Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ»

имени Д. Ф. Устинова



**Вертикальные прессы**

Выполнил:

Магистрант гр.Е2М31

Шишов В.И.

Санкт-Петербург

2018 г.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ

ПРЕССЫ



ОАО «Уралмашзавод» – одно из ведущих предприятий России по производству оборудования для нефтегазодобывающей и горнодобывающей промышленности, металлургии.

В середине 90-х годов Уралмашзавод вошел в состав ОАО «Объединенные машиностроительные заводы» (Группа Уралмаш-Ижора), а в 2007 – в Машиностроительную корпорацию «УРАЛМАШ».

Инжиниринг оборудования, его продажи и маркетинг организованы по продуктовому принципу:

Дивизион «Нефтегазовое буровое оборудование»: мобильные, стационарные, кустовые комплектные буровые установки грузоподъемностью от 160 тонн до 600 тонн, наборы бурового оборудования.

Дивизион «Горное оборудование»: шагающие и карьерн ы е экскаваторы , дробильн о- размольное оборудование , оборудование для цементной промышленности и др.

Дивизион « Метал л ург и ч еск ое оборуд ов ан и е» : агломерационное, обжиговое, кузнечно-прессовое, доменное оборудование, МНЛЗ, оборудование цехов холодной и горячей прокатки,валки прокатных станов и др.

НПО «ВНИИПТМАШ» – разрабатывает и проектирует подъемно-транспортное оборудование: тяжелые краны для металлургического производства, подъемно-транспортное оборудования для атомных станций, специальные и мостовые краны общего назначения.

Стратегия развития предприятия предусматривает создание машиностроительной компании мирового уровня, которая сможет комплексно обеспечивать потребности заказчиков в оборудовании.

ОАО «Уралмашзавод» имеет полный цикл производства: инжиниринг, металлургические, сварочные, механо-сборочные и инструментальные цеха.



## История

Кузнечно-прессовое оборудование начали производить на Уралмашзаводе вскоре после пуска завода. В 1936 году был создан первый ковочный пресс для хабаровских металлургов. До 1941 года Уралмашзавод обеспечивал своими прессами создаваемые на Урале и в Сибири металлургические предприятия, в том числе крупнейшие в стране Новокузнецкий и Магнитогорский металлургические комбинаты. Уралмашевские прессы использовались в авиационной промышленности.

Во время Второй мировой войны Уралмашзавод производил штампованные башни для знаменитых танков Т-34 на прессе 10000 тс.

В пятидесятые годы Уралмашзавод стал главным поставщиком современных тяжелых гидравлических прессов для авиационных и ракетных заводов.

В 1955 году был создан первый трубогибочный стан для белгородских металлургов.

К концу 80-х годов на оборудовании, изготовленном заводом, в СССР производилось 100% цельнокатаных колес подвижного состава.

С 1953 г. Уралмашзавод начал поставки продукции за рубеж. Кузнечно-прессовое оборудование поставлялось предприятиям Польши, Китая, Венгрии, Индии, Румынии, Финляндии, Ирана, Сербии, Беларуси, Казахстана, Армении.

Объемы поставок за 75 лет свидетельствуют об огромном опыте в создании кузнечно-прессового оборудования: около 200 горизонтальных, вертикальных прессов и трубогибочных станов для отечественных и зарубежных металлургических предприятий.

За последнее десятилетие специалисты Уралмашзавода модернизировали многие работающие прессы.

Одновременно строятся и новые машины, оборудование которых обеспечивает конечный продукт потребительскими свойствами, каких до этого не было в мировой практике.



## Ковочные прессы

### Назначение

производство кубиков,валов, цилиндров, обечаек из слитков методом свободной ковки

универсальные ковочные работы с осадкой раскатка на оправках обечаек

### Применение

отдельные агрегаты усилием до 150 МН

### Конструкция

вертикальная, с верхним расположением рабочих цилиндров

привод от насосно-аккумуляторных станций

станина и архитрав соединены между собой колоннами подвижная траверза перемещается по колоннам

**Комплектность поставки** механизмы крепления верхнего бойка устройство поперечной задачи бойков

инструментальный манипулятор для подачи инструмента в рабочую зону пресса

гидроуправление и трубопровод перекрытие, лестницы и площадки электрооборудование

