



СОДЕРЖАНИЕ

Международный иллюстрированный экологический журнал

2010 ОСЕНЬ — ЗИМА



- 2. **ОДНОЙ ИЗ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ ПРОГРЕССА СТАЛА БОРЬБА С ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯМИ**
Виктор РУДЕНКО
- 3. **КАМЕНЬ ДЛЯ ТКАНИ**
Виктор РУДЕНКО
- 5., 18. **БЕСПОЩАДНЫЙ БУНТ ПРИРОДЫ**
Дмитрий МЕДВЕДЕВ, Василий ПЕСКОВ, Александр ИСАЕВ,
- 6. **"ЧУДО ВОЛОКНО"**
Александр НИС, Катрин ГАУЗЕ, Андре КОРИНГ
- 8. **БЕЗОПАСНОГО АСБЕСТА НЕ СУЩЕСТВУЕТ**
Саша ГАБИЗОН, Александра КАТЕРБОУ
- 10. **КАК СФОРМИРОВАЛОСЬ АНТИАСБЕСТОВОЕ ЛОББИ**
Джеффри ТВИДЕЙЛ, Джок МАКАЛЛОХ
- 16. **НАУКА ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕГОДНЯ, КАК НИКОГДА, ВОСТРЕБОВАНА.**
Михаил ЗАЛИХАНОВ
- 24. **АТАКА НА ОРГАНИЗМ**
- 29. **АПОЛОГЕТИКА И ЕЕ СЛАБЫЕ СТОРОНЫ**
- 30. **"ЧЕРНАЯ МЕТКА" ИЗ ПРОШЛОГО. К ВОПРОСУ О ГУМАНИЗМЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**
- 31. **УГРОЗА СМЕРTELНОГО ПРОНИКНОВЕНИЯ**
- 33. **ЧТО ВЗАМЕН?**
- 35. **ТОРГОВЫЕ ВОЙНЫ: ФРАНКО-КАНАДСКИЙ СПОР В ВТО**
Ольга ПОНИЗОВА
- 36. **ОТХОДЫ И ВЫБРОСЫ, КАК УГРОЗА**
- 38. **НГО: ПРОГРАММА МИНИМУМ И ПРОГРАММ МАКСИМУМ**
Ольга СПЕРАНСКАЯ
- 42. **ПОЧЕМУ СВОЕВРЕМЕННЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ УЧЕНЫХ СТАНОВЯтся РОКОВЫМИ?**
О.В.ТАРАСОВА, Р.Г.ХЛЕБОПРОС, В.Г., В.Г.СУХОВОЛЬСКИЙ
- 46. **"ПРОШЛОЕ ОТБИРАЕТ СВОЕ БУДУЩЕЕ"**
Ким ЛОСЕВ
- 48. **РЕЙТИНГ САМЫХ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПЕСТИЦИДАМИ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ США**
- 48. **К ТАЛЬКУ — СВОИ ПРЕТЕНЗИИ**



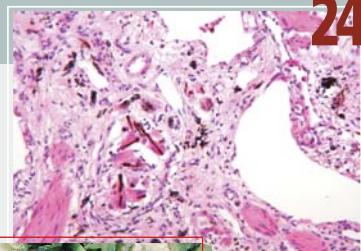
3



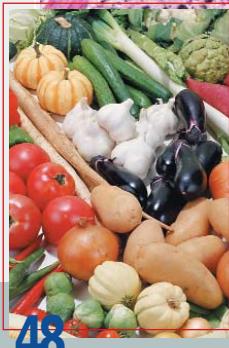
8



5,18



24



48



33

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС:
Россия, 127276 г. Москва,
ул. Ботаническая, д. 35, стр. 1
E-mail: ecosnp90@mail.ru

Экспертные советы журнала:

Центр содействия устойчивому развитию России, ТПП РФ,
Российская экологическая академия, Российский Зеленый Крест,
Фонд им. В.И. Вернадского

Главный редактор **В.Б.РУДЕНКО**

Редколлегия: **М.Б.ЕГОРОВА, В.А.ЕГОРОВ, В.Ю.ЛУКЬЯНОВА, Г.М.МЕРЛИН,**
О.А.МОНАСТЫРСКИЙ, В.И. РОДИОНОВ, Б.К.СОКОЛОВ, О.А.СПЕРАНСКАЯ,
С.Г.СУСАНИНА, В.Л.ЧУПАХИН, О.А.ЯКОВЛЕВА

Группа выпуска: **Г.М.МЕРЛИН, С.В.МЕЛЬНИКОВА, В.В.ЕВСЕГНЕЕВ,**
Н.А.ФЕДОРОВА, Г.Г.ТИМОШЕНКО

Фотосъемки: **РИА "Новости", "ЭКОС"**

Издатель: **Издательский Дом "РАЗВИТИЕ"**

Типография: ООО "ПАРАДИЗ"

"ЭКОС-ИНФОМ" Иллюстрированное приложение №4 2009-2010

Редакция не всегда разделяет точку зрения авторов публикуемых материалов. Ответственность за содержание публикуемой рекламы несут рекламодатели.

Перепечатка материалов — только с разрешения редакции. Ссылка на журнал «ЭКОС» обязательна.
Индекс издания по каталогу «Роспечать» 73579. Журнал зарегистрирован Государственным
Комитетом ССР по печати. Свидетельство №1232 от 17 декабря 1990 г.

Тираж: 10142 — подписной, 10500 — распространяемый. Первый завод — 550.



