

浙江海德曼智能装备股份有限公司
ZHEJIANG HEADMAN MACHINERY CO.,LTD.



ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ТОКАРНЫХ СТАНКОВ



PUMORI-INVEST.RU

V серия

Вертикальные токарные центры | Серия станков для параллельной обработки | Полностью автоматизированное производство



ПУМОРИ
ИНЖИНИРИНГ ИНВЕСТ

Экспертные решения задач машиностроения

Поставляем высокотехнологичное
металлообрабатывающее
оборудование с 2002 года

«Пумори-инжиниринг инвест» является инжиниринговой компанией, способной профессионально решать различные по глубине производственные задачи: поставляя и интегрируя в производство современное оборудование, разрабатывая прогрессивные технологии, проектируя и изготавливая инструмент, оснастку, внедряя программные продукты, в том числе цифровые, в комплексную производственную среду. Таким образом, мы участвуем в создании новой промышленной реальности и помогаем открывать новые возможности развития и роста для своих клиентов.



Лучшая инжиниринговая
компания в России по
итогам общероссийского
рейтинга 2013-2015гг



Номинант Национальной премии
«ПРИОРИТЕТ» в номинациях
«Станкостроение» и
«Машиностроение»
2017-2018гг



Лучшее предприятие
страны по результатам
Всероссийского рейтинга
качества товаров и услуг
«ЗВЕЗДА КАЧЕСТВА» -2019



Собственная авторизованная служба поддержки заказчика

Подразделение включает в себя:
Инженерно-технический центр
(отработка сложных техпроцессов);
Сервисную службу (ввод в
эксплуатацию, сервис и ремонт);
Учебный центр для подготовки специалистов.

Обеспечим сервисную, информационную и
техническую поддержку клиентов
в необходимом объеме, в согласованные сроки.



Собственная инженерно-технологическая служба

Обеспечим грамотный подбор оборудования
и инструмента, разработку технологии
получения детали, внедрение ее в
производство с поставкой комплекса
необходимого оборудования, инструмента,
оснастки, с гарантией результата обработки.

Спроектируем новые участки и модернизируем
уже имеющиеся технологические мощности.

HEADMAN

Основана в 1993 году

Компания HEADMAN следует принципам “специализированного и высокотехнологичного” развития, а также использования своих разработок, технологий и производства.



«Интеллектуальная» производственная база в г. Pucheng



Научно-исследовательский центр в Шанхае



Современное производство в г. Шамен

Корпоративная философия

Корпоративная цель

Стать станкостроительным предприятием мирового уровня

Корпоративная стратегия

Быть специалистом в области обработки металлов резанием

Направление развития

Специализированное, высокотехнологичное

Позиционирование продукта

Замещение импорта из Германии и Японии

Корпоративная миссия

Научно-технические инновации, промышленность на службе страны



Профиль компании

Компания Zhejiang Headman Intelligent Machinery Co., Ltd., основанная в 1993 году, является высокотехнологичным предприятием, которое специализируется на производстве высокоточных станков с ЧПУ, производственных линий и цехов для изготовления деталей, а также решении различных задач машиностроения. После трех лет исследований и разработок компания сконцентрировалась на массовом производстве станков, увеличении объемов производства и создании собственного бренда. Впоследствии компания стала одной из ключевых станкостроительных компаний в Китае, а ее продукция стала известна многим клиентам.

Компания активно развивает направление исследований и разработок, непрерывно совершенствуя существующие и создавая новые решения. На сегодняшний день в компании трудятся множество талантливых инженеров и специалистов высочайшего класса.

Headman стал ключевым центром разработки новых технологий, инноваций и исследований в области производства. Сотрудничая со множеством известных технических университетов, компания успешно освоила производство ключевых компонентов своих станков, получила 128 патентов, включая 9 на изобретение, и 13 лицензий на программное обеспечение. По некоторым техническим параметрам, станки Headman могут соответствовать или превосходить международные стандарты (по состоянию на 2022 год).

Компания Headman обладает множеством высокоточных станков, универсальными интеллектуальными производственными линиями FMS, оборудованием для обработки листового металла, нанесения покрытий и т.д.

Оснащенные цифровым оборудованием производственные цеха с постоянным контролем температуры и влажности, разнообразное высокоточное измерительное оборудование, современные системы производства и управления процессами, а также система контроля качества позволяют гарантировать соответствие продукции мировым стандартам.

История развития компании HEADMAN

1993

Был основан станкостроительный завод Huafeng (предшественник Headman), который в основном производил универсальные токарные станки.

2001

Компания перешла от универсальных токарных станков к токарным станкам с ЧПУ, открыв эру числового программного управления токарных станков Headman.

2004

Переезд завода на новое место. В настоящее время он расположен в промышленном парке Huanshi Puhai Headman.

2008

Создание Департамента международной торговли в Ченду, расширение экспортных продаж. Сейчас станки продаются в Германии и других странах мира.

2012

Первый высокоточный станок с ЧПУ сошел с конвейера. Начало серийного производства основных компонентов станка собственной разработки.

2018

Введен в эксплуатацию Индустриальный парк интеллектуального производства Headman в г. Шамен, введен в эксплуатацию Шанхайский научно-исследовательский центр Headman.

2020

Первичное публичное размещение акций и листинг в Совете по инновациям в области науки и технологий.

2021

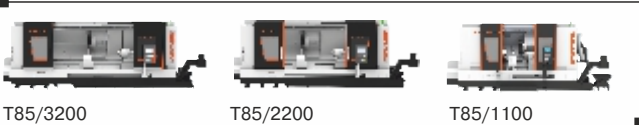
Индустриальный парк интеллектуального производства Headman в г. Шамен получил высокую оценку как ведущий интеллектуальный завод в провинции Чжецзян.

2022

Компания Headman внесена в список особо важных предприятий провинции Чжецзян.

