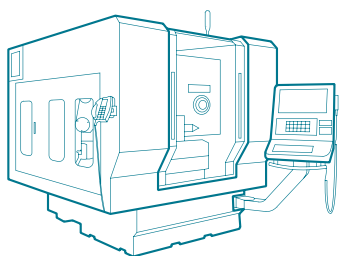
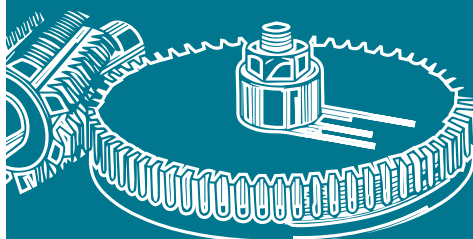


ЗУБООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

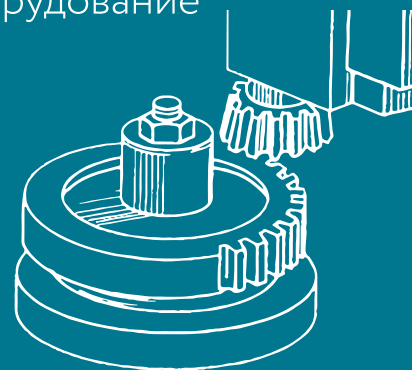
Заточное
оборудование



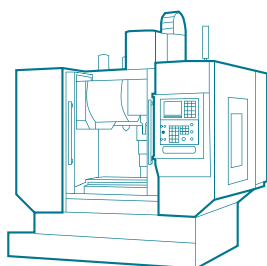
Зубофрезерное
оборудование



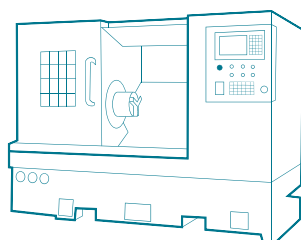
Зубодолбежное
оборудование



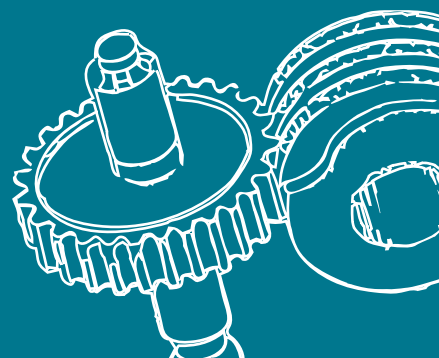
Фрезерное
оборудование



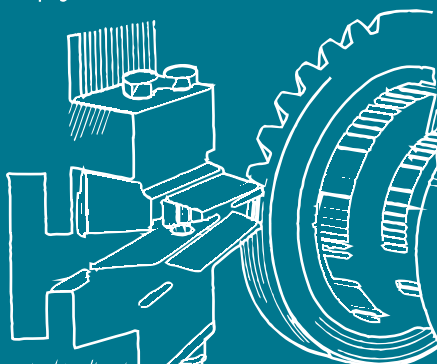
Токарное
оборудование



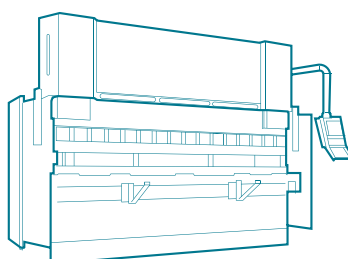
Зубошлифовальное
оборудование



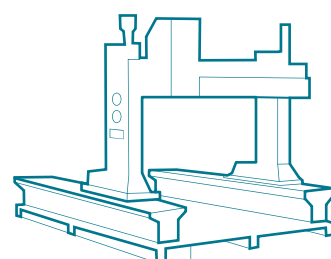
Зубострогальное
оборудование



Листообрабатывающее
оборудование

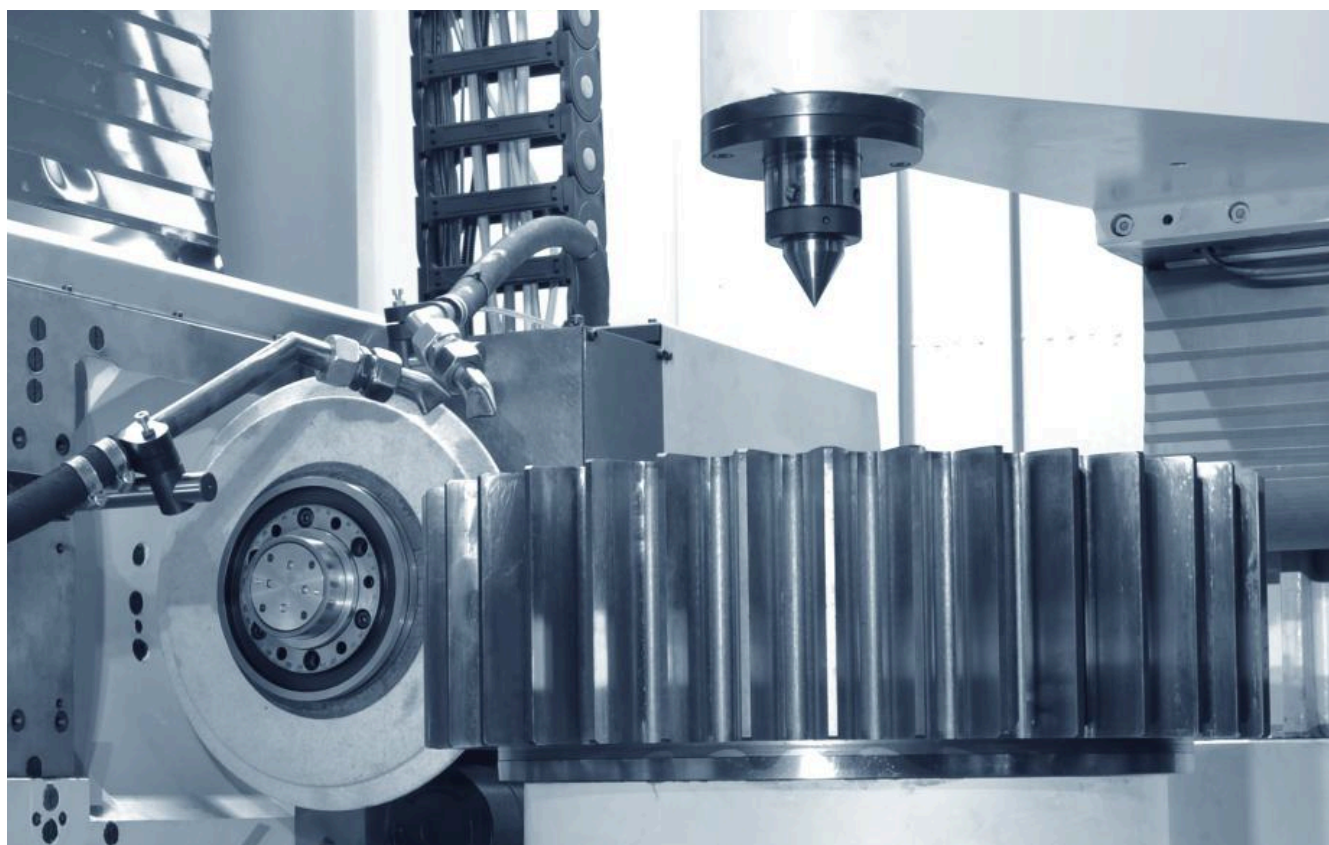


Аддитивные
технологии



Содержание

О компании Инкор	1
Зубофрезерные станки	2
Зубодолбежные станки	6