ковочные манипуляторы система автоматизации ковки запасные части



## Технические характеристики

## Ковочные прессы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Усилие пресса, МН | 20 | 32 | 40 | 60 | 80 | 150 |
| Количество ступеней | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Усилие ступеней, МН |  |  |  |  |  |  |
| 1-я ступень | 7,5 | 11 | 13,3 | 20 | 27,7 | 50 |
| 2-я ступень | 15 | 22 | 26,6 | 40 | 55,4 | 100 |
| 3-я ступень | 22,5 | 32 | 40 | 60 | 83,1 | 150 |
| Открытая высота, мм | 3150 | 3900 | 4150 | 4500 | 6500 | 8500 |
| Максимальный ход траверзы, мм | 1600 | 2000 | 2500 | 2600 | 3000 | 4000 |
| Расстояние между колоннами, мм | 1500х2800 | 2000х3500 | 2000х4000 | 2500х3800 | 2800х5600 | 3700х7000 |
| Размеры рабочей поверхности стола, мм | 1800х4500 | 2280х6050 | 2900х6000 | 2500х5700 | 3600х8000 | 4700х12000 |
| Ход стола от оси пресса, мм |  |  |  |  |  |  |
| влево | 1600 | 2250 | 4000 | 3000 | 3000 | 4000 |
| вправо | 1000 | 2250 | 2250 | 3000 | 9000 | 6000 |
| Скорость передвижения стола, мм/с | 200 | 150…200 | 200 | 300 | 200 | 200 |
| Скорость подвижной траверзы, мм/с |  |  |  |  |  |  |
| Холостой ход | 300 | 200…250 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Рабочий ход | 120…150 | 120…150 | 150 | 100 | 75…100 | до 80 |
| Допустимый эксцентриситет, мм | 200 | 200 | 200 | 200 | 300 | 300 |
| Масса пресса/установки, т | 200/438 | 470/690 | 670/1520 | 946/1527 | 1945 | 3400/5355 |
| Габариты установки, м | 15,37х26,27 | 15,34х35,28 | 6,83х28,5 | 27,67х28,16 | 21,78х36,18 | 37,46х52,62 |
| Высота над уровнем пола, м | 8,92 | 9,69 | 12,3 | 12,6 | 15,4 | 19,86 |
| Заглубление, м | 2,18 | 5,12 | 5,245 | 6,05 | 5,8 | 8,0 |
| Общая высота, м | 11,1 | 14,81 | 17,545 | 18,65 | 21,2 | 27,86 |



**Референц-лист Ковочные прессы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  пуска | Страна | Место установки | Усилие  пресса, МН | Назначение пресса | Кол-  во |
| 1990 | Россия | ВСМПО, г.В.Салда | 60,00 | Ковка титановых сплавов | 1 |
| 1988 | Россия | Чебаркульский метзавод,  г.Чебаркуль | 60,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1986 | Россия | Коломенский метзавод,  г.Коломна | 40,00 | Ковка и высадка изделий из черных  металлов | 1 |
| 1983 | Россия | Электрохимприбор,  г.Нижняя Тура | 60,00 | Ковка сталей, титанов и алюминиевых  сплавов | 1 |
| 1983 | Россия | Волгоцеммаш, г.Тольятти | 60,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1983 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 20,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1978 | Украина | Энергомашспецсталь,  г.Краматорск | 150,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1977 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 40,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1976 | Украина | Энергомашспецсталь,  г.Краматорск | 60,00 | Ковка специальных сталей | 1 |
| 1972 | Польша | Нова Хута, г.Островец | 80,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1972 | Украина | Днепрспецсталь, г.Запорожье | 32,00 | Ковка легированных марок сталей | 1 |
| 1970 | Украина | Днепрспецсталь, г.Запорожье | 60,00 | Ковка легированных марок сталей | 1 |
| 1967 | Россия | БКМЗ, г.Белая Калитва | 32,00 | Ковка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1967 | Россия | ВСМПО, г.В.Салда | 32,00 | Ковка титановых сплавов | 1 |
| 1963 | Россия | Завод легких сплавов ВИЛС, г.Москва | 60,00 | Ковка цветных и черных металлов | 1 |
| 1963 | Румыния | Машзавод, г.Бухарест | 60,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1961 | Россия | СМЗ, г.Самара | 60,00 | Ковка и прессование алюминиевых сплавов | 1 |
| 1958 | Китай | г.Фулаэрди | 30,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1957 | Россия | КУМЗ, г.К-Уральский | 60,00 | Ковка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1957 | Россия | СМЗ, г.Самара | 60,00 | Ковка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1956 | Польша | Варшава Хута, г.Варшава | 30,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1956 | Китай | Северо-Восточный завод, г.Харбин | 30,00 | Ковка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1943 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 9,00 | Ковка черных металлов | 1 |
| 1936 | Россия | Амурверфь, г.Хабаровск | 12,00 | Ковка черных металлов | 1 |



**Штамповочные прессы**

### Назначение

горячая объемная и безоблойная

штамповка, штамповка заготовок полых валов, стаканов

### Применение

отдельные агрегаты усилием до 300 МН в составе

оборудования автоматизированных поточных линий колесопрокатных цехов производительностью 650 тыс. колес в год

в составе оборудования автоматизированных поточных линий кольцепрокатных цехов производительностью 120 тыс. тонн в год

в составе оборудования автоматизированных поточных линий по штамповке дисков и катков из алюминиевых сплавов

### Конструкция

архитрав и станина связаны колоннами и образуют

силовую раму

рабочие цилиндры расположены в архитраве

в вулканизационных прессах и прессах для производства древесностружечных плит:

* нижнее расположение рабочих цилиндров
* движение траверзы по колоннам или по плоским