ОДНОЙ ИЗ ГЛАВНЫХ ЗАДАЧ ПРОГРЕССА СТАЛА БОРЬБА С ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯМИ

КОГДА ЧЕЛОВЕК СОЗДАЕТ ЗАКОНЫ БЕЗ ОГЛЯДКИ НА ЗАКОНЫ БИОСФЕРЫ, ЭТО ПРИВОДИТ К КАТАСТРОФАМ, ОДНУ ИЗ КОТОРЫХ МЫ НАБЛЮДАЛИ "ЖАРКИМ ЛЕТОМ" 2010 В ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ. ДАЖЕ ПРИРОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ВКЛЮЧЕННЫЕ В ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МОГУТ СТАНОВИТЬСЯ СМЕРTELНО ОПАСНЫМИ. КТО ПРЕДУПРЕЖДЕН, ТОТ ВООРУЖЕН?

МЕДИЦИНСКАЯ СТАТИСТИКА - ЗЕРКАЛО СМЕРTELНО ОПАСНЫХ РИСКОВ, КОТОРЫЕ НЕСЕТ В СЕБЕ ЦИВИЛИЗАЦИЯ. БЕССТРАСТНЫЕ ЦИФРЫ СОЗДАЮТ ИЛЛЮЗИЮ, ЧТО БЕДА ПРОЙДЕТ СТОРОНОЙ, ОБЕЗЛИЧИВАЮТ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ СТРАДАНИЯ. КАЖДЫЙ ГОТОВ СМИРИТЬСЯ СО СТАТИСТИКОЙ, НО НИКТО НЕ ХОЧЕТ ВЕРИТЬ, ЧТО ОН САМ СПОСОБЕН В ЭТУ СТАТИСТИКУ ПОПАСТЬ. МОЖНО СКОЛЬКО УГОДНО ГОВОРИТЬ О НЕДОБРОСОВЕСТНОСТИ ДЕЛЬЦОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (А ИНГОДА И ДОМЫСЛЫ) С ЦЕЛЬЮ УНИЧТОЖИТЬ КОНКУРЕНТОВ, НО ОБ АСБЕСТОВОЙ ОПАСНОСТИ ЗАГОВОРИЛИ ПЕРВЫМИ ТЕ, КТО ПЕРЕЖИЛ РЕАЛЬНУЮ ТРАГЕДИЮ. (СМ. СТР. 10)

Принцип предосторожности, провозглашенный ООН, восходящий по смыслу к одному из древнейших постулатов медицины: "не навреди", отнюдь не всегда учитывался (и до сих пор не учитывается) ни политикой, ни экономикой, хотя в моральном плане ставился неоднократно. Когда человек создает законы без оглядки на законы биосферы, это приводит к катастрофам, одну из которых мы наблюдали "жарким летом" 2010 в центральной России.

Создавая удобную для себя систему существования: придумывая новые материалы и технологии, человечество до сих пор не научилось предугадывать тот вред, который эти инновации могут принести ему самому.

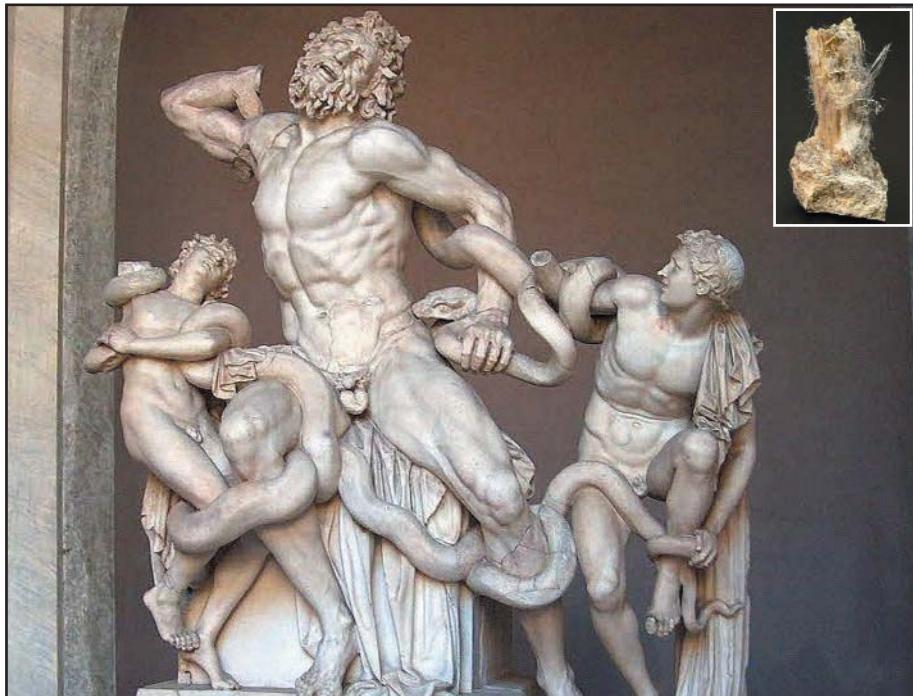
Классический пример — ДДТ, первоначально воспринимавшийся, как один из спасителей человечества (убийца малярийных комаров), за что его создатель стал лауреатом Нобелевской премии. Однако спасение сотен тысяч людей, обернулось, в результате массового использования ДДТ и других пестицидов, как минимум подрывом иммунитета, а то и причиной смерти многих миллионов. И если ДДТ оказалось в первой "чертовой дюжине" запрещенных к производству Стокгольмской конвенцией стойких органических загрязнителей, то тысячи тысяч самых разнообразных опасных веществ продолжают работать в экономике. Они создают рабочие места и удобства, дают людям средства к существованию. Цивилизация не может, а иногда и не хочет, подобрать им замену, но это не значит, что они безопасны. Образно ситуацию можно представить так: "Опасно есть просроченные продукты, но

