



**Восток-7**

ГОД ОСНОВАНИЯ 2007

# **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ МЕТАЛЛОГРАФИИ**

- Шлифовальная бумага 200 / 250 / 300 мм
- Полировальные ткани 200 / 250 / 300 мм
- Бакелит — фенольный порошок для горячей запрессовки
- Алмазные суспензии
- Алмазные пасты

**Руководство по эксплуатации  
объединённое с Паспортом**

**Москва  
2025**

### **ЗАЯВЛЕНИЯ:**

- «Знания принадлежат человечеству» — исходя из этого принципа материалы данной документации являются свободными для использования без какого-либо разрешения со стороны компании ВОСТОК-7
- Все сведения в данной документации изложены добросовестно.
- В конструкцию изделий могут быть внесены незначительные изменения без предварительного уведомления.
- Любые замечания, исправления или пожелания в наш адрес касательно материалов данной документации и усовершенствования изделий всемерно приветствуются.

### **ОБРАЩЕНИЯ:**

- Благодарим за Ваш выбор продукции компании ВОСТОК-7, изготовленной в соответствии с мировыми стандартами качества. Нами приложены все усилия для того, чтобы Вы были удовлетворены качеством на протяжении всего срока эксплуатации.
- Пожалуйста, уделите время внимательному прочтению данной документации, что позволит использовать изделие на всё 100%. Мы постарались изложить материал простым и доступным языком.
- Обновления и видеоматериалы с инструкциями выложены на сайте: [WWW.VOSTOK-7.RU](http://WWW.VOSTOK-7.RU)
- Если, несмотря на все наши усилия, Вы столкнётесь с трудностями при эксплуатации или у Вас возникнут уточняющие вопросы, пожалуйста, непременно свяжитесь с нами для получения поддержки.

### **ПРОСЬБА:**

- Напишите отзыв через несколько месяцев эксплуатации нашего средства измерения. Отзыв необходим реальный, включая негативные оценки, если таковые будут, а также пожелания по улучшению изделий. Реальная обратная связь нам необходима для модернизации средств измерений Восток-7, их адаптации под нужды пользователей.

## **Оглавление**

|   |    |
|---|----|
| Шлифовальная бумага и полировальные ткани «В-7» .....           | 3  |
| 1. Применение и функционал .....                                | 3  |
| 2. Основные технические параметры для шлифовальной бумаги ..... | 4  |
| 3. Основные технические параметры для полировальной ткани ..... | 6  |
| Бакелит — фенольный порошок для горячей запрессовки «В-7» ..... | 8  |
| Алмазная суспензия «В-7» для полировки / шлифовки .....         | 11 |
| Алмазная паста «В-7» для полировки / шлифовки .....             | 13 |
| Данные изготовителя. Идентификационные данные изделия .....     | 14 |

# ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАГА И ПОЛИРОВАЛЬНЫЕ ТКАНИ «В-7»



## 1. ПРИМЕНЕНИЕ И ФУНКЦИОНАЛ

### **Шлифовальная бумага**

*Область применения:* Шлифовальная бумага используется для грубого, тонкого и сверхтонкого шлифования различных металлографических образцов, черных и цветных металлов.

Данная бумага относится к профессиональной металлографической шлифовальной (наждачной) бумаге: содержит абразив (оксид алюминия или карбид кремния) с усовершенствованной и строгой классификацией абразивных зерен.

Обеспечивает превосходную эффективность шлифования, сокращенное время для шлифования и равномерный деформируемый слой. Передовой процесс посадки песка делает шлифовальную бумагу долговечной и экономичной в использовании.

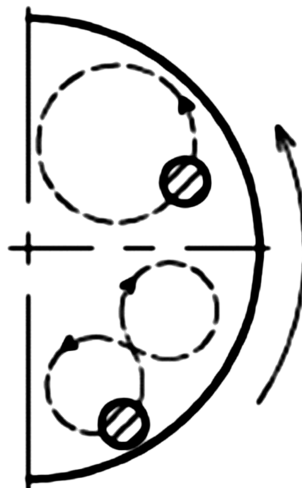
Обладает превосходной водостойкостью и устойчивостью к скручиванию. После того, как шлифовальная бумага используется при шлифовании в воде, степень ее деформации и извилистости сводится к минимуму, при правильном позиционировании, что обеспечивает равномерный износ шлифовальной бумаги при ее повторном использовании.

