



Оборудование для металлургии

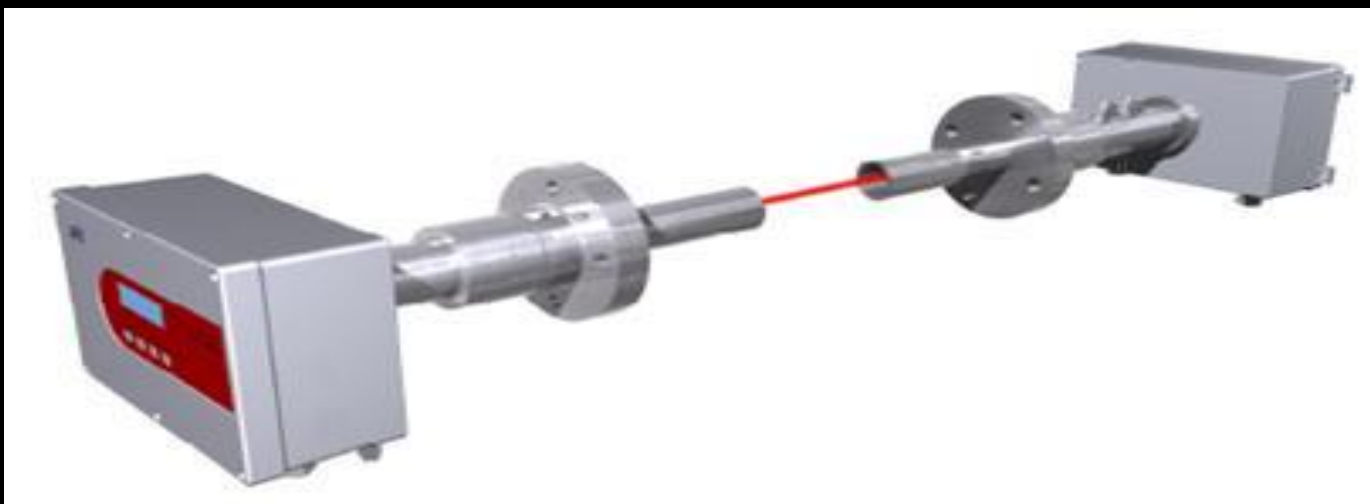


Анализаторы универсальные IUT Medical модели **IMS-Analyzer, PID-Analyzer, Fumi-Analyzer, CWA-Analyzer** предназначены для измерения объемной доли содержания компонентов в газовых смесях в соответствии с аттестованными и стандартными методиками выполнения измерений. Принцип действия анализаторов IUT Medical модели **IMS-Analyzer** и **CWA-Analyzer** основан на спектрометрии ионной подвижности (СИП), основанной на различии в скорости движения ионов в однородном электрическом поле камеры, заполненной газовой смесью определенного состава, при атмосферном давлении. Принцип действия анализаторов IUT Medical модели **PID-Analyzer** основан на технологии фотоионизации (ФИД). В качестве источника ионизации используется ультрафиолетовая криптоновая лампа. Молекулы анализируемого газа ионизируются фотонами высокой энергии, образующиеся электроны и ионы собираются на электродах, к которым приложено напряжение. Ток ионизации, величина которого пропорциональна содержанию в воздухе молекул анализируемого вещества, преобразуется в электрический сигнал.

Система непрерывного мониторинга промышленных (дымовых) выбросов предприятий CEMS-2000



представляет собой автоматизированный комплекс непрерывного действия, состоящий из отдельных функциональных узлов, объединенных единой системой управления и пробоподготовки, размещенной в специализированном шкафу. Комплекс позволяет в непрерывном режиме вести наблюдения за содержанием в газовых выбросах диоксида серы (SO_2), оксидов азота (NO_x), оксида и диоксида углерода (CO , CO_2), кислорода (O_2), твердых частиц (пыли), опционально фтористого и хлористого водорода (HF , HCl), сероводорода (H_2S), аммиака (NH_3), а также контролировать физические параметры выбросов (температура, давление, скорость потока и влажность). Основным элементом системы CEMS-2000 является многокомпонентный газоанализатор ОМА-2000. В анализаторе используется метод дифференциальной оптической абсорбционной спектроскопии (DOAS). В диапазоне UV-Vis по спектральным коэффициентам поглощения газов анализатор способен определять содержания диоксида серы (SO_2), оксидов азота (NO_x). Для анализа оксида и диоксида углерода (CO , CO_2) прибор имеет ИК-модуль (NDIR), а также датчик для определения концентрации кислорода.



