



## №3037-77-2626 ТРЕХВАЛКОВАЯ ЛИСТОГИБОЧНАЯ МАШИНА ИБ2220В Б/У

Статус: Процедура закрыта

### Информация о процедуре:

Вид процедуры	Аукцион
Рубрика	Реализация имущества
Заказчик	<a href="#">ООО «ДИА»</a> - Рейтинг -0.5%
Регион	Москва
Город	Москва

## Предмет договора

Реализация имущества:  
ТРЕХВАЛКОВАЯ ЛИСТОГИБОЧНАЯ МАШИНА ИБ2220В Б/У



Машина листогибочная трехвалковая предназначена для гибки цилиндрических заготовок из листового материала с пределом текучести  $Q_t=250$  МПа (25кгс/мм<sup>2</sup>) в холодном состоянии.

На вальцах 3-х валковых допускается гибка конических обечеек из листового материала при их комплектовании соответствующим приспособлением.

Принцип работы заключается в гибкопрокатке листовых заготовок в вальцах машины - протягивании листа между верхним и боковыми вальцами с одновременной гибкой его верхним валком.

Получаемые в результате гибки изделия могут быть в виде замкнутых цилиндрических обечеек и их элементов.

Основными движениями в машине являются движения валков: прямое и обратное вращение боковых валков, подъем и опускание верхнего валка.

С целью расширения технологических возможностей, валковые машины - вальцы могут комплектоваться инструментом для гибки углов, полос, квадратов, труб, швеллеров. Для удобства обслуживания вальцы листогибочные могут комплектоваться средствами механизации - стол передний, механизм съема изделия, стол приемный, механизм поддержки обечайки.

Машина листогибочная (вальцы) предназначена для быстрой и точной гибки листового металла.

Листогибочная машина (вальцы) применяется в производстве труб, приборостроении, корпусных деталей и т.п.

Листогибочное оборудование делится на два типа: прессы листогибочные и машины листогибочные (вальцы).

Основным достоинством у машин листогибочных является разнообразие получаемых изделий и высокая производительность.

Мы можем предложить Вам модификации машин листогибочных машин в зависимости от задач Вашего производства.

Трехвалковый станок - станок простой и универсальный.

Машины листогибочные очень хорошо подходят для обработки материала любой толщины.

Если на машинах листогибочных выйдет из строя стандартный инструмент, то Вы легко сможете его заменить, так как они используются во всем мире.

Наш трехвалковый листогиб и широкий выбор дополнительных инструментов облегчит работу и сделает ваши затраты минимальными.

На нашем сайте вы можете подробно ознакомиться с вальцами 3-х и 4-х валковыми, а так же заказать их.

Гибка листов с помощью машин листогибочных нашего предприятия позволят Вам удовлетворить любые запросы Ваших клиентов.

Наибольший интерес на Российском рынке представляет листогибочная машина трехвалковая (вальцы) серии ИБ2200В.

Коническая и цилиндрическая форма изделий из листа металла получается при помощи специальных машин.

Они известны под названием вальцы и могут быть как ручными, так и гидравлическими.

У каждой из этих разновидностей свои задачи. Аппараты с ручным, электромеханическим приводом предназначаются для работы с металлом толщиной от 0,8 до 16 мм, при этом длина листов может так же различаться: от 1000 до 3000 мм.

Вальцы с гидравлическим приводом способны согнуть лист толщиной до 85 мм и шириной до 6000 мм. Работу гидравлических машин может регулировать специальная программа, управлять ей можно с контрольной панели.

Различная форма изделий получается при помощи различного количества валов и их расположения в аппарате.

Трехвалковые вальцы смогут придать листу металла с текучестью до 250 МПа коническую или цилиндрическую форму.

Произойдет это при прокатывании металла между верхним и боковыми вальцами.

Для сгибания краев, углов, полос и швеллеров детали аппарат может быть оснащен дополнительными инструментами.

Для поддержки изделия аппарат может быть оснащен специальным поддерживающим механизмом, а так же подающим и приемным и столами, наилучшее снятие получится при помощи специального механизма съема обечайки.

Для гибки материала большей толщины — от 22 до 85 мм — применяются четырехвалковые листогибочные машины.

Такие вальцы, чаще всего, бывают гидравлическими.

Принцип их работы заключается в сгибании листа при прокатке между верхним, нижним и боковыми валами.

Зажим металла происходит при помощи нижнего вала, боковые вальцы могут свободно регулироваться для получения нужного радиусагиба и конусообразной формы. Верхний вал в таких вальцах является прижимным. Освобождать изделие можно как специальным устройством, так и посредством съема вала, если модель это предусматривает.

