



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



Асбест: практика применения в Кыргызстане, проблемы и рекомендации

Обзорное исследование

Настоящее исследование подготовлено Экологическим движением «БИОМ» совместно с Европейской организацией WECF при поддержке Европейской комиссии и Министерства окружающей среды и ядерной безопасности ФРГ

Бишкек - 2011

УДК 577.4:553.676
ББК 28.081:30.36
ISBN

Неронова Т.И., Вашнева Н.С., Коротенко В.А., Кириленко А.В., Яковлев М.В., Курохтин А.В.

Асбест: практика применения в Кыргызстане, проблемы и рекомендации
Обзорное исследование

Асбест: практика применения в Кыргызстане проблемы и рекомендации: Обзорное исследование. Неронова Т.И., Вашнева Н.С., Коротенко В.А., Кириленко А.В., Яковлев М.В., Курохтин А.В. - Б.: 2011. - 72 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
КЫРГЫЗСТАН: ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ	5
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АСБЕСТЕ	12
Глава 1. ПРИМЕНЕНИЕ ХРИЗОТИЛОВОГО АСБЕСТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ	16
Глава 2. ВЛИЯНИЕ АСБЕСТА НА ЗДОРОВЬЕ	30
Глава 3. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С ОБРАЩЕНИЕМ АСБЕСТА	41
Глава 4. НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОБРАЩЕНИЕ С АСБЕСТОМ	44
Глава 5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОБРАЩЕНИЕ С АСБЕСТОМ	51
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	56
ПРИЛОЖЕНИЯ	61
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	70

ВВЕДЕНИЕ

Противоречия между целями охраны окружающей среды и здоровья и экономическими интересами все чаще встречаются во всех странах и регионах мира. Ежедневно из маховиков мегамашины - производства выпускаются миллиарды различных товаров, которые мощным потоком вливаются в нашу жизнь, неся не только комфорт, но и определенные опасности. Общественное производство богатств сопровождается общественным производством рисков, большинство из которых нам пока неизвестно. Это связано с тем, что для восприятия таких новых рисков наши органы чувств часто остаются бессильны. Многие опасные химические вещества не имеют запаха, радиацию также невозможно почувствовать. Невидимые и неосязаемые риски могут драматизироваться или недооцениваться, то есть они остаются открыты для социальных описаний. Наличие и понимание информации становятся ключевыми факторами при принятии решений и формировании отношения. Таким образом, для оценки ситуации необходимы «воспринимающие органы» науки, то есть различного рода исследования, которые должны дать достоверную информацию о том, есть опасность или ее нет. Знание приобретает новое политическое значение.

Ряд исследователей, инвайроментальных социологов (З. Бауман, У. Бек) в связи с этими явлениями сформулировали концепцию «Общества риска». При этом они подчеркнули, что центр риска лежит не в настоящем, а в будущем. То есть последствия принятых сегодня решений ощущают на себе будущие поколения, то есть наши дети и внуки.

Тема использования асбеста крайне тесно связана с концепцией «общества риска». Сегодня доказано наличие серьезных рисков для здоровья и окружающей среды, которые несет в себе использование асбеста. Вместе с тем, в мире по-прежнему продолжается активное использование асбеста и ведутся исследования, направленные на установление экономической цены этих рисков и оправданного его использования. В настоящее время производство асбестосодержащих продуктов и международная торговля ими вызвали к жизни целую серию затяжных споров и конфликтов. Даже в научных кругах существуют диаметрально противоположные мнения по данному вопросу (условно назовем их проасбестовое и антиасбестовое).

Многие исследователи ссылаются на то, что асбест – минерал, широко распространенный в природе. В данном случае мы являемся свидетелями того, как природное сырье, соединяясь с силой цивилизации, приобретает огромные масштабы воздействия, а соответственно и масштабы рисков, с которыми сталкивается человечество.

Кыргызстан является активным участником международных процессов и частью мировой экономической системы, поэтому все вышесказанное касается непосредственно и нашей страны, которой рано или поздно предстоит определиться со своей позицией по отношению к использованию таких опасных веществ, оценки и преодолению новых цивилизационных рисков. Именно поэтому, сегодня при поддержке Международной общественной организации «Женщины Европы за общее будущее!» при поддержке Европейской комиссии и Министерства окружающей среды и ядерной безопасности ФРГ инициирован проект «Повышение уровня осведомленности по вопросам асбеста в Кыргызстане усилиями гражданского общества» (Asbestos – increasing awareness in Kyrgyzstan to strengthen the civil society) в рамках которого стало возможным создание данного обзорного исследования и, мы надеемся, будет запущена широко-масштабная общественная дискуссия по данному вопросу.

На страницах данной публикации авторы предприняли серьезную попытку оценить ситуацию, связанную с использованием асбеста в Кыргызстане, через призму международного опыта разобраться в существующих мифах и, возможно, подойти к определению существующих угроз, чтобы совместными усилиями противостоять им, а также сформулировать рекомендации.

Мы надеемся, что совместными усилиями мы сможем сделать нашу жизнь и жизнь будущих поколений более устойчивой и безопасной!

КЫРГЫЗСТАН: ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

Кыргызская Республика, являющаяся горной страной без выхода к морским портам, сталкивается с труднопреодолимыми географическими барьерами в деле достижения высоких и устойчивых темпов экономического роста.

В период с 1991 года по 1995 год в развитии экономики Кыргызстана возникли проблемы, которые имели место практически в каждой республике постсоветской системы: разрыв хозяйственных связей и либерализация цен, недостаток инвестиционных ресурсов и потребность во внешнем заимствовании.

К 1995 году экономический спад достиг критической отметки. Объем валового внутреннего продукта в 1995 году реально сократился практически наполовину к уровню 1990 года и составил 50,7%. Экономика страны вплотную приблизилась к порогу экономической безопасности.

Во второй половине 90-х годов (1996 -2004 годы) экономическая ситуация в стране стала улучшаться. Переломным годом в экономическом развитии стал 1996 год, когда впервые после затяжного спада реальный рост валового внутреннего продукта превысил 7%.

Программа Правительства - Стратегия Развития Страны (СРС), рассчитанная на период с 2007 по 2011 гг., – концентрируется на четырех стратегических направлениях: экономическое развитие, государственное управление и прозрачность в управлении государственными делами, человеческое развитие и экологическая устойчивость - и опирается на стратегии, определенные в Национальной Стратегии Сокращения Бедности (НССБ) на 2003-2005 гг. СРС уделяет внимание задачам по укреплению макроэкономической стабильности, достигнутой в ходе реализации НССБ, ускорению проведения структурных реформ в целях содействия дальнейшему росту и сокращению бедности.

Стратегия развития страны (СРС), обновленная на 2007-10 годы, но не изменившая своих целей и видение, резюмирует цель стратегического развития на 2009-11 годы как «улучшение качества жизни посредством улучшения качества экономического роста, управления и окружающей среды». Новая СРС включает раздел, где специально перечислены вызовы и угрозы, стоящие перед страной. Это большой список, включающий экономические вызовы¹:

- слаборазвитая экономика, уязвимая перед всемирными экономическими трудностями, имеющая ограниченные ресурсы, борющаяся с возникающими проблемами;
- высокий уровень внешнего долга;
- большие социальные обязательства;
- ухудшающийся торговый дефицит;
- потеря промышленной мощности;
- низкий уровень сбережений;
- высокий уровень безработицы, ведущий к трудовой миграции;
- теневая экономика составляет около 50% от ВВП;
- слабая банковская система;
- разрыв между провозглашенной экономической политикой и фактическими действиями Правительства за 2009 год;
- самая низкая оценка Глобального индекса конкурентоспособности среди других стран.

¹ Кыргызская Республика. Оценка государственных расходов и финансовой подотчетности за 2009 год. Отчет по эффективности управления государственными финансами

Таблица №1

Основные социально-экономические показатели в 2005-2009 гг.²

	2005	2006	2007	2008	2009
Численность постоянного населения (на конец года), тыс. человек	5189,2	5247,6	5289,2	5348,3	5418,3
Валовой внутренний продукт (ВВП), всего млн. сом	100899,2	113800,1	141897,7	187991,9	201222,9
На душу населения, сом	20154	22606	28067	37023	39239
Индекс цен производителей промышленной продукции (декабрь к декабрю предыдущего года), в %	106,3	110,4	120,5	117,4	120,4
Доходы государственного бюджета в % от ВВП	20,2	22,0	25,4	24,8	27,6
Профицит государственного бюджета в % от ВВП	0,2	-0,2	0,1	0,8	-1,5

В период 2000 и 2007 гг. Кыргызстан достиг существенного прогресса в продвижении к ЦРТ. Страной был достигнут значительный успех в деле снижения бедности и, особенно, крайней бедности. До того, как разразился финансовый кризис, страна демонстрировала устойчивый экономический рост³.

Таблица №2

**Индексы основных социально-экономических показателей⁴
(стоимостные показатели в сопоставимых ценах; в процентах к предыдущему году)**

	2005	2006	2007	2008	2009
Численность населения	101,1	101,1	100,8	101,1	101,3
Валовой внутренний продукт	99,8	103,1	108,5	108,4	102,9
Объем промышленной продукции	87,9	89,8	107,3	114,9	93,6

Таблица №3

Структура экспорта по разделам Товарной Номенклатуры Внешнеэкономической Деятельности, (миллионов долларов США)

	2005	2006	2007	2008	2009
Изделия из камня, гипса, цемента, асбеста, слюды и из подобных материалов; керамические изделия; стекло и изделия из него	46,2	43,8	54,8	43,3	6,5

2 Статистический ежегодник Кыргызской Республики. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2010 г.

3 Более подробно прогресс Кыргызстана по пути к достижению ЦРТ описан в публикации ООН «Второй периодический отчет о продвижении к Целям развития тысячелетия в Кыргызской Республике» от 2009 г.

4 Статистический ежегодник Кыргызской Республики. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2010 г.

Таблица №4

Структура импорта по разделам Товарной Номенклатуры Внешнеэкономической Деятельности, (миллионов долларов США)

	2005	2006	2007	2008	2009
Изделия из камня, гипса, цемента, асбеста, слюды и из подобных материалов; керамические изделия; стекло и изделия из него	16,4	26,2	35,9	56,7	57,9

До апрельских и июньских событий 2010 года кыргызская экономика находилась на этапе восстановления от воздействий глобального экономического кризиса, при этом прогнозировалось, что в 2010 году объем ВВП увеличится на 4½ процента. Экономическая политика основывалась на надежде роста в частном секторе в условиях либеральной среды для ведения торговли, поддерживаемой резким увеличением государственных капитальных расходов, особенно в секторе энергетики. Также уверенно ожидалось дальнейшее снижение уровня бедности. События стали шоком для перспектив роста экономики⁵. В 2010 году темпы роста экономики сократились на 3 процента, а выпуск продукции на душу населения в 2010 году снизился с \$943.

Снижение спроса на строительные материалы обусловило сокращение объемов производства прочих неметаллических минеральных продуктов. Физический объем их производства по сравнению с 2008 г. снизился на 38,2 процента, а по сравнению с 2004 г. - на 45,5 процента⁶.

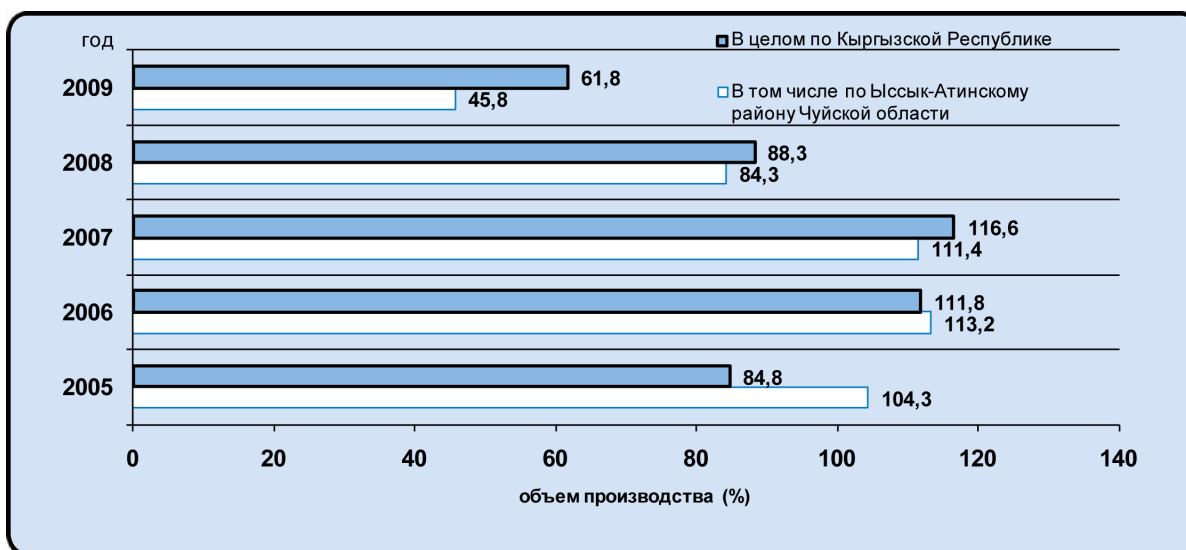


График 1. Индексы физического объема производства прочих неметаллических минеральных продуктов (в процентах к предыдущему году)

⁵ Кыргызская Республика. Совместная экономическая оценка: согласие и восстановление. 21 июля 2010 года. АБР, МВФ, ВБ, ЕБРР, ЕК, МФК, ООН

⁶ Состояние промышленности в Кыргызской Республике в 2005-2009 годах. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2010 г.

Предприятиями **обрабатывающей промышленности** в 2009 г. произведено продукции в действующих ценах на 81223,9 млн. сомов, что на 7,8 процента меньше, чем в 2008 г., а по отношению к 2004 г. - на 9,8 процента меньше. (график 2)

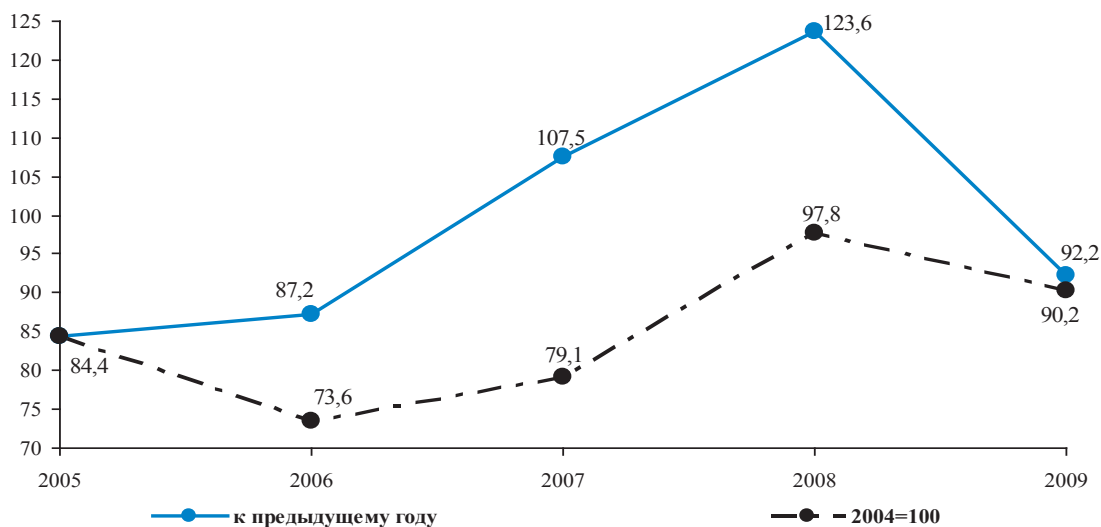


График 2. Индексы физического объема обрабатывающей промышленности (в процентах)

Снижение объемов производства в 2009 г. наблюдалось практически по всем основным видам продукции, таким как цемент, шифер, известь, строительные конструкции из бетона, товарный бетон, строительный кирпич и т. д., за исключением битумных смесей и гипса, производство которых возросло по сравнению с 2008 г. в 1,4 раза.

Коэффициент выбытия основных средств (фондов) по видам экономической деятельности (в процентах к стоимости основных средств на начало года)

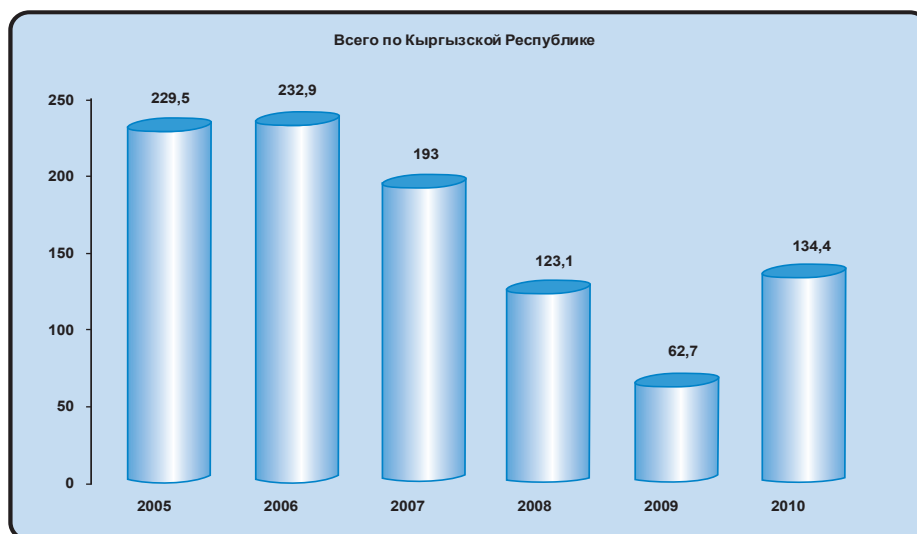


График 3. Производство шифера гофрированного, листы, панели, плитки и изделия аналогичные из асбестоцемента⁷(тыс.т)

⁷ Состояние промышленности в Кыргызской Республике в 2005-2009 годах. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2010 г.

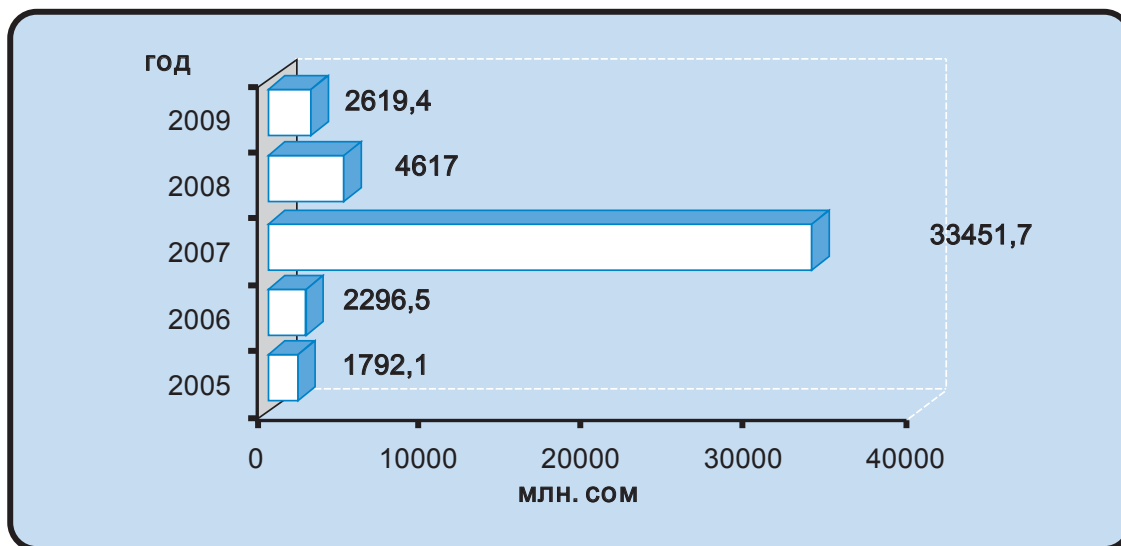


График 4. Шифер гофрированный, листы, панели, плитки и изделия аналогичные из асбестоцемента, млн. сом.

Основные показатели производства прочих неметаллических минеральных продуктов по Ыссык-Атинскому району Чуйской области⁸



График 5. Производство прочих неметаллических минеральных продуктов по Кыргызстану

⁸ Статистический ежегодник Кыргызской Республики. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2010г.

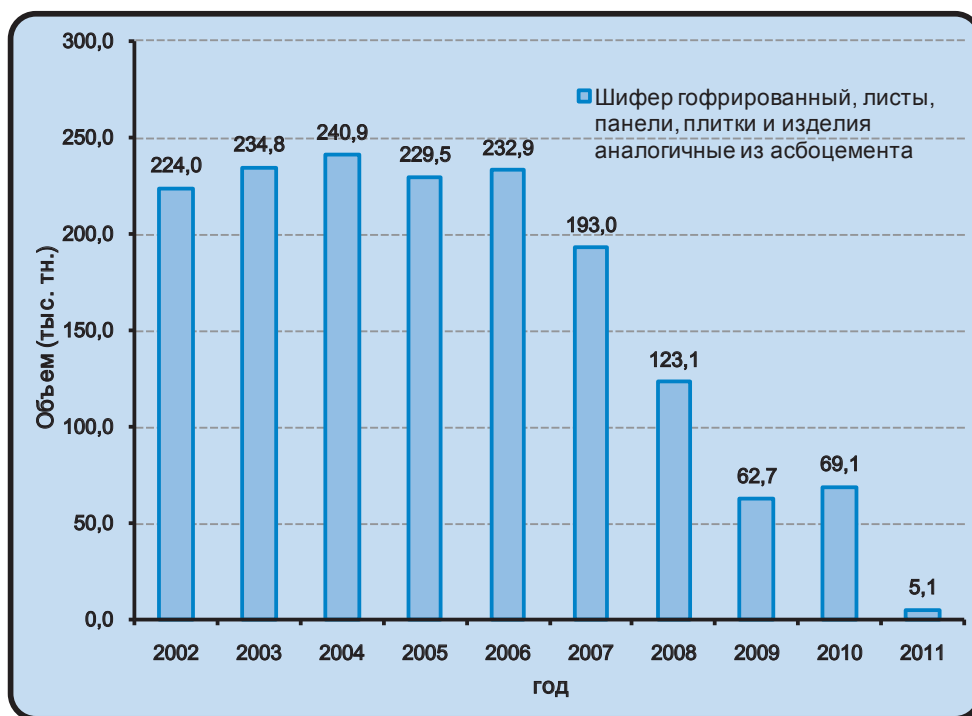


График 6. Производство прочих неметаллических минеральных продуктов, на примере шифера (в тыс. тонн).