направляющим, расположенным на приставках внутри

### Комплектность поставки

гидроуправление и трубопровод

насосная или насосно-аккумуляторная станция электрооборудование и АСУ ТП

площадки, лестницы и перекрытия система смазки

механизм пресса

различный набор оборудования поточных линий запасные части



## Технические характеристики Штамповочные прессы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Усилие пресса, МН | 30 | 50 | 75 | 100 | 200 | 300 |
| Количество ступеней | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 |
| Усилие ступеней, МН |  |  |  |  |  |  |
| 1-я ступень | 15 | 20 | 25/8 | 35 | - | 200 |
| 2-я ступень | 30 | 30 | 50 | 70 | 200 | 300 |
| 3-я ступень | - | 50 | 75 | 100 | - | - |
| Открытая высота, мм | 1850 | 2050 | 4700 | 3500 | 2100 | 3500 |
| Максимальный ход траверзы, мм | 1080 | 1250 | 1500 | 1500 | 700 | 1800 |
| Расстояние между ходоограничителями, мм | 1970 | 2260 | 2900 | 3000 | 2140 | 4300 |
| Размеры рабочей поверхности стола, мм | 1600х2000 | 2000х3200 | 2400х3280 | 1900х5500 | 2100х2100 | 3300х10000 |
| Ход стола от оси пресса, мм | 2500 | 2800 | 2800 | 6000 | 4000 | 8000 |
| Скорость передвижения стола, мм/с | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Скорость передвижения траверзы, мм/с |  |  |  |  |  |  |
| Холостой ход | 250…300 | 150…200 | 150…200 | 100…150 | 150 | 100...150 |
| Рабочий ход | 60…70 | 40…50 | 90…100 | 40 | 50 | 30 |
| Количество рабочих ходов в час | 125 | 95…100 | 15/5 | 75 | 50 | 30 |
| Допустимый эксцентриситет, мм | 150х150 | 200х200 | 100 | 250 | 100 | 200х400 |
| Масса пресса/установки, т | 288/376,2 | 433/543,85 | 902/1410 | 959/1180 | 1630/1850 | 6522/7710 |
| Габариты установки в плане, м | 12,7х11,25 | 14,52х13,8 | 22,8х19,7 | 28,05х11,41 | 23х18,4 | 45,8х19,8 |
| Высота над уровнем пола, м | 7,675 | 8,26 | 11,45 | 9,98 | 10,31 | 13,59 |
| Заглубление, м | 4,095 | 4,205 | 11,45 | 5,9 | 6,4 | 8,5 |
| Общая высота, м | 11,77 | 12,48 | 23,2 | 15,88 | 16,3 | 24,59 |



**Референц-лист**

**Прессы для объемной штамповки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  пуска | Страна | Место установки | Усилие  пресса, МН | Назначение пресса | Кол-  во |
| 2011 | Россия | КУМЗ, г.К-Уральский | 300 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 2002 | Россия | КУМЗ, г.К-Уральский (модернизация) | 300 | Штамповка алюминиевых сплавов и правка плит | 1 |
| 2001 | Россия | ВСМПО, г.В.Салда (модернизация) | 300 | Штамповка алюминиевых сплавов,  черных металлов и сплавов титана | 1 |
| 1995 | Россия | НИИТМ, г.Москва | 12 | Опытно-промышленный пресс усилием  300 МН (многоцелевая модель) | 1 |
| 1972 | Россия | БКМЗ, г.Белая Калитва | 100 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1971 | Казахстан | Ульбинский метзавод,  г.Усть-Каменогорск | 75 | Штамповка сплавов берилия | 1 |
| 1969 | Россия | Ступинский меткомбинат,  г.Ступино | 100 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1967 | Россия | БКМЗ, г.Белая Калитва | 50 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1962 | Россия | КУМЗ, г.К-Уральский | 50 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1962 | Россия | Чепецкий метзавод, г.Глазов | 50 | Штамповка цветных сплавов | 1 |
| 1959 | Китай | Северо-Восточный завод, г.Харбин | 50 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1959 | Китай | Северо-Восточный завод, г.Харбин | 100 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1958 | Россия | СМЗ, г.Самара | 300 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1958 | Китай | Северо-Восточный завод, г.Харбин | 30 | Штамповка алюминиевых сплавов | 1 |
| 1957 | Россия | ВСМПО, г.В.Салда | 300 | Штамповка алюминиевых сплавов,  черных металлов и сплавов титана | 1 |

**Прессы для безоблойной штамповки**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год пуска | Страна | Место установки | Усилие  пресса, МН | Назначение пресса | Кол- во |
| 1982 | Россия | Чебаркульский метзавод,  г.Чебаркуль | 20,00/37,00 | Многоплунжерный пресс для безоблойной  штамповки черных металлов | 1 |
| 1981 | Россия | Красмаш, г.Красноярск | 20,00/37,00 | Многоплунжерный пресс для безоблойной  штамповки алюминиевых сплавов | 1 |
| 1977 | Россия | Уралмаш (лаборатория),  г.Екатеринбург | 20,00/37,00 | Многоплунжерный пресс для безоблойной  штамповки металлов. Действующая модель пресса усилием 500/840 МН | 1 |