миллионы людей по незнанию или по нужде едят их". Человечество не придумало средства против опасностей, которые само порождает, шествуя по пути прогресса. Например, начиная с 20-ых годов прошлого века в организмах людей появилось более 500 химических веществ, которых прежде не существовало в природе. Они проникают туда из воздуха городских улиц и промышленных помещений, с пищей и водой. Это-то и есть "плохая экология", о которой говорят врачи, объясняя причины болезней. За последние два года несколько широко известных и далеко не бедных людей трудоспособного возраста погубил рак, ставший в последние годы убийцей номер два. Вывод — ухудшающаяся экологическая обстановка губит и бедных, и богатых, экологическая опасность подстерегает всех. Вот одно из проявлений того, что человек, создавая вокруг себя новую среду, выступает против своего существования, как произведения природы. Цивилизация не может дальше развиваться, не учитывая законов биосферы. Проблемы отдельных людей, накапливаясь, становятся проблемой человечества и усугубляют проблемы каждой отдельно взятой страны. Мало того, выясняется, что многие безобидные природные материалы, включенные в промышленные технологии, становятся не менее опасными, чем синтезированные яды. В этом смысле показательна история асбеста, которую мы и обсуждаем в этом номере. Не все опасности можно сразу преодолеть. Но знать о рисках и создавать условия для того, чтобы минимизировать их, а если можно — и устранивать их — задача любого государства.



Виктор РУДЕНКО
Главный редактор,
действительный член РЭА





Древние связывали происхождение асбеста с рептилиями и земноводными. Сегодня знаменитую скульптурную группу "Лаокоон" можно воспринимать как метафору взаимоотношений человека с этим природным материалом.

"Есть камень для ткани, который растет в пустынях Индии, обитаемых змеями, где никогда не падает дождь, и потому он привык жить в жару. Из него делают погребальные рубашки, чтобы заворачивать трупы вождей при их сожжении на костре, из него делают для пирующих салфетки, которые можно раскалять на огне" - писал в первом веке до нашей эры римлянин Гай Плиний Секунд, или, проще — Плиний Старший, автор "Естественной истории". В известной степени это высказывание свидетельствует и о том, как быстро одна цивилизация забывает о великих открытиях предшествующей, даже материнской. В хозяйствственный оборот этот "камень для ткани" ввели древние греки, а первые его разведанные месторождения находились на острове Эвбея в Эгейском море и на Кипре. Современники и соплеменники Гомера и дали ему название асбестос (несгораемый, неразрушающий).

В древности изделия из асбеста: фитили для светильников в храмах, скатерти, салфетки и перчатки ценились дороже золота. В Италии времен раннего Возрождения существовали целые сообщества ремесленников, которые специализировались на производстве этого "блеска", и прекрасно знали, откуда берется исходный материал. Однако их современ-

ник путешественник Марко Поло отстаивал теорию, согласно которой асbestosые волокна представляли собой жилы мифической саламандры, которая в огне не горит. Вот пример того, как отсутствие обмена информацией между представителями разных отраслей знаний рождало и продолжает рождать химеры.

Знатный русский промышленник-горнознатец и инноватор Никита Демидов, открыв на Урале месторождение "горного льна", первым пустил его в дело в родном Отечестве. Чтобы получить госзаказ, он, использовав шокирующий и рискованный пиар-ход: на глазах у изумленного Петра I вывалил и вылил на только что подаренную царю скатерть дивной красоты из белых блестящих кружев содержимое многочисленных судков и бутылок, ставших изгаженное покрывало со стола и бросил в пылающий камин. Нетрудно представить, что стало бы с факиром, если бы фокус не удался. Но асбест не подвел: пройдя сквозь пламя, скатерть вновь обрела свой первоначальный блестящий вид. В начале XIX века для материала придумали дело посеребрить — в Италии и Франции его приспособили для изготовления одежды для пожарных. В двадцатом столетии он использовался практически везде, где требовалась его уникальные

КАМЕНЬ ДЛЯ ТКАНИ

Одна из первых в истории человечества нанотехнологий родилась во времена Гомера, пережила Ренессанс, была с восторгом встречена промышленной революцией и продолжает царить. Однако существование этого "тысячелетнего царства" уже поставлено под вопрос.

свойства: огнестойкость, эластичность, способность придавать прочность другим материалам. Шифер, асбестоцементные трубы и плиты, электро- и теплоизоляция, спецодежда, даже государственные бумаги — казалось, что "горный лен" захватил мир навсегда. Асбестосодержащие предметы есть в каждом доме, где водятся хотя бы бумажные деньги, которые и есть такой предмет.

Еще до Рождества Христова прозвучал первый тревожный звонок: было замечено, что рабочие, занятые добычей и переработкой асбеста, чаще болеют, и век их недолог. В двадцатом столетии, когда всерьез стали заниматься проблемами промышленной гигиены и профзаболеваний, вопросы, связанные с рисками, возникающими на всей цепочке производства "камня для ткани" и изделий из него, были переведены в практическую плоскость. Вытяжки и рециркуляторы становились неотъемлемой частью асbestosовых производств. По мнению многих экспертов, асбест стоит на третьем месте после курения и вдыхания дыма от чужих сигарет, как причина рака легких. Принимая во внимание объемы взвесей и вредных газов, которыми промышленность, автотранспорт и вся жизнедеятельность современной цивилизации "обогащает" воздух наших городов,



объявлять главными лишь несколько из множества причин, подрывающих иммунную систему людей и приводящих, в частности, к повальной эпидемии онкологических заболеваний, неправильно и опасно. Одни стойкие органические загрязнители (СОЗ) чего стоят! Если огульно запретить все производства, в технологических циклах которых они так или иначе участвуют, встанет 70 процентов мировой промышленности. С другой стороны, победить сразу все пороки техносферы невозможно. Нужно начинать хотя бы с их осознания. Почему бы не остановиться на тех угрозах, которые несет в себе именно асбест, а точнее — асbestовая пыль, или — еще точнее, частицы асбеста, которыми мы волей-неволей дышим? По статистике лишь двое на миллион умирают от мезотелиомы (злокачественного новообразования в плевре), которое, согласно господствующей точке зрения, является следствием проникновения в организм именно асбеста. Казалось бы, угроза ничтожна. Однако те, кто попал в эту статистику, их родные и близкие так не считают.

