



IPEN

a toxics-free future



Sub-Regional Workshop on Eliminating Lead Paints for Central Asia and Eastern Europe

Raising Awareness to Support Governments

11-12 September 2019

Tbilisi, Georgia

Lydia Astanina, «Greenwomen» Analytical Environmental Agency

Almaty, Kazakhstan

IPEN: Global Alliance to Eliminate Lead Paint

IPEN's global campaign on eliminating lead paint was launched in 2008.

In 2011 Greenwomen participated in a study commissioned by the U.S. Environmental Protection Agency and conducted by American scientists in the laboratory of hematology and environmental protection at the University of Cincinnati.

The study was aimed at determining lead concentration in enamel paints for home use. It also tackled detecting lead compounds which were accidentally used in paints for color or drying, or for other purposes.

Previously, researchers from the University of Cincinnati studied paint samples from 12 countries - China, Ecuador, Egypt, Indonesia, Malaysia, Nigeria, Peru, etc.

New paint samples were taken in Armenia, Kazakhstan, Brazil and India.

Lead test results from Kazakhstan and Armenia were disappointing. **Lead concentration in paint samples from Armenia and Kazakhstan exceeded 90 ppm and 600 ppm and was the highest compared to other countries.** In 38% of paints lead concentration exceeded 10,000 ppm (the highest concentration 130,000 ppm was detected in one of the paints purchased in Armenia).

Based on research findings, in March 2013 the University of Cincinnati (Cincinnati, Ohio) prepared the "Development of Data to Support the Characterization of Lead Concentrations in Residential Paint" report.

Lead Paint Data for Kazakhstan

A barely detectable lead concentration (4.5 ppm) was found in yellow paints manufactured in Poland and Iran. In the meantime, in one of the paints (green) manufactured in Iran lead concentration was 71.300 ppm.

Four of seven paints from Iran and six of the 16 samples from Russia had lead concentration 10,000 ppm (or more).

Lead concentration in some paint samples from Russia ranges from 35 ppm to 50,500 ppm. Ukraine “advances” Russia in terms of lead concentration, which ranges from 1,120 ppm to 56,000 ppm in paints produced in this country.

None of the paints from Kazakhstan and Armenia had any notation of added lead on their can labels.



Lead Paint Elimination Campaign



IPEN continues to run Lead Paint Elimination Campaign.

58 countries (30% of all countries) are currently engaged in the campaign.

More than 3 300 kinds of oil paints have been analyzed.

88 IPEN-affiliated NGOs are involved in the movement.

9 of 12 EECCA countries participated in the study. 10 000 ppm lead concentration has been detected in 7-20% of paint samples.



GLOBAL LEAD PAINT ELIMINATION REPORT



LEAD IN SOLVENT-BASED PAINTS FOR HOME USE IN THE REPUBLIC OF ARMENIA



LEAD IN SOLVENT-BASED PAINTS FOR HOME USE IN ALMATY, KAZAKHSTAN



LEAD IN SOLVENT-BASED PAINTS FOR HOME USE IN THE REPUBLIC OF BELARUS



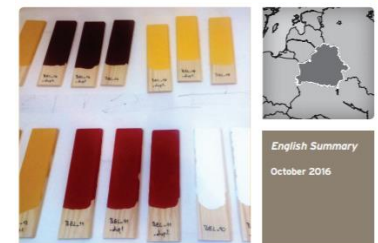
October 2016



English Summary
October 2016



English Summary
October 2016



English Summary
October 2016



Lead Paint Data for EECCA Countries

Country	% > 90 ppm	Highest Lead Level	No. sampled paints	Study Year
Armenia	59	180,000	49	2016
Azerbaijan	77	20,000	30	2013
Belarus	75	91,000	48	2016
Georgia	38	68,000	37	2016
Kazakhstan	69	150,000	45	2016
Kyrgyzstan	69	39,000	51	2016
Moldova	57	83,000	28	2016
Russia	61	50,000	72	2016
Tajikistan	94	80,000	51	2016
Ukraine	30	30,000	53	2016

Studies of Paint for Home Use in Kazakhstan, 2016



Paint Studies

Almaty, Kazakhstan

2016



Paint Studies

Kazakhstan, 2016

45 cans of oil paint and enamel for home use from 21 various brands were purchased in Almaty stores and markets. 36 cans of paint for home use from 14 brands were sampled in Astana.