Нерудные полезные ископаемые Кыргызской Республики

Недра Кыргызстана богаты разнообразными видами нерудного сырья, используемого в естественном или переработанном состоянии.

Сырьевой базой цементной промышленности являются запасы карбонатных и глинистых пород месторождений Курментинское (известняки – св. 53 млн. т, суглинки – 3.7 млн. т), Кува-сайское (известняки – 34.3 млн. т), Аксайское (известняки – 218 млн. т, суглинки – 33.6 млн. т), Карагайлы-Булак (известняки – 220 млн. т), Карачатырское (сланцы – 14.2 млн. т), Ташкумырское (глины – 12.5 млн. т).

По генезису, технологическим свойствам и областям использования они могут быть разделены на: строительные материалы, горнорудное сырье, химическое сырье, агроруды, камнесамоцветное сырье⁹. Многие виды неметаллических полезных ископаемых могут быть одновременно отнесены к указанным группам, свидетельствуя тем самым о многоцелевом характере их практического использования.

Огнеупорное и формовочное сырьё, как нерудные полезные ископаемые, используются в металлургическом производстве. Они представлены серпентитами, магнезитом, графитом, кварцем, кварцитами, огнеупорными глинами, доломитами, лидитами, андалузитом и др.

На территории Кыргызской Республики разведано только одно Кантское месторождение серпентитов и подсчитаны его запасы¹⁰.

В качестве формовочного сырья могут быть использованы кварцевые пески месторождения Кольцо-Половинка. Проявления графита широко распространены в Таласском и Кунгей Ала-Тоо, Сары-Жазском хребтах. Большое промышленное значение имеет крупночешуйчатый графит месторождения Кёёлю (Куйлю).

⁹ <http://www.welcome.kg/ru/kyrgyzstan/nature/pl2/161.html>

¹⁰ http://www.kgs.bishkek.gov.kg/geology_rus.htm 26

В Кыргызстане широко развита и флюоритовая минерализация. В большом количестве она проявляется, на Айдаркенском и Чаувайском сурьмяно-ртутных, Абшырском, Северо-Ак-Ташском сурьмяном и других месторождениях. Природные минералы-наполнители, тепло- и электроизоляционные материалы включают в себя слюду, асбест, тальк, пиррофиллит, глины, каолин, трепел, минеральные пигменты. Слюдоносные породы развиты в метаморфических толщах Таласского, Туркестанского, Ат-Башинского и Тескейского хребтов.

Небольшие проявления асбеста относятся к ультраосновным породам на северном склоне Алайского хребта, в Таласском, Кыргызском, Кунгей и Тескей Ала-Тоо, в бассейне реки Чон-Кемин. Тальковые и пиррофиллитовые проявления немногочисленны и слабо изучены. Наибольшее число тальковых проявлений расположено на площади Кантской полосы ультраосновных пород. Промышленные запасы тальковых пород обнаружены на месторождении Шамал-Тал-Казы. Перспективным является также проявление талька в Кулаган-Таш.

На территории Кыргызстана имеются месторождения, которые редко встречаются в других регионах мира, являющиеся специфическими по областям использования видов нерудного сырья: волластонита (месторождение Кара-Корум II в Чаткальском районе с запасами около 30 млн.т), фарфорового камня (Учкурт, свыше 9млн.т), родусит-асбеста (Каркара, 618 т), базальта (Сулу-Тегерек, 1,4млн. куб. м) и др.

Неметаллические полезные ископаемые в естественном или переработанном виде имеют чрезвычайно важное значение для экономического и социального развития Кыргызстана. Они широко применяются в гражданском и промышленном строительстве, в сельском хозяйстве, во многих отраслях промышленности, в ювелирном деле.

Добыча нерудного сырья для производства строительных и конструкционных материалов с 80-х гг. XX столетия довольно успешно развивалась, полностью обеспечивая потребности стройиндустрии Кыргызстана.

В настоящее время промышленность строительных материалов Кыргызстана представлена предприятиями, выпускающими цемент, шифер, известь, асбестоцементные изделия, кирпич, стекло, фарфор, асфальтобетон, керамические изделия, гипс, облицовочные камни и др.

Осуществляются поставки в соседние страны, в поставки включены цемент (около 0,5 млн.т в год), кирпич, каменное литье, облицовочные материалы. Введены в эксплуатацию два камнеобрабатывающих предприятия в г. Токмок и п. Ивановка, выпускающие ежегодно до 100 тыс. кв. м облицовочной плитки и резные изделия из камня.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АСБЕСТЕ

Асбест - природное сырье, известное миру с доисторических времен. Он упоминается в письменных источниках Египта, Древней Греции, Древнего Рима, Китая, Индии, Арабского Востока. В средние века считали, что асбест – это шерсть существа, похожего на ящерицу, живущего в огне и называемого саламандрой. Его шерсть не горит и из нее можно ткать несгораемые ткани.



За 300-400 лет до нашей эры минерал был известен в Греции, где и получил название «асбестос» – негорючий. «Неиссякающий», «неугасимый», «неослабевающий», «неразрушимый» - так звучит в переводе с греческого название этого природного минерала.

Асбест - коммерческое название группы природных минералов из класса силикатов. Общее название «асбест» объединяет разные по химическому составу, минералогическому строению, физико-химическим свойствам и биологической активности силикатные минералы, у которых сходно только волокнистое строение и, как следствие, некоторые возможные направления применения.

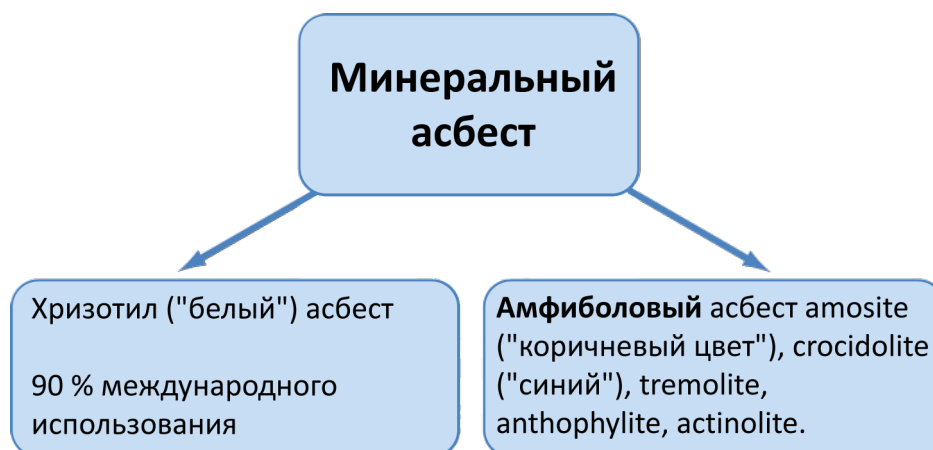
Асбестом называют кристаллические силикатные минералы волокнистой структуры группы серпентина и группы амфибола. Более 90 % асбеста, который добывают и продают в мире - это хризотилковый асбест, называемый также «белый асбест», который представляет собой разновидность серпентина - минерала подкласса слоистых силикатов.

Асбест известен миру с давних времен. Еще за 1300 лет до нашей эры в Древнем Китае и в Индии жрецы имели несгораемые одежды из асбеста, в которых входили в огонь и выходили из него живыми, вызывая тем самым изумление народа и преклонение перед собой.

Асбестосодержащие породы широко распространены. Почти в любой горной породе есть волокна асбеста. Залегания асбеста, как правило, неглубокие, поэтому в природе идет естественное вымывание и выветривание его волокон из горных пород. Это обуславливает постоянное присутствие волокон асбеста в окружающей среде, так же как и других компонентов - кислорода, азота, углекислого газа, различной пыли (песка, глины, известняка) и т. д.

Две основные группы асбестовых минералов - серпентины и амфиболы представляют особый интерес.

Минеральный асбест 2-х типов:



Хризотил-асбест (хризотил, парахризотил), называемый также «белый асбест», является волокнистой разновидностью серпентина - минерала подкласса слоистых силикатов.

Пять минералов принадлежат к группе амфиболов (от греческого «амфиболос» - двусмыс-

ленный, неясный, что связано со сложным переменным составом) - подклассу ленточных силикатов. Это амозит (коричневый асбест, грунерит), крокидолит (синий или голубой асбест, рибекит) и реже встречающиеся антофиллит (серый асбест), тремолит и актинолит¹¹.

Виды асбеста несколько отличаются между собой по своим свойствам (в том числе толщиной и длиной волокон), но в целом характеризуются высоким пределом прочности на разрыв, низкой теплопроводностью и относительно высокой химической стойкостью.

Асбест легко расщепляется на тонкие прочные волокна, которые представляют собой кристаллы рулонной или трубчатой структуры. Он обладает высокой термостойкостью: плавится при температуре 15500 °С. Его прочность при растяжении вдоль волокон – до 30000 кгс/см², что выше прочности стали.

Асбест стоек по отношению к действию щелочей, кислот и других агрессивных жидкостей. Обладает также выдающимися прядильными свойствами, эластичностью, щелочестойкостью, высокими сорбционными, тепло-, звуко- и электроизоляционными свойствами.

По химическому составу асбестовые минералы являются водными силикатами магния, железа, кальция и натрия. Волокнистое строение наиболее ярко выражено у асбеста серпентиновой группы, куда относится только один вид асбеста - хризотил-асбест, поэтому он больше всего применяется в промышленности¹².

Обеспечение огнезащиты и тепловой защиты - это качество на многие столетия определило главные области применения асбеста. Многие годы асбест используется в космической технике, при производстве фрикционных материалов (тормозных колодок и накладок для дисков сцепления в автомобилях), огнеупорных и теплоизоляционных материалов (специальные панели, ткани), специальной технической бумаги, а также в промышленности строительных материалов для изготовления асбестоцементных плит, труб и т.п. Хризотил-асбест является основным компонентом для цементных, технических и картонных изделий. В настоящее время хризотил-асбест используют в 65 странах, в которых проживает более 2/3 населения земного шара¹³.

Самый большой потребитель асбеста — асбестоцементная промышленность, производящая асбестоцементные изделия, такие как трубы и листы, содержащие 10—15% асбеста (в основном хризотил).

Основные месторождения хризотил-асбеста

Наиболее крупные из разрабатываемых мировых месторождений **хризотил-асбеста** находятся в России – Баженовское месторождение (Средний Урал), Киембаевское (Оренбургская обл.), Ак-Довуракское (Тува). На севере Читинской обл. открыто Молодёжное месторождение, в котором встречается исключительно длинное асбестовое волокно. Имеются месторождения хризотила в серпентинитовом поясе Восточных и Западных Саян, а также на Северном Кавказе. Крупнейшие месторождения хризотил-асбеста находятся также в Казахстане (Джетыгаринское - Житикаринское в Костанайской обл.).

Совокупные разведанные запасы хризотил-асбеста в Баженовском, Киембаевском и Дже-

На Урале асбест называли каменной куделей, из которой ткали салфетки и скатерти, не горящие в огне. В России асбест известен с начала 18-го века. Его использование связано с именем знаменитого промышленника Никиты Демидова. В 1722 г. скатерть из асбеста была подарена российскому императору Петру I. Широкое применение в промышленности асбест нашел уже значительно позже - в конце 19-го века.

95% мирового производства асбеста приходится на хризотил-асбест

11 «Асбест», Центр водных технологий, <http://www.water.ru/bz/param/asbestos-new.shtml>

12 «Асбест», реферат-доклад. Уральская государственная горно-геологическая академия, Горно-механический факультет, Кафедра горной механики, http://revolution.allbest.ru/geology/00002047_1.html

13 http://ukrchrysotile.com.ua/hrizotil-produkti_dani_pro_vikoristannja.html

тыгаринского месторождений оцениваются в 3 079,6 млн. т или в среднем 150 лет работы хризотиловой промышленности. Доля добывающих компаний ВЕКЦА (Восточная Европа, Кавказ, Центральная Азия) в мировом объеме добычи хризотил-асбеста составляет 60,8%¹⁴. В мире хризотил-асбест также производят Китай, Канада (провинция Квебек), Бразилия, Зимбабве.

Амфиболовый асбест

Амфиболовый асбест представляет наибольшую опасность для здоровья человека. Обладая кислотостойкостью, амфиболовый асбест практически не выводится из легких и, как следствие, оказывает вредное воздействие на организм. В настоящее время добыча и использование амфиболового асбеста запрещена во всем мире. Именно этот вид асбеста широко использовался на Западе, в технологии напыления асбеста на металлические конструкции зданий для изоляции, поэтому не случайно, что антиасбестовое движение зародилось в странах Запада.

Амфиболовый асбест обладает высокой биологической, в том числе канцерогенной активностью. Его волокна при попадании в органы дыхания человека не ращепляются под влиянием внутренней среды и практически не выводятся из организма. В связи с этим добыча и применение амфиболов полностью запрещены во всем мире.

Продукция из асбеста

Асбестоцемент - один из наиболее распространенных строительных материалов, который получают при смешивании цемента, асбестового волокна и воды, с дальнейшим его затвердением. Наибольшая сфера использования среди асбестоцементных строительных материалов безусловно принадлежит шиферу. Как говорят строители, шифер - это материал, проверенный временем. Шифер - один из самых доступных кровельных материалов. Он очень легко обрабатывается: пилится и сверлится обычными строительными инструментами, не требует сложной технологии и механизмов при укладке. Шифер исключительно прост в монтаже. Кровля из листов шифера, при правильном заключении, крепка и долговечна. Она хорошо защищает дом от атмосферных осадков, поскольку шифер влагостойкий и водонепроницаемый; также она огнестойкая и способна выдержать значительные ветровые нагрузки. От качества кровли во многом зависит срок эксплуатации самого дома.

Шифер, как строительный материал, универсален по своей природе. Он пригоден не только для кровли, но и применяется в строительстве как жилых домов, надворных зданий, так и промышленных объектов. Современные промышленные технологии позволяют выпускать новые виды шифера, которые обладают повышенными характеристиками прочности. При этом также учитывается эстетичный вид шифера - так, уже несколько лет выпускается шифер, окрашенный в разные цвета, который разрешает создать неповторимую гамму оттенков для всего дома. Для него используются современные стойкие красители. В данное время окрашенный шифер пользуется у покупателей повышенным спросом.

Эксперты отмечают, что по указанным выше свойствам шифер занимает одно из первых мест в строительной индустрии. Кроме того, важным преимуществом является его цена. Поэтому шифер превосходит все натуральные и синтетические кровельные материалы. Само соотношение «цена и качество» сделало шифер наиболее распространенным кровельным материалом.

Следует отметить, что с точки зрения экологии шифер, как конечное изделие, не влияет на окружающую среду и здоровье людей. Это положение также относится и к другим видам асбестоцементных изделий. В данное время перечень асбестоцементных изделий, выпускаемых промышленностью, довольно широк. Кроме шифера наибольшим спросом пользуются асбестоцементные трубы.

¹⁴ Ольга Сперанская и др. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. Астана-Москва-Киев – 2008.

Асбестоцементные трубы активно применяются в строительстве, при прокладывании проводниковых линий связи и т.п. Виды, функциональное назначение, а также размеры и диаметр асбестоцементных труб очень разные. Широкое применение у сельских жителей и садовников нашли асбестоцементные трубы маленького диаметра, в частности, асбестоцементная труба безнапорная, диаметром 100 мм. По их мнению, труба эта универсальная. Она используется для устройства дренажных систем, при прокладке коммуникаций, в строительстве жилых домов, надворных зданий и в качестве опорных столбов для строительных оград.

Широкий и разнообразный спектр применения асбестоцементных изделий - от шиферной кровли к дренажной системе из асбестоцементных труб, от надворного здания к ограде - обусловлен их доступностью, высоким качеством, низкой ценой, простотой в монтаже.

В течение последних ста лет асбест активно использовался в строительстве. Ассортимент изделий, вырабатываемых из асбеста в чистом виде или в сочетании с другими материалами, составляет более трех тысяч. Это - пластические пленки, различные волокна, которые используют для изготовления тканей, панелей или покрытий, жаропрочных и стойких к химическому воздействию; изоляторы для электрооборудования (например, для облицовки сцеплений и тормозной системы), спецодежда с защитными функциями, противогазы и т.д. Самые короткие волокна и пыль применяют в качестве наполнителя и для повышения прочности изделий, например, винил-асбестовой плитки для пола. Амфиболовые асбесты применяются при изготовлении прокладок фильтров и как герметизирующий материал для стыков труб на химических предприятиях. Они служат также наполнителями в присадочных прутках (при сварке) и в асбестопластиках.

Асбестоцементные слоистые плиты, отформованные под давлением из асбеста и портландцемента, долгое время широко использовались в строительстве как конструкционный или изоляционный материал.

Выпускается также асбестовая бумага – тонкое переслаивание волокон асбеста и целлюлозы, связанных обычно раствором силиката натрия (жидким стеклом) – белая, эластичная, прочная и огнестойкая. Существует много отраслей, где работники имеют дело с асбестом.

Возможные способы контакта с этим материалом таковы¹⁵:

- «первичный» - добыча, сортировка, измельчение;
- «производственный» - производство самого асбеста и изделий из него
- «строительный» - разного рода строительные и монтажные работы, например, монтаж котельного оборудования, прокладка трубопроводов;
- «экологический» - промышленные выбросы асбестовых производств, представляющие опасность для людей, живущих по соседству;
- разрушение зданий, построенных с применением асбеста и асбестосодержащих материалов, без соблюдения соответствующих норм; неконтролируемый вывоз, выброс асбестовых отходов и пыли в природную среду;
- «бытовой» - использование асбеста и асбестосодержащих материалов в быту, например, асбест широко использовался в определенный период времени при изготовлении гладильных досок.

Глава 1. ПРИМЕНЕНИЕ ХРИЗОТИЛОВОГО АСБЕСТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Предприятия, использующие асбест в Кыргызской Республике

В Кыргызской Республике предприятие по производству изделий с использованием асбеста, расположено в Чуйской области, которая является одной из густонаселенных территорий страны.

ОсОО Кант ТШП

Кант Трубно-Шиферное Предприятие - лидер в данной отрасли. Предприятие ранее являлось частью Кантского Цементно-Шиферного Комбината, основанного в 1964 году. Специализируется на производстве крупноразмерных листов шифера унифицированного и среднего профиля, а также асбестоцементных труб диаметром 150, 200, 300, 400 мм. Продукция, благодаря высокому качеству и низкой цене, успешно конкурирует на внутреннем и внешнем рынке.

Предприятие расположено в Чуйской долине, в Ыссык-Атинском районе в 25 км севернее восточнее столицы Кыргызстана - г. Бишкек.

Вокруг завода располагается санитарно-защитная зона, которая составляет не менее 1000 м. Достаточность ширины санитарно-защитной зоны должна быть подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха асбестосодержащей пылью в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания вредных веществ в атмосфере, а также результатами лабораторных исследований атмосферного воздуха в районах размещения аналогичных действующих объектов.

Использование земель, отведенных под санитарно-защитную зону, допускается только в соответствии с требованиями санитарных правил и норм «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», а именно с целью снижения негативного воздействия на природу и человека. Санитарно-защитная зона или ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или селитебной территории. Вместе с тем, за санитарно-защитной зоной предприятия располагаются поля и земли сельхоз назначения, а обустройство самой защитной полосы для выполнения своих функций требует более густого озеленения.

На предприятии в 2010 г. работало 240 человек, в том числе 90 женщин, а непосредственно с асбестом – 30 человек. Предприятие не имеет международного сертификата на соответствие ISO 9001.

Продукция трубно-шиферного производства комбината – асбестоцементные трубы (безнапорные и высокого давления) и асбестоцементные листы (шифер).

Таблица №5

Выпускаемая продукция

Наименование продукции	Единица измерения	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Шифер	Тысяч условных плит(туп)/год	180471,2	149461,7	93635,5	49306,44	53 605,76
Асбестоцементные трубы	Км. условных труб (кут)/год	358,352	260,649	178,335	-	-

Современное техническое состояние основного оборудования ОсОО Кант ТШП позволяет, при относительно небольших затратах, обеспечить годовой объем выпускаемой продукции: до 600-700 усл.км асбестоцементных труб; 160 млн. усл. плит шифера. Стоимость выпускаемой продукции при высоком качестве самая низкая в регионе. Однако, начиная с 2006 по 2010 год, производство шифера сократилось в 3,5 раза, а асбестоцементные трубы в 2009 и 2010 годах не выпускались вообще (см. Таблицу 5).

Продукция ОсОО Кант ТШП успешно конкурирует на внутреннем рынке Центрально-Азиатского региона с продукцией предприятий Узбекистана, Казахстана, Туркменистана, Азербайджана и России.

Традиционная география поставок продукции предприятия - Узбекистан, Туркменистан, Таджикистан, Казахстан, Кавказ, Россия, Китай и Афганистан.

Износ основного оборудования комбината составляет 40 – 70 %, что приводит к росту затрат на его содержание и эксплуатацию. Чтобы поддерживать завод в рабочем состоянии, необходимо ежегодно вкладывать 4–5 млн. дол. США прямых инвестиций.

От общего объема всех строительных материалов, выпускаемых в стране, сумма отчисляемых предприятиям в государственную казну налогов достигает 200 млн. сомов в год.