Амфиболовый асбест с его игольчатой структурой волокон и стойкостью к кислым средам, что мешает организму выводить его из лёгочной

ткани, уже давно объявлен вне закона, причем это произошло именно тогда, когда его месторождения были исчерпаны, и именно по инициативе тех стран, которые эти месторождения эксплуатировали.

Что касается хризотила, основного на сегодня вида асбеста, применяемого в промышленности, который в кислотах как раз разлагается, образуя безвредный кремнезём — то вокруг него идут яростные споры. Хотя оба вида "каменного льна" отнесены Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) к веществам первого класса канцерогенной опасности, апологеты хризотила утверждают, что он страшен только на стадии промышленного производства, а эта проблема вполне решаема за счет внедрения новых технологий добычи и переработки. Возникает вопрос: а так ли безопасна сама готовая продукция — тот же шифер или асбестоцементные трубы, подставки для чайников, рукавицы для сталеваров и т.п. и т.д. Безопасны, утверждают защитники этого вещества — ведь в изделиях оно находится "в связанном состоянии". Так ли это? Большой вопрос. Но даже если это и так, возникают два "но", одно из которых обращено к современности, а другое — к прошлому.

Первое "но". Теряет ли "связанный асбест" свои природные свойства? Ничто на свете не вечно. Мы видим, как крошится от выветривания шифер, как ломаются асбестоцементные плиты. Асбестоцементные трубы также приходится менять, и не всегда это делают профессионалы. Проходят ли инструктаж работники полигонов как строительных, так и твердых бытовых отходов, которым также приходится вдыхать пыль?

И второе "но". Как это ни удивительно, но изготовление изделий с применением асбеста — это использование наноматериалов в промышленных масштабах. Уникальные полезные свойства асбеста определяются тем, что длина трубковидных кристаллов в миллиарды раз превосходит их толщину, поскольку их внешний диаметр составляет 26 нанометров при внутреннем — 13, а вырастают они до 5 — 7 сантиметров. Их

учинки и образуют нити "каменной кудели", которые видны глазу. В этих же уникальных свойствах камня таится и угроза: какова проникающая способность осколков этих кристаллов при механическом разрушении? Описаны случаи, когда мезотелиома возникала через десятилетия после контакта больного с асбестом, но, безусловно, была вызвана именно им. Почему такой длительный период у развития этого заболевания и как его обнаруживать на ранней стадии? Тайна. Какими должны быть респираторы, чтобы предотвратить попадание подобных частиц в легкие?

Сегодня мы упираемся на нанотехнологии. О том, что мы подразумеваем сегодня под этим понятием, ученые узнали во второй половине прошлого века. А развивать нанотехнологии на промышленной основе собираемся уже сегодня. Однако, как оказалось, измеряемое в нанометрах творение природы, включенное человеком в производственную цепь, мы опробуем уже тысячелетия. Но в результатах этой апробации разбираемся сегодня. И результаты вызывают тревогу.

На заре ядерной физики, когда никакой техники безопасности при работе с активными материалами еще не существовало, российский врач С.В. Гольдберг привязал к плечу спичечный коробок с бромистым радием. Обошлось все возникновением глубокой язвы. К счастью, что только этим. Это к тому, что уже сегодня нужно задумываться о том, какие опасности таит в себе бурное (если оно состоится) развитие технологий производства изделий "с размерами функциональных элементов порядка нанометров*".

И поэтому разговор об асбесте нужно и должно вести, поскольку он затрагивает не только сегодняшние проблемы, но и те, которые могут возникнуть в будущем. Кроме того, даже если исходить из того, что необходимость в добыче и использовании "горного льна" столь велика, а риски не столь существенны, все, кто имеет дело с асбестом, должны знать не только о том, что этот материал может быть опасным, но и о том, как эту опасность можно минимизировать.

* Словарь "Война и мир в терминах и определениях"



БЕСОЩАДНЫЙ БУНТ ПРИРОДЫ

Несмотря на успехи в создании искусственной среды обитания (техносферы), человек — продукт биосферы и вне ее существовать не может, следовательно, должен учитывать законы, по которым она развивается. Известно, что границы биосферы определяются факторами среды, которые делают невозможным существование живых организмов. Если таким фактором становится человек, то это губительно прежде всего для него самого. Во второй половине двадцатого века и научное сообщество, и общество в целом, а вслед за ними — и политики, осознали эту угрозу. Экология — наука о принципах взаимоотношений биологических видов (включая человека) между собой и с окружающей средой — стала мультисистемной и была преобразована в учение об устойчивом развитии.

Однако современная цивилизация сплошь и рядом пытается пренебречь законами природы, и, по существу, беззастенчиво паразитирует на ней. Если так будет продолжаться и дальше, по утверждению академика Никиты Моисеева, автора знаменитого прогноза "Ядерная зима", биосфера найдет в себе силы "уничтожить паразита". Предупреждение великого математика и эколога-мыслителя многие восприняли, как фэнтези, очередную "зеленую страшилку". Но в России, да и во многих других странах мира в 2010 году природа продемонстрировала, как она может мстить за экологический нигилизм. По сути дела, она показала свое отношение к противоречию между интересами развития (в нашем случае — ложно понятым) и средой обитания, т.е. — биосферой. Для того, чтобы преодолеть эти противоречия, и необходима стратегия устойчивого, жизнестойкого развития.

(Продолжение темы на стр. 18).





"ЧУДО-ВОЛОКНО"

ГЕРМАНСКИЙ И ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ ОБРАЩЕНИЯ

Асбест — это не отдельное вещество или субстанция, а собирательное название силикатосодержащих (асбестовых) волокон. Входящее в состав Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) Международное агентство по изучению рака классифицирует асбестовые волокна актинолит, амозит, антофиллит, хризотил, крокидолит и tremolite как канцерогенные вещества группы 1, вызывающие раковые заболевания у людей и животных ("sufficient evidence for carcinogenicity to humans and animals"). И на европейском уровне вышеназванные волокна классифицированы в законодательном порядке как канцерогенные.