More than half of the tested samples contained dangerous levels of lead

In 56% of oil paints and alkyd enamels purchased in Kazakhstan lead concentration exceeded 600 ppm, which is dangerous for human health.

Paint Studies

Kazakhstan, 2016

The highest lead concentration (above 10 000 ppm) was detected mostly in yellow paints. In 3 of the 12 yellow paint samples (25% of yellow paints) lead level exceeded 10 000 ppm. 1 of the 3 orange paint samples (33% of orange paints) contained lead level above 10 000 ppm.

Paint Studies

Kazakhstan, 2016

The highest lead concentration 150 000 ppm was detected in ALVAN yellow paint for home use manufactured in Iran.

Paint Studies

Kazakhstan, 2016

Only paints manufactured in Turkey and Israel contained added lead information on their labels. Laboratory analysis confirmed that 5 paint samples did not contain lead (the lead concentration in these samples was less than 60 ppm). In the yellow paint sample (KAZ-7-31) manufactured in Israel, lead concentration was 600 ppm (however, the label indicated there was no added lead in the paint).

Paint Studies

Kazakhstan, 2016

According to the 2016 study, paints with total lead concentration 600 ppm or lower are available to Kazakh consumers. These paints are manufactured in Russia, Turkey, Slovenia, Israel, Estonia, Finland and Ukraine.

However, tests detected paints which were extremely hazardous for human health. Lead concentration in 9% of all paints was dangerously high and exceeded 10 000 ppm.

Paint Studies

Kazakhstan, 2016

According to the State Revenue Committee of the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan, 46.9 thousand tons of paint to the value of \$ 78.5 million were imported to Kazakhstan in 2015.

Kazakhstan's main paint suppliers are:

Russia (28.9 thousand tons / \$ 37.5 million);

Iran (3.6 thousand tons / \$ 3.9 million);

Finland (2 thousand tons / \$ 6.7 million).

About 90% of all the alkyd paints purchased in Kazakhstan are produced in Russia.

Paints from Turkey, Slovenia, Israel, Poland, Estonia, the United Arab Emirates, Iran and Ukraine also exist on Almaty's paint and varnish market.

Legislation of the Republic of Kazakhstan

Lead Paints ban in Kazakhstan

Kazakhstan adopted «Requirements to safety of paints and varnishes and solvents» technical regulation approved by the order of the Government of the Republic of Kazakhstan of December 29, 2007 No. 1398. The regulation bans using lead and lead compounds in varnishes and solvents, which are used for internal construction paintworks. However, lead paint import to Kazakhstan is not being controlled.



Technical Regulation

Technical Regulation bans the use of lead and its compounds in paints, varnishes and solvents used for internal construction paintworks, and determines that paint and varnish manufacturers should replace hazardous chemicals in paints and solvents with safer alternatives, which also must be accompanied by safety requirements sheets.

Technical regulation also determines what information should paints safety requirements sheets contain (e.g. individual protective equipment; working procedures that help to avoid adverse impact of paints and varnishes on peoples's and animals' life and health, as well as environment).

Paint Studies

Kazakhstan, 2016

When purchasing paint samples, “Greenwomen” mentioned a number of issues (e.g. paint labelling).

The paints which were produced in Russia had labels indicating their compliance with certain standards or technical specifications approved in Russia (e.g. GOST – a set of technical standards established in the certification system) . Paints manufactured in compliance with the GOST must have certain properties and composition).

Paint manufacturers have their internal standards, which are called technical conditions. **Kazakh consumers often rely on the GOST and recognize it as quality guarantee. Nevertheless, they do not know if the GOST regulates lead level in paint.**

Conclusions

In compliance with the GOST most Russian paints are marked with a special code consisting of two letters and digits (MA-15, ПФ-115, НЦ-132). The letters indicate chemical composition (film forming substance) of the paint : MA (oil); КО (silicone-based); ПФ (pentaphthalic); ГФ (glyptal); ЭП (epoxy); ПЭ (based on saturated polyester); МС (alkyd and acrylic); НЦ (cellulose nitrate).

“Greenwomen” experts also judged based on the customer behavior. Almaty consumers rarely pay close attention to label indications which show that the brand has a voluntary certificate of quality. We also noticed that foreign manufacturers avoid mentioning voluntary certificates of quality on their labels.

Conclusions

Most sales consultants in Almaty stores were ignorant of the lead concentration level in paints and could not guarantee their compliance with safety norms.