Горизонтальные обрабатывающие токарные центры

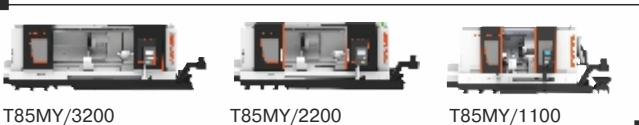
Серия T85



Серия T85M



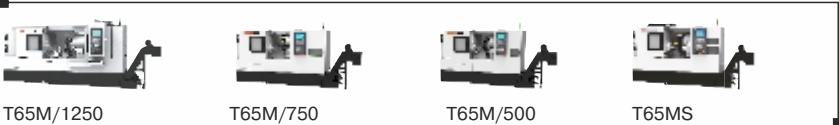
Серия T85MY



Серия T65



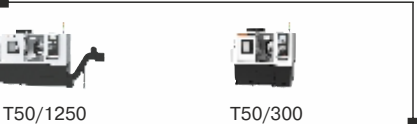
Серия 65M



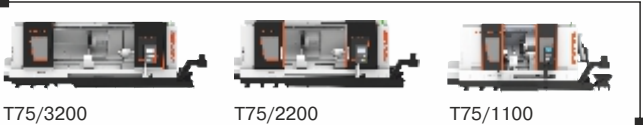
Серия T55M



Серия T50



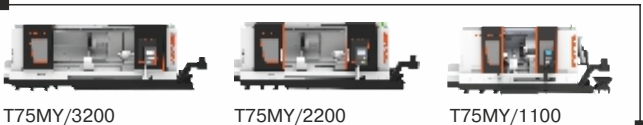
Серия T75



Серия T75M



Серия T75MY



Серия T60



Серия T55II Super



Серия T35

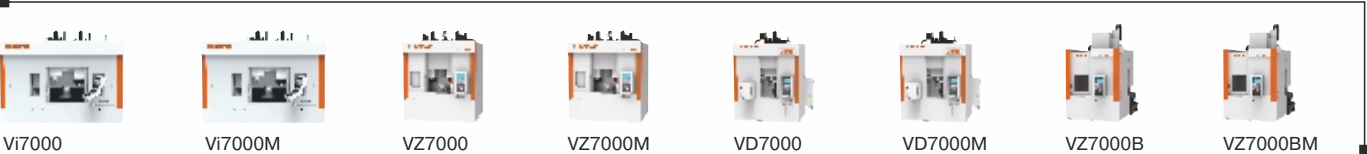


Серия T25



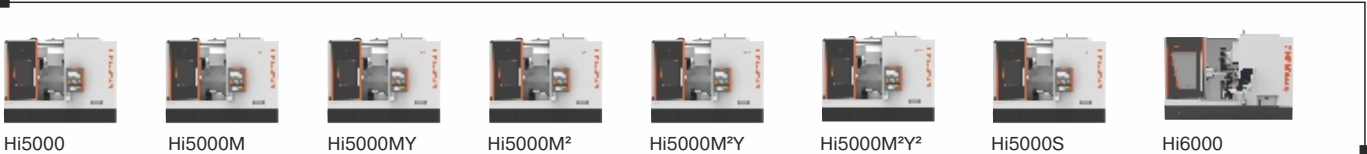
Вертикальные обрабатывающие токарные центры

Серия V



Многоосевые обрабатывающие центры

Серия Hi / Параллельная комплексная обработка

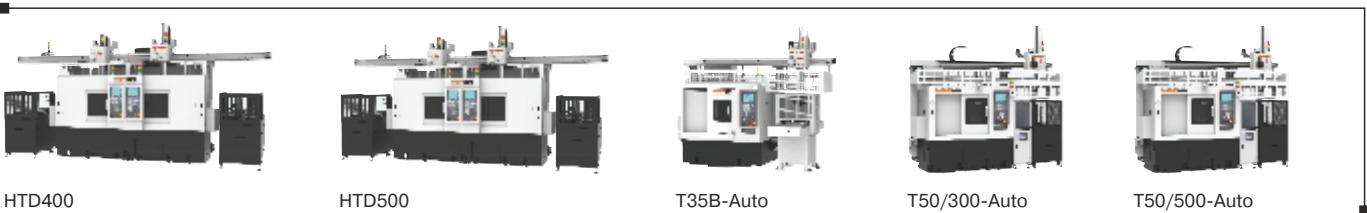


Серия станков для автоматизации производства

Интегрированный автоматизированный производственный блок (с загрузчиком деталей)



Стандартная автоматизированная производственная ячейка (станок с ЧПУ + загрузчик деталей)



Комплексная автоматизированная производственная ячейка (совместная автоматизация)





HEADMAN V серия

Вертикальные токарные центры.
Серия станков для параллельной обработки.
Полностью автоматизированное производство.

Выполнение высоких стандартов точности

На примере модели VD7000



50%

Стандарты ISO

Руководствуясь стандартами ISO, HEADMAN установили свой стандарт точности, превышающий стандарт ISO на 50%

50-80%

Основные стандарты точности

По некоторым ключевым показателям, превышение стандарта составляет 50-80%, что является достижением высокого уровня в мире станкостроительной отрасли

Параметр	Стандарт ISO	HEADMAN VD7000	Превышение показателя
Радиальное биение шпинделя	0,015 мм	0,004 мм	73,30%
Радиальное биение на расстоянии 300 мм	0,02 мм	0,01 мм	50,00%
Осевое биение шпинделя	0,01 мм	0,005 мм	50,00%
Округлость испытательного образца	0,005 мм	0,002 мм	60,00%
Стабильность диаметра обработки испытательного образца	0,015 мм	0,008 мм	46,70%
Плоскостность торцевой поверхности, перпендикулярной оси шпинделя	0,015 мм	0,008 мм	46,70%
Точность позиционирования по осям X/Z	0,032 мм	0,012 мм	62,50%
	0,022 мм	0,008 мм	63,60%
Повторяемость позиционирования по осям X/Z	0,032 мм	0,012 мм	62,50%
	0,022 мм	0,008 мм	63,60%
Повторяемая точность позиционирования револьверной головки	0,01 мм	0,002 мм	80,00%

Примечание: Стандарт ISO «Станки токарные с числовым программным управлением и токарные обрабатывающие центры» (ISO13041:2009)

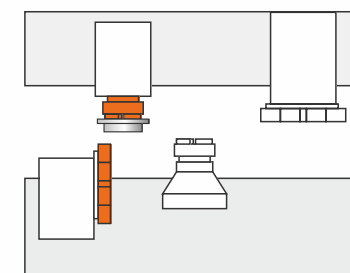
Параллельная обработка детали | Станок Vi7000

2 ЗОНЫ обработки детали

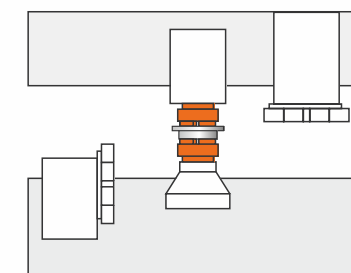
Перехват заготовки благодаря синхронизации шпинделей

Возможность программирования обработки в двух зонах позволяет увеличить производительность

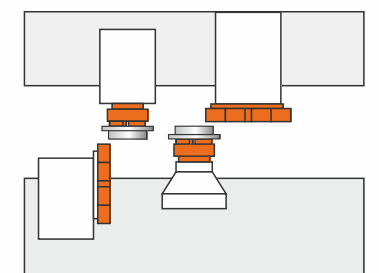
Обработка детали левой револьверной головкой



