

# ERS Engineering в сотрудничестве с AMT Engineering представляют Ajax-CECO на рынке бывшего СССР.

ERS/AMT производственный партнёр Ajax-CECO на территории бывшего Советского Союза.



Аjax-CECO уже более 135 лет занимается кузнечным оборудованием и в настоящее время является крупнейшим поставщиком кузнечного оборудования в Северной Америке. Более 6000 машин Ajax были построены и запущены в производство по всему миру. Ajax-CECO зарекомендовала себя как надежная техника, которая десятилетиями обслуживает своих владельцев и производит продукцию с более жесткими допусками, чем большинство ее конкурентов. Линия Ajax включает в себя механические прессы, кузнечные машины, автоматические машины для штамповки, машины для твердой штамповки, ковочные машины для штамповки труб, прессы для триммирования и чеканки, и т.д. Машины производятся на заказ.



# AjaxCECO

A ParkOhio Company

## FORGING INNOVATION

CUSTOM ENGINEERED SOLUTIONS

Наша цель – обслуживание предприятий, осуществляющих кузнечно-прессовые операции по всему миру, став приоритетным поставщиком специального кузнечного оборудования...

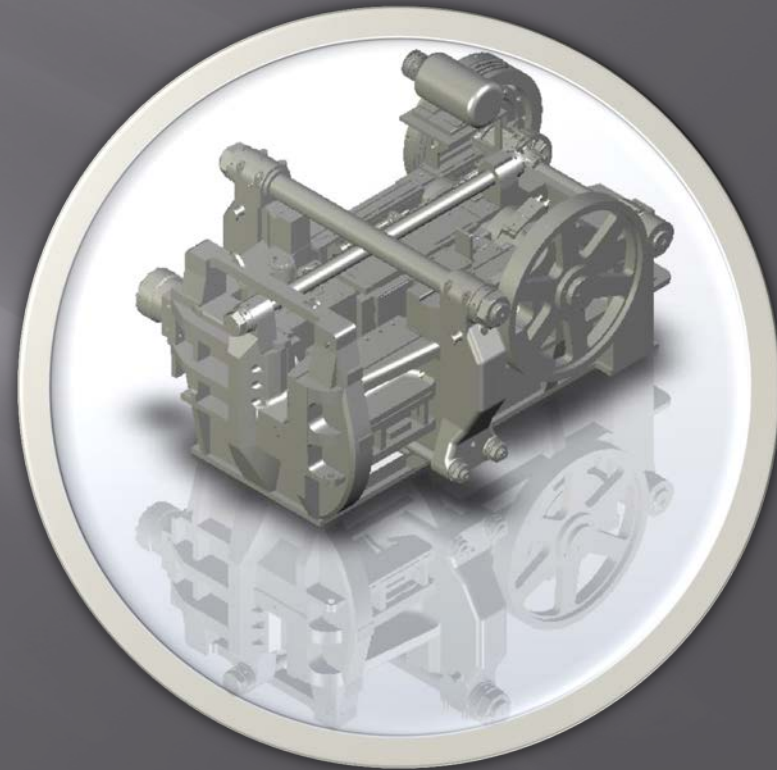
# Общие сведения о компании

130-летний опыт изготовления кузнечно-прессового оборудования

7 000 единиц оборудования, установленных в разных странах мира, начиная с 1875г.:

- 50% из них до сих пор находятся в эксплуатации
- Свыше 400 заказчиков в Северной Америке
- Свыше 300 заказчиков в других регионах мира
- Установка новейшего оборудования и технические решения

**Бренды компаний Ajax и СЕСО признаются лучшими в своем классе**



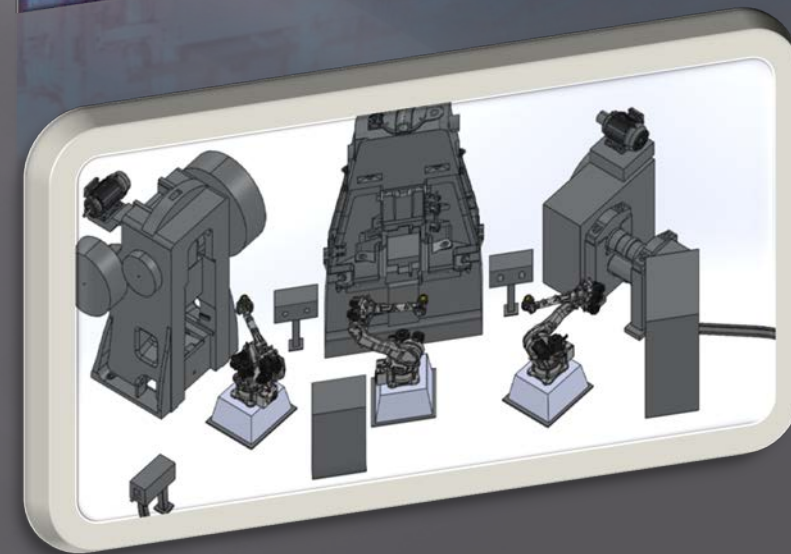
# ИСТОРИЯ КОМПАНИИ



# Аjax-СЕСО сегодня

Централизованное решение инженерных вопросов, связанных с:

- Новым штамповочным оборудованием
- Предоставлением комплексных услуг по капитальному ремонту и модернизации оборудования
- Обучением персонала, проведением инспекции, ремонта и технического обслуживания
- Продажами и предоставлением услуг на вторичном рынке
- Проведением инжиниринга, консультированием и анализом ковочного производства
- Оптимизация производства и внедрение технологии



*Наша цель - обслуживание предприятий, осуществляющих кузнечно-прессовые операции по всему миру, став приоритетным поставщиком высококачественного кузнечного оборудования с широким диапазоном возможностей и единым центром по разработке инновационных решений для кузнечно-прессового производства: от концепции до внедрения*

# Обслуживание иностранных заказчиков

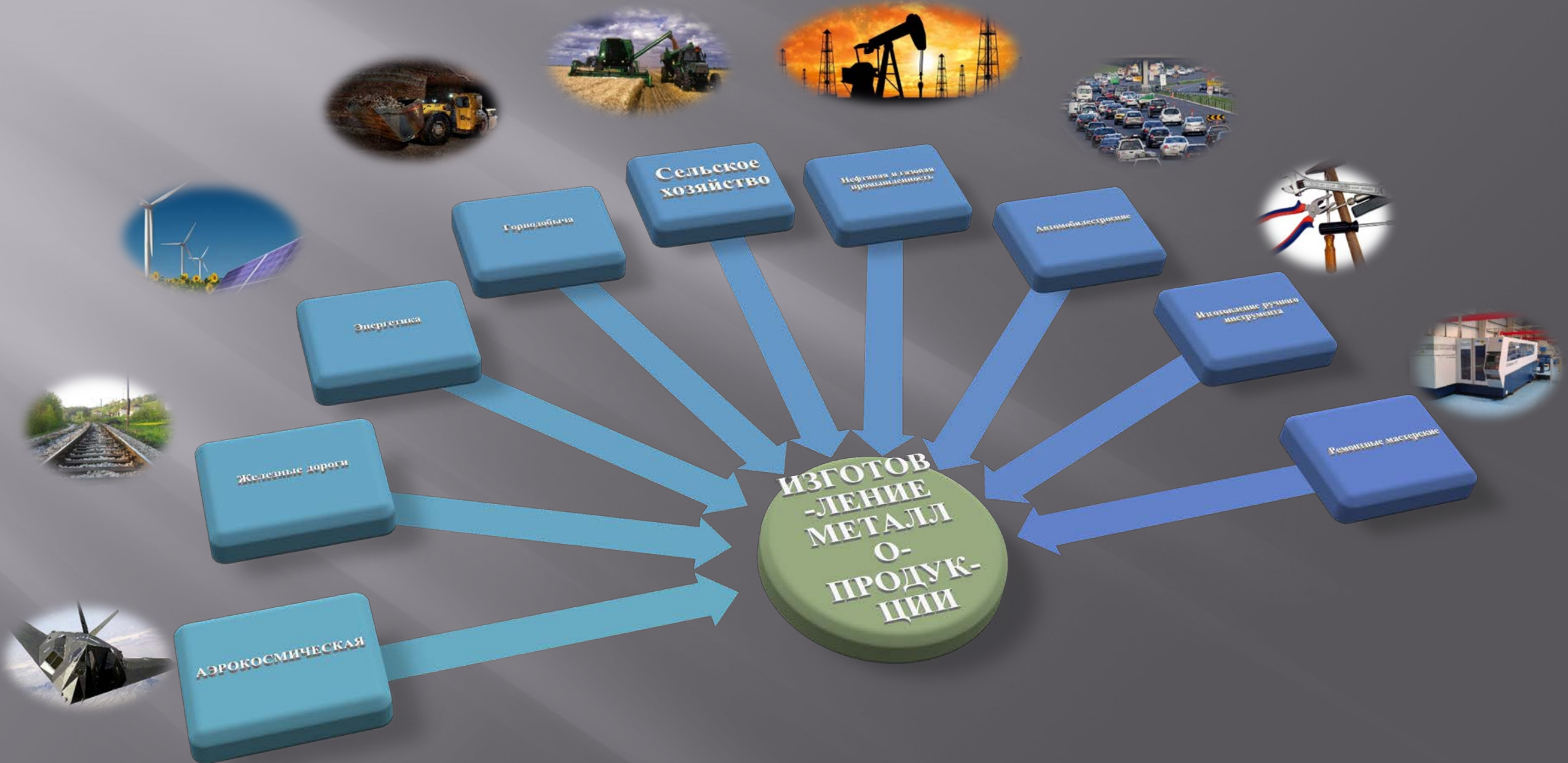
Мы осуществляем обслуживание и поддержку заказчиков на международных рынках:

- Китай
- Южная Корея
- Индия
- Африка
- Австралия
- Европа
- Южная Америка
- Мексика
- Канада



- Египет
- Турция
- Италия
- Франция
- Россия
- Белоруссия
- Казахстан
- Украина

# СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



# ПРЕДЛАГАЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ – КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



- ✓ Механические прессы
- ✓ Прессы серии MN
- ✓ Штамповочно-высадочные машины
- ✓ Машины для высадки концов труб
- ✓ Станы поперечно-клиновой прокатки
- ✓ Прутковочно-волочильные станы
- ✓ Специальные прессовые машины дляковки цельных стальных шаров
- ✓ Обрезные прессы
- ✓ Гидравлические молоты
- ✓ Пневматические молоты
- ✓ Падающие молоты
- ✓ Программируемые кузнечно-штамповочные машины
- ✓ Штампы ф. СЕСО
- ✓ Обрабатывающие центры для изготовления зубчатых колес
- ✓ Модернизация паровоздушных и пневматических молотов



# Стандартные механические прессы



- **Цельная сплошная стальная рама**

Жесткая конструкция.