Газоанализатор промышленных выбросов модели LGA-4000.

Газоанализаторы представляют собой промышленные стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

В газоанализаторах используемый принцип измерений – спектроскопия однолинейного молекулярного излучения. Диодный лазер излучает луч света, проходящий через анализируемую среду и детектируемый модулем приемника. Длина волны лазерного луча настраивается на характерную линию поглощения определяемого компонента.

Газоанализаторы состоят из блоков излучателя и приемника, устанавливаемых на фланцы трубопровода, в котором производят измерения. Максимальная длина оптического пути 15 м.



Промышленный анализатор модели OMA-3510. Принцип действия УФ-флуоресцентная технология обеспечивающая прецизионный анализ SO_2 на сверхнизких уровнях, не требуя при этом вспомогательных газов и расходных материалов, что выгодно отличает ее от других методов анализа SO_2 . Основные достоинства:

- Встроенная система пробоотбора, измерение «в точке», быстрый отклик;
- Весь спектр, отсутствие подвижных элементов;
- Простота установки и обслуживания



Промышленный анализатор модели ОМА-3010

Анализатор имеет высокую коррозионную стойкость, ввиду основных сфер применения и может применяться на предприятиях производства поливинилхлорида с обработкой карбида кальция.

Прибор измеряет остаточный Cl_2 в трубах с содержанием HCl в режиме реального времени.

Основные отрасли применения

- Следы Cl_2 в производстве трихлорэтилена
- Следы Cl_2 в производстве дихлорэтана
- Следы Cl_2 в получении диизоцианатов
- HCl и следы Cl_2 при производстве титановых губок
- Анализ Cl_2 в отходящих газах хлорно-щелочной промышленности



Взрывозащищенные газоанализаторы серии GT и интеллектуальные газоаналитические системы

Газоанализаторы серии GT специально разработаны компанией FPI для измерения различных видов горючих, токсичных и других опасных газов в промышленности. Датчики способны оперативно измерять концентрацию выбранных газов и извещать о превышении заданных порогов. Данные газоанализаторы могут быть объединены с контроллерами серии GC для создания многоканальных измерительных комплексов с возможностью удаленного центрального управления в том числе по беспроводным каналам связи. Все датчики имеют взрывозащищенное или искробезопасное исполнение.



Наноиндентор TI Premier

Многолетний опыт компании **Hysitron** в создании оборудования для наноиндентирования, использование самых современных инженерных и методических решений, удобное и функциональное программное обеспечение позволяют считать инденторы TI-серии — самыми совершенными устройствами исследования наномеханических свойств на сегодняшний день.

Использование трехпластинного датчика-преобразователя в системах **Hysitron** — ключевой элемент, позволяющий продемонстрировать лучшую стабильность и чувствительность среди аналогичных приборов на рынке.

Датчик объединяет в себе электростатический привод актуацию и измерение перемещений за счет емкостного датчика в одном устройстве.

Агломерационное оборудование

Агломерация железной руды и тонких концентратов перед доменной плавкой позволяет существенно улучшить технико-экономические показатели работы доменных печей, увеличить их производительность. Значительные капитальные затраты на строительство фабрик агломерации рудного сырья и расходы на их эксплуатацию сравнительно быстро компенсируются экономией кокса и ростом выплавки чугуна на предварительно окускованном сырье.

В настоящее время промышленностью используются два метода окускования: агломерация руд и концентратов и производство окатышей из концентратов. Для агломерационно-обжигового производства на предприятии освоено производство как основного технологического оборудования, так и вспомогательного: смесителей и охладителей агломерата, чашевых окомкователей, транспортных устройств для загрузки сыпучих материалов в агломерационные машины и равномерной подачи сырья в технологическом цикле производства, тележек спекательных и обжиговых, а также широкой номенклатуры запасных частей и сменных узлов.