### **Полировальная ткань (сукно для полировки)**

*Область применения:* Прецизионная полировка различных металлографических образцов, инструментов и т. д. Применяются для тонкого шлифования или грубой, промежуточной и окончательной полировки всех материалов.

## Общие рекомендации по эксплуатации шлифовальных и полировальных материалов:

- основные задачи шлифовки и полировки: получение неискаженной плоской поверхности образца.
- для выравнивания скорости съема по радиусу рекомендуется перемещать образец одним из двух методов, показанных на рисунке.
- прижим образца при шлифовке должен быть достаточно сильным, около 2-3 кгс для образца диаметром 30 мм.
- при каждом переходе на последующую стадию шлифовки или полировки рекомендуется поворачивать образец на 90° чтобы избежать однонаправленного полирования.
- если нет специальной методики, то каждая стадия длится вдвое больше чем необходимо для съема всех глубоких рисок от предыдущей стадии.
- при каждом переходе следует смывать с образца и сукна (если одно и то же сукно используется для нескольких абразивов) абразив от предыдущей стадии.
- при подготовке образца более благоприятными являются более продолжительное шлифование и кратковременное полирование
- подачу воды, суспендирующих и смазывающих жидкостей рекомендуется осуществлять в центр круга.



## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ШЛИФОВАЛЬНОЙ БУМАГИ

На сегодняшний день шлифовальный материал соответствует международным стандартам ISO. Буква Р — означает зернистость шлифовальной бумаги, чем больше число, тем мельче зернистость.

| Тип         | Абразив        | Доступные варианты зернистости «Р»                                       | Характеристики                     |
|-------------|----------------|--|------------------------------------|
| Водостойкая | карбид кремния | 60, 80, 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 4000 | ∅200 мм<br>стандартная             |
|             |                | 60, 80, 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 4000 | ∅200 мм<br>на самоклеящейся основе |
|             |                | 60, 80, 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 4000 | ∅250 мм<br>стандартная             |
|             |                | 60, 80, 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 4000 | ∅250 мм<br>на самоклеящейся основе |
|             |                | 60, 80, 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 4000 | ∅300 мм<br>стандартная             |
|             |                | 60, 80, 180, 240, 320, 400, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 4000 | ∅300 мм<br>на самоклеящейся основе |

Карбид кремния, подходит для работы с жесткими материалами метал, пластик.


Окись алюминия, материал дорогой и более качественный, срок службы гораздо больше чем у других.

*Назначение и маркировка зернистости шлифовальной бумаги:*

| Назначение   | Маркировка по ISO-6344 (международ. стандарт) | Маркировка по ГОСТ Р 52381-2005 (Россия) | Маркировка по ГОСТ 3647-80 (СССР) |
|--|---|--|-----------------------------------|
| <b>Крупнозернистый</b>   |   |  |                                   |
| Очень грубые работы  | P22   | P24                                      | 80H                               |
|  | P24   | P30                                      | 63H                               |
|  | P30   | P30                                      |                                   |
|  | P36   | P36                                      | 50H                               |
| Грубые работы  | P40   | P40                                      | 40H                               |
|  | P50   | P50                                      | 32H                               |
|  | P60   | P60                                      | 25H                               |
| Первичная шлифовка   | P80   | P80                                      | 20H                               |
|  | P100  | P100                                     | 16H                               |
|  | P120  | P120                                     | 12H                               |
| Окончательная шлифовка мягких пород дерева, старой краски под покраску   | P150  | P150                                     | 10H                               |
|  | P180  | P180                                     | 8H                                |
|  | P220  | P220                                     | 6H                                |
| <b>Мелкозернистый</b>  |   |  |                                   |
| Окончательная шлифовка твердых пород дерева, шлифовка между покрытиями   | P240  |  | 5H, M63                           |
|  | P28<br>P320                                   |  | 4H<br>M50                         |
|  | P360  |  |                                   |
| Полировка финальных покрытий, шлифовка между покрасками, мокрая шлифовка | P400  |  | M40                               |
|  | P500  |  |                                   |
|  | P600  |  | M28                               |
|  | P800  |  |                                   |
| Шлифовка металла, пластиков, керамики, мокрая шлифовка                   | P1000   |  | M20                               |
| Ещё более тонкая шлифовка, полировка                                     | P1200   |  |                                   |
|  | P1500   |  | M14                               |
|  | P2000   |  |                                   |
|  | P2500   |  | M10                               |

