

«АМТинжиниринг»

223054, Республика Беларусь
Минская область, Минский район
Острошицкий городок
ул. Ленинская, 105

Тел.: +375 (17) 500-31-02
+375 (17) 500-31-55

Факс: +375 (17) 500-31-32

Отдел маркетинга:

Тел./факс: +375 (17) 500-31-36

www.amtengine.com
amtengine@infonet.by

Официальный представитель компании
«АМТинжиниринг» в США фирма
ERS Engineering Corp.

6346 Orchard Lake Rd.
Suite 103
West Bloomfield
MI 48322, USA
Tel.: +1 (248) 538-9082
Fax: +1 (248) 538-9486
E-mail: ersengineering@yahoo.com

Компания «АМТинжиниринг» специализируется на разработке, проектировании и производстве оборудования для металлообрабатывающей промышленности.

Производственная площадь предприятия, включая инженерный центр, составляет 8000 м². В настоящее время в компании работает 190 человек, в том числе 76 инженеров-конструкторов. Высокое качество нашего оборудования - это результат многолетней работы специалистов «АМТинжиниринг» в области научных исследований и инженерных разработок. С момента создания (1999 г.) компанией «АМТинжиниринг» было получено 42 патента на различные виды оборудования и специальные инструменты. За годы плодотворного сотрудничества с «АМТинжиниринг» предприятиям-заказчикам удалось не только повысить рентабельность, но и открыть новые возможности производственной деятельности. Наша основная задача - всегда идти навстречу интересам покупателя, занимать передовую позицию в списке мировых лидеров по производству промышленного оборудования.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

• **Разработка, проектирование, консалтинг**

• **Оборудование для работы с листовым металлом**

- Профилегибочные автоматические линии
- Гибочные машины
- Автоматические линии продольной, поперечной и продольно-поперечной резки рулонного металла
- Рулоноразматыватели
- Системы автоматического управления
- Профилирующий инструмент
- Вспомогательное оборудование

• **Оборудование для поперечно-клиновой прокатки**

- Автоматические линии поперечно-клиновой прокатки
- Загрузочные устройства
- Индукционные нагреватели и специальные печи сопротивления
- Системы автоматического управления
- Инструмент для поперечно-клиновой прокатки

• **Модернизация кузнечных, сборочных, заготовительных и других производств промышленных предприятий на этапах:**

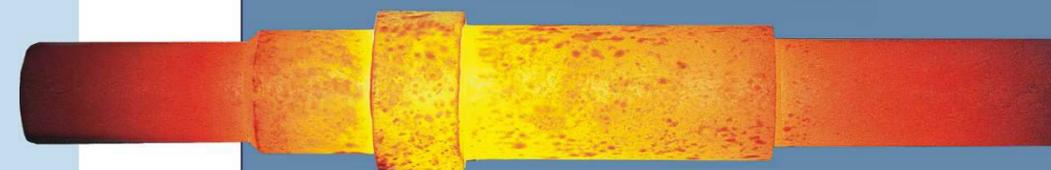
- проектирования нестандартного, специализированного оборудования
- изготовления оборудования
- гарантийного и послегарантийного обслуживания

Автоматизация Машиностроение Технологии

АМТ
ИНЖИНИРИНГ



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ,
МАШИНЫ,
ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ
И ИНСТРУМЕНТ ХОЛОДНОЙ,
ПОЛУГОРЯЧЕЙ И ГОРЯЧЕЙ
ПОПЕРЕЧНО-КЛИНОВОЙ ПРОКАТКИ