Агломерационное оборудование



Машина непрерывного литья заготовок

МНЛЗ — машина непрерывного литья заготовок (или УНРС — установка непрерывной разливки стали). В настоящее время около 60 % отливаемых непрерывным литьем заготовок разливается на слябовых МНЛЗ. Жидкая сталь непрерывно заливается в водоохлаждаемую форму, называемую кристаллизатором. Перед началом заливки в кристаллизатор вводится специальное устройство с замковым захватом («затравка»), как дно для первой порции металла. После затвердевания металла затравка вытягивается из кристаллизатора, увлекая за собой формирующийся слиток. Поступление жидкого металла продолжается и слиток непрерывно наращивается. В кристаллизаторе затвердевают лишь поверхностные слои металла, образуя твердую оболочку слитка, сохраняющего жидкую фазу по центральной оси. Поэтому за кристаллизатором располагают зону вторичного охлаждения (ЗВО), называемую также второй зоной кристаллизации. В этой зоне в результате форсированного поверхностного охлаждения заготовка затвердевает по всему сечению. Этот процесс слиткообразования является способом получения слитков неограниченной длины.

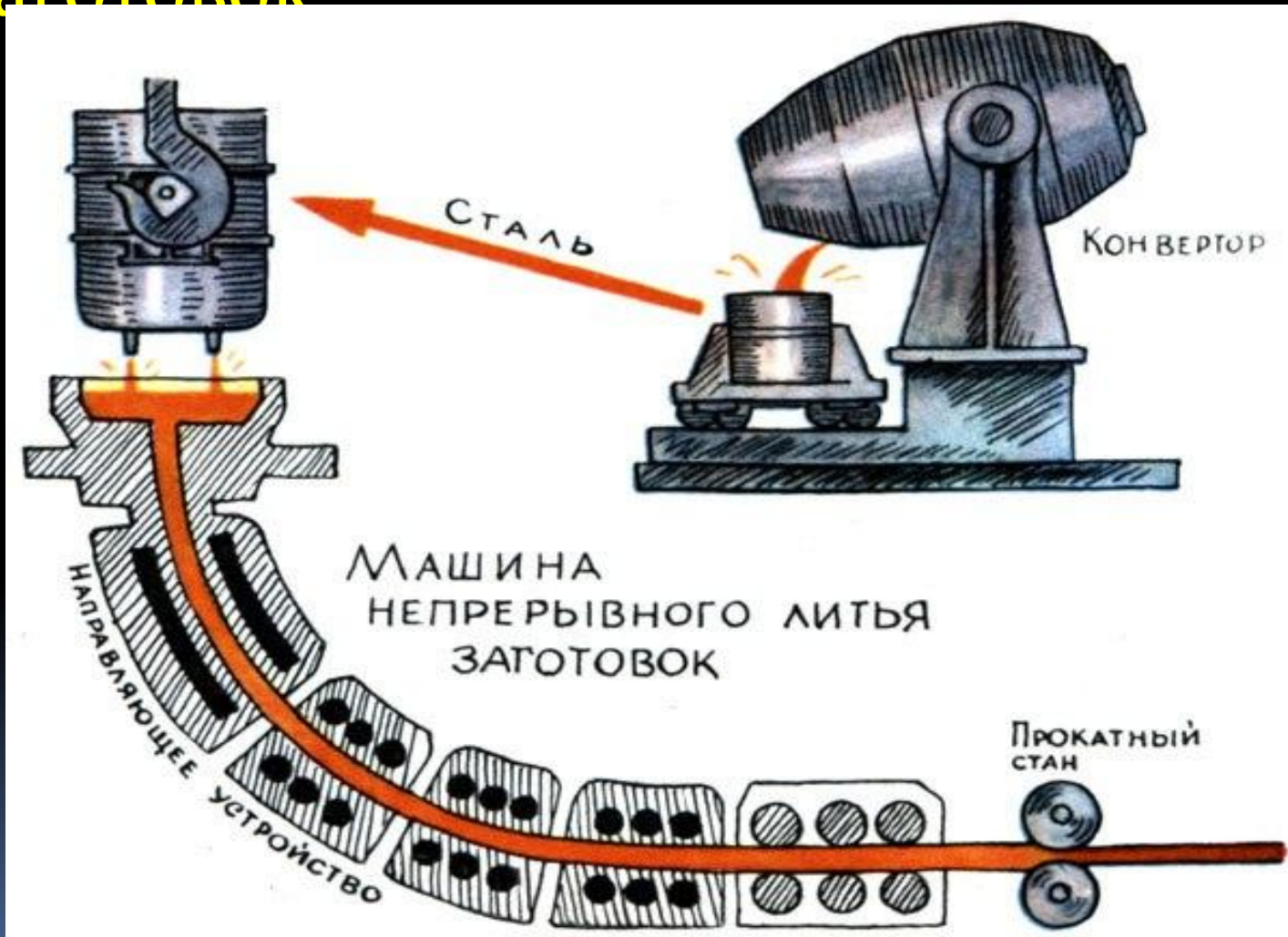
Машина непрерывного литья заготовок

В этом случае по сравнению с разливкой в изложницы резко уменьшаются потери металла на обрезку концов слитков, которые, например, при литье спокойной стали составляют 15—25 %. Кроме того, благодаря непрерывности литья и кристаллизации, достигается полная равномерность структуры слитка по всей его длине.

Во время кристаллизации формирующийся слиток металла постоянно перемещается вверх-вниз относительно кристаллизатора посредством небольших цилиндров, расположенных в ручье. Это позволяет уменьшить количество трещин - дефектов. Вокруг каждого ручья создается сильное электромагнитное поле, которое позволяет формировать надлежащую кристаллическую структуру заготовки.

Основными производителями непрерывнолитых слябов в мире являются Япония, США, КНР, Германия, Корея и Россия. На их долю приходится более двух третей мирового объема производства слябов. Сейчас (2013 г.) в мире насчитывается чуть более 500 слябовых МНЛЗ с общим числом ручьев свыше 700 единиц.

Машина непрерывного литья заготовок



Валки для станов горячей и холодной прокатки

Современные станы холодной и горячей прокатки – это комплекс машин и механизмов, осуществляющих обработку металлов давлением, его транспортировку, правку, намотку в рулоны и резку. Основными инструментами, изменяющими форму материала, сообщающими ему предельные размеры, форму, чистоту поверхности и свойства, являются валки, смонтированные в рабочей клетке.

