

## Инструкция по применению

### 1. Назначение и область применения

- 1.1. Материал композиционный оттискный (слепочный) «Компар-П» (ТУ 2243-015-00482134-2001) предназначен для получения высокоточных твердых копий поверхности металлических, стеклянных и других совместимых с ним изделий с целью последующего инструментального и визуального контроля по полученной копии параметров шероховатости и локальных дефектов поверхности.
- 1.2. Применение «Компара-П» позволяет получать копию поверхности изделия с параметрами шероховатости Ra от 0,04 мкм. Предел допускаемой основной погрешности измерений параметров шероховатости: не более + 20 %.
- 1.3. Полученная копия поверхности может храниться несколько лет (3 - 4 года), что позволяет использовать ее для повторных измерений и в качестве образца сравнения.
- 1.4. Областью применения «Компара-П» является контроль состояния поверхности изделий в точной металлообработке, машиностроении, авиации, изготовлении технологической оснастки, а также в процессе эксплуатации и ремонта машин и механизмов. Материал обеспечивает контроль мест, куда нет доступа обычным средствам измерения.

### 2. Свойства

- 2.1. «Компар-П» относится к композиционным материалам химического отверждения, изготовленным из смеси нелетучих диметакрилатов с неорганическим наполнителем, и выпускается в виде двух паст (катализатора - акселераторная паста А и основной - перекисная паста Б) разного цвета, отверждающихся после их смешения в соотношении 1:1 по объему. Твердость материала после отверждения не менее 200 МПа.
- 2.2. «Компар-П» не оказывает местного раздражающего действия, не токсичен. Материал в жидком и твердом состоянии не оказывает химического воздействия на металлы. Температура термического разрушения – 200-220 °С.
- 2.3. Полимеризация смеси паст происходит с выделением тепла. В зависимости от условий применения температура смеси (материала) составляет (40-60)°С. При больших объемах смеси температура материала может достигать 90°С.
- 2.4. При попадании паст или их смеси на кожу удалить попавшую массу любым способом, затем промыть участок кожи водой с мылом и вытереть полотенцем или сухой ветошью.

### 3. Меры предосторожности

- 3.1. Брать материал из каждой банки, а также смешивать пасты необходимо разными концами шпателя для исключения самополимеризации! После окончания работы тщательно очистить шпатель от остатков материала!
- 3.2. Возможна повышенная адгезия материала «Компар-П» к изделиям, изготовленным из материалов, содержащих медь.
- 3.3. Отвержденный материал «Компар-П» практически не растворяется. Разрушение отвержденного материала возможно только механическим путем, воздействием температуры более 220°С или ультразвука.
- 3.4. Отвержденный материал устойчив к воздействию смазочно-охлаждающих и других агрессивных жидкостей.
- 3.5. В случае если на поверхности контролируемого изделия возможны остатки агрессивных жидкостей (и/или растворителей), рекомендуется увеличить толщину слоя слепочного материала до 3-4 мм.
- 3.6. Кислород является ингибитором процесса полимеризации, поэтому для исключения образования неотвержденного слоя на поверхности слепка, контактирующего с воздухом, рекомендуется закрывать эту поверхность (стеклянной подложкой, бумагой, полимерной пленкой и т.п.).
- 3.7. В случае образования неотвержденного слоя, он удаляется протиркой ваты, смоченной в этиловом спирте.

3.8. Перед применением целесообразно выдержать слепочный материал при комнатной температуре в течение 2-х часов, так как охлажденный материал имеет более высокую вязкость и большее время отверждения.

#### 4. Способ применения

##### 4.1. Подготовка контролируемой поверхности.

Контролируемую поверхность тщательно очистить от грязи и пыли. Затем поверхность обезжирить протиркой этиловым спиртом. Снятие точных копий допускается только с сухой поверхности.

В случае снятия слепка с поверхности изделия с параметром шероховатости Ra более 12,5 мкм, сложной формы поверхности, при наличии канавок, резьбы, углублений и т.п., а также при необходимости снятия копий с поверхности с лакокрасочным покрытием или поверхности материала, содержащего медь, допускается использование высушенного масла (например, льняного или вакуумного) для облегчения отделения копии от контролируемой поверхности. На чистую сухую поверхность наносится масло, излишки которого убираются чистой безворсовой тканью, после чего начинают процедуру изготовления копии.

Температура контролируемой поверхности должна находиться в интервале температур от плюс 10°C до плюс 40°C.

##### 4.2. Подготовка материала.

Извлечь из комплекта и открыть банки с акселераторной и перекисной пастами, шпатель и бумагу для замешивания.

Нанести разными концами шпателя приблизительно равные количества каждой из паст (паста А и паста Б) на бумагу для замешивания в непосредственной близости друг от друга без смешения одной пасты с другой. Затем шпателем тщательно смешать пасты размазывающими (растирающими) движениями (для исключения образования воздушных пузырей) до получения однородной по цвету массы. Смешение паст в однородную массу производится в пределах одной минуты.

##### 4.3. Получение копии.

При необходимости ограничить зону съема слепка. Нанести материал, и сверху плотно накрыть подложкой (стеклянной пластиной, бумагой, полимерной пленкой и т.п.). Через 20 минут снять подложку и вынуть полученный оттиск легким сдвигом.

##### 4.4. Измерение шероховатости поверхности.

В соответствии с инструкцией по эксплуатации профилометра измерить контролируемый параметр шероховатости поверхности (R) оттиска с поверхности изделия. Измерение повторить 3 раза, меняя стартовую точку. Вычислить среднее арифметическое значение параметра, по формуле:

$$R_{\text{отт}} = \sum R_{a \text{ отт. } i} / n,$$

где  $R_{a \text{ отт. } i}$  - величина R поверхности слепка при i-том измерении, n=3 - количество измерений. Полученное значение параметра шероховатости принимают за величину параметра шероховатости контролируемой поверхности.

Также возможен контроль параметров шероховатости поверхности слепка оптическими приборами, такими как двойной микроскоп, микроинтерферометр и т.д.

##### 4.5. При необходимости слепок можно обработать абразивным инструментом, для придания требуемой формы.

#### 4. Хранение

«Компар-П» в заводской упаковке предприятия-изготовителя должен храниться при температуре до 15°C не менее 1 года.

Вскрытую упаковку «Компара-П» хранить при температуре не выше плюс 15°C в помещении, защищенном от воздействия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.