**Штамповочные прессы**

**для штамповки цельнокатаных железнодорожных колес и колец**

### Назначение

штамповка и прокатка колес (различные типоразмеры железнодорожных колес, Ø до 1250 мм)

противофлокенная, термическая и механическая обработка

### Применение

в составе оборудования автоматизированных поточных линий колесопрокатных цехов (расчетная производительность цеха – 650 тыс. колес/год)

### Состав технологической части поточной линии

участок горячей деформации заготовок (штамповка и прокатка черновых колес; производительность участка – 120 колес/час):

* подготовительное отделение (подготовка слитков и

сортировка заготовок)

* прессопрокатное отделение

участок подачи заготовок к нагревательным печам

участок кольцевых нагревательных печей с одноцилиндровыми прессами(усилием 20 МН, 50 МН,

100 МН), колесопрокатным станом и выгибным прессом усилием 35 МН

участок отделки (термическая, механическая и дробеметная обработка)

### Возможности комплектации поставок прессов

различный набор оборудования цехов и участков расчетная производительность от 40 тысяч до 650 тысяч колес/год

### Поточная линия для производства колец различного профиля

производительность 120000 т/год

Ø колец от 800 до 3000 мм



## Штамповочные прессы

**для изготовления тел вращения**

### Назначение

производство тел вращения из алюминиевых сплавов

### Применение

в составе автоматизированных линий отдельная штамповочная единица

### Комплектность

нагревательный участок

участок подачи заготовок к осадочному прессу

участок передачи заготовок к формовочным прессам усилием 200 МН (два пресса). Заготовки передаются манипулятором.

прессы усилием 16 МН для обрезки облоя и передачи изделий на термообработку

### Конструкция

все прессы одноцилиндровые

подвижные траверзы перемещаются по восьми плоским направляющим для повышения точности работы пресса

## Референц-лист

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год пуска | Страна | Место установки | Усилие пресса, МН | Назначение пресса | Кол- во |
| 1986 | Украина | Нижне-Днепровский | 20,00 | Колесопрокатный цех | 1 |
|  |  | трубопрокатный завод, | 40,00/20,00 |  |  |
|  |  | г.Днепропетровск | 100,00 |  |  |
|  |  |  | 8,00 |  |  |
| 1975 | Россия | НТМК, г.Нижний Тагил | 32 | Реконструкция линии бандажного стана | 1 |
| 1972 | Россия | Выксунский метзавод, г.Выкса | 20,00 | Колесопрокатный цех | 1 |
|  |  |  | 50,00 |  |  |
|  |  |  | 100,00 |  |  |
|  |  |  | 35,00 |  |  |
| 1971 | Украина | Нижне-Днепровский | 20,00 | Новый колесопрокатный цех | 1 |
|  |  | трубопрокатный завод, | 50,00 |  |  |
|  |  | г.Днепропетровск | 100,00 |  |  |
|  |  |  | 35,00 |  |  |
| 1950 | Россия | НТМК, г.Нижний Тагил | 25,00 | Колесопрокатный цех | 1 |
|  |  |  | 30,00 |  |  |
|  |  |  | 70,00 |  |  |

[WWW.URALMASH.RU](http://WWW.URALMASH.RU/)

**Листоштамповочные прессы простого и двойного действия**

### Назначение

горячая и холодная штамповка

* вытяжка и гибка крупногабаритных листовых заготовок
* вытяжка днищ различных сосудов

### Применение

отдельные агрегаты усилием до 100 МН и 40/30 МН

### Конструкция

верхнее расположение трех рабочих цилиндров

две неподвижные поперечины – станина и архитрав – соединены между собой колоннами