Валки для станов горячей и холодной прокатки

Виды:

- Валки для станов холодной прокатки
- Валки опорные цельнокованные
- Валки опорные бандажированные
- Валки рабочие станов теплой прокатки
- Валки рабочие станов холодной прокатки
- Валки для станов горячей прокатки
- Валки опорные цельнокованные листопрокатных станов
- Валки опорные бандажированные листопрокатных станов
- Валки рабочие станов горячей прокатки
- Бандажи

Валки для станов горячей и холодной прокатки



Кузнечно-прессовое оборудование

КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сегодня высококачественная обработка и формовка металлов, включающая кузнечные процессы, гибку, сварку, резку и другие виды работ, не осуществима без использования кузнечно-прессового оборудования, которое используется не только для изготовления определенных кованых объектов, но и для производства металлических заготовок. Современные кузнечно-прессовые станки отличаются цифровым или модернизированным механическим управлением, которое позволяет получать изделия с наилучшими техническими характеристиками.

Принцип действия кузнечно-прессовых станков основан на формовании металла под давлением, что само по себе является технологически сложным и трудоемким процессом, и на пластической обработке первоначальных заготовок. В результате этих воздействий металл становится более плотным, прочным, устойчивым к механическим и температурным воздействиям.

Кузнечно-прессовое оборудование

ВИДЫ КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВЫХ СТАНКОВ

Кузнечно-прессовое оборудование подразделяется на механическое и автоматическое, в зависимости от способа действия и типа управления. Кузнечно-прессовые станки в соответствии с итоговым продуктом делятся на оборудование для обработки материала (заготовок) и для финишной формовки изделий. Выбор конкретного кузнечно-прессового станка зависит от масштабов производства, от необходимой производительности и видов выполняемых операций.

Кузнечно-прессовые станки различаются также габаритами, интенсивностью использования, наличием автоматического и компьютерного управления либо полуавтомата, разнообразием функций, универсальностью.

Кузнечно-прессовое оборудование



СТАНКИ ФАЛЬЦЕПРОКАТНЫЕ И СТАНКИ ДЛЯ ОСАЖИВАНИЯ ШВОВ

Станки фальцепрокатные предназначены для получения фальцев, соединительных реек и элементов защелочного соединения, применяемых при изготовлении круглых прямоугольных воздуховодов.

Станки для осаживания швов предназначены для осаживания лежащих угловых фальцевых швов круглых и прямоугольных воздуховодов, собираемых из заготовок, фальцы которых изготовлены на фальцепрокатных механизмах.



