

## Технический отчет по результатам исследования фрагмента материала

### Состав работ:

**Химический анализ воздушных вытяжек фрагментов материалов**

Генеральный директор

ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения»



Серов М.А.

15 мая 2023 г.

**Москва**

## Содержание

1. Цели и задачи исследования .....	3
2. Термины и определения .....	3
3. Нормативно-правовые основы проведения исследований .....	4
4. Исследовательский состав.....	4
5. Характеристика объекта исследования .....	5
6. Результаты исследований.....	6
7. Вывод.....	7

## 1. Цели и задачи исследований

Целью данного исследования является санитарно-химическая оценка образцов фрагментов материалов. По результатам исследования необходимо определить соответствие исследуемых образцов санитарным нормам.

### Санитарно-химические исследования:

Метод испытания заключается в определении выделения формальдегида, фенола и других летучих органических веществ как стационарной концентрации определяемого вещества в воздухе испытательной камеры, в которой расположен образец (ы) изделия (детали) при условиях, моделирующих условия эксплуатации.

В ходе данной экспертизы была поставлена и выполнена следующая задача:

- проведен санитарно-химический анализ воздушной вытяжки образцов фрагментов материалов.

## 2. Термины и определения

В настоящем техническом отчете применены следующие термины с соответствующими определениями:

1.1 испытательная камера - устройство для определения концентрации формальдегида, фенола, аммиака и других летучих химических (органических) веществ в условиях испытания, моделирующих условия эксплуатации испытуемого материала или изделия.

1.2 рабочий объем камеры –

- центральная часть устройства, непосредственно содержащая испытуемый образец;  
- общий объем воздуха незагруженной камеры, включая области циркуляционной вентиляции, ( $m^3$ ).

1.3 насыщенность - отношение суммарной площади поверхности образца(ов) изделия (деталей) мебели или материала, выделяющего формальдегид, фенол, аммиак и другие летучие органические вещества, к рабочему объему камеры, в котором он расположен, ( $m^2/m^3$ ).

Примечание - Площадь рельефной поверхности рассчитывают без учета рельефа.

1.4 стационарная концентрация - постоянная концентрация определяемого вещества в воздухе камеры при условно постоянном выделении вещества из испытуемого образца, ( $mg/m^3$ ).

1.5 скорость воздухообмена - отношение объема воздуха к рабочему объему камеры, через который он проходит за один час, ( $1/ч$ ).

### **3. Нормативно-правовые основы проведения исследований**

Организация ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения» действовала в соответствии с Законом как независимый эксперт и не имеет никакой финансовой, имущественной или какой-либо иной заинтересованности в результатах проведения исследований.

Данный технический отчет сформирован на основании Протокола испытаний № 00502-ТР-ЭЭ-110423-М-1 от ХХ.05.2023 г., выданный Испытательной лабораторией ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения».

Перечень нормативно-технической документации, в соответствии с которой в сформирован технический отчет:

1. ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007 «Отбор проб летучих органических соединений при помощи сорбционной трубки с последующей термодесорбцией и газохроматографическим анализом на капиллярных колонках»;
2. ГОСТ 30255 «Мебель, древесные и полимерные материалы. Метод определения выделения формальдегида и других вредных летучих химических веществ в климатических камерах»
3. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (Глава II, Раздел 6).
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **4. Исследовательский состав**

Исследования проведены следующими специалистами, обладающими требуемыми познаниями и квалификацией:

1. Полякова Александра Сергеевна – химик-аналитик ИЛ ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения». Ответственная за проведение испытаний методами: ГОСТ Р ИСО 16017-1-2007 по следующим показателям: этиловый спирт (этанол), фенол, толуол (метилбензол), изопропилацетат, изопропиловый спирт (пропанол-2), трихлорэтилен, циклогексанон, этилакрилат, изобутиловый спирт (2-метилпропанол – 1), бензол, этилбензол, 2-этоксиэтиловый эфир уксусной кислоты (2-этоксиэтилацетат), винулацетат, хлорбензол, н-пропилбензол, акрилонитрил (проп-2-енонитрила), хлороформ (трихлорметан), четырёххлористый углерод (тетрахлорметан), гексан, 1,2-дихлорэтан, пропилацетат, о,м,п-ксилолы (о,м,п-диметилбензолы), циклогексан, этилтолуол, стирол (этинилбензол), метиловый спирт (метанол), изопропилбензол, изобутилацетат, гептан, уксусный альдегид,

ацетонитрил, 1,1-дихлорэтилен, 1,2,4-триметилбензол (псевдокумол), ацетон (пропанон-2), н-бутиловый спирт (бутанол-1), бутилацетат, этилацетат, тетрахлорэтилен.

