



Ликвидировать свинцовые краски: защитить здоровье детей

Глобальная кампания
IPEN по ликвидации
свинца в красках

Октябрь, 2013 г.

IPEN было показано, что свинцовые краски для бытового применения по-прежнему широко производят, продают и применяют в развивающихся странах, несмотря на то, что в большинстве промышленно развитых стран бытовые краски на основе свинца были запрещены уже более 40 лет тому назад. Глобальная кампания IPEN по ликвидации свинцовых красок, которая проводится для повышения информированности о серьезной сохраняющейся проблеме экспозиции по свинцу в детском возрасте, стала катализатором ряда действий национального уровня в развивающихся странах, направленных на ликвидацию свинцовых красок и защиту здоровья детей.

IPEN и организации-участницы сети начали изучать проблему присутствия свинца в бытовых красках в 2007 г., после ряда сообщений в мировых СМИ, указывающих на использование свинцовых красок в игрушках, которые экспортировали из Азии в США и страны Западной Европы.

В 2007-2008 гг. НПО сети IPEN собирали и анализировали бытовые (хозяйственные) краски, присутствующие на рынках 11 развивающихся стран и стран с переходной экономикой. Результаты оказались ужасающими. В каждой из этих стран во многих красках было установлено опасно высокое содержание свинца. В ответ на такую ситуацию, IPEN начала проведение глобальной кампании по ликвидации свинцовых красок.

С того времени аффилированные с IPEN НПО собрали и проанализировали более 1500 образцов красок в 30 странах¹ и IPEN помогла НПО в создании национальных проектов и программ по ликвидации свинцовых красок.

IPEN также сыграла конструктивную роль в выведении проблемы свинца в красках на глобальный уровень. В 2009 г. было утверждено представленное на 2-й Международной конференции по регулированию химических веществ предложение IPEN по созданию Глобального альянса по ликвидации свинцовых красок и сейчас этот Глобальный альянс возглавляют Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).

Кампания IPEN по ликвидации свинцовых красок является составной частью программы сети по токсичным металлам, в рамках которой основное внимание уделяется свинцовым краскам и ртути.

В настоящее время в состав IPEN входят 700 организаций-участниц из 116 стран, главным образом, из развивающихся стран и стран с переходной экономикой. IPEN объединяет ведущие экологические организации и группы, занимающиеся вопросами здравоохранения по всему миру, вовлекая их в международные усилия, направленные на минимизацию и - насколько это

¹ См. полный список в Приложении А.

возможно - на ликвидацию опасных токсичных химических веществ на национальном и международном уровнях.

IPEN работает в следующих сферах:

- **Международные соглашения по химическим веществам и отходам**, включая Базельскую, Роттердамскую и Стокгольмскую конвенции.
- **Химическая безопасность и должное регулирование химических веществ**, включая Стратегический подход к международному регулированию химических веществ.
- **Токсичные металлы**, включая конвенцию по ртути и ликвидацию свинцовых красок.
- **Развитие глобального движения.**

СОДЕРЖАНИЕ

Ликвидировать свинцовые краски: защитить здоровье детей.....	5
Экспозиция по свинцу и ее воздействие на здоровье.....	6
Экономические последствия.....	9
Источники свинца в красках.....	10
Альтернативы для свинца в красках.....	11
❖ Бытовые краски.....	11
❖ Промышленные краски.....	12
Правовая база для ликвидации свинцовых красок.....	13
❖ Международная правовая база для ликвидации свинцовых красок: Глобальный альянс по ликвидации свинцовых красок (GAELP).....	13
❖ Правовая база для ликвидации свинцовых красок: ❖ национальный уровень.....	14
❖ Мониторинг и контроль соблюдения.....	15
Выводы.....	16
Приложение А.....	17

ЛИКВИДИРОВАТЬ СВИНЦОВЫЕ КРАСКИ: ЗАЩИТИТЬ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ

Свинец - это токсичный металл, который оказывается в составе краски, когда ее производитель специально добавляет в продукт одно или несколько соединений свинца для тех или иных целей. Если соединения свинца используются в качестве компонентов в производстве краски, то готовый продукт считается «свинцовой краской».

В большинстве промышленно развитых стран, начиная с 1970-х-1980-х годов, уже были приняты законы или подзаконные акты, которыми контролируется содержание свинца в бытовых красках - т.е. красках, которые используются для внутренней и внешней окраски домов, школ и других помещений, где могут находиться дети. Многие страны также установили контроль за содержанием свинца в красках, применяющихся для игрушек и для других целей, которые могут создавать опасность свинцовой экспозиции детей. Эти меры регулирования предпринимались на основе научных и медицинских данных, показывающих, что свинцовые краски являются серьезным источником экспозиции детей по свинцу и что такая экспозиция наносит значительный вред здоровью детей, особенно в возрасте до шести лет. От воздействия свинца страдают и взрослые, особенно рабочие, профессиональная деятельность которых связана с высокой производственной экспозицией по свинцу. Свинцовые краски могут приводить к высокой экспозиции маляров, автослесарей, строительных рабочих, занимающихся отделочными работами и т.д.

