



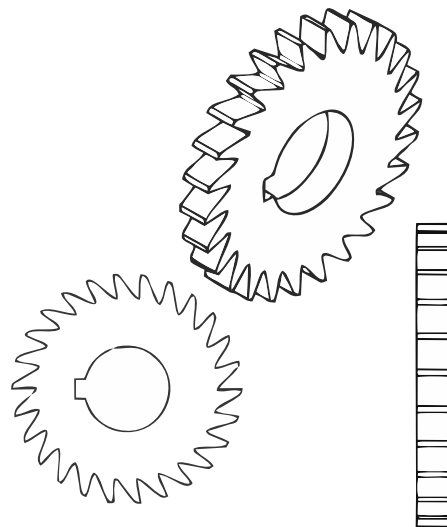
**КАТАЛОГ** спец.инструментов

453430, Республика Башкортостан,  
г. Благовещенск,  
ул. Шоссейная, д. 17



# ТВЕРДОСПЛАВНАЯ ДИСКОВАЯ ФРЕЗА

- Твердосплавные дисковые фрезы выполнены в монолитном исполнении из субмикронного твердого сплава премиум-класса. Отсутствие сварных соединений, переходных элементов и посадочных мест под пластины обеспечивает исключительную жесткость конструкции, минимальное радиальное биение ( $\leq 0,005$  мм) и стабильность резания.
- Инструмент изготавливается на 5-осевых шлифовальных станках с ЧПУ, что гарантирует прецизионную геометрию режущей кромки.



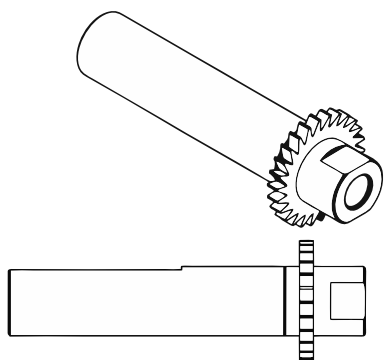
## ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАКАЗОМ

- **Запрос:** Загрузка чертежа, эскиза или ТЗ через почту/форму на сайте
- **Анализ:** Технологическая проверка геометрии, подбор сплава/покрытия, расчет режимов
- **Согласование:** Утверждение 3D-модели инструмента, сроков, стоимости
- **Производство:** Изготовление на ЧПУ → контроль на КИМ → балансировка → нанесение покрытия
- **Отгрузка**

| Параметр                  | доступный диапазон |
|---------------------------|--------------------|
| наружный диаметр          | 10-200             |
| диаметр посадочного места | от заказчика       |
| ширина реза               | 0,1-20             |
| число зубьев              | от заказчика       |
| угол наклона              | от заказчика       |
| радиус вершины            | от заказчика       |

- Мы не продаем инструмент из каталога. Мы проектируем и изготавливаем его под вашу задачу
- Твердосплавный инструмент требует корректной наладки, исключения осевых/радиальных ударов и использования соответствующей СОЖ. Технические характеристики могут быть адаптированы под конкретное ТЗ без изменения базовых стандартов качества.

# ОПРАВКА ДЛЯ ДИСКОВЫХ ФРЕЗ



- Оправки высокожесткая зажимная оснастка, предназначенная для надежной фиксации фрез на шпинделях фрезерных станков и обрабатывающих центров с ЧПУ. Прецизионная обработка посадочных поясов, строгий контроль соосности и динамическая балансировка обеспечивают минимальное радиальное и осевое биение, стабильную передачу крутящего момента и исключительное качество обработанной поверхности.
- **Корпус:** легированные стали **40X, 38X2МЮА, 12ХН3А** (по запросу **14Х17Н2**, инструментальные)
- **Термообработка:** закалка до **HRC 52–58**.
- **Поверхностная обработка:** прецизионная доводка **Ra 0,2–0,4**, антикоррозийное оксидирование
- **Контроль:** Контроль твердости, измерение биения, динамическая балансировка

## ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАКАЗОМ

- **Запрос:** Загрузка чертежа, эскиза или ТЗ через почту/форму на сайте
- **Анализ:** Проверка совместимости, расчет жесткости, подбор материалов и комплектации
- **Согласование:** Утверждение 3D-модели инструмента, сроков, стоимости
- **Производство:** Токарная/фрезерная обработка → закалка → прецизионная шлифовка → балансировка → КИМ-контроль
- **Отгрузка**

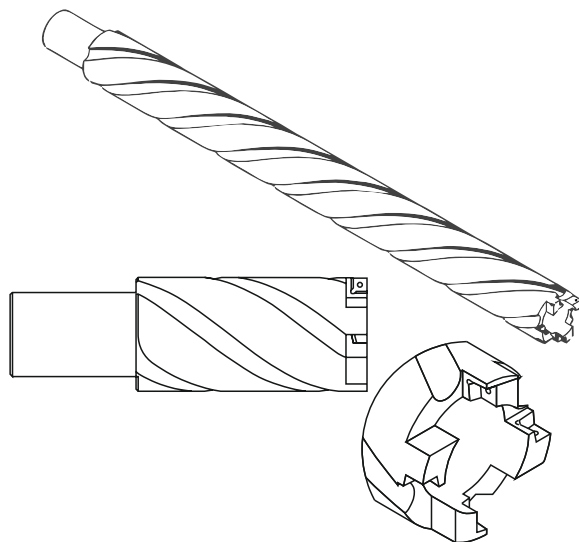
| Параметр                     | доступный диапазон |
|------------------------------|--------------------|
| посадочный диаметр под фрезу | 3-40               |
| тип хвостовика               | от заказчика       |
| рабочая длина оправки        | от заказчика       |

- **Примечание:** Корректная работа дисковых фрез напрямую зависит от жесткости и точности оправки. Рекомендуется использовать динамометрический ключ при затяжке, регулярно проверять биение перед запуском партии и хранить оснастку в защитных футлярах. Конфигурации, допуски и сроки уточняйте у инженеров.
- Технические характеристики могут быть адаптированы под конкретное ТЗ без изменения базовых стандартов качества.