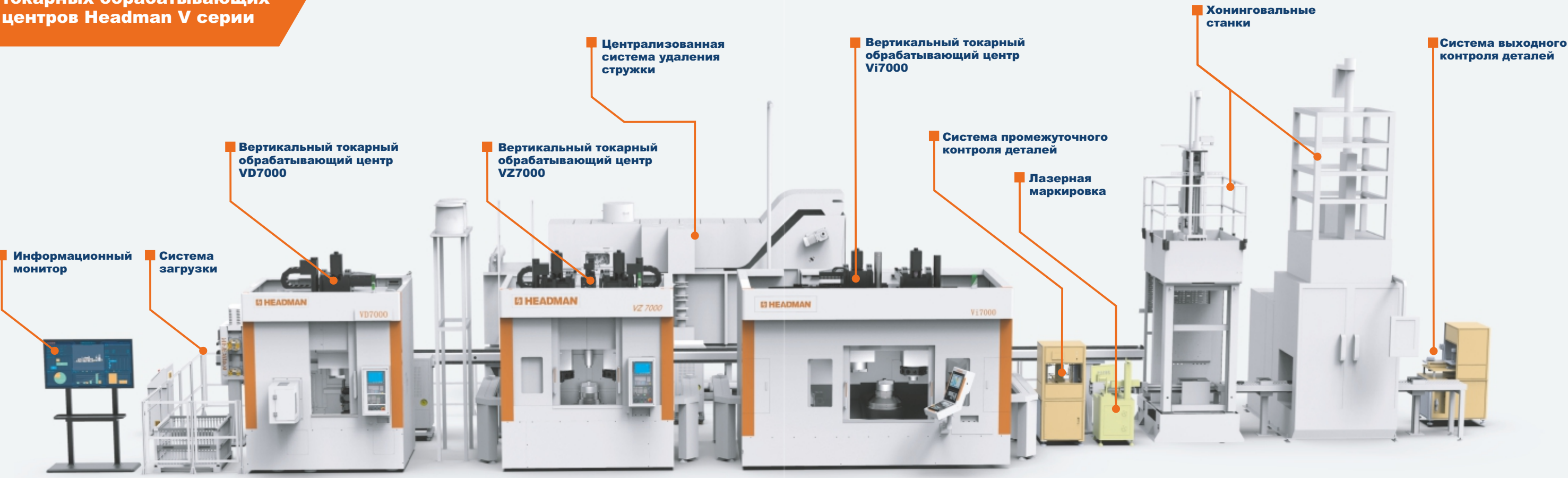
Перехват детали нижним шпинделем



Одновременная обработка двух деталей



Линия на базе вертикальных токарных обрабатывающих центров Headman V серии



Дополнительные опции

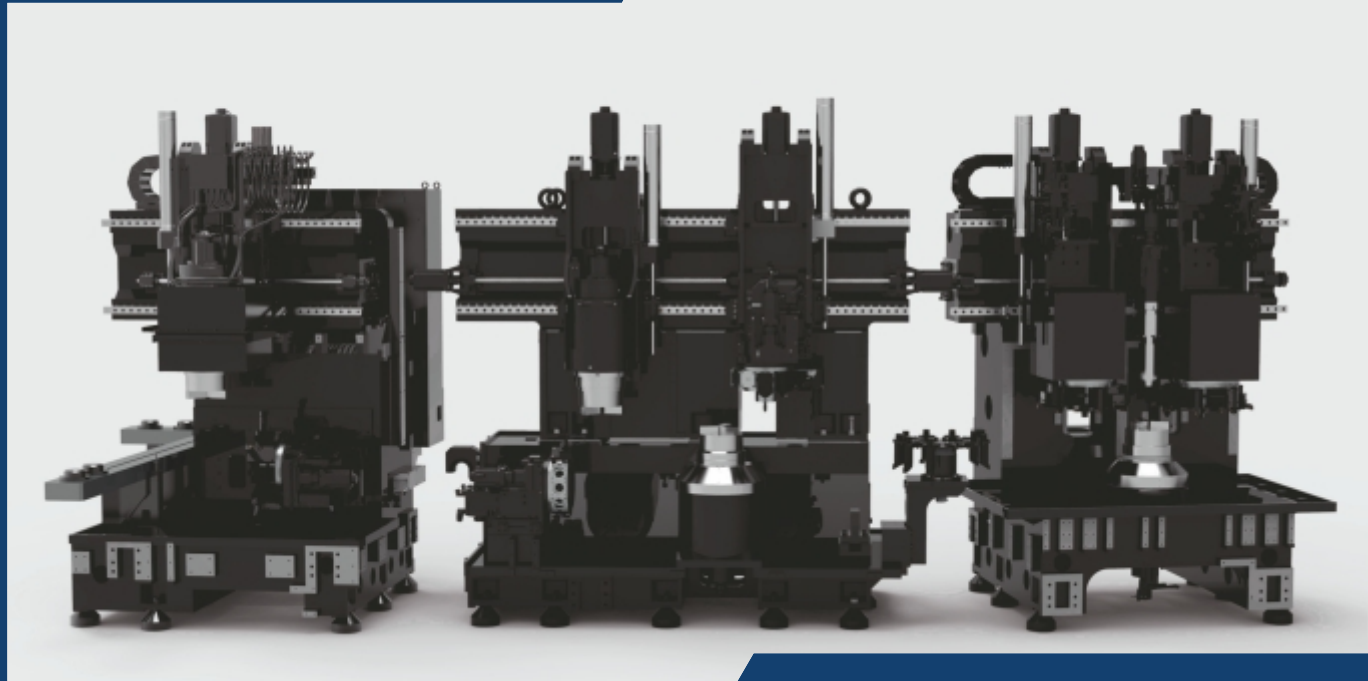


Применение различных механизмов и автоматических устройств позволяет удовлетворить потребности в любых видах токарной обработки, обеспечивая высокое качество и предоставляя новые возможности по автоматизации производства.



Улучшенная конструкция с повышенной жесткостью

Метод конечных элементов (FEM)



■ Защитные устройства

Шпиндели оборудованы защитными кожухами, которые предотвращают попадание стружки и других посторонних предметов, что гарантирует долгосрочную высокоточную обработку. Шпиндельный узел также оснащен противовесами, расположенными внутри корпуса колонны, и тормозом серводвигателя, который предотвращает опускание колонны в случае отключения питания или аварийной остановки. Полностью закрытый корпус, защищенный кожухами, предотвращает попадание пыли и масляного тумана, обеспечивая надежную защиту компонентов.

■ Цельнолитая станина

Цельнолитая станина изготовлена из модифицированного чугуна (HT300). Этот материал обладает высокими механическими свойствами, износостойкостью, высокой жесткостью. В условиях быстрых осевых подач он обеспечивает стабильную жесткость станка.

■ Высокоточный токарный станок

Обработка основных поверхностей станины выполняется на импортных, высокоточных пятикоординатных станках. Это оборудование обеспечивает соответствие станков Headman высокоточным стандартам.

■ L-образная конструкция

L-образная конструкция колонны и основной станины используется для улучшения площади контакта между этими элементами, а также для обеспечения стабильной жесткости при перемещении по всем осям станка.

■ Анализ методом конечных элементов

Конструкция станка была тщательно продумана и сбалансирована с использованием метода конечных элементов (FEM). Благодаря этому, она обладает отличными демпфирующими свойствами, превосходными характеристиками вибрации и эффективно уменьшает тепловую деформацию. Это повышает структурную стабильность станины, ее жесткость, улучшает точность точения и увеличивает срок службы станка.

■ Легкое удаление стружки

Конструкция станка обеспечивает легкое удаление стружки из зоны обработки благодаря специальной системе смыва с применением СОЖ, что также предотвращает накопление стружки в зоне резания.

■ Снятие внутренних напряжений

При длительном снятии внутренних напряжений структура и размер станины стабилизируются, механические свойства улучшаются, сопротивление деформации возрастает, а прочность и усталостная стойкость увеличиваются.

■ Компактная конструкция

Станок имеет компактную конструкцию и занимает небольшую площадь, что делает его идеальным для использования в автоматических производственных линиях.

FEM

Метод конечных элементов

Модульный дизайн

Модульная конструкция позволяет комбинировать расположение revolverной головки в соответствии с различными потребностями заказчика. Ниже приведены следующие конфигурации:

VD7000	VD7000	Верхнее расположение шпинделя и нижняя revolverная головка
	VD7000M	Верхнее расположение шпинделя и нижняя revolverная головка с сервоприводом
VZ7000	VZ7000A	Нижнее расположение шпинделя и одна revolverная головка
	VZ7000AM	Нижнее расположение шпинделя и одна revolverная головка с сервоприводом
	VZ7000	Нижнее расположение шпинделя и две revolverные головки (одна с сервоприводом)
	VZ7000M	Нижнее расположение шпинделя и две revolverные головки с сервоприводом
Vi7000	Vi7000	Нижнее и верхнее расположение шпинделей, одна верхняя и одна горизонтальная revolverные головки (одна с сервоприводом)
	Vi7000M	Нижнее и верхнее расположение шпинделей, одна верхняя и одна горизонтальная revolverные головки с сервоприводом

Управление движением



Высокая точность и увеличенный размер ШВП

Шарико-винтовая пара большего размера обеспечивает высокую жесткость в тяжелых условиях резания, а также гарантирует высокую точность и увеличивает срок службы механизма.

Использование специального фиксатора шариков исключает их столкновение и трение, улучшает удержание и проникновение смазки в механизме ШВП, обеспечивает низкий уровень шума и снижает потери крутящего момента при перемещении по осям.