Исследовательские группы и неправительственные организации (НПО) уже в 1999 г. начали собирать данные о содержании свинца в красках в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. Многие НПО начали отбирать пробы и проводить анализ продаваемых в их странах красок, начиная с 2007 г., после появления многочисленных резонансных сообщений в международных СМИ, в которых высказывалась серьезная озабоченность в связи с игрушками, окрашенными свинцовыми красками, которые производились в Азии для продажи крупными компаниями в Северной Америке и Западной Европе.

Свинцовые краски: терминология

В данном буклете термин **«бытовые краски»** относится к тем краскам, которые производятся для окраски внутренних или внешних стен домов, школ, коммерческих и иных зданий. Бытовые краски часто используются для окраски дверных проемов и оконных рам, для покраски домашней мебели, такой как детские кроватки, манежи, столы и стулья.

Термин **«эмаль»** в данном буклете употребляется для масляных красок, а термин **«ч/млн»** означает «частей на миллион» для весового содержания свинца в сухом образце краски.

Начиная с 2007 г. связанные с сетью IPEN НПО собирали образцы бытовых красок, которые продавались на рынках 30 развивающихся стран и стран с переходной экономикой. В каждой из этих стран, в отсутствие действующих национальных законо или подзаконных актов,



регулирующих содержание свинца в красках, большинство продаваемых масляных красок для внутреннего применения содержали более 600 частей свинца на миллион (ч/млн). Во многих красках содержание свинца превышало 10 000 ч/млн, так что практически во всех развитых странах они были бы запрещены. И практически во всех случаях потребитель был лишен возможности узнать, в каких из продаваемых масляных бытовых красок присутствовал свинец, а в каких - нет.

ЭКСПОЗИЦИЯ ПО СВИНЦУ И ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ

Дети обычно не подвергаются экспозиции по свинцу из красок, когда краска хранится в банке или наносится на ранее неокрашенную поверхность. Такая экспозиция обычно происходит тогда, когда нанесенная на стену или на какой-нибудь предмет свинцовая краска уже высохла.

С течением времени нанесенный на поверхность слой краски начинает отслаиваться, изнашиваться и разрушаться. Этот процесс происходит быстрее, если на такую поверхность попадают солнечные лучи или же если она подвергается трению и механическому воздействию (как, например, в случае дверей и окон). Присутствующий в разрушающейся краске свинец попадает в пыль и грунт вокруг домов, школ или других мест применения свинцовых красок. Если какая-то поверхность была ранее окрашена свинцовой краской и перед новой покраской остатки старой краски снимают пескоструйной машиной или металлической щеткой, то при этом образуются весьма значительные количества загрязненной свинцом пыли, которая разносится на большие расстояния.

Когда дети играют в помещениях или на улице, им на руки попадает пыль или грязь, а детям свойственно брать руки в рот, так что все это попадает в желудочно-кишечный тракт. Если домашняя пыль или почва загрязнены свинцом, то дети поглощают свинец. Привычка брать руки в рот особенно характерна для детей в возрасте до шести лет и именно в этом возрасте воздействие свинца представляет для детей особую опасность. В среднем обычный ребенок в возрасте от года до шести поглощает ежедневно 100 мг домашней пыли и почвы.²

В некоторых случаях дети собирают отслоившиеся кусочки краски и пробуют их на вкус. Это может оказаться особенно опасным, поскольку содержание свинца в таких кусочках может быть намного выше чем в пыли или в почве. Когда свинцовыми красками окрашивают детские игрушки, домашнюю мебель или другие предметы, то дети могут грызть их и непосредственно поглощать высохшую свинцовую краску. Тем не менее, наиболее распространенным путем попадания свинца в организм ребенка остается все же поглощение загрязненной свинцом пыли или почвы, попадающих им на руки.

Хотя воздействие свинца может представлять опасность и для взрослых, экспозиция по свинцу поражает детей в гораздо более низких дозах, а последствия для здоровья ребенка обычно

² World Health Organization, *Childhood Lead Poisoning*, page 18.
<http://www.who.int/ceh/publications/leadguidance.pdf> (2010)

являются необратимыми и могут проявляться в течение всей последующей жизни.³ Чем моложе ребенок, тем более опасным может оказаться воздействие свинца; организм детей, не получающих достаточного питания, поглощает свинец более интенсивно.⁴ Наиболее уязвим плод человека и беременная женщина может передавать накопившийся в ее организме свинец своему развивающемуся ребенку. Свинец также передается с грудным молоком в случае его присутствия в организме кормящей матери.

При попадании свинца в организм ребенка с пищей, при вдыхании или через плацентарный барьер, он потенциально может поражать ряд биологических систем и обменных процессов.

Основными объектами воздействия является центральная нервная система и головной мозг, но свинец может также поражать кровеносную систему, почки и кости.

