HONMASTER

ПРОИЗВОДСТВО ХОНИНГОВАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



КАТАЛОГ 2026

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ХОНИНГОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

РАСТОЧНЫЕ СТАНКИ

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



ХОНИНГОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ HONMASTER
БЕЗУПРЕЧНОСТЬ В ОБЛАСТИ ХОНИНГОВАНИЯ

ОГЛАВЛЕНИЕ

О компании 3

Хонинговальные станки

Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM15 5

Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM20 8

Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM20D 11

Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM20DEA 14

Расточные станки

Прецизионный вертикально-расточной станок с ЧПУ HONMASTER Bore 5 17

Хонинговальный инструмент. СОЖ

Хонинговальные головки Honmaster 19

Адаптеры для хонинговальных головок 21

Брускодержатели 22

Хонинговальные бруски 24

СОЖ 25

Профилометр 27

Нутромер индикаторный 27

Мобильная измерительная станция для хонингования HONMASTER SURFACE PRO 28

Завод HONMASTER Группы компаний Технопром на сегодняшний день является единственным в России и ближнем зарубежье в области производства хонинговального оборудования с ЧПУ, в том числе с активным контролем и коррекцией формы цилиндра.

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРУППЫ КОМПАНИЙ ТЕХНОПРОМ:

- разработка и производство хонинговальных станков;
- автоматизация и роботизация (промышленные и логистические роботы) производственных процессов;
- разработка и производство дозирующих роботов.

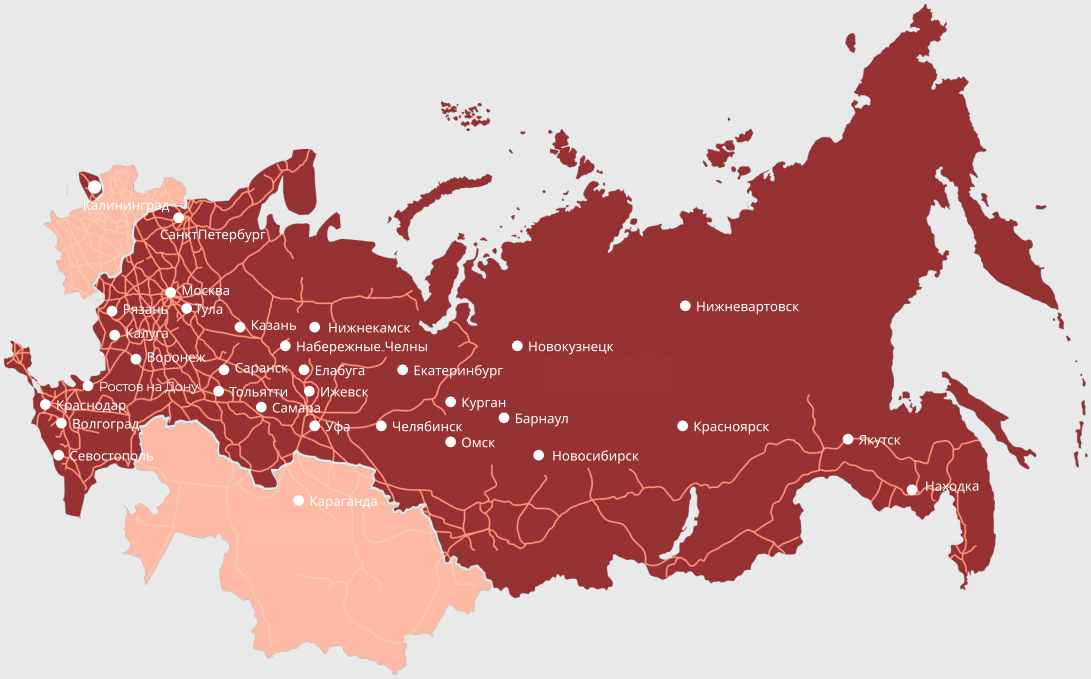
В СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЫ ОПИРАЕМСЯ НА КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД:

- проектируем, производим и поставляем станки и оборудование;
- оказываем полное гарантийное и постгарантийное обслуживание;
- осуществляем техническую поддержку на всех этапах работы с клиентами.

НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ МЫ - ЭТО:

- производство полного цикла;
- штат инженеров-конструкторов, инженеров АСУ ТП, производственных работников, специалистов сервисных служб;
- комплекс станков по металлообработке;
- опыт производства и внедрения промышленного оборудования на предприятиях различных отраслей промышленности по всей России, а также в странах ближнего зарубежья;
- патенты на собственные разработки;
- статус малой технологической компании (МТК);
- член Станкостроительного промышленного кластера Республики Башкортостан.

КАРТА ГЕОГРАФИИ КЛИЕНТОВ:



Завод HONMASTER Группы компаний Технопром на сегодняшний день является единственным в России и ближнем зарубежье в области производства хонинговального оборудования с ЧПУ.

ПРОИЗВОДСТВО

Разработка: Проектирование и инжиниринг выполняются нашим конструкторским отделом. Благодаря высокой квалификации наших конструкторов мы детально прорабатываем любой, даже самый сложный запрос, превращая его в эффективное рабочее решение.
Отдел АСУ ТП осуществляет разработку программного обеспечения и систем управления оборудования, настройку и дальнейший запуск станков.

Изготовление: В арсенале завода имеется комплекс оборудования по металлообработке, который обеспечивает своевременное изготовление комплектующих высокого качества. Производство осуществляется на собственных мощностях, что обеспечивает полный контроль на каждом этапе.

Адаптация: Помимо серийных решений, мы специализируемся на разработке индивидуальных модификаций станков под конкретные задачи заказчика.