Станки комбинированные и резьбонарезные

Резьбонарезной станок МЗК-95 предназначен для нарезания трубной цилиндрической и метрической резьбы на трубах, круглом прокате, а также для снятия внутренней фаски. Станок МЗК-95 обеспечивает качественное нарезание резьбы, согласно ГОСТ 6357-81. Укомплектован универсальной открывающейся головкой на все виды резьбы и набором гребенок тагенциального типа для трубной цилиндрической резьбы. По заказу дополнительно поставляются резьбонарезные гребенки для метрической резьбы.

Механизм прост в эксплуатации. Короткое время переналадки, быстрая работа при штучном и серийном производстве (средняя производительность при максимальной длине нарезаемой резьбы - 410 заготовок за смену). Станок можно устанавливать как на съемную подставку, так и непосредственно на верстак.

Станок комбинированный предназначен для нарезания резьбы на водогазопроводных трубах, отрезки и гибки труб в холодном состоянии.



СТАНКИ ТРУБОГИБОЧНЫЕ

Станки трубогибочные гидравлические с ручным приводом предназначены для холодной гибки стальных газовых и водопроводных труб из черных, цветных и нержавеющей металлов.

Станок трубогибочный гидравлический предназначен для гибки стальных бесшовных горячекатанных труб по ГОСТ 8732-78 в холодном состоянии без предварительной набивки их наполнителями.

Станок трубогибочный предназначен для холодной гибки водопроводных труб из черных, цветных, нержавеющей металлов, оцинкованных и без покрытия, а также для гибки профильных труб и сортового проката методом обкатки вокруг колодки. Станок обеспечивает качественный изгиб заготовок на заданный угол до 180° с минимальным изменением геометрии профиля без образования гофр, изломов и прочих дефектов.





ПРЕССЫ И МОЛОТЫ

Пресс механический однокривошипный простого действия предназначен для выполнения операций холодной штамповки: вырубки, пробивки, гибки, неглубокой вытяжки.

Предусмотрено использование пресса в составе роботизированных технологических комплексов. Режимы работы пресса: одиночный, автоматический и наладочные хода. Привод - односторонний, одноступенчатый. Муфта-тормоз жестко сблокированная, многодисковая, фрикционная с пневматическим включением, смонтирована в маховике.

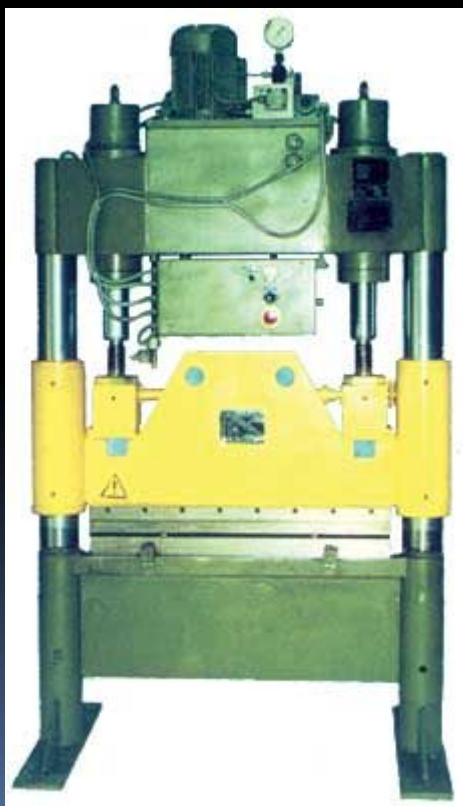
Ползун - снабжен предохранителем от перегрузки и пневматическими уравнивателями. Смазка пресса - централизованная импульсная жидкая, от насоса с электрическим приводом и индивидуальная: ручная - набивкой, ручная - заливкой. Управление прессом - электропневматическое двурукое от кнопок или педалей. Электроблокировка обеспечивает надежную работу и безопасное обслуживание пресса.

Молот ковочный пневматический предназначен для выполнения различных кузнечных работ: протяжки, осадки, прошивки отверстий, горячей рубки металла методом свободнойковки на плоских и фасонных бойках.



СТАНКИ И ПРЕССЫ ЛИСТОГИБОЧНЫЕ

Станки листогибочные ручные с поворотной балкой предназначены для изготовления различных деталей из тонкого листового и полосового проката методом гибки в V-образном штампе. Управление станком производится вручную. Станок прост и удобен в использовании.