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ПОЛИРОВАЛЬНОЙ ТКАНИ

|   | Описание   | Ø, мм             |
|---|--|-------------------|
|    | <p><b>Шелковый вельвет</b> (на клейкой основе)<br/>Применяется для использования с алмазными абразивами <b>3,5 мкм-0,5 мкм</b>, а также при оксидной полировке суспензиями <b>1 мкм-0,05 мкм</b>. Подходит для полировки стали, твердых металлов, металлических сплавов</p>  | 200<br>250<br>300 |
|    | <p><b>Вельвет</b> (на клейкой основе)<br/>Ткань с коротким ворсом, применяется для использования с алмазными и оксидными абразивами <b>от 10 до 5 мкм</b> используются для полировки стальных материалов или электронных печатных плат, меди, алюминия, магния и других материалов.</p>  | 200<br>250<br>300 |
|    | <p><b>Флок</b> (на клейкой основе)<br/>Ткань с коротким ворсом, применяется для использования с алмазными и оксидными абразивами <b>от 7 до 2,5 мкм</b> используются для полировки стали, металлических сплавов, неметаллов, полимеров, керамики, электронных компонентов, термообработанных поверхностей и других материалов.</p> | 200<br>250<br>300 |
|    | <p><b>Шерсть</b> (на клейкой основе)<br/>Шерстяная ткань, применяется для использования с алмазными и оксидными абразивами <b>от 5-3 мкм</b>, используются для тонкой полировки мягких материалов, таких как алюминий, магний и медь, или для полировки стальных материалов.</p>   | 200<br>250<br>300 |
|   | <p><b>Шёлк</b> (на клейкой основе)<br/>Применяется для использования с алмазными и оксидными абразивами <b>от 1 до 0,05 мкм</b> для финишной, зеркальной полировки черных и цветных металлов, полимеров, мягких и средней твердости материалов</p>   | 200<br>250<br>300 |
|  | <p><b>Нейлон</b> (на клейкой основе)<br/>Материал из химического волокна, применяется для использования с алмазными и оксидными абразивами <b>10-5 мкм</b>, используются для полировки стеклянных электродов, твердосплавных, неметаллических металлографических срезов и тонкой полировки стальных материалов.</p>                | 200<br>250<br>300 |
|  | <p><b>Хлопок</b> (холщовая ткань), (на клейкой основе),<br/>Изготовлена из чистого хлопка, применяется для использования с алмазными и оксидными абразивами <b>14-7 мкм</b>, используются для первичной полировки черных металлов и сталей, цветных металлов и твердосплавных металлов.</p>  | 200<br>250<br>300 |

|   | Описание  | Ø, мм             |
|---|---|-------------------|
|  | <b>Фетр</b> (на клейкой основе),<br>Отбеленная шерсть для финальной полировки алмазами и оксидами <b>1-0,05 мкм</b> . Хорошая износостойкость, подходит для полировки металлов и сплавов. | 200<br>250<br>300 |

| Материал | Описание  | Ø, мм             |
|----------|---|-------------------|
| Бархат   | Подходит для стали, высокоточных материалов или мягких материалов, таких как алюминий, медь, магний и т. д.                                 | 200<br>250<br>300 |
| Вельвет  | Короткий плюш, прочный, подходит для стальных материалов, печатных плат электронной промышленности, мягкого металла, меди, алюминия и т. д. | 200<br>250<br>300 |
| Шелк     | Без ворса, подходит для полировки тканями типа графита или включений.   | 200<br>250<br>300 |
| Шерсть   | Полировка алюминия, магния, меди и т.д., полировка стальных материалов.   | 200<br>250<br>300 |
| Нейлон   | Изделия из химического волокна для черновой полировки стальных материалов   | 200<br>250<br>300 |
| Холст    | Грубая полировка стали, меди, алюминия, магния и других материалов.   | 200<br>250<br>300 |
| Фетр     | Хорошая износостойкость, подходит для полировки металлических материалов.   | 200<br>250<br>300 |

# БАКЕЛИТ – ФЕНОЛЬНЫЙ ПОРОШОК ДЛЯ ГОРЯЧЕЙ ЗАПРЕССОВКИ «В-7»



## Область применения:

Бакелит предназначена для запрессовки образцов перед процессом полировки. С помощью порошка запрессовываются маленькие образцы, которые сложно закрепить или нестандартные образцы для металлографии. Запрессовка может облегчить процесс полировки. После полировки можно наблюдать идеальную структуру материала и измерять его твёрдость.