Скорость и давление между валами компенсируется автоматически.

Вальцы часто оснащают предохранителем, автоматически сбрасывающим в случае аварийной ситуации.

Вальцы ИБ 2220 или ИБ2220В (лист 10х2000 мм) обрабатывают цилиндрические заготовки из листового материала, который в холодном состоянии имеет предел текучести  $Q_t = 250$  МПа (25 кгс/мм кв.). Машины листогибочные трехвалковые (вальцы).

Общие сведенияСинонимы: ротационная валковая листогибочная машина Процесс гибки деталей из листовых заготовок осуществляется на валковых машинах, в которых гибка происходит между тремя вращающимися вальцами, установленными в шахматном порядке.

Преимущественно используются универсальные трех- и четырехвалковые листогибочные машины, но в отдельных случаях находит применение и специализированные машины. Основным назначением универсальных листогибочных машин является гибка цилиндрических и конических обечеек и секторов. Гибка выполняется в холодном и горячем состоянии, причем горячая гибка используется для формовки только толстостенных заготовок. Минимально возможный радиус изгиба равен не менее пяти- десятикратной толщине заготовки; с увеличением ширины заготовки предельное значение радиуса изгиба увеличивается.

При небольшом объеме производства универсальные листогибочные машины применяются также и для проведения других технологических процессов, как-то: гибки сортового проката и труб, гибки листовых заготовок на малый радиус, местной штамповки и правки листовых заготовок. Основными преимуществами универсальных листогибочных машин являются отсутствие необходимости в сменной технологической оснастке и большая их универсальность, благодаря чему применение этих машин экономически выгодно и при индивидуальном производстве. Формообразование изделий на валковых листогибочных машинах происходит при одновременном перемещении заготовки между деформирующими вальцами и при ее поперечном изгибе. Вальцы расположены обычно горизонтально. Выпускаются трёхвалковые машины с симметричным и асимметричным расположением валков и четырёхвалковые. На валковых листогибочных машинах изгибают заготовки толщиной от 1 до 15 мм как в холодном, так и в горячем состоянии (при толщине листов св. 50 мм); скорость гибки 3-8 м/мин. При наличии соответствующего приспособления на машине возможна гибка обечеек конической формы, изготовленных из листового материала. Обработка происходит путем гибки-прокатки заготовки через вальцы. На выходе изделия могут иметь форму замкнутого цилиндра или его части. Основные подвижные элементы машины — три вальца, при этом боковые вращаются в прямом направлении и в обратном, а так же перемещаются вверх-вниз, верхний вращается в прямом и обратном направлениях. Технологические возможности машины могут быть увеличены при поставке дополнительных инструментов, которые позволяют гнуть уголки, полосы, квадраты, трубы и швеллеры. Чтобы облегчить обслуживание машины, комплект поставки может дополняться устройствами автоматизации — передним и приемным столами, механизмами поддержки обечеек и выдачи изделий. Машина листогибочная ИБ2220 предназначена для гибки цилиндрических и конических обечеек из листового металла в холодном состоянии — до 2 метров в ширину и до 10 мм по толщине, а также для гибки сортового и фасонного проката, подгибки кромок листа на требуемый радиус гибки (при использовании дополнительного инструмента). Ширина стола у вальцов ИБ2220, как у большинства валковых машин, двухметровая. Этот размер ограничивает максимальную ширину изготавливаемых изделий. Листогибочные машины применяются в судостроении, химическом, авиационном и общем машиностроении. Ротационная трехвалковая листогибочная машина предназначена для гибки листового проката с пределом текучести  $b_t = 250$  МПа (25 кгс/мм<sup>2</sup>) в холодном состоянии в цилиндрические и конические обечайки с небольшим углом. На машинах производится свободная гибка листа, помещенного между верхним и боковыми вальцами.

При перемещении боковых валков вверх лист прогибается и, проходя через зону деформации (под верхним валком), участки листа получают последовательную, равномерную по длине остаточную кривизну. Изменение радиуса гибки обеспечивается за счет различного положения боковых валков по отношению к верхнему. Гибка листа на малые радиусы ограничивается силой сцепления приводных валков с изгибаемым листом и производится за несколько последовательных пропусков (проходов). При производстве работ следует учитывать, что если процесс гибки будет работать с максимальной толщиной листа в 10 мм, то для выполнения подгибки данные вальцы не могут подгибать такой листовой материал. Так как для данной операции максимум толщины будет на 20% меньше максимальной толщины гибки. И равен 12 миллиметрам.