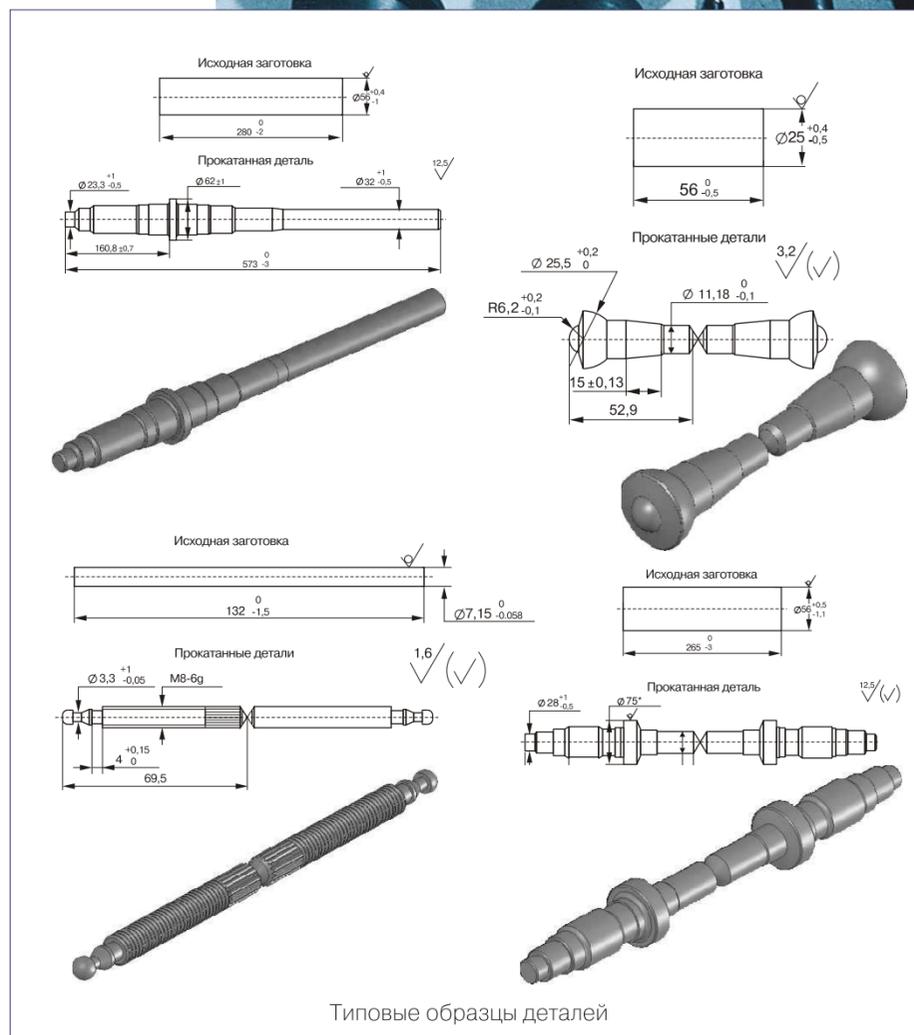


ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА

Экономическая целесообразность обработки металлов давлением не требует доказательств в условиях постоянного роста цен на материалы. Поперечно-клиновое прокатывание деталей является логичным решением проблемы, поскольку существует обширная группа изделий, при изготовлении которых никакой другой метод не дает такой экономии сырья и такого уровня производительности.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- в качестве исходного материала используется горячекатаный прут (не требует предварительной подготовки заготовки к процессу прокатки);
- высокая производительность оборудования (до 1000 штук в час);
- благоприятная структура волокон материала;
- простота обслуживания;
- заготовки деталей, полученные методом поперечно-клинового прокатывания, имеют высокую точность и максимально приближены к размерам готовых изделий;
- минимальное количество отходов (коэффициент использования металла от исходной заготовки достигает 0,98);
- возможность производства большой номенклатуры деталей на одном и том же оборудовании;
- время смены инструмента при переходе к прокатыванию другого типа деталей сокращено до 5 минут;
- уникальная запатентованная конструкция инструмента;
- высокая стойкость инструмента (до 1 000 000 изделий).



СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

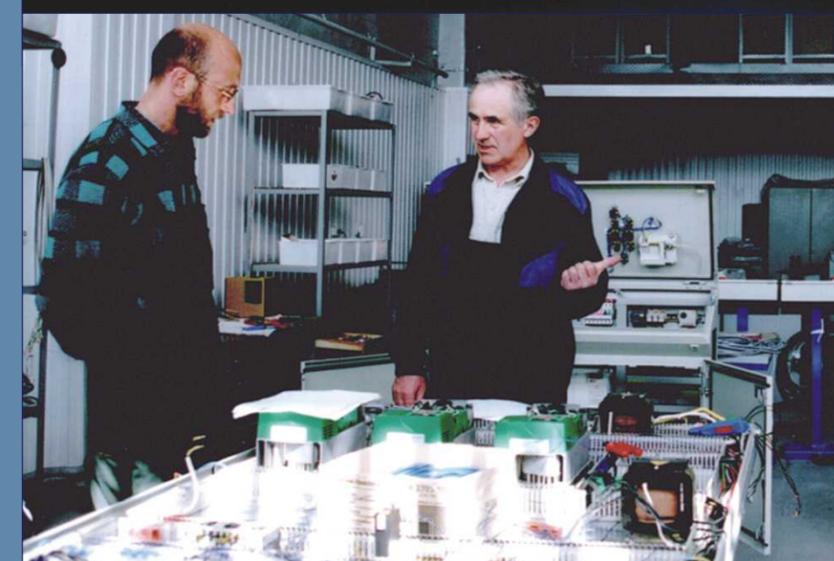
Системы автоматического управления предназначены для автоматизации процессов поперечно-клинового прокатки, а также корректировки ее параметров в зависимости от характеристик прокатываемой детали.

Частотные преобразователи, которые используются для управления приводами инструмента, обеспечивают высокие требования к диапазону регулирования, обладают высокой перегрузочной способностью.

Программируемые логические контроллеры, включающие в себя широкий спектр базовых модулей, а также модулей расширения позволяют конфигурировать систему автоматического управления машиной в точном соответствии с необходимыми требованиями технологического процесса.

Для более эффективного управления ходом выполнения технологического процесса применяются панели оператора, которые позволяют быстро и легко контролировать его прохождение, корректировать требуемые параметры.

Элементы системы автоматического управления, электрооборудование, смонтированы в шкафах фирмы **RITTAL**. В системах автоматического управления применяются комплектующие ведущих мировых производителей, таких как **Mitsubishi**, **Omron**, **Hitachi**, **Siemens**, **Allen-Bradley**.



Серия WRL TN

Машины серии WRL TN представляют собой дальнейшее развитие машин серии WRL и предназначены для получения деталей типа «тел вращения» методом полугорячей и горячей прокатки. Машины имеют два подвижных инструмента, что позволяет применять клиновидный инструмент длиной до 3,5 м и получать поковки диаметром до 200 мм.

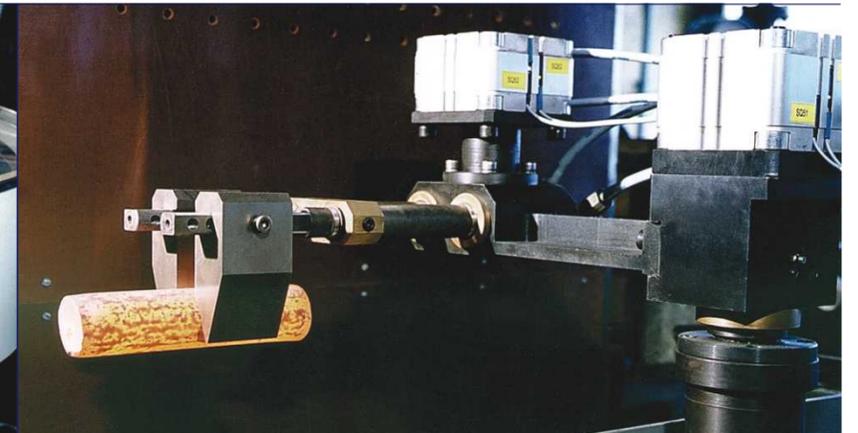
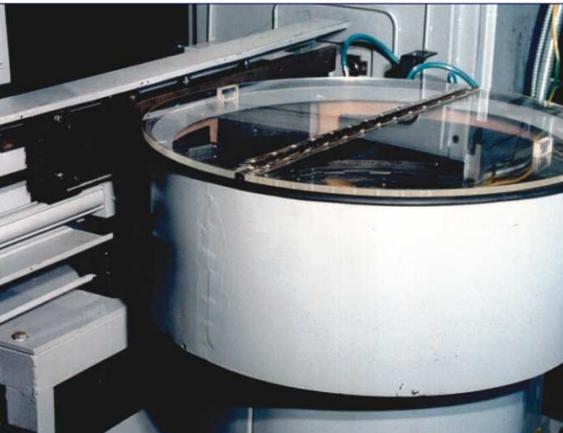