Без анкерной стяжки для предварительного нагружения или растягивания.

Вертикальные колонны, равномерное распределение нагрузок.

- **Специальная конструкция с кривошипно-шатунным механизмом со стальным шатуном и тяговым носком**

Равномерное распределение нагрузок по всей площади инструмента при ковке.

Отсутствие нагрузки на крейцкопфном болте.

Сведение вибрации при ковке к минимуму благодаря наличию стального шатуна.

- **Многодисковая фрикционная муфта**

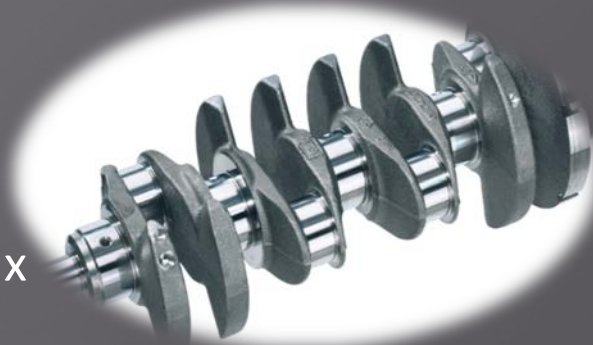
Проверенная временем конструкция обеспечивает бесперебойную работу в течение нескольких десятилетий.

- **Маховик с предохранительной фрикционной муфтой**

Обеспечивает защиту прессы от воздействия случайных перегрузок.



# Механические прессы серии MN



Измерение нагрузок в мега-ньютонках.  
Метрические размеры всех крепежных изделий.

Цельная литая стальная рама.

Повышенная прочность позволяет значительно увеличить срок службы.

Увеличенная ширина стального шатуна.

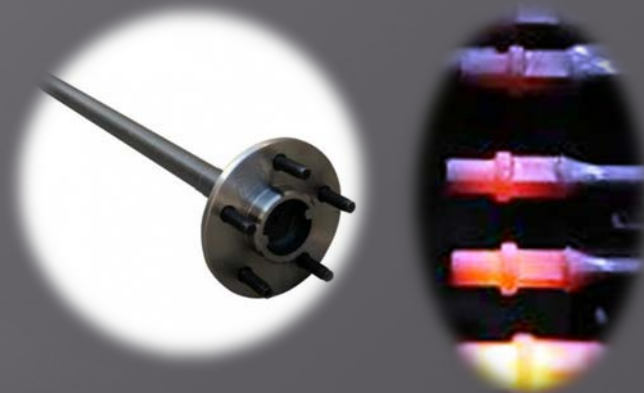
- Увеличение ширины на 50% по сравнению с предыдущей конструкцией.
- Уменьшение прогиба при полной нагрузке.
- Увеличенные радиусы.
- Увеличенная контактная площадь кулачкового вала.

# Горизонтально-ковочные машины



*Компания Ајах-СЕСО, лидер в области современных ковочных машин, новатор в сфере разработке конструкций и изготовлении кузнечно-прессового оборудования, начиная с 1875г. Ајах выпустила первую кузнечную машину и остается лидером благодаря изготовлению современных ковочных машин, обеспечивающих максимальное повышение производительности и снижение себестоимости деталей до минимума.*

Линейка кузнечных машин Ајах рассчитана на изготовление деталей размером от 20 до 250мм в диаметре. Наши ковочные машины могут также комплектоваться различными механизмами перемещения для изготовления многих деталей в автоматическом режиме.



# Машины для высадки концов труб



## Для нефтегазовой промышленности и изыскания источников энергии

Длина штампов на машинах для высадки труб компании Ajax значительно больше, чем на стандартной ковочной машине. Это позволяет увеличить длину захвата при ковке труб, которая превышает диаметр трубы в 4-6 раз, в то время как в обычных ковочных машинах это превышение составляет 3-4 раза. Благодаря этому удастся добиться более надежного захвата.

В течение уже более 100 лет использование оборудования компании Ajax обеспечивает выпуск поковок самого высокого качества. Наши машины являются результатом многолетней деятельности по решению проблем и разработке новаторских инженерных предложений. Приглашаем вас ознакомиться с характерными особенностями компании Ajax-SECO, которые позволили ей стать лидером в области изготовления современного ковочного оборудования.



# Ковочные вальцы

В процессе раскатки кольцевая заготовка зажимается в двух дугообразных штампах, которые вращаются в противоположных направлениях по мере того, как она протягивается через ковочные вальцы. Под действием силы, приложенной жесткими вальцами и рамой машины, заготовка деформируется, приобретая форму нужной детали, заданной формой и профилем штампов. В некоторых случаях ковочные вальцы могут работать в автоматическом режиме.

Благодаря тому, что между поковкой и штампами имеется только одна точка контакта, раскатка кольцевых заготовок является эффективным способом производства при высокой степени обжатия по сечению при минимальных усилиях.

При изготовлении поковок для обычных прессов или молотовойковки раскатка кольцевых заготовок дает ряд преимуществ, которые приобретают особую важность в связи с высокой стоимостью энергии и сырья.



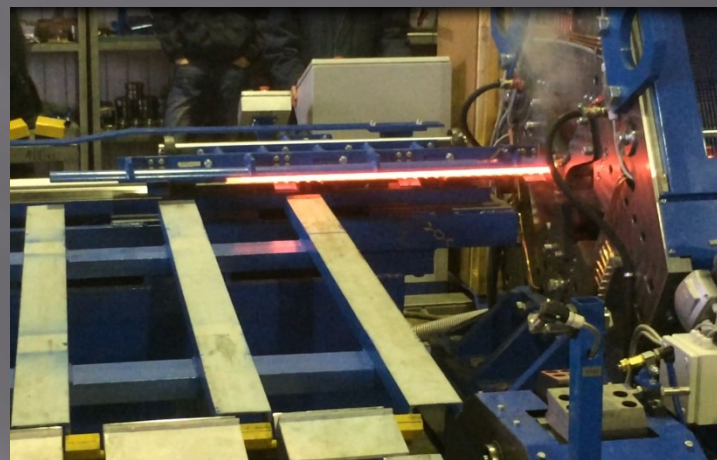
# Специальные винты для железнодорожных и горных работ



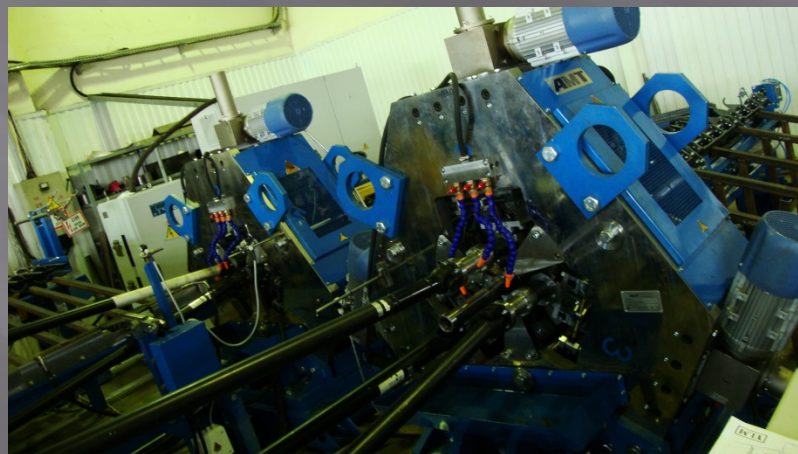
Железнодорожные и горные винты



Линия поперечно-клиновой прокатки WRL3010



Линия поперечно-винтовой прокатки HRL3020



Линия поперечно-винтовой прокатки HRL3020

Для прокатки резьбы используется машины серии WRL3009TS и HRL3020 с производительностью 500 – 720 изделий в час. Объединение в одной линии операций штамповки (высадки) и операции накатывания винтовой поверхности значительно, до 50 – 60% снижаем затраты на производство деталей данной группы.

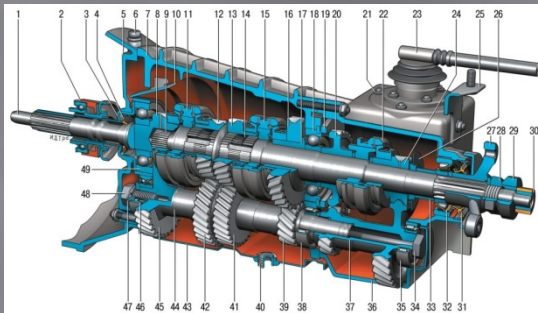
# Компоненты коробки передач и трансмиссии



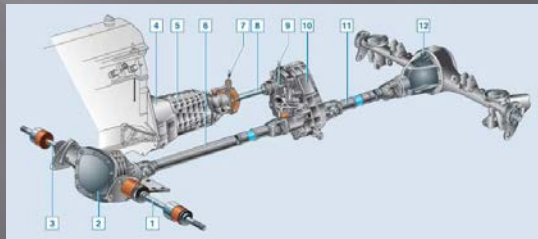
Элементы коробки передач и трансмиссии



детали для валов и зубчатых передач



трансмиссия



трансмиссия и передний дифференциал



вал-передний дифференциал



линия поперечно-клиновой прокатки WRL10030TS



линия поперечно-клиновой прокатки WRL8010

Для производства валов трансмиссии и валов коробки передач используется машины серии WRL6312, WRL8020TS и WRL10030TS производительностью от 280 до 600 деталей в час.

Изготовление деталей данной группы методом ПКП в сравнение с традиционными методами штамповки и прессовой прессования позволило уменьшить припуск под последующую механическую обработку, увеличить коэффициент использования металла на 15-20%. Повысить механические свойства изделий за счет повторения волокнами металла формы детали.