Кыргызстанские цены и на цемент, и на шифер - самые низкие в регионе ВЕКЦА¹⁶. При этом комбинат является разрешенным естественным монополистом. А в соответствии с существующим законодательством Кыргызской Республики установление цен на продукцию комбината находится в сфере обязательного государственного контроля.

Кант трубно-шиферное предприятие

Кант трубно-шиферное предприятие расположено в 3-х километрах от г. Кант. В Кыргызстане ОсОО Кант ТШП при производстве шифера и асбестоцементных труб использует хризотилковый асбест, который завозится на предприятие со следующих месторождений¹⁷:

Таблица №6

Страны – поставщики асбеста

Год	Месторождение	марка	объем (тн)
2008 г.	Джетигаринское месторождение (Казахстан)	A5-50	6948,75
		A6-45	382,5
		A4-20	63,75
			7395
	Баженовское месторождение (Россия)	A5-50	1645
		A6-45	1489
		3134	
2009 г.	Баженовское месторождение (Россия)	A5-50	7242
2010 г.	Джетигаринское месторождение (Казахстан)	A5-50	6056,25
	Баженовское месторождение (Россия)	A5-50	630

¹⁶ Ольга Сперанская и др. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. Астана-Москва-Киев – 2008.

¹⁷ Данные Кантского трубно-шиферного предприятия

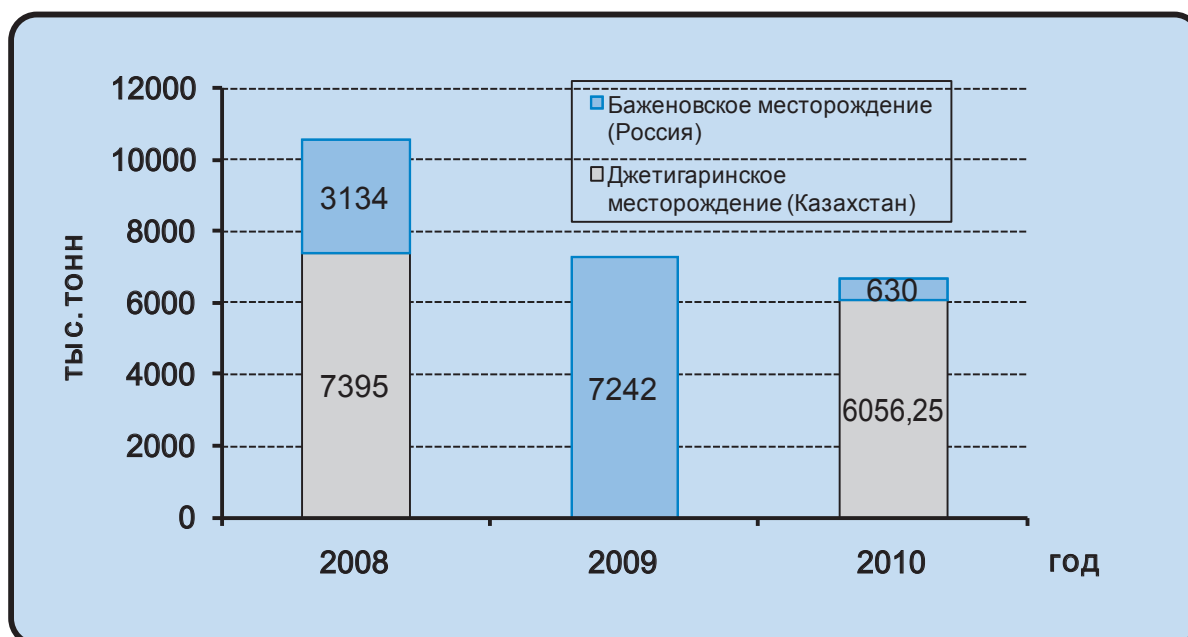


График 7. Поставки асбеста по годам из разных месторождений

Экологические требования к размещению и работе предприятий, использующих асбест

Санитарно-защитная зона создается для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Выбор промышленной площадки для строительства предприятий по добыче перевозке асбеста, размещение производственных зданий и оборудования, а также благоустройство территории и выбор величины санитарно-защитной зоны должны соответствовать СНиП «Генеральные планы промышленных предприятий», «Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий».

Производственные корпуса должны располагаться с учетом розы ветров с подветренной стороны по отношению к административно-хозяйственным зданиям. При решении схемы предприятий следует предусматривать минимальное количество перегрузочных узлов и сокращение до минимума путей перемещения асбеста и асбестосодержащих материалов.

Территория предприятия, свободная от застройки и хозяйственных площадок, должна быть озеленена, проезды и пешеходные дорожки - иметь твердое покрытие. Необходимо предусмотреть возможность влажной уборки территории.

Не допускается размещать предприятия по добыче, переработке и применению асбеста, являющиеся источниками загрязнения атмосферного воздуха асбестосодержащей пылью, на территориях с уровнями загрязнения, превышающими установленные нормативы.

Не допускается размещение предприятий по добыче, переработке и применению асбеста, а также отвалов асбестосодержащих отходов:

- в селитебных зонах населенных пунктов;
- в зонах питания подземных вод;
- на нижних речных террасах;
- на сильно трещиноватых участках;
- в водозаборных зонах источников централизованного хозяйственно-бытового водоснабжения;
- в водозаборных зонах источников минеральных вод;
- в зонах рекреации.

При выборе площадок под промышленное строительство следует учитывать уровень грунтовых вод. Допустимым уровнем грунтовых вод является 2 м от поверхности почвы, расстояние от уровня грунтовой воды до подошвы фундаментов зданий должно быть не менее 0,3 м. В случае отвода площадки под предприятия с более высоким стоянием грунтовых вод необходимо предусматривать мероприятия по снижению уровня грунтовых вод и вертикальной гидроизоляции фундаментов и подвальных помещений зданий.

Технологический процесс производства асбестовых труб и шифера¹⁸

Основными сырьевыми компонентами для производства асбестоцементных изделий являются: асбест хризотилвый Джетигаринского и Киембаевского месторождений, цемент марок М-400 или М-500 и вода.

Асбест состоит из смеси волокон различной длины и агрегатов. В зависимости от длины волокна асбест подразделяют на восемь групп: 0,1,2,3,4,5,6 и 7.

Асбест групп 0-6 делится на марки в зависимости от фракционного состава, определяемого методом сухого рассева на контрольном аппарате из 4-х сит: первое сито с размером стороны ячейки в свету 12,7мм, второе-4,8мм, третье-1,35мм, четвертое-0,4мм.

Асбест 7-й группы делится на марки в зависимости от насыпной плотности.

Основным ситом контрольного аппарата считают:

для асбеста 0-2 групп – первое;

для асбеста 3,4 групп – второе;

для асбеста 5,6 групп – третье.

Асбест 3 и 4 групп применяют для производства асбестоцементных труб.

Асбест 5 и 6 групп применяют для производства асбестоцементных листов (шифера).

Асбестовые руды, концентраты, промежуточные продукты обогащения, неупакованная готовая продукция на асбесто-обогажительных фабриках должны храниться в закрытых складах и бункерах.

Асбест должен упаковываться в прочные, герметичные, пыленепроницаемые мешки, маркированные в соответствии с ГОСТом «Грузы опасные. Классификация и маркировка» и снабжаться памяткой по безопасности или аннотацией, содержащей следующие сведения:

- наименование продукции на лицевой и обратной сторонах;
- адрес предприятия-изготовителя продукции;
- химическое обозначение или общепринятое название всех составляющих компонентов продукции, содержащей асбест;

¹⁸ Экологический паспорт ОсОО «Кант ТШП», Эко-сервис, 2008 г

- процентное содержание асбеста в смеси;
- данные об опасных свойствах асбеста для здоровья;
- указания относительно средств индивидуальной защиты (респираторов, спецодежды и т. д.);
- другие пояснения, касающиеся способов обращения с асбестосодержащей продукцией.

Технологические процессы, машины, механизмы и оборудование должны соответствовать требованиям «Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию», санитарных норм и правил, стандартов системы ССБТ для отдельных производственных факторов (шум, вибрация, электромагнитные колебания и др.), оборудования, процессов и др., ГОСТов «Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования», «Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».

Новые технологические процессы, оборудование, материалы должны соответствовать рекомендациям органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Производство асбестоцементных листов (шифера)

В настоящее время формуются листы асбестоцементные волнистые восьмиволновые профили 40\150 – (40 – высота рядовой волны в мм; 150 – шаг волны в мм.). На предприятии имеются 5 шиферных и одна трубная технологические линии. В данное время работает две шиферные технологические линии

Технология изготовления шифера предусматривает следующие операции: составление смеси асбеста, распушку его, приготовление асбестоцементной массы, формовка листов, волнировка и твердение изделий.

Состав смеси асбеста рассчитывают в соответствии с технологической картой и наличием асбеста нужных марок на складе. Асбест каждой марки дозируется отдельно. Из дозаторов и приемных бункеров асбест выгружается на общий ленточный транспортер, по которому он подается в бегуны. На данном этапе технологического процесса в атмосферу выделяется пыль асбестосодержащая. В бегунах асбест обминается, увлажняется. Степень распушки асбеста составляет не менее 30-35%. Окончательная распушка осуществляется в гидропушителе, где степень распушки доводится до показателя не менее 85%.

Приготовление асбестоцементной массы (смешивание распушенного асбеста с цементом) происходит в турбосмесителе. Время перемешивания – 3-4 минуты. Асбестоцементная масса из турбосмесителя подается в ковшовую мешалку, где создается определенный запас асбестоцементной массы, необходимой для непрерывной работы листоформовочной машины. Из ковшовой мешалки масса направляется по желобу в ванны сетчатых цилиндров ЛФМ. На данном этапе технологического процесса вредных выбросов в атмосферу нет.

Процесс изготовления асбестоцементных изделий на ЛФМ состоит из следующих стадий: сначала образуются первичные слои (пленки) на сетчатых цилиндрах, затем они передаются на техническое сукно, затем на форматный барабан, где происходит формирование наката, который в дальнейшем раскраивают на форматы заданного размера. После этого на волнирующе-стопирующем агрегате (ВСА) происходит волнирование и укладчиком листы шифера укладываются на конвейер твердения. После конвейера твердения, пройдя через увлажнитель, листы укладываются в стопы и ставятся в склад готовой продукции. На данных этапах технологического процесса вредных выделений в атмосферу нет.

Количество израсходованного асбеста на формовку продукции¹⁹

Из приведенного ниже графика следует, что количество ввозимого в республику асбеста за последние 5 лет сократилось практически в 3 раза.

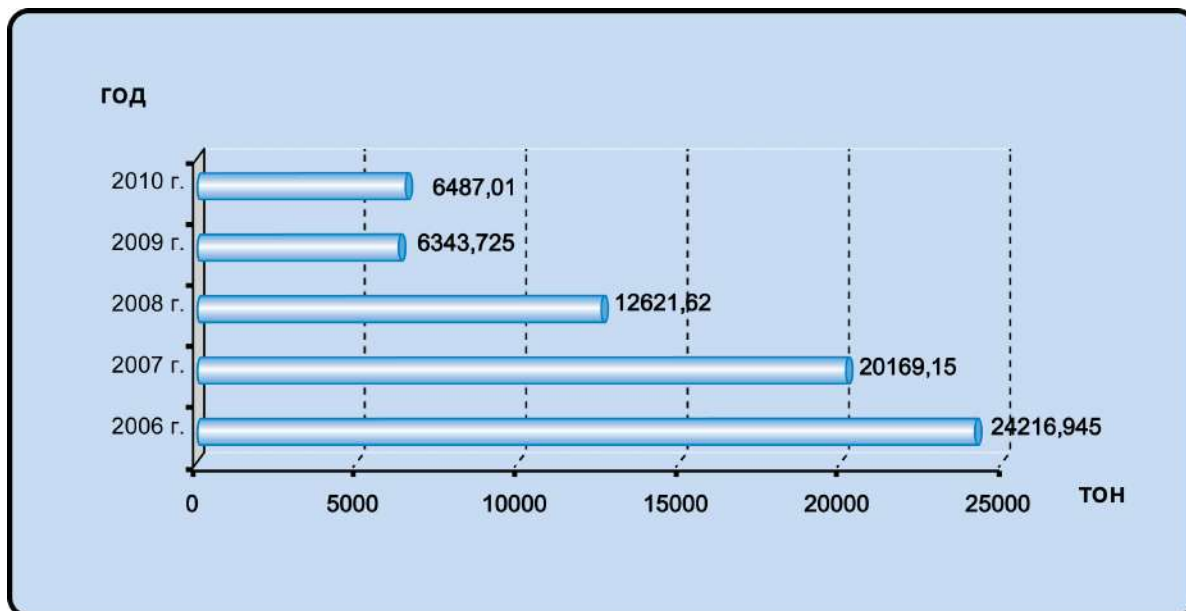


График 8. Количество асбеста израсходованного на изготовление шифера

Производство асбестоцементных труб²⁰

Схема формования асбестоцементных труб на трубоформовочной машине принципиально не отличается от схемы изготовления изделий на листоформовочной машине.

Твердение асбестоцементных труб протекает в три этапа:

1. Предварительное воздушное и далее паро-воздушное твердение труб осуществляется на роликовом конвейере в течение 6-8 часов при температуре не менее 40°C.
2. После твердения на конвейере трубы укладываются в бассейны для прохождения водного твердения или гидротермальной обработки труб. Наиболее благоприятным режимом водного твердения являются выдержка в воде при температуре не менее 50°C в течение 2-х суток.
3. Окончательное воздушное твердение на утепленном складе в течение 10 суток.

Перед окончательным воздушным твердением трубы подвергаются механической обработке. На специальных станках обрезают и обтачивают концы труб. Обточка наружных концов труб до размеров, указанных в нормативных документах, позволяет надежно герметизировать резиновыми кольцами муфтовые соединения труб при монтаже трубопроводов. На данном технологическом этапе в атмосферу выделяются взвешенные вещества.

¹⁹ Информация отчетов ОсОО «Кант ТШП»

²⁰ Экологический паспорт ОсОО «Кант ТШП», Эко-сервис, 2008 г

Таблица №7

**Основные показатели производства прочих неметаллических
минеральных продуктов по Кыргызстану²¹**

	2005	2006	2007	2008	2009
Число предприятий	149	145	162	190	194
Объем промышленной продукции, млн. сомов	4168,3	5228,8	7437,6	8949,1	5556,3
Численность занятых в производстве, тыс. человек	10,6	9,8	11,5	11,4	9,5
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток), млн. сомов	704,4	544,4	1321,5	966,7	102,4
Производство:					
цемент, тыс. т	972,8	1050,9	1229,5	1218,1	579,4
строительная известь, тыс. т	8,5	9,9	12,9	8,7	4,7
сборные строительные конструкции из бетона, тыс. т	98,6	114,5	135,3	131,8	101,1
шлаковата, вата минеральная силикатная, т	388,1	514,8	597,9	875,2	598,5
листовое стекло, тыс. м2	22328	20786	22920	18752	0,0
кирпичи строительные, блоки для полов и изделия аналогичные керамические, неогнеупорные, млн. шт.	112,9	107,0	120,6	80,0	52,9
шифер гофрированный, листы, панели, плитки и изделия аналогичные из асбестоцемента, тыс. т	229,5	232,9	193,0	123,1	62,7

**Требования к охране атмосферного воздуха на рабочем месте и
за пределами помещения**

Системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха в производственных и вспомогательных помещениях должны соответствовать требованиям главы СНиП «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Нормы проектирования», «Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий», ГОСТу «Системы вентиляционные. Общие требования».

Перед выбросом в атмосферу воздух, удаляемый вентиляционными установками и содержащий вредные вещества, должен предварительно очищаться так, чтобы концентрации этих веществ в атмосферном и приточном воздухе не превышали предельно допустимые.

Внутри производственных помещений в местах постоянного пребывания рабочих микроклиматические условия должны соответствовать санитарным правилам и нормам «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

²¹ Статистический Ежегодник Кыргызской Республики 2010 г.

Нормируемые параметры микроклимата и чистоты воздуха должны достигаться, в первую очередь, технологическими и строительными мероприятиями: применением совершенной технологии, герметизацией оборудования и оснащением его встроенными отсосами, подавлением пыли водой и пеной в местах ее образования.

Аспирация должна использоваться при таких операциях, как:

- подача или передача материала по транспортеру, дробление, размол, грохочение, сепарация, смешение и упаковка асбестосодержащих материалов;
- кардное чесание, прядение, ткачество, шивание и резка асбестотекстильных изделий;
- резка, штамповка, сверление, распиловка, дробление или любая другая механическая обработка асбестоцементных, фрикционных и асбестосодержащих тепло-звукоизоляционных материалов и изделий.

Потери и подсосы воздуха через неплотности воздухопроводов не должны превышать величин, указанных в таблице 1 СНиП «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Производительность аспирационных установок следует рассчитывать на одновременную работу всех присоединенных к ним местных отсосов.

Аспирационные системы должны быть заблокированы с производственным оборудованием таким образом, чтобы исключить работу последнего при отключенной вентиляции.

Аспирационные системы и газопылеулавливающие установки должны отключаться не ранее, чем через 20 мин. после остановки оборудования для обогащения асбестовых руд.

Вентиляторы и рукавные фильтры централизованных систем пневмотранспорта и аспирации должны быть размещены в соответствии с требованиями СНиП «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Уровень шума, генерируемый системами вентиляции и пневмотранспорта в них, должен соответствовать требованиям санитарных правил и норм «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Отопление производственных помещений следует предусматривать комбинированное: воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией или водяное. Местные нагревательные приборы должны иметь гладкую поверхность.

Способ подачи приточного воздуха и подвижность его в рабочей зоне должны исключать вторичное пылеобразование. Приточный воздух должен подаваться в зоны с меньшим загрязнением. Выпуск приточного воздуха необходимо осуществлять через устройства, обеспечивающие равномерное распределение воздуха в рабочей зоне. Скорость движения воздуха в рабочей зоне должна быть в пределах 0,1—0,6 м/с.

Для обогрева зданий и сооружений должны быть предусмотрены системы, приборы и теплоносители, не создающие дополнительных производственных вредностей.

Размещение приточного отопительно-вентиляционного оборудования, кондиционеров, обслуживающих помещения, в которых не допускается рециркуляция воздуха, следует предусматривать в изолированных помещениях.

В неотапливаемых цехах должны быть оборудованы помещения для обогрева работающих.

Помещения пультов управления необходимо отделять от производственных тамбуром-шлюзом, в котором должен поддерживаться подпор воздуха, или оборудовать самостоятельным выходом в коридор.

Воздуховоды приточных систем, проходящие вблизи горячего технологического оборудования и других источников тепловыделений, должны иметь тепловую изоляцию.

На постоянных рабочих местах и помещениях с избыточными тепловыделениями следует предусматривать воздушное душирование. Температура и скорость движения воздуха при этом должны соответствовать требованиям санитарных норм

Воздушно-тепловые завесы следует предусматривать:

- у технологических проемов в наружных стенах или стенах между отапливаемыми и неотапливаемыми помещениями;
- у ворот, открывающихся чаще 5 раз или не менее, чем на 40 мин в смену;
- в помещениях со значительными влаговыведениями.

Кабины крановщиков мостовых кранов должны быть оборудованы кондиционерами.

Все вентиляционные установки как вновь смонтированные, так и вводимые в эксплуатацию после реконструкции или капитального ремонта, должны быть испытаны с целью определения их эффективности. По результатам испытаний и наладки на каждую вентиляционную систему должен быть составлен паспорт.

Вентиляционные установки должны быть оборудованы приспособлениями (лючки, штуцера и т. п.) для контроля и измерения скорости, температуры и т. д. в воздуховодах, регулирования объемов воздуха.

Испытание, регулировку и наладку систем вентиляции следует проводить в соответствии с требованиями СНиП «Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений» и ГОСТа «Системы вентиляционные. Методы аэродинамических испытаний».

Контроль работы вентиляционных систем и пылеочистного оборудования должен проводиться регулярно в соответствии с требованиями «Инструкции по санитарно-гигиеническому контролю систем вентиляции производственных помещений», методических указаний «Санитарно-гигиенический контроль систем вентиляции производственных помещений» и ГОСТом «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения».

Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы вентиляционных систем и установок должен быть предусмотрен штат работников вентиляционной службы, оснащенной необходимой аппаратурой и помещением.

Каждое предприятие по добыче, обогащению и переработке асбеста должно обеспечить систему лабораторного контроля загрязнения атмосферного воздуха. Схема контроля должна быть согласована с органами государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Лабораторный контроль должен проводиться квалифицированным персоналом аккредитованных в установленном порядке производственных лабораторий или другими аккредитованными лабораториями.

Система контроля загрязнения атмосферного воздуха должна охватывать селитебную территорию в зоне влияния выбросов асбестосодержащих аэрозолей.

Радиус зоны контроля должен определяться при разработке нормативов предельно допустимых выбросов и вместе с обоснованием входить в сводный том этого документа.

На селитебной территории должны быть размещены стационарные посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, включая асбестосодержащую пыль, в соответствии с требованиями ГОСТа «Правила контроля качества воздуха населенных мест» и «Руководства по контролю загрязнения атмосферы населенных пунктов».

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль загрязнения атмосферного воздуха осуществляется с использованием действующей ПДК асбестосодержащей пыли.

В качестве ПДК пыли асбеста для воздуха закрытых помещений, не связанных непосредственно с производством, принимается ПДК асбестосодержащей пыли для атмосферного воздуха.

Государственный санитарно-эпидемиологический контроль за качеством атмосферного воз-

духа при загрязнении смешанными асбестосодержащими пылями со специфичными техническими компонентами, в т. ч. органическими, пылью цемента, должен осуществляться также в соответствии с гигиеническими регламентами этих компонентов.

Отбор, подготовка и анализ проб для определения счетных концентраций волокон асбеста должен производиться в соответствии с «Методикой выполнения измерений концентраций волокон асбеста в атмосферном воздухе населенных пунктов».