При выходе кромок листа с ролика автоматического останова происходит отклонение главного привода с включением реверса вращения валков, тем самым заготовка перемещается в обратном направлении. Ротационная трехвалковая листогибочная машина ИБ2220 Особенности конструкции машины Станина состоит из сварной рамы из швеллеров (основания) и двух литых чугунных стоек. Стойки одновременно являются корпусами червячных редукторов и служат для подъема и опускания нажимного валка.

К основанию станины крепятся опоры валков, электродвигатели привода, механизм откидывания опоры.

На левой стойке предусмотрены отверстия для крепления механизма съема изделия и приспособления для гибки конусов.

Для удобства выгрузки готового изделия из рабочей зоны левая опора нажимного валка выполнена откидной. На выступающих из опор конусов нижних валков закреплены откинутый зубчатый пар, входящий в зацепление с выходной шестерней редуктора привода.

Боковые и верхний вальцы вращаются в сферических самоустанавливающихся подшипниках. Направление вращения боковых валков меняется реверсированием электродвигателя.

Машина имеет два нижних (приводных) и один верхний (нажимной) валок, установленные в левой и правой стойках станины. Верхний (нажимной) валок опирается одним концом на правую стойку, а другим на откидную опору, что позволяет снять обечайку с верхнего валка.

Поворот откидной опоры — от индивидуального электродвигателя через предохранительную муфту, червячный редуктор и винтовую пару.

Для удержания нажимного валка в наклонном положении при снятии правой шарнирной опоры и для установки его в наклонное положение имеется нажимная колонка. Привод верхнего нажимного валка — от электродвигателя.

Через редуктор, открытую зубчатую передачу и трансмиссионный валок движение передается на правый и левый червячные редукторы.

При помощи механизма отводки кулачков муфта может отключать левый червячный редуктор, что дает возможность изгибать конические обечайки с небольшим углом образующей конуса. Подъем и опускание верхнего валка осуществляются перемещением подменных винтов с приводом от червячных редукторов.

Боковые (нижние) приводе вальцы, совершающие прямое и обратное вращение, приводятся в движение от электродвигателя через двухступенчатый редуктор и открытую зубчатую передачу.

Конструктивная схема машины обеспечивает установку боковых валков на поворотных рычагах, что позволяет производить подгибку кромок листа с одной его стороны. Главный привод — от индивидуального электродвигателя.

Через клиноремную передачу и червячный редуктор вращение передается ведущей шестерне, которая установлена на тихоходном валу редуктора. Главный привод снабжен тормозным устройством (реле контроля скорости) для мгновенного останова электродвигателя. Крайние положения боковых валков и откидной опоры ограничены конечными выключателями.

Привод перемещения боковых валков и привод наклона откидной опоры снабжены предохранительными муфтами, предотвращающими поломку машины при перегрузке. При гибке сортового проката на верхний и боковые вальцы устанавливаются полукольца, соответствующие профилю сечения обрабатываемого проката.

Смазка - комбинированная: централизованная от насосной станции густой смазки и местная ручная.

Шумовые характеристики по ОСТ 2Н89—80.

Уровень вибрации на рабочем месте не должен превышать 20% норм по ГОСТ 12.1.012—78.

Режим работы - толчковый (одиночные ходы).

Машина изготовляется и поставляется по ТУ-041-245—80 с основными параметрами по ГОСТ 10664—63.

В комплект поставки входят: инструмент для гибки проката комплект запасных частей комплект инструмента и принадлежностей, требующихся по эксплуатации.

По специальному заказу поставляются специнструмент и средства механизации: инструмент для гибки углов, полос, квадратов, труб, швеллеров механизмы автоматического останова и реверсирования валков приспособление (спецоснастка) для гибки конических обечеек устройство для поддержки обечайки при выполнении технологических операций механизмы съема (сталкивания) изделия (обечайки) передний стол с подающими роликгами, обеспечивающими подачу рабочих листов на машину приемный стол с роликгами для съема изделия и подачи его на последующие операции ИБ2220 Порядок работы на машине при гибке цилиндрической обечайки Лист заводится между верхним и боковыми вальцами.