Роликовые направляющие LM высокой жесткости

Использование направляющих LM высокой жесткости с черырехрядной роликовой кареткой реализует распределение нагрузки в 4-х направлениях. Механизм обеспечивает высокую жесткость при резании благодаря закаленному рельсу, ускоренные перемещения на высоких скоростях, низкий уровень износа, а также высокую точность позиционирования.

Технология ручного шабрения

Благодаря технологии ручного шабрения улучшается сбалансированность распределения нагрузки, прочность структуры ключевых поверхностей станины, таких как основание корпуса шпиндельного узла, крепления ШВП и т.д.

Синхронный электродвигатель с прямым приводом

Собственная разработка

Использование синхронного электродвигателя с прямым приводом в мотор-шпинделе позволяет значительно снизить вибрацию по сравнению с механическим шпинделем, уменьшает шум, потери энергии, радиальное и торцевое биение, а также повышает точность обработки.

Конструктивная схема мотор-шпинделя Headman (VD7000)

Максимальная скорость вращения шпинделя (кулачковый патрон 12")

3000 об/мин

Максимальный крутящий момент

1000 Нм

Максимальная мощность шпинделя (кулачковый патрон 12")

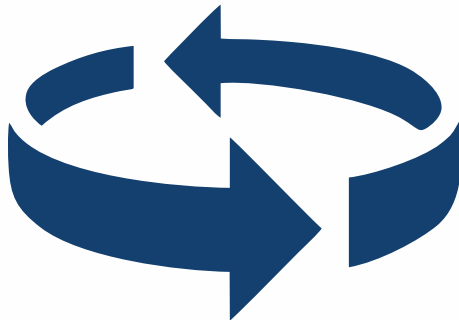
30 кВт



Биение шпинделя

0,004 мм (у основания)

0,01 мм (на торце)



Конструкция шпинделя, включающая двухрядный роликовый подшипник, гарантирует высокую жесткость и обеспечивает высокий крутящий момент.

Тест на динамическую точность

Тест на измерение динамической точности шпинделя проводится в течение 8 часов.

Ось С с магнитными энкодерами мирового уровня

Обеспечивает высокую точность интерполяции и высокую надежность при позиционировании.

Измерение предварительной нагрузки

Особая технология сборки шпиндельного узла обеспечивает контроль за предварительным натягом подшипников для распределения нагрузки на шпиндель.

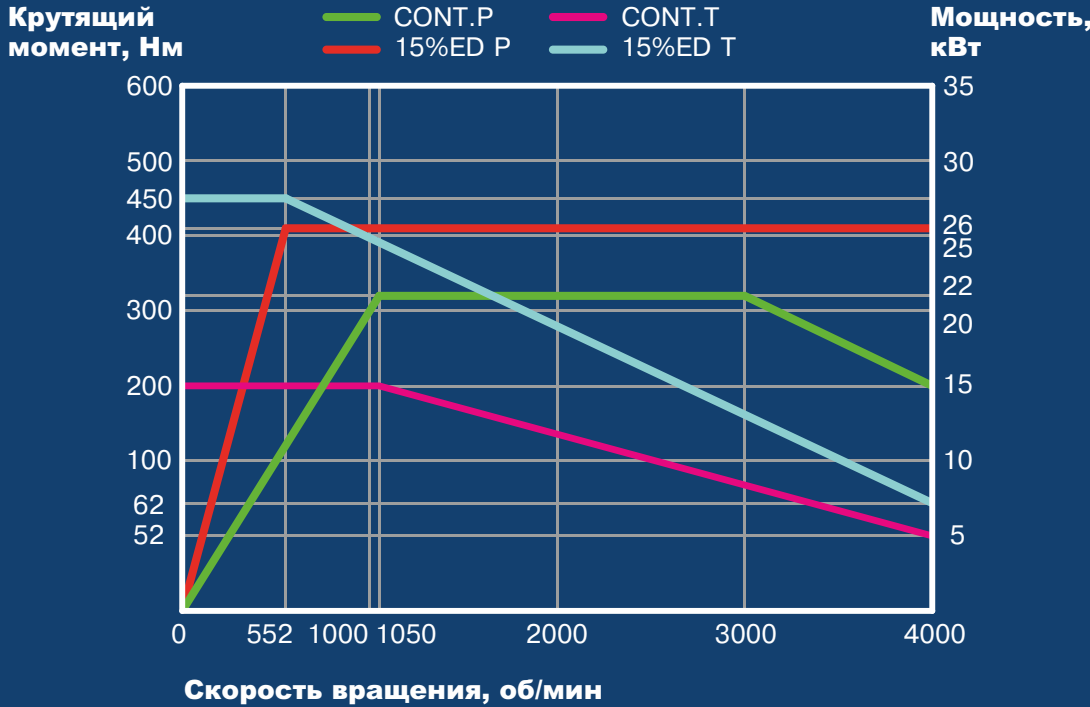
Использование подшипников уровня Р4

Два радиально-упорных и сдвоенный конический роликовый подшипники обеспечивают точность токарной обработки при высоких скоростях и в тяжелых условиях.

Система охлаждения подшипников шпинделя

Все компоненты шпиндельного узла, включая статор и блок передних подшипников, охлаждаются водой или воздухом. Влияние нагрева на точность обработки детали снижается даже при длительной работе на максимальной мощности и скорости вращения шпинделя. Это удобно при массовом и полностью автоматизированном производстве.

Диаграмма мощности и крутящего момента шпинделя



8 часов

Тест на динамическую точность шпинделя проводится в течение 8 часов.

Высокоточная, динамически сбалансированная с двух сторон, конструкция

Эксцентриситет и крутящий момент эксцентриситета основных компонентов шпиндельного узла сбалансированы с высокой точностью.

Уровень точности балансировки G0,4.

Благодаря точному динамическому балансу компонентов шпинделя и его силовых элементов значительно уменьшается вибрация всех движущихся частей и всего узла в целом.

Тест на термический баланс шпинделя

Температура шпиндельного узла при работе под нагрузкой не превышает 20 °С относительно температуры окружающей среды.

Постоянная температура и влажность окружающей среды (Температура: 20±1 °С)

Все процессы обработки деталей станка выполняются на швейцарском шлифовальном оборудовании. Шпиндельный узел имеет герметичную конструкцию.

Серво-гидравлическая револьверная головка / BMT револьверная головка

Собственная разработка

Технология револьверной головки с серво-гидравлическим приводом

Высокоточное зубчатое зацепление с гидравлическим приводом сводит к минимуму влияние теплового зазора, снижает износ и уменьшает ударные нагрузки. Гидравлическое зажатие и соединение выпуклых и вогнутых зубьев обеспечивает прецизионную автоматическую центровку и гарантирует надежное закрепление, даже при прохождении СОЖ высокого давления через револьверную головку.

Стандарт BMT

Независимая фиксация инструмента и позиционирование инструментального блока. Комбинация из четырех направляющих и болтовых фиксаторов обеспечивает точность позиционирования и жесткость соединения, позволяя выполнять функцию фрезеровки.

Особенности конструкции

Сервопривод, торцевая зубчатая муфта и гидравлический зажим обеспечивают высокую точность индексирования и повторяемую точность позиционирования револьверной головки, которая составляет $\pm 0,001$ мм. Гидравлическая система создает достаточное усилие зажим для обеспечения жесткости при силовом резании.

Сервогидравлическая револьверная головка

Сервогидравлическая револьверная головка приводится в действие комбинацией шпиндельного двигателя и приводного механизма, мощность которого может достигать 7 кВт. Это позволяет выполнять операции фрезерования, сверления, нарезания резьбы и другие задачи механической обработки. Револьверная головка имеет 12 позиций для установки инструментальных блоков, в т.ч. приводных.