В соответствии с требованиями ГОСТа «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» ПДВ (ВСВ) должны пересматриваться не реже одного раза в 5 лет.

Ведомственные службы должны ежегодно обобщать результаты исследований атмосферного воздуха, делать анализ причин изменения динамики загрязнения за последние 3 года и разрабатывать планы мероприятий по снижению загрязнения атмосферы с конкретными сроками их выполнения. Планы природоохранных мероприятий должны согласовываться с учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы и природоохранными органами.

Влияние производства на качество атмосферного воздуха

Выброс в атмосферу осуществляется из 10 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них 3 неорганизованных источника. Шесть источников основного производства организованы и оснащены пылеулавливающим оборудованием. По результатам технологического процесса предприятия и вспомогательного производства является выброс в атмосферу 10 наименований загрязняющих веществ, в т.ч. пыль асбестосодержащая, пыль с содержанием SiO₂ 20-70%, взвешенные вещества, окислы углерода, азота и марганца, соединения кремния, фтористый водород, фториды, едкий калий. Пыль асбестосодержащая, пыль с содержанием SiO₂, взвешенные вещества, окислы марганца, соединения кремния и фториды образуют группу суммации загрязняющих веществ. Исходя из видового и количественного состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, ОсОО «Кант ТШП» относится к 4 категории опасности.

С 2008 года на предприятии разработаны и утверждены Чуй-Бишкекским территориальным управлением охраны окружающей среды нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ)²² загрязняющих веществ в атмосферу, которые приведены в сравнительной таблице 8.

Таблица №8

Сравнительная таблица установленных нормативов с количеством выбросов на 2010 год по данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики.

Загрязняющее вещество	Установленный норматив ПДВ (тонны)	Количество выбросов в 2010 г.
1. Пыль асбестосодержащая	1,47	0,515
2. Пыль с содержанием SiO ₂	0,6384	0,2775
3. Взвешенные вещества	0,1181	0,1355
4. Соединения кремния	0,00017	
5. Фтористый водород	0,00397	0,002
6. Фториды	0,00033	

²² Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для ОсОО «Кант ТШП», «Эко-сервис», 2008 г.

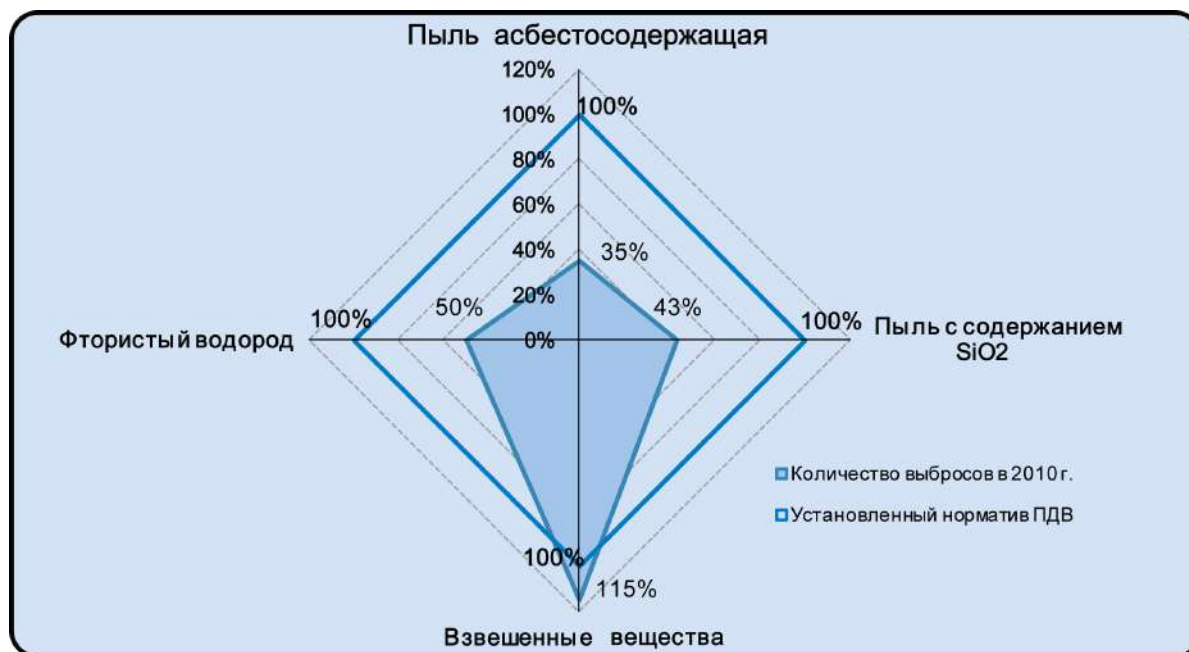


График 9. Сравнение выбросов загрязняющих веществ с установленными нормативами за 2010 год по данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики.

Анализируя количество фактических выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и установленные разрешенные нормативы, можно сделать следующий вывод: фактическое количество выбросов значительно ниже установленных. Предположительно это связано с тем, что нормативы выбросов устанавливаются на полную мощность работы предприятия, а фактически предприятие работает не в полную мощность.

Оплата за выбросы загрязняющих веществ от основного производства составляет 2784,22 сом в год²³ (без учета коэффициента индексации). Это связано с низким нормативом оплаты за выбросы и нетоксичностью выбрасываемых загрязняющих веществ.

Требования к обращению с отходами производства²⁴

При проектировании предприятий должны быть представлены материалы, содержащие данные о количестве, качестве и классах опасности предполагаемых промышленных отходов в соответствии с прогнозируемым объемом развития производств и мероприятия по санитарной охране окружающей среды²⁵.

При отсутствии технической возможности введения безотходной технологии проектом должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих максимальное использование отходов в качестве вторичного сырья.

По общим вопросам, связанным с предупреждением загрязнения водоемов и почвы, следует руководствоваться действующими санитарными нормами, а также соответствующими главами «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

²³ Экологический паспорт ОсОО «Кант ТШП», Эко-сервис, 2008 г.

²⁴ Данные Кантского трубно-шиферного предприятия

²⁵ СанПиН 2.2.3.013-03 2.2.3. Предприятия отдельных отраслей промышленности, сельского хозяйства, связи, транспорта. Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами

Жидкие асбестосодержащие отходы должны храниться в специальных емкостях или контейнерах, исключающих возможность перелива шлама.

Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация шламохранилищ должно осуществляться в соответствии с требованиями «Правил безопасной эксплуатации хвостовых, шламовых и гидроотвальных хозяйств» и настоящих правил.

Необходимо осуществлять систематическую обработку поверхности отвалов отходов обогащения специальными связующими растворами с последующей рекультивацией отвалов (озеленением и пр.).

Сбор и упаковка освобожденных от асбеста мешков в пыленепроницаемую тару должны проводиться в укрытии, обозначенном предупредительными знаками и надписями и подсоединенном к аспирационной системе.

Не допускается повторное использование освобожденных от асбеста мешков в качестве макулатуры, тары для каких-либо материалов. Возможно применение их в качестве вторичного сырья в производстве асбестоцементных изделий.

Измельчение отходов для последующей утилизации должно производиться в закрытом дробильном и помольном оборудовании, оснащенный аспирацией. Асбестосодержащие отходы следует передавать в производство способами, исключающими выделение пыли.

При проведении строительных работ с асбестосодержащими материалами необходимо обеспечить утилизацию пришедшего в негодность асбестосодержащего строительного и бытового мусора по согласованию с органами государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Накапливать и хранить асбестосодержащий мусор следует в специальных закрытых контейнерах.

В случае непредвиденного выброса пыли при транспортировании немедленно должны быть приняты меры, соответствующие объему рассыпанного материала. При небольшом количестве рассыпанных отходов необходимо собрать асбестовые отходы обратно в емкость. В случае значительных потерь, особенно, если это касается пылящих отходов, следует немедленно смочить и укрыть высыпающийся материал.

После разгрузки на полигоне отходы следует покрывать сверху слоем земли толщиной не менее 25 см. Отходы нельзя оставлять открытыми к концу рабочего дня.

Толщина последнего слоя, покрывающего асбестовые отходы, должна быть не менее 2 м.

Колодцы или шахты могут использоваться только для складирования асбестосодержащих кусковых отходов.

При выгрузке асбестовых отходов большой плотности на открытой площадке для хранения следует предусмотреть объезд этого места.

Отходы производства асбеста на предприятиях Кыргызстана

Попутные продукты, получаемые в процессе обогащения асбеста (смеси песчано-щебеночные из отсевов дробления серпентинита и серпентинизированных пород, породы дробленые серпентинитовые, камень строительный, плиты и блоки из природного камня и др.) могут применяться во всех видах строительства по 1 классу, использоваться в производстве дорожностроительных материалов, различных марок асфальтобетонов, а также в качестве наполнителя для бетонных смесей во всех видах строительства.

Влажные отходы асбестоцементного производства (асбестит) и асбестосодержащих теплоизоляционных материалов должны возвращаться в производство и/или могут использоваться в производстве строительных материалов (асбеститоцементные, асбеститоперлитовые блоки и т. п.).

Асбестосодержащие отходы не используются для подсыпки грунтовых дорог в связи с их опасностью для здоровья человека.

В ходе производства на предприятии образуется 260 тонн производственных отходов²⁶. Отходы относятся к 4 классу опасности.

Отходы бывают 3-х видов: сухие, влажные и аспирационная пыль.

Сухие отходы образуются:

- в процессе формовки (нарушение тех.процесса);
- в процессе очистки оборудования при техническом обслуживании и планово-предупредительных ремонтах;
- при переработке брака.

Влажные отходы образуются в процессе формовки. Вода, используемая в производстве асбестоцементных изделий, работает по замкнутому циклу, т.е. часть идёт в производство, другая, которая используется для промывки технического сукна и отходящие воды из ванн сетчатых цилиндров откачивается насосом в ёмкость (рекуператор), где частички асбеста и цемента оседают на дно и через пробковый кран сбрасывается в лоток рекуперационных вод, по которому попадает в бассейны отстойника. Там происходит оседание частичек асбеста и цемента, и затем, при заполнении бассейна, вывозится транспортом на полигон.

Аспирационная пыль оседает в аспирационном пылесборнике в процессе работы аспирационной вентиляции в местах загрузки асбеста в бункера, перемещения асбеста по транспортёру к месту обработки. Пылесборники регулярно очищаются и содержимое опять подаётся в производство. Незначительная часть уходит в атмосферу.

Складирование сухих и влажных асбестоцементных отходов производится на полигоне (специально отведённое место), после заполнения которого будет произведена рекультивация (отходы будут засыпаны грунтом).

В 2008 г. для предприятия был разработан проект «Полигон твердых промышленных отходов в промышленной зоне г. Кант». Полигон твердых бытовых отходов шиферного производства представляет собой усовершенствованную свалку с упорядоченным складированием отходов. Проектная мощность полигона составляет 1000 тонн промышленных отходов в год. Выбросы от полигона пыли содержащей $SiO_2 \leq 20\%$ - 1, 984 тонн. Площадка проектируемого полигона располагается в 600-700 м восточнее территории ОАО «Кантский цементный завод», на свободной от застройки территории.

Проектом предусматривается разделить площадь полигона двумя разделительными дамбами (северо-западной и, юго-восточной) на четыре карты для более рационального его использования. Работы по эксплуатации полигона включают:

- Покрытие поступающих последовательно на карты полигона (2 раза в неделю) отходов изолирующим слоем инертного материала по достижении их высоты в 1м.
- Подсыпка полотна существующей эксплуатационной дороги, проходящей по внешнему периметру полигона, слоем дробленого материала известняка.

Общий срок эксплуатации полигона (время заполнения) составит 39 лет.

Работы по рекультивации оработанного полигона начнут выполняться последовательно по завершении заполнения отходами первой карты полигона, начиная с 12 года эксплуатации полигона. Предусматривается покрытие карт полигона слоями суглинистого грунта и почвенно-растительного грунта, высеив многолетних трав, посадка саженцев кустарника. На 2011 год выделено 25% от общей суммы средств, предназначенных для строительства полигона.

²⁶ Экологический паспорт ОсОО «Кант ТШП», Эко-сервис, 2008 г.

Таблица №9

Образование отходов производства

Отходы шиферного и трубного производства	Единица измерения	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
	Т	2686	2214	1392	705	767

Данные в таблице сформированы по итогам 3-х месячного учёта вывоза твёрдых и влажных асбестоцементных отходов через весы. Выведен средний коэффициент образования отходов (~1,1%). Вес дан в сухом виде.

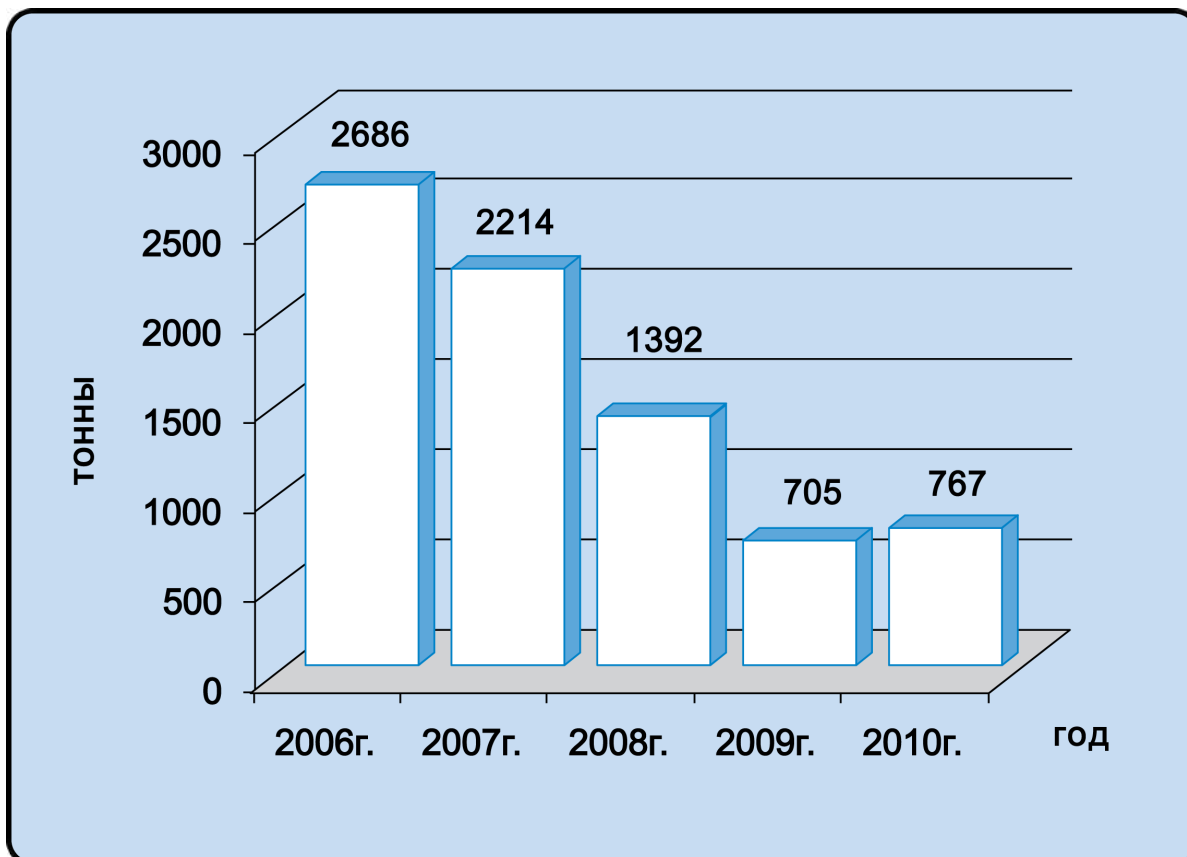


График 10. Количество отходов производства

Резюме

- В Кыргызстане производство с применением хризолитового асбеста сосредоточены в основном в Чуйской области страны.
- Предприятие использует для производственного цикла хризотилвый асбест.
- В Санитарных нормах и правилах разработаны требования к охране окружающей среды и здоровья при работе с асбестом.
- Мониторинг исполнения предприятиями требований Санитарных норм и правил проводится эпизодически, без участия всех заинтересованных сторон.
- Данные мониторинга не доступны для широкой общественности.
- Санитарные нормы и правила в отношении производств, использующих асбест, требуют пересмотра.

Глава 2. ВЛИЯНИЕ АСБЕСТА НА ЗДОРОВЬЕ

Пути поступления асбеста в организм

Минеральные волокна относительно устойчивы и длительное время находятся в окружающей среде. Они могут переноситься с воздушными массами и водными потоками на большие расстояния. Вместе с тем минеральные волокна, как в водной среде, так и в живых организмах обычно претерпевают определенные химические изменения и, кроме того, они способны адсорбировать различные органические вещества.

Наиболее отрицательное воздействие на здоровье человека оказывает концентрация волокон асбеста в воздухе. Хотя эти волокна составляют лишь относительно небольшую фракцию волокнистого аэрозоля в атмосфере, но присутствуют они практически везде.

Так, по данным Агентства по учету токсических веществ и болезней США, в сельских районах концентрация асбестовых волокон в воздухе составляет 0,03 - 3 волокна/м³²⁷. В городах содержание асбеста составляет уже 3 - 300 волокон/м³, а вблизи асбестодобывающих или перерабатывающих предприятий может достигать 2000 волокон/м³ и даже более.

Использование вторичных, отработанных асбестосодержащих материалов, их измельчение для повторного использования с выделением пыли также может быть опасным для людей.

Вода является вторым по значению каналом поступления асбеста в организм. Средние концентрации асбеста в питьевой воде составляют 0,3—1,5 мкг/л. Однако в воде, обработанной даже на муниципальных системах очистки, количество асбеста существенно снижается.

Поступление асбеста с пищей изучено недостаточно и принято считать его пренебрежимо малым. Асбестосодержащие материалы для упаковки пищевых продуктов уже давно нигде не применяются²⁸.

Международные исследования

Мнения о влиянии хризотилового асбеста на здоровье человека резко противоположны: от негативного влияния до положительного.

Внимание медицины было привлечено к асбесту в 1907 году, когда английский врач Мюррей открыл специфическое заболевание легких (асбестоз), которое развивалось у рабочих, контактирующих с асбестом²⁹. После этого открытия к асбесту было привлечено внимание медицинской науки и, начиная с 30-х годов, во все возрастающей полемике за рубежом, и в нашей стране публикуют материалы, посвященные воздействию асбестосодержащей пыли на организм человека. Асбестовая кампания началась в 70-х годах прошлого века.

При этом важно отметить, что производство асбеста даже в 50- 60-х годах происходило при отсутствии соответствующих санитарно – технических мер защиты работающих. Другими словами, при производстве асбеста не была оговорена и узаконена ответственность со стороны работодателей и государственных органов.

По осторожным оценкам Европейской Комиссии, в ЕС от асбеста ежегодно умирают приблизительно 8 тысяч человек. МОТ (Международная организация труда) в Женеве исходит во всем мире из 100.000 летальных исходов в год. С 1978 года в Германии было верифицировано более 17.000 случаев профессиональных заболеваний, обусловленных асбестом. В настоящее время ежегодно регистрируются еще примерно 7.000 случаев таких заболеваний.

Александр НИС

Начальник Управления

«Окружающая среда и здоровье, безопасность химических веществ»

Министерство Охраны Окружающей среды, Германия

²⁷ Agency for Toxic Substances and Disease Registry, <http://www.atsdr.cdc.gov/>

²⁸ «Асбест», Центр водных технологий, <http://www.water.ru/bz/param/asbestos-new.shtml>

²⁹ В.В. Иванов, В.А. Кочелаяев. Антиасбестовая компания: причины и следствия / ОАО «НИИпроектасбест; НО «Хризотиловая ассоциация». – Асбест, 2006. – 39 с.

В 70-х – 80-х годах прошлого века в США и Западной Европе появились программы по ограничению и запрещению использования асбеста, а также по удалению его из ранее построенных зданий и сооружений.

Наиболее активную деятельность по запрещению использования асбеста развернуло Агентство по защите окружающей среды США, которое приняло в 1989 году постановление о запрете асбеста к 1996 году.

Вильям Райли, Администратор Агентства по охране окружающей среды США недавно признал, что «правительство и агентство должны взять на себя часть ответственности за неправильное понимание, которое привело к неоправданным волнениям и ненужному устранению асбеста». Однако волна антиасбестового беспокойства перекинулась на Западную Европу.

В 1999 году Европейская Комиссия приняла директиву о запрещении использования асбеста и изделий из него в странах Европейского Союза с 1 января 2005 года. В настоящее время Европейский Союз пытается воздействовать на другие страны с целью организации запрета и в них.

С позицией тотального запрета асбеста не согласны правительства многих стран мира, в первую очередь асбестодобывающих и асбестопотребляющих, не согласны многие видные ученые, в том числе из тех стран, где асбест запрещен.

В 1986 году Генеральная конференция Международной организации труда приняла Конвенцию № 162 «Об охране труда при использовании асбеста». Конвенция впервые на международном уровне провозгласила принцип контролируемого использования асбеста. Единодушно её одобрили правительства и профсоюзы 125 стран.

За последние годы изменилось отношение к асбесту многих международных организаций. Еще в конце 90-х гг. XX столетия Международная организация труда (МОТ) и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), проведя собственное исследование опасности асбеста для здоровья человека, пришли к выводу о необходимости запрета амфиболовой группы асбестов. Для хризотила был определен порядок контролируемого использования при уровне - одно волокно на один кубический сантиметр.

Однако в последнее время позиция этих организаций существенно изменилась. Так, в июне 2006 г. на 95-й Генеральной конференции МОТ была принята Резолюция по асбесту. В ней МОТ активно продвигает глобальный запрет на асбест любого типа.

Несмотря на антиасбестовую кампанию большинство стран мира продолжают использовать асбест³⁰.