Зубострогальные станки	7
Зубошлифовальные станки	8
Профилешлифовальные станки	11
Резьбошлифовальные станки	11
Этапы технологического процесса изготовления шестерней	12



Инкор



Поставка
металлообрабатывающего
оборудования с ЧПУ



Точный подбор станка
под конкретные задачи



ПНР и сервисное
обслуживание



Обучение операторов,
наладчиков
и обслуживающего персонала

2014

год основания
компании

200

человек
штат

100+

станков стабильно
на складе в РФ

3500

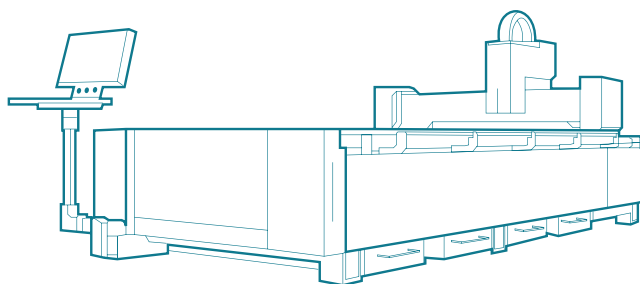
единиц
оборудования
запущено

70

инженеров

2500м²

склад



Полный цикл поставки, обслуживания и **инжиниринг**



Зубофрезерные

Зубофрезерные станки с ЧПУ — это специализированное оборудование, которое используется для обработки деталей с зубчатыми профилями: зубчатые колеса, шестерни и другие механизмы.

