



# ***КАТАЛОГ НА АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОГНЕУПОРОВ***



142190, Московская обл.,  
г. Троицк, ул. Физическая, дом 11

Тел./Факс: +7 (496) 751-04-53

Тел./Факс: +7 (498) 540-55-23

Тел.: +7 (496) 740-67-73

Тел.: +7 (495) 777-53-76

Е-mail: [viatich@triniti.ru](mailto:viatich@triniti.ru)

[www.viatich.ru](http://www.viatich.ru)





ООО НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР  
«ВЯТИЧ»

Тел.: (496) 740-67-73, Тел./Факс: (496) 751-04-53  
E-mail: sales.viatich@gmail.com, www.viatich.ru

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вступительная часть .....	стр.3
2. Несколько слов об алмазном инструменте .....	стр.4
3. Вводная часть .....	стр.6
4. Алмазные отрезные сегментные круги (АОСК) для резки шамотных огнеупоров с охлаждением.....	стр.7-8
5. Алмазные отрезные сегментные круги для резки шамотных и магнезиальных огнеупоров без охлаждения .....	стр.9-10
6. Свёрла кольцевые алмазные (СКА) для сверления шамотных огнеупоров с охлаждением.....	стр.11-12
7. Обработка магнезиальных огнеупоров алмазным инструментом .....	стр.13
8. Алмазные отрезные сегментные круги для резки магнезиальных огнеупоров в том числе углеродсодержащих с охлаждением .....	стр.14-15
9. Свёрла кольцевые алмазные для сверления магнезиальных огнеупоров с охлаждением.....	стр.16-17
10. Шлифовальный инструмент для шлифовки магнезиальных огнеупоров с охлаждением.....	стр.18-20
11. Алмазный инструмент для обработки высокоглинозёмистых огнеупоров с охлаждением.....	стр.21
12. Алмазные отрезные сегментные круги для резки высокоглинозёмистых огнеупоров с охлаждением.....	стр.22-23
13. Алмазный инструмент для шлифовки высокоглинозёмистых огнеупоров .....	стр.24
14. Сверление высокоглинозёмистых огнеупоров .....	стр.25
15. Замечания по использованию алмазного инструмента для обработки огнеупоров .....	стр.25-26
16. Свёрла для изготовления образцов для сертификационных испытаний огнеупорных изделий.....	стр.27



Научно-инженерный центр «Вяич» создан в 1992 году на с целью разработки алмазосодержащих композиционных материалов и производства на их основе эффективного профессионального алмазного инструмента. Он находится в г.Троицке, в 20 км от Москвы.

Уникальные свойства алмаза открыли широкие возможности его использования при обработке различных материалов. Особое место алмазный инструмент занимает в промышленности производства огнеупорных изделий. Производство высокоглинозёмистых и магнезиальных огнеупорных изделий вообще невозможна без применения алмазного инструмента. Сегодня требования промышленности к изделиям из огнеупорных материалов приводят к необходимости создания алмазного инструмента который обеспечивает высокую чистоту и точность обработки поверхностей. Наше предприятие разрабатывает и производит эффективный алмазный инструмент для обработки всех этих материалов.

При производстве алмазного инструмента применяются лучшие российские и зарубежные материалы и комплектующие, самые современные технологии. Это позволило достигнуть

высокой производительности, стойкости и надежности нашего инструмента при существенно более низкой, по сравнению с импортным, цене.

Около двух десятков лет НИЦ «Вяич» работает на рынке алмазного инструмента. Благодаря использованию передовой технологии и постоянному повышению качества, наше предприятие успешно конкурирует с западными производителями, поставляя на Российский рынок высококачественный алмазный инструмент.

Использование современного Российского и импортного технологического оборудования, и высокая квалификация персонала позволяют выполнять заказы не только на стандартный алмазный инструмент, но и на производство нестандартного алмазного, в том числе, и уникального инструмента

Наш инструмент широко используется предприятиями огнеупорной и металлургической промышленности. Потребителями нашего инструмента являются наиболее крупные предприятия отрасли, такие как ОАО «Комбинат Магнезит», ОАО «БКО», ОАО «Мечел» и многие другие.

## НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ АЛМАЗНОМ ИНСТРУМЕНТЕ

Алмазный отрезной сегментный круг – надежный и долговечный инструмент. При правильном подборе и использовании он позволяет обрабатывать материалы с различной твердостью и абразивными свойствами, и при этом имеет большой срок службы. ООО НИЦ «Вятич» производит широкий ассортимент алмазного инструмента, различающийся конструкцией режущих кромок, концентрацией алмазных зерен и свойствам связки. Связка является несущим и удерживающим элементом для алмазных зерен. Она удерживает их на диске и высвобождает новые зерна по мере истирания.



Рис.1



Рис.2

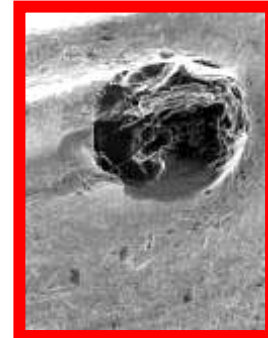


Рис.3

В процессе работы алмазного диска связка стирается, обнажая острые грани алмазов (рис.1). Режущие грани алмазных зерен включаются в работу, начинается их постепенный износ и затупление (рис.2). Под воздействием возрастающей нагрузки часть зерен откалывается, образуя новые острые грани (рис.3). Таким образом, алмазный инструмент является самозатачивающимся.

При неправильном подборе инструмента под обрабатываемый материал часто наблюдаются следующие случаи:

Использование слабоистирающейся связки	Износ связки происходит медленно, выступы зерен малы. Производительность резки низкая.
Использование быстроистирающейся связки	Связка быстро истирается. Алмазное зерно выпадает без образования режущих граней. Долговечность алмазного диска низкая.
Высокая концентрация алмазных зерен	Образуются большое количество режущих граней. Из-за снижения нагрузки на отдельно взятые грани последние шлифуются, но не откалываются. Производительность резки низкая.
Низкая концентрация алмазных зерен	Из-за слишком большой нагрузки на алмазное зерно оно быстро изнашивается и выпадает, скорость резания высокая, стойкость инструмента низкая.

Поэтому, для обеспечения длительной и эффективной работы необходимо для каждого материала подобрать алмазный диск соответствующего типа. Благодаря проведенным исследованиям по резке различных материалов и многолетнему опыту, мы поможем безошибочно определить, какой из режущих дисков понадобится Вам для выполнения того или иного вида работ.

Правильный выбор диска гарантирует эффективную его работу в течении всего срока службы.



ООО НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

«ВЯТИЧ»

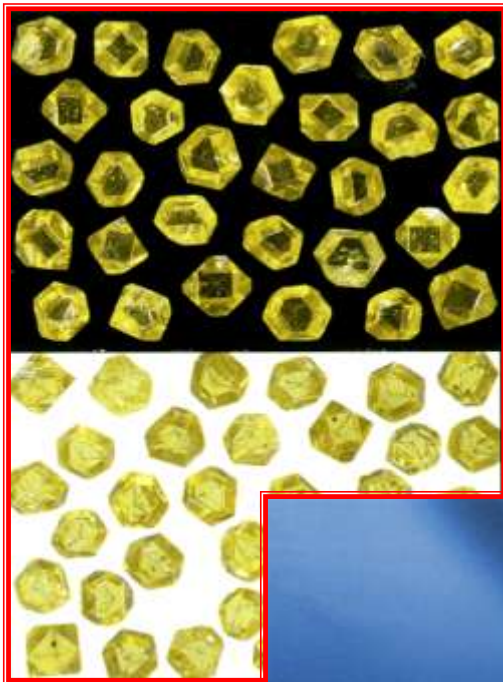
Тел.: (496) 740-67-73, Тел./Факс: (496) 751-04-53  
E-mail: sales.viatich@gmail.com, www.viatich.ru

При аналогичной стойкости наш инструмент существенно дешевле импортного.

Принимаем заказы на изготовление любого другого алмазного инструмента с необходимыми Вам типоразмерами по Вашим образцам, чертежам.

Более подробную информацию Вы можете получить по нашим контактным телефонам.

Мы будем рады ответить на все Ваши вопросы.





