

Уверен в среде обитания!  
Проверим?



**тестЭКО**  
АССОЦИАЦИЯ НЕЗАВИСИМЫХ ЛАБОРАТОРИЙ

**Испытательная лаборатория  
ООО «ЛокИнвест»**

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории,  
выдан Федеральной службой по аккредитации  
(Росаккредитация)  
№ РОСС RU.0001.21ЭН01  
действителен до 23 декабря 2015 г.

**«Утверждаю»**  
Руководитель  
ИЛ «ЛокИнвест»

И.С. Орлов

10 ноября 2015 г.

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ДОКУМЕНТА



## ПРОТОКОЛ

№ АА-070-G86/ДР/11.15 от 10 ноября 2015 г.

## РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Наименование объекта:** ООО «РЭК»  
**Адрес:** г. Москва, ул. Щербаковская, д.53, к.17, оф 405

Москва 2015

## Содержание:

1. Общие сведения .....	3
2. Измерение концентрации пыли при помощи анализатора аэрозоля .....	4
3. Заключение .....	7
4. Приложение №1. Аттестат аккредитации .....	8

## 1. Общие сведения

Измерения проводились 09 ноября 2015 года с 15<sup>30</sup> до 16<sup>15</sup> по адресу: г. Москва, ул. Щербаковская, д.53, к.17, оф 405.

**Цели исследования:** измерение концентрации пыли в соответствии с заявкой заказчика.

### Параметры измерения:

- Концентрация пыли в воздухе (мг/м<sup>3</sup>).

### Место проведения измерений:

- Рабочее место, оснащенное 3D принтером.

### Дополнительная информация:

- Температуры печати:
  - Пластик REC ABS - 230°C;
  - Пластик REC PLA - 210°C;
  - Пластик REC HIPS - 230°C;
  - Пластик REC FLEX - 230°C;
  - Пластик REC RUBBER - 240°C.

## 2. Измерение концентрации пыли при помощи анализатора аэрозоля

### 2.1. Нормативная документация на методы измерения и оценки

№ п/п	Нормативная документация
1	ГН 2.1.6.1338-03. «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы» (с.изм. и доп.)
2	ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Дополнения и изменения N 2 к ГН 2.1.6.1338-03»
3	ГОСТ Р ИСО 16000-1-2007 «Воздух замкнутых помещений. Часть 1. Отбор проб. Общие положения»

### 2.2. Средства измерения

Тип прибора	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства
Анализатор аэрозоля Капотех, мод. 3521, зав. номер 180142	242/7756-2015	08.09.2016

## 2.3. Результаты измерений

Результаты измерений приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Массовая концентрация пыли**

№ п/п	Тип используемого пластика	Запыленность <sup>1</sup> , мг/м <sup>3</sup>
	<i>ПДК<sup>2</sup></i>	<i>0,50</i>
1	REC ABS	0,05
2	REC PLA	0,07
3	REC HIPS	0,10
4	REC RUBBER	0,07
5	REC FLEX	0,08

<sup>1</sup> Запыленность (взвешенные вещества) - недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных пунктов.

<sup>2</sup> Норматив приведен в качестве справочной информации.

## **2.4. Справочная информация о токсических веществах и их воздействии на организм человека**

**Запыленность** – это санитарный показатель загрязненности воздуха рабочей или жилой зоны, который является отношением веса пыли к объему воздуха (в мг/м<sup>3</sup>).

Пыль представляет собой взвешенные в воздухе, медленно оседающие твердые частицы размерами от нескольких десятков до долей мкм. Существуют несколько типов классификации пыли в зависимости от ее размеров, природы и характера действия.

В первую очередь пыль негативно влияет на дыхательную систему человека. Пыль может стать причиной хронической астмы, хронических бронхитов и трахеитов, вызывать аллергические приступы. При очень высоких концентрациях пыли отмечается выраженная атрофия носовых раковин, особенно нижних, а также сухость и атрофия слизистой оболочки верхних дыхательных путей. Кроме того, пыль может вызывать различные дерматиты, конъюнктивиты.

Оценивают и нормируют пыль в зависимости от ее природы и механизма воздействия на организм человека.

**Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест** - концентрация, не оказывающая в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни.

Нормативы установлены в виде максимальных разовых и среднесуточных ПДК с указанием класса опасности и лимитирующего показателя вредности, который положен в основу установления норматива конкретного вещества.

Лимитирующий (определяющий) показатель вредности характеризует направленность биологического действия вещества: рефлекторное и резорбтивное.

Рефлекторное действие - реакция со стороны рецепторов верхних дыхательных путей: ощущение запаха, раздражение слизистых оболочек, задержка дыхания и т.п. Указанные эффекты возникают при кратковременном воздействии веществ, поэтому рефлекторное действие лежит в основе установления максимальных разовых ПДК (20-30 минут).

Под резорбтивным действием понимают возможность развития общетоксических, гонадотоксических, эмбриотоксических, мутагенных, канцерогенных и др. эффектов, возникновение которых зависит не только от концентрации вещества в воздухе, но и от длительности ингаляции. С целью предупреждения развития резорбтивного действия устанавливается среднесуточная ПДК (как максимальная 24-х часовая и/или как средняя за длительный период - год и более).<sup>3</sup>

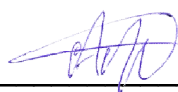
<sup>3</sup> ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

### 3. Заключение

**В результате исследований, проведенных по адресу:** г. Москва, ул. Щербаковская, д.53, к.17, оф 405 **,установлено:**

- При использовании представленных пластиков торговой марки REC для 3D печати концентрация пыли в воздухе соответствует требованиям ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»<sup>4</sup>.

Ответственный за проведение измерений:  
инженер – эколог Абрамов А. А.



<sup>4</sup> Оценка на соответствие ГН 2.1.6.1338-03 приводится в качестве справочной информации.

#### 4. Приложение №1. Аттестат аккредитации

#### Аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) ООО «ЛокИнвест»

	<b>ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ</b>	№ 0001858
<b>АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)</b>		
№ <u>РОСС RU.0001.21ЭН01</u> <small>номер аттестата аккредитации</small>		
НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН	<u>Обществу с ограниченной ответственностью «ЛокИнвест»; ИНН: 7727596734</u> <small>наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя</small>	
	<u>117042, г. Москва, ул. Южнобутовская, д. 101</u> <small>местонахождение (местонахождение) заявителя</small>	
И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО	<u>Испытательная лаборатория</u> <small>наименование</small>	
	<u>115093, г. Москва, Партийный пер., д.1, корп. 57, стр. 3</u> <small>адрес места осуществления деятельности</small>	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ	<u>ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009</u>	
АККРЕДИТОВАН(А) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ИСПЫТАНИЯМ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ, ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНА В ПРИЛОЖЕНИИ К НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ И ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ АТТЕСТАТА.		
	СРОК ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с <u>27 ноября 2013 г.</u>	по <u>23 декабря 2015 г.</u>
	Руководитель (заместитель Руководителя) Национального органа по аккредитации	 подпись М.А. Якутова инициалы, фамилия

Банк документов ЗАО «СПДВО», www.spdvo.ru, лицензия № 05-05-09/003 ФИС РФ, уровень 5, тел. (495) 726-4742, Москва, 2013 год