Sales consultants were not able to point out the composition differences between various brands either. Lack of relevant information leads to choosing paints based on consumers' personal awareness, paint packaging design and price (which is the driving factor when choosing paint).

It is logical to assume that when choosing paint for home use, most consumers give their preference to cheaper paint brands or to those which are odor-free or dry fast. This also applies to paints which are purchased for exterior and interior paintworks in medical institutions and nurseries, as well as schools and leisure centers.



Lead Paint Ban

Motto:

Lead Free Kids for a Healthy Future

20-26 October 2013 г.

International Lead Poisoning Prevention Week 2018



I CHOOSE PAINT
WITHOUT LEAD!
DO YOU?

International Lead Poisoning Prevention Week 2018



I CHOOSE PAINT
WITHOUT LEAD!
DO YOU?

Participation in the International Action Week on Lead Elimination

During the week, we disseminate information and hold various events aimed at raising awareness among representatives of various groups so that they understand:

- 1. the importance of monitoring lead levels in paints**
- 2. the role of the Legislation in regulating lead levels in paints**
- 3. how to choose safe lead-free paints**

We also address paint manufacturers, with special emphasis on the need to achieve the 2020 Goal - to completely stop the manufacture, export and import of lead paints. We also insist that they use alternatives and have certificates of paint quality for market competitiveness, etc.



- **IPEN** - a network of more than 500 NGOs from 116 countries. The goal of the network is to facilitate the development and implementation of legislation and specific chemical safety projects.

www.ipen.org

- Eco-Accord – IPEN’s coordinating center in Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia. More than 70 organizations in EECCA region are IPEN’s members.

www.ecoaccord.org



Thank you

www.greenwomen.kz

Lydia Astanina, “Greenwomen” Analytical Environmental Agency,
Kazakhstan

IPEN

a toxics-free future



Субрегиональный семинар по ликвидации свинца в красках для стран Центральной Азии и Восточной Европы

**Примеры повышения осведомленности для поддержки действий
государства**

11-12 сентября 2019 г.

Тбилиси, Грузия

Лидия Астанина, аналитическое экологическое агентство «Greenwomen»,

Алматы, Казахстан

IPEM: глобальная кампания по ликвидации свинца в краске

IPEM начал глобальную кампанию по ликвидации свинца в краске в 2008 году.

Greenwomen в 2011 г. принял участие в исследовании, которое проводилось американскими учеными, по заказу Агентства США по охране окружающей среды (U.S. Environmental Protection Agency), в лаборатории гематологии и охраны окружающей среды Университета Цинциннати.

Целью исследования было определить количество свинца в эмалевых красках для бытового использования; была также сделана попытка определить содержание свинца, как элемента, который непреднамеренно был добавлен в краску в качестве пигмента, ингредиента для ускорения сушки или для других целей.

Ранее исследователи из Университета Цинциннати изучали образцы красок из 12 стран - Китая, Эквадора, Египта, Индонезии, Малайзии, Нигерии, Перу и т.д.

Новые образцы красок были взяты в Армении, Казахстане, Бразилии и Индии

Результаты по содержанию свинца в поступающих в Казахстан и Армению красках оказались не радужными. **Для этих двух стран, процент проб, в которых наблюдается превышение 90 ppm и 600 ppm, оказался самым высоким, в сравнении с образцами, поступившими из других участвовавших в исследовании стран.** В 38% образцов содержание свинца превышало 10,000 ppm (максимальным было содержание свинца в 130,000 ppm в одном из образцов, поступивших из Армении).

По результатам исследований Университет Цинциннати (Цинциннати, Огайо) в марте 2013 г. подготовил отчет (на английском языке) "Development of Data to Support the Characterization of Lead Concentrations in Residential Paint" ("Сбор данных, позволяющих помочь охарактеризовать концентрацию свинца в красках, используемых в быту")

Результаты исследования краски в Казахстане

Едва обнаружимое количество свинца (4.5 ppm) содержалось в образцах желтой краски, произведенной компаниями из Польши и Ирана. В то же время, в одном из образцов произведенной в Иране краски (зеленая) содержание свинца составило 71,300 ppm.

В четырех из семи образцов краски, произведенной компаниями из Ирана, и в шести из 16 образцов произведенной российскими компаниями краски, концентрация свинца составила почти (или более) 10,000 ppm.

Концентрации свинца в некоторых образцах краски, произведенной в России, варьируются от 35 ppm до 50,500 ppm. Украина "опережает" Россию - концентрации свинца в красках, произведенных в этой стране, варьируются от 1,120 ppm до 56,000 ppm.