Поверхность образца после запрессовки и обработки (шлифовки и полировки) становится гладкой, её можно использовать для наблюдения и измерения металлографической структуры образца под микроскопом, а также для замера твердости оптическими методами (Виккерс, Бринелль) или исследований поверхности под микроскопом.

## Бакелит

Химической стойкости и твердости бакелита достаточно для большинства металлографических задач, включая оптическую микроскопию, сканирующую оптическую микроскопию (при условии наклейки на образцы электропроводящей ленты или при совместном использовании с электропроводящими смолами), измерение твердости и микротвердости.



### **Основные преимущества бакелита:**

- относительно низкая стоимость, из-за чего бакелит часто используется совместно с другими смолами, являясь заполняющей смолой в таблетке;
- разнообразие расцветок, что может быть полезным для маркировки и идентификации образцов.

### **Основные недостатки бакелита:**

- относительно низкой твердостью по сравнению с другими смолами;
- смола, прилегающая к краям образца, может выкрашиваться. В свою очередь, недостаточная фиксация образца приводит к слабому удержанию края образца и их завалу, что нежелательно, например, при исследовании тонких наплавленных или плакированных слоев;

### **Преимущества горячей запрессовки:**

*Горячая запрессовка образца имеет ряд преимуществ перед холодной заливкой*

- высокая плотность запрессовки за счет давления, создаваемого в рабочей камере. Высокая плотность, в свою очередь, обеспечивает лучшее удержание края образца при шлифовке и полировке, а также снижает количество абразива, попадающего в зазор между образцом и смолой при шлифовке и полировке, выкрашивание которого при финишной полировке может оставлять артефакты на исследуемой поверхности;
- широкий выбор смол с различными свойствами: например, электропроводностью, позволяющей проводить исследования на РЭМ или разнообразием расцветок, что может быть удобно при маркировке и идентификации образцов;
- возможность работы с образцами любой твердости;
- точные и повторяемые размеры запрессовок;
- относительная безопасность для персонала при работе со смолами. Отсутствие необходимости в наличии вытяжного шкафа;
- относительная простота по сравнению с холодной заливкой за счет автоматизированности большинства производимых на сегодня металлографических прессов, что также позволяет персоналу лаборатории выполнять другие работы параллельно с запрессовкой.

*Наряду с преимуществами, запрессовка имеет ряд ограничений по своему применению, в результате чего, фиксацию образцов в смоле можно произвести только холодной заливкой:*

- не рекомендуется запрессовка в смолу очень тонких, хрупких или рыхлых (крошащихся) образцов, так как создаваемое в рабочей камере давление может привести к их деформации или разрушению;
- в случае со слоистыми материалами следует иметь в виду, что напряжения, образующиеся при спекании смолы, могут приводить к отслаиванию плакирующих или защитных слоев от основного материала;
- при запрессовке температура спекания смолы составляет 150–200 °С, что может повлиять на структуру образцов из материалов, термочувствительных при данной температуре., например, склонных к термическому старению;

• наконец, горячая запрессовка требует наличия прессы, что влечет за собой материальные вложения для его приобретения.

**Внимание:** Следует отметить, что первые два недостатка могут быть минимизированы предварительным нагревом смолы в прессе до температуры ее плавления, после чего в пресс-форму подается необходимое давление — в некоторых моделях прессов для этого предусмотрен режим для хрупких образцов.

