 6500 | 12000 |
| Система зажимов | | Ручная | Пневматическая | Гидравлическая |
| Усилие зажатия зажимов, *кг* | | 2000 | 2500 | 6000 |
| Регулирование вторичного напряжения | число ступеней | 8 | 8 | 8 |
| | пределы вторичного напряжения | 4,5—7,6 | 4,53—7,75 | 4,75—8,49 |

Продолжение

| Показатели | | Тип машины | | |
|---|---|---|---|---|
| | | МСР-100[1] | МСМ-150[1] | МСГ-200[1] |
| Повторно-кратковременная работа ПВ, % | | 20 | 20 | 20 |
| Первичное напряжение, *в* | | 380 | 380 | 380 |
| Номинальный первичный ток, *а* | | 263 | 395 | 526 |
| Рабочее давление воздуха в сети, *ат* | | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Расход воздуха, *куб. м/час* | | — | 0,2 | 0,2 |
| Расход охлаждающей воды, *л/час* | | 200 | 200 | 900 |
| Габариты, *мм* | *А* | 1440 | 1440 | 1600 |
| | *Б* | 1865 | 1200 | 1300 |
| | *В* | 2846 | 2430[5] | 3800[4] |
| | *Г* | 770 | 770 | 1050 |
| | *Д* | 1085 | 1085 | 1770 |
| | *Е* | 18 | 18 | 24 |
| Вес, *кг* | | 1360 | 2000 | 4000 |
| Сечение питающих проводов, *кв. мм* | | 50 | 50 | 70 |
| Стоимость, руб. | | 13670 | 31570 | Данных нет |

[1] Машины МСГ-200 снабжены упорными устройствами. Упорные устройства к машинам МСР-100 и МСМ-150 поставляются только по особому требованию заказчика.

[2] Данных не имеется.

[3] Количество сварок указано применительно к максимальному сечению при автоматической сварке без подогрева.

[4] Данные предварительные.

[5] Габаритный размер с упорами.

## АВТОМАТ ДЛЯ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА ТИПА АДС-1000-2

**Назначение.** Автомат типа АДС-1000-2 применяется для автоматической дуговой сварки под слоем флюса переменным током от 400 до 1200 *а*.

**Краткая характеристика.** Автомат представляет собой устройство тракторного типа, состоящее, в основном, из каретки, головки с токоподводом, барабана для электродной проволоки, бункера для флюса и пульта управления. Автомат комплектуется распределительным устройством (шкаф с аппаратурой) и сварочным трансформатором с дистанционным управлением. Принцип работы автомата основан на зависимости скорости подачи электродной проволоки от напряжения на дуге. Схемой автомата обеспечиваются высокие динамические качества сварочной головки, плавное регулирование скорости подачи электродной проволоки и скорости перемещения автомата (скорость сварки).

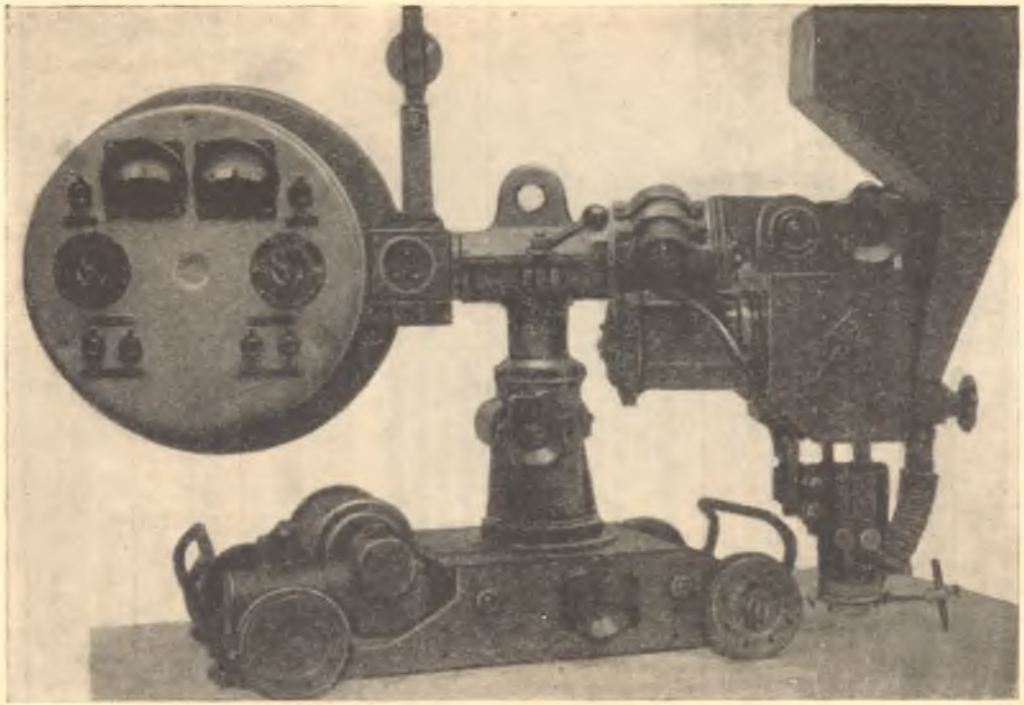


Рис. 10. Автомат для дуговой электросварки под слоем флюса типа АДС-1000-2

## Технические данные

| Тип | | АДС-1000-2 |
|---|---|---|
| Диаметр электродной проволоки, *мм* | | 3—6 |
| Сварочный ток, *а* | | От 400 до 1200 |
| Регулирование сварочного тока | | Дистанционное |
| Род автомата | | Универсальный |
| Скорость сварки, *м/час* | | 15—70 |
| Скорости подачи электродной проволоки (при напряжении на дуге = 35 *в*), *м/мин* | | 0 5—2 |
| Установочные и регулировочные перемещения сварочной головки | Установочные перемещения на различные расстояния по одну и другую стороны от продольной оси тележки сварочного трактора, *мм* | ±355 |
| | Регулировочные перемещения в направлении, перпендикулярном сварочному шву, *мм* | ±30 |
| | Угол наклона в плоскости шва от вертикали | 45° |
| | Угол наклона в плоскости, перпендикулярной шву | ±45° |
| | Вертикальное перемещение токоподвода, *мм* | 80 |
| Вес электродной проволоки в барабане, *кг* | | 12 |
| Емкость бункера для флюса, *кг* | | 12 |
| Допустимый прогиб электродной проволоки после ее рихтовки в правильном механизме автомата, *мм* на 1 *м* длины | | 25 |