Ни одна из этикеток на поступивших в продажу в Казахстане и Армении банках с краской, не содержала информации о том, что в составе имеется свинец.



Кампания по ликвидации свинца в краске



IPEN продолжает проводить кампанию по ликвидации свинца в краске.

В кампанию вовлечены 58 стран (почти 30% всех стран).

Проанализировано более 3 300 видов масляных красок.

88 неправительственных организаций IPEN участвуют в кампании.

9 из 12 стран ВЕКЦА участвовали в исследовании. Уровни свинца выше 10 000 частей на миллион присутствуют в 7-20% протестированных образцов краски.



GLOBAL LEAD PAINT ELIMINATION
REPORT



October 2016



СВИНЕЦ В МАСЛЯНЫХ КРАСКАХ
ДЛЯ БЫТОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ В
РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ



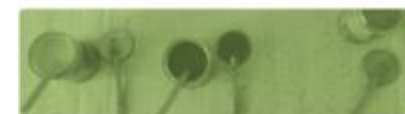
сентябрь 2016 года



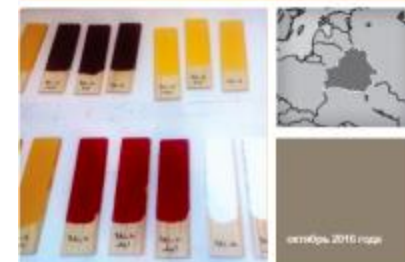
СОДЕРЖАНИЕ СВИНЕЦА В МАСЛЯНЫХ
КРАСКАХ ДЛЯ БЫТОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
В Г. АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН



сентябрь 2016 года



СВИНЕЦ В МАСЛЯНЫХ КРАСКАХ
ДЛЯ БЫТОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ В
РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ



октябрь 2016 года



Результаты исследования свинца в краске в странах ВЕКЦА

Country	% > 90 ppm	Highest Lead Level	No. sampled paints	Study Year
Armenia	59	180,000	49	2016
Azerbaijan	77	20,000	30	2013
Belarus	75	91,000	48	2016
Georgia	38	68,000	37	2016
Kazakhstan	69	150,000	45	2016
Kyrgyzstan	69	39,000	51	2016
Moldova	57	83,000	28	2016
Russia	61	50,000	72	2016
Tajikistan	94	80,000	51	2016
Ukraine	30	30,000	53	2016

Исследования краски для бытового применения, 2016 г., Казахстан



Исследование краски, 2016 г., Казахстан

В магазинах и на рынках Алматы было закуплено 45 банок масляных красок и эмалей различных брендов (21 бренд), предназначенных для бытового применения; в Астане 36 банок красок, предназначенных для бытового применения, выпущенных под 14-ю брендами.

Более половины краски содержали опасную концентрацию свинца.

56% масляных красок и алкидных эмалей, которые продаются в Казахстане, содержат опасную для здоровья человека концентрацию свинца, превышающую 600 ppm (*частей на миллион*).

Исследование краски, 2016 г., г. Алматы, Казахстан



Исследование краски, 2016 г., Казахстан

Краски желтого цвета чаще всего содержали опасно высокие концентрации свинца (свыше 10 000 ч/млн). Из 12 образцов краски желтого цвета, в 3 образцах (25 процентов от общего количества образцов краски желтого цвета) уровень свинца превышал 10 000 ч/млн; из 3 образцов краски оранжевого цвета, уровень свинца превышал 10 000 ч/млн в 1 образце (33 процента от общего количества образцов краски оранжевого цвета).

Исследование краски, 2016 г., Казахстан

Наиболее высокая концентрация свинца – 150 000 ч/млн – была установлена в краске желтого цвета для бытового применения производства иранской компании ALVAN.

Исследование краски, 2016 г., Казахстан

Сведения о содержании свинца были приведены только на этикетках банок с краской, произведенной в Турции и Израиле. Отсутствие свинца в 5 образцах краски подтверждено лабораторно (содержание свинца в этих образцах — менее 60 ч/млн). В образце краски желтого цвета производства Израиля (KAZ-7-31) уровень содержания свинца составил 600 ч/млн **(на этикетке, однако, было указано, что свинец в краске отсутствует)**.

Исследование краски, 2016 г., Казахстан

Согласно результатам исследования 2016 года, краски, имеющие общие концентрации свинца на уровне 600 частей на миллион или ниже, доступны казахстанским потребителям.