2. Варганова Аделя Маратовна – химик-аналитик ИЛ ООО «ЭКОСТАНДАРТ «Технические решения». Ответственная за проведение испытаний методом: ГОСТ 30255 по показателям формальдегид (муравьиный альдегид), аммиак.

## 5. Характеристика объекта исследования

Заказчик: ООО "РАМХАУС"

Даты проведения исследования: 12.04.2023 - 12.05.2023 г.;

Шифры проб:

Таблица №1

Шифр пробы (образца):	Наименование проб (образцов):
00502-ТР-ЭЭ-110423-М-3	MSPC ламинат

Параметры модельной среды:

$t_{\text{возд.}} = 23,0 \pm 0,5$  °C; относит. влажность воздуха =  $50 \pm 3$  %; скорость воздухообмена =  $1,00 \pm 0,05$  1/ч; время экспозиции = 24 ч.

Дополнительная информация:

В ходе данной работы была поставлена и выполнена следующая задача – проведен химический анализ воздушной вытяжки материалов, представленных в таблице №1.

Таблица №2. MSPC ламинат

№ п/п	Показатель качества, единицы измерения	Результат измерения	Допуст. уровень миграции веществ в воздухе, мг/м <sup>3</sup> *	Допуст. уровень миграции веществ в воздухе, мг/м <sup>3**</sup>
		00502-ТР-ЭЭ-110423-М-3		
1.	Тетрахлорэтилен, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>0,06</b>
2.	Гексан, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>7,0</b>
3.	Гептан, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
4.	Четырёххлористый углерод (тетрахлорметан), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>0,04</b>
5.	Ацетальдегид (уксусный альдегид), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,01</b>	--
6.	Ацетон (пропанон-2), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
7.	Винилацетат, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,15</b>	--
8.	Этилацетат, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
9.	Изопропилацетат, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
10.	Пропилацетат, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
11.	Этилакрилат, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
12.	Метилловый спирт (метанол), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
13.	Изопропиловый спирт (пропанол-2), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
14.	Этиловый спирт (этанол), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
15.	Толуол (метилбензол), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,3</b>	--
16.	1,2-дихлорэтан, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>1,0</b>
17.	Бензол, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>0,06</b>
18.	Трихлорэтилен, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>1,0</b>
19.	Акрилонитрил (проп-2-енонитрил), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,03</b>	<b>0,005</b>
20.	Ацетонитрил, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
21.	Хлороформ (трихлорметан), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>0,03</b>
22.	Бутилацетат, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,1</b>	--
23.	Изобутилацетат, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
24.	Изобутиловый спирт (2-метилпропанол-1), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
25.	Этилбензол, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
26.	о,м,п-ксилолы (о,м,п-диметилбензолы), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,1</b>	--
27.	Изопропилбензол, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
28.	2-этоксиэтиловый эфир уксусной кислоты (2-этоксиэтилацетат), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
29.	Стирол (этиленбензол), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,002</b>	--
30.	Хлорбензол, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
31.	1,2,4-триметилбензол (псевдокумол), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>0,015</b>
32.	Циклогексан, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
33.	Циклогексанон, мг/м <sup>3</sup>	0,0007 ±0,0001	--	--
34.	н-пропилбензол, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
35.	н-бутиловый спирт (бутанол-1), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
36.	Этилтолуол, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	--
37.	Фенол (гидроксибензол), мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	<b>0,003</b>	<b>0,006</b>
38.	Формальдегид (муравьиный альдегид), мг/м <sup>3</sup>	<0,003	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
39.	Аммиак, мг/м <sup>3</sup>	<0,04	<b>0,04</b>	<b>0,1</b>
40.	1,1-дихлорэтилен, мг/м <sup>3</sup>	<0,0005	--	<b>0,08</b>

\* - согласно Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (Глава II, Раздел 6).

\*\* - согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

## 8. Вывод

Анализ результатов проведенных испытаний образца (шифр: 00502-ТР-ЭЭ-110423-М-3 – MSPC ламинат, таблица №2) показал **соответствие** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (Глава II, Раздел 5) и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».