

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий Физико-химической лабораторией:



Н. С. Анисимова  
«24» июня 2016 г.

## ПРОТОКОЛ анализа образца № 167-б от «24» июня 2016

**Наименование и адрес заказчика:** ООО Компания «Антураж», 125362, г. Москва, Строительный проезд 7А, корп. 1, офис 10, пом. 3.

**Объект исследования:** двухкомпонентная эпоксидная затирка, образец предоставлен заказчиком.

**Цель исследования:** определение устойчивости к воздействию химической среды, определяемой по изменению массы по ГОСТ 12020-72.

**Оборудование:** весы лабораторные ВЛ-224, зав. № С-41.069, свидетельство о поверке № 178101 от 13.10.2015 до 12.10.2016, сушильный шкаф LOIP LF 120/300-GG1.

**Методика пробоподготовки и анализа:** для определения химической стойкости образцы кондиционировались в течение 24 часов при температуре 40°C. После кондиционирования каждый образец охлаждался до комнатной температуры в эксикаторе и взвешивался в стеклянном закрытом боксе. Далее образцы помещались в сосуд с агрессивной средой (в один сосуд 3 образца) и выдерживались в течение 24 часов и 7 суток. После окончания испытания образцы ополаскивались неагрессивной жидкостью: при испытании в кислотах, щелочах или водных растворах – водой; при испытании в нелетучих и нерастворимых в воде органических веществах – этиловым спиртом. При испытании в легколетучих растворителях (ацетон, спирт), образцы не ополаскивались. Затем образцы сушились в сушильном шкафу в течение 24 часов при температуре 40°C и взвешивались.

### Обработка результатов

При испытании на химическую устойчивость изменение массы образца ( $\Delta M$ ) в процентах привеса или потери массы вычислялись по формуле:

$$\Delta M = (M_2 - M_1)/M_1 \cdot 100,$$

где  $M_1$  – масса испытуемого образца после кондиционирования и до погружения его в агрессивную среду, г;

$M_2$  – масса испытуемого образца после выдержки его в агрессивной среде и после кондиционирования, г.

За результат испытания принимали среднеарифметическое трех параллельных определений.

## Результаты анализа

№	Химическая среда	Изменение массы (%) и оценка устойчивости			
		24 часа		7 суток	
1	Ацетон, > 99%	2,3	хорошая	- 2,1	хорошая
2	Этиловый спирт, > 95%	0,5	хорошая	1,7	хорошая
3	Олеиновая кислота, > 99%	0,9	хорошая	- 2,2	хорошая
4	Этиленгликоль, > 99%	0,1	хорошая	0	хорошая
5	Уайт-спирит, чистый	0,1	хорошая	0	хорошая
6	Минеральное масло, чистое	0,3	хорошая	0,3	хорошая
7	Молочная кислота, 10%	0,7	хорошая	0,4	хорошая
8	Гипохлорит натрия, 12%	0,2	хорошая	- 0,1	хорошая
9	Уксусная кислота, 5%	0,3	хорошая	- 0,9	хорошая
10	Лимонная кислота, 10%	0,3	хорошая	0,2	хорошая
11	Аммиак, 25%	0,2	хорошая	0	хорошая
12	Бензин, чистый	0,3	хорошая	0,6	хорошая
13	Дизельное топливо, чистое	0,3	хорошая	0	хорошая
14	Азотная кислота, 25%	0,7	хорошая	0,3	хорошая
15	Перманганат калия, 10%	- 6,4	удовлетворительная	- 23	плохая
16	Перекись водорода, 25%	0,4	хорошая	0,5	хорошая
17	Каустическая сода, 50%	0,2	хорошая	0	хорошая
18	Соляная кислота, 37%	0,7	хорошая	1,0	хорошая
19	Серная кислота, 50%	0,5	хорошая	0,6	хорошая
20	Хлорид кальция, насыщенный раствор	0,2	хорошая	0	хорошая
21	Хлорид натрия, насыщенный раствор	0,2	хорошая	0,1	хорошая
22	Щавелевая кислота, 10%	0,4	хорошая	0,4	хорошая

**Выводы:** по данным проведенного анализа можно сделать вывод о том, что образец 167-б обладает хорошей устойчивостью к перечисленным выше химическим средам при краткосрочном испытании (24 часа), однако при среднесрочном исследовании (7 суток) образец не устойчив в среде перманганата калия (потеря массы – 23%), в остальных химических средах устойчивость хорошая.

Ответственный за проведение анализа:

Химик-аналитик

должность

  
подпись

(Мельникова М. И.)

Ф.И.О

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.  
Результаты анализа распространяются только на предоставленную пробу.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий Физико-химической лабораторией:



Н. С. Анисимова  
«24» июня 2016 г.

## ПРОТОКОЛ анализа образца № 167-б-1 от «24» июня 2016

**Наименование и адрес заказчика:** ООО Компания «Антураж», 125362, г. Москва, Строительный проезд 7А, корп. 1, офис 10, пом. 3.

**Объект исследования:** двухкомпонентная эпоксидная затирка, образец предоставлен заказчиком.

**Цель исследования:** определение водопоглощения по ГОСТ 4650-80.

**Оборудование:** весы лабораторные ВЛ-224, зав. № С-41.069, свидетельство о поверке № 178101 от 13.10.2015 до 12.10.2016.

**Методика пробоподготовки и анализа:** для определения водопоглощения измерялась масса образца, после чего они выдерживались в дистиллированной воде течение 24 часов. Далее образцы извлекались, остатки влаги убирались фильтровальной бумагой и повторно взвешивались. Для испытания использовалось четыре образца.

**Обработка результатов:** массовая доля поглощенной воды вычислялась по формуле:

$$\Delta M = (M_2 - M_1) / M_1 * 100,$$

где  $M_1$  – масса испытуемого образца, г;

$M_2$  – масса испытуемого образца после выдержки в воде, г.

За результат испытания принимали среднеарифметическое четырех параллельных определений.

### Результаты анализа

№	Масса образца до испытания, г	Масса образца после испытания, г	Водопоглощение, %
1	7,099	7,109	0,1
2	7,278	7,284	0,1
3	7,557	7,565	0,1
4	7,736	7,742	0,1

**Выводы:** водопоглощение образца 167-б составляет 0,1%.

Ответственный за проведение анализа:

Химик-аналитик  
должность

  
подпись

(Мельникова М. И.)  
Ф.И.О

Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения лаборатории.  
Результаты анализа распространяются только на пробу, предоставленную заказчиком.