Общепризнано, что одним из ключевых факторов токсичности свинца является его способность замещать кальций в системах передачи нервных импульсов, в белках и в структуре костей, что приводит к изменению их функций и структуры, а вследствие этого и к серьезным последствиям для здоровья человека. Известно также, что свинец влияет на клеточные структуры и поражает их.⁵

Дети более чувствительны к опасному воздействию свинца чем взрослые в силу ряда причин, включая следующие:⁶

- Мозг ребенка находится в процессе очень быстрого роста, развития и дифференциации, а свинец влияет на этот процесс. Например, было установлено, что умеренная экспозиция по свинцу (5 - 40 мкг/дл) в раннем детстве связана с региональным сокращением объема мозгового вещества у взрослых. Средние уровни свинца в крови связывают с повышенной вероятностью нарушения когнитивной и исполнительной функций, импульсивным, агрессивным и девиантным поведением. Снижение объема мозгового вещества может быть возможным объяснением связанных со свинцовой экспозицией проблем с когнитивной функцией и поведением.⁷ Поражение мозга в результате хронической низкоуровневой экспозиции по свинцу является необратимым и неизлечимым.
- Экспозиция по свинцу в раннем детстве может привести к перепрограммированию генов, что может изменить экспрессию генов и привести к повышению риска развития заболеваний в более зрелом возрасте. В частности, вызванные внутриутробным воздействием свинца генетические изменения связывали с развитием болезни Альцгеймера.⁸

³ Ibid, page 12

⁴ Ibid, page 48

⁵ Verstraeten, S.V., et al, "Aluminium and lead: molecular mechanisms of brain toxicity" (Archives of Toxicology 82:789–802. DOI 10.1007/s00204-008-0345-3, 2008)

⁶ World Health Organization, *Childhood Lead Poisoning*, <http://www.who.int/ceh/publications/leadguidance.pdf>, 2010

⁷ Cecil, K.M., et al. , "Decreased Brain Volume in Adults with Childhood Lead Exposure" (PLOS Medicine (2008) 5(5): e112. DOI:10.1371/journal.pmed.0050112)

⁸ Mazumdar, M., et al, "Prenatal Lead Levels, Plasma Amyloid β Levels, and Gene Expression in Young Adulthood," (Environmental Health Perspectives (2012) 120 (5))

- В детском возрасте всасывание свинца в желудочно-кишечном тракте происходит более интенсивно. Дети поглощают до 50 процентов свинца по сравнению с 10 процентами у взрослых. (Организм беременных женщин также может поглощать больше свинца по сравнению с другими группами взрослых.)⁹

Доказательства снижения уровня интеллектуального развития вследствие экспозиции по свинцу в детском возрасте привели к тому, что Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) внесла в официальный перечень заболеваний «вызванную свинцом умственную отсталость». Это заболевание также включено ВОЗ в первую десятку заболеваний детей, которые вызываются устранимыми экологическими факторами.¹⁰

В последние годы медицинские исследования указывают на серьезные последствия для здоровья детей, которые вызываются все более низкими уровнями экспозиции по свинцу.^{11,12} Реагируя на такие данные, Центр по профилактике и контролю заболеваемости США и другие агентства пришли к выводу, что для уровня экспозиции детей по свинцу установленного допустимого нижнего порога не существует.¹³

Экспозиция по свинцу снижает показатель умственного развития

Экспозицию детей по свинцу можно измерять в микрограммах свинца на децилитр крови (мкг/дл) или в микрограммах на литр (мкг/л). В нижней части диапазона уровней экспозиции, повышение уровня свинца в крови ребенка дошкольного возраста с менее чем 1 мкг/дл до 10 мкг/дл связано с сокращением уровня интеллектуального развития (IQ) на шесть пунктов. Для детей с уровнем свинца в крови в диапазоне 10 - 20 мкг/дл, на каждый 1 мкг/дл увеличения концентрации свинца происходит снижение IQ от четверти до половины пункта.¹

⁹ World Health Organization, *Childhood Lead Poisoning*, <http://www.who.int/ceh/publications/leadguidance.pdf>, 2010

¹⁰ http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdisease.pdf

¹¹ Herbert Needleman, "Lead Poisoning," (Annual Review of Medicine 2004, http://www.rachel.org/files/document/Lead_Poisoning.pdf)

¹² Bruce P. Lanphear et al., "Low-Level Environmental Lead Exposure and Children's Intellectual Function: An International Pooled Analysis" (Environ Health Perspectives. 2005 July; 113(7): 894–899 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1257652/>)

¹³ Centers for Disease Control and Prevention, *Blood Levels in Children Aged 1-5 Years – United States, 1999-2010*, (Morbidity and Mortality Weekly Report http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6213a3.htm?s_cid=mm6213a3_w)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

В случае экспозиции ребенка по свинцу, поражение нервной системы такого ребенка повышает вероятность того, что в школе у него будет больше проблем с учебой и что он будет склонен к импульсивному и агрессивному поведению.¹⁴ Последствия такого воздействия будут проявляться в течение всей его жизни, снижая его трудовой потенциал и в среднем делая его менее успешным в экономическом смысле (что можно оценить по суммарному заработку в течение всей жизни человека). Широко распространенная экспозиция по свинцу наносит ущерб обществу в целом, создавая повышенную нагрузку на национальные системы образования, повышая расходы страны в связи с ростом преступности и количества заключенных и сокращая общую производительность труда в стране.