## **Вводная часть**

Огнеупоры представляют класс неметаллических материалов для обработки которых требуется специальный алмазный инструмент. Наше предприятие разрабатывает и производит такой инструмент. Мы давно поняли, что для эффективной, производительной работы необходимо изготавливать инструмент под конкретный тип огнеупоров. Вашему вниманию предлагается широкий спектр алмазного инструмента для обработки конкретных типов огнеупоров. В каталоге предлагается алмазный инструмент для большинства технологических операций применяемых при обработке огнеупоров, как в процессе их производства, так и при ремонтных работах - это операции резки, сверления и шлифовки. Предлагаемый инструмент многократно испытан и хорошо себя зарекомендовал в процессе эксплуатации на протяжении многих лет на крупных Российских огнеупорных и металлургических заводах.

Современные достижения науки в области синтеза новых типов алмазов и порошковой металлургии позволяют разрабатывать и создавать алмазные композиционные режущие материалы, увеличивающие ресурс и скорость резания. НИЦ «ВЯТИЧ» постоянно работает над совершенствованием этих основных характеристик алмазного инструмента.

Как правило, применение нашего инструмента позволяет обеспечить существенную экономию денежных средств на дорогостоящий алмазный инструмент. Мы стараемся тесно сотрудничать с потребителями, оперативно реагируя на его замечания и предложения. В случае необходимости наши сотрудники выезжают на предприятия для консультаций, а если требуется, то проводят обучение персонала по эффективной работе с алмазным инструментом.

Весь производимый нами алмазный инструмент сертифицирован на условия требований безопасности.



**1. Алмазные отрезные сегментные круги (АОСК) для резки с охлаждением шамотных огнеупоров.**

**Тип связки: М7-5-6-8.**

Шамотные огнеупоры являются высокоабразивным материалом, что приводит к ускоренному износу алмазного инструмента. Для уменьшения абразивного износа используются специальные технические решения, увеличивающие ресурс инструмента, поэтому потребитель получает инструмент, который обладает в 3 – 5 раз более высоким ресурсом по сравнению с традиционно применяемым. Данный тип АОСК работает с водяным охлаждением: необходимый расход воды 3-4 л/мин на каждые 10см диаметра АОСК. Если возможности подачи воды ограничены, допускается снижение подачи воды, поскольку АОСК сохраняют достаточно высокую эффективность при уменьшении её расхода, однако ресурс АОСК при этом также уменьшается. АОСК производятся в основном с узкими межсегментными пазами, что существенно уменьшает вероятность сколов на поверхности обрабатываемого материала.





ООО НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

«ВЯТИЧ»

Тел.: (496) 740-67-73, Тел./Факс: (496) 751-04-53

E-mail: sales.viatich@gmail.com, www.viatich.ru

Таблица 1

№ п\п	Диаметр (мм)	Обороты приводного вала (мин <sup>-1</sup> )
1.	250	2600-3800
2.	300	2300-3200
3.	350	1900-2700
4.	400	1600-2400
5.	450	1500-2100
6.	500	1400-1900
7.	600	1110-1600
8.	700	830-1200
9.	800	780-1200
10.	900	740-1100
11.	1000	660-950
12.	1200	550-700

**Примечание:**

- Диаметр посадочного отверстия изготавливаются по требованию Заказчика.
- Допуски на радиальное и торцевое биение в соответствии с ГОСТ-16115-88





## 2. Алмазные отрезные сегментные круги для резки шамотных и магнезиальных огнеупоров без охлаждения.

**Тип связки: М38-4-10;**

При производстве ремонтных работ печей часто возникает необходимость проводить резку огнеупоров в отсутствии воды. Для таких ситуаций предлагаются АОСК, работающие без охлаждения. В этом случае при производстве режущих сегментов используются специальные термостойкие алмазы, а соединение сегментов с корпусом АОСК производится сваркой или пайкой тугоплавкими припоями, поэтому нагрев до температуры около 250°С существенным образом не сказывается на режущих свойствах инструмента и прочности крепления сегментов с корпусом. Использование таких АОСК позволяет увеличить скорость резания огнеупоров и, как следствие, общую производительность обработки. Возникает естественный вопрос, почему такой инструмент нельзя использовать во всех других случаях. Несмотря на указанные преимущества известно, что алмаз при длительном воздействии повышенных температур графитизируется и теряет свои режущие свойства, поэтому инструмент, работающий без охлаждения, обладает значительно более низкой стойкостью, чем работающий с охлаждением, а уменьшение ресурса АОСК приводит к увеличению расходов на инструмент. В тех случаях, когда есть возможность охлаждения АОСК водой, его всегда надо применять из соображений снижения расходов на инструмент.