Такие станки обеспечивают высокую точность обработки благодаря тому, что вращение детали и инструмента согласованы между собой в цепи обката. Это происходит за счет жесткой кинематической связи с постоянным передаточным отношением. Нужное согласование движений устанавливается гитарой деления.

Горизонтальные

Оборудование, в котором деталь закреплена в горизонтальном положении, относят к станкам горизонтальной компоновки. Главное движение в станках такого типа неизменно, а движение подачи осуществляется при помощи радиального перемещения стойки относительно заготовки.

Формообразование зубчатого колеса происходит либо методом обката (при использовании червячной фрезы), либо методом копирования (при использовании дисковой фрезы). Во втором случае добавляется поворот детали на величину одного зуба.



Параметр	Hobber 90H	ZF120 CNC	Hobber 120H	Hobber 200H	Hobber 300H
Мах диаметр обработки, мм	90	120	120	200	300
Модуль, мм	3/4 *	2,5	3/4 *	4/5*	3/4 *
Угол наклона шпинделя, °	±45	±45	±45	±45	±45
Мах частота вращения фрезы, об/мин	1600/1200 *	3000	1200/800	1600	1200/800
Мах диаметр фрезы, мм	90	80	100	150	100
Мах длина фрезы, мм	180	90	180	180	180

*опционально

Вертикальные

Оборудование, в котором деталь закреплена в вертикальном положении, относят к станкам вертикальной компоновки. Главное движение в станках такого типа неизменно, а движение подачи осуществляется при помощи осевой подачи суппорта относительно заготовки.

Формообразование зубчатого колеса происходит либо методом обката (при использовании червячной фрезы). Либо методом копирования (при использовании дисковой фрезы), тогда для изготовления детали добавляется поворот детали на величину одного зуба.

Параметр	Hobber 120	Hobber 150	Hobber 180	Hobber 210	Hobber 250	Hobber 500	Hobber 630
Мак диаметр обработки, мм	120	150	180	210	250	500	630
Модуль, мм	3	2,5	4	4	6	8	10
Угол наклона шпинделя, °	±45	±45	±45	±45	±45	±45	±45
Мак частота вращения фрезы, об/мин	2400	3000	1200	1400	800	400	400
Мак диаметр фрезы, мм	90	90	120	120	150	150	150
Мак длина фрезы, мм	180	180	180	180	180	180	180

Параметр	ZF150 CNC	ZF200 CNC	ZF260 CNC	ZF350 CNC	ZF400 CNC	ZF500 CNC	ZF800 CNC
Мак диаметр обработки, мм	160	200	280	360	400	500	800
Модуль, мм	3/4 *	4/6 *	5/8 *	6/8 *	8/10 *	10 *	12/16 *
Угол наклона шпинделя, °	±45	±45	±45	±45	±45	±45	±45
Мак частота вращения фрезы, об/мин	2600	2500	1250	850	800	650	600
Мак диаметр фрезы, мм	80	120	120	150	150	180	180
Мак длина фрезы, мм	100	180	200	200	200	260	260

*опционально

Вертикальные

Параметр	YK3115	YK3126	YK3132	YK3150	YK31160A	YK31250
Мах диаметр обработки, мм	150	260	320	500	1600	2500
Модуль, мм	4	6	8	12	25	25
Угол наклона шпинделя, °	±45	±45	±45	±45	±35	±45
Мах частота вращения фрезы, об/мин	2000	1200	600	600	250	250
Мах диаметр обработки фрезы, мм	110	150	150	170	450	450
Мах длина фрезы, мм	180	230	230	260	700	700



Зубофрезерные

для конических колес

Данное оборудование предназначено для изготовления конических зубчатых колес двумя специальными фрезами одновременно. Станок может использовать разные методы изготовления детали: обкатки, врезания и комбинированный.

Формообразование зубчатого колеса происходит двумя инструментами. Каждая из фрез формирует свою половину профиля впадины. Главным движением резания является вращение фрез, а движением подачи является радиальное перемещение заготовки и поворот детали на зуб.