В недавнем исследовании экономических последствий воздействия экспозиции по свинцу в детстве на национальные экономики для всех стран с низким и средним уровнем национального дохода приводится оценка общего кумулятивного показателя ущерба в 977 миллиардов международных долларов¹⁵ в год.¹⁶ В этом исследовании учитывали последствия воздействия свинца на развитие нервной системы детей (которые оценивались по снижению показателей IQ) и связывали вызванное воздействием свинца снижение показателей IQ со снижением экономической продуктивности в течение всей жизни (объем доходов в течение жизни). В этом исследовании определили множество различных источников свинцовой экспозиции для детей, причем свинцовые краски были одним из основных источников. С разбивкой по регионам, установленные в этом исследовании показатели экономического ущерба от экспозиции по свинцу в детстве составляли:

- **Африка:** 134,7 млрд. долл. экономического ущерба или 4,03% от валового внутреннего продукта (ВВП)
- **Латинская Америка и Карибский бассейн:** 142,3 млрд. долл. экономического ущерба или 2,04% от ВВП
- **Азия:** 699,9 млрд. долл. экономического ущерба или 1,88% от ВВП

¹⁴ Mielke, H.W. and Zahran, S., "The urban rise and fall of air lead (Pb) and the latent surge and retreat of societal violence" (Environment International. 43 (2012) 48-55)

¹⁵ Международный доллар - это условная денежная единица, которой пользуются экономисты и международные организации для сравнения стоимости различных валют. При этом стоимость доллара США корректируется с учетом обменных курсов, паритета покупательной способности и средних внутренних товарных цен в каждой стране. В соответствии с определением Всемирного банка, "международный доллар обладает такой же покупательной способностью относительно ВВП как и доллар США в Соединенных Штатах." Суммы в международных долларах в этом докладе рассчитывали по таблице Всемирного банка, в которой приводятся показатели ВВП на душу населения для различных стран с учетом паритета покупательной способности и выраженные в международных долларах. Авторы доклада брали данные из этой таблицы(<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>) в феврале 2012 г.

¹⁶ Teresa M. Attina and Leonardo Trasande, "Economic Costs of Childhood Lead Exposure in Low- and Middle-Income Countries" (Environmental Health Perspectives; DOI:10.1289/ehp.1206424; <http://ehp.niehs.nih.gov/1206424/>)

Стандарт 90 ч/млн для свинца в красках

Если производители красок не добавляют специально соединения свинца в качестве компонентов состава красок, то содержание свинца в готовой краске будет очень низким - обычно оно не превышает 90 ч/млн свинца для сухого веса краски, а часто будет еще ниже.

Если производитель избегает применения компонентов, которые могут быть значительно загрязнены свинцом, то уровень свинца в красках часто будет составлять не более 10 ч/млн.

IPEN рекомендует показатель в 90 ч/млн в качестве достижимого мирового целевого показателя содержания свинца в красках, который обеспечивает достаточный уровень защиты потребителей. Хотя ВОЗ, ЦКЗ США и другие агентства здравоохранения и установили, что невозможно определить какой-либо безопасный уровень для экспозиции по свинцу в детском возрасте, но 90 ч/млн - это текущий стандарт для бытовых красок в США и Канаде, обеспечивающий для производителя возможность продавать такие краски во все страны мира.

ИСТОЧНИКИ СВИНЦА В КРАСКАХ

Краски содержат свинец если производитель целенаправленно добавляет одно или несколько соединений свинца в состав продукции для тех или иных целей. Краски могут также содержать свинец если используются другие загрязненные свинцом компоненты или же если происходит перекрестное загрязнение другими продуктами на производстве.

Соединения свинца чаще всего добавляют в краски в качестве *пигментов*. Пигменты нужны, чтобы придать краске цвет; сделать ее непрозрачной (чтобы она обладала хорошей кроющей способностью) и защитить окрашиваемую поверхность от воздействия солнечного света. В качестве пигментов часто используются такие соединения свинца как хроматы, оксиды, молибдаты, сульфаты и т.д. Свинцовые пигменты иногда используют самостоятельно, а иногда в смеси с другими пигментами.

Соединения свинца могут также добавлять в масляные краски (эмали) в качестве *сиккативов* (иногда их называют ускорителями засыхания или катализаторами). При засыхании эмалей образуется прочная и гладкая поверхность, это происходит в результате химических процессов полимеризации *связующих* компонентов. Сиккативы служат катализаторами полимеризации, ускоряют этот процесс и делают засыхание краски более равномерным. В качестве сиккативов часто применяют такие соединения как октоат и нафтенат свинца. Эти свинцовые сиккативы обычно используют в смеси с другими сиккативами на основе соединений марганца, кобальта и т.д.

Соединения свинца часто также добавляют в краски для окраски металлических изделий, чтобы защитить их от ржавчины и коррозии. Наиболее распространенным из них является тетроксид свинца (который иногда называют свинцовым красным или свинцовым суриком).