Асбест практически инертен и не растворяется в жидких средах организма. Однако некоторые виды асбеста, при попадании в лёгкие способны вызвать различные расстройства здоровья и заболевания. Находящиеся в воздухе асбестовые волокна или асбестосодержащая пыль при длительном воздействии повышенных концентраций асбеста может вызвать профессиональные заболевания: развитие специфической формы пневмокониоза (асбестоз) и ряда злокачественных новообразований (рак легких, желудка, мезотелиомы плевры и др.)

«Доказательства канцерогенности асбеста для людей признаны убедительными. Асбест отнесен по классификации МАИР (Международная ассоциация изучения рака) к группе 1 канцерогенного риска, т.е. является безусловным канцерогеном для человека», - отмечает В.В. Худoley, профессор Научно-исследовательского института химии Санкт-Петербургского государственного университета.

*Худoley В.В., Мизгирев И.В.
Экологически опасные факторы. – Издательство PUBLISHING HOUSE, СПб.: АОЗТ УПФФ, 1996. - 186 с.*

30 Ольга Сперанская и др. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. Астана-Москва-Киев – 2008.

Асбест – главная причина профессиональной смертности в мире³¹

По прогнозам пик заболеваемости мезотелиомой в Западной Европе будет наблюдаться в 2015 – 2030 гг.³², и примерно четверть миллиона людей умрет от асбесто-индуцированных мезотелиом в ближайшие 35 лет^{33,34,35}. Самому высокому риску заболевания будут подвержены мужчины, рожденные в 1945 – 1950 гг.

В Великобритании смертность от мезотелиом достигнет максимума к 2015–2020 гг., при уровне заболеваемости 2000 человек в год³⁶.

В октябре 2006 г. ВОЗ опубликовала политическое заявление о ликвидации асбестобусловленных заболеваний. В нем признается опасность асбеста для здоровья и звучит призыв к запрету использования любого типа асбеста во всем мире как наиболее эффективному способу борьбы с заболеваниями, вызванными его воздействием. ВОЗ настаивает на широком информировании о безопасных веществах, альтернативных асбесту, и призывает развивать экономические и технологические механизмы для стимулирования процесса замещения асбеста. ВОЗ рекомендует включать эти меры в национальные планы и стратегии по ликвидации асбестобусловленных заболеваний. ВОЗ сотрудничает с МОТ по осуществлению Резолюции по асбесту и работает с другими организациями в направлении полной ликвидации заболеваний, вызванных воздействием асбеста³⁷. Вместе с тем, в странах ВЕКЦА и ряде других стран существует другая позиция по отношению к использованию асбеста, которая также подкреплена рядом исследований. Эта позиция заключается в том, что использование асбеста с соблюдением всех мер безопасности не приводит к опасным для здоровья последствиям³⁸.

Таким образом, по вопросу о применении асбеста мировое сообщество разделилось на два лагеря. С одной стороны, - противники асбеста, настаивающие на полном запрете асбеста, в том числе и хризотилового, с другой стороны, - сторонники контролируемого и безопасного использования асбеста хризотилового³⁹.

АСБЕСТОЗ — НА ВТОРОМ МЕСТЕ

В отчете Федерального правительства Германии о состоянии безопасности и здоровья трудящихся асбестоз в 2008 году приводится как второе по частоте профессиональное заболевание (1.893 случая). На третьем и четвертом месте — также профессиональные болезни, вызванные асбестом (996 и 765 случаев соответственно). В 2008 году в Германии в целом было зафиксировано 2.430 случаев смерти в результате профессионального заболевания. Примерно две трети занятых (61,4 %) скончались (приблизительно через 13 лет после всеобщего запрета применения асбеста) вследствие профессионального заболевания, вызванного асбестом. Таким образом, статистика профессиональных заболеваний с летальным исходом четко показывает обусловленные асбестом тяжелые последствия для здоровья людей.

*Александр НИС
Начальник Управления
«Окружающая среда и здоровье, безопасность
химических веществ» Министерство Охраны
Окружающей среды, Германия*

31 *Banning Asbestos, a Global Responsibility According to International Health Experts, http://www.asbestosnetwork.com/news/nw_061802_asbestosban.htm*

32 *Hansen H.H., Bunn P.A. Jr. et al. Mesothelioma. Lung cancer therapy annual // Taylor & Francis. 2005. P. 127–140.*

33 *Peto R., Darby S., Deo H. et al. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case – control studies // B.M.J. 2000. Vol. 321. P. 323–329.*

34 *Peto J., Hodson J.T., Matthews F.E. et al. Continuing increase in mesothelioma mortality in Britain // Lancet. 1995. Vol. 345. P.535–539.*

35 *Peto J., Decarli A., Levi F. et al. The European mesothelioma epidemic // Br. J. Cancer. 1999. Vol. 79. P. 666–672.*

36 *Peto R., Darby S., Deo H. et al. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case – control studies // B.M.J. 2000. Vol. 321. P. 323–329.*

37 http://www.who.int/occupational_health/publications/asbestosrelateddiseases

38 *Ольга Сперанская и др. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. Астана-Москва-Киев – 2008.*

39 *В.В. Иванов, В.А. Кочелав. Антиасбестовая компания: причины и следствия / ОАО «НИИпроектасбест; НО «Хризотиловая ассоциация». – Асбест, 2006. – 39 с.*

Полемика вокруг асбеста и аргументы сторон

На сегодняшний день среди специалистов, ученых, исследователей, общественных организаций идет оживленная дискуссия по отношению к использованию асбеста в народном хозяйстве и рисков для здоровья населения.

Выделяются две основные позиции по отношению к описываемой проблеме:

Позиции по отношению к использованию асбеста

Позиция 1. «Соблюдение мер предосторожности обеспечивает безопасность».

Следует запретить использование асбестов амфиболовой группы. Соблюдение действующих стандартов безопасности при работе с асбестами хризотиловой группы обеспечивает безопасные условия труда, то есть без повышенного риска развития асбестоза и онкологических заболеваний.

Позиция 2. «Безопасного применения асбеста не существует». Асбест вызывает болезни и гибель людей. Это справедливо для всех видов асбеста, включая также и белый или хризотилвый асбест, который асбестовая промышленность по-прежнему продает в огромных количествах, безосновательно утверждая, что он безопасен. Можно довольно четко связать определенные виды рака, например мезотелиому, с экспозицией по хризотилвому асбесту.

Аргументы сторон. Позиция 1.

«Соблюдение мер предосторожности обеспечивает безопасность».

Правительство Российской Федерации приняло специальное Постановление № 869 от 31 июля 1998 года «О позиции Российской Федерации по вопросу использования хризотилового асбеста». В нем говорится, что Правительство Российской Федерации, основываясь на практике многолетнего использования асбеста хризотилового в России, исследованиях Российской академии медицинских наук, считает:

- принятые запреты применения асбеста в ряде стран основаны на медико-биологических и статистических данных по асбестообусловленным заболеваниям, вызванным использованием в основном асбеста амфиболовой группы, и не учитывают национальных социально-экономических интересов, результатов научных исследований и научно-технических достижений последних лет в области производства и использования асбеста хризотилового;
- отказ от использования асбеста хризотилового не имеет достаточных медико-биологических обоснований и может повлечь за собой серьезные негативные последствия для экономики целого ряда стран.

Позиция Правительства РФ основана на научных исследованиях, проводимых институтами РАМН в течение 60 лет. В России почти 50 лет проблему «Асбест и здоровье» изучали ученые из Екатеринбургского медицинского научного центра под руководством доктора медицинских наук, профессора Ф.М. Когана, исследуя воздействие волокон асбеста хризотилового на организм человека, контактирующего с ним. Учение пришли к выводу: «Соблюдение действующих российских ПДК обеспечивает практически всем работникам безопасные условия труда, то есть без повышенного риска развития асбестоза и онкологических заболеваний».

В 2002 году ведущие ученые НИИ труда Российской академии медицинских наук и Екатеринбургского медицинского научного центра Н.Ф. Измеров, С.Г. Домнин, Л.Т. Еловская, В.В. Милишников, Т.Б. Бурмистрова, Е.В. Ковалевский, С.В. Кашанский и другие в брошюре «Мнение российской группы экспертов по проблеме тотального запрета асбеста» авторитетно заявили: «В настоящее время не существует заменителей с технологическими свойствами, равными асбесту. Ни один из них не изучен так, как асбест, который является сегодня абсолютно предсказуемым, всесторонне изученным материалом. Для работы с асбестом разработаны меры, позволяющие предотвратить его неблагоприятное влияние на здоровье человека, то есть управлять и контролировать процессы его производства и использования».

Из многочисленных выполненных исследований к наиболее важным относится российско-финско-американский проект «Изучение состояния здоровья и условий труда работающих на добыче и обогащении асбеста Уральского месторождения»⁴⁰. В ходе его проведено скрининговое рентгенологическое обследование 1640 лиц, работавших в прошлом и работающих ныне на предприятиях ОАО «Ураласбест». Анализ и описание рентгенограмм осуществляли независимо пять специалистов-рентгенологов из Научно-исследовательского института медицины труда РАМН, Финского института медицины труда, Национального института охраны труда и здоровья промышленных рабочих США, Екатеринбургского медицинского научного центра, городской больницы г. Асбеста⁴¹.

В обследованной группе было 1130 мужчин и 510 женщин. Средний возраст обследованных составлял 47 лет и колебался в достаточно широких пределах: от 27 до 78 лет. Стаж работы лиц, вошедших в анализируемую группу, составлял от 1 года до 47 лет (в среднем 22 года). Минимальное время, прошедшее от начала контакта с асбестом, равнялось одному году, максимальное – 59 годам (в среднем 25 лет). Из обследованных 1640 человек – 884 человека (54%), преимущественно мужчины, были курящими.

Заключения по рентгенограммам проводились в соответствии с Классификацией пневмокозиозов Международной организации труда и национальной Классификацией пневмокозиозов (1996 г.). В итоге у 1430 человек, что составляет 87,2% обследованных, никаких признаков фиброза не было отмечено. Плевральных бляшек не было у 1489 человек, т. е. у 90,8%. Не отмечали рентгенологи и кальцификации плевры у 96,2% всех обследованных.

До выполнения этого проекта финские и американские специалисты ставили под сомнение низкий уровень асбестообусловленных профзаболеваний в России, относя это к недостаточному профессионализму российских медиков, а также к низкому техническому уровню применяемого оборудования. Однако результаты выполнения данного проекта полностью согласуются с выводами, сделанными ранее, на основе многочисленных исследований российских ученых о возможности безопасного производства и применения в контролируемых условиях российского асбеста.

На ОАО «Ураласбест» этому в значительной степени способствуют природные свойства асбеста хризотилового Баженовского месторождения – отсутствие в нем примесей асбестов амфиболовой группы. Именно с последними ученые связывают большинство случаев асбестообусловленных заболеваний....».

«...Совместная работа всех служб комбината, направленная на сохранение и укрепление здоровья трудящихся, позволила снизить общую заболеваемость за последние 5 лет на 20%. Также наблюдается устойчивая тенденция снижения и профессиональной заболеваемости. Научные исследования подтверждают возможность минимизации профессиональных асбестообусловленных заболеваний путем их профилактики на основе принципов контролируемого производства и применения асбеста хризотилового...»⁴².

40 Кочелаев В.А., Гайсин Н.К., Свиридюк А.И. Обеспечение безопасных условий труда в ОАО «Ураласбест» / НО «Хризотиловая ассоциация», ОАО «Ураласбест». – Асбест, 2006. – 17 с.

41 Ольга Сперанская и др. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. Астана-Москва-Киев – 2008.

42 Ольга Сперанская и др. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. Астана-Москва-Киев – 2008.

Аргументы сторон. Позиция 2. «Безопасного асбеста не бывает»⁴³

После исследований в течение более чем 50 лет было надежно установлено, что безопасного применения асбеста не существует, что асбест вызывает болезни и гибель людей.

Одна из активных международных неправительственных организаций - WECF передала образцы хризотилового асбеста из 3 стран ВЕКЦА в сертифицированную лабораторию в Германии, чтобы проверить, действительно ли российский асбест может быть безопасным. Опасность асбеста определяется в частности длиной и размером асбестовых волокон. По параметрам волокон российский асбест ничем не отличается от асбеста, запрещенного более чем в 40 странах мира. WECF начала проведение программы повышения уровня информированности общественности об опасности хризотилового асбеста.

Проведению информационных семинаров по асбесту часто активно препятствовали представители асбестовой промышленности. Они утверждали, что WECF пытается лоббировать интересы промышленности стран Запада, производящей альтернативные строительные материалы.

В то же время, в ходе посещения медицинских учреждений и лабораторий нам стало ясно, что в большинстве стран ВЕКЦА, похоже, не существует лабораторий, которые бы могли, например, определять наличие асбестовых волокон в воздухе, определять экспозицию по асбесту и связанную с ним опасность для здоровья. Кроме того, даже несмотря на то, что диагностика таких асбест-обусловленных заболеваний как асбестоз или мезотелиома особых трудностей не вызывает, похоже, что учет таких заболеваний в странах ВЕКЦА не ведется.

В Западной Европе многие люди могут рассказать вам о своих родственниках или знакомых, которые заболели или умирают из-за воздействия асбеста, особенно о мужчинах, которые работали в строительной индустрии или о женщинах-учительницах, которые работали в школьных зданиях, построенных с применением асбестовых материалов. Большинство людей считают, что проблема асбеста уже окончательно решена, что его применение запрещено и из большинства общественных зданий асбестовые материалы уже удалены. Но, хризотилвый асбест по-прежнему широко используется при строительстве школ в России и в других странах ВЕКЦА. В некоторых странах ВЕКЦА ограничено только лишь первичное применение хризотилового асбеста, тогда как вторичное применение разрешено.

Все страны имеют полное право защищать здоровье своих граждан от канцерогенной опасности асбеста. Во всем мире крупные асбестовые компании принадлежат государству и страны-владельцы выступают против международных соглашений, которые помогли бы развивающимся странам обеспечить более эффективный контроль за импортом и экспортом асбеста. Так, например, Канада, Казахстан и Украина заблокировали включение хризотилового асбеста в список предварительного обоснованного согласия Роттердамской конвенции.

53 страны запретили или почти полностью отказываются от использования асбеста			Основные страны, использующие асбест
Страны ЕС	Гондурас	Тайвань	Россия : 1.000.000 тонн в 2009 Китай : 380.000 тонн в 2009 Бразилия : 288.000 тонн в 2009 Казахстан : 230.000 тонн в 2009
Япония	Аргентина	Сингапур	
Австралия	Южная Корея	Катар	
США	Чили	Оман	
Канада		Израиль	
Египет		Африка	
		Кувейт	

43 Саша ГАБИЗОН, Директор WECF

Ситуация в Кыргызстане⁴⁴

Мезотелиому традиционно называют «индикаторным заболеванием» асбестовой экспозиции^{45,46,47}. Согласно одной из гипотез, канцерогенная активность асбеста связана с его волокнистой структурой и зависит от размеров волокон. Считается, что волокна длиной примерно от 5 мкм до 20 мкм и менее 1 мкм в диаметре могут наносить вред организму и, в частности, вызывать рак⁴⁸.

Злокачественная мезотелиома плевры (ЗМП) – опухоль, характеризующаяся диффузным инфильтрирующим ростом. В нашей стране эпидемиологии этого новообразования не уделяется достаточного внимания.

Распространение редких злокачественных опухолей грудной клетки в Кыргызстане.⁴⁹ Редкие злокачественные опухоли грудной клетки были представлены злокачественной мезотелиомой плевры (ЗМП) и раком грудной железы у мужчин. Большинство заболевших ЗМП (55,8%) выявлено с III стадией заболевания, 42,9% больных выявлены с IV стадией.

В то же время, по данным исследователя, заболеваемость ЗМП в Кыргызстане растет – в 2005 году показатель заболеваемости вдвое выше, чем в 1995 году.

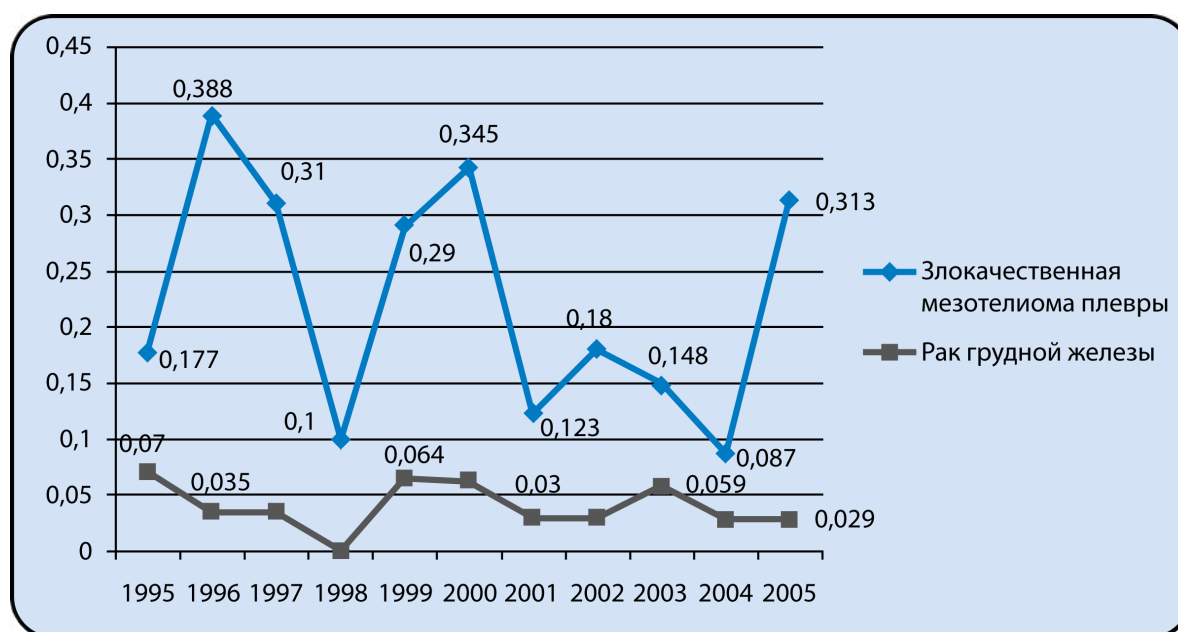


График 11. Динамика заболеваемости редкими злокачественными опухолями грудной клетки в Кыргызстане в период 1995-2005 гг.⁵⁰

44 *Материалы Координационного совещания «Разработка национальных программ по ликвидации заболеваний, связанных с воздействием асбестосодержащей пыли», Москва, 9-10 сентября 2010 г. «К проблеме создания безопасных условий труда при производстве цемента в Кыргызской Республике»*

45 *Лайт Р.У. Болезни плевры. М.: Медицина, 1986. 376 с.*

46 *Antman K.N. Natural history and epidemiology of malignant mesothelioma // Chest. 1993. Vol. 103, № 4. P. 373–376.*

47 *Attanoos R.L., Gibbs A.R. Pathology of malignant mesothelioma // Histopathology. 1997. Vol. 30, № 5. P. 403–418.*

48 *Stanton M. Biol. Effects of Asbestos // IARC Press, Lyon. 1973. № 8. P. 180–183.*

49 *С.В. Головачев. Особенности распространения редких злокачественных опухолей в Кыргызстане. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Бишкек 2009.*

50 *С.В. Головачев. Особенности распространения редких злокачественных опухолей в Кыргызстане. Автореферат*

В статье С.В. Головачева «Некоторые эпидемиологические аспекты злокачественной мезотелиомы плевры» приводятся следующие данные:

Результаты исследования. Для достижения поставленной цели методом ретроспективного анализа изучены истории болезней из архива Национального центра онкологии (НЦО) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики за период 2000–2005 гг.

Результаты исследования. В это время в НЦО находилось на стационарном лечении 12 больных с впервые выявленным диагнозом ЗМП. Среди них преобладали мужчины – 7 человек (58,4%). Таким образом, показатель заболеваемости ЗМП в Кыргызстане на 100000 населения составил 0,14 для мужчин и 0,1 для женщин. В географическом аспекте наибольшее число больных выявлено в Чуйской области – 8 человек (из них трое проживали в Бишкеке), что составило 66,7%. Двое больных

зарегистрировано в Баткенской области, по одному больному – в Нарынской и Таласской областях. Средний возраст больных – 44 года. При этом I стадия заболевания выявлена в одном случае (8,3%), на II и III стадию пришлось по четыре случая (по 33,3%), на IV стадию – три случая (25,1%). Экссудативный плеврит на стороне поражения отмечался у восьми больных (67%); у одного (8,3%) имелись метастазы в левое легкое, у двоих – в отдаленные лимфоузлы (уровень N3).

Гистологически злокачественная мезотелиома подтверждена у шести больных (50%), у одного (8,3%) выявлена доброкачественная фасцикулярная неврилеммома, у одного (8,3%) – малодифференцированная аденокарцинома, у одного (8,3%) – малодифференцированный рак, у трех больных (25%) диагноз остался гистологически не верифицирован ввиду их отказа от проведения лечебно-диагностической торакоскопии. В анамнезе профессиональная экспозиция к асбесту отмечается у пяти больных (работа с асбестовыми изоляционными и асбестоцементными материалами).

Таким образом, злокачественная мезотелиома плевры в Кыргызстане так же, как и в других странах является наличной проблемой: более половины больных выявляется с III и IV стадиями заболевания, четверть больных уже имеют отдаленные метастазы в органах и лимфоузлах. В диагностике “золотым стандартом” остается торакоскопия, позволяющая выявить распространенность процесса и провести гистологическую верификацию. Основным методом лечения является химиолучевой, так как хирургическое лечение мало оправдано ввиду высокой послеоперационной летальности и плохих отдаленных результатов⁵¹

В Кыргызской Республике специальных исследований связанных с воздействием асбеста не проводилось. Однако имеются отдельные исследования загрязнения рабочей зоны Кантского трубно-шиферного предприятия. Ыссык-Атинский Районный Центр Государственного Санитарно-эпидемиологического надзора (РЦГСЭН) проводил исследования воздуха на предприятии на рабочих местах дозирования асбеста, оператора заготовительного отделения, машиниста листоформочной машины. Результаты исследований показали: концентрация асбестной пыли в воздухе зоны дыхания рабочего места дозирущика асбеста превышала ПДК в 1,2 раза. Концентрация асбестной пыли в воздухе зоны дыхания рабочих мест оператора заготовительного отделения и машиниста ЛФМ в пределах ПДК.