Продолжение

| Тип | | | АДС-1000-2 |
|---|---|---|---|
| Максимальный допустимый угол наклонной плоскости при сварке | | | 15° |
| Номинальное напряжение автомата (свар. трансформатора и шкафа) | | | 220 или 380 (по указанию заказчика) |
| Габариты, *мм* | Сварочный трактор | Высота | 662 |
| | | Ширина | 344 |
| | | Длина | 1010 |
| | Распределительный шкаф | Высота | 855 |
| | | Ширина | 550 |
| | | Длина | 1040 |
| | Сварочный трансформатор | Высота | 1215 |
| | | Ширина | 818 |
| | | Длина | 950 |
| Вес, *кг* | Трактор (без электрода и флюса) | | 65 |
| | Шкаф | | 163 |
| | Трансформатор | | 600 |
| Вспомогательное оборудование, поставляемое по особому требованию заказчика | Рельсовые направляющие | | Применяются для стыковых и угловых швов. Длина 3 *м* |
| | Приспособление для стыковых швов | | Применяется для сварки без рельсовых направляющих стыковых швов с разделкой кромок |
| | Приспособление для угловых швов | | Применяется для сварки без рельсовых направляющих угловых швов |
| | Переносный флюсоотсос | | Емкость 25 *кг* пневматический |
| Стоимость автомата (без вспомогат. оборуд.), руб. | | | 15800 |

## ШЛАНГОВЫЕ АВТОМАТЫ АДШ-500 И ПОЛУАВТОМАТЫ ПДШ-500 ДЛЯ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА

**Назначение.** Шланговые автоматы АДШ-500 и полуавтоматы ПДШ-500 предназначаются для автоматической и полуавтоматической сварки под слоем флюса различных видов соединений угловых и стыковых токами от 200 до 600 *а*. Благодаря малым габаритам и весам автоматических и полуавтоматических головок сварка может производиться в труднодоступных местах.

**Краткая характеристика.** Шланговый автомат состоит из самоходной специализированной автоматической сварочной головки, подающего механизма и распределительного устройства.

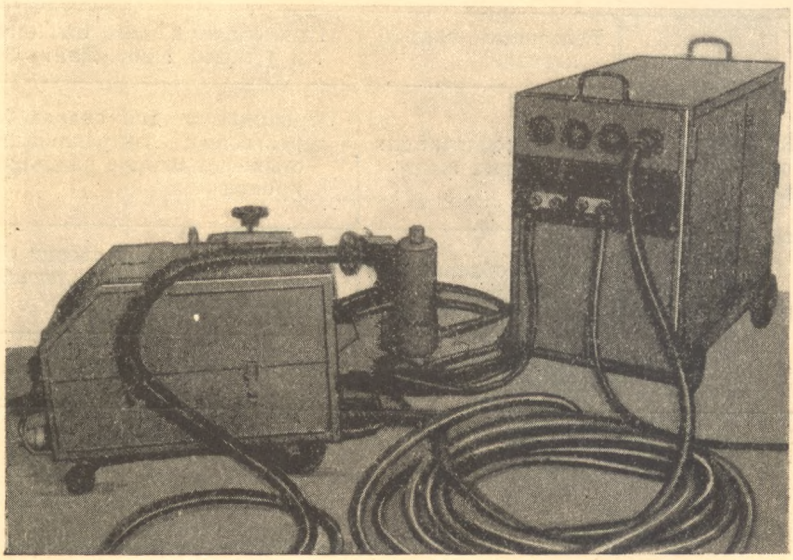


Рис. 11. Полуавтомат шланговый для дуговой электросварки под слоем флюса типа ПДШ-500

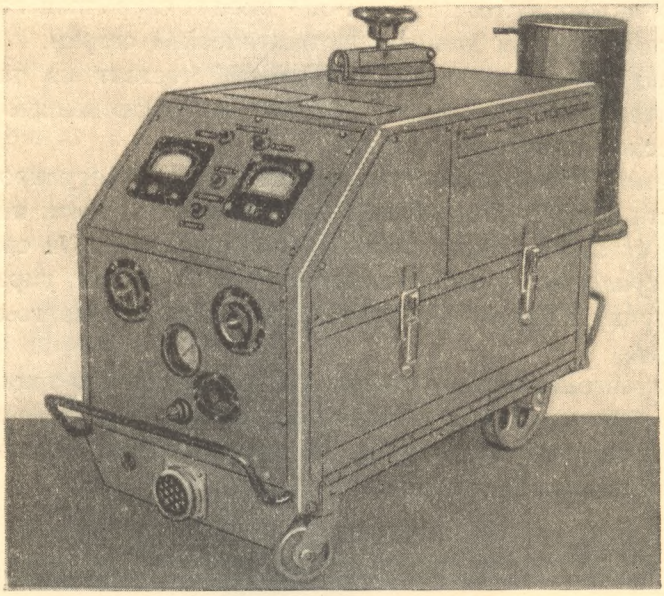


Рис. 12. Подающий механизм к шланговым автоматам и полуавтоматам

На сварочной головке размещены токоподвод, флюсоприемник и панель управления. Головка соединена с подающим механизмом гибкими шлангами специальной конструкции, через которые подается электродная проволока, сварочный ток и флюс. Самодвижущиеся, автоматические сварочные головки выполняются различных конструкций, в зависимости от рода соединений, для которых они предназначены.

В подающем механизме размещены:

а) подающее устройство—двигатель с редуктором, подающий электродную проволоку через шланг к токоподводу сварочной головки со скоростью, зависящей от напряжения на дуге;

б) барабан с электродной проволокой;

в) бункер с флюсом;

г) измерительная аппаратура и кнопки управления и

д) пневматическая арматура для подачи флюса через шланг в флюсоприемник сварочной головки.

Шланговый автомат комплектуется распределительным устройством (шкаф с аппаратурой).