**Ориентировочные данные по времени и температуре запрессовки при использовании прессы горячей запрессовки**

| Смола                   | Бакелит  |          |          |          |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Диаметр формы,          | 25       | 30       | 40       | 50       |
| Количество смолы, мл    | 15       | 20       | 30       | 40       |
| Температура нагрева, °С | 140      |          |          |          |
| Выдержка, мин           | 5~8      |          |          |          |
| Охлаждение, мин         | 6~12     | 6~10     | 6~8      |          |
| Давление, (КПа)         | 300–1000 | 300–1000 | 400–1500 | 500–2000 |

**Технические данные:**

| Тип   | Цвет       | Описание   | Упаковка               |
|-------|------------|--|------------------------|
| PJM-B | Черный     | Для обычной пробоподготовки, скорость шлифования высокая   | 500 гр<br>1 кг<br>4 кг |
| VJM-B | Черный     | Защита кромки, низкая усадка, плотное спекание с запрессованными образцами, высокая твердость и хорошая износостойкость                      | 500 гр<br>1 кг         |
| PJM-W | Белый      | Для обычной пробоподготовки, скорость шлифования высокая   | 500 гр<br>1 кг<br>4 кг |
| PJM-G | Зеленый    | Для обычной пробоподготовки, скорость шлифования высокая   | 500 гр<br>1 кг         |
| DJM-R | Красный    | Проводящий тип для электронной микроскопии, электрополировки и обычного шлифования   | 500 гр<br>1 кг         |
| TJB-T | Прозрачный | Используется для образцов, к которым предъявляются специальные требования по размеру, положению, глубине и т.д., скорость шлифования низкая. | 500 гр<br>1 кг         |

# АЛМАЗНАЯ СУСПЕНЗИЯ «В-7» ДЛЯ ПОЛИРОВКИ / ШЛИФОВКИ



## **Алмазная суспензия**

Алмазные суспензии с монокристаллическими или поликристаллическими алмазами нормальной или высокой концентрации на водной или органической основе.

В отличие от полировальных паст стабильность суспензий выражается в легком и равномерном распределении алмазов по поверхности полировального сукна.

## **Область применения:**

Алмазные суспензии рекомендуют использовать для быстрого насыщения полировальных тканей алмазами. Суспензии предназначены для каждодневной работы с различными материалами. Алмазы высокой чистоты обеспечивают превосходные результаты. Низкая вязкость суспензий позволяет быстро смочить полировальную ткань и равномерно распределить алмазы по поверхности. Суспензии готовы к применению и не требуют дополнительного разбавления. Подача суспензий на полировальную поверхность возможна вручную или при помощи автоматических дозирующих систем.

Алмазы, благодаря их исключительной твердости и режущей способности, успешно используются в металлографической полировке. Применяются для тонкой окончательной полировки различных материалов для последующего металлографического изучения под микроскопом.

Алмазные суспензии на водной основе обеспечивают быстрое снятие материала. Работа с данными суспензиями может производиться как в ручном режиме, так и через автоматические системы подачи.

Алмазные суспензии на органической основе позволяют полировать гигроскопичные и неводостойкие материалы. Работа с данными суспензиями может производиться как в ручном режиме, так и через автоматические системы подачи.

Высококачественные алмазные суспензии Восток-7 обеспечивает отличное качество поверхности после проведения этапа полировки.

**Стадии полировки в зависимости от зернистости алмазной суспензии указаны в таблице:**

| Зернистость (мкм) | Уровень полировки / шлифовки |
|-------------------|------------------------------|
| W 0.25            | Зеркальная полировка         |
| W 0.5             | Зеркальная полировка         |
| W 1               | Зеркальная полировка         |
| W 3               | Тонкая полировка             |
| W 6               | Средняя полировка            |
| W 9               | Грубая полировка             |

**Виды алмазных суспензий:**

| Наименование  | Зернистость  | Объемы            |
|---|--|-------------------|
| Алмазная суспензия нормальной концентрации на водной основе   | 0,25 мкм;<br>0,5 мкм<br>1 мкм<br>3 мкм<br>6 мкм<br>9 мкм | 500 мл<br>1000 мл |
| Поликристаллическая алмазная суспензия нормальной концентрации на водной основе                           |  |                   |
| Алмазная суспензия нормальной концентрации на водной основе. Для работы в автоматических системах подачи. |  |                   |
| Высококонцентрированная алмазная суспензия на водной основе   |  |                   |

## АЛМАЗНАЯ ПАСТА «В-7» ДЛЯ ПОЛИРОВКИ / ШЛИФОВКИ



Алмазная паста для шлифовки / полировки с монокристаллическими алмазами высокой концентрации.