# Автомобильные детали подвески



Элементы шарового шарнира



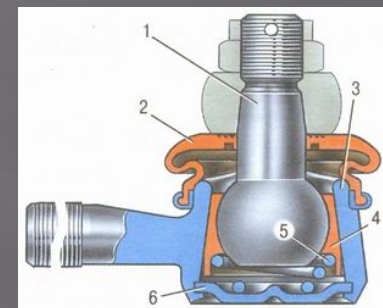
линия поперечно-клиновой прокати WRL8012



шаровая опора и звенья для компонентов подвески



линия поперечно-клиновой прокати WRL6014



шаровая опора и система рулевого управления

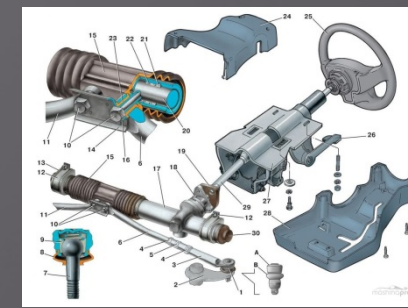


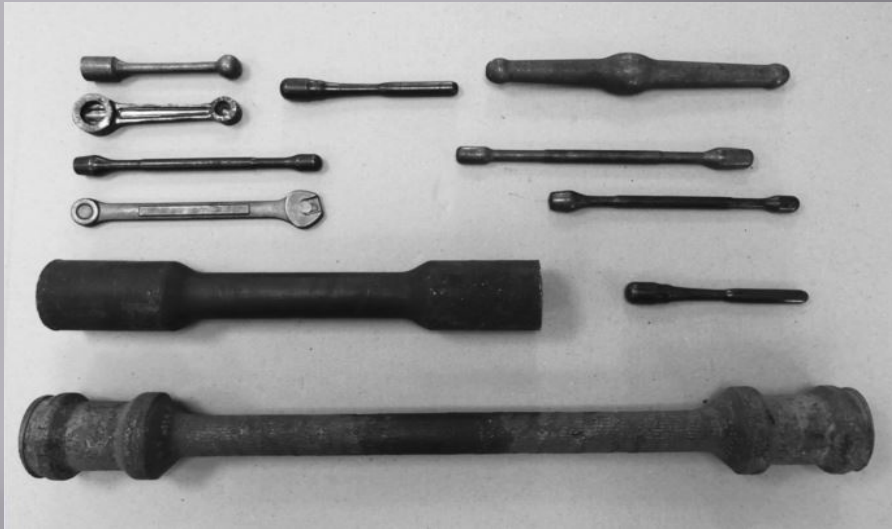
схема рулевого управления

Для изготовления изделий типа «шаровой палец» используются машины серии от WRL1006TS до WRL8012 с производительностью от 380 до 1 200 деталей в час.

При производстве деталей данной группы, методом ПКП, в сравнении с традиционной холодной высадкой. Появляется возможность получать изделия с кольцевыми канавками и более сложной формы, а так же в качестве исходного материала использовать горячекатаный не калиброванный пруток. При холодной высадке используется калиброванный, фосфатированный пруток. Это снижает стоимость изделий на 20 - 30%.



# Высокоточные паковки для безотходной или низкоотходной горячей штамповки



Детали поковок для последующей штамповки



этапы получения паковки



Линия поперечно-клиновой прокатки WRL10030TS



Линия поперечно-клиновой прокатки WRL4012 с горячей штамповкой

Для производства изделий под последующую штамповку используются машины серии WRL6012 и WRL10020TS, WRL12030TS с производительностью 200 - 900 деталей в час.

Изготовление методом ПКП дает возможность получать их высокой точности и отклонение по массе  $< 2\%$ . Это позволяет производить последующую штамповку с меньшим числом переходов и минимальным облоем. А в некоторых случаях и безоблойную штамповку прокатки и последующая штамповка производится с одного нагрева. Малооблойная и безоблойная штамповка дает значительную экономию металла до 40%, а так же увеличение в несколько раз стойкость штампов.

# Режущие резцы и держатели резцов для горнодобывающих промышленности и дорожного строительства



линия поперечно-клиновой прокатки WRL4014TS



линия поперечно-клиновой прокатки WRL6012



паковки резцов для горнодобывающей промышленности

Для прокатки корпусов резцов используют оборудование серии WRL6012 и WRL4014TS с производительностью 400 – 600 штук в час.

Изготовление изделий данной группы методом ПКП позволяет получать изделия практически без последующей механической обработки, а так же производить термообработку сразу после прокатки используя один нагрев, что значительно снижает стоимость готовой детали.

# Стержни изолятора высоковольтных линий электропередач



стержни изолятора для высоковольтных линий

Для производства деталей типа «Стержень» для высоковольтной аппаратуры используются машины серии WRL4012TS и WRL4514TS с производительностью до 700 штук в час.

Изготовление данных изделий методом CWR на машинах АМТинжиниринг в сравнении с изготовлением штамповкой позволило снизить стоимость изделий на 30%.

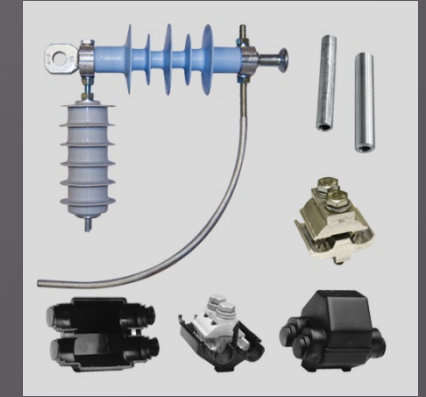


Оттяжной изолятор "Розенталь"

Подвесной изолятор "Розенталь"



Kegelkopfisolator,  
фотографии и схема



изолятор высоковольтных линий электропередач      компоненты линии высоковольтных передач



линия поперечно-клиновой прокатки WRL6010

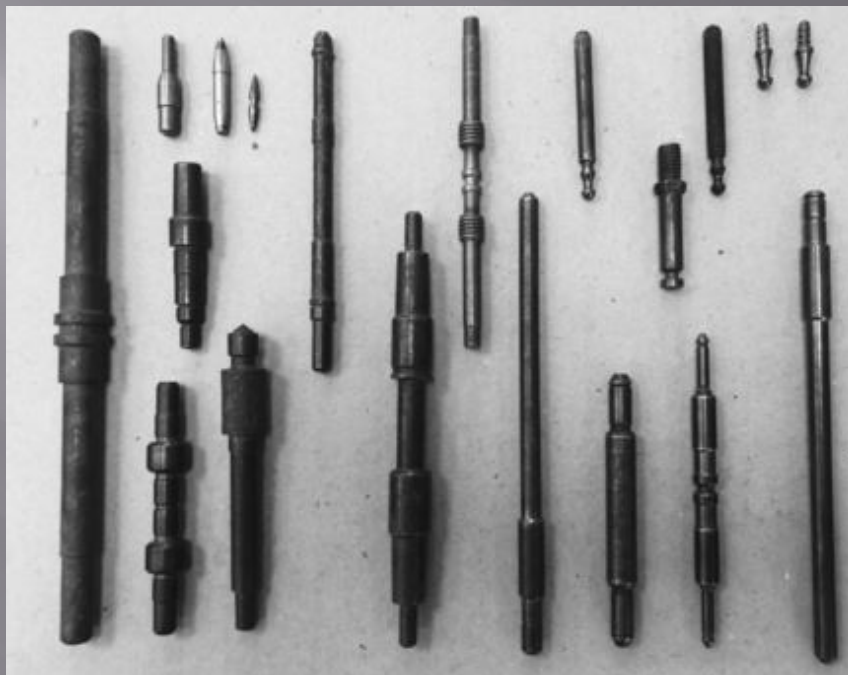


линия поперечно-клиновой прокатки WRL6010TS

# Детали и валы электродвигателей



паковки валов и электродвигателей



паковки тел вращения



линия поперечно-клиновой прокатки WRL10032TS

Для производства валов и других деталей типа тел вращения используют машины серии WRL3010 и WRL10032TS с производительностью 300 – 1 000 деталей в час.

Изготовление деталей данной группы методом CRW, а так же использование теплой поперечно-клиновой прокатки  $\leq 850\%$ . Позволило значительно уменьшить припуски на последующую механическую обработку, а в некоторых случаях вообще отказаться от механической обработки и получать готовые изделия. Это снизило стоимость изделий на 100 - 150%.



линия поперечно-клиновой прокатки WRL3010

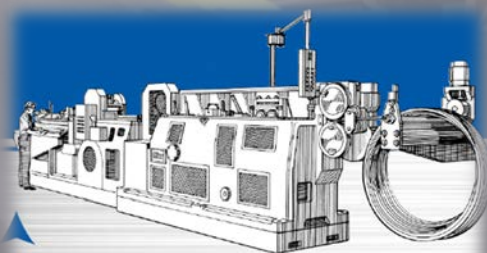
# Волоочильные машины для выпуска мелкосортно- проволочной продукции

## РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПРИВОДНОЙ МЕХАНИЗМ С:

- Болтом аварийной остановки роликово-цепного привода тяговой штанги от кривошипного вала и ограждающим приспособлением цепной передачи.
- Комплектом оснастки для изготовления проволоки одного диаметра и с одной фильерой.
- СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМАЗКИ.
- ВОЛОКОДЕРЖАТЕЛЕМ.
- ЗАХВАТЫВАЮЩИМ КАЛИБРОМ.
- ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ УПРАВЛЯЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО для раскрытия и смыкания задерживающих колодок, включая соленоидные клапаны, нажимные кнопки, выключатели, сигнальные лампочки и пульт оператора.
- ИМПУЛЬСНЫМ ПОЛЗУНОМ ПРИЕМНИКА.
- ИМПУЛЬСНЫМ ЗАХВАТЫВАЮЩИМ КАЛИБРОМ .
- ВЕРТИКАЛЬНЫМ 5-ВАЛКОВЫМ ПРАВИЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ, который движется синхронно с матрицедержателем.



No. 8 Bar Drawer



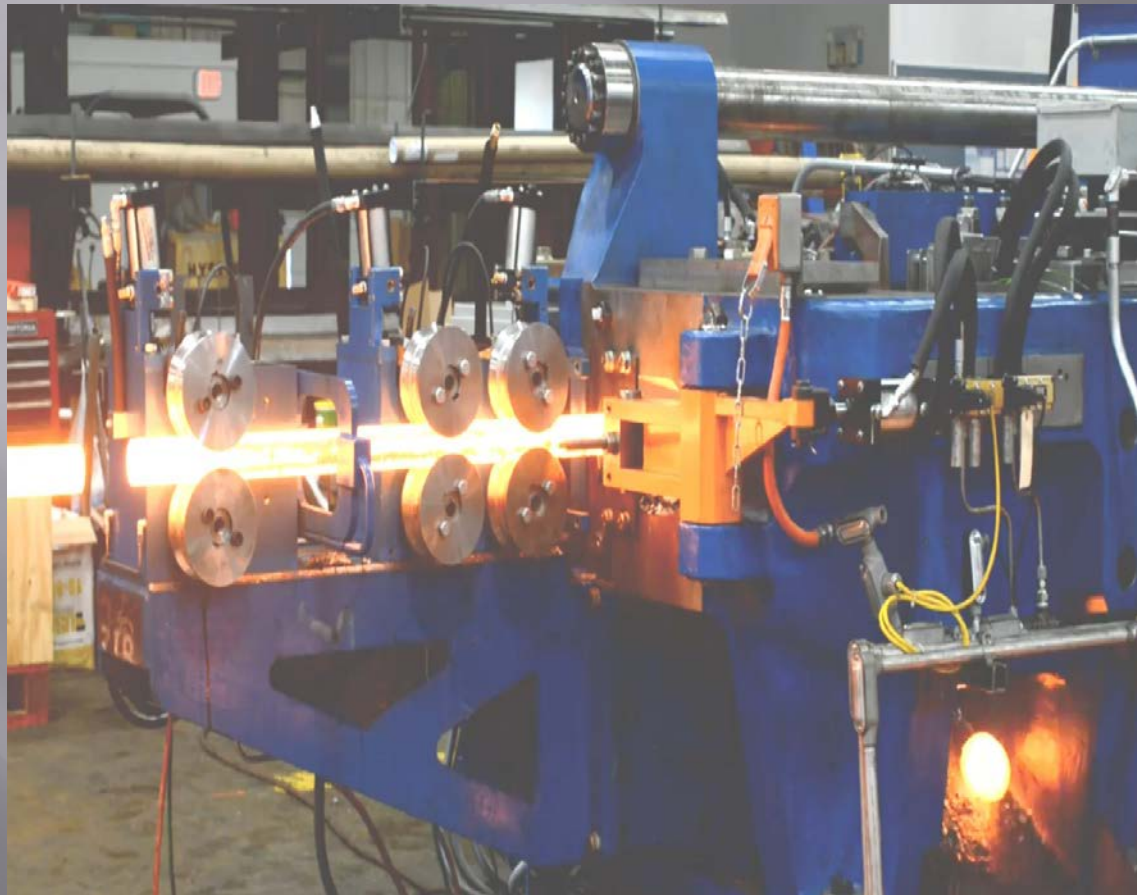
**DRAWING,  
STRAIGHTENING  
& CUT-OFF MACHINES**

Produce cut-to-length straight blanks or straight bars from hot rolled steel coils.