Прессы листогибочные гидравлические предназначены для изготовления различных деталей из листового и полосового проката методом холодной гибки в универсальном V-образном штампе. В специальных штампах может выполнять гибку по радиусу, штамповку, пробивку отверстий и пазов. Пресс оснащен механизмом регулирования хода ползуна для точной остановки ползуна в концегиба, что позволяет получать детали с любым угломгиба. Пресс удобен в управлении - ручная настройка от пульта и полуавтоматический цикл от педали. Простая в обслуживании гидросистема прессы исключает заклинивание ползуна при гибке в упор или



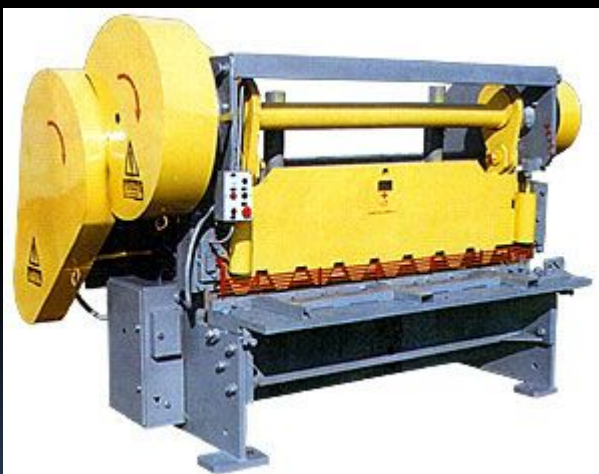
НОЖНИЦЫ

Ножницы гильотинные механические предназначены для резания листового материала, профильного материала типа уголка и прутка. Резка производится как по разметке, так и с помощью заднего упора. Могут быть использованы в заготовительных и ремонтных цехах предприятий машиностроения.

Ножницы гильотинные механические с наклонным ножом предназначены для резки листового материала с пределом прочности до 50 кг/мм^2 . Может быть использован на заготовительных участках или в цехах предприятий, выпускающих изделия промышленной вентиляции, а также там, где требуется резка листового материала.

Разрезание листов на заготовки производится с использованием передних, заднего и бокового упоров, а также по разметке.

Пресс-ножницы комбинированные предназначены для отрезки полосового, сортового и фасонного проката, пробивки отверстий в листовом, полосовом и фасонном прокате, а также вырубки открытых пазов.





ГИБОЧНЫЕ СТАНКИ ДЛЯ АРМАТУРЫ

Арматура является основой современного процесса возведения различных строительных конструкций, именно поэтому роль гибочных станков сложно переоценить. Работа с арматурными прутками достаточно трудоемка, поэтому, для упрощения строительного процесса применяются гибочные станки для арматуры. Типы станков для гибки арматуры:

- ручные - для арматуры с диаметром не превышающим 12 мм

- приводные - для арматуры диаметром от 12 мм

Приводные станки могут применяться как для гибки арматуры большого диаметра, так и для одновременной гибки нескольких стержней меньшего диаметра. Мы предлагаем гибочные станки с возможностью регулировки скорости диска.

Некоторые гибочные станки способны гнуть стержни арматуры диаметром до 46 мм



СТАНКИ ДЛЯ РЕЗКИ И РУБКИ АРМАТУРЫ

Станки для резки и рубки арматуры предназначены для нарезки стальных прутьев строительной арматуры по заданному размеру.

Пруток арматуры рубится двумя ножами. Такие станки широко используются на стройплощадках и в небольших заготовительных мастерских.

Станки для резки и рубки арматуры делятся на два вида:

- ручные;
- приводные.

Ручные станки оправданы в условиях мелкосерийного производства.

Приводные станки для резки и рубки арматуры имеют стальную раму с защитным кожухом. На станине смонтирован трехфазный электродвигатель, питанием от сети 360-380 V и мощностью 3-5,5 Вт. Через двигатель передает крутящий момент на редуктор, который, в свою очередь, приводит в действие режущий механизм. Станок может работать как в режиме одиночного, так и постоянного реза. Данное оборудование может применяться для рубки или резки профильной арматурной стали с пределом прочности до четырех семидесяти МПа.



Спасибо за внимание!