НАШИ КЛИЕНТЫ - ЭТО:

- МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЗАВОДЫ И ПРЕДПРИЯТИЯ
- ПРЕДПРИЯТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
- ПРЕПРИЯТИЯ ВПК
- АВТОРЕМОНТНЫЕ ЗАВОДЫ
- МОТОРНЫЕ ЗАВОДЫ
- ЗАВОДЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ
- СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ





Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM15







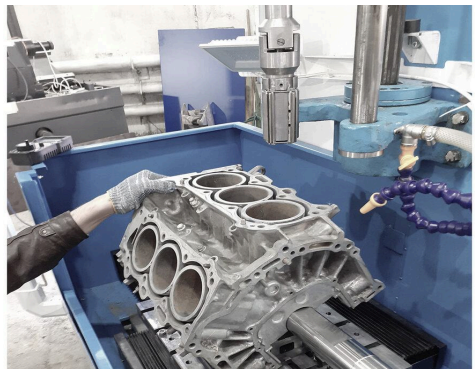
Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM15 - высокопроизводительный станок специальной разработки с вертикальным ходом, предназначенный для плосковершинного хонингования блоков цилиндров двигателей внутреннего сгорания легковых и грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, квадроциклов, тракторов, сельскохозяйственной техники, корабельных моторов.

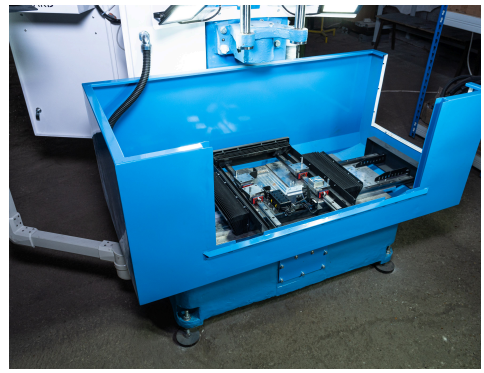
ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНКА:

- **Станок автоматически выполняет плосковершинное хонингование цилиндров:**
  1 этап – предварительная «черновая» обработка (крупные зерна алмаза),
  2-й этап - заключительная «финишная» обработка (мелкозернистый алмазный брусок).
- **Двухэтапное хонингование блока цилиндров** обеспечивает высокую точность обработки металла, эффективно устраняет микронеровности.
- **Высокая точность перемещения.**
  Стол хонинговального станка перемещается по осям X и Y. Привод оси Z снабжен сервоприводом.
- **Эффективная система защиты от столкновений** в базовой комплектации станка HM15.
  Перед началом процесса хонингования, станок проверяет цилиндр на наличие помех.
- **Автоматический режим разжима брусков** (радиальная подача), в процессе хонингования оператору не нужно вручную разжимать бруски.
  Величина раздвижения брусков программируется автоматически через систему ЧПУ, оператору не нужно вручную подбирать размеры цилиндров.

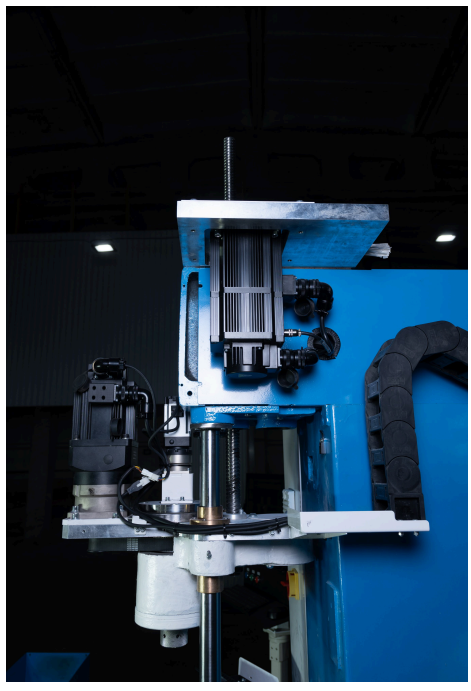
- **Система активного контроля и автоматической коррекции формы цилиндра** обеспечивает при шлифовании автоматическое выхаживание и требуемую геометрию цилиндра.
- Конус **разжима хон головки имеет обратное направление**, что решает проблему образования конуса в нижней части цилиндра.
- **Система регулировки** требуемой нагрузки и параметров обработки эффективно управляет рельефом поверхности, изменяя соотношение площади ям к площади плоской поверхности.
- Максимально эффективная **система смазочно-охлаждающих жидкостей**: Автоматическое включение системы СОЖ.
  Высокая степень очистки - в систему циркуляции СОЖ встроен магнитный сепаратор и каскад из двух фильтров.
- Уникальная система ЧПУ Hontronik ACNC v1.4 собственной разработки. Быстрое эффективное обучение. Интуитивно понятный интерфейс управления.
- Обучение. Пусконаладочные работы. Техподдержка.













РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2022618815

Программа для управления хонинговальным станком с ЧПУ в автоматическом режиме

Правообладатель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТЕХНОПРОМ» (RU)

Авторы: Григорьев Егор Михайлович (RU), Юсупов Айдар Фаритович (RU)

Заявка № 2022617810

Дата поступления 18 апреля 2022 г.

Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 18 мая 2022 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов

Технические характеристики хонинговального станка HONMASTER HM15

Параметр	Ед.изм	Значение
Диаметр отверстий	мм	59-174
Частота вращения шпинделя	об/мин	1-250
Крутящий момент шпинделя	н*м	76,40
Скорость перемещения шпинделя	м/мин	0-40
Ход стола по оси X	мм	706
Ход шпинделя по оси Z	мм	475
Ход стола по оси Y	мм	130
Точность позиционирования стола	мм	±0.05
Повторяемость позиционирования стола	мм	±0.03
Точность позиционирования шпинделя	мм	±0.1
Повторяемость позиционирования шпинделя	мм	±0.07
Размеры стола	мм	600x400
Максимальные габариты блока	мм	770x350x482
Максимальная масса заготовки	кг	300
Система ЧПУ	-	Hontronik ACNC v2.0
Память программ	шт	100 000
Диагональ экрана	дюйм	24
Разрешение экрана	пикселей	1920*1080
Объем бака СОЖ	л	100
Питание	-	380В, 3ф, 50Гц
Габариты станка	мм	1521x1244x2679
Масса станка	кг	1400

Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM20





Хонинговальный станок с ЧПУ HONMASTER HM20 с вертикальным ходом предназначен:

Для хонингования цилиндров двигателей внутреннего сгорания рядной и V-образной компоновки в автоматическом режиме.
Для хонингования широкого спектра моторов легковых, грузовых автомобилей, мототехники, сельхозтехники (тракторов, комбайнов и др.), специального транспорта, лодок, катеров и др.