Параметр	УК2712	УК2730
Мах диаметр обработки, мм	125	300
Модуль, мм	2,5	8
Частота вращения главного двигателя, об/мин	800-1500	800-1500
Угол наклона шпинделя, °	±30	±30
Мах конусное соотношение	1/10	1/10
Расстояние между торцом раб.шпинделя и центром, мм	20-190	70-390

Зубофрезерный

для спирально-конических колес

Данное оборудование предназначено для черновой и чистовой обработки спирально-конических зубчатых колес, гипоидных и угловых конических передач. Обработка происходит многорезцовой головкой.

В станке имеется множество движений резания. Главным является вращение резцовой головки, движением подачи – радиальное перемещение заготовки. Также станок имеет несколько вспомогательных движений: поворот детали на зуб и эксцентричное вращение резцовой головки.

УКТ2250

Мах диаметр обработки, мм: 500

Модуль, мм: 10

Мах длина конуса, мм: 160

Угол наклона шпинделя, °: ±30

Угол конуса, °: 5-90

Мах угол наклона спирали, °: 50



Вертикальные

Вертикальные зубодолбежные станки предназначены для черновой и чистовой обработки цилиндрических прямозубых и косозубых передач. Процесс резания происходит методом обката.

Зубодолбежные станки выполнены в вертикальной компоновке. Главным движением резания является возвратно-поступательное движение инструмента. Движение радиальной подачи осуществляется перемещением рабочего стола с заготовкой. Также вспомогательными движениями в станке являются вращение заготовки и долбяка.



Параметр	YK5115A	YK5132C	YK5150B	YK5180B	YK51125A	YK51250E
Мах диаметр обработки, мм	150	320	500	800	1250	2500
Модуль, мм	4	8	10	12	12	25
Мах число возвратно-поступательных движений, дв.ход./мин	1000	1000	500	200	200	120
Мах длина хода долбяка, мм	50	110	150	300	300	430
Диаметр рабочего стола, мм	260	340	625	800	1250	2100
Диаметр отверстия в рабочем столе, мм	100	120	125	130	130	500

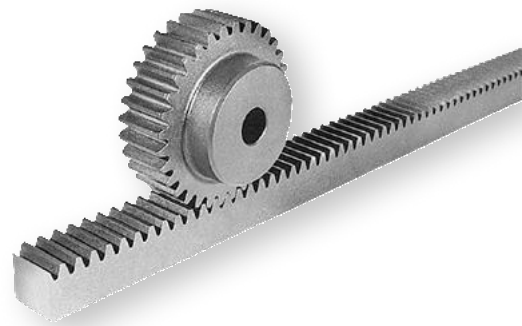
Зубодолбежный

для зубчатых реек

Вертикальный зубодолбежный станок для зубчатых реек предназначен для черновой и чистовой обработки. Процесс резания происходит методом обката. Станок имеет следующие отличительные особенности: вместо вращения стола с заготовкой, используется линейное перемещение стола, синхронизированное с поворотом долбяка для обката детали.

УК58125

Мак диаметр обработки, мм: 1250
Модуль, мм: 8
Мак ширина зубчатого венца, мм: 100
Мак длина хода долбяка, мм: 120
Мак число двойных ходов: 580
Расстояние от торца шпинделя до стола, мм: 55-180



Зубострогальные

для конических колес

Зубострогальный станок предназначен для черновой и чистовой обработки конических прямозубых колес. Оборудование работает по принципу строгания. Инструментом являются два однонаправленных строгальных резца.

Главным движением является возвратно-поступательное движение резца, движение подачи осуществляется радиальным перемещением заготовки, а также вспомогательные движения – вращение люльки и отскок резца в резцовой головке.