Capacity: Makes blanks & bar stock for diameters from 1/8" through 1 1/2"



# Матрица для прессования профилей и прутков



Ковочные машины Ajax-СЕСО с матрицей для прессования профилей и прутков предназначены для высокоскоростного изготовления однопроцессных поковок, таких как шары, заготовки зубчатых колес, втулки и фланцы. Несмотря на то, что на этих машинах изготавливаются только однопроцессные детали такой формы, которая может быть получена в такой матрице, эти новые машины работают в непрерывном режиме и выдают поковку при каждом обороте. В настоящее время мы изготавливаем полностью автоматическую линию дляковки шаров.



Подача прутков

Индукционный  
нагрев

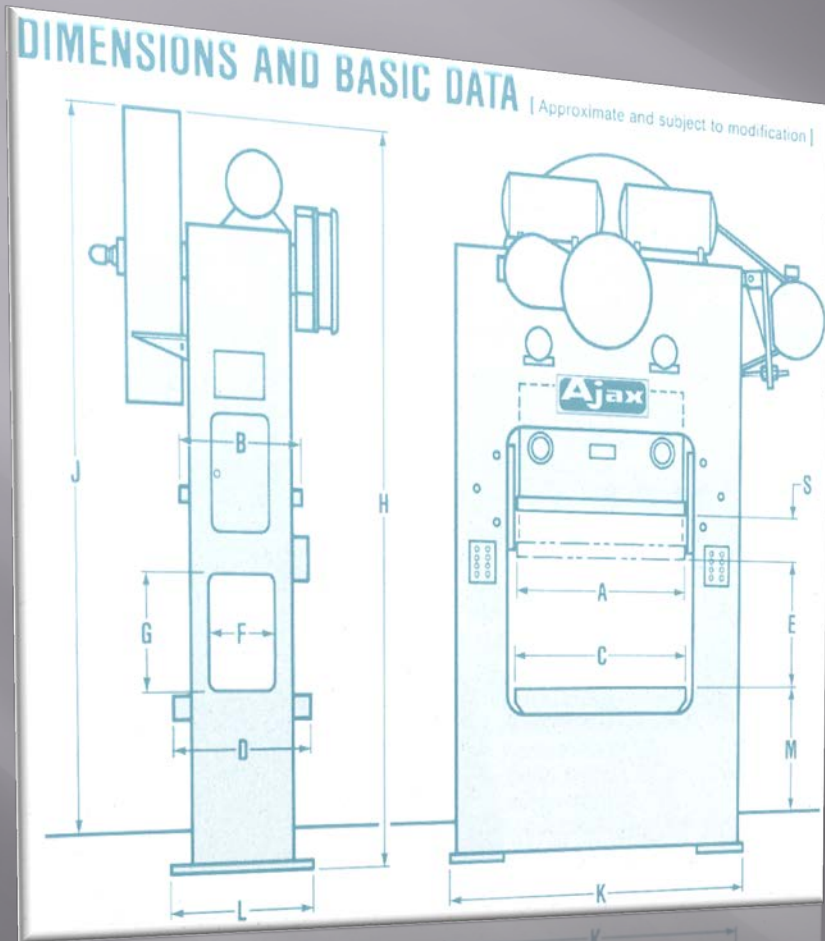
Ø 80.0mm  
Штамповка Ø  
100.0mm  
Ø  
120.0mm



# Широкоплунжерные 4-х точечные обрезные прессы

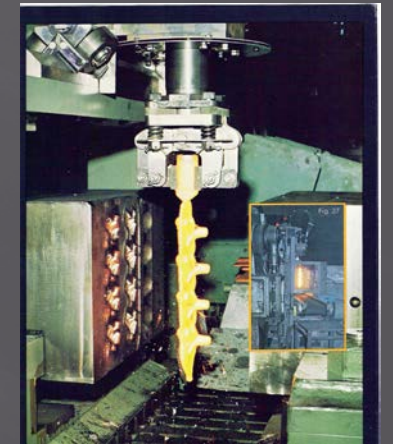
В дополнение к ковочным прессам АЈАХ предлагается ряд четырехточечных прессов подвешного типа с очень большим рольгангом и рабочей зоной плунжера. Эти прессы предназначены для осуществления вспомогательных операций, включая предварительное формование, настройку, калибровку, обрезку и проделывание отверстия. Применение для выполнения этих операций широкоплунжерного прессы вместо более дорогостоящей многоходовой ковочной машины обеспечивает более высокий коэффициент использования оборудования.

Широкий плунжер и рольганг обеспечивают линейное расположение нескольких инструментов.



# Машины ударного воздействия

Машина ударного воздействия мод. "С" представляет собой пневматический, быстродействующий эффективный бесшаботный молот с электроприводом и штампами, ориентированными в горизонтальной плоскости. Скорость работы машины ударного воздействия в полтора-два раза выше по сравнению с обычными молотами. Ее производительность в 2-2,5 раза превышает производительность стандартных молотов гравитационного типа. Высокая скорость и функциональная однородность машин ударного воздействия обеспечивают стабильно большую почасовую производительность и качество в течение всей рабочей смены.

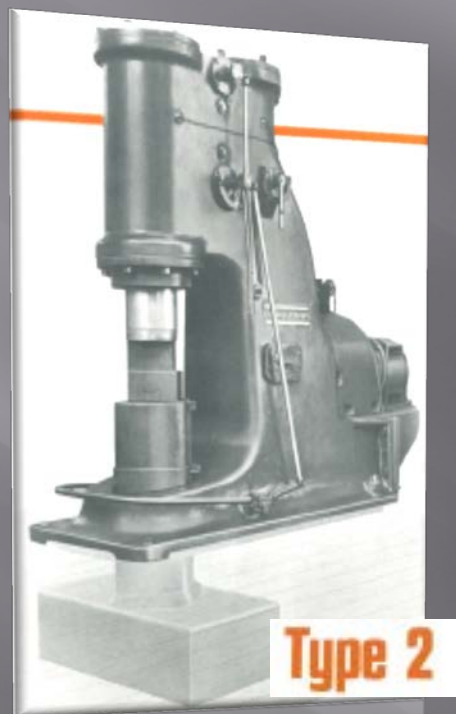




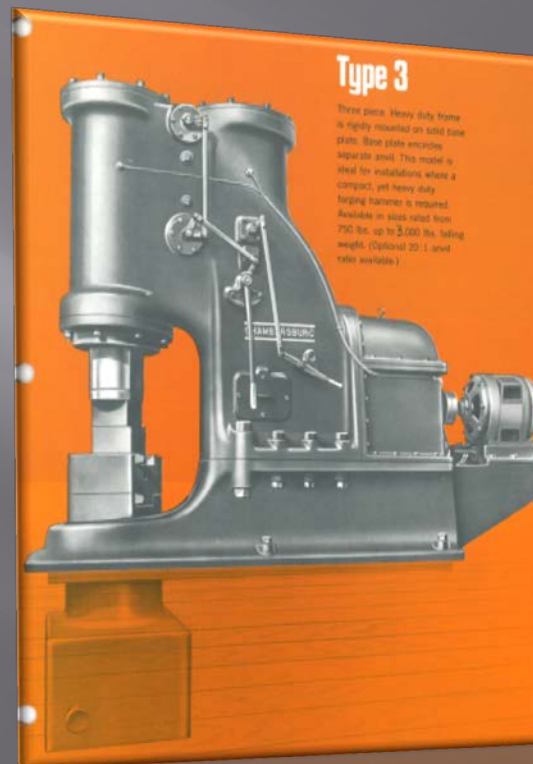
# Пневматические молоты



Вес падающей бабы - 90, 135 и 225 кг.  
Одна деталь.



Вес падающей бабы – 135 и 225 кг.  
Две детали.



Автономный электро-пневматический кузнечный молот

- Повышенная энергия удара
- Повышенная эффективность
- Ускоренная частота удара
- Точный контроль

Вес падающей бабы – от 340 до 1350 кг.  
Три детали.

# Падающие молоты СЕСО-DROP

На более чем 200 кузнечных предприятиях в различных странах мира работает более 650 падающих молотов СЕСО-DROP. Они отличаются высокой прочностью, легкостью в обслуживании, высокой экономичностью и считаются стандартными падающими молотами для применения в кузнечной промышленности.



Молоты СЕСО-DROP могут быть модифицированы путем переделки в электрические-гидравлические модели "Е", в которых имеется пульт управления для программирования их работы.

# Программируемые гидравлические кузнечно-штамповочные молота



По своей конструкции кузнечно-прессовые машины, модернизированные и переоборудованные паровоздушные молоты в гидравлические похожи на падающие молоты CECO-Drop.

Использование ПЛК обеспечивает высокую надежность и легкость в обслуживании. Весь ковочный цикл может быть запрограммирован, что снижает требования к квалификации оператора. Производительность оборудования возрастает примерно на 30%, значительно увеличивается стойкость штамповой оснастки.