Ось С

Благодаря альтернативной оси С серво-гидравлической револьверной головки, станок может использоваться в качестве токарно-фрезерного обрабатывающего центра, который может выполнять операции точения, фрезерования, нарезания резьбы, сверления и др.

Смена инструмента без подъема

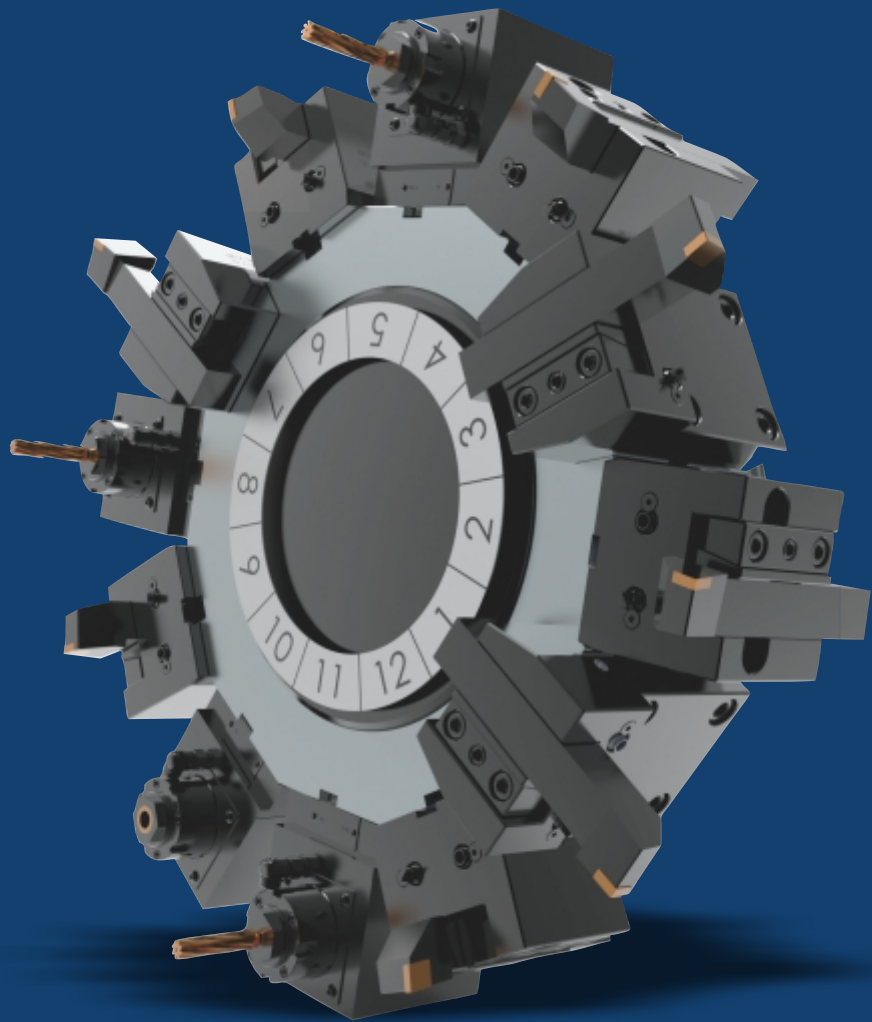
Защита от попадания внутрь узла загрязняющих веществ, таких как СОЖ и стружка.

12
позиций

Скорость смены инструмента на соседний

0,25
секунды

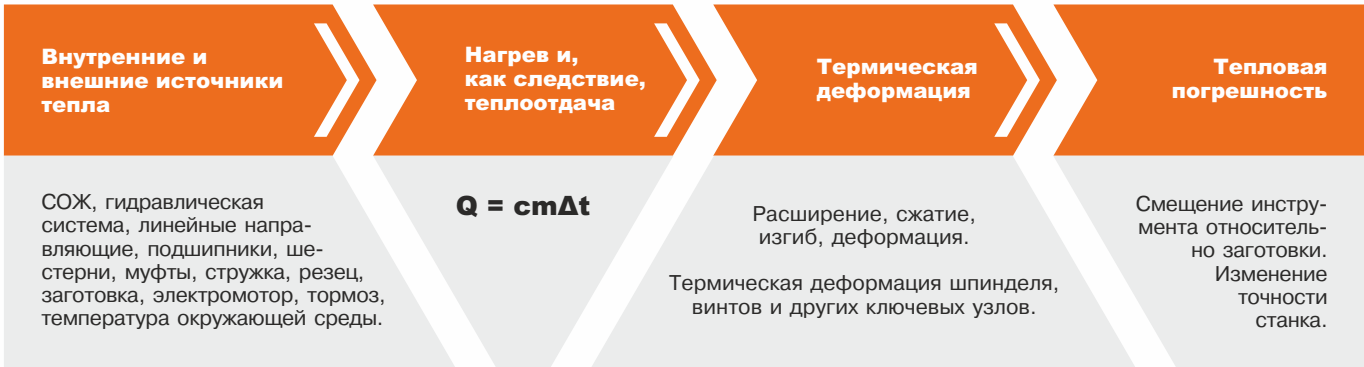
Револьверная головка выполняет смену инструмента в обоих направлениях в кратчайшее время. Возможность синхронизации смены инструмента с отводом револьверной головки в сочетании с высокоскоростной подачей сокращает время обработки.



Технология компенсации тепловых деформаций



Опционально



Зачем нужна технология компенсации тепловых деформаций?

Тепловая погрешность относится к квазистатической ошибке. Эта погрешность вызвана тепловой деформацией, которая является результатом воздействия тепла во время работы станка, тем самым нарушается геометрическая связь инструмента с заготовкой. Согласно исследованиям, тепловая деформация составляет 50-70% от всех ошибок станка, что делает необходимым использование системы компенсации тепловых деформаций.

Технология компенсации тепловых деформаций HEADMAN

Токарный станок HEADMAN собирает информацию о температурном режиме в программируемый логический контроллер (ПЛК), чтобы вычислить тепловую погрешность. После чего ПЛК высчитывает модель компенсации и вносит измененные параметры в ЧПУ станка, таким образом происходит корректировка ошибок, вызванных тепловой деформацией.



Компенсация тепловой деформации по оси X



Компенсация тепловой деформации по оси Z

Пример: до и после использования системы компенсации тепловой деформации

Система ЧПУ Siemens 828D

Мощная и эффективная

Функциональность, производительность и удобство программирования

Система ЧПУ SIEMENS 828D использует технологию 80 бит NANOFP, поддержку языков программирования высокого уровня, в т.ч. по стандартам ISO, функцию SMS, симуляцию обработки и поддержку анимации. «CAD reader for PC» преобразует контуры и положения из DXF в понятный для ЧПУ формат. Есть возможность дальнейшего редактирования этих контуров в ПО станка. Симулятор SinuTrain позволяет писать программы обработки деталей на ПК, аналогично использованию SIEMENS 828D на станке.



Надежность и долговечность

Передняя панель изготовлена из магниевого сплава, конструкция клавиатуры и минимальное количество интерфейсов на передней панели обеспечивают ей особую прочность. Система обладает высокой степенью защиты от внешних воздействий. В конструкции не используются вентиляторы охлаждения и жесткие диски, а энергонезависимая память NVRAM делает SIEMENS 828D системой не требующей обслуживания.

Продвинутое управление

Клавиатура SIEMENS 828D с полноразмерными низкопрофильными клавишами, TFT-дисплей с высоким разрешением и диагональю 10,4" (или сенсорный экран с диагональю 15,6"), разъемы USB, CF (для 10,4") и RJ-45 на передней панели ускоряют и упрощают работу.