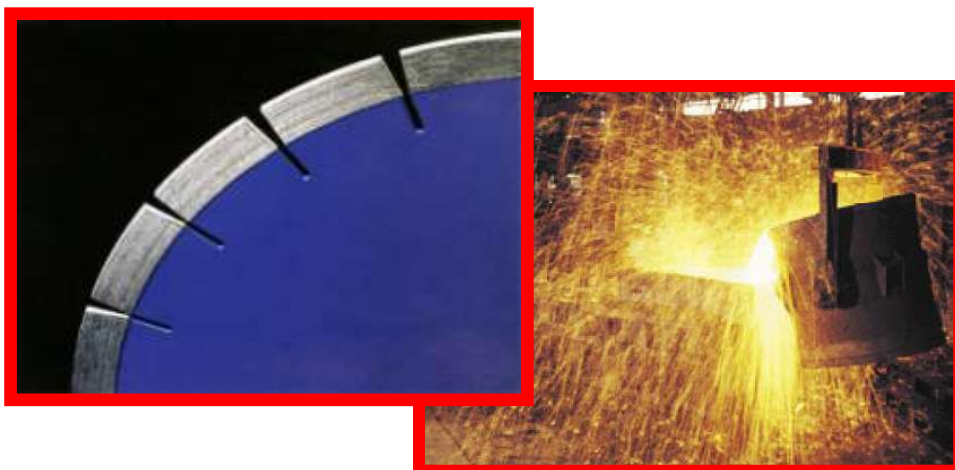




Таблица 2

№ п\п	Диаметр (мм)	Обороты приводного вала (мин <sup>-1</sup> )
1.	250	4600-6100
2.	300	3800-5100
3.	350	3300-4400
4.	400	2800-3800
5.	450	2500-3400
6.	500	1900-2400

**Примечание:**

- Диаметр посадочного отверстия изготавливаются по требованию Заказчика.
- Допуски на радиальное и торцевое биение в соответствии с ГОСТ-16115-88





### **3.Свёрла кольцевые алмазные (СКА) для сверления с охлаждением шамотных огнеупоров.**

**Тип связки: М7-5-8-8; М7-5-6-8**

Свёрла обладают в 3 – 5 раз более высоким ресурсом по сравнению с традиционно применяемыми сверлами и обеспечивают высокую скорость сверления. Расход воды для охлаждения 0,2-0,5 л/мин на один сантиметр диаметра сверла. Хвостовая часть сверла может изготавливаться под цанговый зажим, под сверлильный или токарный патроны или под резьбовой крепёж. Средний ресурс сверла при правильной его эксплуатации составляет 100-130 погонных метров.

Таблица 3.

№ п\п	Диаметр, (мм)	Обороты шпинделя, (мин <sup>-1</sup> )
<b>1.</b>	<b>30</b>	<b>1300-2600</b>
<b>2.</b>	<b>50</b>	<b>750-1500</b>
<b>3.</b>	<b>80</b>	<b>650-1300</b>
<b>4.</b>	<b>100</b>	<b>380-760</b>
<b>5.</b>	<b>130</b>	<b>350-580</b>
<b>6.</b>	<b>220</b>	<b>260-380</b>

#### **Примечание:**

- Производится восстановление свёрл на корпусах Заказчика. В зависимости от состояния корпуса цена восстановленного сверла составляет 70-90% от нового.
- Возможно изготовление свёрл любых других диаметров и длины, не указанных в таблице.
- Длина корпуса составляет 150-200мм.