подвижная траверза с приводом от двух боковых цилиндров перемещается по колоннам

средний цилиндр связан с ползуном ползун перемещается внутри траверзы

### Комплектность поставки

гидроуправление и трубопровод

насосная или насосно-аккумуляторная станция электрооборудование и АСУ ТП

площадки, лестницы и перекрытия система смазки

устройство подачи и центрирования заготовок инструмент

выталкиватель запасные части



## Технические характеристики Листоштамповочные прессы двойного и простого действия

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Усилие пресса, МН | 15/20 | 25/42 | 30/40 | 30/45 | 25/55 | 100 |
| Усилие 1-й ступени, МН | 5 | 25 | 10 | 15 | 25 | 35 |
| Усилие 2-й ступени, МН | 10/15 | 42 | 30 | 30 | 45 | 70 |
| Усилие 3-й ступени, МН | 15/20 | 24 | 40 | 45 | 55 | 105 |
| Открытая высота, мм | 2500 | 3750 | 3750 | 4000 | 4000 | 3500 |
| Максимальный ход траверз, мм | 1800 | 3750 | 1250 | 2400 | 2400 | 1600 |
| Скорость рабочего хода, мм/с | 8…25 | 30…75 | до 100 | 25 | 25…75 | 30 |
| Скорость холостого хода, мм/с | 70…100 | 200 | до 200 | 120 | 200 | 200 |
| Размеры рабочей поверхности стола, мм | 1920х1920 | 4200х6000 | 5500х6000 | 4300х4700 | 4300х4700 | 6500х4160 |
| Ход стола от оси пресса, мм | 2000 | 5000 | 4500 | 3000 | 3000 | 5000 |
| Скорость передвижения стола, мм/с | 200 | 250 | 300 | 300 | 300 | 200 |
| Допустимый эксцентриситет, мм | 200 | 200 | 300 | 300 | 250 | 200 |
| Расстояние между осями колонн, мм | 2600х2900 | 3250х5600 | 4100х5900 | 3100х5300 | 2700х5300 | 5400х3450 |
| Габаритные размеры в плане, мм | 15150х17050 | 16900х26050 | 15500х25250 | 4780х7100 | 10750х20830 | 22270х52800 |
| Высота над уровнем пола, мм | 10500 | 14240 | 13370 | 10800 | 14710 | 11000 |
| Заглубление, мм | 5790 | 7350 | 7500 | 7250 | 9530 | 6900 |
| Масса пресса/установки, т | 311/630 | 1060/1665 | 870/1363 | 895/1386 | 3700/4985 | 2116 |

**Референц-лист Листоштамповочные прессы двойного действия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  пуска | Страна | Место установки | Усилие  пресса, МН | Назначение пресса | Кол-  во |
| 1996 | Россия | Барнаульский котельный  завод, г.Барнаул | 25/55 | Горячая и холодная штамповка днищ (раб. проект) | 1 |
| 1979 | Россия | Тяжбуммаш, г.Петрозаводск | 42/24 | Штамповка-вытяжка днищ в горячем и холодном  состоянии из нержавеющих и кислотостойких сталей | 1 |
| 1964 | Россия | Уралхиммаш, г.Екатеринбург | 42/24 | Штамповка-вытяжка днищ различных сосудов из  нержавеющих и кислотостойких сталей | 1 |
| 1960 | Китай | г.Ланьджоу | 40/30/10 | Горячая и холодная штамповка днищ сосудов | 1 |
| 1959 | Китай | г.Чунцин | 40/30/10 | Горячая и холодная штамповка днищ котельных  барабанов | 1 |
| 1955 | Китай |  | 15/20 | Горячая и холодная штамповка днищ | 1 |
| 1954 | Россия | Барнаульский котельный  завод, г.Барнаул | 45 | Штамповка котельных днищ | 1 |
| 1954 | Польша | г.Рацебуш | 40/30/10 | Горячая штамповка днищ | 1 |
| 1952 | Россия | г.Москва (Химки) | 15/20 | Горячая и холодная штамповка из листа | 1 |
| 1952 | Украина | г.Днепропетровск | 15/20 | Горячая и холодная штамповка днищ | 1 |
| 1952 | Россия | г.Москва, п/я 41, п/я 4096 | 15/20 | Горячая и холодная штамповка днищ | 2 |

[WWW.URALMASH.RU](http://WWW.URALMASH.RU/)

**Референц-лист Листоштамповочные прессы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  пуска | Страна | Место установки | Усилие  пресса, МН | Назначение пресса | Кол-  во |
| 1988 | Россия | Машзавод, г.Стерлитамак | 100 | Листовая штамповка, раб.проект | 1 |
| 1985 | Россия | Ижорские заводы, г.Колпино | 100 | Листовая штамповка | 1 |
| 1980 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 12 | Листовая штамповка | 1 |
| 1974 | Россия | Станкостроительный завод, г.Челябинск | 100 | Листовая штамповка | 1 |
| 1971 | Россия | Завод Октябрьской революции, г.Омск | 100 | Листовая штамповка | 1 |
| 1970 | Россия | Уралвагонзавод, г.Нижний Тагил | 100 | Листовая штамповка | 1 |
| 1951 | Россия | п/я 88, г.Москва | 10 | Листовая штамповка | 1 |
| 1951 | Россия | п/я 186, г.Подлипки | 10 | Листовая штамповка | 1 |
| 1944 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 10 | Листовая штамповка | 1 |
| 1941 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 12 | Листовая штамповка | 1 |
| 1940 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 8 | Листовая штамповка | 3 |
| 1940 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 12 | Листовая штамповка | 1 |
| 1938 | Россия | Электросталь, г.Электросталь | 12 | Листовая штамповка | 1 |
| 1937 | Россия | Тракторный завод, г.Волгоград | 10 | Листовая штамповка | 1 |
| 1936 | Россия | Уралвагонзавод, г.Нижний Тагил | 8 | Листовая штамповка | 3 |
| 1935 | Россия | Уралвагонзавод, г.Нижний Тагил | 8 | Листовая штамповка | 1 |