- ▣ Повышение производительности
- ▣ Постоянный контроль силы удара
- ▣ Гибкое программирование – расход энергии, количество и частота ударов
- ▣ Повышение качества продукции
- ▣ Высокий КПД
- ▣ Снижение стоимости техобслуживания



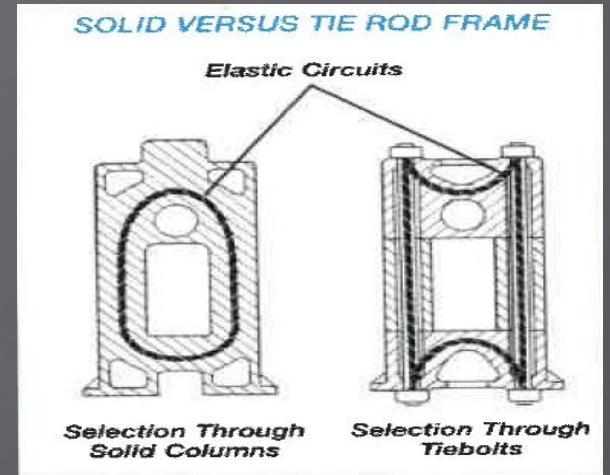


7 MN to 120 MN

700 to 12 000 Metric Tons

# Forging Press Productivity Begins Here

The Ajax-CECO MN Series of forging presses is a modern design for the 21st century. They offer unmatched process control and precision. This series is designed to hold closer tolerances than ever before available. The one-piece solid steel frame with large columns, integral bearing housing and increased frame material around the bearings and crown means the MN series has an elastic circuit which stretches less than half that of a press built with tie rods. The low frame stretch allows close tolerances and consistent forgings.



## Ram Guiding System

### LONG RAM GUIDES

Eight-point guiding with individual adjustment on each surface

### GUIDES INCLUDE TOP BOLSTER

" No need for bolster guide pins

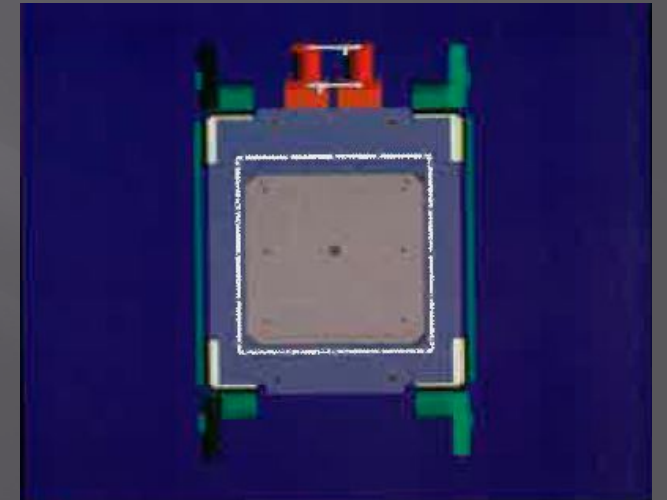
- Less ram tilt on off-center loading

### NO TAIL ON RAM

- Simple ram removal for inspection and clearance setting
- Eliminates the risk of breakage
- Four balance cylinders

## Ram and Tool Guiding.

- Ram guides are long enough to include the bolster
- Same datum as ram guide

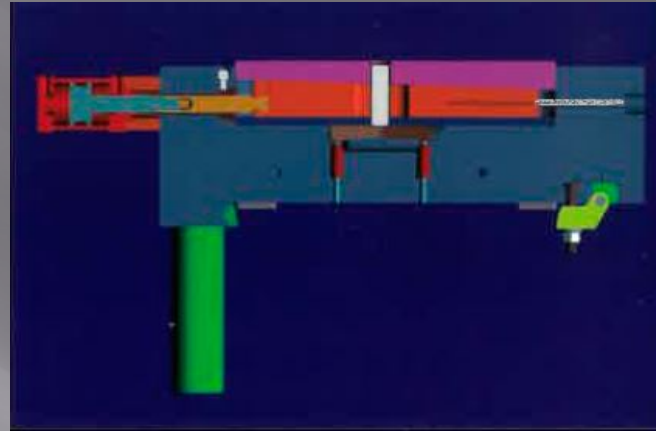
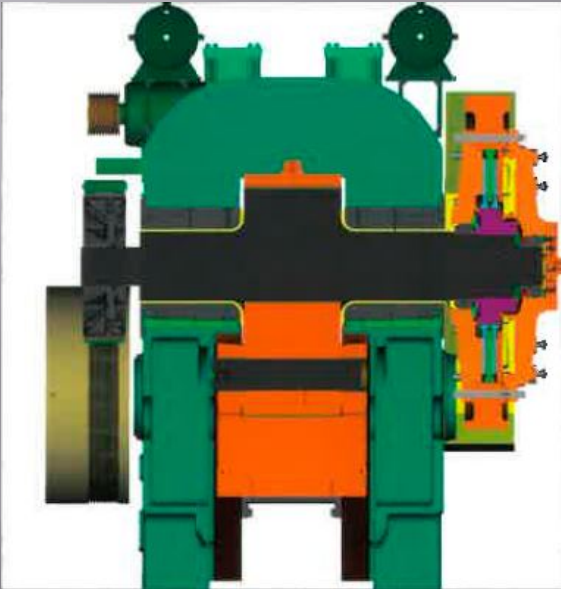


WE'RE TURNING THE ART OF FORGING INTO THE SCIENCE OF FORGING

# New Pitman and Ram Design

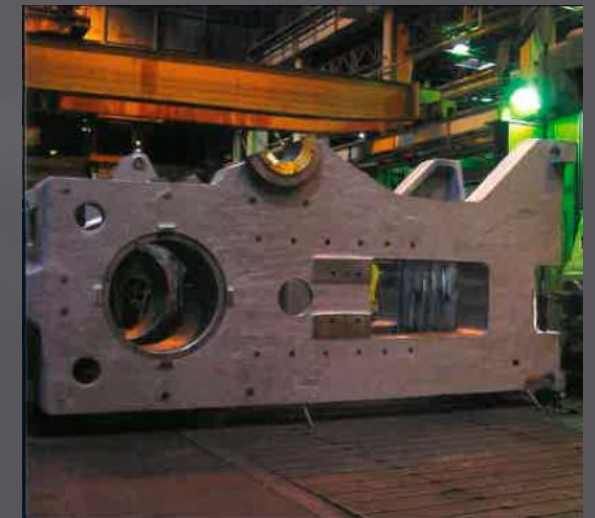
## *Wide Pitman*

- 50% wider than the old version
- Less deflection at full load
- Larger radii
- Wide eccentric shaft



## *Simple Shut Height Adjustment System*

- The MN series comes with an upper wedge cap, now an integral part of the ram. A conventional bolster or FDI Precision Forming System can be keyed to the wedge cap.
- 3 mm (.125") of shut height adjustment, as standard, using a hydraulic adjustment cylinder
- Allows the continued use of the nose thrust
- Simple to maintain



# Ajax Forging Presses 7MN To 120MN "MN" (Metric) Series Specifications

SPECIFICATION	UNITS	SIZE									
		7MN	10MN	13MN	20MN	30MN	40MN	60MN	80MN	100MN	120MN
Rating	Newtons	7,000,000	10,000,000	13,000,000	20,000,000	30,000,000	40,000,000	60,000,000	80,000,000	100,000,000	120,000,000
	US Tons	787	1124	1461	2248	3372	4496	6744	8992	11240	13489
Strokes per min	spr	110	100	90	80	70	65	50	40	35	30
Stroke Length	in	10	10	12	14	14	16	18	20	20	20.47
	mm	254	254	305	356	356	406	457	508	508	520
Ram Face, L-R	in	24	27	31	36	52	56	66	74	80	84.65
	mm	610	686	787	914	1321	1422	1676	1880	2032	2150
Ram Face, F-B	in	24	27	31	39	49	52	60	68	80	98.43
	mm	610	686	787	991	1245	1321	1524	1727	2032	2500
Top K.O. Stroke	in	0.875	1	1.25	1.375	1.875	1.875	2.125	2.125	2.5	3
	mm	22	25	32	35	48	48	54	54	64	76
Ram to Table	in	25	25	30	35	41	45	48	54	62	70.87
	mm	635	635	762	889	1041	1143	1219	1372	1575	1800
Bottom K.O. Stroke	in	1.75	1.75	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4	4
	mm	44	44	44	51	64	76	89	102	102	102
Table to Floor	in	26	26	30	33	39	43	55	55	36	36
	mm	660	660	762	838	991	1092	1397	1397	914	914
Die Seat, L-R	in	23	28	32	39	54	61	70	78	82	87.60
	mm	584	711	813	991	1372	1549	1778	1981	2083	2225
Die Seat, F-B	in	36	35	33	48	60	62	70	76	86	102.36
	mm	914	889	838	1219	1524	1575	1778	1930	2184	2600
Width between Columns, L-R	in	28.25	32.5	37.5	39.76	48	65.5	76	80	84	89.57
	mm	718	826	953	1010	1219	1664	1930	2032	2134	2275
Side Window Width	in	16	20	22	27.95	28	36	36	36	40	43.31
	mm	406	508	559	710	711	914	914	914	1016	1100
Floor Space, L-R	in	98	110	134	147.64	164	200	229	234	260	282.48
	mm	2489	2794	3404	3750	4166	5080	5817	5944	6604	7175
Floor Space, F-B	in	94	105	112	128.54	147	171	188	204	240	271.65
	mm	2388	2667	2845	3265	3734	4343	4775	5182	6096	6900
Height Above Floor	in	160	172	192	203.31	221	261	288	300	345	350.39
	mm	4064	4369	4877	5164	5613	6629	7315	7620	8763	8900
Motor	HP	40	60	75	100	150	250	400	500	600	800
	KW	29.8	44.8	56.0	74.6	111.9	186.5	298.4	373.0	447.6	596.8
Motor Speed	RPM	900	900	900	900	900	900	720	720	720	720
Gross Weight	lbs	81,000	109,000	148,000	250,000	330,000	585,000	918,000	1,250,000	1,900,000	2,450,000
	kg	36,818	49,545	67,273	113,636	150,000	265,909	417,273	568,182	863,636	1,113,636
Air Consumption	cu. Ft.	0.46	0.65	0.85	1.12	1.51	2.36	2.99	3.1	3.5	4.5
	cu. M.	0.013	0.018	0.024	0.032	0.043	0.067	0.085	0.088	0.099	0.127