Хонинговальный станок HM20 активно применятся при производстве двигателей, в машиностроении и на промышленных предприятиях для обработки отверстий круглого сечения хонингованием, в сервисном обслуживании двигателей.
Хонинговальный станок HONMASTER HM20 выполняет полный спектр работ по хонингованию с высочайшей точностью и заданными требованиями по шероховатости поверхности.

ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНКА:

- Увеличенная длина рабочего поля станка обеспечивает возможность хонингования более широкого диапазона размеров блоков цилиндров двигателей
- Станок HM20 автоматически выполняет плосковершинное хонингование цилиндров:

  1 этап – предварительная «черновая» обработка (Увеличенная длина рабочего поля станка обеспечивает возможность хонингования более широкого диапазона размеров блоков цилиндров двигателей крупные зерна алмаза),
  2-й этап - заключительная «финишная» обработка (мелкозернистый алмазный брусок).

- Двухэтапное хонингование блока цилиндров обеспечивает высокую точность обработки металла, эффективно устраняет микронеровности.
- Система активного контроля и автоматической коррекции формы цилиндра обеспечивает при шлифовании автоматическое выхаживание и требуемую геометрию цилиндра.

- Система следит за геометрией цилиндра во время обработки. В случае отклонения от заданной формы система:
  - определяет проблемный участок
  - автоматически совершает выхаживание в этом месте короткими ходами/

В процессе хонингования колонна станка HM20 автоматически перемещается по осям X и Y. Привод оси Z снабжен сервоприводом.
Оператору не нужно переставлять блок цилиндра, хонингование проводится в автоматическом режиме.

- Система регулировки требуемой нагрузки и параметров обработки эффективно управляет рельефом поверхности, изменяя соотношение площади ям к площади плоской поверхности.

  Система выводит на экран монитора график обработки цилиндра относительно
  нагрузок и фантом движущегося инструмента.

- Радиальная подача (разжим) брусков в процессе хонингования в автоматическом режиме. Величина раздвижения брусков программируется через систему ЧПУ.

  В конце цикла, во время последнего хода станок автоматически «втягивает» хонинговальные бруски, чтобы они не оставили царапин или следов в отверстии от вывода инструмента.

- Эффективная, не имеющая мировых аналогов система ЧПУ Hontronik ACNC v2.0 – уникальная, разработка конструкторского бюро завода HONMASTER.

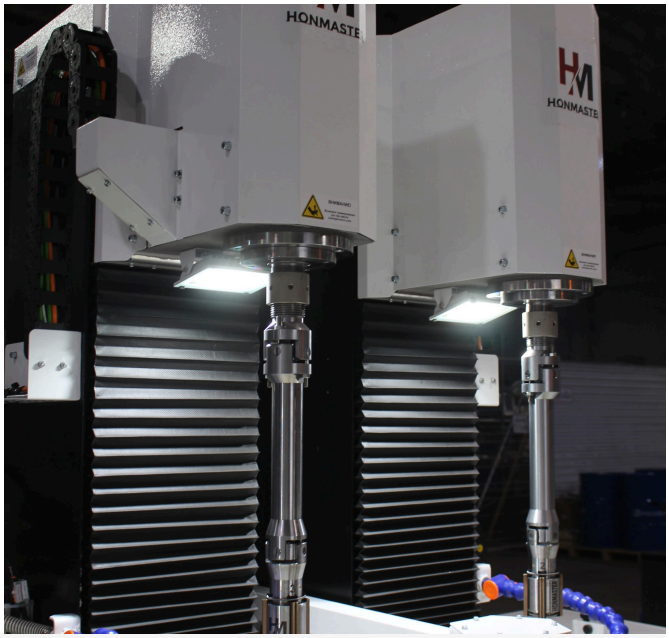
- Интуитивно понятный интерфейс управления.
- Автоматическое включение системы смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).
- Оптимальная система циркуляции СОЖ для надёжной работы станка.
- Комплексная многоуровневая система очистки СОЖ:
  - магнитный сепаратор черновой очистки
  - система удаления из жидкости металлической стружки
  - каскадная система фильтров
  - полнопоточные фильтры тонкой очистки.
- Увеличенный объём бака СОЖ - 200 литров.
- Система автоматической смазки шарико-винтовой передачи и линейных
  направляющих. Управление станцией смазки в координации с системой ЧПУ.
- Система продлевает срок службы линейных направляющих и ШВП, в целом увеличивает надежность станка HM20.
- Обучение. Пусконаладочные работы. Техподдержка.

Технические характеристики хонинговального станка HONMASTER HM20

Параметр	Ед.изм	Значение
Диаметр отверстий	мм	59-174
Частота вращения шпинделя	об/мин	1-250
Крутящий момент шпинделя	н*м	0-40
Скорость перемещения шпинделя	м/мин	76
Ход стола по оси X	мм	1100
Ход шпинделя по оси Z	мм	570
Ход стола по оси Y	мм	±0.01
Точность позиционирования шпинделя	мм	115
Повторяемость позиционирования шпинделя	мм	±0.07
Размеры стола	мм	500 * 500
Максимальные габариты блока	мм	1430 *770*800
Система ЧПУ	-	Asgard ACNC v1.4
Память программ	шт	100 000
Диагональ экрана	пикселей	1920x1080
Объем бака СОЖ	л	200
Питание	-	350В, 3ф, 50 Гц
Габариты станка	мм	1426x1910x2308
Масса станка	кг	1600

Хонинговальный двухшпиндельный станок с ЧПУ HONMASTER HM20D





Уникальный станок Хонинговальный двухшпиндельный станок с ЧПУ HONMASTER HM20D нового поколения автоматически производит полный цикл обработки металла - черновое хонингование/чистовое хонингование без вмешательства оператора:
- без снятия детали
- без переустановки инструмента
- с максимальной скоростью
- с уменьшением времени обработки детали.

ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНКА:

- Двухшпиндельный хонинговальный станок HM20D оснащен двумя колоннами с автоматическим перемещением по осям X, Y.
- **Хонинговальная машина с двумя хонинговальными головками**
- **Уникальная система максимального точного хонингования.** Для обработки отверстий малого диаметра для базирования обрабатываемой детали максимально точно по инструменту две хонинговальные головки жесткого типа закрепляются в специальных приспособлениях-гироскопах с четырьмя степенями свободы.
- **Гироскопы устанавливаются в пневматических приспособлениях-«слайдерах»:**

  - в крайне левом положении хонинговальная головка обрабатывает отверстия черновыми брусками,
  - в крайне правом положении - обрабатывает чистовыми брусками.

- **Система активного контроля и автоматической коррекции формы цилиндра:**

  - следит за геометрией цилиндра во время обработки,
  - обеспечивает при шлифовании автоматическое выхаживание и требуемую геометрию цилиндра.

- В случае отклонения от заданной формы система:

- определяет проблемный участок
- автоматически совершает выхаживание в этом месте короткими ходами.

- Система регулировки требуемой нагрузки и параметров обработки выводит на экран монитора график обработки цилиндра относительно нагрузок и фантом движущегося хонинговального инструмента. Визуальная информация помогает анализировать процесс работы активного контроля

- Эффективная автоматическая система защиты от ударов:

  - при запуске цикла хонингования станок проверяет отверстие на препятствие,
  - система сохраняет от повреждений обрабатываемое изделие, обрабатывающий инструмент, брускодержатели,
  - в конце цикла хонингования, во время последнего хода станок автоматически «втягивает» хонинговальные бруски, чтобы они не оставили царапин или следов в отверстии при выводе инструмента,

  - система сохраняет от повреждений обрабатываемое изделие, обрабатывающий инструмент, брускодержатели,

  - в конце цикла хонингования, во время последнего хода станок автоматически «втягивает» хонинговальные бруски, чтобы они не оставили царапин или следов в отверстии при выводе инструмента.

- Автоматический режим разжима брусков в процессе хонингования (радиальная подача). Система ЧПУ программирует величину раздвижения хонинговальных брусков

- Система автоматической коррекции износа хонинговального инструмента: максимально актуальная функция при применении станка в массовом производстве.

- Эффективная система ЧПУ Hontronik ACNC v1.4 – собственной разработки конструкторского бюро завода HONMASTER.

- Удобное управление. Интуитивно понятный интерфейс. Быстрое эффективное обучение.

- Система автоматической смазки шарико-винтовой передачи и линейных направляющих. Управление станцией смазки в координации с системой ЧПУ. Система продлевает срок службы линейных направляющих и ШВП, в целом увеличивает надежность станка HM20.

- Автоматическое включение системы смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).

- Оптимальная система циркуляции СОЖ для надёжной работы станка.

- Комплексная многоуровневая система очистки СОЖ:

- магнитный сепаратор черновой очистки,
- система удаления из жидкости металлической стружки,
- каскадная система фильтров,
- полнопоточные фильтры тонкой очистки.

- Емкость бака СОЖ в нижней части станка - 200 литров. При обслуживании бак выкатывается по встроенным направляющим.

- Обучение. Пусконаладочные работы. Техподдержка.

Технические характеристики хонинговального станка HONMASTER HM20D

Параметр	Ед.изм	Значение
Диаметр отверстий	мм	17-21, 59-174
Частота вращения шпинделя	об/мин	1-250
Крутящий момент шпинделя	н*м	76
Скорость перемещения шпинделя	м/мин	0-40
Ход стола по оси X	мм	1100
Ход шпинделя по оси Z	мм	570
Ход стола по оси Y	мм	115
Точность позиционирования шпинделя	мм	±0,01
Повторяемость позиционирования шпинделя	мм	±0.07
Размеры стола	мм	500 * 500
Максимальные габариты блока	мм	1430*770*800
Система ЧПУ	-	Hontronik ACNC v1.2
Память программ	шт	100 000
Диагональ экрана	пикселей	1920x1080
Объем бака СОЖ	л	200
Питание	-	350В, 3ф, 50Гц
Габариты станка	мм	3000x2300x2700
Масса станка	кг	1900

Хонинговальный вертикальный станок кабинетного типа HM20DEA



Хонинговальный вертикальный станок кабинетного типа HM20DEA - станок предусмотрен для полного цикла обработки металла (черновое, чистовое хонингование): без вмешательства оператора, снятия детали и переустановки инструмента. По многим своим параметрам превосходит зарубежное оборудование.

Данный станок предназначен для обработки металла, получения отверстий необходимого размера и шероховатости в цилиндрах, втулках, гильзах и др. на моторных заводах, двигателестроительных, машиностроительных, промышленных предприятиях. Использование для ремонта блоков цилиндров двигателей и других автодеталей эффективно для авторемонтные предприятий.

ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНКА:

- Автоматический режим работы
- Высокая точность обработки
- Оптимальная конструкция кабинетного типа.

Полная интеграция систем для процесса хонингования в корпусе кабинетного типа.

Компактная компоновка без дополнительных ограждений, с простым монтажом.

Чистота, порядок рабочей зоны.

Герметичная конструкция станка надежно удерживает абразивную пыль и СОЖ внутри.

Соответствие строгим производственным стандартам.

- Безопасность оператора. Эффективная защита от шума, движущихся частей. Световая сигнализация.
- Высокая производительность.

Сокращение времени обработки на 30-35% за счет автоматизации процессов, исключения ручных замеров и промежуточных остановок.

- Стабильно высокое качество.