Такие краски выпускаются лакокрасочными заводами в России, Турции, Словении, Израиле, Эстонии, Финляндии и на Украине.

Однако были и чрезвычайно опасные для здоровья краски - 9 процентов от общего количества образцов содержали опасно высокие концентрации свинца, свыше 10 000 частей на миллион.

Исследование краски, 2016 г., Казахстан

По данным Комитета государственных доходов Министерства финансов Республики Казахстан, в 2015 году в Казахстан было импортировано 46,9 тыс. тонн краски на сумму \$78,5 млн.

Основными поставщиками краски в Казахстан являются:

Россия (28,9 тыс. тонн/\$37,5 млн);

Иран (3,6 тыс. тонн/\$3,9 млн);

Финляндия (2 тыс. тонн/\$6,7 млн).

Примерно 90 процентов в сегменте продаж алкидной краски в Казахстане составляют алкидные краски, произведенные в России.

На рынке лакокрасочных материалов (ЛКМ) в Алматы также встречается краска производства Турции, Словении, Израиля, Польши, Эстонии, ОАЭ, Ирана и Украины.

Законодательство Казахстана

КАЗАХСТАН: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВИНЦОВЫХ КРАСОК ЗАПРЕЩЕНО

В Казахстане принят Технический регламент «Требования к безопасности лакокрасочных материалов и растворителей», утвержденный постановлением правительства РК от 29 декабря 2007 года N 1398. Регламент запрещает использовать свинец и его соединения в составе лакокрасочных материалов и растворителей, применяемых в строительстве для внутренних работ. Однако, на практике никто не контролирует, есть ли свинец в красках, которые завозят в Казахстан.



Технический Регламент

Технический регламент запрещает использовать свинец и его соединения в составе лакокрасочных материалов и растворителей, применяемых в строительстве для внутренних работ, и определяет, что производитель лакокрасочных материалов и растворителей должен заменять наиболее опасные химические вещества в составе лакокрасочных материалов и растворителей на менее опасные химические вещества, а также сопровождать лакокрасочные материалы и растворители информацией о безопасном применении.

Технический регламент определяет также, какие сведения должна содержать информация по безопасному применению лакокрасочных материалов и растворителей в бытовых условиях (например, об индивидуальных средствах защиты; приемах и методах труда, исключающих опасность воздействия лакокрасочных материалов и растворителей на жизнь и здоровье граждан, окружающую среду, жизнь и здоровье животных).

Исследование краски, 2016 г., Казахстан

«Greenwomen» в процессе закупки образцов отметили ряд моментов, касающихся различных аспектов, связанных с лакокрасочной продукцией (например, маркировка банок с красками).

Этикетки на банках с краской, произведенной компаниями в России, имеют знак, указывающий на соответствие определенным стандартам или техническим условиям, утвержденным в России (например, ГОСТу, который относится к набору технических стандартов, установленных в системе сертификации). Краска, изготавливаемая в соответствии с ГОСТом, должна иметь определенные свойства и состав.

У производителей есть свои внутренние стандарты, называемые техническими условиями (ТУ). **Покупатели в Казахстане больше доверяют продуктам, которые соответствуют ГОСТу и рассматривают ГОСТ в качестве гарантии качества. Покупатели в то же время не знают, регулирует ли ГОСТ содержание свинца в краске.**

Выводы

Почти все краски, производимые в России, помечены специальными кодами (буквы и цифры), в соответствии с ГОСТом (МА-15, ПФ-115, НЦ-132). Две буквы в коде указывают на химический состав краски (вид пленкообразующего вещества): МА (масляная); КО (на основе силикона); ПФ (пентафталевая); ГФ (глифталевая); ЭП (эпоксидная); ПЭ (на основе насыщенных полиэфиров); МС (алкидная и акриловая); НЦ (нитроцеллюлозная).

Наблюдения за поведением покупателей также позволили экспертам «Greenwomen» сделать ряд выводов. Редкие покупатели в Алматы обращают пристальное внимание на этикетки, на которых указано, что бренд имеет добровольный сертификат качества. Мы обратили внимание также и на то, что банки с краской, изготовленной некоторыми иностранными компаниями, практически никогда не имеют надписей, указывающих на то, что бренд имеет добровольный сертификат качества.

Выводы

Большинство консультантов по продажам в магазинах Алматы по-прежнему не осведомлены о том, имеется ли в составе краски свинец и не могли с уверенностью утверждать, безопасна ли краска, которую они продают.