Опции системы ЧПУ

«Умное» программное обеспечение

ПО ShopTurn распознает контур обрабатываемой детали и, исходя из заданной начальной точки, определяет траекторию резания.

Моделирование

Система позволяет в реальном времени создать 3D-модель готового изделия. Траектория инструмента может отображаться во время машинной обработки на экране системы управления. Данная функция позволяет распознать столкновения и предотвратить их, чтобы сделать процесс обработки более точным.

Мониторинг срока службы инструмента

Чтобы избежать простоев из-за повреждения инструмента система запрашивает информацию о его состоянии и автоматически прекращает эксплуатацию для замены в конце срока службы. Благодаря экономии времени затрачиваемого на замену инструмента обеспечивается длительная автономная работа станка.

Автоматическая компенсация износа инструмента

В зависимости от типа инструмента, обрабатываемого материала и параметров резания износ инструмента будет автоматически компенсироваться после заданного числа циклов обработки. Автоматическая коррекция износа позволяет избежать нарушений процесса обработки.

Функции измерения

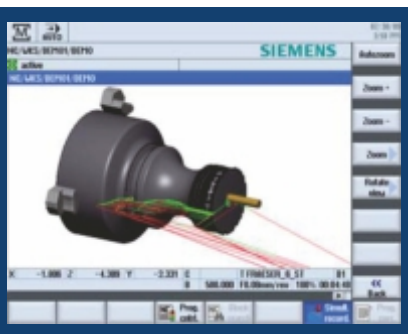
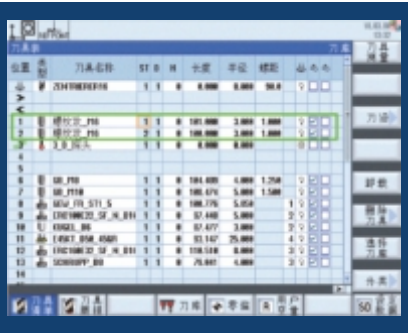
Измерительные циклы предназначены для сверлильных/фрезерных и токарных работ (калибровка заготовки, измерение детали, измерение инструмента).

Управление данными

Система поддерживает подключение до 4 дополнительных сетевых дисков по Ethernet для управления данными.

Удаленная диагностика

Система обладает функцией дистанционной диагностики через RCS Host, с помощью которой можно получить информацию о состоянии процесса обработки, например, данные об износе инструмента. Эта информация может быть легко получена через SMS.



Эргономика

Эффективная и надежная

Безопасная обработка

Зона обработки полностью закрыта защитными кожухами, что позволяет эффективно предотвращать попадание стружки, смазывающе-охлаждающей жидкости, масляного тумана (станок оснащен дополнительным устройством для его сбора и отделения) и прочих отходов, образующихся во время технологического процесса, за пределы рабочей зоны, а также значительно снижать уровень шума, обеспечивая оператору комфорт и безопасность. Герметичный электрический шкаф, изолированный от проникновения пыли и масляной взвеси, защищает внутренние компоненты многоосевого обрабатывающего центра.

Централизованное техническое обслуживание

Элементы контроля и обслуживания станка сосредоточены в одном месте, что упрощает ежедневное обслуживание и ремонт.

Цветовая маркировка проводов

Цвет проводов определяется их назначением, что облегчает обслуживание, сокращает время на обнаружение и устранение неисправностей.

Интеллектуальная, яркая подсветка

При приближении оператора токарный станок Headman автоматически активирует подсветку станка и пульта оператора, облегчая проверку статуса обработки. Галогеновая лампа ярко освещает рабочую зону, создавая удобные условия для осмотра, установки и замены деталей. Когда дверь открывается или закрывается, свет автоматически включается или выключается. Также можно управлять лампой через панель управления.

Инструментальный ящик

Станки Headman оборудованы вместительными инструментальными ящиками, которые позволяют хранить инструменты, калибры, измерительные приборы и другие предметы.

Автоматическая дверь

Легкая и удобная

Эргономика

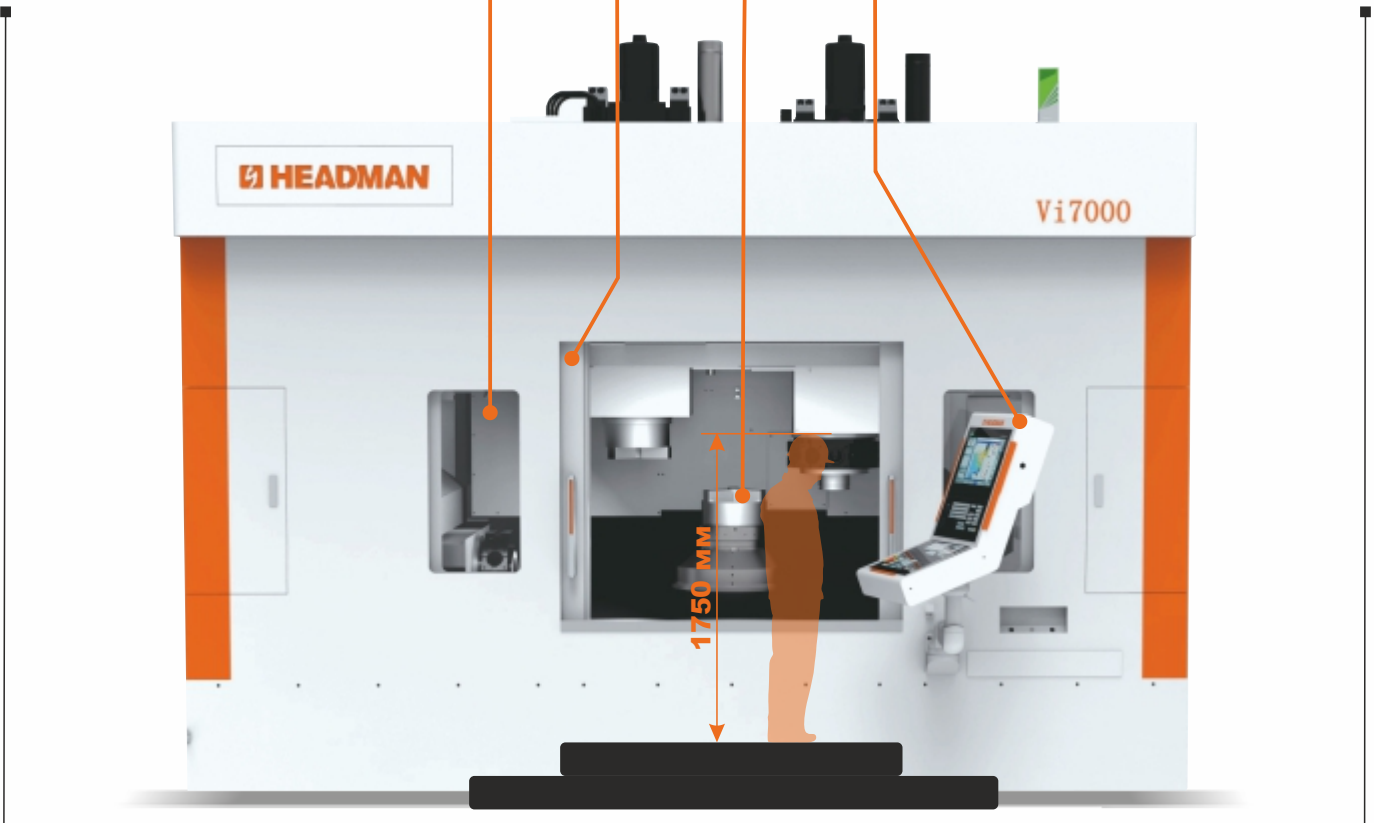
Оптимальное расположение компонентов, упрощающее взаимодействие

Смотровое окно

Ударопрочное пуленепробиваемое окно с большим углом обзора

Панель оператора

Удобное расположение, энергоэффективность



Vi7000 / Vi7000M

Вертикальный токарный обрабатывающий центр с двумя шпинделями и двумя револьверными головками



Технические особенности

Верхний и нижний вертикальные шпиндели синхронизированы между собой, что позволяет выполнять перехват заготовки без их остановки.

