ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
РОССТАНДАРТ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева»

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
e-mail: info@vniim.ru, http://www.vniim.ru
ОКПО 02566450, ОГРН 1027810219007
ИНН/КПП 7809022120/783901001

00022717

_____№ _____

на № _____ от _____

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU. 0001 510650
Действителен до 20.12.2014 г.

ХИМИКО - АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «АРБИТРАЖ»

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 149/14 от 10 апреля 2014 г.

ОБЪЕКТ АНАЛИЗА: образцы поверхностей и покрытий для лабораторной мебели;

ЗАКАЗЧИК: ЗАО «Лабораторное оборудование и приборы», 195267, г. С-Петербург, пр. Просвещения, д.86, корп.1, пом. 1-Н.

МЕСТО ОТБОРА: образцы отобраны и доставлены в центр представителем Заказчика;

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОБ: сведения о представленных образцах приведены в таблицах с результатами исследований;

ДАТА ПОСТУПЛЕНИЯ ПРОБ: 25.03.14 г.;

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ: представлены на 15 страницах.

Частичная перепечатка или копирования протокола не допускается. Настоящий протокол касается только образцов (проб) подвергнутых анализам

Результаты исследований образцов покрытий для лабораторной мебели на устойчивость к воздействию органических и неорганических реагентов

Результаты исследований после 1 часа воздействия химических веществ

№ п/п	Наименование реагента	Номер пробы/Тестируемые поверхности															
		№ 114	№ 103	№ 104	№ 101	№ 113	№ 106	№ 110	№ 99	№ 111	№ 108	№ 102	№ 112	№ 107	№ 100	№ 109	№ 105
		Монолитная техническая керамика Fridurit® (цвет светло-серый с черными крапинками)	**Лабораторная керамика К8** (серый цвет)	**Керамогранит** (цвет серый с черными крапинками)	**Durcon®** (темно-серый цвет)	**Vite** (светло-серый цвет)	**Trespa Top Lab®** (серый цвет)	**Wilsonart Protector®** (серый цвет)	**LabGrade®** (серый цвет)	**Trespa Athlon®** (серый цвет)	**Слопласт** (светло-серый цвет)	**Ламинат** (светло-серый цвет)	**Полипропилен Polystone PP®** (серый цвет)	Прозрачнй **ПВХ Trovidure® EN** (бесцветный)	Прозрачнй **поликарбонат Lexan®** (бесцветный)	**Химически стойкий стеклопластик** (серый цвет)	**Нержавеющая сталь марки 304**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	**Азотная кислота (72%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Якро выраженное желтое пятно без нарушения структуры поверхности	Светло-серое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-серое пятно с нарушениеструктуры поверхности	Светло-розовое пятно с нарушением структуры поверхности	Ярко выраженное светло-розовое пятно с нарушением структуры поверхности	Розовое пятно с нарушением поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без нарушения поверхности	Без изменения
2	**Азотная кислота (10%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Бледно-желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Светло-серое пятно с нарушениеструктуры поверхности	Не ярко выраженное пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности	Розовое пятно с нарушением поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7
3	Серная кислота (98%)	Серная кислота (10%)	Соляная кислота (37%)	Соляная кислота (10%)	Фосфорная кислота (85%)
3	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
4	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
5	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
6	Ярко выраженное Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
7	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
8	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
9	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
10	Бледно-розовое пятно с нарушением структуры поверхности	Пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
11	Светло-розовое пятно с нарушением структуры поверхности	Не ярко выраженное пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без выдимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения
12	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности	Без изменения
13	Розовое пятно с нарушением поверхности	Слабо выраженное розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Слабо выраженное розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения
14	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
15	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
16	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
17	Желтое пятно с разрушением поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабовыраженное пятно без нарушения поверхности
18	Без изменения	Пятно, поверхность слегка протравлена	Пятно, поверхность слегка протравлена	Пятно, поверхность слегка протравлена	Пятно, поверхность слегка протравлена	Пятно, поверхность слегка протравлена

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Царская водка	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Светло-серое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
9	Плавиковая кислота (40%)	Пятно, глянцевая структура поверхности нарушена	Серое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно без нарушения структуры поверхности	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности
10	Хромовая смесь	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Не ярко выраженное пятно с нарушением структуры поверхности
11	Ледяная уксусная кислота	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
12	Гидроксид натрия (40%)	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
13	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности
14	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
15	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
16	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
17	Без изменения	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности	Белое пятно с нарушением поверхности
18	Пятно, поверхность слегка протравлена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно, поверхность слегка протравлена	Без изменения	Без изменения	Пятно, поверхность слегка протравлена	Без изменения	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13	**Гидроксид натрия (10%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Белое пятно с нарушением поверхности	Без изменения
14	**Гидроксид аммония (25%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
15	**Йод (1н раствор)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Желтое пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
16	**Перекись водорода (30%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
17	**Перманганат калия (0,1н)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Светло-желтое пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Коричневое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18	Метиловый красный (1% раствор)	Без изменения	Без изменения	Светлокрасно-фиолетовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Слабо выраженное Красно-фиолетовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Розовое пятно без видимых нарушения структуры поверхности	Без изменения
19	Бромтимолов-ый синий (1% раствор)	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
20	Ацетон	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
21	Этанол	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
22	Этилацетат	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23	**Дихлорометан**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
24	**Хлороформ**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
25	**ДМСО (диметилсульфоксид)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
26	**ДМФ (диметилформамид)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
27	**Ацетонитрил**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
28	**Толуол**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
29	***н*-Гексан**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30	**ТГФ (тетрагидрофуран)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения	Без изменения
31	**Уайт-спирит**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
32	**Реагент Карла-Фишера**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения

Результаты исследований после 24 часов воздействия химических веществ

№ п/п	Наименование реагента	Номер пробы/Тестируемые поверхности															
		№ 114	№ 103	№ 104	№ 101	№ 113	№ 106	№ 110	№ 99	№ 111	№ 108	№ 102	№ 112	№ 107	№ 100	№ 109	№ 105
		Монолитная техническая керамика Fridurit® (цвет светло-серый с черными крапинками)	**Лабораторная керамика К8** (серый цвет)	**Керамогранит** (цвет серый с черными крапинками)	**Durcon®** (темно-серый цвет)	**Vite** (светло-серый цвет)	**Trespa Top Lab®** (серый цвет)	**Wilsonart Protector®** (серый цвет)	**LabGrade®** (серый цвет)	**Trespa Athlon®** (серый цвет)	**Слопласт** (светло-серый цвет)	**Ламинат** (светло-серый цвет)	**Полипропилен Polystone PP®** (серый цвет)	Прозрачнй **ПВХ Trovidure® EN** (бесцветный)	Прозрачнй **поликарбонат Lexan®** (бесцветный)	**Химически стойкий стеклопластик** (серый цвет)	**Нержавеющая сталь марки 304**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	**Азотная кислота (72%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Якро выраженное желтое пятно без нарушения структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Розовое пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Розовое пятно, структура поверхности нарушена	Слабовыраженное желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Желтое пятно без видимых изменений структуры поверхности	Желтое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения
2	**Азотная кислота (10%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Бледно-желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Розовое пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Розовое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимых изменений структуры поверхности	Желтое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения
3	**Серная кислота (98%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Ярко выраженное пятно, структура поверхности нарушена	Бледно-розовое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Розовое пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желто-коричневое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8
4	**Серная кислота (10%)**	**5**	**Соляная кислота (37%)**	**6**	**Соляная кислота (10%)**	**7**	**Царская водка**
Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
Без изменения	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабовыраженное пятно, структура поверхности нарушена	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности
Слабовыраженное пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Слабовыраженное пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности
Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности
Пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Белое пятно, структура поверхности нарушена
Розовое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена
Пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена
Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Белое пятно, структура поверхности нарушена
Без изменения	Слабовыраженное желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабовыраженное желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности
Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
Без изменения	Желтое пятно без видимых изменений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимых изменений структуры поверхности
Слабовыраженное пятно без нарушения поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабовыраженное пятно без нарушения поверхности	Без изменения	Без изменения
Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
9	Плавиковая кислота (40%)	Пятно, глянцевая структура поверхности нарушена	Серое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно без нарушения структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Светло-серое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Пятно, структура поверхности нарушена	Розовое пятно, структура поверхности нарушена
10	Хромовая смесь	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Слабовыраженное пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Светло-желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Пятно, структура поверхности нарушена	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности
11	Ледяная уксусная кислота	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
12	Гидроксид натрия (40%)	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
13	Гидроксид натрия (10%)	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
14		Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
15		Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
16		Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Матовое пятно, структура поверхности нарушена	Матовое пятно, структура поверхности нарушена	Матовое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Матовое пятно, структура поверхности нарушена	Матовое пятно, структура поверхности нарушена
17		Слабо выраженное пятно без видимых нарушений поверхности	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимых нарушений поверхности	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Пятно, проникновение реагента в структуру поверхнсти	Пятно, проникновение реагента в структуру поверхнсти	Слабо выраженное пятно без видимых нарушений поверхности	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимых нарушений поверхности	Слабо выраженное пятно без видимых нарушений поверхности
18		Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Без изменения	Без изменения	Пятно, поверхность протравлена	Пятно, поверхность протравлена	Без изменения	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14	**Гидроксид аммония (25%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Белое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
15	**Йод (1н раствор)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Бледно-желтое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Светло-желтоя пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Коричневое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Желтое пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
16	**Перекись водорода (30%)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Белое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Белоя пятно, вздутие поверхности	Пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
17	**Перманганат калия (0,1н)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Светло-желтое пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Коричневое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
18	**Метиловый красный (1% раствор)**	Без изменения	Без изменения	Светлокрасно-фиолетовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Красно-фиолетовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Светло-розовое пятно без видимых нарушений структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Розовое пятно без видимых нарушения структуры поверхности	Без изменения
19	**Бромтимоловый синий (1% раствор)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
20	**Ацетон**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и ее деформация	Слабовыраженное пятно	Без изменения
21	**Этанол**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
22	**Этилацетат**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабовыраженное пятно	Растворение поверхности и ее деформация	Слабовыраженное пятно	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
23	**Дихлорометан**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
24	**Хлороформ**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабовыраженное пятно	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и	Без изменения
25	**ДМСО (диметилсульфоксид)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
26	**ДМФ (диметилформамид)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Бледно-желтое пятно, структура поверхности нарушена	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и ее деформация	Слабовыраженное пятно	Без изменения
27	**Ацетонитрил**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
28	**Толуол**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
29	***н*-Гексан**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30	**ТГФ (тетрагидрофуран)**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Слабо выраженное пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения
31	**Уайт-спирит**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения
32	**Реагент Карла-Фишера**	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Желтое пятно без видимого нарушения структуры поверхности	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Без изменения	Растворение поверхности и ее деформация	Без изменения	Без изменения

Руководитель химико-аналитического центра «Арбитраж» — Конопелько Л.А.

Протокол проверил руководитель сектора неорганического анализа — Максакова И.Б.

Протокол подготовил — Елисеева Л.В.

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» Химико-аналитический центр «АРБИТРАЖ»