<p align="center"><b>OEM PARTS</b> Replacement and Spare Parts</p>	<p><b>OEM PARTS</b> Your best option for ordering correct spares and replacement parts for your Ajax and Chambersburg forging machinery is Ajax-CECO, the OEM of both product lines. Provide us with the serial number of your machine, and our dedicated and experienced Sales team will pull the original bill of materials and help you select the parts or assemblies required in order to keep your machinery in good working condition. Some items, such as gears, piston rods and other long lead time parts, as well as fasteners and gaskets, are kept in inventory.</p>
	<p><b>PARTS PRICE LIST</b> Do you have multiple Ajax or Chambersburg (CECO) brand forging machines? Let us compile a spare parts price list for your machinery in order to save time in the future! With the list in hand, you'll be able to issue your purchase order for parts on the list without requesting an additional quote until the new year! While you're at it, ask us about manuals for your Ajax-CECO machines.</p>
<p align="center"><b>NEW FORGING MACHINERY</b> Customized to your Specifications</p>	<p><b>NEED NEW MACHINERY?</b> Not only are we still making the robust Ajax and Chambersburg (CECO) forging machinery, such as has been used and trusted globally for over a century, we are making it better, safer, and more technologically advanced. We are updating our forging machinery technology so you can maintain the lead in your industry. Every new machine is now customized to suit our Customer's requirements. We can also modify and update our legacy machines to better suit your new forging projects.</p> <p>Mechanical Presses, Hydraulic Presses, Upsetters, Forging Machines, Hammers, Die Forgers, Drop Hammers, CECO Stamps, Solid Die Forging Machines, Impacters, Tube Upsetters, Trim and Coining Presses, Power Forgers, and more... all by Ajax-CECO (the OEM of Ajax and Chambersburg brands).</p>
<p align="center"><b>SERVICE AGREEMENTS and PARTS STOCKING AGREEMENTS</b></p>	
<p align="center"><b>Periodic Inspection and Maintenance Agreements</b></p>	<p>Ask us for a customized inspection and maintenance agreement quote. Don't be caught off-guard by catastrophic, costly (and quite likely preventable) press failures. We can also modify and update our legacy machines to better suit your new forging projects. Be prepared - not surprised! Call for details.</p>
<p align="center"><b>Critical and Spare Parts Stocking Program</b></p>	<p>We will work with you to develop your stocking program and provide a stocking quote tailored to your needs, with minimal financial outlay until you need the parts. Generally, with just 25% down at the time of order placement and 25% due when parts are complete and on the shelf, you will then pay the balance due upon that specific part when it is requested*. We recommend at the time you request the part to be shipped to you, the part is then re-ordered so you have minimal if any down-time. Ask us how we can make your personalized program! *Usually within two years, but terms can be customized to fit the Customer's needs.</p>
<p>Please help us get quotes to you more quickly by keeping the serial numbers, machine types and sizes of all your Ajax and CECO (Chambersburg) forging machinery close at hand. Serial numbers for Ajax brand forging machinery are generally 4 digits, or 4 digits followed by " -R", indicating an OEM rebuilt machine. The Ajax serial number can be found on a plate near the front/side of the machine. Wire drawers usually begin with "DA-" followed by 4 digits, unless the machine is a Draw, Straighten and Cutoff machine, which has only the 4 digits. Serial numbers for CECO/Chambersburg hammers, die forgers and impacters might be a 3- or 4-digit number, followed by "-L", "-S", and sometimes, another number, i.e. "2271-L-7". let us know if you need assistance locating a serial number plate</p>	





Die Forgers

Die Forger Conversion Units

Power Forgers



21CDF - Converted from a 4000 LB CECO-Drop

Our forging hammers offer users and their customers

- INCREASED PRODUCTIVITY
- CONSISTENT BLOW CONTROL
- FLEXIBLE PROGRAMMING - Energy, Number of Blows, Blow Rate
- IMPROVED PRODUCT QUALITY
- RELATIVE EFFICIENCY
- REDUCED MAINTENANCE COST

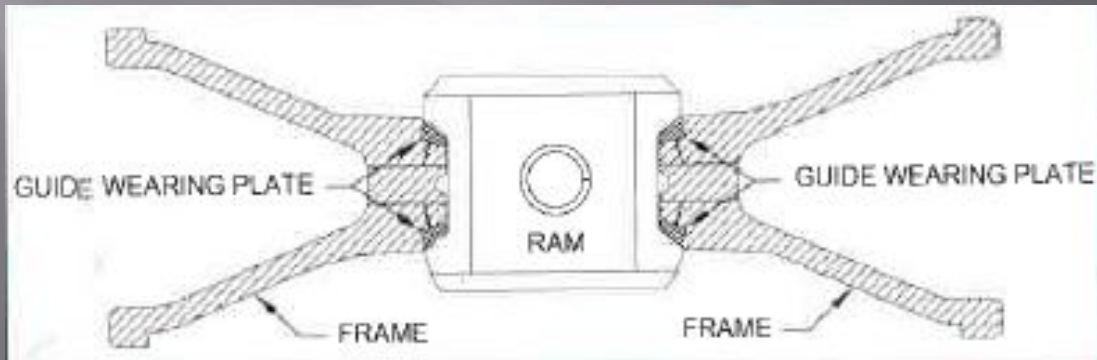
The Die Forger and Die Forger Conversion Units feature construction typical of gravity fall hammers like the CECO-Drop

High blow rates increase productivity 20-30% over conventional gravity fall hammers of comparable size.

Fewer moving parts results in lower maintenance costs.

Poppet type valves, controlled by solenoid pilot valves, have zero leakage. Their precise timing results in efficient conversion of input energy into impact energy.

Die Forgers and Upperworks Conversions incorporate Radial Guides that eliminate clearance adjustments. Users report that radial guides also result in improved forging quality.



Radial Guide Frames



Custom engineered programmable control packages are available to suit user needs. This might include machine diagnostics and trouble-shooting, uptime/downtime log, job data, bank, and computer networking.

SEQ	BLOW	ENERGY (FT-LB)	EXH	MODE	DEL
-	-	-	-	-	-
1	4	9780	200	0	100
2	4	18000	50	0	100
3	2	32000	0	0	100
4	1	38000	0	0	0
5	0	4000	0	0	0
6	0	4000	0	0	0

Blow Energy is automatically regulated based on striking air pressure before each blow. Each sequence can be preset with a different intensity to suit the forging shape and material requirements.

### Closer Tolerance Forgings

PLC Controls provide high reliability and are easily maintained. The entire forging sequence is programmable, thus reducing operator skill requirements. Achieve job-for-job production increases of up to 30% and significant die life improvements.



The electrical controls are housed in a shock mounted control panel, located adjacent (but not attached) to the Die Forger.

### Die Forger Sizes

Size of Die Forger	Equivalent Gravity Fall Hammer (Nominal Falling Weight)		Maximum Blow Energy	
	Lbs.	Kg.	Ft-Lb.	KJ
4	1,000	450	4,000	5.42
8	2,000	900	8,000	10.85
14	3,200	1,455	14,400	19.25
23	5,000	2,270	23,800	32.27
38	8,000	3,630	38,000	51.52
66	13,000	5,900	66,000	89.48

### Die Forger Conversion Unit Sizes

Size of Die Forger	Equivalent Power Hammer Size (Nominal Falling Weight)		Maximum Blow Energy	
	Lbs.	Kg.	Ft-Lb.	KJ
4	1,000	450	4,200	5.75
6	1,500	680	6,460	8.76
9	2,000	900	9,720	13.18
12	2,500	1,140	12,500	16.95
15	3,000	1,360	15,600	21.15
21	4,000	1,820	21,300	28.88
27	5,000	2,270	27,200	36.88
33	6,000	2,730	33,000	44.74



*A #45 Power Forger in Operation*

## *Power Forger and Power Forger Conversion Sizes (Air Operation Only)*

Size of Power Forger or Conversion	Equivalent Power Hammer Size (Nominal Falling Weight)		Maximum Blow Energy	
	Lbs.	Kg.	Ft-Lb.	KJ
9	1,000	450	9,000	12.20
13	1,500	680	13,000	17.63
18	2,000	900	18,000	24.40
23	2,500	1,140	23,000	31.18
27	3,000	1,360	27,000	36.61
36	4,000	1,820	36,000	48.81
45	5,000	2,270	45,000	61.01
54	6,000	2,730	54,000	73.21
72	8,000	3,640	72,000	97.62
90	10,000	4,545	90,000	122.02
108	12,000	5,455	108,000	146.43
144	16,000	7,273	144,000	195.23
180	20,000	9,090	180,000	244.04
225	25,000	11,364	225,000	305.06
315	35,000	15,910	315,000	427.08

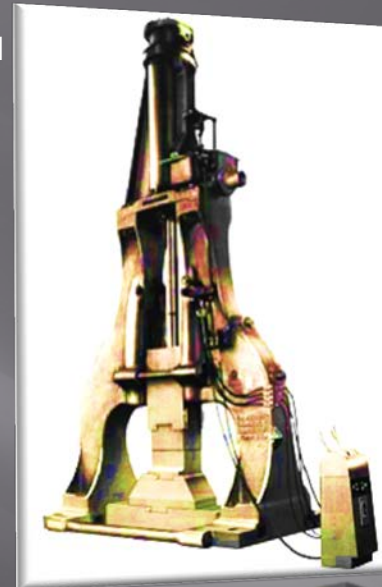
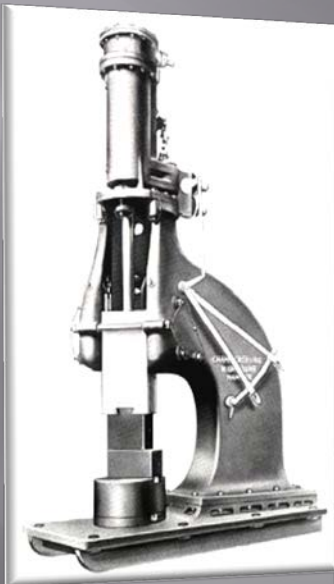
Nominal Falling Weight does not include dies.

Impact velocity is approximately 21.5 ft./sec., assuming a die weighing 25% of nominal falling weight

Specifications subject to change.

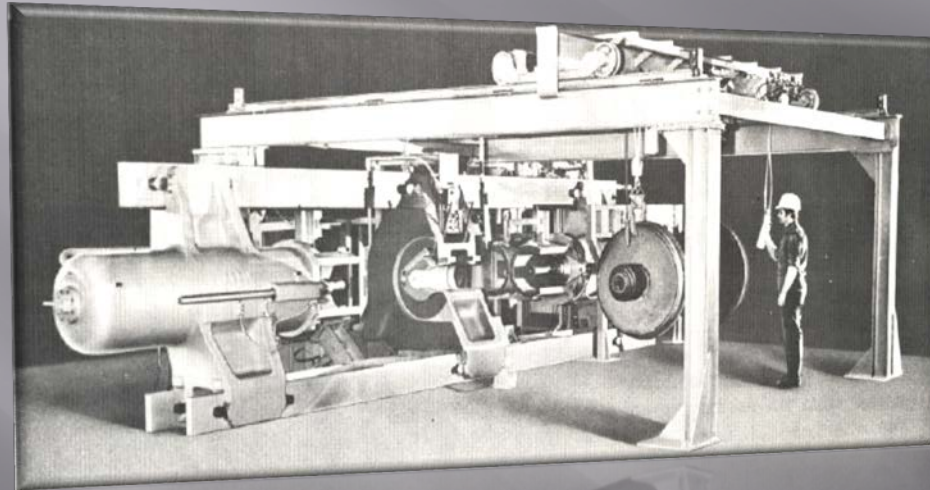
# Серия молотов Chambersburg

- Ковочные машины с увеличенной силой удара
- Двойная рама- молот с открытым штампом
- Модель "L" - Двойная рама.
- Модель "L" - Высокая рама.
- Паровые молоты



# Обработывающие центры для изготовления зубчатых колес

ВЫСОКАЯ, УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ  
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОЛЁС.