ИСТОРИЯ АСБЕСТА В ГЕРМАНИИ

Как и в большинстве европейских стран асбест применялся в широком масштабе более 100 лет ввиду его характерных свойств ("чудо-волокно") и возможностей применения в промышленности и непосредственно у потребителей. Так, с 1950 по 1985 гг. расход асбеста в Западной Германии составил невероятные 4,4 миллиона тонн.

Всюду, где могли возникать высокие температуры (например, в огнезащитных материалах, на кладках тормозных колодок, в защитной одежде), в Германии, по крайней мере, до начала 1990-х годов можно было встретить продукцию из асбеста. Кроме того, в Германии в строительстве было использовано приблизительно 900 миллионов кв. м асбестоцементных продуктов, срок службы которых составляет от 40 до 50 лет. К этому добавилось еще около 10 миллионов тонн асбестовой продукции из бывшей ГДР. Из этих цифр видно, что санация старого "асбестового фонда" является большим вызовом нашего времени.

АХТУНГ! АСБЕСТ!

Уже в начале 20 века стало известно об опасности асбеста для здоровья; о конкретных же причинах канцерогенного воздействия существовали лишь догадки. Между тем удивительным является тот факт, что в Германии рак легких в связи с асбестозом уже в 1942 году был официально признан как профессионально обусловленное заболевание. В начале 1970-х годов была выдвинута

первая "волоконная гипотеза" в отношении канцерогенного воздействия асбеста. С 1972 года в Германии действовали предписания по защите от обусловленной асбестом угрозы на рабочем месте, в результате чего в последующие годы удалось существенно уменьшить контакт с асбестом. Однако этих положений было недостаточно, потому что они всё еще были связаны с риском заболевания порядка 1 % при 35 летней экспозиции. Это познание в 1986 году привело в Германии к первым запретам на сбыт асбеста. В 1995 году последовал полный запрет изготовления, сбыта и применения продукции из асбеста.

ЗАПРЕТ

Другие европейские страны также ввели запрет на асбест в 1980-х годах. В 1999 году во всей Европе произошла гармонизация этих выборочных запретов, которые по-разному устанавливались в европейских странах. Тем самым страны-члены Европейского союза были обязаны не позднее начала 2005 года запретить ввод в обращение и применение асбестовых волокон и продукции, изготовленной с намеренным добавлением этих волокон. При этом было сделано специальное исключение для хризотиловых диафрагм в установках для электролиза (см. ниже).

Сегодня новый европейский регламент REACH (регистрация, оценка, допуск и ограничение химических веществ) запрещает во всех странах ЕС изготовление, сбыт и применение асбестовых волокон и изделий с добавлением асбестовых волокон. Разрешено лишь применение хризо-

Александр НИС

Начальник Управления IG II "Окружающая среда и здоровье, безопасность химических веществ".

Катрин ГАУЗЕ, Андре КОРИНГ

Сотрудники отдела "Химические вещества, оценка рисков и управление рисками", Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы и безопасности ядерных реакторов Германии.



тилового асбеста в диафрагмах для существующих электролизных установок, а именно только до истечения срока эксплуатации установки или до появления подходящих безасбестовых альтернатив.

ХРИЗОТИЛ ПРИГЛАШЕН НА ПРОЦЕДУРЫ

Роттердамская конвенция о торговле определенными опасными химическими веществами была ратифицирована Германией как одной из первых сторон конвенции в январе 2001 года. Германия решительно поддерживает цели этой важной конвенции (процедуру предварительного согласования при импорте) и включение в нее хризотилового асбеста. Помимо реализации проектов по передаче опыта обращения с опасными веществами в развивающихся странах и странах с формирующейся рыночной экономикой, Германия совместно с ЕС участвует в семинарах, конференциях и многосторонних встречах по проблемам асбеста с целью включения хризотилового асбеста в Роттердамскую конвенцию на очередной Конференции сторон в июне 2011 года. Все страны-члены ЕС уже добровольно применяют процедуру конвенции к хризотиловому асбесту.

"ЧУДО-ВОЛОКНО" И СТОИМОСТЬ ЖИЗНИ

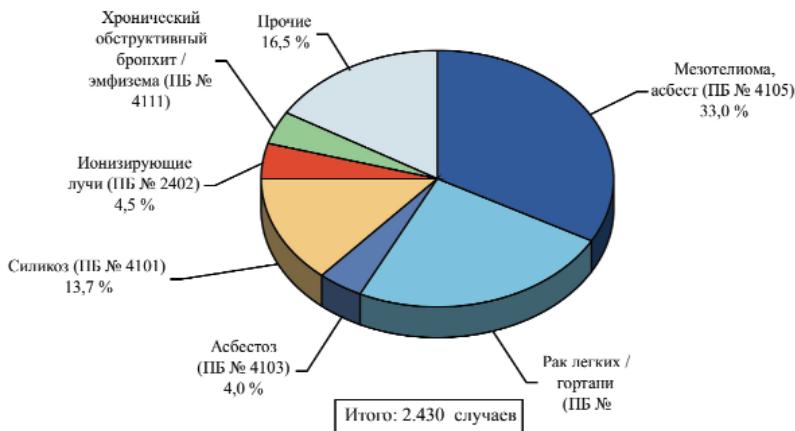
Если жизнь человека оценить в 1 млн. евро, как это принято в исследованиях несчастных случаев на транспорте, то стоимость ожидаемых в ближайшие десятилетия в Европе 400.000 смертельных случаев вследствие раковых заболеваний, вызванных асбестом, составит 400 млрд. евро.

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.