# КОРОНЧЕТЫЕ СВЕРЛА СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ

- **Корончатые сверла со сменными пластинами** модульный режущий инструмент, в котором основная нагрузка при сверлении приходится на стандартизированные твердосплавные пластины, закрепленные в прецизионных карманах корпуса. Конструкция исключает необходимость замены всего инструмента при износе: достаточно заменить или повернуть режущие кромки пластин, что снижает стоимость эксплуатации на 60–80% по сравнению с цельными или паяными аналогами.
- Жесткий корпус из легированной стали, оптимизированная геометрия стружечных канавок и система прямого подвода СОЖ обеспечивают стабильный отвод стружки, минимальный нагрев зоны резания и высокую точность отверстия. Инструмент совместим с магнитными сверлильными станками, обрабатывающими центрами, радиально-сверлильным оборудованием и переносными установками.



## ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАКАЗОМ

- **Запрос:** Загрузка чертежа, эскиза или ТЗ через почту/форму на сайте
- **Анализ:** Проверка совместимости, расчет жесткости, подбор материалов и комплектации
- **Согласование:** Утверждение 3D-модели инструмента, сроков, стоимости
- **Производство:** Токарная/фрезерная обработка → закалка → прецизионная шлифовка → балансировка → КИМ-контроль
- **Отгрузка**

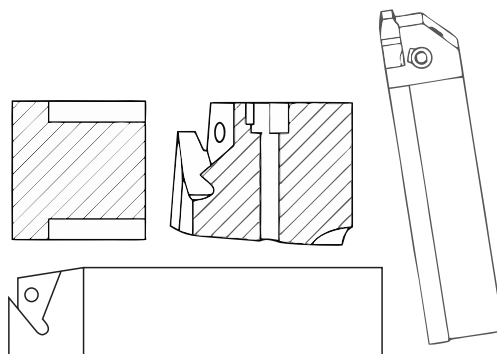
| Параметр       | доступный диапазон |
|----------------|--------------------|
| диаметр сверла | от заказчика       |
| тип хвостовика | от заказчика       |
| рабочая длина  | от заказчика       |
| тип пластины   | от заказчика       |
| длина сверла   | от заказчика       |

- **Примечание:** Корончатые сверла со сменными пластинами требуют обязательного использования СОЖ, надежной фиксации заготовки и контроля подачи для предотвращения скола кромок и заклинивания корпуса. Хранить в защитных футлярах, избегать ударных нагрузок на пилотный штифт.
- Технические характеристики могут быть адаптированы под конкретное ТЗ без изменения базовых стандартов качества.



# ТОКАРНЫЕ ДЕРЖАВКИ

- Изготовлении токарных державок исключительно по индивидуальным чертежам и техническим заданиям заказчика. Мы не предлагаем складские « типовые » решения — Проектируем и производим оснастку, которая точно соответствует вашему станку, системе крепления пластин, режимам обработки и требованиям к точности.
- **Материалы:** 40X, 38X2МЮА, 12ХН3А, спецсплавы; закалка до HRC 45–52.
- **Исполнения:** наружная/внутренняя обработка, правое/левое/нейтральное, отрезные, расточные, резьбовые, с внутренним подводом СОЖ (2–6 каналов), усиленные для черновых и прерывистых режимов
- **Совместимость с пластинами:** посадочные места фрезеруются/шлифуются под ваш стандарт (CNMG, WNMG, DNMG, VCMT, DCMT, TNMG, CCMT, RCGT и др.)



## ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ЗАКАЗОМ

- **Запрос:** Загрузка чертежа, эскиза или ТЗ через почту/форму на сайте
- **Анализ:** Проверка совместимости, расчет жесткости, подбор материалов и комплектации
- **Согласование:** Утверждение 3D-модели инструмента, сроков, стоимости
- **Производство:** Токарная/фрезерная обработка → закалка → прецизионная шлифовка → балансировка → КИМ-контроль
- **Отгрузка**

| Параметр            | доступный диапазон                                   |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| сечение державки    | 4-60                                                 |
| рабочий вылет       | от заказчика                                         |
| тип обработки       | Наружная, внутренняя, отрезная, расточная, резьбовая |
| угол установки      | от заказчика                                         |
| хвостовик/крепление | от заказчика                                         |

- **Примечание:** Точность и долговечность токарной обработки напрямую зависят от жесткости державки и корректной затяжки крепежа. Рекомендуется использовать динамометрический ключ, регулярно проверять биение перед запуском серии и хранить оснастку в защитных футлярах. Конфигурации, допуски и сроки уточняйте у инженеров.
- Технические характеристики могут быть адаптированы под конкретное ТЗ без изменения базовых стандартов качества.