ООО НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР  
«ВЯТИЧ»

Тел.: (496) 740-67-73, Тел./Факс: (496) 751-04-53  
E-mail: sales.viatich@gmail.com, www.viatich.ru





ООО НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

«ВЯТИЧ»

Тел.: (496) 740-67-73, Тел./Факс: (496) 751-04-53

E-mail: sales.viatich@gmail.com, www.viatich.ru

#### **4. Обработка магнезиальных огнеупоров.**

Магнезиальные огнеупоры широко используются, как футеровочные материалы в технологии непрерывной разливки стали и производстве цветных металлов. На их основе изготавливаются шибберные задвижки в устройствах разливки стали, ковши для транспортировки жидкого металла и т.д. Такие огнеупоры работают в очень жёстких условиях, постоянно взаимодействуя с расплавленным металлом. В следствие этого, срок службы их невелик и постоянно требуется проведение работ по замене вышедших из строя. Как правило, такие работы проводятся в трёхсменном режиме, поэтому важно, чтобы используемый инструмент обладал высоким ресурсом и не требовал частой замены. Данный тип огнеупоров может обрабатываться и абразивным инструментом, но высокую производительность и качество обработки можно получить только использованием алмазного инструмента. При этом для обеспечения эффективной работы необходимо использовать специальный алмазный инструмент, разработанный для обработки данного материала или класса аналогичных материалов. В противном случае можно столкнуться с ситуацией, когда скорость резания окажется чрезвычайно низкой или износ инструмента чрезвычайно высок.





**4.1 Алмазные отрезные сегментные круги для резки с охлаждением.  
магнезиальных огнеупоров, в том числе углеродосодержащих.**

**Тип связки: М7-6-8; М7-12-8.**

Нашей организацией разработан специальный инструмент для резки магнезиальных огнеупоров с охлаждением. Наиболее широко он используется для резки периклазуглеродистых кирпичей при футеровке ковшей для транспортировки жидкого металла. Ресурс данного типа АОСК при правильной эксплуатации обычно в 3-5 раз превышает ресурс АОСК традиционно используемых. Данный тип АОСК требует водяного охлаждения расход воды: 3-4л/мин на каждые 10см диаметра. Как правило, если нет особых требований данный тип АОСК изготавливается с узкими межсегментными пазами.





Таблица 4.1

№ п\п	Диаметр, (мм)	Обороты приводного вала, (мин <sup>-1</sup> )
1.	250	2600-3800
2.	300	2300-3200
3.	350	1900-2700
4.	400	1600-2400
5.	450	1500-2100
6.	500	1400-1900
7.	600	1110-1600
8.	700	830-1200
9.	800	780-1200
10.	900	740-1100
11.	1000	660-950
12.	1200	550-700

**Примечание:**

- Кроме приведенных могут изготавливаться АОСК других диаметров до Ф2000мм.
- Диаметр посадочного отверстия изготавливаются по требованию Заказчика.
- Допуски на радиальное и торцевое биение в соответствии с ГОСТ-16115-88





## **4.2 Свёрла кольцевые алмазные для сверления с охлаждением магнезиальных огнеупоров.**

**Тип связки: М7-12-9.**

Наиболее широкое применение свёрла получили при серийном производстве шиберных задвижек для устройств непрерывной разливки стали. Многочисленные измерения стойкости проведённые на различных предприятиях по производству огнеупоров показали, что свёрла не зависимо от диаметра, обеспечивает ресурс 1500 – 3000 сверлений шиберных задвижек толщиной 40-50мм, т.е. ресурс составляет 60 – 150 погонных метров. Стойкость свёрл изготавливаемых традиционно применяемых составляет 300 – 500 сверлений. Стойкость свёрл сильно зависит от подачи воды, расход которой должен находиться в диапазоне 0,2 – 0,5 л/мин на 1см диаметра сверла. Отмеченное различие в стойкости свёрл связано, прежде всего, со свойствами обрабатываемого материала, его плотностью, прочностью и абразивной способностью, которые могут сильно различаться, особенно при использовании огнеупоров различных производителей.





Таблица 4.2

№ п\п	Диаметр, (мм).	Обороты шпинделя, (мин <sup>-1</sup> )
1.	30	1300-2600
2.	40	960-1900
3.	50	750-1500
4.	60	650-1300
5.	70	550-1100
6.	80	500-1000
7.	90	400-800
8.	100	380-760

**Примечание:**

- Длина корпуса составляет 150-200мм.
- Возможно изготовление свёрл любых других диаметров не указанных в таблице.
- Хвостовик сверл изготавливается в соответствии с требованиями Заказчика.