В 60-х гг. XX столетия в ЮАР впервые было установлено, что из 33 больных мезотелиомой 32 человека либо работали на рудниках по добыче крокидолит-асбеста, либо проживали вблизи этих рудников. В Англии среди 76 больных мезотелиомой у 53 % установили наличие асбестовой экспозиции. Среди горняков и работников, работающих на операциях по обогащению асбеста, частота обнаружения мезотелиомой была примерно в 10 раз меньше, чем среди работающих на заводе асбестотехнических изделий (АТИ), где использовался также крокидолит-асбест.

Коган Ф.М., Берзин С.А.

Частота мезотелиомой плевры при воздействии пыли хризотил-асбеста/Гигиена труда и профессиональные заболевания. 1986. № 9.

рат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Бишкек 2009.

51 УДК 616.25–006.4–036.22 (575.2) (04) С.В. Головачев НЕКОТОРЫЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ МЕЗОТЕЛИОМЫ ПЛЕВРЫ, Вестник КРСУ. 2008. Том 8. № 4

В целях предотвращения негативного воздействия на здоровье работающих и уменьшения выбросов загрязняющих веществ, на Кантском трубно-шиферном предприятии ведется производственный контроль. Выделяются средства на специальное молоко, мыломоющие средства, специальную одежду и обувь, а так же средства индивидуальной защиты

В соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Кыргызской Республики №70 от 20.03.2000г. «О проведении обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников» на Кантском трубно-шиферном предприятии профессиональный медицинский осмотр. Результаты осмотра показали, что профессиональных заболеваний связанных с обращением с асбестом не выявлено.

Установленные требования безопасности в Кыргызстане на предприятиях при работе с асбестом

В трубно-шиферном производстве основной профессиональной вредностью являются: неблагоприятные производственные факторы (повышенная запыленность воздуха, контакт с материалами и жидкостями, интенсивный шум на механических участках).

Санитарный контроль запыленности воздуха рабочей зоны должен производиться на рабочих местах при добыче, обогащении, переработке и использовании асбеста. При идентичности оборудования и технологических операций допускается выборочный контроль на отдельных рабочих местах или участках.

Производственный лабораторный контроль состояния воздуха рабочей зоны должен проводиться аккредитованными в установленном порядке лабораториями в соответствии с областью их аккредитации и номенклатурой факторов производственной среды и трудового процесса, программой по организации производственного лабораторного контроля условий труда работающих, согласованной с центрами государственной санитарно-эпидемиологической службы. Предприятия, осуществляющие контроль воздуха рабочей зоны, должны пользоваться сертифицированными методиками и оборудованием.

Контроль содержания асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны должен осуществляться в соответствии с требованиями нормативов «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ» и методических указаний «Измерение концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия».

Кратность и периодичность планового санитарного контроля устанавливается в зависимости от класса опасности выделяющихся вредных веществ. При поступлении в воздух рабочей зоны вредных веществ 2 класса - не реже одного раза в месяц, 3 класса опасности - не реже 1 раза в квартал.

Величина максимально разовых и среднесменных ПДК асбестосодержащих пылей для воздуха рабочей зоны выбирается в зависимости от процентного содержания асбеста в составе витающей пыли. Величины ПДК приведены в ГН «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

Все полученные результаты замеров должны регистрироваться в специальных журналах и храниться на предприятиях в соответствии с архивными требованиями.

Ведомственные службы должны ежегодно обобщать результаты исследований, проводить анализ динамики загрязнения за последние 3 года и разрабатывать планы мероприятий по снижению загрязнения воздуха рабочей зоны с конкретными сроками их выполнения. Планы мероприятий должны быть согласованы с органами государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Результаты ведомственного контроля загрязнения воздуха рабочих зон должны представляться в учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы по согласованной форме.

Работники должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Ти-

повыемыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты рабочих и служащих», «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» и «Нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим теплой спецодежды и спецобуви по климатическим поясам».

Средства индивидуальной защиты следует применять с учетом профессиональных особенностей в соответствии с «Каталогом моделей спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты». Рабочие, не обеспеченные необходимыми средствами индивидуальной защиты или имеющие их в неисправном состоянии, не должны допускаться к работе.

Все работающие с асбестом и асбестосодержащими материалами должны быть обеспечены респираторами. Разрешается пользование респираторами только тех типов, которые согласованы с Минздравом Кыргызской Республики.

При входе в рабочие помещения, зоны или участки работ, в которых концентрации взвешенной в воздухе асбестосодержащей пыли превышают или могут превысить установленные ПДК, должны быть установлены знаки безопасности по ГОСТу «Цвета сигнальные и знаки безопасности» с поясняющей надписью: «Работать с применением средств защиты органов дыхания».

Работодателем должны быть определены типы респираторов с учетом наибольшей концентрации пыли, когда-либо установленной на данном рабочем месте. На рабочем месте всегда должно находиться достаточное количество соответствующих средств индивидуальной защиты. Работники, обязанные пользоваться респираторами, должны быть обучены правилам их применения. Программы обучения и инструктажа по охране труда работающих, занятых производством и использованием асбеста, должны включать следующие вопросы:

- обстоятельства, при которых необходимо пользоваться респиратором, и способ определения этих обстоятельств;
- способы применения и проверки плотности прилегания к лицу;
- способы проверки правильного функционирования респиратора и содержания его в исправности.

Работодатель должен обеспечить контроль за правильным и обязательным использованием средств индивидуальной защиты, их чисткой и хранением. Вне пользования респираторы должны храниться в специально оборудованном помещении.

При наличии нескольких видов равноэффективных респираторов работники пользуются правом выбора респиратора, наиболее приемлемого для них с точки зрения защиты и комфорта.

При отсутствии полного прилегания к лицу работнику следует пользоваться респиратором с положительным давлением.

Респираторы, выданные работникам, должны находиться в их индивидуальном пользовании.

Перед повторной выдачей респираторы должны очищаться специально обученным персоналом. Чистка респираторов должна проводиться 1 раз в неделю или чаще. Предфильтры фильтрующих респираторов должны заменяться, а фильтры проверяться в каждом случае.

Работающие в условиях воздействия шума и вибрации выше предельно допустимых уровней должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты по ГОСТам «Средства индивидуальной защиты органа слуха. Общие технические условия» и «Средства индивидуальной защиты рук от вибрации. Общие требования».

Для защиты глаз и лица работники должны быть обеспечены индивидуальными защитными приспособлениями (очки, щитки, маски), выбор которых зависит от конкретных условий производственного процесса.

Всюду, где необходимо пользоваться респираторами, работающие должны быть обеспечены также и защитной одеждой.

Защитная одежда должна полностью закрывать личную одежду и не пропускать пыли. Необходимо предусмотреть защиту головы.

Загрязненная спецодежда должна подвергаться периодическому (не реже двух раз в месяц) обеспыливанию и стирке в соответствии с «Санитарными нормами для промышленных и городских специализированных прачечных по дезактивации спецодежды и дополнительных средств индивидуальной защиты» и «Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».

Обдув спецодежды сжатым воздухом категорически запрещается.

При возможности контакта с сырой асбестоцементной массой кожу открытых частей тела работающих необходимо защитить мазями, пастами, силиконовым кремом или вазелином. Для мытья рук в туалетных комнатах следует обеспечить подачу подкисленной воды (0,1 %-ный раствор соляной кислоты). После окончания смены руки следует обработать ожиряющими мазями.

Все средства индивидуальной защиты должны выдаваться работающим бесплатно и содержаться в исправности за счет работодателя. Неисправные детали СИЗ заменяются на новые сразу при их обнаружении.

Резюме

На уровне предприятий

На сегодняшний день в Кыргызстане, несмотря на усилия со стороны предприятий, работающих с асбестом, существует ряд проблем в сфере соблюдения установленных требований безопасности при работе с асбестом:

- установленные требования не выполняются или выполняются не в полном объеме в связи с недостатком средств на данные нужды,
- в связи с отсутствием информации, как у работодателей, так и у сотрудников о рисках работы с асбестом и последствий для здоровья.

На уровне широкой общественности и местных сообществ

- изделия из асбеста прочно вошли в жизнь кыргызстанцев, и воспринимаются как привычные и не несущие никакой опасности;
- отсутствие доступной информации о рисках для здоровья связанных с использованием асбеста;
- ориентация на более дешевые и доступные строительные материалы.

Глава 3. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С ОБРАЩЕНИЕМ С АСБЕСТОМ

3.1. Государственные институты и управление асбестом

В сферу обращения с асбестом в Кыргызской Республике вовлечены ряд министерств и ведомств.



Министерство экономического регулирования является уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере тарифной и лицензионной политики, технического регулирования торговли и обрабатывающей промышленности.

Министерство в установленном порядке осуществляет следующие функции:

- принимает участие в разработке основных направлений, экономических прогнозов, концепций, государственных программ;
- выдает лицензии на экспорт и импорт товаров и услуг, устанавливает квоты;
- обеспечивает выполнение обязательств Кыргызской Республики в соответствии с соглашениями ВТО по техническим барьерам в торговле и по применению санитарных и фитосанитарных мер;
- реализует государственную политику в области внешней и внутренней торговли;
- осуществляет анализ торгового баланса и разрабатывает мероприятия по его регулированию;
- изучает и анализирует конъюнктуру товарных рынков и координирует политику в части совершенствования структуры экспорта и импорта;
- готовит прогнозы и рекомендации для отечественных товаропроизводителей;
- отслеживает состояние потребительского рынка и готовит прогнозные расчеты и анализ спроса продукции, необходимые для определения потребности в товарных ресурсах;
- разрабатывает на основе анализа и маркетинговых исследований конъюнктуры рынка предложения по производству в республике импортозамещающей и экспортно-ориентированной продукции;
- разрабатывает предложения по гармонизации внешнеторговой деятельности в соответствии с нормами и правилами Всемирной торговой организации (ВТО), а также обязательствами перед партнерами по ЕвразЭС;

- участвует в антидемпинговых разбирательствах и процедурах по защите внутреннего рынка Кыргызской Республики;
- реализует меры в области экспортного контроля;
- разрабатывает предложения по созданию экономических кластеров, цепей поставок производства отечественных товаров и услуг.

Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики выполняет функции по реализации единой политики в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности государства в пределах предоставленных полномочий, в т.ч.:

- контроль за природоохранной деятельностью предприятия;
- мониторинг за выбросами в атмосферный воздух от производства;
- контроль за образованием и утилизацией отходов;
- предотвращение возможных негативных последствий реализации планируемой управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;
- обеспечение выполнения обязательств по международным природоохранным соглашениям, договорам, конвенциям и протоколам к ним, вступившим в установленном законодательством порядке в силу, участницей которых является Кыргызская Республика;
- осуществляет взимание платы за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды, а также расходованием средств на природоохранные цели;
- осуществляет государственный контроль природоохранного законодательства, установленных правил, лимитов, квот и норм природопользования, нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ и размещения отходов в окружающую природную среду.

Основной задачей **Министерства здравоохранения Кыргызской Республики** является формирование единой государственной политики в области охраны и укрепления здоровья, санитарно-эпидемиологического благополучия, в т.ч.:

- контроль качества воздуха рабочей зоны;
- проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работающих;
- координация деятельности органов государственного управления Кыргызской Республики и хозяйствующих субъектов по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- санитарно-эпидемиологическое нормирование, совершенствование правового регулирования вопросов охраны здоровья населения - в связи с воздействием на человека;
- организация и осуществление государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- осуществление радиологического контроля сырья для получения цемента и шифера.

Государственная инспекция по надзору за промышленной безопасностью и горному надзору при Министерстве природных ресурсов осуществляет государственный надзор за технологической, технической и промышленной безопасностью, соблюдением требований общих и специальных технических регламентов по технологической, технической и промышленной безопасности при ведении производственных процессов, устройству и безопасной эксплуатации оборудования на опасных производствах и объектах.

Государственная инспекция труда при Министерстве труда и социальной защиты Кыргызской Республики осуществляют государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства Кыргызской Республики о труде, об охране труда, технике безопасности и производственной санитарии.

Резюме

В Кыргызской Республике, несмотря на широкий спектр государственных институтов в функциональные обязанности которых входят вопросы по регулированию использования асбеста, существует ряд сложностей:

- Контролирующие государственные органы имеют недостаточные полномочия для проведения адекватных проверок и контроля устранения нарушений (Закон о проверках см. далее)
- Частая смена руководителей, многочисленные реформы министерств и ведомств отвлекает внимание сотрудников от работы в данном направлении;
- Часто отсутствует достаточная информация для принятия адекватных и своевременных решений.

Глава 4.

НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОБРАЩЕНИЕ С АСБЕСТОМ

Законодательство Кыргызской Республики при обращении с асбестом основывается на Конституции Кыргызской Республики (ст.48) и состоит из законов, иных нормативных правовых актов Кыргызской Республики, а также международных договоров, вступивших в силу в установленном порядке.

Если международные договоры, вступившие в силу в установленном порядке, устанавливающие иные правила, чем предусмотренные настоящим Законом, то применяются правила международных договоров.

Для удобства весь объем законов, регулирующий данную сферу, можно структурировать в три основные группы:

1. НПА, регулирующие вопросы безопасности и здоровья граждан при использовании асбеста;
2. НПА, регулирующие вопросы охраны окружающей среды;
3. НПА, регулирующие экономические отношения связанные с использованием асбеста.

Группа 1. НПА, регулирующие вопросы безопасности и здоровья граждан при использовании асбеста

Закон «Об Общественном Здравоохранении» (2009г.) направлен на улучшение здоровья населения через повышение доступа к услугам общественного здравоохранения, продвижение вопросов охраны и укрепления здоровья общества в целом. Общественное здравоохранение - система мероприятий, направленных на охрану общественного здоровья, профилактику заболеваний, продление жизни и укрепление здоровья человека посредством организационных усилий всех заинтересованных сторон, информирования населения, государственных и частных организаций, сообществ и физических лиц. В целях обеспечения здоровья работающих и предотвращения профессиональных заболеваний, Закон предусматривает следующие меры:

- Глава 3. Государственный надзор в области общественного здравоохранения
- Ст. 8. Безопасность продукции промышленного и бытового назначения и технологии ее производства
- Ст.12. Безопасность воздушной среды
- Ст. 13. Безопасность почвы, сбор и утилизация отходов
- Ст. 14. Безопасность эксплуатации производственных, общественных, жилых помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта
- Ст. 15. Безопасность условий труда
- Ст. 17. Обязательные медицинские осмотры

Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», принятый в 2001 году, направлен на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и закрепляет гарантии государства в осуществлении конституционных прав граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду⁵².

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения обеспечивается посредством:

- профилактики заболеваний в соответствии с санитарно-эпидемиологической обстановкой и прогнозом ее изменения;

⁵² Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (2001 г.)

- выполнения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и обязательного соблюдения гражданами, физическими и юридическими лицами санитарных правил как составной части осуществляемой ими деятельности;
- государственного санитарно-эпидемиологического нормирования;
- государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- сертификации продукции, работ и услуг, представляющих потенциальную опасность для человека;
- государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов производства и потребления, а также впервые ввозимых на территорию Кыргызской Республики отдельных видов продукции;
- проведения социально-гигиенического мониторинга.

Закон устанавливает требования к производственным помещениям и условиям труда работающих.

Условия труда, рабочее место и трудовой процесс не должны оказывать вредное воздействие на человека. Физические и юридические лица обязаны приостановить либо прекратить свою деятельность или работу отдельных цехов, участков, эксплуатацию зданий, сооружений, транспорта, выполнение отдельных видов работ и оказание услуг в случаях, если при осуществлении указанных деятельности, работ и услуг нарушаются санитарные правила.

В соответствии с **Трудовым Кодексом Кыргызской Республики** работодатель обязан создавать работникам здоровые и безопасные условия труда, внедрять средства и технологии, обеспечивающие соблюдение санитарно-гигиенических норм и требований стандартов по охране труда. В целях организации безопасного производства, осуществления мероприятий по улучшению условий труда на предприятиях и в организациях создаются службы охраны труда.

Согласно **Закона Кыргызской Республики «Об охране труда»**, введенном в действие с августа 2003 г., работодатель обязан обеспечить:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве сырья и материалов;
- применение средств индивидуальной и коллективной защиты работников;
- условия труда на каждом рабочем месте, соответствующие требованиям охраны труда;
- приобретение за счет собственных средств и выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, молока и других равноценных пищевых продуктов, смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочих местах работников и проверку их знаний правил и норм охраны труда;
- проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований) работников, внеочередных медицинских осмотров (обследований) работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров в установленном законодательством Кыргызской Республики порядке;
- недопущение работников к выполнению ими трудовых обязанностей без прохождения

- обязательных медицинских осмотров, а также в случае медицинских противопоказаний;
- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;
- предоставление органам государственного управления охраной труда, органам государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда информации и документов, необходимых для осуществления ими своих полномочий;
- расследование в установленном законодательством Кыргызской Республики порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников в соответствии с требованиями охраны труда;
- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- представление в органы государственной статистики утвержденной государственной статистической отчетности о состоянии условий, охраны труда и производственного травматизма.

Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. - СанПиН 2.2.3.005-03. /МЗ КР.- Раздел: гигиена труда.– 2.2.3. Гигиена труда, предприятия отдельных отраслей промышленности, сельского хозяйства, связи. - Утв. постановлением Главного Государственного санитарного врача КР от 29 октября 2003 года №45. – (МЮ КР, регистр. номер 115-03 от 11 ноября 2003 г.).

В СанПиН 2.2.3.005-03 установлены гигиенические требования к предприятиям и отдельным производствам строительных материалов и конструкций, условиям труда и организации трудового процесса, профилактическим мерам и охране окружающей среды, а также требования к проведению контроля за их соблюдением. Гигиенические требования к производству асбеста, искусственных минеральных волокон, цемента и асбоцементных изделий представлены в разделах 19, 20 и 24⁵³.

19. Производство асбеста и искусственных минеральных волокон (ИМВ) - минеральной ваты, стеклянного волокна, стекловаты, базальтовых, кремнийсодержащих и других волокон и изделий.

20. Производство вяжущих материалов: цемента, гипса, алебаstra, извести, гаджи и др.

24. Производство асбоцементных изделий и гипсовых плит.

Санитарным врачом Кыргызской Республики издан приказ № 9 от 20.02.2004г., и зарегистрирован Министерством юстиции Кыргызской Республики рег. № 34-04 от 19.03.04 г. **Санитарные правила и нормы 2.2.3.013-3 «Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами»⁵⁴**. Настоящие правила должны рассматриваться в качестве основных требований к защите здоровья работников и населения от вредного воздействия асбестосодержащей пыли.

Правила являются обязательными для всех видов работ, связанных с выделением асбестосодержащей пыли, и распространяются на:

- добычу и обогащение асбестосодержащих минералов;
- изготовление материалов и изделий, содержащих асбест;
- использование и применение асбестосодержащих изделий и материалов для технических нужд;
- новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, ремонт,

⁵³ СанПиН 2.2.3.005-03 «Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций»

⁵⁴ СанПиН 2.2.3.013-3 «Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами»

консервацию и снос зданий, построенных с применением асбестосодержащих материалов;

- транспортирование и хранение асбеста, асбестосодержащих материалов и изделий;
- производство и применение строительных и дорожных материалов на основе побочных продуктов, образующихся при добыче и обогащении асбестосодержащего сырья;
- технологические процессы погрузки, выгрузки, укладки балласта и другие работы, выполняемые на асбестосодержащем балласте при ремонте, текущем содержании, строительстве железнодорожных путей (вторые пути или новые железнодорожные линии), условия его хранения и транспортирования.

Выполнение требований настоящих правил обязательно для юридических лиц, физических лиц и граждан, осуществляющих:

- добычу, обогащение, переработку и применение асбеста;
- разработку и выпуск проектов строительства, машин, механизмов и оборудования для производства асбеста и изделий из него;
- строительство, реконструкцию, техническое перевооружение, а также ремонт, консервацию и снос зданий, сооружений, установок, железных и автомобильных дорог и других сооружений специального назначения с использованием асбестосодержащих материалов;
- медицинское обслуживание контингентов работающих, имеющих производственный контакт с асбестом и асбестосодержащими материалами.

Настоящий СанПиН устанавливает предельно допустимые концентрации (ПДК) асбестосодержащей пыли в воздухе рабочей зоны предприятий.

Работодатель несет ответственность за обеспечение соблюдения требований санитарных правил, разработку и проведение мероприятий по контролю и предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением производственного лабораторного контроля.

«... 1.2. Правила являются обязательными для всех видов работ, связанных с выделением асбестосодержащей пыли

1.4. Настоящие правила должны рассматриваться в качестве основных требований к защите здоровья работников и населения от вредного воздействия асбестосодержащей пыли

1.6. Работодатель несет ответственность за выполнение требований, изложенных в настоящих правилах...

1.15. Не допускается добыча, обогащение и использование в материалах и изделиях гражданского назначения асбеста амфиболовой группы (крокидолит, тремолит и др.)

1.18. Не допускается применение в производстве заменителей асбеста и материалов на их основе, для которых не была проведена токсикологическая (санитарно-гигиеническая) оценка и не разработаны критерии безопасности и (или) безвредности, а также методики контроля в объектах окружающей среды

3.1.8. Не допускается размещение предприятий по добыче, переработке и применению асбеста, а также отвалов асбестосодержащих отходов:

- в селитебных зонах населенных пунктов;
- в зонах питания подземных вод;
- на нижних речных террасах;
- на сильно трещиноватых участках;
- в водозаборных зонах источников централизованного хозяйственно-бытового водоснабжения;
- в водозаборных зонах источников минеральных вод;

- в зонах рекреации.