Неорганические пигменты, наполнители, а возможно и некоторые другие компоненты, которые применяются в производстве красок, могут получать из природных минералов, а они, в свою очередь, могут быть загрязнены свинцом в той или иной степени (в зависимости от геологических характеристик месторождения). Когда такие загрязненные свинцом компоненты применяются в производстве красок, они также будут вносить свой вклад в содержание свинца в готовой продукции.

И наконец, если предприятие-изготовитель использует соединения свинца в производстве некоторых красок (например, для промышленных целей), то другие краски, производимые на том же предприятии, могут загрязняться свинцом в случае нарушения процедур должной производственной практики и очистки оборудования.

АЛЬТЕРНАТИВЫ ДЛЯ СВИНЦА В КРАСКАХ

Не содержащие свинца пигменты, сиккативы и антикоррозионные добавки широко доступны уже несколько десятилетий и применяются производителями для изготовления красок самого высокого качества. В большинстве случаев, отказавшись от применения свинцовых пигментов, сиккативов и других компонентов, производитель красок сможет получать готовую продукцию с содержанием свинца намного ниже 90 ч/млн, которую можно продавать в любой стране мира.

Если же при анализе краски устанавливают, что содержание свинца в ней несколько превышает 90 ч/млн, а производитель утверждает, что он отказался от целенаправленного добавления каких бы то ни было соединений свинца, то источником свинца может быть загрязнение одного или нескольких других компонентов. Производитель может легко избежать применения таких загрязненных компонентов благодаря использованию соответствующих процедур контроля качества и информируя своих поставщиков о неприемлемости для него загрязненных свинцом компонентов.

БЫТОВЫЕ КРАСКИ

Промышленно развитые страны Северной Америки, Западной Европы и других регионов уже несколько десятилетий жестко контролируют содержание свинца во всех **бытовых красках**, которые продаются и применяются в этих странах. (Они также контролируют содержание свинца в красках, которые применяются для окраски детских игрушек и для некоторых других целей, которые могут способствовать экспозиции детей по свинцу.) Даже в отсутствие специальных законов и подзаконных актов, некоторые производители красок в большинстве развивающихся стран и стран с переходной экономикой уже производят свободные от свинца краски и успешно конкурируют на рынках. Приемлемые компоненты-заменители широко доступны и, как представляется, расходы производителей, связанные с заменой содержащих свинец компонентов красок, будут минимальными.¹⁷

¹⁷ Хотя отсутствуют доступные данные о расходах производителей красок в развивающихся странах в связи с отказом от применения свинцовых компонентов, сотрудники НПО и консультанты, занятые в проектах по ликвидации свинцовых красок, проводили встречи с производителями красок, которые в последнее время

Хотя, как представляется, препятствия для отказа от применения свинцовых компонентов в производстве бытовых красок будут невелики, могут существовать дополнительные технические проблемы или затраты, связанные с прекращением применения свинцовых компонентов для некоторых категорий промышленных красок. В связи с этими и другими причинами, когда правительства рассматривают вопрос о введении юридически обязывающих законов, подзаконных актов, стандартов и/или процедур для контроля производства, импорта, продажи и применения свинцовых красок, то в качестве приоритетного направления следует рассматривать меры контроля для бытовых красок и красок для других сфер применения, которые вероятнее всего будут связаны с экспозицией по свинцу в детском возрасте.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КРАСКИ

Свинцовые краски, которые используются для определенных видов **промышленного применения**, уже давно вносят свой вклад в производственную свинцовую экспозицию рабочих. Кроме того, в некоторых случаях свинцовые краски для промышленного применения способствуют также и свинцовой экспозиции детей (например, когда свинцовые промышленные краски используют не по назначению и красят ими игровое оборудование на детских площадках или же применяют для окраски мостов и других конструкций, рядом с которыми могут играть дети). Хотя раньше в промышленно развитых странах не проводили последовательных мер жесткого контроля содержания свинца во всех промышленных красках, сейчас ситуация начинает меняться.

Начиная с мая 2015 г., Европейский Союз будет жестко контролировать производство и импорт пигментов на основе хромата свинца, а также их применение для всех категорий красок и покрытий. Это заставило европейских производителей пигментов приступить к постепенному прекращению производства свинцовых пигментов в Европе,¹⁸ а также заставило некоторых ориентированных на европейский рынок производителей красок оказаться от применения свинцовых пигментов в производимых ими красках и покрытиях.

В июле 2012 г. компания DuPont (ведущий мировой производитель красок для автомобилей) заявила о прекращении применения свинцовых пигментов для всех видов производимых автомобильных красок.¹⁹ В августе 2012 г. компания AkzoNobel, крупнейший мировой производитель красок и покрытий, стала первым крупным производителем промышленных покрытий, отказавшимся от применения соединений свинца для всей производимой продукции,

изменили состав производимой продукции. Все они отмечали, что понесенные ими дополнительные общие затраты были минимальными. Некоторые называли величину дополнительных затрат на материалы порядка максимум двух процентов от общей стоимости материалов; а многие из них приводили еще более низкие данные. Большинство из них, или даже практически все, продолжали продавать свою продукцию после изменения состава красок без повышения цен. Похоже, что для менее крупных производителей основной проблемой часто были затраты времени на проведение исследований и разработок, а также поиск подходящих и надежных поставщиков, которые могут и готовы поставлять компоненты-заменители, и давать консультации по их правильному применению.