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 асбес-

Смертельные случаи вследствие профессиональных заболеваний в 2008 г.



том (996 и 765 случаев соответственно). В 2008 году в Германии в целом было зафиксировано 2.430 случаев смерти в результате профессионального заболевания. При мерно 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.

ПРОБЛЕМА ИЗ ПРОШЛОГО

Сегодня в Германии и других странах-членах Евросоюза проблема асбеста скорее является проблемой зданий, подлежащих санации, чем проблемой, вызванной новыми асбестосодержащими продуктами. Здесь в первую очередь необходимо указать именно на большое количество примененных в строительстве асбестоцементных продуктов (см. выше) и продолжительный срок службы этих изделий. Следовательно, для санации асбестосодержащих зданий во всей Европе потребуются многие миллионы, если не миллиарды, евро. С целью исключения риска для здоровья санация асбестосодержащих объектов в Германии регламентирована. Такие работы разрешено осуществлять только специализированным, т. е. компетентным фирмам.

Действительно, за "чудо-волокно" приходилось и все еще приходится платить жизнью, здоровьем и большими деньгами. Поэтому для как можно более полного предотвращения дальнейшего ущерба обязательно требуется строгое регламентирование асбестовых волокон.

ДЛЯ ДЕМОНТАЖА АСБЕСТСОДЕРЖАЩИХ ЗДАНИЙ В БЕРЛИНЕ БЫЛИ ПРИГЛАШЕНЫ ИНОСТРАННЫЕ РАБОЧИЕ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ОСНАЩЕНЫ ВСЕМИ СРЕДСТВАМИ БЕЗОПАСНОСТИ. ИМ ПЛАТИЛИ ПО 10 ДОЛЛАРОВ В ЧАС, ЧТО ДЛЯ НАЧАЛА 90-Х БЫЛО НЕПЛОХИМИ ДЕНЬГАМИ.



БЕЗОПАСНОГО АСБЕСТА НЕ СУЩЕСТВУЕТ

Так считают участники Асбестовой программы WECF
(Женщины Европы за общее будущее)



"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".

После исследований в течение более чем 50 лет было надежно установлено, что безопасного применения асбеста не существует, что асбест вызывает болезни и гибель людей. Это справедливо для всех видов асбеста, включая также и белый или хризотиловый 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 хризотиловому асбесту. Известно, что в США с асбестом связаны 400 тыс. смертей, а в Европе — 200 тыс. Но поскольку рак такого типа проявляется лишь через 20 — 30 лет, то оба региона еще не достигли пика связанной с асбестом смертности. Применение хризотила и других видов асбеста уже запретили более чем в 40 странах. В странах Западной Европы хризотиловый асбест запрещен уже почти 20 лет. В Нидерландах пик асбест-обусловленной смертности ожидается в 2018 г. Экономические потери, связанные с асбе-



стом, весьма существенны, они включают значительные расходы на лечение заболевших и даже еще более серьезные затраты на меры "удаления" — т.е. на удаление асбеста из школ, жилых и общественных зданий и т.д. Если такие затраты столь велики для такой небольшой страны как Нидерланды с населением в 14 млн. человек, то каких затрат можно было бы ожидать для такой страны, как Россия?

Цель организации WECF — это здоровая окружающая среда для всех. Более 15 лет тому назад, в ходе своих первых проектов сотрудничества с организациями, занимающимися вопросами охраны здоровья людей и окружающей среды из России и других стран региона ВЕКЦА, WECF занималась повышением информированности о последствиях загрязнения

окружающей среды для здоровья человека, включая радионуклидное загрязнение вокруг предприятия "Маяк" в Челябинске, загрязнение непригодными пестицидами, такими как ДДТ, в Армении, Казахстане и Киргизии. Параллельно с этим, WECF и 50 партнерских организаций из 10 стран региона ВЕКЦА демонстрировали преимущества "зеленой экономики", показывали, как можно создавать новые рабочие места с применением безопасных альтернатив, таких как репелленты для насекомых на основе растительного сырья, эко-санитария и возобновляемые источники энергии. Неудивительно, что для нас стало шоком, когда оказалось, что наши местные партнеры хотели использовать изделия из хризотилового асбеста для строительства эко-туалетов. Когда мы спрашивали наших местных партнеров об этом, они отвеча-

Саша ГАБИЗОН,
Александра КАТЕРБОУ
WECF



ли, что по их информации хризотиловый асбест из региона ВЕКЦА "безопасен". Как оказалось, хризотиловый асбест является одним из наиболее распространенных строительных материалов на рынках стран ВЕКЦА, а потребители не получают никакой информации о доказанной канцерогенной опасности хризотилового асбеста.

WECF передала образцы хризотилового асбеста из 3 стран ВЕКЦА в сертифицированную лаборатории в Германии, чтобы проверить, действительно ли российский асбест может быть безопасным. Опасность асбеста определяется в частности длиной и размером асbestовых волокон. По параметрам волокон российский асбест ничем не отличается от хризотилового асбеста, запрещенного более чем в 40 странах мира. WECF начала проведение программы повышения уровня информированности общественности об опасности хризотилового асбеста в России, на Украине и в Казахстане, была проведена независимая инвентаризация производства и применения асбеста, подготовили короткий информационный видеофильм и несколько информационных семинаров для населения. В такой стране как Россия, которая ратифицировала Орхусскую конвенцию о доступе к экологической информации, граждане должны иметь право на информацию об опасности асбеста для здоровья, а правительство должно предпринимать меры для защиты здоровья населения. Проведению информационных семинаров по асбесту часто активно препятствовали представители асbestовой 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 нас стало ясно, что в большинстве стран ВЕКЦА, похоже, не существует лабораторий, которые бы могли, например, определять наличие асbestовых 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 мезоте-

лиома 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 асbestовых материалов. Но большинство людей считают, что проблема асбеста уже окончательно решена, что его применение запрещено и из большинства общественных зданий асbestовые материалы уже удалены.