Точная работа по заданным требованиям по шероховатости поверхности. Безупречное достижение необходимой шероховатости на каждой детали, обрабатываемой на станке.

Практически полное исключение брака благодаря непрерывному мониторингу и коррекции в реальном времени.

- Высокая эффективность - две обрабатывающие колонны.

Индивидуальные зоны парковки колонн. Полностью исключены взаимные помехи при работе; не препятствуют обработке другой колонной.
Отсутствие помех свободной выгрузке готовой детали.
Оптимизированная зона загрузки/ выгрузки. Свободный доступ для работы с габаритными изделиями с помощью грузоподъемного механизма, благодаря кабинетной конструкции станка.
Автоматическая четвертая ось.
Станок в автоматическом режиме поворачивает обрабатываемый блок на заданный оператором угол, что позволяет беспрепятственно и точно обрабатывать блоки V-образной компоновки

- Интеллектуальное управление хонингованием: система активного контроля и коррекции.

Активный контроль и коррекция формы обрабатываемого цилиндра. Встроенная система автоматически анализирует геометрию цилиндра во время обработки. В случае отклонения от заданной формы система моментально определяет проблемный участок и автоматически совершает выхаживание в этом месте короткими ходами.
Автоматизация финишной обработки. Станок самостоятельно управляет процессом хонингования, гарантируя получение требуемой геометрии и размеров отверстия.
Точный контроль режимов. Система поддерживает заданные параметры (частоту вращения шпинделя, давление на инструмент, угол хонинговальной сетки), осуществляет переход между режимами обработки.
Хранение в памяти до 100 000 программ управления станком.

- Полная автоматизация. Полная надежность.

Автоматическая система промывки рабочей зоны. Встроенная система поддерживает чистоту, продлевает ресурс хонинговального станка.
Встроенная система подачи СОЖ. Стабильное охлаждение, отвод стружки непосредственно в зоне резания металла.
Автоматическое включение, несколько ступеней очистки смазывающе-охлаждающей жидкости. Черновую очистку, удаление из жидкости металлической стружки проводит магнитный сепаратор. Тонкую очистку СОЖ производят полнопоточные фильтры тонкой очистки.
Емкость бака СОЖ - 200 литров.
Импульсная система смазки узлов. Повышает надежность и долговечность критических компонентов хонинговального станка.
Система автоматической смазки ШВП и линейных направляющих.

- Удобная эксплуатация.

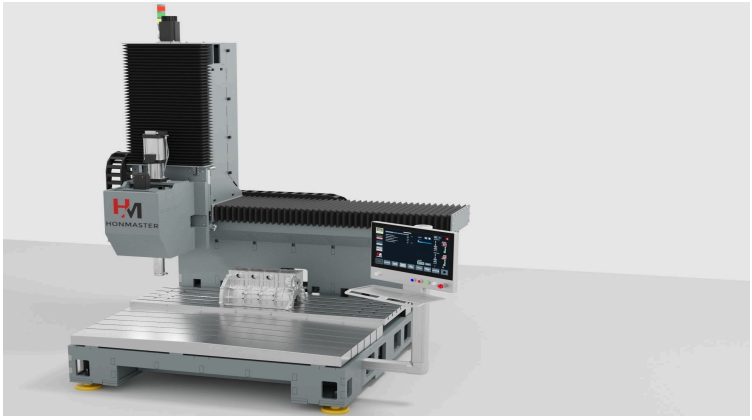
Простое управление. Сенсорный экран, дистанционный пульт, удобный интуитивно понятный интерфейс.
Система показывает на экране монитора процесс работы, график обработки отверстия относительно нагрузок и фантом движущегося хонинговального инструмента.
Обучение. Пусконаладочные работы.
Техподдержка.

Технические характеристики хонинговального станка HONMASTER HM20DEA

Параметр	Ед.изм	Значение
Диаметр отверстий	мм	40-174
Частота вращения шпинделя	об/мин	1-250
Крутящий момент шпинделя	н*м	76,4
Скорость перемещения шпинделя	м/мин	0-40
Перемещение вдоль оси вращения шпинделя	мм	585
Диагональ экрана	дюйм	24
Разрешение экрана	пикселей	1920x1080
Объем бака СОЖ	л	200
Питание	-	380В, 3ф, 50Гц
Габариты станка (ДхШхВ)	мм	3000x1600x2600
Масса станка	кг	3900

Прецизионный вертикально-расточной станок с ЧПУ HONMASTER Bore 5





Прецизионный вертикально-расточной станок с ЧПУ HONMASTER Bore 5- предназначен для обработки блоков двигателей и повышения геометрической точности механической обработки и производительности вашего производства.

В современной металлообработке существует разрыв между теоретической точностью современного оборудования и реальным результатом на детали. На него влияют "плавающие" факторы: температурные деформации, износ инструмента, упругость технологической системы. Поэтому даже на точном станке с ЧПУ технолог вынужден закладывать в процесс консервативные припуски, дополнительные проходы и ручной контроль. Это тормозит производство и не дает полностью реализовать потенциал оборудования.

Станок HONMASTER Bore 5 за счет полной автоматизации и активного контроля процесса растачивания и фрезерования устраняет этот разрыв. Его система активного контроля измеряет не положение шпинделя, а фактическую геометрию обрабатываемого отверстия, непрерывно корректируя процесс. Вы получаете гарантированную точность детали.

ПРЕИМУЩЕСТВА СТАНКА:

- Прецизионность и активный контроль геометрии. Геометрическая точность обработки отверстий, достигающая ±0,005 мм, обеспечивается благодаря уникальной интеграции систем контроля:

Активный контроль с системой сканирования: Центральный элемент системы — модуль активного контроля геометрии. Система осуществляет периодический мониторинг параметров детали с использованием высокоточных датчиков (щупов).