МОДЕЛЬ	WRL 2507 TN	WRL 6316 TN	WRL 8020 TN	WRL 10025 TN	WRL 13030 TN	WRL 16030 TN	WRL 20035 TN
Диаметр прокатанной поковки, мм	7 - 25	30 - 65	40 - 80	60 - 110	70 - 130	80 - 160	100 - 200
Максимальная длина прокатанной поковки, мм	250	350	500	600	600	800	1200
Производительность при штучной прокатке (в зависимости от мощности ТВЧ-нагрева), шт/час *	720 - 900	450 - 600	360 - 450	120 - 240	90 - 180	70 - 150	45 - 90

* При парной прокатке производительность удваивается

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для решения специальных производственных задач поперечно-клиновой прокатки выпускается широкий ассортимент вспомогательных механизмов: загрузочные устройства, транспортеры, установки охлаждения а также различное специальное оборудование.



Загрузочные устройства

В зависимости от производственной программы линии поперечно-клиновой прокатки комплектуются различными загрузочными устройствами: от простейших накопителей с ручной загрузкой до сложных бункерных систем с загрузкой до 5 тонн заготовок и, соответственно, обеспечивающих работу без дозагрузки и вмешательства оператора в течение 4-8 часов.



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПОПЕРЕЧНО-КЛИНОВОЙ ПРОКАТКИ

В кузнечно-штамповочном производстве инструмент является наиважнейшим элементом. Имея опытных специалистов по проектированию инструмента и инструментальное производство, мы изготавливаем инструмент для поперечно-клиновой прокатки наивысшего качества. Вместе с инструментом мы передаем Заказчику комплект чертежей на него, а также испытываем инструмент на нашем опытном стане и доводим его. Персонал заказчика может пройти обучение на нашем предприятии, где получит необходимые знания по технологии прокатки, конструированию инструмента и обслуживанию линии по поперечно-клиновой прокатке.



Вибробункеры

МОДЕЛЬ	ВБ 40	ВБ 63	ВБ 100
Диаметр чаши, мм	400	630	1000
Диаметр заготовки, мм	6-25	20-40	30-65
Длина заготовки, мм	30-60	50-130	80-200
Максимальная скорость вибротранспортирования, м/мин	6	7	3
Максимальная масса загрузки, кг	16	40	240
Направление движения деталей в чаше *	по часовой стрелке	по часовой стрелке	по часовой стрелке

* При направлении движения деталей в чаше против часовой стрелки в обозначении модели вибробункера добавляется индекс - 01. Например: ВБ 63-01.

Шиберные бункеры

МОДЕЛЬ	ШБ 35	ШБ 63	ШБ 100	ШБ 150	ШБ 200
Диаметр заготовки, мм	15-35	30-65	40-100	60-150	80-200
Длина заготовки, мм	50-150	80-350	100-400	150-500	200-600
Максимальная масса загрузки, кг	1000	2000	2000 (5000)	5000	5000

ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ



Различные индукционные системы, изготавливаемые нашим предприятием, могут функционировать как с прокатными машинами, так и с любым кузнечным оборудованием, а также использоваться индивидуально (мощность индукционных нагревателей от 20 до 1600 кВт). Для полугорячей прокатки (около 700°С) изготавливаются печи сопротивления специальной конструкции. По желанию заказчика мы комплектуем свои машины нагревателями компании **INDUCTOHEAT**.

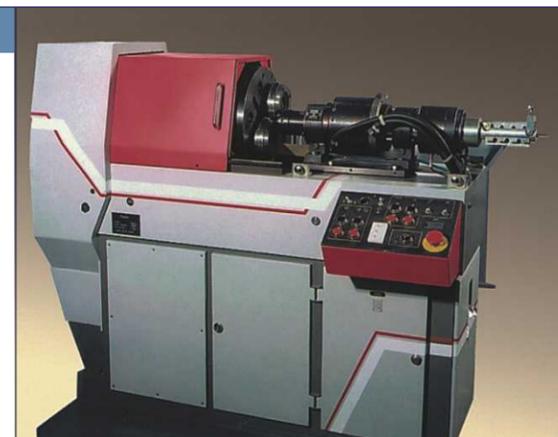
МОДЕЛЬ	УИН 25	УИН 35	УИН 63	УИН 80	УИН 100	УИН 130	УИН 150	УИН 200
Диаметр заготовки, мм	15-25	25-40	30-65	50-80	70-110	80-130	100-150	140-200
Мощность ТВЧ-нагрева, кВт	100-125	125-160	250-320	630-800	800-1000	1000-1600	1000-1600	1600