В этой части Европы неизвестно, что хризотиловый асбест по-прежнему широко используется при строительстве школ в России и в других странах ВЕКЦА, так что когда мы рассказываем об этом своим коллегам, это вызывает у них шок. В некоторых странах ВЕКЦА ограничено только лишь первичное применение хризотилового асбеста, тогда как вторичное применение разрешено. Многие женщины и дети подвергаются воздействию асбеста у себя дома, в школах и на детских площадках. Наши коллеги из России рассказывали, что в детстве они изготавливали себе игрушечные мечи из асбоцементного шифера, а другие рассказывали, что они по-прежнему видят как дети играют на кучах старого шифера. Их родители не имеют представления, что через 30 лет это может вызвать рак. В Великобритании заболевшая мезотелиомой женщина впервые выиграла судебный процесс — в детстве она играла неподалеку от асbestовой фабрики, а впоследствии у нее развилась мезотелиома. Канадские исследования показывают, что жены рабочих асbestовых предприятий подвергаются более высокому риску развития типичных асбест-обусловленных видов рака, скорее всего в связи со стиркой одежды своих мужей. Несмотря на то, что применение асбеста в Канаде жестко ограничено, в провинции Квебек добыча асбеста продолжается и даже субсидируется за счет налогоплательщиков. Поскольку

рынок асбеста в Канаде и в соседних США резко сократился, асbestовые компании переориентировались на развивающиеся страны, где законодательное регулирование слабое или вообще отсутствует, а население не имеет представления об опасности асбеста. Канада даже попыталась оспорить запрет на асбест в 40 других странах во Всемирной торговой организации, но безуспешно. Все страны имеют полное право защищать здоровье своих граждан от канцерогенной опасности асбеста. Во всем мире крупные асbestовые 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 (Россия еще не является стороной конвенции) заблокировали включение хризотилового асбеста в список предварительного обоснованного согласия Роттердамской конвенции.

В Российской Федерации и в других странах ВЕКЦА ситуация должна существенно отличаться от ситуации в развивающихся странах. Но, похоже, что в этом отношении они близки — граждане не имеют доступа к информации об опасности асбеста для здоровья, а правительства этих стран не предпринимают мер для предотвращения и сокращения асбест-обусловленных заболеваний и смертности. Впрочем, у стран ВЕКЦА есть и некоторые надежды. На 5-й Конференции по гигиене окружающей среды на уровне министров (Парма, 10 — 12 марта 2010 г.), их правительства поддержали цель разработки национальных программ действий для ликвидации асбест-обусловленных заболеваний к 2015 г. Граждане стран региона ВЕКЦА должны поручить своим правительствам начать работу над ликвидацией связанных с асбестом заболеваний уже сегодня, должны объяснить им, что единственным эффективным способом для этого является запрет на все типы асбеста и на все виды его применения, чтобы дать своим детям шанс расти в безопасной и здоровой окружающей среде.



КАК СФОРМИРОВАЛОСЬ АНТИАСБЕСТОВОЕ ЛОББИ

СОПРОТИВЛЕНИЕ: ГРУППЫ ДЕЙСТВИЙ ПОСТРАДАВШИХ ОТ АСБЕСТА И ДВИЖЕНИЕ ЗА ЕГО ЗАПРЕТ

Вернемся на сорок лет назад... Уже известно, что асбест вызывает асбестоз, асбест-обусловленный рак легких и мезотелиому. От связанных с асбестом заболеваний (асбест-обусловленные заболевания или АОЗ) страдают как работники асbestовых предприятий, так и люди, не имеющие отношения к асbestовой промышленности. И все же в 1970-е годы, транснациональные асbestовые компании — по словам их консультантов по связям с общественностью — по-прежнему были "богатыми ... и популярными". В период с 1960 г. и примерно до 1980 г., мировое производство асбеста увеличивалось, и отрасль вступила в период своего самого интенсивного роста.

Транснациональные асbestовые компании — Johns-Manville, Turner & Newall, Cape Asbestos, Eternit и James Hardie — были достаточно влиятельными, чтобы контролировать СМИ и научные круги. Практически все ведущие специалисты по асбесту были связаны с асbestовой промышленностью. Поскольку отрасль могла не опасаться судебного преследования, пострадавшие лишь в единичных случаях требовали компенсаций и их голоса никто не слышал. Сейчас ситуация изменилась.



ПЕРВЫЙ ШАГ ЗА РУБИКОН

Первой ласточкой стала конференция в Нью-Йорке в 1964 г., на которой выступал д-р Ирвин Селиков — одна из крупнейших фигур в истории асбеста — и именно эта конференция сделала достоянием гласности связь между мезотелиомой и экспозицией по асбесту на производстве и в среде обитания. У Селикова были связи в профсоюзах и в начале 1960-х годов общественность получила от его исследований то, чего ей недоставало — объективную информацию об опасности асбеста. Вдоп-

вок в этот же период начался "подъем" количества смертей от АОЗ, особенно от мезотелиомы.

К началу 1970-х годов появились первые группы действий пострадавших от асбеста, а также сформировалось антиасbestовое лобби. Первые такие группы появились в Великобритании и в США, которые потребляли большую часть мирового производства асбеста. Асbestовая промышленность утверждала, что эти группы состоят из левых подрывных элементов или связаны с профсоюзами.

Джуффри ТВИДЕЙЛ

Школа бизнеса Манчестерского университета, Великобритания.

Джок МАКАЛОХ

Королевский технологический институт Мельбурна.