3.1.9. При выборе площадок под промышленное строительство следует учитывать уровень грунтовых вод. Допустимым уровнем грунтовых вод является 2 м от поверхности почвы, расстояние от уровня грунтовой воды до подошвы фундаментов зданий должно быть не менее 0,3 м. В случае отвода площадки под предприятия с более высоким стоянием грунтовых вод необходимо предусматривать мероприятия по снижению уровня грунтовых вод и вертикальной гидроизоляции фундаментов и подвальных помещений зданий».

Постановлением Главного Государственного санитарного врача Кыргызской Республики № 20 от 28 мая 2004г. зарегистрированы Министерством юстиции Кыргызской Республики (рег.№ 64-04 от 10.06.2004г.) **гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03** «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»⁵⁵, которые устанавливают норматив предельно-допустимых концентраций пыли асбестосодержащей с содержанием волокон хризотиласбеста до 10% .

Нормативы действуют на всей территории Кыргызской Республики и устанавливают безопасные уровни содержания загрязняющих вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест городских и сельских поселений.

Настоящие Нормативы установлены на основании расчетов по параметрам токсикометрии веществ, с помощью интерполяций и экстраполяций в рядах соединений, близких по химической структуре, физическим и химическим свойствам и характеру действия.

Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1339-03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»⁵⁶, зарегистрированы в Министерстве юстиции Кыргызской Республики 10 июня 2004 года, регистрационный номер 64-04 и утверждены постановлением Главного Государственного санитарного врача Кыргызской Республики от 28 мая 2004 года, которые устанавливают норматив предельно-допустимых концентраций пыли асбестосодержащей (с содержанием асбеста от 20%) 0,08 мг/м³.

Группа 2. НПА, регулирующие вопросы охраны окружающей среды⁵⁷.

Из Закона КР «Об отходах производства и потребления»

Настоящий Закон регулирует отношения, возникающие в процессе образования, сбора, хранения, использования, обезвреживания, транспортирования и захоронения отходов производства и потребления (далее - отходы), а также государственного управления, надзора и контроля в области обращения с отходами.

В 2002 году принят Закон «О ставке платы за загрязнение окружающей среды (выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов)», в котором была установлена ставка платы за приведенную тонну загрязняющих веществ.

В 2003 году утверждены «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Настоящие санитарно-эпидемиологические правила устанавливают гигиенические требования к размещению, устройству, технологии, режиму эксплу-

⁵⁵ Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»

⁵⁶ Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1339-03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»

⁵⁷ Анализ регулятивного воздействия законов Кыргызской Республики в области охраны окружающей среды. Рабочая группа: Борцова С.В., ОсОО «ЭкоПартнер», Горшкова И. В., Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве КР, Конюхова И.А., ОО «Независимая экологическая экспертиза», Некрасова В.И., Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве КР, Печенюк О.В., ОО «Независимая экологическая экспертиза», Щербакова Л.Е., ОО «Независимая экологическая экспертиза»

атации и рекультивации мест централизованного использования, обезвреживания и захоронения отходов производства и потребления (объектов).

Приказом Министерства экологии и чрезвычайных ситуаций КР в 2005 году утвержден Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных отходов, который был разработан в связи с поступающими запросами от министерств и отраслевых ведомств по методам определения классов опасности токсичных промышленных отходов в целях их отдельного сбора, затаривания, погрузки на транспорт, доставки на полигон для отдельного захоронения в соответствии с классом опасности.

Также в 2005 году были приняты следующие положения и инструкции:

- Инструкция по определению предельного количества накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия от 5 января 2005 года №6
- Инструкция по определению критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды от 5 января 2005 года №6
- Инструкция по расчету предельного содержания токсичных соединений в промышленных отходах в накопителях, расположенных вне территории предприятия (организации) от 5 января 2005 года №6
- Порядок первичного учета обращения с токсичными отходами от 5 января 2005 года №6
- Положение о государственном кадастре отходов и проведении паспортизации опасных отходов утверждено постановлением Правительства КР от 19 августа 2005 года №389

Несмотря на то, что нормативные акты включают общие положения по управлению отходами, имеет место отсутствие четкой организационной структуры и финансирования для обеспечения их выполнения. Более того, при управлении отходами не применяются экономические стимулы. Отсутствие подробных нормативных актов по отходам и существование нескольких ведомств, отвечающих за управление отходами, приводит к противоречиям в самих нормативных актах, приведение их в исполнение и контроль их выполнения

Группа 3. НПА, регулирующие экономические отношения, связанные с использованием асбеста

Постановлением Правительства КР от 9 июня 2007 года № 223 «О мерах по обеспечению внутреннего рынка Кыргызской Республики цементом и шифером» создана Межведомственная комиссия по реализации продукции «КЦШК».

Решением комиссии указанный объем цемента, предназначенный для поставки комбинатом на внутренний рынок, распределяется в соответствии с представленными заявками кругу потребителей, подлежащих обязательному обслуживанию ОАО «КЦШК»:

- ГП «Кыргызресурсы» - для обеспечения цементом и шифером районов, пострадавших от землетрясения;
- предприятия промстройматериалов и строительные организации, имеющие сертификат на производство железобетонных изделий, конструкций, бетонных изделий, товарного бетона и раствора;
- строительные организации, имеющие лицензии на ведение строительных работ, осуществляющие по тендеру строительство зданий и сооружений на бюджетные и кредитные средства;

Резюме

В Кыргызстане существует разветвленное законодательство по охране здоровья и окружающей среды.

Вместе с тем, существует ряд сложностей связанных с:

- наличием коллизий между нормативными актами разных сфер регулирования (экономической и экологической. Например, закон о проверках и охране здоровья и окружающей среды);
- Многие акты закона не имеют механизмов, выраженных в подзаконных нормативных правовых актах;
- Слабая система контроля и надзора за правоприменением, нет оценки правоприменительной практики.

Глава 5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОБРАЩЕНИЕ С АСБЕСТОМ⁵⁸

9-13 октября 2006г в Женеве состоялась третья Конференция сторон Роттердамской конвенции. Одним из основных вопросов, стоявших на повестке встречи было, внесение хризотил-асбеста в приложение №3 Конвенции, которое, по сути, представляет собой перечень особо опасных химических веществ, международная торговля которыми попадает под процедуру предварительного обоснованного согласия.

Данная процедура фактически делает невозможной международную торговлю упомянутыми в списке веществами. Де-факто инициаторы рассмотрения данного вопроса стремились ввести мировой запрет на торговлю хризотил-асбестом. Стоит отметить, что это уже второе рассмотрение данного вопроса, впервые ЕС и Чили поставили вопрос о запрете хризотила в сентябре 2004 года, тогда решение не было принято, так как 13 стран, включая Россию, проголосовали против этого дискриминационного решения, ввиду отсутствия необходимых научных доказательств опасности хризотил-асбеста для населения и окружающей среды. Несмотря на это, ЕС и Австралия повторно внесли этот вопрос в повестку дня второй Конференции сторон, однако опять потерпели громкое фиаско. Десять стран, среди которых Украина, Канада, Кыргызстан, Иран, Индия, Россия, Зимбабве, Перу, Индонезия и Ирак проголосовали против этого решения.

Стремление стран Евросоюза ввести мировой запрет на торговлю хризотилом продиктовано экономическими интересами, так как устранение с рынка самого доступного и потому наиболее востребованного природного волокна, открывает дорогу производителям дорогих волокон-заменителей, большинство из которых расположены как раз на территории ЕС. Как подчеркнул представитель Индии в своем выступлении вопрос использования хризотила - жизненно-важный вопрос для развивающихся стран. И это не удивительно, поскольку недорогие строительные материалы на основе хризотил-асбеста (шифер и трубы) обеспечивают кровлей и питьевой водой миллиарды людей по всему миру.

На сегодняшний день существуют убедительные научные доказательства безопасности конечных продуктов на основе хризотила для населения и окружающей среды. И поэтому любые попытки стран ЕС запретить хризотил не имеют под собой достаточных научных оснований. Согласно решению второй Конференции сторон Роттердамской конвенции вопрос о включении хризотила в приложение №3 перенесен на 2008 год.

Вместе с тем, на сегодняшний день существует ряд международных договоров, которые регулируют использование асбеста.

Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле в 2008 г. отмечает свое десятилетие.

Цель Роттердамской конвенции – способствовать внедрению общей ответственности и согласованных усилий Сторон в международной торговле отдельными опасными химическими веществами с целью защиты здоровья людей и окружающей среды от потенциального вредного влияния и поощрять их экологически обоснованное использование путем содействия обмену информацией относительно их свойств, внедрение процедуры принятия решений относительно их импорта и экспорта на национальном уровне и распространения этих решений среди Сторон.

⁵⁸ Обзор «АСБЕСТ:РЕАЛЬНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ,РЕКОМЕНДАЦИИ», Авторы-составители:

Ольга Сперанская, Программа по химической безопасности Центра «Эко-Согласие», Россия Ольга Цыгулева, Всеукраинская экологическая общественная организация «МАМА-86», Украина Лидия Астанина, Информационно-аналитический центр «Greenwomen», Казахстан, 2008 г.

Роттердамская конвенция содействует тому, чтобы страны делили ответственность и сотрудничали при торговле определенными опасными химическими веществами. Она способствует экологически рациональному использованию этих веществ, помогая обмену информацией об их свойствах, устанавливая национальный процесс принятия решений при импорте и экспорте химикатов, и также ставя в известность стороны договора о принимаемых решениях.

Конвенция вступила в силу 24 февраля 2004 г. Ее подписали 73 страны, 120 стран- ратифицировали. Кыргызстан подписал Конвенцию 11 августа 1999 г. и ратифицировал 25 мая 2000 г.

Конвенция устанавливает список веществ, которые были запрещены или серьезно ограничены, по крайней мере, в двух регионах. Прежде чем какое-либо предприятие в стране, являющейся Стороной Конвенции, сможет экспортировать химическое вещество из списка Конвенции в развивающуюся страну, оно должно предварительно поставить в известность правительство этой страны, которое затем может отказаться от ввоза данного вещества.

В настоящее время в Приложение III Роттердамской конвенции включено 39 химических веществ, а именно, 28 пестицидов и 11 промышленных химикатов, которые запрещены или сильно ограничены в странах, Сторонах Конвенции. Запрещение или ограничение использования этих веществ было введено по экологическим соображениям и по соображениям безопасности для здоровья человека. Среди веществ, включенных в список Конвенции - асбест крокидолит, актинолит, антофиллит, амозит и тремолит.

В настоящее время основополагающим документом для работников асбестовой промышленности является **Конвенция Международной Организации Труда (МОТ) №162** «Об охране труда при использовании асбеста», которая была принята на 72-й сессии Генеральной конференции 24 июня 1986 г. в Женеве и вступила в силу 16 июня 1989 г. и охватывает все виды деятельности, связанные с влиянием асбеста на работников в производственном процессе. Конвенция определяет такие понятия как «асбест», «асбестовая пыль» и т.д. В документе предусмотрены меры защиты и профилактики по предупреждению воздействия асбеста, регламентируются методы мониторинга вредных производственных факторов и здоровья людей. Она обязывает оказывать содействие в распространении информации и просвещении рабочих о вредных для здоровья факторах, возникающих в процессе производственной деятельности, а также содействие в обучении людей, работающих с асбестом, и в вопросах, касающихся охраны окружающей среды.

Первый пункт 3 статьи Конвенции гласит: «Национальным законодательством или правилами предписываются меры, которые следует принимать для предупреждения, контроля и защиты трудящихся, в связи с воздействием опасных для здоровья факторов, возникающих при работе с асбестом». Одним из направлений реализации этого пункта является разработка нормативно-методической документации по обеспечению безопасного контролируемого использования асбеста, которое должно проводиться на основе национального законодательства, с учетом международного опыта.

Конвенция 162 налагает определенную ответственность на предприятия, работающих с асбестом. Так, согласно ст.6 Конвенции, предприниматели несут ответственность за выполнение предписанных мер.

Статья 14. Предприятия, добывающие и поставляющие асбест, а также производящие и поставляющие содержащие его изделия, несут ответственность за должную маркировку тары и, если необходимо, изделия, причем эта маркировка должна, согласно предписаниям компетентного органа, производиться на таком языке и таким способом, чтобы заинтересованные трудящиеся и потребители легко понимали ее.

Статья 16. Каждый предприниматель несет ответственность за разработку и осуществление практических мер по предупреждению и контролю за воздействием асбеста на работающих на предприятии его трудящихся, а также о защите от вредных факторов, возникающих при работе с асбестом.

Кыргызская Республика ратифицировала 28 Конвенций МОТ, 6 из которых направлены на охрану труда на рабочем месте и предупреждение профессиональных заболеваний. **Однако Конвенцию Международной Организации Труда N 162 «Об охране труда при использовании асбеста» Женева, 4 июня 1986 г. Кыргызская Республика не подписала.**

Рекомендация 172 об охране труда при использовании асбеста дополнила Конвенцию МОТ № 162 и имеет официальное название: Рекомендация 1986 года об асбесте. Ее следует применять ко всем видам деятельности, связанным с опасностью влияния асбеста на работников в процессе работы.

Сводка практических правил по охране труда при использовании асбеста, опубликована Международным бюро труда в 1984 г. Эти правила устанавливают принципы национальной политики и деятельности на национальном уровне. Конвенция 167 о безопасности и гигиене труда в строительстве принята в Женеве 20.06.1988 на 75-ой сессии Генеральной конференции МОТ и охватывает все виды строительной деятельности, а именно строительство, гражданское строительство, монтажные и демонтажные работы, включая любые процессы, операции или транспортировку на строительной площадке, от подготовки площадки до завершения объекта.

На международно-правовом уровне также решаются вопросы относительно экспорта и импорта асбестовых изделий.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспоо)

Основной целью конвенции является обеспечение более ответственного отношения к деятельности внутри стран, которая может привести к негативным экологическим последствиям на территориях других стран. Конвенция требует согласования и проведения оценки воздействия такой деятельности с привлечением всех заинтересованных сторон.

Пункт 5 этой Конвенции в Добавлении 1 (Перечень видов деятельности) предусматривает: «Установки для извлечения асбеста и переработки и преобразования асбеста и асбестосодержащих продуктов: в отношении асбестоцементных продуктов, с годовым производством более 20000 т готовой продукции; в отношении фрикционных материалов с годовым производством более 50 т готовой продукции; и в отношении других видов применения асбеста - с использованием более 200 т в год».

Стратегический подход к международному регулированию химических веществ

В 2006 г. правительства и заинтересованные группы одобрили новую глобальную политику и стратегию, получившую название Стратегический подход к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ).

Цель Стратегического подхода – изменить то, как производятся и используются химические вещества, чтобы минимизировать вредное воздействие на здоровье людей и окружающую среду. СПМРХВ был принят консенсусом министрами окружающей среды, здравоохранения и другими делегатами из более чем ста правительств, принимавших участие в первой Международной конференции по регулированию химических веществ (МКРХВ-1), которая прошла в Дубаи в феврале 2006 г. Конференция была организована Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) при активной поддержке со стороны Всемирной организации здравоохранения и других международных организаций, имеющих программы, связанные с химическими веществами.

СПМРХВ состоит из трех текстов: Дубайская декларация о международном регулировании химических веществ, Общепрограммная политическая стратегия и Глобальный план действий.

Секретариат СПМРХВ был образован для проведения встреч и оказания помощи. Краткосрочная Программа быстрого старта СПМРХВ, включающая небольшой трастовый фонд, была создана для помощи развивающимся странам по началу выполнения СПМРХВ.

Одна из целей Стратегического подхода направлена на уменьшение рисков, а именно: на «Защиту работников от контакта с веществами, вызывающими асбестоз, другие болезни, связанные с воздействием асбеста, и раковые заболевания профессионального происхождения, а также с веществами, включенными в Роттердамскую конвенцию на основании создаваемого ими профессионального риска для здоровья, и другими опасными химическими веществами ввиду вызываемых ими профессиональных рисков для здоровья человека».

В октябре 2006 года ВОЗ опубликовала политическое заявление о ликвидации асбест обусловленных заболеваний. В нем признается опасность асбеста для здоровья и звучит призыв к запрету использования любого типа этого вещества во всем мире как наиболее эффективного способа борьбы с заболеваниями, вызванными его воздействием. ВОЗ настаивает на широком информировании о безопасных веществах, альтернативных асбесту, а также призывает развивать экономические и технологические механизмы для стимулирования процесса замещения асбеста. ВОЗ рекомендует включать эти меры в национальные планы и стратегии по ликвидации асбест обусловленных заболеваний. ВОЗ сотрудничает с МОТ по осуществлению Резолюции по асбесту и работать с другими организациями в направлении полной ликвидации заболеваний, вызванных воздействием асбеста⁵⁹.

Но забота о здоровье людей – не единственная причина, по которой ведущие индустриальные страны и растущее число других государств запретили использование хризотилового асбеста. Они обеспокоены экономическими затратами, которые идут на борьбу с эпидемией асбестозависимых заболеваний, а также экологическими затратами на очистку загрязненных территорий, где асбест угрожает здоровью людей. Первую выплату в размере 45 тыс. фунтов стерлингов в 1993 г. получил Гордон Приорови в качестве возмещения ущерба за заболевание мезотелиомой в результате проживания по соседству с асбестовой фабрикой «Capes East London». В 1995 г. последовала другая выплата в размере 65 тыс. фунтов стерлингов, полученная Джун Хэнкок, которая в детстве играла рядом с асбестовым заводом и заболела мезотелиомой. В случае природных катастроф, к напримеру, землетрясение или ураган, страны сталкиваются с необходимостью очистки территорий от содержащих асбест строительных материалов из разрушенных зданий. В отчете регионального семинара по устойчивому регулированию опасных отходов здравоохранения и сельского хозяйства, который проводила Всемирная организация здравоохранения и Организация ООН по продовольствию и сельскому хозяйству 26-29 июня 2006 года, ставилась проблема очистки территорий от отходов асбест содержащих строительных материалов, образовавшихся в результате цунами. Подчеркивалась необходимость ликвидации большого количества строительных отходов, содержащих асбест.

Шестидесятая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения WHA60.26

Пункт 12.13 повестки дня 23 мая 2007 г.

Здоровье работающих: Глобальный план действий

Шестидесятая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения утвердила **Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008 – 2017 гг.**

Пункт 10 Плана сформулирован в следующей редакции:

ВОЗ будет сотрудничать с государствами-членами в целях укрепления потенциала министерств здравоохранения, позволяющего им взять на себя ведущую роль в деятельности, связанной с охраной здоровья работающих, разрабатывать и осуществлять политику и планы действий и стимулировать межсекторальное сотрудничество. Ее деятельность будет включать проведение глобальных кампаний с целью ликвидации болезней, связанных с асбестом, с учетом дифференцированного подхода к регулированию его различных форм, соответствующих международным юридическим документам и последних фактических данных для проведения эф-

⁵⁹ http://www.who.int/occupational_health/publications/asbestosrelateddiseases

фективных мероприятий, а также вакцинацию медицинских работников против гепатита В и другие меры, направленные на достижение приоритетных результатов в области охраны здоровья, связанных с условиями труда. Постулируется дифференцированный подход к регулированию различных форм асбеста.

Позиция международных и неправительственных организаций⁶⁰

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международная организация труда (МОТ), Международная программа по химической безопасности, Европейский Союз, Международная ассоциация социальной безопасности, Всемирная торговая организация, Международная комиссия по гигиене труда, Международная федерация строителей и рабочих деревообрабатывающей промышленности, Международная федерация работников металлургической промышленности и правительства более 40 стран призывают к запрету хризотилового асбеста. Ссылаясь на результаты многочисленных исследований, они призывают все страны отказаться от производства и использования асбестосодержащей продукции.

Эту позицию поддерживают неправительственные организации, утверждая, что отстаивание интересов промышленности убивает суть Роттердамской конвенции, ставя прибыль выше интересов здоровья людей. По их мнению, только полный запрет на производство и торговлю асбестосодержащей продукцией, вне зависимости от типа используемого асбеста, может существенно снизить уровень асбестозависимых заболеваний.

Непосредственно перед проведением заседания экспертов Комитета по рассмотрению новых химических веществ Роттердамской конвенции, которое состоялось в марте 2008 г. в Женеве, неправительственные организации подготовили заявление, адресованное членам Комитета, в котором обращали их внимание на недопустимость следования интересам асбестовой промышленности в ущерб здоровью людей и, прежде всего, рабочих асбестодобывающих и асбестоперерабатывающих предприятий.

Это обращение подписали 58 неправительственных организаций из разных стран мира, включая государства региона стран ВЕКЦА, а именно, из Азербайджана, Армении, Молдовы, России, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана.

Они выразили свою озабоченность по поводу использования хризотилового асбеста в мире, особенно в развивающихся странах, нерешенности проблемы обращения с асбестосодержащими отходами, продолжающимися выбросами асбеста в воздух, которые являются основными источниками поступления этого опасного вещества в организм человека.

Резюме

На уровне международных процессов в сфере регулирования использования асбеста разработаны эффективные и действенные меры по снижению уровня асбестозависимых заболеваний, в частности Конвенция Международной Организации Труда (МОТ) №162 «Об охране труда при использовании асбеста», присоединение к которым повысит эффективность деятельности Кыргызстана в этой сфере.