Два шпинделя и две револьверные головки предоставляют возможность для параллельной обработки, что повышает КПД станка.

Станок может быть оснащен различными автоматическими устройствами в зависимости от требований заказчика.

Станок может быть интегрирован цифровую систему для дистанционного управления обработкой, что делает его оптимальным при автоматизации производства.

Револьверная головка станка может быть оснащена дополнительной осью С для выполнения операций точения, фрезерования, сверления и резьбонарезания, а также для реализации других функций комбинированной обработки детали.

Параметр	ед. изм.	Vi7000	Vi7000M
Диаметр патрона	дюйм	12"	12"
Макс. устанавливаемый диаметр	мм	ø700	ø700
Макс. диаметр обработки	мм	ø500	ø500
Макс. длина обработки	мм	430 (внутренний зажим) 365 (внешний зажим)	
Диаметр отверстия в шпинделе	мм	ø105	ø105
Перемещение по оси X1	мм	1550	1550
Перемещение по оси X2	мм	580	580
Перемещение по оси Z1/Z2	мм	500	500
Шпиндель			
Диаметр патрона		A2-11	A2-11
Скорость вращения шпинделя	об/мин	30-3000	30-3000
Мощность шпинделя (пост./30 мин)	кВт	26/30	26/30
Правая / Левая револьверная головка			
Количество гнезд для инструмента	шт	12	12
Время смены инструмента	с	0,25	0,25
Тип зажима револьверной головки		Гидравлический	
Разъем для приводного инструмента		BMT75	
Максимальный диаметр сверла	мм	ø50	ø50
Максимальное сечение инструмента	мм	32	32
Приводной инструмент			
Скорость вращения	об/мин	-	4000
Тип зажима револьверной головки	об/мин	-	7,5
Функциональные возможности	Сверление	-	ø25 мм
	Фрезерование	-	ø25 мм
	Нарезание резьбы	-	M24x3

VD7000 / VD7000M

Инвертированный вертикальный токарный обрабатывающий центр



Технические особенности

Станина станка имеет интегрированную конструкцию, которая значительно повышает жесткость станка.

Синхронный электродвигатель мотор-шпиделя обладает большой мощностью для обеспечения высокого пикового значения крутящего момента.

Станок может быть оснащен автоматической системой подачи и транспортировки заготовок, а также оптимален для установки в автоматические линии с сочетании с другими станками.

Модульная конструкция.

Станок опционально может оснащаться следующими модулями:

- Конвейерная система для загрузки и выгрузки заготовок.
- Дополнительные средства автоматизации.

Параметр	ед. изм.	VD7000	VD7000M
Диаметр патрона	дюйм	12"	12"
Макс. устанавливаемый диаметр	мм	ø650	ø650
Макс. диаметр обработки	мм	ø500	ø500
Макс. длина обработки	мм	440	440
Диаметр отверстия в шпинделе	мм	ø105	ø105
Перемещение по оси X	мм	1100	1100
Перемещение по оси Z	мм	500	500
Шпиндель			
Диаметр патрона		A2-11	A2-11
Скорость вращения шпинделя	об/мин	30-3000	30-3000
Мощность шпинделя (пост./30 мин)	кВт	26/30	26/30
Револьверная головка			
Количество гнезд для инструмента	шт	12	12
Время смены инструмента	с	0,25	0,25
Тип зажима револьверной головки		Гидравлический	
Разъем для приводного инструмента		BMT75	
Максимальный диаметр сверла	мм	ø50	ø50
Максимальное сечение инструмента	мм	32	32
Приводной инструмент			
Скорость вращения	об/мин	-	4000
Тип зажима револьверной головки	об/мин	-	7,5
Функциональные возможности	Сверление	-	ø25 мм
	Фрезерование	-	ø25 мм
	Нарезание резьбы	-	M24x3

Параметр	ед. изм.	VD7000	VD7000M
Ускоренное перемещение по оси X	мм/мин	40 000	40 000
Ускоренное перемещение по оси Z	мм/мин	30 000	30 000
Ускоренное перемещение по оси C	об/мин	-	555
Гидравлическая станция			
Объем бака гидростанции	л	20	20
Мощность насоса	кВт	1,5	1,5
Номинальное давление	МПа	5	5
Станции смазки			
Объем бака станции смазки	л	1,8	1,8
Мощность насоса станции смазки	Вт	25	25
Объем бака (консистентная смазка)	л	0,8	0,8
Мощность насоса (консист. смазка)	Вт	25	25
Станция подачи СОЖ			
Объем бака СОЖ	л	700	700
Мощность насоса подачи СОЖ	Вт	550	550
Габаритны размеры			
Габаритные размеры (стандартное исполнение)	Высота	мм	3750
	Ширина	мм	2800
	Высота	мм	2600
Масса (стандартное исполнение)	кг	12 000	12 500
Электропитание			
Напряжение (3Ф)	В	380±10%	380±10%
Мощность насоса станции смазки	Гц	50	50

VZ7000 / VZ7000M

Вертикальный токарный обрабатывающий центр
с двумя револьверными головками



Параметр	ед. изм.	VZ7000	VZ7000M
Диаметр патрона	дюйм	12"	12"
Макс. устанавливаемый диаметр	мм	ø930	ø930
Макс. диаметр обработки	мм	ø680	ø680
Макс. длина обработки	мм	415 (внутренний зажим) 365 (внешний зажим)	
Диаметр отверстия в шпинделе	мм	ø105	ø105
Перемещение по оси X	мм	370	3700
Перемещение по оси Z	мм	500	500
Шпиндель			
Диаметр патрона		A2-11	A2-11
Скорость вращения шпинделя	об/мин	30-3000	30-3000
Мощность шпинделя (пост./30 мин)	кВт	26/30	26/30
Правая / Левая револьверная головка			
Количество гнезд для инструмента	шт	12	12
Время смены инструмента	с	0,25	0,25
Тип зажима револьверной головки		Гидравлический	
Разъем для приводного инструмента		BMT75	
Максимальный диаметр сверла	мм	ø50	ø50
Максимальное сечение инструмента	мм	32	32
Приводной инструмент			
Скорость вращения	об/мин	-	4000
Тип зажима револьверной головки	об/мин	-	7,5
Функциональные возможности	Сверление	-	ø25 мм
	Фрезерование	-	ø25 мм
	Нарезание резьбы	-	M24x3

Технические особенности

Серия VZ7000 – это высокоточные вертикальные токарные обрабатывающие центры с ЧПУ. Станина имеет интегрированную конструкцию, которая значительно повышает жесткость станка.

На станке установлены: прецизионные направляющие LM, способные выдерживать большие нагрузки и обладающие высокой жесткостью; сервогидравлическая револьверная головка; мотор-шпиндель с мощным синхронным электродвигателем (максимальный крутящий момент 1000 Нм).

Станок может быть оснащен двумя револьверными головками, что значительно повысит точность обработки и обеспечит высокую точность.

В зависимости от конфигурации деталей заказчика, станок может быть оснащен задней бабкой с сервоприводом.

Специальный механизм захвата для загрузки и выгрузки деталей разработан с учетом требований автоматизации производства и установки станка в автоматические производственные линии.