Параметр	УК2312	УК2350
Мак диаметр обработки, мм	125	500
Модуль, мм	2,5	10
Мак число двойных ходов	700	500
Угол конуса шестерни, °	4-90	8-80
Мак конусное соотношение	1/10	1/8
Расстояние между шпинделем и центром, мм	30-190	70-380



Зубошлифовальные

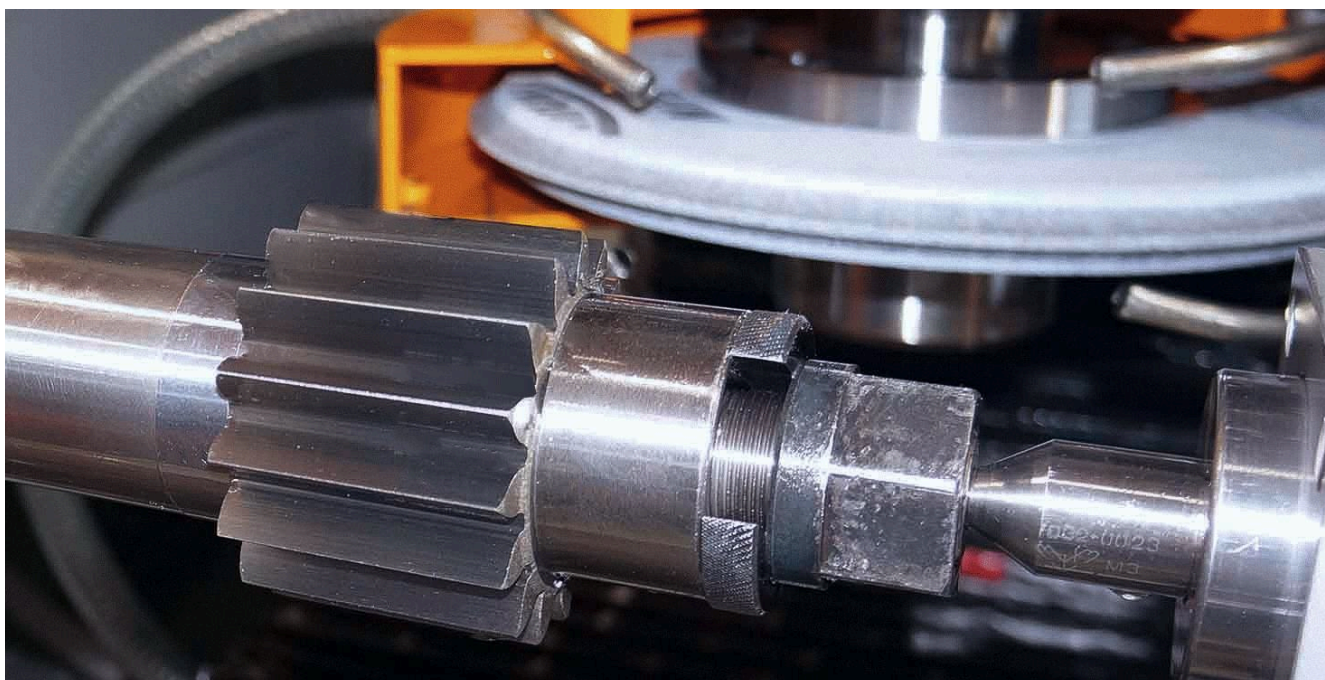
Зубошлифовальные станки применяются для окончательной обработки зубчатых колес. Обработка происходит методом обката (червячным кругом), либо методом копирования (профильным кругом).

Горизонтальные

В станках горизонтальной компоновки ось шлифовального круга расположена вертикально, а ось детали горизонтально. Главным движением резания является вращение шлифовального круга. Движением подачи – радиальное перемещение суппорта. Вспомогательным движением является вращение детали.

Параметр	Stanexim SMG200GF3	Stanexim SMG205GF3	Stanexim SMG400GF3	Stanexim SMG405GF3	YK7332A	YK7340A
Мах диаметр обработки, мм	200	200	400	400	320	400
Модуль, мм	5	5	10	10	10	14
Мах длина детали, мм	200	200	400	400	600	750
Мах длина зубчатого венца, мм	100	100	300	300	250	400
Мах частота вращения шлифовального круга, об/мин	2500	4000	2700	2700	1650	6000
Угол наклона шпинделя, °	0	±20/±45°	0	±30/±45-15°	±45°	±45°

*опционально



Stanexim SMG1005GF3

Мак диаметр обработки, мм: 1000

Модуль, мм: 2-20

Мак длина детали, устанавливаемой в центрах, мм: 1000

Мак ширина зубчатого венца, мм: 600

Мак частота вращения шлифовального круга, об/мин: 2700

Угол наклона шпинделя, °: ± 30



Зубошлифовальные

вертикальные

Станки серии YK предназначены для обработки крупногабаритных деталей диаметром до 4000 мм.