### **4.3 Шлифовальный инструмент для шлифовки с охлаждением магнезиальных огнеупоров.**

**Тип связки: М7-3.**

Шлифовка в большинстве производственных процессов является, как правило, финишной операцией, после проведения которой изделие полностью готово. Поэтому от используемого инструмента сильно зависит качество производимой продукции. Наиболее широкое распространение шлифовальный инструмент получил при производстве шиберных задвижек для устройств непрерывной разливки стали. Специально разработанные составы алмазных композиционных материалов позволили создать инструмент с высокими эксплуатационными характеристиками. Мы производим весь необходимый набор инструмента для грубой, получистовой и чистовой шлифовки различной формы. Высокая производительность нашего инструмента достигается конструкцией алмазного круга для торцевого шлифования, что обеспечивает ширину шлифования до 0,5метра. Сравнение специально разработанного инструмента с ранее применяемым показывает, что его ресурс удалось увеличить в 5-7 раз. Так, если традиционно применяемым кругом АПВ-500 шлифовалось 6 тонн шиберных задвижек, то специально разработанным 36 – 42 тонны.





### 4.3.1 Торцевое шлифование

Таблица 4.3.1

№ п\п	Размеры (мм)	Тип шлифовки
1.	Ф500 сегмент 40х9х9	Грубая
2.	Ф500 сегмент 40х9х9	Получистовая
3.	Ф500 сегмент 40х9х9	Чистовая
4.	Трапеция 80х50х18,	Чистовая
5.	Ф700-1 сегмент 24х20х11	Чистовая
6.	Ф700-1 сегмент 24х20х11	Грубая
7.	Ф700-1( сборный) сегмент 24х20х11	Грубая
8.	Ф700-1(сборн.-возан.) сегмент 24х20х11	Грубая
9.	Ф700-3 сегмент 40х9х9	Грубая
10.	Ф600-1 сегмент 40х9х9	Грубая, б\охл.
11.	Ф600-1 сегмент 24х20х11	Грубая, б\охл.





### 4.3.2 Радиальное шлифование.

Таблица 4.3.2

№ п/п	Размеры, (мм)	Тип шлифовки
1.	Ф500 х100 сборный стальной корпус	Грубая
2.	Ф500 х100 сборный дюралевый корпус	Грубая
3.	Восстановление по поз. 1 и 2	Грубая
4.	Ф500 х50 стальной корпус	Грубая





## **5. Алмазный инструмент для обработки высокоглинозёмистых огнеупоров.**

Высокоглинозёмистые огнеупоры состоят, в основном, (корундовые изделия) или в значительной степени (бакор) из окиси алюминия, твёрдость которых по шкале твёрдости Мооса стоит на третьем месте после алмаза и кубического нитрида бора. В связи с чем, такие материалы с необходимой производительностью могут обрабатываться только алмазным инструментом.

Из названных выше материалов изготавливаются печи для варки стекла, конструкция которых достаточно сложна и не удаётся без механической обработки алмазным инструментом получить детали печи заданных размеров. Поэтому при производстве и на ремонте широко используется вся гамма алмазного инструмента: для резки, сверления и шлифовки. Обычно обработка высокоглинозёмистых огнеупоров проводится с охлаждением водой, за редким исключением, когда воду применять нельзя, используется специальный алмазный инструмент, который может работать без охлаждения.





**5.1 Алмазные отрезные сегментные круги для резки с охлаждением высокоглинозёмистых огнеупоров.**

**Тип связки: M125-6-8.**

Высокоглинозёмистые огнеупоры – труднообрабатываемый материал, поэтому для производства алмазного инструмента для их обработки применяется очень прочное алмазное сырьё с повышенным содержанием алмазов. В противном случае высокой производительности резки и ресурса инструмента получить не удаётся. Предлагается специальный инструмент для резки высокоглинозёмистых огнеупоров, в том числе и углеродсодержащих. Данный тип алмазных отрезных сегментных кругов работает с применением водяного охлаждения, расход воды составляет 3-4 л/мин на каждые 10см диаметра. Как правило, если нет специальных требований, данный тип АОСК изготавливается с узкими межсегментными пазами.