- Коррекция в реальном времени: Данные о геометрических характеристиках передаются в систему ЧПУ по радиоканалу. ЧПУ обрабатывает информацию и автоматически корректирует траекторию движения инструмента, компенсируя возможные отклонения в реальном времени.
- Мониторинг инструмента: с помощью специализированных сенсоров определяется степень износа режущей кромки. Это позволяет мгновенно корректировать параметры резания (глубину подачи, скорость), продлевая срок службы инструмента и минимизируя дефекты поверхности.

- Автоматизация и управление.

Конструкция станка и собственная разработка программного обеспечения направлены на устранение влияния человеческого фактора и повышение эффективности:

- Собственная система ЧПУ ACNC v1.4 обеспечивает гибкое управление процессом и возможность подстройки под требования заказчика. Возможность удалённой телеметрии и управления техпроцессом через сеть. (Интернет)

  Диалоговое программирование: интуитивно понятное ПО с дружелюбным интерфейсом на русском языке, позволяющее работать без G-кода. Это снижает требования к квалификации операторов и сокращает время на программирование.

  Автоматическая смена инструмента (АСИ): позволяет станку оперативно заменять изношенный инструмент, отрабатывать алгоритмы последовательной обработки и контроля различными инструментами и сенсорами.

  Система нулевого базирования (Zero Point): используется для быстрой, точной и стандартизированной установки заготовок с минимальными погрешностями.

- Универсальность обработки.

  Станок HONMASTER Bore 5 способен выполнять комплексные задачи, выходящие за рамки стандартной расточки:

  Обработка сложных внутренних поверхностей: включает обработку цилиндрических поверхностей, проточек, внутренних канавок и фасок.

  Фрезерование: обеспечивается высокопроизводительное фрезерование поверхностей, параллельных плоскости стола (например, разъемы блока цилиндров или головки блока).

  Угловая обработка: Полноповоротная ось A (360°) позволяет выполнять растачивание отверстий, расположенных под углом к оси шпинделя, что важно для обработки V-образных и оппозитных блоков цилиндров.

  Автоматическая коррекция резания: Система ЧПУ способна изменять глубину резания (вылет резца) непосредственно в процессе работы.

- Комплектация.

Станок может поставляться в различных комплектациях в соответствии с требованиями заказчика оставаясь полнофункциональным оборудованием даже в начальной (базовой комплектации). Имеется возможность доукомплектования дополнительными устройствами и функциями.

Комплекс перечисленных функций станка обеспечивает полностью автоматизированный, высокоточный и воспроизводимый процесс растачивания, минимизирующий влияние человеческого фактора.

ХОНИНГОВАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

ХОНИНГОВАЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ HONMASTER





Хонголовки (хоны) HONMASTER применяются для окончательной точной обработки отверстий деталей цилиндрической формы:

- цилиндры двигателей,
- гидравлические цилиндры,
- шатуны,
- шестерни и др.

HONMASTER разрабатывает и производит хонинговальные головки ЧПУ-форматадля станков нашего производства:

- для хонингования отверстий малого диаметра - хонголовки без сменных адаптеров.
- для хонингования отверстий среднего и большого диаметров – хонинговальные головки со сменными адаптерами, что позволяет обрабатывать широкий диапазон диаметров одной хонголовкой.
- для отверстий особо малого диаметра - хонголовки жесткой конструкции (безшарнирные).

Преимущества хонинговальных головок HONMASTER:

- идеальная совместимость со станками нашего производства,
- высокое качество,
- надёжность,
- простота эксплуатации,
- большой спектр стандартных хонголовок
- возможность кастомного изготовления хонголовок по индивидуальному заказу, в соответствии с техническим заданием клиента.

ВИДЫ ХОНИНГОВАЛЬНЫХ ГОЛОВОК:



Хонголовка основная со сменным адаптером HH74-174-450



Малая хонголовка HH59-77-430



Хонголовка для глухих отверстий HH61-70-430



Хонголовка для глухих отверстий (7 брусков) HH43-48-400-7



Хонголовка для двухтактных двигателей (HH47-76-460)



Хонголовка для прямых отверстий большой длины (HH47-76-627)



Хонголовки жесткой конструкции для отверстий особо малых диаметров (HH17-19-197)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЕД. ИЗМ	HH59-77-430	HH74-174-450	HH47-76-460	HH47-76-627	HH17-19-197	HH61-70-430	HH43-48-400-7
Диапазон диаметров цилиндров	мм	59-77	74-174	47-76	47-76	17-19	61-70	43-48
Наличие сменных адаптеров	-	нет	да	нет	нет	нет	нет	нет
Длина хона	мм	430	450	460	627	197	430	400

АДАПТЕРЫ ДЛЯ ХОНИНГОВАЛЬНЫХ ГОЛОВОК



Адаптер - сменная деталь для более универсального применения хонголовки.

Для изменения диаметра обрабатываемого отверстия нужно просто заменить сменный адаптер хонинговальной головки и использовать брускодержатели необходимого размера.

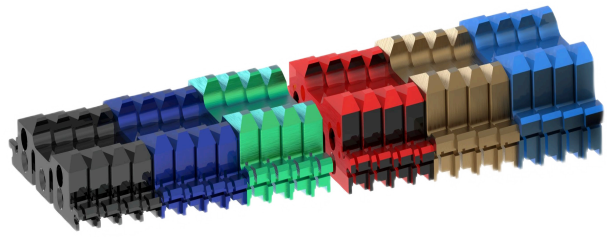
Ключевые преимущества сменных адаптеров хонголовок HONMASTER:

- универсальность - нет необходимости в большом количестве хонинговальных головок при переходе с одного типоразмера обрабатываемых отверстий на другие.
- удобная, простая, надёжная конструкция.
- значительная экономия денежных средств за счет универсальности технологии адаптера,
- значительное расширение диапазона обработки изделий за счет более широкого диапазона диаметров обрабатываемых отверстий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение адаптера	Диапазон обрабатываемых диаметров,мм	Совместимость с хонинговальной головкой Honmaster Asgard HH-A-405	Применяемые брускодержатели
HSA 74-99	74-99	да	HSH-74-87, HSH-79-92, HSH 86-99
HSA 91-117	91-117	да	HSH 91-104, HSH 98-111, HSH 104-117
HSA 112-174	112-174	да	HSH 112-123, HSH 118-130, HSH 124-136, HSH 131-143, HSH 137-149, HSH 143-155, HSH 150-162, HSH 156-168, HSH 162-174

БРУСКОДЕРЖАТЕЛИ



Брускодержатели для хонов:

- применяются для крепления алмазных брусков на
- хонинговальных головках,
- позволяют быстро и легко менять бруски,
- обеспечивают точное положение бруска во время процесса хонингования.