Параметр	YKS7225A	YKG73100	YK73125A	YK73200	YK73400
Мах диаметр обработки, мм	250	1000	1250 (1500*)	2000	4000
Модуль, мм	5	20	25	35	40
Мах длина детали, мм	490	1000	1300	1750	1750
Мах длина зубчатого венца, мм	180	700	710	1000	1000
Мах частота вращения шлифовального круга, об/мин	1700	1700	2200	2200	2200
Угол наклона шпинделя, °	±45°	±45°	±35°	±35°	±35°

Профилешлифовальный

Станок предназначен для обработки профильных пазов на деталях, например, протяжек, долбяков и других. Также может шлифовать плоские и фасонные поверхности, шлицевые валы, накатные ролики, плоские и круглые протяжки. Главным движением резания является вращение шлифовального круга. Движение подачи осуществляется перемещением суппорта.

Stanexim SMG150SF3

Размеры поверхности стола (Д×Ш), мм: 1600×500
Мах длина заготовки, мм: 1250
Мах диаметр заготовки, мм: 200
Мах частота вращения мотор-шпинделя, об/мин: 9000
Угол поворота наклонной оси инструмента, °: ±120

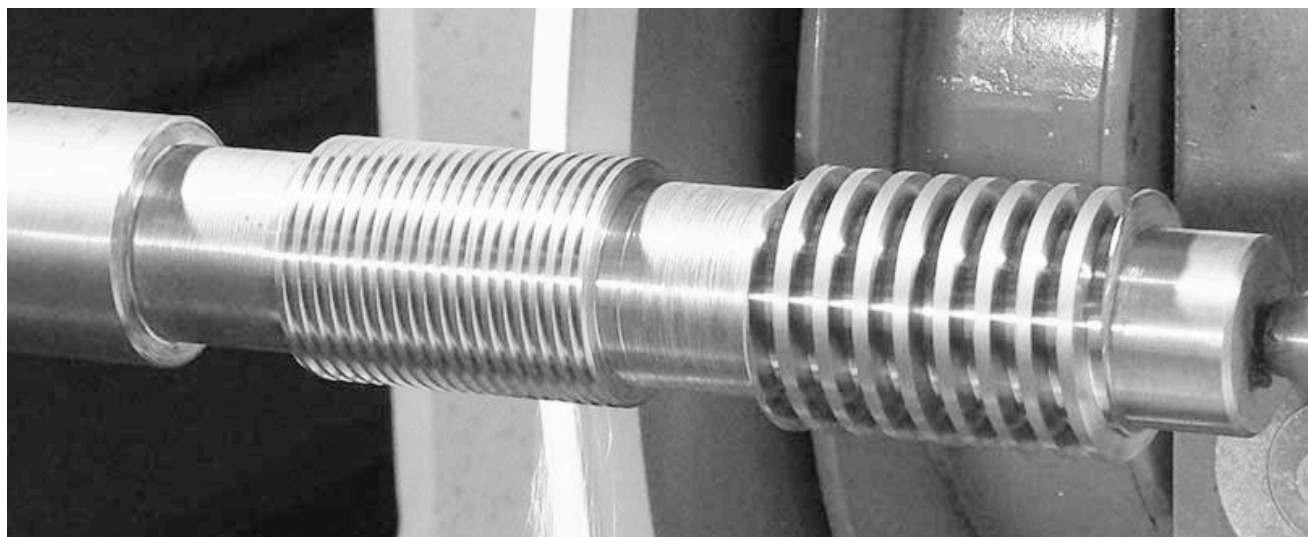


Резьбошлифовальный

Резьбошлифовальный станок предназначен для шлифовки высокоточных прецизионных резьб, червячных и ходовых винтов, шарико-винтовых пар, накатных плашет, резьбовых калибров, прямых и спиральных метчиков, резьбовых фрез и прочего. Главным движением резания является вращение шлифовального круга, движение подачи осуществляется перемещением суппорта.