При этом кромок листа должна быть выставлена параллельно образующей переднего валка Задний боковой валок перемещается в крайнее нижнее положение Передний боковой валок перемещается в крайнее верхнее положение и осуществляется зажим листа Задний боковой валок перемещается вверх и производится подгибка передней кромки листа Боковые вальцы устанавливаются по симметричной схеме (на одном уровне относительно верхнего) Лист перемещается в крайнее переднее положение Производится подгибка второй кромки листа, аналогично первой Боковые вальцы устанавливаются по симметричной схеме Производится гибка листа в цилиндр. Работу гибки зависит от положения боковых валков относительно верхнего, контроль которых осуществляется с помощью указателей, расположенных на правой стойке машины Откидывается левая опора верхнего валка и обечайка снимается. Т.д. подгибка кромок листа осуществляется по симметричной схеме, то в этом случае возникает больше радиальных усилий, чем при симметричной схеме.

По той причине на машине возможна подгибка кромок меньшей толщины (см\*табл.1).

При работе требуется большее внимание к правильности регулировки и установки заготовки в вальцах, а также наблюдение за перемещением заготовки в процессе гибки. После каждого перехода следует проверить параллельность кромок листа образующей валка.

Плоская заготовка должна быть предварительно исправлена т.к. наличие искривленности вызывает ее перекос и смещение торцовых кромок у обечайки.

Смещение кромок исправляется путем обратного перекоса обечайки в вальцах. Практа возможна, если обечайка согнута не полностью. Настройка машины ИБ2220 для гибки конических обечеекДля гибки конических обечеек верхний валок устанавливается в наклонное положение под углом к горизонту. Угол и величина перемещения левой опоры верхнего валка дп лев. получаютс из нижеприведенных соотношений между углом конуса и необходимыми радиусами гибки, (см.рис.28). Угол при вершине конических обечеек (максимальный) составляет для машин: ИБ2213 - 30° ИБ2220, ИБ2216, ИБ2220 - 20° ИБ2219 - 15° Установку верхнего валка в положение для гибки конических обечеек производить в следующей последовательности: установить нижние шлицевые гайки на винте откидной опоры передней тягой установить верхний валок в нужное положение одновременно заворачивая винт в стакан вращением муфты вручную. Контроль перемещения по линейке на стойке завернуть нижние шлицевые гайки небольшим усилием. Открыть откидную опору и затянуть верхние гайки. Затянуть нижние гайки, закрыть опору гайками зафиксировать тягу консоли верхнего валка, отрегулировав при этом свободное откидывание левой опоры отрегулировать положение конечного выключателя с помощью пазов в концевые конечного выключателя и плинки с опорой в приводе откидной опоры одеть на шлицу верхнего валка при снятой откидной опоре приспособление для гибки конических обечеек. Хвостик упора приспособления при надавании откидной опоры должен заходить в приспособление от поворота вокруг посадочной шлицы - валка. Возврат валка в горизонтальное положение производить в обратной последовательности.

При гибке конических обечеек лист устанавливается таким образом, чтобы вогнутая кромка меньшего диаметра заготовки усеченного конуса прилегала к упору приспособления для гибки конических обечеек.

Максимальные размеры сортового проката и Rmin минимальный радиус гибки:

Наладка инструмента для гибки трубы. Максимальный диаметр трубы - Ø32; 45, Rmin = 400 мм

Наладка инструмента для гибки двенадцатого уголка полкой наружу.

Максимальные размеры уголка - 50х50,5, Rmin = 450 мм

Наладка инструмента для гибки швеллера полкой наружу.

Максимальный размер швеллера - №12, Rmin = 400 мм

Наладка инструмента для гибки квадрата.

Максимальные размеры квадрата - 50х50, Rmin = 300 мм

Наладка инструмента для гибки полосы на ребро. Максимальные размеры полосы - 36х60, Rmin = 400 мм Купить вальцы ИБ2220 можно обратившись по форме обратной связи или по телефону, указанным в контактах. Технические характеристики ИБ2220В б/у Наибольшая ширина изгибаемого листа, мм 2000 Наибольшая толщина изгибаемого листа при гибке, мм 10 При подгибке, мм 8 Наименьший радиус гибки, мм 180 Скорость гибки нерегулируемая, мм/мин 7.5 Диаметр верхнего валка, мм 215 Полная мощность кВт: 8.5 Массагабаритные характеристики Размеры мм: 3940x1350x1510 Вес ИБ2220В б/у кг: 4800

---

Цена лота	800 000 российский рубль
Дата начала приема заявок	10.12.2019
Срок заключения договора	27.12.2019 — 28.12.2019
Дата окончания приема заявок	25.12.2019 / 12:00 (МСК)
Дата подведения итогов	28.12.2019 / 12:00 (МСК)
Дата начала аукциона	26.12.2019 / 12:00 (МСК)
Прогнозируемая дата окончания аукциона	26.12.2019 / 13:00 (МСК)
Шаг аукциона	8 000,0 российский рубль

---