В комплект автомата АДШ-500 входит сварочная головка с гибким шлангом для полуавтоматической сварки.

Шланговый полуавтомат ПДШ-500 состоит из тех же элементов, что и автомат АДШ-500, за исключением автоматической сварочной головки.

Схемой автомата обеспечивается плавное регулирование скорости подачи электродной проволоки и скорости перемещения автоматической сварочной головки (скорости сварки).

*Полуавтоматическая головка ГСП-2.* Легкая, управляемая вручную сварочная головка, снабженная шлангом длиной 4 *м*.

Полуавтоматическая сварка под слоем флюса токами от 200 до 600 *а* угловых и стыковых швов. Ремонт дефектов литья и сварных соединений. Наплавка ступиц, бандажей и пр. изношенных деталей.

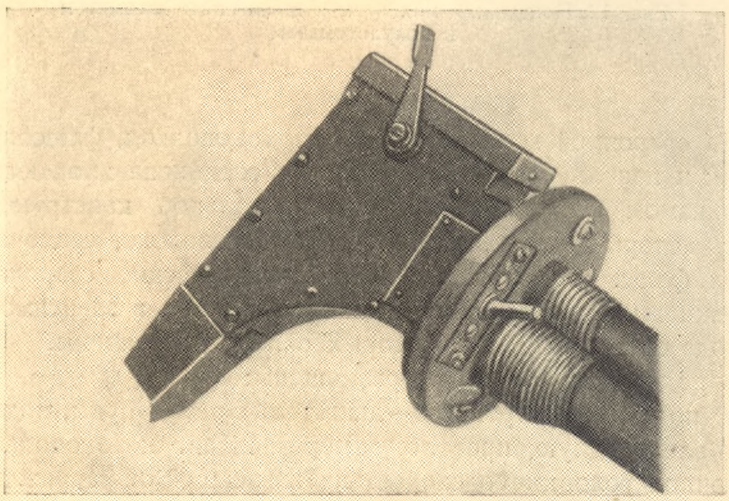


Рис. 13. Полуавтоматическая головка типа ГСП-2

*Автоматическая сварочная головка ГСА-1-2.* Автоматическая сварка под слоем флюса токами от 200 до 600 *а*, прямолинейных и криволинейных, с радиусом кривизны не менее одного метра, угловых швов без поворота изделия „в лодочку".

Головка применяется при высоте вертикальной стенки от 50 до 165 *мм*, толщине стенки до 12 *мм* и расположении ее от края горизонтального листа не менее 60 *мм*. При вертикальной стенке в виде уголка возможна лишь односторонняя сварка, причем горизонтальная стенка уголка не должна превышать 60 *мм*.

Длина шланга 2,5 *м*.

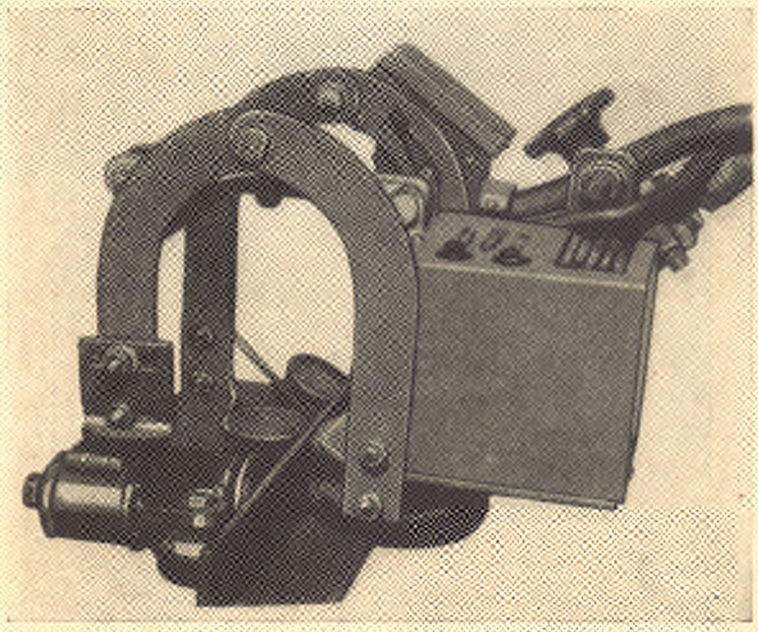


Рис. 14. Автоматическая сварочная головка типа ГСА-1-2 с эксцентриковым зажимом

*Автоматическая сварочная головка с магнитным присосом типа ГСА-2-2.* Автоматическая сварка под слоем флюса токами от 200 до 600 *а*, прямолинейных и криволинейных, с радиусом кривизны не менее одного метра, угловых швов без поворота изделия „в лодочку".

Головка применяется при высоте гладкой вертикальной стенки от 165 *мм* и выше, при расстоянии стенки от края горизонтального листа не менее 40 *мм*. При приварке уголка, тавра, полособульбы высота до горизонтальной полки не менее 265 *мм*. Длина шланга 2,5 *м*.