Консультанты по продажам также не могли объяснить, каковы различия между составами краски разных брендов. Недостаток подобной информации приводит к тому, что покупатели выбирают краску в зависимости от своей осведомленности, дизайна упаковки и стоимости (что является одним из основных факторов выбора).

Логично предположить, что большинство потребителей, покупающих краску для домашнего использования, предпочитают ту, которая недорого стоит, не имеет сильного запаха и требует меньше времени для сушки. Это также относится и к тем, кто покупает краску для наружной и внутренней окраски медицинских учреждений и детских садов, а также школ и центров досуга.



**Прекратить использование свинецсодержащих
красок**

Девиз:

**Защитим детей от воздействия свинца для
здорового будущего**

20-26 октября 2013 г.

Международная неделя действий по предотвращению отравления свинцом, 2018 г.



Я ВЫБИРАЮ КРАСКУ
БЕЗ СВИНЦА!
А ВЫ?

Международная неделя действий по предотвращению отравления свинцом, 2018 г.



I CHOOSE PAINT
WITHOUT LEAD!
DO YOU?

Участие в международной неделе действий по запрещению свинца в краске

Во время недели мы распространяем информацию, проводим различные мероприятия с целью повысить осведомленность представителей самых разных групп, чтобы они понимали:

- 1. важность мониторинга содержания свинца в краске;**
- 2. роль законодательства в регулировании содержания свинца в краске;**
- 3. знали как выбрать безопасную краску.**

Мы также рассылает обращения производителям краски, делая особый акцент на необходимости достижения Цели 2020 года - полного прекращения производства, экспорта и импорта свинец содержащих красок, настаиваем на том, чтобы они использовали альтернативы, имели сертификаты качества краски для конкурентоспособности на рынке и т.д.

Сеть IPEN ВЕКЦА

международная неделя действий по запрещению свинца в краске

В октябре 2018 г. IPEN и «Эко-Согласие» провели вебинар по вопросам свинца в краске. В дискуссии участвовали представители неправительственных организаций Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА). Среди обсуждавшихся вопросов:

Важность мониторинга содержания свинца в краске;

Роль законодательства в регулировании содержания свинца в краске;

Проблемы выбора безопасной краски;

Экономические аспекты регулирования свинца в краске;

Роль НПО в достижении цели 2020 года – предполагающей - полное прекращение производства, экспорта и импорта свинец содержащих красок.

Особое внимание было уделено обсуждению законодательных и экономических проблем производства, импорта и экспорта свинец содержащих красок.

Модельный закон о регулировании производства свинцовых красок

Необходимо в странах развивать законодательство для регулирования свинца в краске

По сети IPEN ВЕКЦА был широко распространен

Модельный закон о регулировании производства свинцовых красок

Руководящие указания для стран, разрабатывающих новые законы для установления законодательных ограничений содержания свинца в красках в целях защиты здоровья человека и окружающей среды.

<https://www.unenvironment.org/resources/publication/model-law-and-guidance-regulating-lead-paint>

Результаты кампании IPEN по свинцу в краске

Филиппины – 85% рынка красок без свинца

Первая независимая программа сертификации третьей стороной была разработана на Филиппинах (возглавляемая IPEN и EcoWaste Coalition). Эта программа проверяет, содержат ли краски под сертифицированным брендом менее 90 частей на миллион (ppm) общей концентрации свинца. Некоторые бренды на Филиппинах, Шри-Ланке и Бангладеш получили сертификацию IPEN в рамках этой программы

Новые данные:

Мексика: 45% > 90 ч.н.м.

Гамбия – 62% > 90 ч.н.м.

Ирак – 42% > 90 ч.н.м.

Интерактивная карта содержания свинца в краске в разных странах мира

<https://ipen.org/projects/eliminating-lead-paint/lead-levels-paint-around-world>



- **IPEN** - сеть более 500 неправительственных организаций из 116 стран мира. Задача сети – содействие разработке и выполнению законодательства и конкретных проектов по химической безопасности.

www.ipen.org

- «Эко-Согласие» - координационный центр IPEN в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии. В регионе ВЕКЦА членами сети IPEN являются более 70 организаций.

www.ecoaccord.org



მადლობა

Спасибо за внимание

Thank you

www.greenwomen.kz

Lydia Astanina, аналитическое экологическое агентство
“Greenwomen”, Казахстан