⁶⁰ Ольга Сперанская и др. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. Астана-Москва-Киев – 2008.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ

По итогам Обзора «Асбест: реальность, проблемы, рекомендации», проведенного экспертами по химической безопасности России, Украины, Казахстана совместно с европейскими экспертами были сделаны ряд выводов и даны рекомендации. Авторы настоящего обзора считают, что данные выводы в полной мере актуальны и для Кыргызстана, и имеют рамочный характер для принятия конкретных мер по повышению химической безопасности в нашей стране. Ниже они приводятся в рамке:

Заключение обзора «Асбест: реальность, проблемы, рекомендации»⁶¹

- Асбест (название включает все разновидности асбеста) – канцероген первой группы (по классификации МАИР).
- Однако существует мнение специалистов о большей опасности амфиболовых асбестов, которые уже включены в Приложение III Роттердамской конвенции и подпадают под процедуру предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле, по сравнению с хризолитовым асбестом.
- Независимая оценка риска подтвердила, что все виды асбеста способны вызывать рак легких, мезотилеому и асбестоз. Определить пороговый уровень, ниже которого асбест не представляет канцерогенной опасности невозможно.
- Отсутствие пороговой величины для канцерогенного риска хризотила требует дальнейшего изучения, а также того, чтобы концентрация хризотилового асбеста в воздухе рабочей зоны не превышала его предельно-допустимую концентрацию (ПДК).
- Асбест особенно вреден, когда вдыхается в виде пыли.
- Число случаев заболеваний, вызываемых асбестом, соотносится с типом волокна, размером волокна, химическими и биологическими свойствами, дозой и технологией переработкой асбеста.
- Курение повышает риск возникновения рака легких при воздействии асбеста.
- Поскольку асбестообусловленные заболевания характеризуются длительным латентным периодом, сокращение использования асбеста сейчас приведет к сокращению числа смертей в результате его воздействия лишь через несколько десятилетий.
- Существующие данные о влиянии асбеста на здоровье людей, как в Кыргызстане, так и в регионе стран ВЕКЦА являются крайне ограниченными и не могут дать полной картины асбестовых проблем на современном этапе развития стран. В этих странах необходимо начать работу по проведению широких эпидемиологических исследований о воздействии асбеста на здоровье людей.
- Необходимо применение современных информационных технологий в исследовании профессиональных заболеваний, в том числе связанных с асбестом.

⁶¹ АСБЕСТ: РЕАЛЬНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ, РЕКОМЕНДАЦИИ (Обзор). – Астана, Москва, Киев, 2008. Авторы-составители: Ольга Сперанская, Программа по химической безопасности Центра «Эко-Согласие», Россия; Ольга Цыгулева, Всеукраинская экологическая общественная организация «МАМА-86», Украина; Лидия Астанина, Информационно-аналитический центр «Greenwomen», Казахстан.

- В регионе стран ВЕКЦА имеются все основания для соблюдения и ужесточения правил работы с асбестом и поиска его менее агрессивных заменителей.

Представляется целесообразным, чтобы государства в своих оценках и действиях последовательно применяли принципы, которые позволят принимать обоснованные решения в сфере гигиены и экологии, в том числе и в связи с асбестом.

К таким принципам относятся:

1. Принцип замещения: при возможности адекватной замены активнее переориентировать производство на использование безопасных веществ, альтернативных асбесту.
2. Принцип «право знать»: общественность, рабочие, жители территорий, испытывающие на себе воздействие асбестовой промышленности, должны знать об опасности асбеста и заболеваниях, которые он может вызывать, об объемах выбросов асбеста предприятиями, о концентрации асбеста в воздухе вокруг асбестовых предприятий и непосредственно на рабочем месте. Такая информация должна быть в свободном доступе, активно распространяться самими предприятиями, медицинскими учреждениями, государственными контролирующими органами.
3. Принцип предосторожности: даже в том случае, если данные об опасности асбеста для здоровья, полученные в странах региона ВЕКЦА, по мнению экспертов, недостаточны, необходимо соблюдать принцип предосторожности и рекомендации ВОЗ, для принятия мер по снижению риска воздействия асбеста на здоровье при условии признания их на национальном уровне.

Недостаточный контроль и пробелы в законодательстве допускают нелегальное проникновение в страны региона ВЕКЦА строительных материалов, содержащих асбест амфиболовой группы (уже запрещенный) и загрязненный хризотилковый асбест, которые могут нанести дополнительный серьезный вред здоровью населения стран этого региона.

В странах региона ВЕКЦА практически не ведется информационная работа с населением по вопросам, касающимся воздействия асбеста на здоровье. Отсутствуют популярные пособия о соблюдении безопасности при работе с асбестосодержащей продукцией в быту, а также доступная информация о мерах по предотвращению и снижению воздействия асбестосодержащей пыли на здоровье людей, проживающих в непосредственной близости от асбестодобывающих рудников и перерабатывающих предприятий. Необходимо организовать широкие информационные и образовательные кампании с населением и работниками асбестодобывающей и асбестоперерабатывающей промышленности, направленные на максимальное снижение риска возникновения асбестообусловленных заболеваний в регионе.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ

Рекомендации для Кыргызской Республики

Государственная политика

- Разработать и реализовать национальную программу диагностики, снижения и ликвидации асбестообусловленных заболеваний в сотрудничестве с ВОЗ и МОТ. Это требование, принятое на региональном Европейском бюро ВОЗ в Москве, в сентябре 2010 года, является частью Пармской декларации по окружающей среде и здоровью.

- Ратифицирование Кыргызской Республикой Конвенции № 162 МОТ.
- Обеспечить координацию между различными министерствами, ведомствами, исследователями, общественными и бизнес структурами по вопросам снижения рисков использования асбеста.
- Обеспечить беспрепятственный доступ к информации по всем аспектам потенциальных рисков производства и использования асбеста.
- Обеспечить общественный контроль состояния рабочей среды предприятий и технологий удаления отходов.

Наука и научные исследования

- Провести идентификацию и тщательное изучение воздействия на здоровье всех видов деятельности, связанных с асбестом.
- Ввести в медицинскую статистику учет асбестообусловленных заболеваний.

Экономика и промышленность

- Разработать программы и планы мероприятий по снижению запыленности воздуха рабочей зоны на предприятиях, производствах, где используются асбест и асбестосодержащие материалы.
- Обеспечить адекватную защиту работников, населения и окружающей среды Кыргызстана от потенциальных опасностей асбеста.
- Обязать работодателей принимать меры по предотвращению попадания асбестосодержащей пыли в воздух рабочей зоны и в атмосферный воздух.
- Осуществлять мониторинг условий труда на предприятиях, привлекая санитарно-промышленные и экологические лаборатории.
- Вести контроль состояния здоровья работающих, принимать меры по предотвращению профессиональных заболеваний и дальнейшему улучшению условий труда.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП

Обеспечим безопасность совместными усилиями

Для населения

- Если вы используете шифер и другие изделия с применением асбеста соблюдайте меры предосторожности: при распилке изделий используйте защитные средства, покрывайте краской или другими связывающими составами шифер и другие асбестосодержащие изделия;
- При выборе строительных материалов, изучите рынок и используйте по возможности материалы-заменители асбестосодержащих (при уверенности в их безопасности);
- Не выбрасывайте асбестосодержащий мусор на улицы, не храните дома, выбрасывайте на специальные полигоны строительных материалов;
- Для сбора асбестосодержащих отходов нужно использовать закрытые ёмкости – контейнеры, мешки или другую тару, чтобы исключить попадание асбестовой пыли в окружающую среду;

- При строительных работах в вашем доме старайтесь не использовать асбестосодержащие материалы;
- Если в вашем доме уже есть асбест, не пытайтесь удалить его собственными силами. Загрязнение волокнами при его удалении намного опаснее;
- Существенно снизить воздействие асбеста можно, изолировав его другим материалом. Например, в случае с изоляционным покрытием труб используйте специальную ленту, лаки, краски и др. для покрытия поверхности.

Если Вы проживаете недалеко от предприятия, использующего асбест:

- Обращайте внимание на то, чтобы отходы данного предприятия не засорили окружающую среду, а складировались на строго определенных предприятием полигонах, на которые закрыт доступ населению;
- Делайте запросы на информацию о качестве очистки воздуха на предприятии и в государственные органы охраны окружающей среды;
- Входите в состав инспекторских проверок предприятия.

Для сотрудников предприятий, использующих асбест

Асбестосодержащие материалы опасны, когда образующаяся от них пыль, содержащая волокна асбеста, попадает в воздух.

Если вы работаете на производстве, где используется асбест:

- Ознакомьтесь с требованиями законодательства в отношении норм обеспечения безопасности труда на опасных производствах;
- Требуйте выполнения данных требований от работодателя;
- При невыполнении требований безопасности и защиты сотрудников обращайтесь в профсоюзы, Министерство здравоохранения Кыргызской Республики, Инспекцию охраны труда Министерства труда, занятости и миграции Кыргызской Республики, Государственное Агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве Кыргызской Республики;
- Регулярно проходите обследования, следите за своим самочувствием.

Для собственной безопасности:

- Следите, чтобы переработанный асбестосодержащий материал был влажным;
- Используйте предписанные средства индивидуальной защиты: спецодежду, респиратор и т.п.;
- Убирайте рабочие помещения, не оставляя асбестосодержащие отходы неубранными;
- Не носите домой рабочую одежду;
- Упаковывайте асбестосодержащие отходы в двойные пластиковые мешки и маркируйте их, чтобы они были хорошо заметны;
- Помещайте асбестосодержащие отходы в специально предназначенные для этого контейнеры;
- Исключайте возникновение асбестовой пыли и соблюдайте чистоту;
- Принимайте душ после окончания рабочей смены.

Рабочим моложе 18-ти лет запрещено выполнять работы, сопровождающиеся выделением асбестовой пыли.

Если Вы руководитель предприятия, на котором используют асбест:

- Выполняйте все установленные законодательством требования в отношении работы с асбестом;
- Внимательно относитесь к здоровью сотрудников, организуйте профилактические мероприятия;
- Обеспечьте надлежащее содержание бытовых помещений (душевых, гардеробных, комнат приема пищи, гигиены женщин и др.);
- Ознакомьтесь с требованиями Конвенции МОТ №162 «Об охране труда при использовании асбеста», выполняйте требования конвенции.

Для политиков и государственных чиновников

- Ориентируйтесь на более высокие стандарты безопасности в отношении использования асбеста;
- Обращайте пристальное внимание на проводимые исследования и мониторинг работы предприятий, использующих асбест;
- Ищите пути расширения доступа общественности к информации, касающейся вредного воздействия на здоровье граждан и окружающую среду;
- Разрабатывайте программы на разных уровнях с защищенным бюджетом в отношении вопросов химической безопасности населения.
- Выполняйте те решения, принятое на 5-й Министерской конференции по окружающей среде и охране здоровья (Парма, 10-12 марта 2010г.) о необходимости разработки национальных программ по элиминации болезней, связанных с асбестом к 2015 г.

Специальным уполномоченным органам в области охраны здоровья и окружающей среды

- Усилить контроль за объектами производства асбестосодержащих стройматериалов, с проведением регулярных контрольных замеров выбросов, эффективности газопылеочистных установок, а также за сбором и захоронением асбестосодержащих отходов;
- Разработать и вести Национальный канцер-регистр Кыргызстана;
- Вести регулярный контроль за проведением профилактических и периодических медицинских осмотров;
- Усилить контроль за условиями труда на рабочих местах предприятий, использующих асбест и асбестосодержащие материалы;
- Использовать современные методики определения волокон асбеста в воздушной среде;
- Реализовать требования ратифицированных страной международных соглашений, регламентирующих ввоз и использование асбеста амфиболовой группы и содержащих его изделий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ КАНТСКИМ ЦЕМЕНТНО-ШИФЕРНЫМ КОМБИНАТОМ Цемент

Наименование продукции	Наименование стандарта ГОСТ	п.п.п.	Химический состав, %							Технические характеристики		
			SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Сумма	Предел прочности, МПа	Удельная поверхность	
Портландцемент с минеральными добавками М-400 Д20	10178-85 (вс 12:1989)	2,69	22,99	4,63	3,97	60,14	2,19	2,10	98,71	6,0	42,5	300
Область применения: для железобетонных монолитных конструкций; для изготовления сборного железобетона с применением пропаривания при марке бетона до 200; для бетона дорожных и аэродромных покрытий, при применении в качестве добавки гранулированного шлака не более 15%												
Портландцемент пластифицированный М-400 Д20	10178-85	2,69	22,99	46,66	4,04	59,93	2,19	2,26	98,59	6,5	4,8	322
Область применения: для наружных частей речных гидротехнических сооружений, аэродромных и дорожных покрытий, а так же иных конструкций, подвергающихся в процессе эксплуатации неоднократному замораживанию и оттаиванию												
Портландцемент сульфатостойкий М-400 Д20	10178	1,83	23,30	4,73	4,80	59,92	2,23	2,15	98,95	6,0	43,7	285
Область применения: для бетонных и железобетонных конструкций, подвергающихся сульфатной агрессии на переменном уровне горизонта воды												
Портландцемент бездобавочный М-400 Б/Д	10178-85	1,43	21,50	5,01	4,26	61,71	2,38	2,99	99,28	6,1	43,9	280
М-500 Б/Д		1,97	20,70	4,91	4,24	61,69	1,86	2,85	98,88	6,6	50,2	300
Область применения: для бетона дорожных и аэродромных покрытий, железобетонных напорных и безнапорных труб, железобетонных шпал, мостовых сооружений, стоек опор высоковольтных линий электропередач, контактной сети железнодорожного транспорта и освещения, асбестоцементных изделий												
М-400 Б/Д сульфатостойкий		1,45	22,77	4,94	4,80	60,03	2,26	2,75	98,40	6,3	44,8	280
Область применения: для гидротехнических сооружений и предварительно напряженных железобетонных конструкций, подвергающихся сульфатной агрессии, а так же для изготовления свай, сооружения опор мостов, моллов, предназначенных для службы в минерализованных водах.												

Шифер

Наименование продукции	Наименование стандарта ГОСТ	Длина, мм	Технические характеристики		
			Ширина, мм	Предел прочности при изгибе, кгс/см ²	Высота перекрыв. волны, мм
Асбестоцементные листы (шифер): УВ - 6,0 (6-волновой) СВ - 40 (8-волновой)	ГОСТ 20430-84	1750 +/- 15	1125 +10/-5	16,0	45 +4/-6
	ГОСТ 20450-84	1750 +/-15	1130 +10/-5	16,0	30 +6/-4
Область применения: для производства кровельных работ					

Трубы

Наименование продукции	Наименование стандарта ГОСТ	Технические характеристики				
		Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина, мм	Нагрузка на раздавливание, кгс	Разрывное гидравлическое давление, кгс/см ²
Асбестоцементные трубы: ВТ-9 напорные, диаметром: 150 мм 200 мм 300 мм 400 мм	11310-90	Не более 168	141	3950	1210	31
	11310-90	224	189	3950	1320	31
	11310-90	324	279	3950	1540	27
	11310-90	427	368	3950	1980	27
	Область применения: для устройства напорных трубопроводов.					
Безнапорные: БН 150 мм БН 200 мм БН 300 мм БН 400 мм	11310-90	161 +/-2,5	141	3950	400	
	11310-90	211 +/-2,5	189	3950	320	
	11310-90	307 +/-3,0	279	3950	420	
	11310-90	402 +/-3,0	368	500		
Область применения: для устройства наружных трубопроводов наружной канализации, дренажных коллекторов мелиоративных систем и прокладки телефонной связи.						

Муфты

Наименование продукции	Наименование стандарта ГОСТ	Технические характеристики			
		Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Длина, мм	Разрывное гидравлическое давление, кгс/см ²
Асбестоцементные муфты: САМ-9 напорные, диаметром: 150 мм 200 мм 300 мм 400 мм	11310-90	225,5	173,5	140	18
	11310-90	287,0	229,5	150	18
	11310-90	397,0	329,5	150	18
	11310-90	517,0	433,5	160	18
Безнапорные: БН 150 мм БН 200 мм БН 300 мм БН 400 мм	11310-90	212,0	188 +/-2,0	150 +/-3,0	4
	11310-90	260,0	234 +/-2,0	150 +/-3,0	4
	11310-90	366,0	344 +/-3,0	150 +/-3,0	4
	11310-90	477,0	441 +/-3,0	150 +/-3,0	4

Область применения: в качестве соединительных элементов к асбестоцементным трубам.

АРХИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**Центральный Государственный Архив кинофотофоно документов КР.****Цементно-шиферное производство 1964 г.****Поточно-механизированное производство труб на Кантском цементно-шиферном комбинате 1970 г.**



Предприятие ОсОО «Кант ТШП» 2011 г.



ОсОО «Кант ТШП». Вид предприятия 2011 г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АСБЕСТА В ПРОИЗВОДСТВЕ ОсОО «Кант ТШП»



Расфасовка асбеста при производстве шифера



Формовка шифера

ХРАНЕНИЕ АСБЕСТА НА ТЕРРИТОРИИ ОсОО «Кант ТШП»



Полигон ОсОО «Кант ТШП» для хранения асбестосодержащих отходов



Склад готовой продукции (на улице)

ПРОДАЖА ШИФЕРА И АСБОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ НА РЫНКАХ г. БИШКЕК





СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гражданское общество и рациональное регулирование опасными отходами в Республике Казахстан. - Алматы 2010 г.
- Хризотилвый асбест – мифы и реальность. Составители: Агентство экологических новостей “Greenwomen”, Центр решения экологических проблем «Эко-Согласие», Всеукраинская экологическая общественная организация «МАМА-86», 2010 г.
- Кыргызская Республика. Оценка государственных расходов и финансовой подотчетности за 2009 год. Отчет по эффективности управления государственными финансами.
- Статистический ежегодник Кыргызской Республики. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, 2010 г.
- Кыргызская Республика. Совместная экономическая оценка: согласие и восстановление. 21 июля 2010 года. АБР, МВФ, ВБ, ЕБРР, ЕК, МФК, ООН
- Статистический Ежегодник Кыргызской Республики 2010 г.
- Обучающий модуль «Асбест - в списке особо опасных токсичных веществ? Влияние асбеста на экосистемы и здоровье населения». - АЛМАТЫ 2009 г.-2010 г.
- ВОЗ. Европейское региональное бюро. «Инструменты для мониторинга»
- Выполнения обязательств Пармской конференции» Отчет о совещании 25-26 ноября 2010 года Бонн, Германия.
- Международный иллюстрированный экологический журнал 2010 г.
- Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. - Астана-Москва-Киев – 2008 г.
- Декларация IPEN во имя будущего без токсичных веществ. Дубай, Объединенные арабские эмираты 6 февраля 2006 г.
- Анализ регулятивного воздействия законов Кыргызской Республики в области охраны окружающей среды. Рабочая группа: Борцова С.В., ОсОО «ЭкоПартнер», Горшкова И. В., ГАООСиЛХ, Конюхова И.А., ОО «Независимая экологическая экспертиза», Некрасова В.И., ГАООСиЛХ, Печенюк О.В., ОО «Независимая экологическая экспертиза», Щербакова Л.Е., ОО «Независимая экологическая экспертиза».
- В.В. Иванов, В.А. Кочелаев. Антиасбестовая компания: причины и следствия / ОАО «НИИ-проектасбест; НО «Хризотилвая ассоциация». – Асбест, 2006. – 39 с.
- Кочелаев В.А., Гайсин Н.К., Свиридчук А.И. Обеспечение безопасных условий труда в ОАО «Ураласбест» / НО «Хризотилвая ассоциация», ОАО «Ураласбест». – Асбест, 2006. – 17 с.
- С.В. Головачев. Некоторые эпидемиологические аспекты злокачественной мезотелиомы плевры. Вестник КРСУ. 2008. ТОМ 8. № 4.
- С.В. Головачев. Особенности распространения редких злокачественных опухолей в Кыргызстане. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Бишкек 2009 г.
- Hansen N.H., Bunn P.A. Jr. et al. Mesothelioma. Lung cancer therapy annual // Taylor & Francis. 2005. P. 127–140.
- Peto R., Darby S., Deo H. et al. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case – control studies // B.M.J. 2000. Vol. 321. P. 323–329.

- Peto J., Hodson J.T., Matthews F.E. et al. Continuing increase in mesothelioma mortality in Britain // Lancet. 1995. Vol. 345. P.535–539.
- Peto J., Decarli A., Levi F. et al. The European mesothelioma epidemic // Br. J. Cancer. 1999. Vol. 79. P. 666–672.
- Peto R., Darby S., Deo H. et al. Smoking, smoking cessation, and lung cancer in the UK since 1950: combination of national statistics with two case – control studies // B.M.J. 2000. Vol. 321. P. 323–329.

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

- ЗАКОН Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды» г.Бишкек от 16 июня 1999 года N 53.
- ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ «Об отходах производства и потребления» г.Бишкек от 13 ноября 2001 года N 89.
- ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ «Об охране здоровья граждан» г.Бишкек от 9 января 2005 года N 6.
- ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» Бишкек от 26 июня 2001 года N 60.
- МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 2.2.1/2.1.1. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.2.1/2.1.1.006-03.
- СанПин 2.2.3.013-03 2.2.3. Предприятия отдельных отраслей промышленности, сельского хозяйства, связи, транспорта. Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами
- Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»
- ПОЛОЖЕНИЕ «О государственном контроле за охраной окружающей среды, рациональным использованием природных ресурсов и обеспечением экологической безопасности Кыргызской Республики. Утверждено постановлением Правительства Кыргызской Республики от 25 мая 2000 года N 295.
- Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1339-03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ

- «Асбест», Центр водных технологий, <http://www.water.ru/bz/param/asbestos-new.shtml>
- «Асбест», реферат-доклад. Уральская государственная горно-геологическая академия, Горно-механический факультет, Кафедра горной механики, http://revolution.allbest.ru/geology/00002047_1.html
- <http://www.welcome.kg/ru/kyrgyzstan/nature/pl2/161.html>
- http://www.kgs.bishkek.gov.kg/geology_rus.htm 26

- http://ukrchrysotile.com.ua/hrizotil-produkti_dani_pro_vikoristannja.html
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry, <http://www.atsdr.cdc.gov/>
- Асбест», Центр водных технологий, <http://www.water.ru/bz/param/asbestos-new.shtml>
- Banning Asbestos, a Global Responsibility According to International Health Experts, http://www.asbestosnetwork.com/news/nw_061802_asbestosban.htm
- http://www.who.int/occupational_health/publications/asbestosrelateddiseases
- http://www.who.int/occupational_health/publications/asbestosrelateddiseases