МАШИНЫ ПОПЕРЕЧНО-КЛИНОВОЙ ПРОКАТКИ

Машины поперечно-клиновой прокатки применяются для обработки давлением осесимметричных деталей путем изменения поперечного сечения. В производстве находится три базовых серии машин поперечно-клиновой прокатки, каждая из которых, в свою очередь, разбивается на подгруппы в зависимости от метода прокатки: холодной, полугорячей, горячей. Исходя из этого основного оборудования, компания изготавливает специализированные установки в соответствии с индивидуальными требованиями того или иного производства. Благодаря тому, что все модели прокатных машин имеют специальную модульную конструкцию, имеется возможность поэтапного расширения их функциональных возможностей и степени автоматизации, а также комплектования из отдельных узлов машин специального назначения. На все модели машин поперечно-клиновой прокатки имеется возможность установки устройства автоматической смены инструмента. В этом случае время смены инструмента сокращается до 5-10 минут.

Серия QRM

Машины серии QRM предназначены для получения деталей типа «тел вращения» холодной и полугорячей прокаткой. Наиболее целесообразно их использование при изготовлении изделий из цветных металлов и сплавов. Работа этих машин основана на формировании металла неприводным инструментом, что позволяет изготавливать детали повышенной точности и детали, длина которых меньше их диаметра. Холодная поперечно-клиновая прокатка применяется, в основном, для изготовления осесимметричных деталей, допускающих формирование давлением при нормальных температурах и обжатиях (отношение наибольшего диаметра к наименьшему). Исходный материал может поступать из бунта, прутка или в виде штучной заготовки, в зависимости от типа применяемого оборудования. Типичные преимущества холодной прокатки: улучшение прочностных свойств в результате деформационного упрочнения, высокая точность размеров, почти окончательная форма и прекрасное качество поверхности детали.



МОДЕЛЬ	QRM 6	QRM 10
Диаметр прокатанной поковки, мм	2-8	6-12
Длина прокатанной поковки, мм	40	120
Производительность, шт/час	1200	900

Серия WRL

Машины серии WRL предназначены для получения деталей типа «тел вращения» методом холодной, полугорячей (t=500-700°С) и горячей (t=1000-1250°С) прокатки. Полугорячая прокатка целесообразна, когда необходимо получить детали с окончательной поверхностью или минимальными припусками под дальнейшую механическую обработку (шлифовку). Точность размеров и качество поверхности незначительно уступают значениям, достигаемым при холодной прокатке.

Горячая прокатка позволяет получать детали сложной геометрической формы, с большим количеством переходов и коэффициентом обжатия 4-5 за один ход. Точность размеров и качество поверхности определяются более широкими допусками, чем при холодной или полугорячей прокатке и, как правило, требует дальнейшей механической обработки.

Машины серии WRL характеризуются наличием одного (верхнего) подвижного инструмента. Ползун в машине установлен на роликовых опорах качения с автоматической выборкой зазора, что обеспечивает минимальные потери на трение и отсутствие зазоров в направляющих при нагреве ползуна в процессе прокатки.

Все элементы машин, контактирующие с горячей заготовкой, имеют интенсивное водяное охлаждение, что уменьшает до минимума время термодинамической стабилизации процесса. Пирометр, адаптированный к условиям наличия окалины на заготовке, позволяет с высокой точностью контролировать температуру заготовки и, соответственно, получать изделия высокой точности.



МОДЕЛЬ	WRL 2510	WRL 3512	WRL 6009	WRL 6312	WRL 8012
Диаметр прокатанной поковки, мм	15 - 25	20 - 40	30 - 60	30 - 65	40 - 80
Максимальная длина прокатанной поковки, мм	350	350	350	350	320
Производительность при штучной прокатке (в зависимости от мощности ТВЧ-нагрева), шт/час *	500 - 720	450 - 600	300 - 400	360 - 450	240 - 300

* При парной прокатке производительность удваивается