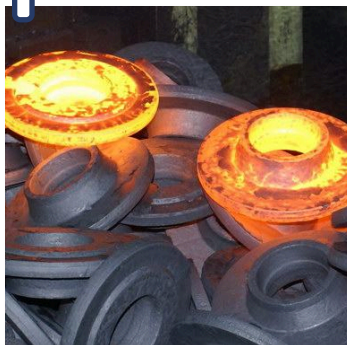
Stanexim SMG360TF3

Мах диаметр обработки, мм: 360
Min диаметр обработки наружной резьбы, мм: 5
Расстояние между центрами, мм: 500
Угол подъема винтовой линии резьбы, °: ±20
Мах диаметр шлифовального круга, об/мин: 400
Мах частота вращения шлифовального круга, об/мин: 2800



Этапы технологического процесса изготовления шестерней

1



ЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ

2



ТОКАРНАЯ С ЧПУ

3



ФРЕЗЕРНАЯ С ЧПУ

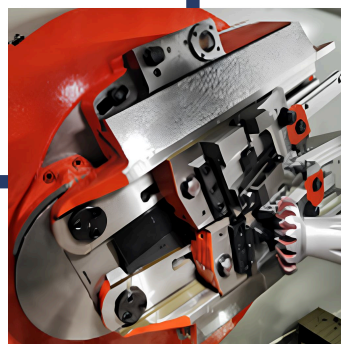
4



ЗУБОФРЕЗЕРНАЯ
С ЧПУ



ЗУБОДОЛБЕЖНАЯ
С ЧПУ



ЗУБОСТРОГАЛЬНАЯ
С ЧПУ

5



ТЕРМООБРАБОТКА

6



ЗУБОШЛИФОВАЛЬНАЯ
С ЧПУ

7



КОНТРОЛЬНАЯ

*Предусмотрено оснащение автоматизированной системой

Зубообрабатывающее направление

Максимально точное решение для вашего производства



6 видов станков: зубофрезерные, зубошлифовальные, зубострогальные, зубодолбежные и др.



Более 50 моделей станков под заказ и в наличии на складе – подберем лучшее решение под ваш проект



Работаем с производителями Беларуси, Китая и Индии. Тесты подтверждают качество на уровне Европы



Узконаправленные специалисты реализуют сложные проекты и обеспечивают долгосрочное сопровождение

Для заметок



Михаил Гаврилов

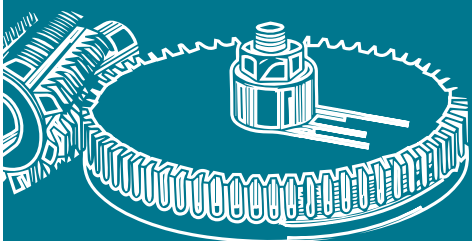
менеджер по развитию направления
зубообрабатывающего оборудования

☎ +7 922 243 75 85

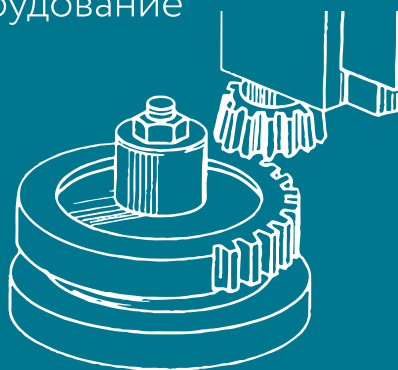
✉ gavrilov.m@in-core.ru



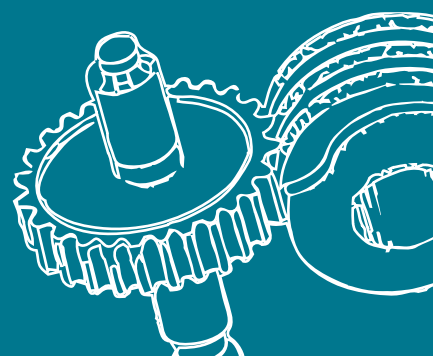
Зубофрезерное оборудование



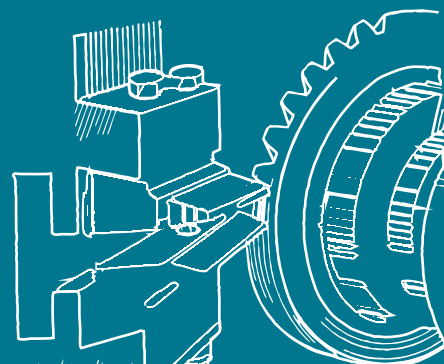
Зубодолбежное оборудование



Зубошлифовальное оборудование



Зубострогальное оборудование



ООО «ИНКОР»
Тел.: +7 (342) 235-75-60
E-mail: info@in-core.ru
Больше станков на IN-CORE.RU