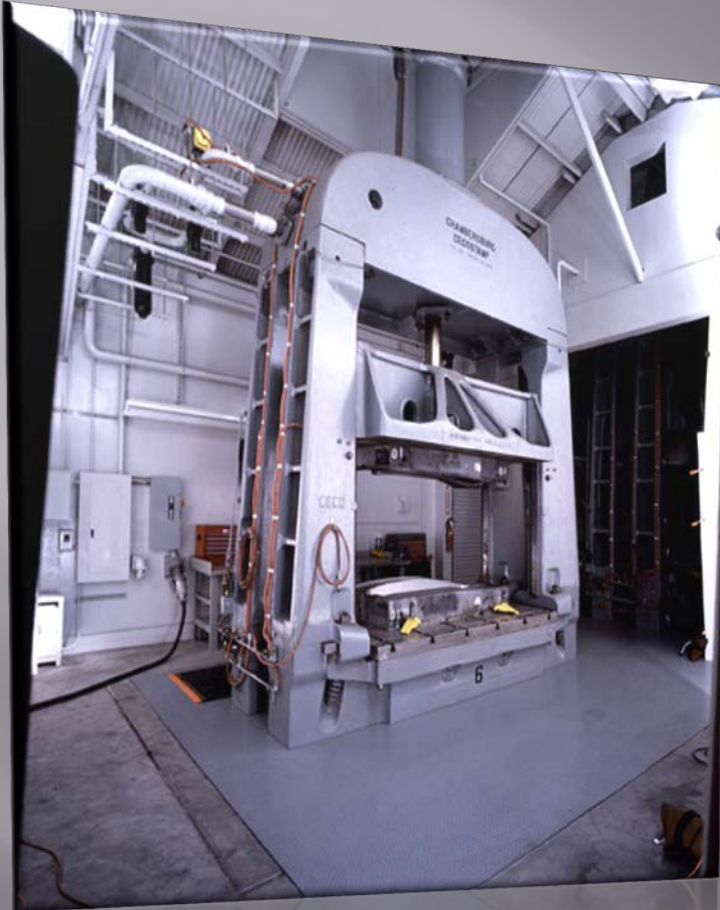


- Монтажные прессы
- Демонтажные прессы
- Пресс окончательной сборки



Собранные комплекты колес передаются в пресс, где оператор поднимает подъемник, пока центр комплекта колес не выровняется с центром оси. Рама быстро и точно вдавлиывает правое колесо в нужное место. Монтажный указатель сообщает оператору, что колесо правильно установлено. Датчик постоянно прикреплен к конструкции прессы, так что он не может быть потерян, и для его измерения не требуется дополнительный человек. Селекторный переключатель переставляет упоры в противоположную сторону, и оператор правильно позиционирует и устанавливает левое колесо на место. Устройство для переключения осей выравнивает комплект колес с осью направляющих.

# Штампы СЕСО

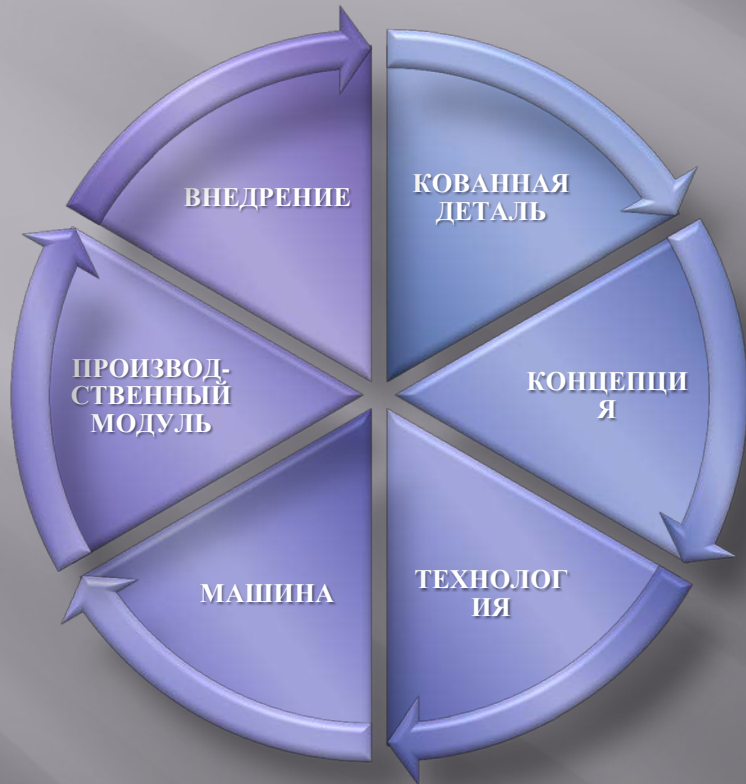


Начиная с их внедрения в конце 30-х годов XX века, пневматические Chambersburg SECOSTAMP играют важную роль в АВИАЦИОННОЙ и АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ отраслях промышленности при изготовлении изделий сложной формы из листового металла.

SECOSTAMP также используются в процессах калибровки, правления и изменения профиля. Низкие эксплуатационные и ремонтные затраты.



# Обзорная информация



ЦИКЛ  
РАЗРАБОТКИ  
ПРОЕКТА

*Основная цель компании Ajax-SECO – предложить заказчикам услуги в сфере кузнечного производства мирового уровня. Мы предлагаем комплексное решение задач – от целевого проектирования до внедрения, при полной поддержке программы обслуживания заказчиков.*