Таблица 5.1

№ п\п	Диаметр, (мм)	Обороты приводного вала, (мин <sup>-1</sup> )
1.	250	2600-3800
2.	300	2300-3200
4.	350	1900-2700
5.	400	1600-2400
6.	450	1500-2100
7.	500	1400-1900
8.	600	1110-1600
9.	700	830-1200
10.	800	780-1200
11.	900	740-1100
12.	1000	660-950
13.	1200	550-700

**Примечание:**

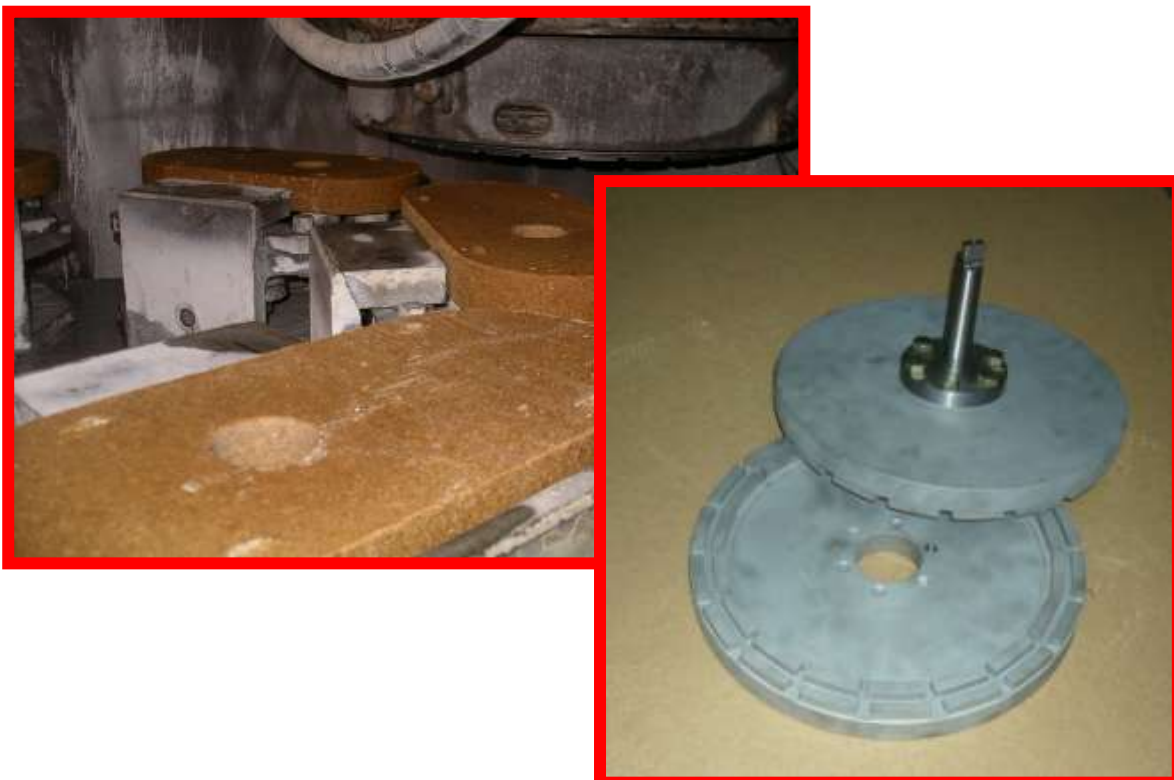
- Кроме приведенных могут изготавливаться АОСК других
- диаметров до Ф2000мм.
- Диаметр посадочного отверстия изготавливаются по требованию Заказчика.
- Допуски на радиальное и торцевое биение в соответствии с ГОСТ-16115-88





## **5.2 Алмазный инструмент для шлифовки высокоглинозёмистых огнеупоров.**

Обычно алмазная резка не позволяет обеспечить необходимые требования на размеры и чистоту поверхности блоков, поэтому после резки следует операция шлифовки. Предлагается два типа шлифовального инструмента: для торцевого и радиального шлифования. Изготавливается также специальный алмазный инструмент под имеющееся оборудование. Блоки высокоглинозёмистых огнеупоров при помощи шлифовки подгоняются под соответствующие размеры, поэтому чаще всего требуется инструмент для грубой шлифовки, поскольку приходится снимать значительные припуски. Шлифовка высокоглинозёмистых огнеупоров ведётся с использованием водяного охлаждения. Расход воды составляет 3-4л/мин на 10см диаметра инструмента. В зависимости от необходимого объёма шлифовки возможно изготовление инструмента с различной высотой алмазоносного слоя: 3 – 9мм.