Параметр	ед. изм.	VZ7000	VZ7000M
Ускоренное перемещение по оси X	мм/мин	40 000	40 000
Ускоренное перемещение по оси Z	мм/мин	30 000	30 000
Ускоренное перемещение по оси C	об/мин	-	555
Гидравлическая станция			
Объем бака гидростанции	л	20	20
Мощность насоса	кВт	1,5	1,5
Номинальное давление	МПа	5	5
Станции смазки			
Объем бака станции смазки	л	1,8	1,8
Мощность насоса станции смазки	Вт	25	25
Объем бака (консистентная смазка)	л	0,8	0,8
Мощность насоса (консист. смазка)	Вт	25	25
Станция подачи СОЖ			
Объем бака СОЖ	л	750	750
Мощность насоса подачи СОЖ	Вт	550	550
Габаритны размеры			
Габаритные размеры (стандартное исполнение)	Высота	мм	3880
	Ширина	мм	2700
	Высота	мм	2800
Масса (стандартное исполнение)	кг	15 000	15 500
Электропитание			
Напряжение (3Ф)	В	380±10%	380±10%
Мощность насоса станции смазки	Гц	50	50

Vz7000 / VZ7000M

VZ7000B / VZ7000BM

Вертикальный токарный обрабатывающий центр
с одной револьверной головкой



Параметр	ед. изм.	VZ7000B	VZ7000BM
Диаметр патрона	дюйм	12"	12"
Макс. устанавливаемый диаметр	мм	ø850	ø850
Макс. диаметр обработки	мм	ø600	ø600
Макс. длина обработки	мм	510 (внутренний зажим) 445 (внешний зажим)	
Диаметр отверстия в шпинделе	мм	ø105	ø105
Перемещение по оси X	мм	365	365
Перемещение по оси Z	мм	580	580
Шпиндель			
Диаметр патрона		A2-11	A2-11
Скорость вращения шпинделя	об/мин	30-3000	30-3000
Мощность шпинделя (пост./30 мин)	кВт	26/30	26/30
Револьверная головка			
Количество гнезд для инструмента	шт	12	12
Время смены инструмента	с	0,25	0,25
Тип зажима револьверной головки		Гидравлический	
Разъем для приводного инструмента		BMT75	
Максимальный диаметр сверла	мм	ø50	ø50
Максимальное сечение инструмента	мм	32	32
Приводной инструмент			
Скорость вращения	об/мин	-	4000
Тип зажима револьверной головки	об/мин	-	7,5
Функциональные возможности	Сверление	-	ø25
	Фрезерование	-	ø25
	Нарезание резьбы	-	M24x3

Технические особенности

Серия VZ7000 – это высокоточные вертикальные токарные обрабатывающие центры с ЧПУ. Станина имеет интегрированную конструкцию, которая значительно повышает жесткость станка.

На станке установлены: прецизионные направляющие LM, способные выдерживать большие нагрузки и обладающие высокой жесткостью; сервогидравлическая револьверная головка; мотор-шпиндель с мощным синхронным электродвигателем (максимальный крутящий момент 1000 Нм).

Параметр	ед. изм.	VZ7000B	VZ7000BM
Ускоренное перемещение по оси X	мм/мин	40 000	40 000
Ускоренное перемещение по оси Z	мм/мин	30 000	30 000
Ускоренное перемещение по оси C	об/мин	-	555
Гидравлическая станция			
Объем бака гидростанции	л	20	20
Мощность насоса	кВт	1,5	1,5
Номинальное давление	МПа	5	5
Станции смазки			
Объем бака станции смазки	л	1,8	1,8
Мощность насоса станции смазки	Вт	25	25
Объем бака (консистентная смазка)	л	0,8	0,8
Мощность насоса (консист. смазка)	Вт	25	25
Станция подачи СОЖ			
Объем бака СОЖ	л	750	750
Мощность насоса подачи СОЖ	Вт	550	550
Габаритны размеры			
Габаритные размеры (стандартное исполнение)	Высота	мм	4070
	Ширина	мм	3400
	Высота	мм	2090
Масса (стандартное исполнение)	кг	12 000	14 000
Электропитание			
Напряжение (3Ф)	В	380±10%	380±10%
Мощность насоса станции смазки	Гц	50	50

VZ7000B / VZ7000BM

Сервисное сопровождение

Центр поддержки заказчика

Оборудование Headman, как и любое другое, нуждается в своевременном и качественном техническом обслуживании. В ходе таких проверок может потребоваться диагностика основных узлов станка. Частота таких проверок зависит от типа оборудования, его конструктивных особенностей, интенсивности использования, условий его эксплуатации.

Почему стоит доверить Ваше оборудование именно нам:

- Высокая квалификация**
Специалисты нашего сервисного центра имеют огромный многолетний опыт работы с оборудованием различных производителей. Каждый специалист несколько раз в год проходит обучение и стажировку у зарубежных производителей оборудования.
- Прозрачное ценообразование**
Все работы по диагностике и техническому обслуживанию строго пронумерованы и расценены в соответствии с типом оборудования.
- Нам доверяют**
Наши клиенты, воспользовавшиеся диагностикой и обслуживанием, минимум раз в год обращаются к нам за услугой повторно.
- Ваша выгода**
Исключены внезапные поломки оборудования. Минимизировано время простоя станка за счет необходимых запасных частей и узлов, находящихся на нашем складе в России. Вы можете спланировать проведение работ по обслуживанию или ремонту оборудования в удобное для Вас время. Вы имеете полную информацию о техническом состоянии оборудования.

Спектр услуг:

- Пусконаладочные работы.
- Гарантийное и послегарантийное обслуживание оборудования по договорам.
- Периодическое техническое обслуживание оборудования.
- Сервисное сопровождение оборудования в течение всего срока эксплуатации.
- Подготовка персонала заказчика для эксплуатации и обслуживания оборудования.
- Диагностика оборудования и выполнение ремонтов любой сложности.
- Обеспечение оригинальными запасными частями.
- Предоставление технической документации и, по необходимости, перевод технической документации.
- Ремонт и обслуживание глобусных и поворотных столов, приводных головок.
- Диагностика и ремонт отдельных узлов и деталей станка.



Несоблюдение сроков проведения ТО

Прямой шаг к возможному выходу из строя оборудования, что ведет к простоям, связанным с необходимостью диагностики неисправности и ожиданием запасных частей для ремонта.

1000 часов работы

Интервал между проверками состояния технического обслуживания оборудования.

Всего 20% станков

эксплуатирующихся на российских предприятиях, проходят регулярное техническое обслуживание.

Индивидуальная схема сотрудничества

от нашего сервиса обеспечивает максимальную эффективность вашего парка станков.



ООО «Пумори-инжиниринг инвест»

-  Россия, 620085, Екатеринбург, улица Монтерская, 3, офис 105
-  +7 (343) 287-47-87
-  pr@pumori.ru
-  pumori-invest.ru



Региональные представители

Москва и Центральный федеральный округ

-  Россия, 111141, Москва, 1-й проезд Перова Поля, 9, стр. 5 (9с5)
-  +7 (495) 909-20-88
-  pumori-moscow@pumori.ru

Новосибирск и Сибирский федеральный округ

-  Россия, 630132, Новосибирск, проспект Димитрова, 1, офис 409
-  +7 (383) 213-50-84 | +7 (913) 385-60-18
-  pumori-novosib@pumori.ru

Нижний Новгород и Приволжский федеральный округ

-  Россия, 603005, Нижний Новгород, улица Нартова, 6, пом. П1, офис 610
-  +7 (831) 217-93-77 | +7 (915) 930-38-06
-  pumori-volga@pumori.ru

Примечание

Приведённая в каталоге информация является справочной. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в дизайн или конструкцию изделия, улучшающие характеристики изделия, без предварительного уведомления.