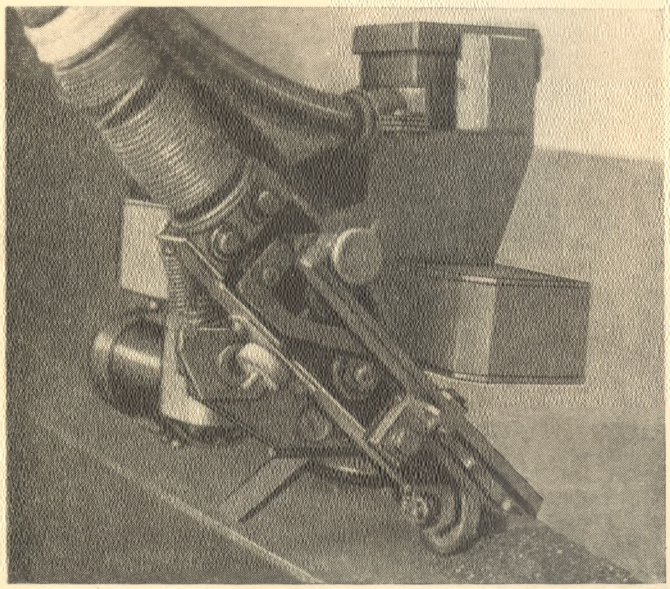


Рис. 15. Автоматическая сварочная головка типа ГСА-2-2 с магнитным присосом

## Технические данные

| Показатели | Тип | | | |
|---|---|---|---|---|
| | АДШ-500-2 | АДШ-500-3 | ПДШ-500-2-2 | ПДШ-500-2-3 |
| Род сварки | Автомат и полуавтомат | | Полуавтомат | |
| Род сварочного тока | Перемен. | Постоян. | Перемен. | Постоян. |
| Диаметр электрода, *мм* | 1,6—2,5 | 1,6—2,5 | 1,6—2,5 | 1,6—2,5 |
| Сила сварочного тока, *а* | 200—600 | 200—600 | 200—600 | 200—600 |
| В состав комплекта входит: автоматическая головка с шлангом, выполняемая в зависимости от технических условий заказа | 1 | 1 | — | — |
| полуавтоматическая головка с шлангом | 1 | 1 | 1 | 1 |
| подающий механизм | 1 | 1 | 1 | 1 |
| распределительный шкаф | 1 | 1 | 1 | 1 |
| сварочный трансформатор[1] ТСД-500 с дистанционным управлением | 1 | — | — | — |
| сварочный преобразователь[1] ПС-500 | — | | — | |
| Скорость перемещения автоматической сварочной головки вдоль шва, *м/час* | | 19—65 | | |

Продолжение

| Показатели | | Тип | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | АДШ-500-2 | АДШ-500-3 | ПДШ-500-2 | ПДШ-500-3 |
| Скорость подачи электродной проволоки (при напряжении на дуге 35 *в*), *м/мин* | | 1,5—7,5 | 1,5—7,5 | 1,5—7,5 | 1,5—7.5 |
| Принцип устройства | | Скорость подачи электродной проволоки, зависящая от напряжения на дуге | | | |
| Вес электродной проволоки в барабане, *кг* | | 8 | | | |
| Емкость бункера для флюса, *кг* | | 20 | | | |
| Давление воздуха в бункере/сети, *ат* | | 1,0—1,5/3—6 | | | |
| Номинальное напряжение автомата (сварочного трансформатора и шкафа), *в* | | 220 или 380 (по указанию заказчика) | | | |
| Габариты, *мм* и вес, *кг* | Полуавтоматическая головка | Высота | 200 | | |
| | | Длина | 150 | | |
| | | Ширина | 110 | | |
| | | Вес | 1 | | |
| | Автоматическая головка ГСА-1-2 | Высота | 250 | | |
| | | Длина | 272 | | |
| | | Ширина | 300 | | |
| | | Вес | 10,5 | | |
| | Автоматическая головка ГСА-2-2 | Высота | 242 | | |
| | | Длина | 360 | | |
| | | Ширина | 192 | | |
| | | Вес | 14 | | |
| | Подающий механизм | Высота | 570 | | |
| | | Длина | 805 | | |
| | | Ширина | 340 | | |
| | | Вес | 64 | | |
| Стоимость (без источников питания), руб. | | ПДШ-500 | 13 500 | | |
| | | АДШ-500 | 17 000 | | |

[1] Габариты и вес распределительного шкафа см. АДС-1000-2. Габариты и веса ТСД-500 и ПС-500 см. соответствующие разделы.

## СВАРОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ ТИПА СТЭ-34, СТН-500 И СТН-700

**Назначение.** Трансформаторы СТЭ-34 и СТН предназначаются для питания дуги при ручной дуговой электросварке переменным током от 150 до 700 *а* (СТЭ-34 и СТН-500) и от 200 до 900 *а* (СТН-700). Кроме того, эти трансформаторы могут быть использованы при автоматической дуговой электросварке.

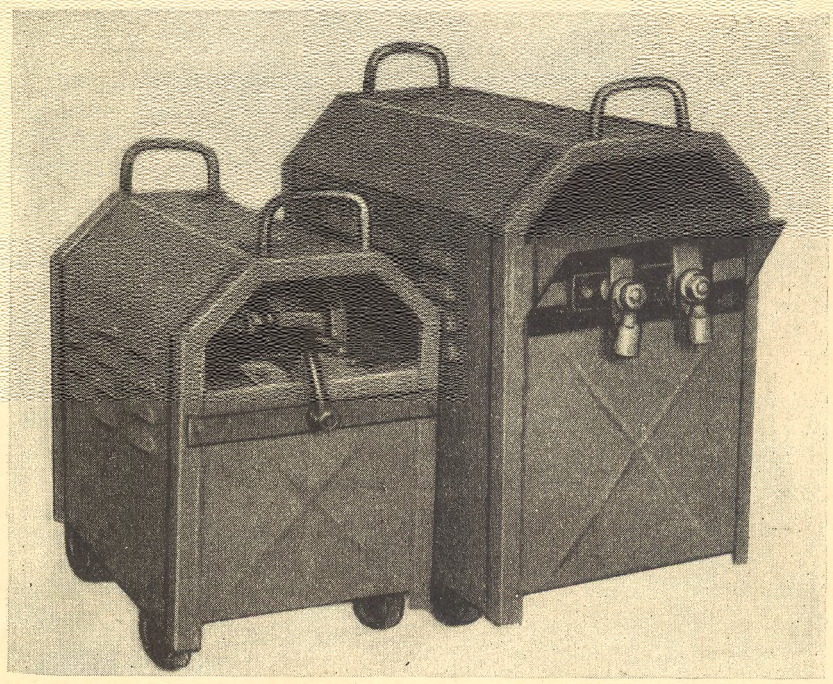


Рис. 16. Сварочный трансформатор с реактором-регулятором типа СТЭ-34

**Краткая характеристика**. Сварочные трансформаторы СТЭ-34 состоят из понижающего трансформатора и отдельного реактора-регулятора сварочного тока. В отличие от трансформаторов СТЭ-34, сварочные трансформаторы СТН-500 и СТН-700 выполнены в однокорпусном исполнении компактной конструкции, с общей магнитной цепью понижающего трансформатора и реактора-регулятора.