**Правильно-гибочные прессы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  пуска | Страна | Место установки | Усилие  пресса, МН | Назначение пресса | Кол-  во |
| 2005 | Россия | ФГУП “ПО УВЗ”, г. Нижний Тагил | 2,84/2,25 | Правка хребтовых балок вагонов | 1 |
| 1985 | Россия | Ижорские заводы, г.Колпино | 50 | Правка листа | 1 |
| 1978 | Россия | ВСМПО, г.В.Салда | 2 х 1,50 | Правка панелей из горячих и  холодных сплавов | 1 |
| 1973 | Россия | КУМЗ, г.К-Уральский | 1 | Пресс передвижной, правка изделий  из алюминиевых сплавов | 1 |
| 1971 | Россия | КУМЗ, г.К-Уральский | 1 | Правка изделий из алюминиевых  сплавов | 1 |
| 1963 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 1,5 | Пресс передвижной, правка изделий | 1 |
| 1962 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 1,2 | Гибка и правка листа | 1 |
| 1953 | Польша | Судоверфь, г.Щетин | 8 | Гибка листов | 1 |
| 1952 | Россия | Барнаульский котельный завод, г.Барнаул | 80 | Гибка листов | 1 |
| 1941 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 20 | Правка броневых листов | 3 |



**Гидравлический пресс усилием 300 МН для гидростатического растяжения бандажных колец**

**Назначение**

упрочение бандажных колец

**Применение**

гидрорастяжение колец в холодном состоянии

раскатка на оправке и объемная штамповка колец в горячем состоянии

**Комплектность поставки** гидроуправление и трубопровод насосно-аккумуляторная станция

насосная станция вспомогательных механизмов электрооборудование и АСУ ТП

площадки, лестницы и перекрытия

устройство для гидрорастяжения и раскатки бандажных колец устройство механизированного крепления верхнего инструмента запасные части



[WWW.URALMASH.RU](http://WWW.URALMASH.RU/)

## Технические характеристики Гидравлический пресс для гидростатического растяжения бандажных колец

|  |  |
| --- | --- |
| Усилие пресса, МН | 300 |
| Номинальное усилие 1-й ступени, МН | 150 |
| Номинальное усилие 2-й ступени, МН | 300 |
| Количество рабочих цилиндров | 4 |
| Наибольший ход подвижной траверзы, мм | 1250 |
| Наибольшее расстояние между столом и опорной поверхностью неподвижной поперечены, мм | 4650 |
| Скорость подвижной траверзы, мм/с: опускания и подъема рабочего хода | до 300  до 30 |
| Расстояние между осями колонн, мм | 3500х3500 |
| Расстояние между колоннами в свету, мм | 2600х2600 |
| Размеры передвижного стола, мм | 2500х3000 |
| Ход стола от оси пресса, мм | 3500 |
| Устройство гидрорастяжения (инструмент): Диаметр оправок, мм  Диаметр конусов у основания, мм Угол при вершине конуса, град. Расстояние между оправками, мм | 250, 350, 450, 710, 1300  750, 850, 1100, 1400, 2100  70  от 300 до 1000 |
| Устройство гидрорастяжения (механизм вращения оправки):  Момент на оси шпинделя, кНхм Угол поворота, град | 20  6 или 9 |
| Габаритные размеры пресса в плане, мм | 16140х19570 |
| Над уровнем пола, мм | 9290 |
| Заглубление, мм | 9900 |
| Масса пресса/установки, т | 1660/2365 |



**Пресс вулканизационный усилием 225 МН**

### Назначение

вулканизация резинотросовых и резинотканевых конвейерных лент под регулируемым напряжением

### Применение

производство резинотехнических изделий типа конвейерных лент (ширина до 3000 мм, толщина от 12 до 40 мм при удельном давлении на плитах 5 МН/м²)или конвейерных лент (ширина до 1400 мм), получаемых под прессом в два потока

производство длинномерных листовых изделий из других материалов (горячее прессование под определенным давлением)

### Конструкция

пресс вертикальный гидравлический

нижнее расположение рабочих цилиндров неподвижная и подвижная опорные плиты

привод от насосно-аккумуляторной станции с рабочим давлением водомасляной эмульсии 32 МПа

### Пресс обеспечивает

равномерное распределение давления по всей прессуемой поверхности и параллельность подъема и смыкания плит

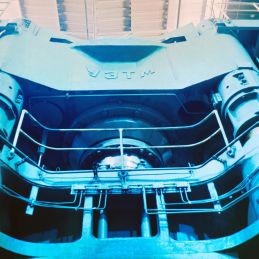
максимальный прогиб неподвижной и подвижной опорных плит не более 0,4 мм при равномерно распределенной нагрузке на поверхности прессования и максимальной ширине ленты

### Копмлектность поставки

гидроуправление и трубопровод

насосная или насосно-аккумуляторная станция площадки, лестницы и перекрытия

система смазки запасные части



[WWW.URALMASH.RU](http://WWW.URALMASH.RU/)