Качественные брускодержатели HONMASTER помогают точной и эффективной обработке металла в процессе хонингования.

Удобная надёжная фиксация брусков в брускодержателе при помощи поджимных винтов. Быстрая и простая установка / снятие брусков. Клеить или припаивать бруски не требуется.

HONMASTER поставляет качественные брускодержатели в комплекте по 4 шт.

Хонинговальная головка малая (HH59-77-430)

ТАБЛИЦЫ РАЗМЕРОВ БРУСКОДЕРЖАТЕЛЕЙ И ИХ ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

Обозначение	Цвет	Брусок 8мм Фактический размер, мм, макс/мин	Брусок 5 мм Фактический размер, мм, макс/мин	Совместимый адаптер	Совместимая хонинговальная головка
HSH 59-62	Черный	57,7 / 63,5	51,7 / 57,5	Без адаптера	HHL-A-430
HSH 61-64	Синий	59,9 / 65,7	53,9 / 59,7	Без адаптера	HHL-A-430
HSH 64-67	Зеленый	63 / 68,8	57 / 62,8	Без адаптера	HHL-A-430
HSH 66-69	Красный	65,3 / 71,1	59,3 / 65,1	Без адаптера	HHL-A-430
HSH 69-72	Бронза	68,4 / 74,2	62,4 / 68,2	Без адаптера	HHL-A-430
HSH 71-74	Бирюза	70,2 / 76	64,2 / 70	Без адаптера	HHL-A-430
HSH 74-77	Золото	73,2 / 79	67,2 / 73	Без адаптера	HHL-A-430

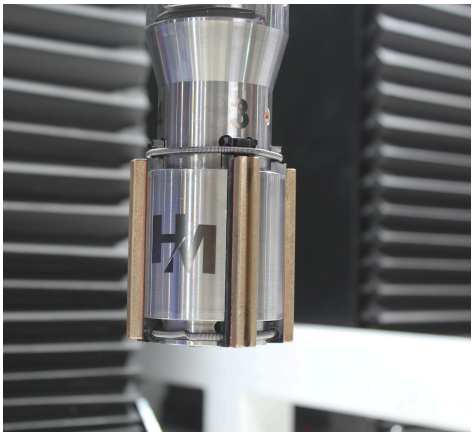
Хонинговальная головка большая (HH-74-174-450)

ТАБЛИЦЫ РАЗМЕРОВ БРУСКОДЕРЖАТЕЛЕЙ И ИХ ПРИМЕНЯЕМОСТЬ					
Обозначение	Цвет	Брусок 8мм Фактический размер, мм, макс/мин	Брусок 5 мм Фактический размер, мм, макс/мин	Совместимый адаптер	Совместимая хонинговальная головка
HSH 74-87	Черный	74 / 87	68 / 81	HSA-74-99	HH-74-174-45
HSH 79-92	Синий	79 / 92	73 / 86	HSA-74-99	HH-74-174-45
HSH 86-99	Зеленый	86 / 99	80 / 93	HSA-74-99	HH-74-174-45
HSH- 91-104	Красный	91 / 104	85 / 98	HSA-91-117	HH-74-174-45
HSH 98-111	Бронза	98 / 111	92 / 105	HSA-91-117	HH-74-174-45
HSH 104-117	Бирюза	104 / 117	98 / 111	HSA-91-117	HH-74-174-45
HSH- 112-123	Черный	112 / 123	106 / 117	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 118-130	Черный	118 / 130	112 / 124	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 124-136	Черный	124 / 136	118 / 130	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 131-143	Черный	131 / 143	125 / 137	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 137-149	Черный	137 / 149	131 / 143	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 143-155	Черный	143 / 155	137 / 149	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 150-162	Черный	150 / 162	144 / 156	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 156-168	Черный	156 / 168	150 / 162	HSA-112-174	HH-74-174-45
HSH 162-174	Черный	162 / 174	156 / 168	HSA-112-174	HH-74-174-45

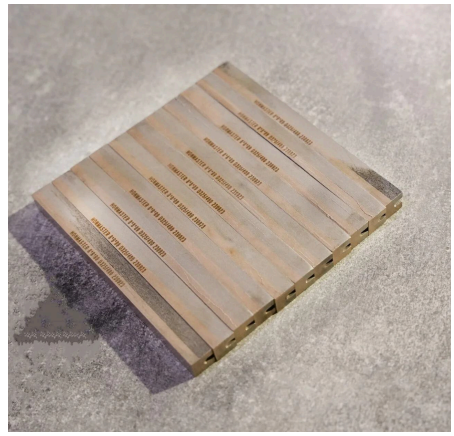
Хонинговальная головка HH47-76-460
Хонинговальная головка HH47-76-627

ТАБЛИЦЫ РАЗМЕРОВ БРУСКОДЕРЖАТЕЛЕЙ И ИХ ПРИМЕНЯЕМОСТЬ			
Обозначение	Цвет	Брусок 8мм Фактический размер, мм, макс/мин	Брусок 5 мм Фактический размер, мм, макс/мин
HSH 47-55	Черный	47 /55	53 / 61
HSH 54-62	Синий	54 /62	60 / 68
HSH 61-69	Зеленый	61 /69	67 / 75
HSH- 68-76	Красный	68 /76	74 / 82

БРУСКИ ДЛЯ ХОНИНГОВАНИЯ







HONMASTER поставляет широкий выбор хонинговальных брусков из высококачественных абразивных материалов.
Бруски применяют в хонинговальных станках совместно с хонголовками для обработки отверстий металлических деталей/изделий.