**Таблица-5.2. Цены на шлифовальный алмазный инструмент для шлифовки высокоглиноземистых огнеупоров с охлаждением.**

№ п.п.	Размеры (мм)	Тип шлифовки.
1.	Ф500 сегмент 40x4,5x9	Грубая (торцевое шлифование)
2.	Ф500 сегмент 40x9x9	Грубая (торцевое шлифование)
3.	Ф250 сегмент 40x20x7	Грубая (радиальное шлифование)
4.	Ф250 сегмент 40x20x7	Получистовое (радиальное шлифование)
5.	Ф300-2 сегмент 40x9x9	Грубая (торцевое шлифование)
6.	Ф300-2 сегмент 40x9x9	Тонкая (торцевое шлифование)
7.	Ф700-1 сегмент 24x20x11	Грубая (торцевое шлифование)
8.	Ф280-1 радиальное сегмент 24x7x10	Тонкая (торцевое шлифование) б\охл.
9.	Ф400-1 сегмент 40x9x9	Грубая (торцевое шлифование) б\охл.
10.	Ф600-1 сегмент 24x20x11	Грубая, б\охл.





### **5.3 Сверление высокоглинозёмистых огнеупоров.**

Для сверления высокоглинозёмистых огнеупоров используются те же типы свёрл, как и для магнезиальных огнеупоров.

### **6. Замечания по использованию алмазного инструмента для обработки огнеупоров.**

Из рассмотренных типов огнеупоров наиболее абразивными являются шамотные огнеупоры, поэтому в производстве инструмента для их обработки используются специальные легирующие добавки замедляющие абразивный износ. Однако введение этих добавок сужает область возможного применения данного типа инструмента. Такой тип инструмента, обладая высокой стойкостью имеет узкую «специализацию» и хорошо режет только шамотные огнеупоры. Значительно менее абразивными являются высокоглинозёмистые огнеупоры, поэтому для их обработки изготавливается инструмент с меньшей абразивной стойкостью. В этом случае самозатачивание инструмента происходит достаточно легко и диапазон материалов, которые обрабатываются с высокой скоростью расширяется. Инструментом, который хорошо режет бакор и корунд можно обрабатывать и магнезиальные огнеупоры и шамот с высокой скоростью. Однако, стойкость его при этом, резко снизится и соответственно возрастут затраты на алмазный инструмент. Эти замечания делаются на случай, если Заказчик попадает в положение, когда имеются не все типы инструмента и необходимо срочно выполнить работы не считаясь с затратами.

Если теперь условно расположить инструмент в порядке снижения универсальности, то это представлено в таблице 6.



ООО НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

«ВЯТИЧ»

Тел.: (496) 740-67-73, Тел./Факс: (496) 751-04-53

E-mail: sales.viatich@gmail.com, www.viatich.ru

Таблица 6.

№ п/п	Основное назначение и тип режущего сегмента	Хорошо режет и сверлит также	Стойкость не по основному назначению
1.	Для высокоглинозёмистых огнеупоров М125-6-8	Шамот, магнизиальные огнеупоры	Низкая Средняя
2.	Для резки без охлаждения М38-4-10	Бакор, корунд магнезит, шамот.	Низкая Низкая
3.	Для магнизиальных огнеупоров М7, М7-6-8, М7-12-8	Шамот	Средняя





**7. Сверла для изготовления образцов огнеупорных изделий для проведения сертификационных испытаний по ГОСТ 4070-2000 (ISO1893:89) «Изделия огнеупорные. Методы определения температуры деформации под нагрузкой».**



**Виды сверл:**

- Сверло с внутренним диаметром 36 мм.
- Сверло с внутренним диаметром 51 мм.
- Комбинированное сверло с внутренним диаметром 51 мм. и центральным сверлом с наружным диаметром 12 мм.