## Технические характеристики

**Пресс вулканизационный усилием 225 МН**

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальное усилие пресса, МН | 225 |
| Размер нагревательных плит в плане, включая охлаждаемые  концы, мм | 3200х15600 |
| Размер охлаждаемых зон плиты на каждом из ее концов, мм | до 300 |
| Количество нагревательных плит | 2 |
| Максимальное расстояние между нагревательными плитами, мм | 500 |
| Удельное давление на ленте шириной 3000 мм при вулканизации  с учетом массы подвижных частей, МН/м2 | 5 |
| Рабочий ход, мм | 1-3 |
| Скорость прессования, мм/с | до 0,4 |
| Скорость подъема и холостого хода подвижных частей, мм/с | до 20 |
| Количество рабочих цилиндров | 14 |
| Максимальный ход плунжера рабочего цилиндра, мм | 500 |
| Количество колонн | 14 |
| Уровень ленты относительно уровня пола в процессе ее  изготовления, мм | 1500 |
| Габаритные размеры пресса в плане, мм | 6040х17000 |
| Высота над уровнем пола, мм | 5025 |
| Заглубление, мм | 3975 |
| Масса установки, т | 1430 |



17000

## Пресс гидравлический усилием 10 МН для прессования керамической плитки

### Назначение

производство керамической плитки

### Применение

в составе оборудования автоматизированных поточных линий керамических заводов

### Конструкция

пресс вертикальный четырехколонный

верхнее расположение рабочих цилиндров привод от насосно-аккумуляторной станции

станина и архитрав соединены между собой колоннами подвижная траверза перемещается на колоннах

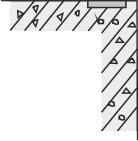
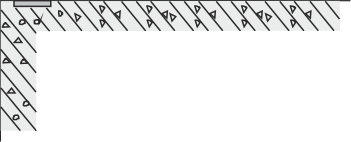
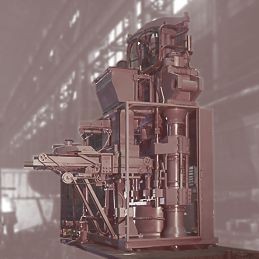
выталкиватель плиток из пресс-формы с механизмом регулировки и засыпки порошковых смесей

автоматизированная система управления

**Комплектность поставки** гидроуправление и трубопровод насосная станция электрооборудование и АСУ ТП система смазки

устройство загрузки порошка

устройство съема плиток и очистки матриц устройство уборки и кантовки отпрессованных плиток запасные части



## Технические характеристики.

**Пресс гидравлический для прессования керамической плитки**

|  |  |
| --- | --- |
| Усилие пресса при подпрессовке, МН | 1,6 |
| Усилие пресса при прессовании, МН | 10,0 |
| Открытая высота, м | 0,53 |
| Наибольший ход подвижной траверзы, мм | 140 |
| Наибольшее отклонение подвижной траверзы от вертикальной оси по величине хода, мм | +/-0,3 |
| Наибольший размер в свету по ширине проема пресса (вдоль ширины пресс-формы), мм | 1480 |
| Расстояние между осями колонн, мм | 1680х450 |
| Число рабочих ходов в мин. при рабочем ходе 2 мм и усилии 10 МН | 18 |
| при подпрессовке 10 МН, рабочем ходе 2 мм | 15 |
| при подпрессовке 10 МН, рабочем ходе 4 мм | 12 |
| Толщина плитки, мм | 5...30 |
| Габаритные размеры пресса в плане, мм | 890х2630 |
| Заглубление, мм | 1380 |
| Высота над уровнем пола, мм | 4145 |
| Масса пресса/установки, т | 29/34 |
| Рабочая жидкость пресса | масло |

**Пресс гидравлический усилием 8МН для резки блоков губчатого циркония**

### Применение

Используется в составе автоматизированной линии для измельчения блоков из циркониевой губки.

### Конструкция

пресс вертикальный четырехколонный

верхнее расположение рабочих цилиндров привод от насосно-аккумуляторной станции

станина и архитрав соединены между собой колоннами подвижная траверза перемещается по проставкам

### Отличительные особенности

Пресс снабжен манипулятором, обеспечивающим послойную подачу блока под нож

Резка блока осуществляется послойно со скоростями резания каждого слоя в соответствии с заданной программой

Режущая кромка инструмента выполнена ступенчатой, геометрия режущих кромок обеспечивает надежное разделение кусков губки

Исч езающи й рег ул и руем ы й уп ор расп ол ож ен непосредственно на подвижной поперечине

### Техническая характеристика

Привод – индивидуальная масляная насосная станция Давление – 25МПа

Количество рабочих цилиндров – 2шт. Усилие резания (макс.) – 8МН

Ход – 810мм

Скорость рабочего хода – 3…26мм/сек Скорость холостых ходов – до 100мм/сек

Величина срезаемого слоя за один ход ножа – 7…25мм

**Комплектность поставки** гидроуправление и трубопровод насосная станция электрооборудование и АСУ ТП система смазки [WWW.URALMASH.RU](http://WWW.URALMASH.RU/)

## Пресс гидравлический усилием 10МН для измельчения блоков губчатого титана

### Применение

Используется в составе оборудования по измельчению блоков, получаемых в печах вакуумной сепарации.

### Отличительные особенности

Пресс снабжен манипулятором, обеспечивающим дискретную регулируемую подачу блока под нож и возврат остатка блока из-под пресса.

Резка блока осуществляется послойно, начиная с нижнего слоя, наиболее плотного. По ходу резания скорость увеличивается (до 3-х раз от начальной), при этом исключен перегрев губки.