¹⁸ "BASF Phasing Out Lead Chromate Pigments," *PAINTSQUARE: Paint and Coatings Industry News*, February 23, 2012; http://www.paintsquare.com/news/?fuseaction=view&id=7230&nl_versionid=1759

¹⁹ "DuPont Refinish to Pump Unleaded," *PAINTSQUARE: Paint and Coatings Industry News*, July 16, 2012



когда ее отделение морских и защитных покрытий приняло решение о прекращении использования хроматов свинца в красках для морского оборудования.²⁰

ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ СВИНЦОВЫХ КРАСОК

Международная конвенция по ограничению применения свинцовых белил была принята Генеральной конференцией Международной организации труда в ратифицирована 63 странами уже в 1921 г. Многие промышленно развитые страны в период 1970 -х - 1980-х годов ввели в действие законы, подзаконные акты или обязательные стандарты для защиты здоровья населения. Такие законодательные акты как правило запрещают производство, импорт, продажу или использование свинцовых красок для внутреннего и внешнего применения в домах, школах или других помещениях, где могут находиться дети. Принятый в США стандарт устанавливает верхний предел в 90 ч/млн для общего содержания свинца (в сухом состоянии) для бытовых красок и для многих других категорий красок. В других странах были приняты обязательные стандарты для предельно допустимого содержания свинца в сухом состоянии в диапазоне от 90 до 1000 ч/млн.

Аналитические данные исследований красок показывают, что в тех странах, где нет национальных законов, подзаконных актов или других правовых инструментов, которые бы прямо это запрещали, некоторые или даже большинство из продаваемых на национальных рынках бытовых масляных красок содержат высокие уровни свинца. Из этого следует, что национальные законы, обязательные для исполнения подзаконные акты или другие правовые инструменты являются ключевыми инструментами для обеспечения контроля за содержанием свинца в красках.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ СВИНЦОВЫХ КРАСОК: ГЛОБАЛЬНЫЙ АЛЬЯНС ПО ЛИКВИДАЦИИ СВИНЦОВЫХ КРАСОК (GAELP)

В ходе второй сессии Международной конференции по регулированию химических веществ (МКРХВ), проходившей в 2009 г., на основе консенсуса были установлены несколько приоритетных химических проблем, вызывающих международную озабоченность. Одной из таких проблем был свинец в красках и было принято решение рассматривать его в качестве возникающего международного политического вопроса.²¹ В ответ на это решение, МКРХВ, Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Международная организация здравоохранения (ВОЗ) выступили с совместной инициативой создания глобального партнерства по прекращению применения соединений свинца в красках с целью защиты окружающей среды и здоровья населения. Это партнерство получило название «Глобальный альянс по ликвидации свинцовых

http://www.paintsquare.com/news/?fuseaction=view&id=8041&nl_versionid=2183

²⁰ "International Paint Drops Lead Chromate," *PAINTSQUARE: Paint and Coatings Industry News*, August 8, 2012;

²¹ (http://www.saicm.org/images/saicm_documents/iccm/ICCM2/ICCM2%20Report/ICCM2%2015%20FINAL%20REPORT%20E.doc)



красок» (GAELP).²² Общей широкой целью GAELP является постепенное прекращение производства и продажи содержащих свинец красок с конечной целью полного устранения связанных с такими красками рисков.²³

ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ СВИНЦОВЫХ КРАСОК: НАЦИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Правительства могут приступать к разрешению проблемы свинца в красках с создания правовой базы для контроля производства, импорта, продажи и применения бытовых свинцовых красок и других красок, которые могут вносить свой вклад в экспозицию населения по свинцу. Правовые инструменты для контроля свинцовых красок в различных странах могут отличаться.

Практически во всех промышленно развитых странах уже с 1980-х годов (или даже дольше) действуют законы или подзаконные акты для контроля содержания свинца в бытовых красках. В 2008 г., в ответ на растущую озабоченность в связи с экспозицией по свинцу в детском возрасте и на новые данные о последствиях низкодозовой экспозиции, в Соединенных Штатах был принят новый закон, который отменил ранее установленный предел в 600 ч/млн для содержания свинца в бытовых красках и установил новый предельно допустимый уровень в 90 ч/млн.²⁴ Этот предел устанавливается для красок и других аналогичных покрытий, которые используются для окраски игрушек, других изделий для детей и определенных видов мебели. Этот закон распространяется на краски, которые применяются в жилых помещениях, школах, больницах, парках, на детских площадках, в общественных зданиях или других местах, где посетители могут непосредственно контактировать с окрашенными поверхностями.²⁵ Впоследствии аналогичный предел был установлен в Канаде, а в 2009 г. Европейский Союз ввел новые и очень жесткие меры контроля за производством и применением свинцовых пигментов.