# Комплектующие детали



Наличие на складах  
деталей оборудования  
Ајах и Chambersburg

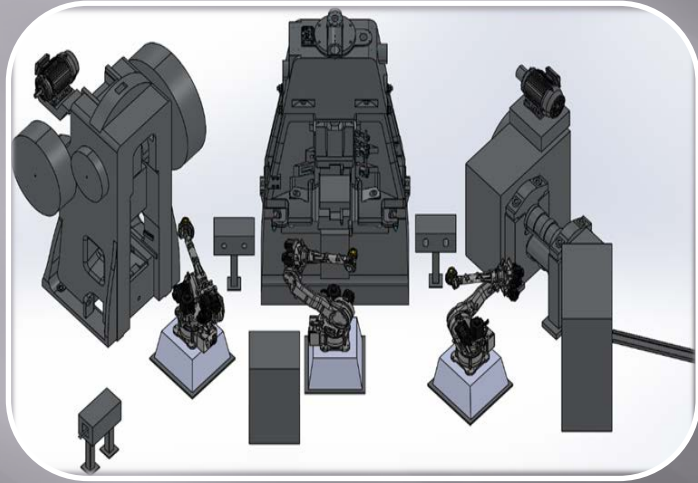


Хранение деталей на  
складах заказчиков

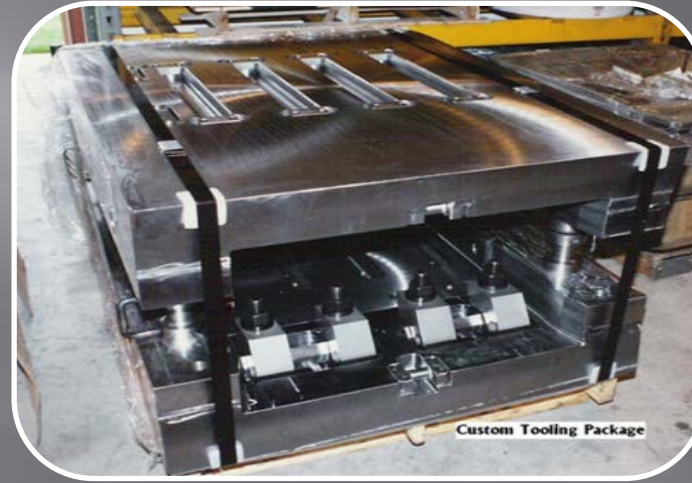


Установка  
оборудования

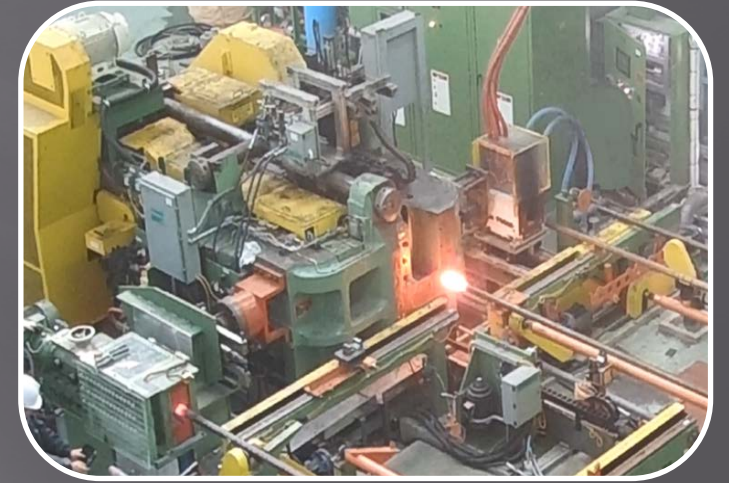
# Автоматизация



Разработка и изготовление  
производственных  
участков

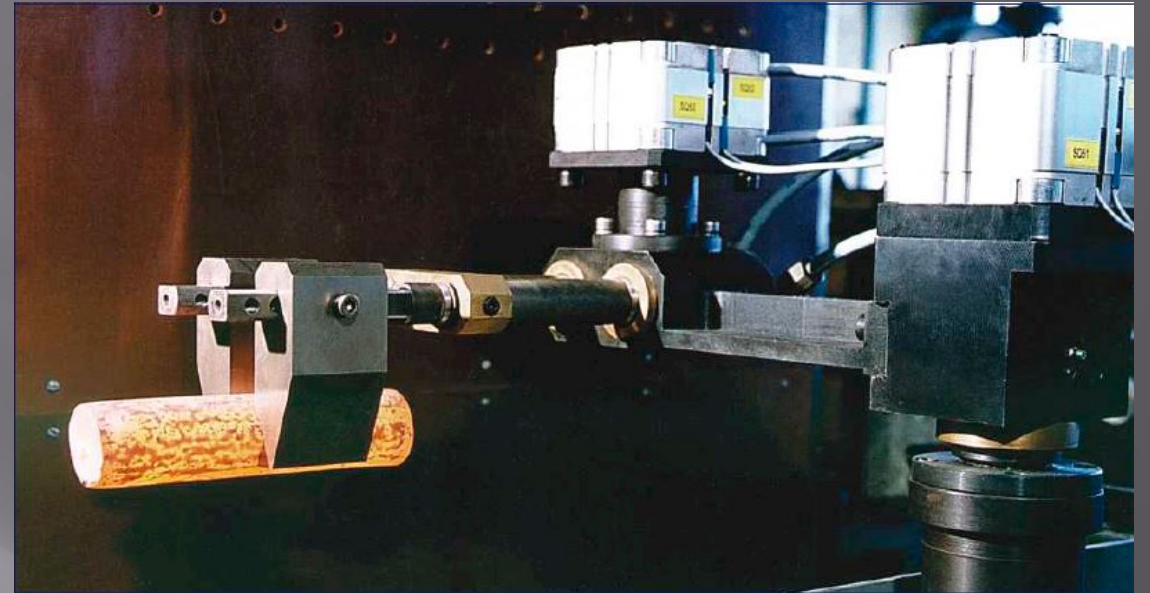
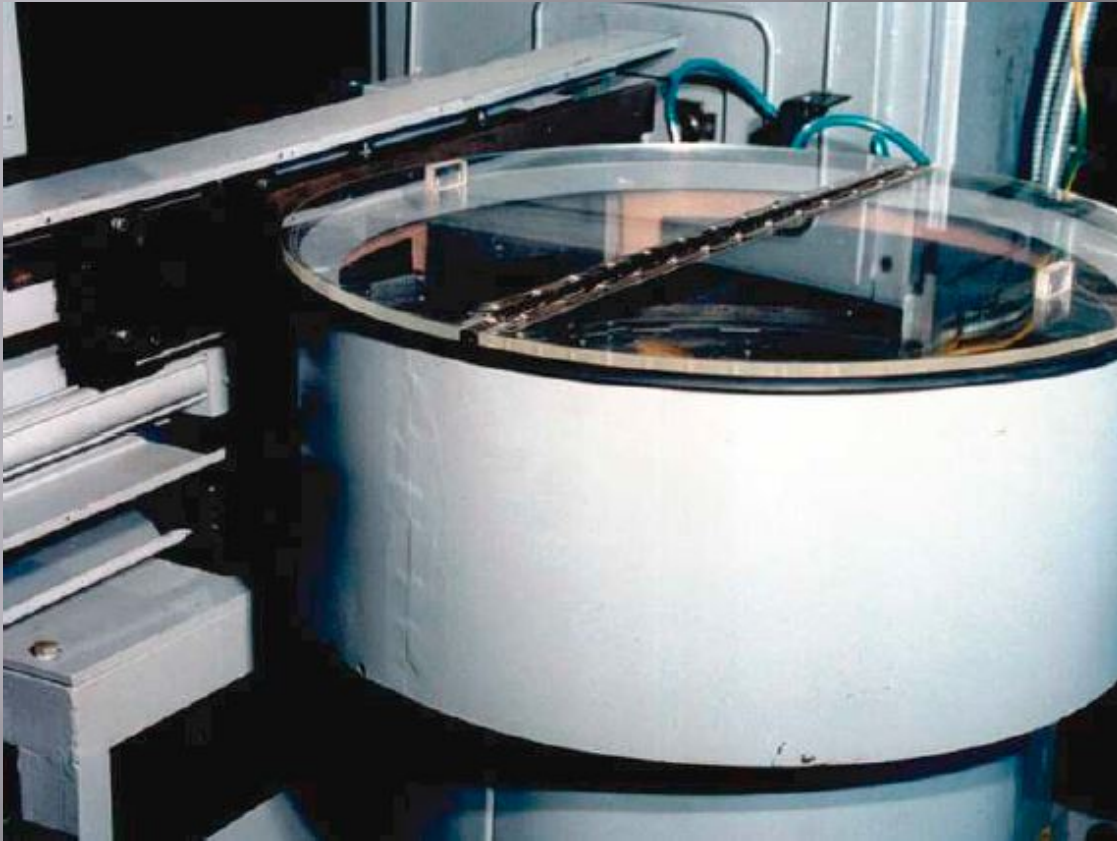


Оснастка



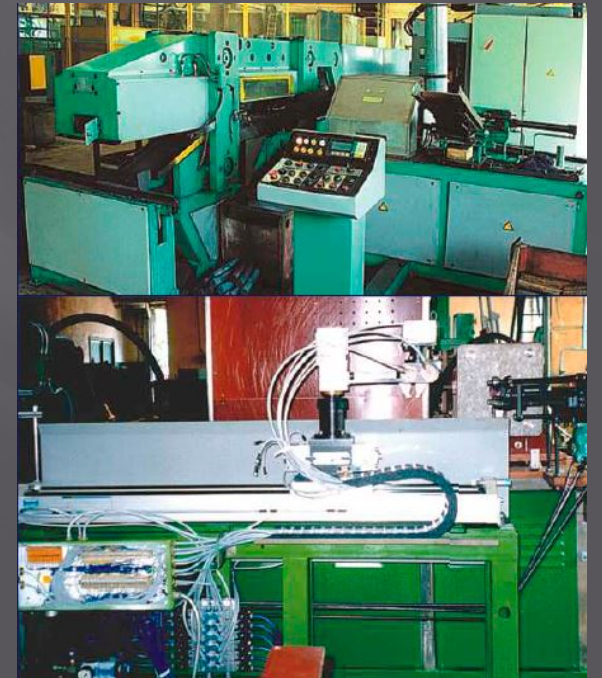
Погрузочно-разгрузочные  
операции и робототехника

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



### **Загрузочное устройство**

*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.*

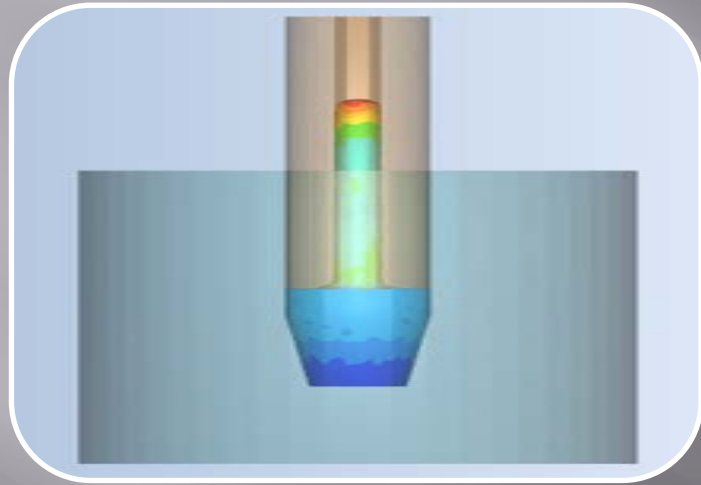


# Нагреватели индукционные

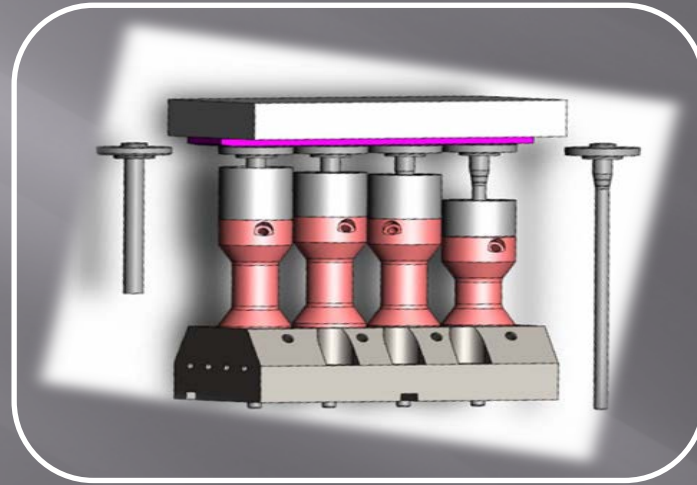


*Различные индукционные системы, изготавливаемые нашим предприятием, могут функционировать как с прокатными машинами, так и с любым кузнечным оборудованием, а также использоваться индивидуально (мощность индукционных нагревателей от 20 до 8000 кВт). Для полугорячей прокатки (около 700° С) изготавливаются печи сопротивления специальной конструкции. По желанию заказчика мы комплектуем свои машины нагревателями компании **INDUCTOHEAT**.*

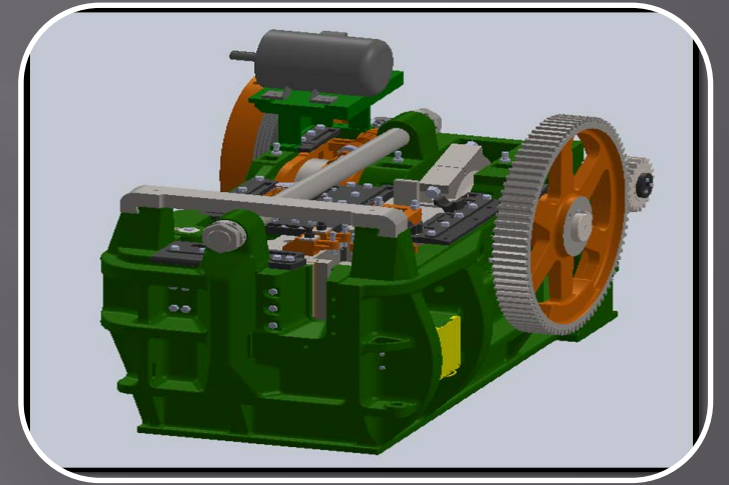
# Инженерные услуги



Моделирование  
кузнечных работ



Модернизация  
технологии



Разработка  
оборудования и  
технологии

# Ајах-СЕСО - персоналии

## **Президент:**

- многолетний опыт работы в кузнечной промышленности, инновационное мышление и высокая мотивация, направленные на разработку новых технологий проведения кузнечно-штамповочных операций.

## **Директор по производству:**

- опыт работы в кузнечной промышленности. Специалист по закупкам.

## **Отдел продаж:**

- общий стаж работы сотрудников – более 60 лет

## **Инженерный отдел:**

- общий стаж работы сотрудников – более 126 лет. Высокий уровень знаний. Специализация.

## **Главный технолог:**

- стаж работы в компании Ајах-СЕС - более 20 лет.

## **Ремонтно-техническая служба:**

- общий стаж работы сотрудников - более 120 лет.

# Спасибо за внимание !

## **ERS Engineering Corp.,**

6346 Orchard Lake Rd., Suite 103  
West Bloomfield, MI 48322  
USA

Phone: 1-248-538-9082

Fax: 1-248-538-9486

[info@ersengine.com](mailto:info@ersengine.com)

[www.ersengine.com](http://www.ersengine.com)

## **AMT Engineering Ltd.,**

223054, Belarus, Minsk region,  
village Ostroshitski Gorodok, str. Leninskaja

Phone: +375 (17) 500-31-02

Fax: +375 (17) 500-31-32

[amtengine@amtengine.com](mailto:amtengine@amtengine.com)

[www.amtengine.com](http://www.amtengine.com)