### **Область применения:**

Алмазную пасту рекомендуют использовать для быстрого насыщения полировальных тканей алмазами.

Алмазы, благодаря их исключительной твердости и режущей способности, успешно используются в металлографической полировке. Применяются для тонкой окончательной полировки различных материалов для последующего металлографического изучения под микроскопом.

### **Использование:**

Выдавите небольшое количество пасты и нанесите ее равномерно на полированную заготовку. Затем используя полировальный диск с тканью для достижения конечного эффекта.

После шлифования заготовку можно очистить такими растворителями, как спирт, ацетон, керосин, или иным мощным средством. Рекомендуется использовать одноразовые инструменты (например, бумажное полотенце или шерстяную ткань).

**Стадии полировки в зависимости от зернистости алмазной пасты указаны в таблице:**

| Зернистость (мкм) | Уровень полировки / шлифовки |
|-------------------|------------------------------|
| <b>ПОЛИРОВКА</b>  |                              |
| W 0.5             | Зеркальная полировка         |
| W 1               | Зеркальная полировка         |
| W 1.5             | Зеркальная полировка         |
| W 2.5             | Тонкая полировка             |
| W 3.5             | Тонкая полировка             |
| W 5               | Средняя полировка            |
| W 7               | Грубая полировка             |
| W 10              | Грубая полировка             |
| <b>ШЛИФОВКА</b>   |                              |
| W 14              | Тонкая шлифовка              |
| W 20              | Тонкая шлифовка              |
| W 28              | Тонкая шлифовка              |
| W 40              | Средняя шлифовка             |

**Данные изготовителя.  
Идентификационные данные изделия.**

**Идентификационные данные изделия:**

| Тип расходного материала |   | Кол-во:            |
|--------------------------|---|--------------------|
| Шлифовальная бумага      | <input type="checkbox"/> 200 мм<br><input type="checkbox"/> 250 мм<br><input type="checkbox"/> 300 мм | <b>Зернистость</b> |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |
|                          |   |                    |

| Тип расходного материала |   | Кол-во:    |
|--------------------------|---|------------|
| Полировальные ткани      | <input type="checkbox"/> 200 мм<br><input type="checkbox"/> 250 мм<br><input type="checkbox"/> 300 мм | <b>Тип</b> |
|                          |   |            |
|                          |   |            |
|                          |   |            |
|                          |   |            |
|                          |   |            |

| Тип расходного материала                            |  | Кол-во:                                       |
|---|--|---|
| Бакелит — фенольный порошок для горячей запрессовки |  | <b>Тип</b>                                    |
|   |  | <input type="checkbox"/> Черный               |
|   |  | <input type="checkbox"/> Прозрачный           |
|   |  | <input type="checkbox"/> Красный              |
|   |  | <input type="checkbox"/> Зеленый              |
|   |  | <input type="checkbox"/> Токопроводящий       |
|   |  | <input type="checkbox"/> Повышенной твёрдости |
| Алмазные суспензии                                  |  | <b>Зернистость</b>                            |
|   |  | <input type="checkbox"/> 0,25                 |
|   |  | <input type="checkbox"/> 0,5                  |
|   |  | <input type="checkbox"/> 1                    |
|   |  | <input type="checkbox"/> 3                    |
|   |  | <input type="checkbox"/> 6                    |
|   |  | <input type="checkbox"/> 9                    |
|   |  | <input type="checkbox"/> _____                |

| Тип расходного материала |   | Кол-во: |
|--------------------------|---|---------|
| Алмазные пасты           | <b>Зернистость</b>                      |         |
|                          | <input type="checkbox"/> 0,25           |         |
|                          | <input type="checkbox"/> 0,5            |         |
|                          | <input type="checkbox"/> 1              |         |
|                          | <input type="checkbox"/> 3              |         |
|                          | <input type="checkbox"/> 6              |         |
|                          | <input type="checkbox"/> 9              |         |
|                          | <input type="checkbox"/> _____<br>_____ |         |

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_

**Изготовитель/Поставщик:** ООО «Восток7»  
 РФ, г. Москва, пр-д Ольминского, д. 3Ас3, офис 827  
[www.vostok-7.ru](http://www.vostok-7.ru)  
 Тел. +7 (495) 740-06-12  
[info@vostok-7.ru](mailto:info@vostok-7.ru)