В Аргентине, Бразилии, Чили, Шри Ланке и Уругвае недавно были приняты имеющие силу закона постановления, которыми была установлена максимально допустимая концентрация свинца в бытовых масляных красках на уровне 600 ч/млн, а также запрещены производство и импорт красок с содержанием свинца свыше этого предела. В Шри Ланке было установлено максимально допустимое содержание свинца в 90 ч/млн для эмульсионных красок и красок, которые используются в детских игрушках.

В некоторых странах министерства охраны окружающей среды или министерства здравоохранения могут обладать полномочиями для принятия подзаконных актов, постановлений или распоряжений, устанавливающих контроль за содержанием свинца в красках. Некоторые страны, в рамках своих национальных программ реализации Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ) стремятся укрепить потенциал в

²²<http://www.unep.org/hazardoussubstances/LeadCadmium/PrioritiesforAction/LeadPaints/tabid/6176/Default.aspx>

²³<http://www.unep.org/hazardoussubstances/LeadCadmium/PrioritiesforAction/GAELP/GAELPObjectives/tabid/6331/Default.aspx>

²⁴<http://www.cpsc.gov/PageFiles/109515/cpsia.pdf>

²⁵ United States Consumer Products Safety Commission, *FAQs: Lead In Paint (And Other Surface Coatings)* (<http://www.cpsc.gov/en/Business--Manufacturing/Business-Education/Lead/FAQs-Lead-In-Paint-And-Other-Surface-Coatings/>)

области надлежащего регулирования химических веществ, включая продвижение и принятие соответствующих законов и создание межведомственных комитетов для координации таких национальных усилий. В некоторых других странах национальные агентства стандартизации в определенных случаях имеют полномочия устанавливать обязательные для исполнения национальные стандарты, такие как предельно допустимые уровни свинца в красках.

МОНИТОРИНГ И КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ

Хотя принятие национальных законов, подзаконных актов или обязательных стандартов для контроля содержания свинца в красках - это очень важный шаг, но одного лишь их принятия недостаточно. Любой такой инструмент должен также предусматривать установление эффективного режима для мониторинга соблюдения и для принятия мер правоприменения.

Ликвидации свинцовых красок могут способствовать добровольные схемы, такие как программы сертификации и маркировки третьих сторон. В рамках таких программ, участвующие в них компании-производители красок берут на себя обязательства не добавлять свинцовые компоненты в свои краски и продавать только продукцию с содержанием свинца не выше определенного предела (например, 90 ч/млн). Компании-участницы также обязуются наносить на свою продукцию сертификационную маркировку, подтверждающую, что она не содержит свинцовых добавок. Группы защиты прав потребителей и другие стороны могут затем работать в сотрудничестве с компаниями-участницами, рекомендуя потребителям выбирать продукцию с соответствующей маркировкой. В свою очередь, третьи стороны проводят регулярный анализ образцов красок для обеспечения соблюдения требований.

Сертификация красок третьими сторонами также позволяет обеспечить защиту от применения компаниями двойных стандартов, когда они могут продавать краски без свинца в случае наличия соответствующих требований национального законодательства и продавать свинцовые краски в странах, где такое регулирование отсутствует, как это, например, было показано в одном исследовании для Южной Азии²⁶

²⁶ Toxics Link, *Double Standard: Investigating Lead Content In Leading Enamel Paint Brands In South Asia* (http://toxicslink.org/docs/Double_Standard+_Lead_Paint_29_June_2011.pdf)

ВЫВОДЫ

- Свинцовые краски представляют серьезную опасность для здоровья человека, особенно в случае их применения для целей, которые могут привести к экспозиции детей по свинцу.
- Бытовые краски и краски для применения в продукции для детей можно легко производить без применения свинцовых пигментов, сиккативов и антикоррозионных добавок.
- Производители могут изменить состав своих бытовых красок и избегать применения каких-либо компонентов со свинцом без сколько-нибудь существенного ухудшения качества и с минимальным дополнительным повышением общих производственных затрат (или вообще без такового).
- Все изготовители красок, которые в настоящее время производят бытовые свинцовые краски и свинцовые краски для других видов применения, которые могут способствовать экспозиции по свинцу в детском возрасте, должны, исходя из соображений социальной ответственности, незамедлительно изменить состав своих красок, чтобы отказаться от применения свинцовых компонентов.
- Правительства обязаны защищать детей и общество в целом от опасности, связанной со свинцовыми красками. Следовательно, правительства должны срочно предпринимать меры для принятия национальных законов, подзаконных актов или других правовых инструментов с целью контроля содержания свинца в красках, которые производятся, импортируются, продаются или применяются в их странах.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО СВИНЦУ В КРАСКАХ И ДОКЛАДЫ IPEN И ОРГАНИЗАЦИЙ-УЧАСТНИЦ СЕТИ

LEAD IN NEW DECORATIVE PAINTS (IPEN & TOXIC LINK, 2009)