Оказываем техническую консультационную поддержку при выборе абразивных брусков для хонингования.
При хонинговании чугунных блоков рекомендуем пользоваться двумя и более комплектами брусков для создания требуемого микропрофиля поверхности.

Размеры хонинговальных брусков, мм	Материал	Зернистость	Зернистость ГОСТ 9206-80, мкм	Ra, мкм	Ra, Microinch
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	80/100	200/160	2,25	90
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	140/170	100/80	1,25-1,875	50-75
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	170/200	80/63	1,125-1,5	45-60
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	270/325	50/40	0,875-1,125	35-45
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	325/400	50/40	0,6-0,75	24-30
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	500	40/28	0,45-0,55	18-22
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	550	40/28	0,375-0,475	15-19
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	600	40/28	0,2-0,3	8-12
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	800	28/20	0,125-0,2	5-8
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	Алмаз	1200	20/14	0,075-0,125	3-5
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	CBN (кнб)	600	40/28	0,125-0,2	5-8
76x8x8, 89x8x8, 100x8x8	CBN (кнб)	800	28/20	0,075-0,125	3-5
100x6x4	Алмаз на полимерной связке	600	40/28	0,125-0,2	5-8

СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ (СОЖ) для хонинговальных станков и хонингования двигателей

Компания HONMASTER совместно с технопарком "ХТЦ УАИ - РОСОЙЛ" разработала специальную синтетическую СОЖ для хонингования с высоким качеством блоков цилиндров и других изделий из чугуна и легированных сталей.

Применение СОЖ предотвращает износ инструментов, улучшает качество поверхности обработанных деталей и увеличивает скорость обработки, предназначена для снижения трения между инструментом и обрабатываемым материалом, а также для охлаждения инструмента и материала в процессе обработки.

СОЖ HONMASTER HON-OIL 5





Состав СОЖ: эмульгаторы, антиокислители, антикоррозионные добавки, присадки, вещества для стабильности и долговечности жидкости.
Смазочно-охлаждающая жидкость.
Синтетическая. Концентрат.

Объем 10 литров / 20 литров / 200 литров.

СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ (СОЖ) KATANA KURANTO 220 QS

Концентрированная полусинтетическая биостабильная смазочно-охлаждающая жидкость.
(СОЖ) Premium класса для хонинговальных станков, хонингования двигателей.







ПРЕИМУЩЕСТВА СОЖ KATANA KURANTO 220 QS

- Обладает крайне низким пенообразованием
- Защищает изделия и оборудование от коррозии
- Отлично взаимодействует с алмазными брусками
- Обладает высокой устойчивостью к действию микроорганизмов
- Обладает высокой устойчивость при длительном использовании и в условиях теплонагруженности
- Отсутствует неприятный запах, не оставляет локальных выкраиваний, не липнет при высыхании
- Отличные моющие свойства.

Объем 20 Литров / 200 Литров.

МЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОФИЛОМЕТР

Специальное устройство для измерения микропрофиля поверхности цилиндров. Применяется для измерения микротопографии поверхности цилиндрических деталей: цилиндров двигателей, поршневых колец и др.

Профилометр проводит измерение с высокой точностью, определяет параметры микропрофиля поверхности: шероховатость, глубину профиля и др

Для объективной оценки качества поверхности обработки металла после хонингования рекомендуется применять специальный прибор - профилометр, при помощи которого можно быстро и точно произвести измерения.



ФИКСАТОР ЩУПА ПРОФИЛОМЕТРА

Фиксатор щупа профилометра значительно облегчает измерение чистоты поверхности отверстия цилиндра. Фиксатор помогает проводить более точные и повторяемые измерения, уменьшая элемент человеческой ошибки.

В комплект фиксатора щупа для профилометра входят:
1. Фиксатор
2. Винтовые крепления разного размера (5 шт.)

Подходит для отверстий размером -75-160 мм.



НУТРОМЕТР



Удлинители и шайбы для точной регулировки размеров для выбора определенного диапазона.

Специальное устройство для измерения жестких допусков отверстий, конуса и округлости.

Высокая точность измерений: 0,01 мм (10 микрон).

Стальной корпус, сменные твердосплавные наковальни.

Циферблатный индикатор надёжно защищен прочной крышкой.

МОБИЛЬНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ДЛЯ ХОНИНГОВАНИЯ HONMASTER SURFACE PRO







HONMASTER SURFACE PRO — мобильная измерительная станция для контроля качества хонингования в серийном производстве.

Для производителей блоков цилиндров стабильность качества, скорость контроля и документирование каждого изделия — не просто требования, а условия конкурентоспособности.

Больше не нужно перемещать тяжёлые блоки в измерительную лабораторию.

Теперь весь контроль — у станка, за считанные минуты, с автоматической генерацией отчётов.

В одной системе — все ключевые параметры, определяющие долговечность двигателя:

- Шероховатость (Ra, Rz, Rq и др.)

Гарантия правильной микротекстуры для оптимального приработки поршневых колец и минимального расхода масла.

- Волнистость (Wt, Pt, Wsm и др.)

Предотвращение утечек газов, перегрева и преждевременного износа

- Угол хонинговальной сетки.

Быстрая проверка соответствия технологическим стандартам без сложных расчётов.

HONMASTER®

ДЛЯ ЗАМЕТОК

HONMASTER®

ДЛЯ ЗАМЕТОК

HONMASTER®

ДЛЯ ЗАМЕТОК



ООО «ХОНМАСТЕР»

+7(917) 762 10 90

sale@honmaster.ru

Офис компании: г. Уфа, ул. Ленина, д. 194

Производство: РФ, Республика Башкортостан, Уфимский район, д. Подымалово, ул. Заводская, 1/1

WWW.HONMASTER.RU

RUTUBE

TELEGRAM

ВКОНТАКТЕ

YOUTUBE