Трансформаторы СТЭ-34 и СТН являются однопостовыми и обеспечивают устойчивое горение дуги. Трансформаторы устанавливаются на колесах и легко перемещаются вручную.

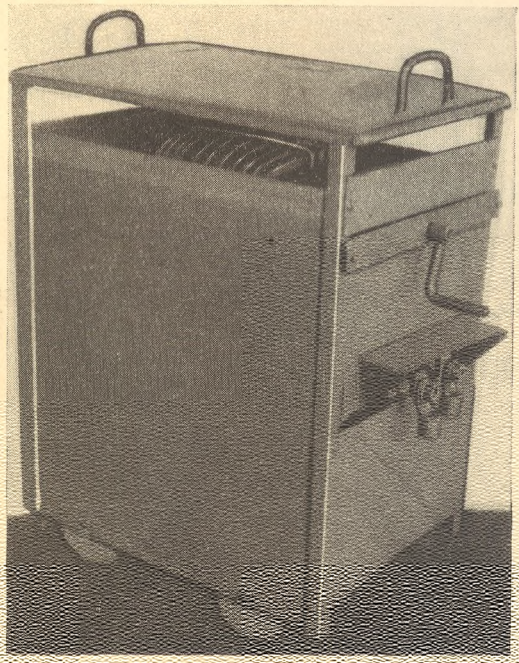


Рис. 17. Сварочный трансформатор типа СТН

## Технические данные

| Показатели | Тип трансформатора | | |
|---|---|---|---|
| | СТЭ-34 | СТН-500 | СТН-700 |
| Число фаз | 1 | 1 | 1 |
| Пределы регулирования силы сварочного тока, *а* | 150—700 | 150—700 | 200—900 |
| Вторичное напряжение холостого хода, *в* | 60 | 60 | 60 |
| Рабочее вторичное напряжение, *в* | 30 | 30 | 35 |
| Номинальная сила сварочного тока, *а* | 500 | 500 | 700 |
| Сварочный ток, *а* — при ПВ 100% | 400 | 400 | 540 |
| Сварочный ток, *а* — при ПВ 65% | 500 | 500 | — |
| Сварочный ток, *а* — при ПВ 60% | — | — | 700 |
| К. п. д. при номинальном режиме | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| Коэфициент мощности при номинальном режиме | 0,52 | 0,54 | 0,66 |
| Первичное напряжение, *в* | 220 или 380 | 220 или 380 | 220 или 380 |
| Первичный ток при номинальном режиме, *а* | 153 или 89 | 145 или 84 | 198 или 114 |
| Исполнение | Трансформатор и реактор в раздельном исполнении | Однокорпусное | |
| Габариты трансф./реактора, *мм* — Высота | 650/545 | 840 | 840 |
| Габариты трансф./реактора, *мм* — Ширина | 370/320 | 410 | 429 |
| Габариты трансф./реактора, *мм* — Длина | 690/669 | 796 | 796 |
| Вес трансф./реактора, *кг* | 200/120 | 270 | 380 |
| Сечение питающих проводов, *кв. мм* | 35 или 16[1] | 35 или 16[1] | 70 или 35[1] |
| Стоимость, руб. | 1300 | 1650 | 2500 |

[1] В зависимости от первичного напряжения трансформатора.

## СВАРОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ДЛЯ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ типа ТСД-500 и ТСД-1000-3

**Назначение.** Трансформаторы типа ТСД предназначаются, в основном, для питания дуги при автоматической дуговой электросварке под слоем флюса переменным током от 200 до 600 *а* (ТСД-500) и от 400 до 1200 *а* (ТСД-1000-3).

**Краткая характеристика.** Трансформаторы ТСД имеют характеристики, обеспечивающие устойчивое горение дуги, и отличаются высокими коэфициентами полезного действия и коэфициентами мощности. Трансформаторы ТСД-1000-3 выполнены с таким расчетом, чтобы обеспечить получение предельных сил сварочного тока также при отклонениях сетевого напряжения на —15÷+10% от номинального значения.

Сварочные трансформаторы ТСД являются однопостовыми, т. е. могут быть использованы для питания только одного сварочного поста. Трансформаторы ТСД имеют однокорпусное исполнение компактной конструкции с общей магнитной цепью понижающего трансформатора и реактора-регулятора сварочного тока. Трансформаторы снабжены дистанционным управлением для регулирования силы сварочного тока непосредственно с пульта управления автомата.

Трансформаторы снабжены токовой шкалой и кнопками управления регулирующего устройства, позволяющими производить предварительную настройку силы сварочного тока. Трансформаторы установлены на колесах для местных перемещений.

Рис. 18. Сварочный трансформатор с дистанционным управлением типа ТСД

## Технические данные

| Показатели | Тип трансформатора | |
|---|---|---|
| | ТСД-500 | ТСД-1000-3 |
| Число фаз | 1 | 1 |
| Пределы регулирования силы сварочного тока, *а* | 200—600 | 400—1200 |
| Вторичное напряжение холостого хода, *в* | 80 | 70—80 |
| Рабочее вторичное напряжение на зажимах трансформатора, *в* | 33—49 | 30—46 |
| Сварочный ток при длительном режиме (ПВ 100%), *а* | 385 | 770 |
| Сварочный ток при ПВ 80% | 500 | 1000 |
| К. п. д. при номинальном режиме | 0,86 | 0,9 |
| Коэффициент мощности при номинальном режиме | 0,63 | 0,62 |
| Первичное напряжение, *в* | 220 или 380 | 220 или 380 |
| Первичный ток при номинальном режиме, *а* | 180 или 110 | 345 или 200 |
| Исполнение | Однокорпусное | |
| Управление | Дистанционное | |
| Напряжение цепей привода и вентилятора, *в* | 220 380 | 220 380 |
| Габариты, *мм* (Высота) | 1215 | 1215 |
| Габариты, *мм* (Длина) | 950 | 950 |
| Габариты, *мм* (Ширина) | 818 | 818 |
| Вес, *кг* | 500 | 600 |
| Сечение питающих проводов, *кв. мм* | 50 или 25 [1] | 95 или 50 [1] |
| Стоимость, руб. | 2900 | 4500 |

[1] В зависимости от первичного напряжения трансформатора.

## ОДНОПОСТОВЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ С ДВИГАТЕЛЯМИ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ САК-2г-VI, ПАС-400-I И ПАС-1000

**Назначение**. Агрегаты предназначаются для дуговой электросварки постоянным током в полевых условиях, при отсутствии электроэнергии.

*Агрегат САК-2г-VI* предназначается для дуговой сварки, резки и наплавки токами от 45 до 320 *а*.

*Агрегат ПАС-400-I* применяется для подводной сварки и резки токами от 120 до 600 *а*. Кроме того, агрегат может обеспечить сварку в обычных условиях.

*Агрегат ПАС-1000* предназначается для питания установок автоматической сварки под слоем флюса при силе тока от 300 до 1200 *а*.

**Краткая характеристика**. Сварочные агрегаты САК-2г-VI, ПАС-400-I и ПАС-1000 состоят из сварочных генераторов постоянного тока и двигателей внутреннего сгорания, благодаря чему выполнение сварочных работ не зависит от наличия электроэнергии. При установке на автомашине или прицепе агрегаты могут быть использованы в качестве передвижных.

Сварочные генераторы—постоянного тока с падающей характеристикой, широким диапазоном регулирования силы сварочного тока и высокими динамическими характеристиками.

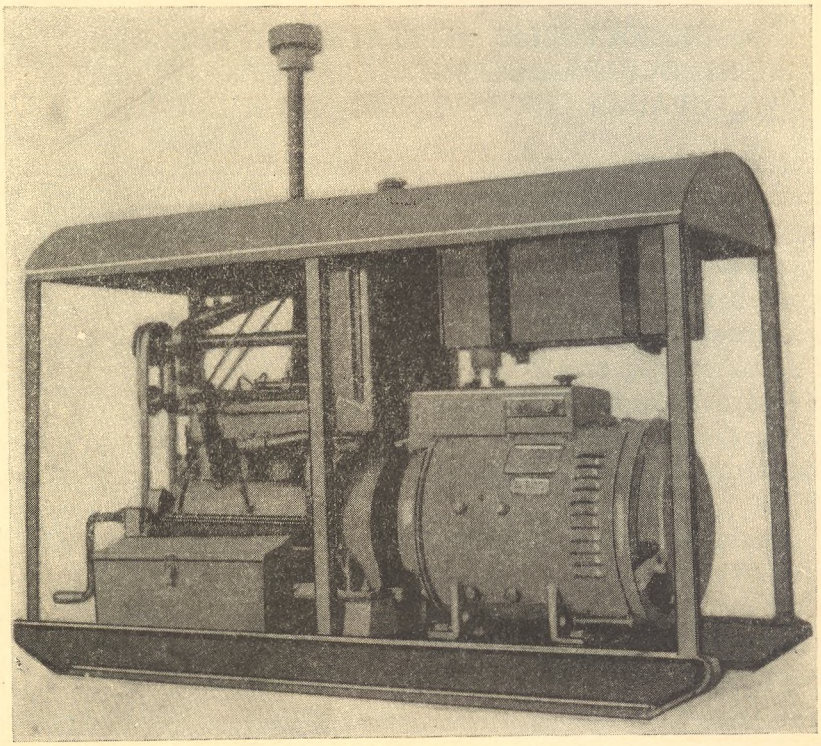


Рис. 19. Сварочный агрегат для дуговой электросварки с двигателем внутреннего сгорания типа САК-2г-VI

## Технические данные

| | Показатели | Тип агрегата | | |
|---|---|---|---|---|
| | | САК-2г-VI | ПАС-400-1 | ПАС-1000 |
| Генератор | Тип генератора | СМГ-2г-VI | СГП-3-1 | СГ-1000-1 |
| | Род тока | Постоянный | | |
| | Сила сварочного тока, *а*: при ПВ 100% | 250 | 400 | 800 |
| | Сила сварочного тока, *а*: при ПВ 50% | 320 | 500 | 1140 |
| | Мощность генератора, *квт*: при ПВ 100% | 7,5 | 16 | 36 |
| | Мощность генератора, *квт*: при ПВ 50% | 9,6 | 20 | 51 |
| | Пределы регулирования силы сварочного тока, *а* | 45—320 | 120—600 | 300—1200 |
| | Номинальное рабочее напряжение, *в* | 30 | 40 | 45 |
| | К. п. д. генератора (при ПВ 50%), % | 66 | 66 | 76 |
| | Напряжение холостого хода, *в* | 65 | 55—100 | 68—92 |
| Двигатель | Тип двигателя | ГАЗ-МК | ЗИС-120 | ІД6 |
| | Завод-изготовитель | ГАЗ | ЗИС | г. Барнаул, п/ящ. № 13 |
| | Мощность, *л. с.* | 3 | около 65 | 150 |
| | Скорость вращения, *об/мин* | 1430—1550 | 1500—1700 | 1500 |
| | Род топлива | Бензин с октановым числом не менее 57 | Бензин этилированный ГОСТ 4093—48 | Дизельное автотракторное по ГОСТ 305-42 |
| | Смазка | Автол с вязкостью по Энглеру от 8 до 10 | Автол 10 ГОСТ 1862—42 | Минеральное „МК“ или „МС“ ГОСТ 1013—41 |

Продолжение

| Показатели | | Тип агрегата | | |
|---|---|---|---|---|
| | | САК-2г-VI | ПАС-400-1 | ПАС-1000 |
| Двигатель | Расход топлива, *г/лсч* | 310 | 300 | 190 |
| | Сухой вес двигателя, *кг* | 320 | 420 | 950 |
| | Вес агрегата, *кг* | 900 | 1900 | [1] |
| | Габариты агрегата: Высота | 1750 | 1920 | 2020 |
| | Габариты агрегата: Длина | 2120 | 2870 | 3920 |
| | Габариты агрегата: Ширина | 820 | 880 | 1050 |
| | Стоимость, руб. | 6320 | 22170 | [1] |

[1] Данных не имеется.

## СВАРОЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ ДУГОВОЙ ЭЛЕКТРОСВАРКИ ПС-100 И ПС-500

**Назначение.** Сварочные преобразователи предназначаются для питания дуги при электрической дуговой электросварке.

*Преобразователь ПС-100* применяется при электросварке тонких материалов, в основном, до 3 *мм* токами от 20 до 115 *а*.

*Преобразователь ПС-500* применяется в качестве источника питания при автоматической и полуавтоматической дуговой электросварке шланговыми автоматами и полуавтоматами. Кроме того, преобразователь ПС-500 может быть широко применен при ручной дуговой электросварке, резке и наплавке токами от 120 до 600 *а*.

**Краткая характеристика.** Преобразователи ПС-100 и ПС-500 являются однопостовыми и могут быть, следовательно, использованы для питания только одного сварочного поста. Исполнение преобразователей однокорпусное, защищенное. Высокие динамические характеристики генераторов обеспечивают устойчивое горение дуги.

*Преобразователь ПС-100* состоит из генератора тока повышенной частоты и асинхронного двигателя. В сварочную цепь включается переносный дроссель, при помощи которого достигается необходимая падающая характеристика и производится регулирование силы сварочного тока.

*Преобразователь ПС-500* состоит из генератора постоянного тока и асинхронного двигателя. Генератор имеет специальную схему, обеспечивающую устойчивое горение дуги и широкий диапазон регулирования силы сварочного тока.

Преобразователи ПС-100 и ПС-500 устанавливаются на колесах и легко перемещаются вручную.

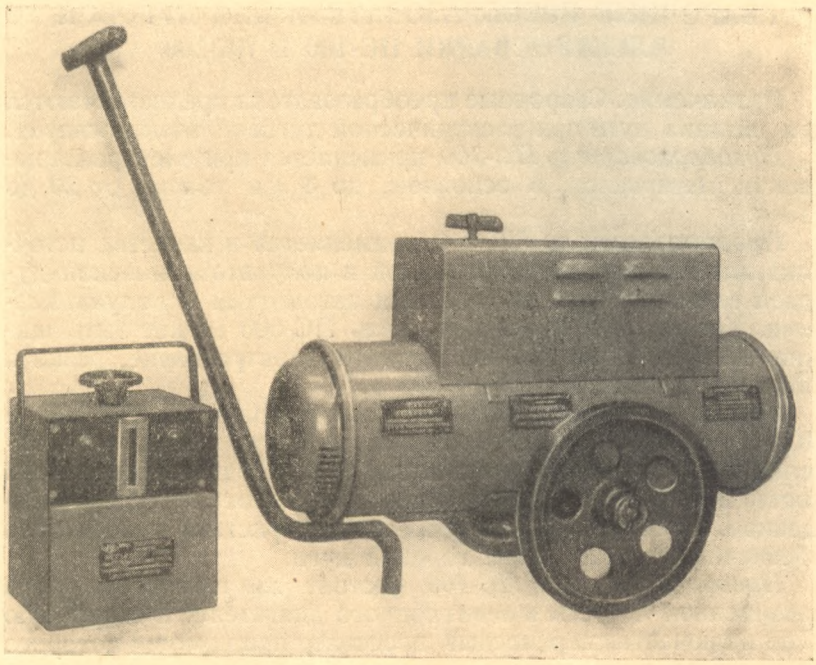


Рис. 20. Сварочный преобразователь для дуговой электросварки типа ПС-100

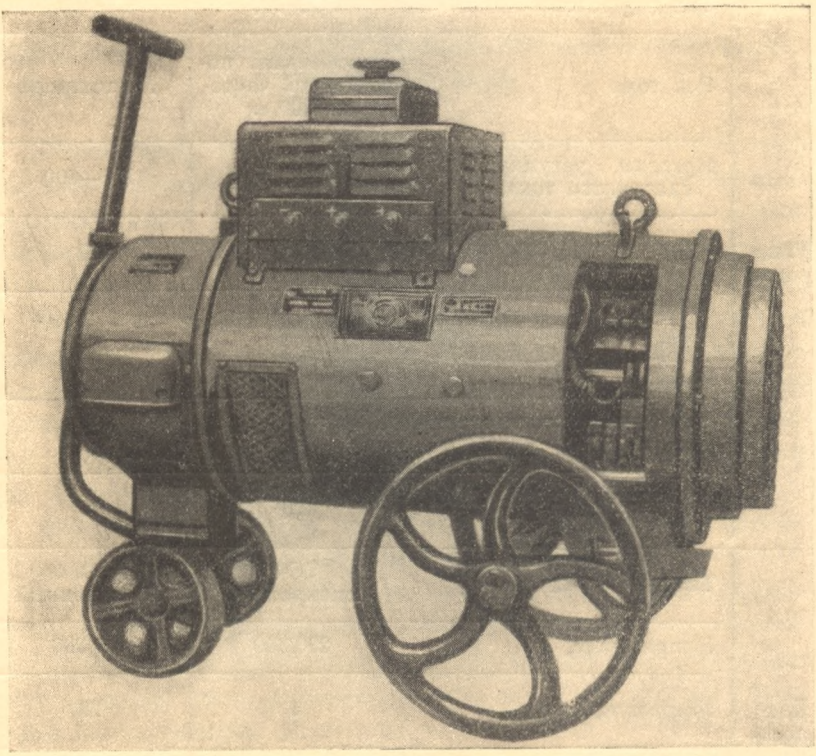


Рис. 21. Сварочный преобразователь для дуговой электросварки типа ПС-500

## Технические данные

| Показатели | | Тип преобразователя | |
|---|---|---|---|
| | | ПС-100 | ПС-500 |
| Генератор | Тип генератора | ГСВ-100 | СГ-500 |
| | Род тока | Переменный, повышенной частоты 500 *гц* | Постоянный |
| | Пределы регулирования сварочного тока, *а* | 20—115 | 120—600 |
| | Номинальное рабочее напряжение, *в* | 25 | 40 |
| | Сила сварочного тока, *а* при ПВ 100% | 80 | 400 |
| | Сила сварочного тока, *а* при ПВ 50% | 115 | 500 |
| | Напряжение холостого хода, *в* | 80 | 60—90 |
| | Мощность при ПВ 100%, *ква* | 2,0 | 16 |
| Двигатель | Тип двигателя | ТС-5 асинхронный | А-72/4 асинхронный |
| | Напряжение, *в* | 220/380 | 220/380 |
| | Мощность, *квт* | 4 | 28 |
| | Скорость вращения, *об/мин* | 2900 | 1450 |
| | Коэффициент мощности | 0,86 | 0,84 |
| К. п. д. преобразователя при ПВ 100% | | 0,5 | 0,58 |
| Габариты преобразователя переносного регулятора, *мм* | Высота | 800/380 | 1140 |
| | Длина | 1080/238 | 1360 |
| | Ширина | 410/206 | 740 |
| Вес преобразователя переносного регулятора, *кг* | | 160/20 | 920 |
| Стоимость, руб. | | 2600 | 7720 |