Режущая кромка инструмента выполнена ступенчатой, за счет чего происходит разделение каждогосрезаемого слоя на части. Материал резцов обладает повышенной стойкостью.

Исчезающий регулируемый упор создает необходимые условия для измельчения остатков блока.

### Техническая характеристика

Привод – индивидуальная масляная насосная станция Рабочее давление – 26МПа

Усилие рабочих цилиндров – 10МН Скорость резания – 20,40,60мм/сек Скорость холостых ходов – 150мм/сек Усилие прижима блока – 0,3…0,9МН

Размеры кусков после измельчения – до 25х150х300мм

**Комплектность поставки** индивидуальная насосная станция гидроуправление и трубопровод электрооборудование и АСУ ТП система смазки



## Референц-лист Специальные прессы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  пуска | Страна | Место установки | Усилие  пресса, МН | Назначение пресса | Кол-  во |
| 2011 | Россия | ОАО “АВИСМА” (филиал корпорации  “ВСМПО-АВИСМА”) | 10 | Измельчение блоков губчатого титана | 1 |
| 2010 | Россия | ОАО “Чепецкий механический завод” | 8 | Дробление циркониевой губки | 1 |
| 2008 | Россия | ОАО “Соликамский магниевый завод” | 10 | Переработка губчатого титана | 2 |
| 2005 | Россия | Тагмет, г.Таганрог |  | Гидроиспытание труб давлением до 93 МПа | 1 |
| 2002 | Россия | Северсталь, г.Череповец | 4,50 | Запрессовка крановых колес | 1 |
| 2001 | Россия | Уралмаш, г. Екатеринбург | 0,3 | Пресс для клепки крюков | 1 |
| 1996 | Беларусь | Керамин, г.Минск | 10,00 | Производство керамической плитки | 1 |
| 1993 | Россия | Химкомбинат Маяк, г.Снежинск | 10,00 | Брикетирование радиоактивных отходов | 1 |
| 1988 | Казахстан | завод РТИ, г.Караганда | 225,00 | Производство транспортерной ленты  (резино-тросовой) | 1 |
| 1988 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 300,00 | Упрочение бандажей турбогенераторов  гидрорастяжением | 1 |
| 1984 | Россия | Белэнергомаш, г.Белгород | 63,00 | Производство фитингов | 1 |
| 1980 | Россия | Кулебакский метзавод, г.Кулебаки | 100,00 | Точная штамповка колец под раскатку | 1 |
| 1975 | Россия | СМЗ, г.Самара | 10,00 | Горячая зачистка заготовок перед прессованием  алюминиевых сплавов | 1 |
| 1974 | Украина | Днепродзержинский завод,  г.Днепродзержинск | 14,00 | Прошивка заготовок для полых вагонных осей | 1 |
| 1965 | Россия | завод РТИ, г.Екатеринбург | 127,00 | Производство транспортерной ленты | 1 |
| 1956 | Китай | г.Дашич | 10,00 | Производство огнеупорного кирпича | 1 |
| 1956 | Россия | завод Магнезит, г.Сатка | 10,00 | Производство огнеупорного кирпича | 2 |
| 1955 | Россия | завод Магнезит, г.Сатка | 10,00 | Производство огнеупорного кирпича | 9 |
| 1954 | Россия | завод Магнезит, г.Сатка | 10,00 | Производство огнеупорного кирпича | 2 |
| 1949 | Россия | Уралмаш, г.Екатеринбург | 90,00 | Производство капов | 1 |
| 1945 | Россия | г.Екатеринбург | 0,24 | Пресс гидравлический для вулканизации обуви | 1 |
| 1941 | Россия | Тавдинский фанерный завод, г.Тавда | 120,00 | Производство многослойной авиационной фанеры | 1 |
| 1941 | Россия | Тавдинский фанерный завод, г.Тавда | 120,00 | Производство многослойной авиационной фанеры | 1 |
| 1940 | Россия |  | 17,50 | Пресс гидравлический торфяной, производство  брикетов | 1 |
| 1939 | Россия | г.Бокситогорск | 17,50 | Пресс гидравлический торфяной, производство  брикетов | 3 |
| 1938 | Россия |  |  | Пресс гидравлический ВИВ-1, производство пороха | 5 |
| 1938 | Россия |  |  | Пресс гидравлический ВИВ-2, производство пороха | 1 |
| 1938 | Россия | завод Каучук | 32,60 | Пресс ремне-вулканизационный, производство  ремней | 1 |
| 1937 | Россия |  |  | Пресс гидравлический ВИВ-1, производство пороха | 11 |
| 1937 | Россия | г.Санкт-Петербург | 32,60 | Пресс ремне-вулканизационный, производство  ремней | 1 |
| 1936 | Россия |  |  | Пресс гидравлический ВИВ-1, производство пороха | 9 |
| 1936 | Россия |  |  | Пресс гидравлический ВИВ-2, производство пороха | 1 |
| 1935 | Россия |  |  | Пресс гидравлический ВИВ-1, производство пороха | 1 |