Доклад по содержанию свинца в образцах красок основных производителей в 11 странах. Страны, охваченные докладом и организации-участницы IPEN, которые занимались вопросами ликвидации свинца в красках и собирали данные для доклада:

Беларусь: Центр экологических решений (ЦЭР)

Бразилия: Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte (APROMAC)

Индия: Toxics Link

Мексика: Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas México (RAPAM)/Centro de Análisis y Acción en Tóxicos y sus Alternativas (CAATA)

Нигерия: Friends of the Environment (FOTE)/Strategic Research and Action for Environmental Development (SRADev)

Филиппины: EcoWaste Coalition

Сенегал: Pesticide Action Network (PAN) South Africa and Senegal

ЮАР: groundWork - Friends of the Earth

Шри Ланка: Centre for Environmental Justice (CEJ)

Танзания: AGENDA for Environment and Responsible Development

Таиланд: Campaign for Alternative Industry Network (CAIN)

DOUBLE STANDARD: INVESTIGATING LEAD (Pb) CONTENT IN LEADING ENAMEL PAINT BRANDS IN SOUTH AFRICA (TOXIC LINK, 2011)

Доклад со сравнением данных о содержании свинца в красках основных марок, которые продаются в трех странах Азии. Страны, охваченные докладом и организации-участницы IPEN, которые занимались вопросами ликвидации свинца в красках и собирали данные для доклада:

Бангладеш: Environment & Social Development Organization (ESDO)

Индия: Toxics Link

Непал: Center for Public Health and Environmental Development (CEPHED)

IPEN ASIAN LEAD PAINT ELIMINATION PROJECT (IPEN, 2013)

Организации-участницы IPEN, занимающиеся вопросами ликвидации свинца в красках, которые выпустят в 2013 г. доклады о содержании свинца в красках основных марок, которые продаются в их странах:

Бангладеш: Environment & Social Development Organization (ESDO)



Индия: Toxics Link
Индонезия: BaliFokus
Непал: Center for Public Health and Environmental Development (CEPHED)
Филиппины: EcoWaste Coalition
Шри Ланка: Centre for Environmental Justice (CEJ)
Таиланд: Ecological Alert and Recovery Thailand (EARTH)

LEAD IN ENAMEL DECORATIVE PAINTS (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2013)

Доклад по содержанию свинца в образцах красок основных марок в девяти странах. Страны, охваченные докладом и организации-участницы IPEN, которые занимались вопросами ликвидации свинца в красках и собирали данные для доклада:

Аргентина: Taller Ecologista
Азербайджан: Экологическое общество "Рузгяр"
Чили: Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA)
Кот-д'Ивуар: Jeunes Volontaires pour l'Environnement (JVE)
Эфиопия: Pesticide Action Nexus Association (PAN)
Гана: Ecological Restorations
Кыргызстан: НПО "Независимая экологическая экспертиза"
Тунис: Association d'Éducation Environnementale pour la Future Génération (AEEFG)
Уругвай: Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina Uruguay (RAPAL Uruguay)

ДРУГИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Организации-участницы IPEN, занимающиеся вопросами ликвидации свинца в красках, выпустившие доклады о содержании свинца в красках основных марок, которые продаются в их странах:

Армения: "Хазер" эколого-культурная НПО
Камерун: Centre de Recherche et d'Éducation pour le Développement (CREPD)
Казахстан: Greenwomen, Аналитическое экологическое агентство
Кения: iLima
Ливан: IndyAct
Парагвай: Altervida
Россия: Эко-Согласие



GLOBAL LEAD PAINT ELIMINATION BY 2020: A TEST OF EFFECTIVENESS OF THE STRATEGIC APPROACH TO INTERNATIONAL CHEMICAL MANAGEMENT

Этот доклад был подготовлен для третьей сессии Международной конференции по регулированию химических веществ (МКРХВ) в 2012 г. В нем утверждается, что свинцовые краски по-прежнему широко производятся, продаются и применяются в развивающихся странах и в странах с переходной экономикой. В докладе настаивают, что глобальная ликвидация всех свинцовых бытовых красок в странах всех регионов к 2020 г. является реально достижимой целью.

**С этими и другими
ресурсными материалами по ликвидации свинцовых красок
можно ознакомиться на сайте IPEN**

www.ipen.org

Этот документ был подготовлен с финансовой помощью Шведского агентства по охране окружающей среды и Шведского агентства сотрудничества для целей развития, при посредничестве Шведского общества охраны природы (SSNC). Представленные в документе точки зрения не обязательно отражают официальные мнения этих доноров, включая SSNC или его доноров.





В состав IPEN входят 700 организаций-участниц из 116 стран, главным образом из развивающихся стран и стран с переходной экономикой. IPEN объединяет ведущие экологические организации и группы, занимающиеся вопросами здравоохранения по всему миру, вовлекая их в международные усилия, направленные на минимизацию и - насколько это возможно - на ликвидацию опасных токсичных химических веществ на национальном и международном уровнях.

www.ipen.org

ipen@ipen.org

[@toxicfree](https://www.instagram.com/toxicfree)