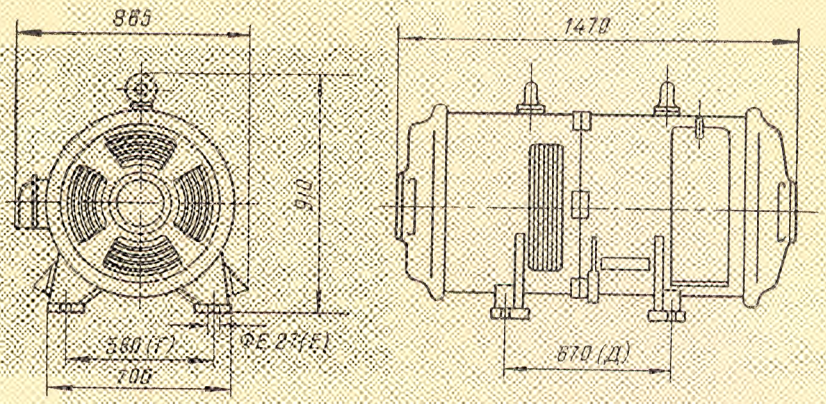



Рис. 22. Габаритные размеры преобразователя ПСМ-1000

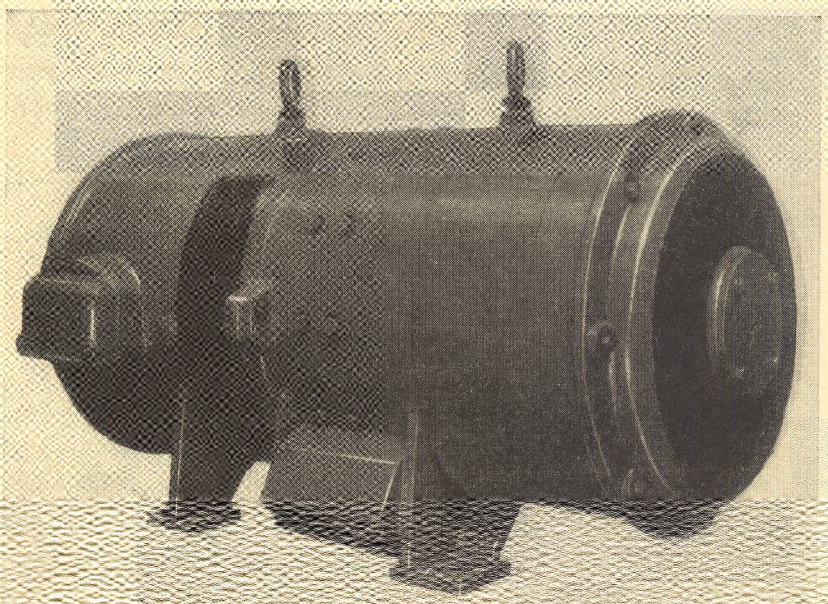


Рис. 23. Сварочный многопостовый преобразователь типа ПСМ-1000

## Технические данные

| Показатели | | Тип преобразователя ПСМ-1000 |
|---|---|---|
| Генератор | Тип | СГ-1000 |
| | Род тока | Постоянный |
| | Номинальное напряжение, *в* | 60 |
| | Номинальный сварочный ток, *а* | 1000 |
| | Номинальная мощность, *квт* | 60 |
| | Род возбуждения | Смешанное |
| Двигатель | Тип | ВДЭ 75/4 асинхронный короткозамкнутый |
| | Напряжение, *в* | 220/380 |
| | Мощность, *квт* | 75 |
| | Коэфициент мощности | 0,9 |
| | Скорость вращения, *об/мин* | 1450 |
| К. п. д. преобразователя при номинальной нагрузке | | 0,8 |
| Балластные реостаты | Количество реостатов (постов) на 200/300 *а* | 9/6 |
| | Количество ступеней регулирования сварочного тока | 16 |
| | Пределы регулирования сварочного тока, *а* | 10—200 через 10 *а*<br>15—300 через 15 *а* |
| Габаритные и установочные размеры преобразов./реостата, *мм* | *А*, высота | 910 |
| | *Б*, ширина | 865 |
| | *В*, длина | 1470 |
| | *Г* | 560 |
| | *Д* | 670 |
| | *Е* | 27 |
| Вес преобразоват./реостата, *кг* | | 1700/35 |
| Стоимость, руб. | | 25700 |

## СОДЕРЖАНИЕ


| | Стр. |
|---|---|
| Машины для точечной сварки типа МТП | 3 |
| Машины для рельефной сварки типа МРП | 8 |
| Машины подвесные для точечной сварки типа МТПГ | 12 |
| Машины для шовной сварки типа МШП и МШПБ | 16 |
| Машины для стыковой сварки типа МСР, МСМ и МСГ | 23 |
| Автомат для дуговой электросварки под слоем флюса типа АДС-1000-2 | 28 |
| Автоматы и полуавтоматы шланговые для дуговой электросварки типа АДШ-500 и ПДШ-500 | 32 |
| Трансформаторы для дуговой электросварки типа СТЭ-34 и СТН | 39 |
| Трансформаторы для дуговой электросварки с дистанционным управлением типа ТСД | 42 |
| Агрегаты для дуговой электросварки с двигателями внутреннего сгорания типа САК и ПАС | 45 |
| Преобразователи однопостовые для дуговой электросварки типа ПС | 49 |
| Преобразователь многопостовый для дуговой электросварки типа ПСМ-1000 | 53 |