ЛОББИ СОЗДАЛИ САМИ ПОСТРАДАВШИЕ

На самом же деле, неизменной движущей силой для создания таких групп были физические или моральные страдания, причиненные асбестом или самим организаторам групп или их родным и близким. Классическим примером является история Нэнси Тейт (1920–2009 гг.). Она была замужем за телефонным инженером Биллом Тейтом, который умер от мезотелиомы в 1968 г. Миссис Тейт начала борьбу за установление причинно-следственной связи между смертью своего мужа и его экспозицией по асбесту. И только лишь в 1972 г. власти признали, что мезотелиому у Билла Тейта вызвала производственная экспозиция по асбесту, а его работодатели предложили вдове мизерную компенсацию в 4 тысячи фунтов, от которой она отказалась. Опыт борьбы с систематической обструкцией со стороны работодателей, правительства и медицинского сообщества превратил Нэнси Тейт в активистку антиасбестового движения, которая попыталась донести до общественности правду об опасности асбеста и добиться реальной компенсации. В начале 1970-х годов она проводила исследования, занималась лоббированием и помогала другим жертвам асбеста из своего дома на севере Лондона. В 1978 г., воодушевленная своей работой по лоббирования правительства и тем, что асbestовая промышленность начала вкладывать деньги в свои собственные усилия по лоббированию, Нэнси Тейт организовала первую в мире группу действий пострадавших от асбеста — Society for the Prevention of Asbestosis & Industrial Diseases — SPAID.

В 1970-Е ГОДЫ АСБЕСТОЗ СДЕЛАЛ ТОДДА ИНВАЛИДОМ, НО ЕГО КАМПАНИЮ ЭТО ОСТАНОВИТЬ НЕ СМОГЛО

От асбеста пострадал и Джон Тодд (1921 — 2004), монтажник теплоизоляции из Глазго, причем от воздействия асбеста умерли также его отец и несколько других родственников. Он начал указывать на опасность асбеста для здоровья и

**Миссис Тейт начала
борьбу за установление
причинно-следственной
связи между смертью
своего мужа и его
экспозицией по асбесту.**

безопасности труда еще в 1959 г., когда сам занимался укладкой асбестовой теплоизоляции, а в 1960-е годы он уже проводил активную кампанию, требуя улучшения условий труда. В 1967 г. он произнес свою знаменитую фразу, что скоро крематории будут отказываться сжигать монтажников теплоизоляции из-за асбеста в легких. В 1970-е годы асбестоз сделал Тодда инвалидом, но его кампанию это остановить не смогло. Из-за своей принципиальности он не смог установить прочных отношений с профсоюзами Глазго, в которых состоял, но именно его упорные усилия привели к созданию Clydeside Action on Asbestos в 1986 г. Председателем и основателем этой организации стал Роберт Крокетт, 60-летний столяр с АОЗ, который ненадолго пережил создание группы. Шесть лет спустя, в Глазго образовалась еще одна аналогичная организация — Clydebank Asbestos Group — толчком для создания которой стала смерть от мезотелиомы еще одного рабочего — Дэвида Дайболя.

Антиасбестовые группы были созданы на британских верфях в Гулле, Ливерпуле, Манчестере и в Белфасте. Во всех случаях инициаторами их создания были пострадавшие от АОЗ. Например, Ричард (Дик) Джексон, начал работать укладчиком асbestовой теплоизоляции в доках Гулля в 1947 г. и в 1983 г. он организовал Гулльскую группу. В 1994 г. он умер от мезотелиомы. Другой пострадавший от АОЗ, Робби Браун, работал на верфи в Белфасте и основал организацию Justice for Asbestos Victims в 2002 г. — всего лишь за несколько месяцев до своей смерти. Рабочие судостроительных предприятий сыграли важную роль в образовании в 1979 г. White Lung Association (WLA) в Сан-Педро, штат Калифорния. К их числу относились активисты рабочего движения из Лонг Бич, Сан-Диего и Сан-Педро, а также Джим Файт, который работал на компанию General Motors в Калифорнии. После расширения группы, в 1984 г. она начала действовать из нового национального офиса в Балтиморе (также крупный промышленный



район с развитым судостроением). В Японии пострадавшие от АОЗ концентрируются вокруг военно-морских верфей в Йокосуке. Фонды поддержки и группы помощи, которые были созданы в Йокосуке для разрешения проблем пострадавших от АОЗ, заложили основу для создания в 1987 г. сети Ban Asbestos Network of Japan.

ДРУГИЕ ГРУППЫ ВОЗНИКАЛИ В РАЙОНАХ АСБЕСТОВЫХ БЕДСТВИЙ

Поводом для создания Asbestos Diseases Society в Перте (Западная Австралия), стало огромное количество пострадавших от АОЗ из-за работы шахты по добыче голубого асбеста-крокидолита в Уиттнуме. Ключевой фигурой в создании этой организации стал Роберт Воякович, хорват, который проработал в Уиттнуме только три месяца. Воякович не умер от воздействия асбеста в отличие от многих его коллег. Другие пострадавшие от АОЗ австралийцы проживают в долине Латроб (штат Виктория), где источником экспозиции по асбесту являются угольные электростанции. Они создали группу поддержки Gippsland. Создание организации Concerned People Against Asbestos в ЮАР стало прямым ответом на катастрофические последствия деятельности горнодобывающих и обогатительных предприятий в малых городах Северной Капской провинции. Одним из сторонников канадского антиасбестового движения была группа Victims of Chemical Valley (VOCV), которую создали в 1999 г. в Сарни (провинция Онтарио) вдовы рабочих предприятий Holmes Foundry и Owens Corning. Во Франции мощной движущей силой для создания National Association for the Victims of Asbestos (ANDEVA) стали бывшие рабочие, главным образом женщины, фабрики по производству асbestовых изделий компании Amisol в Клермон-Ферране. В состав ANDEVA входят также студенты и преподаватели, протестующие против применения асбеста во внутренней отделке университетских помещений, включая университет Жюльен в

Париже. Аналогичным образом, в состав итальянской группы входят главным образом бывшие рабочие фабрики асбосцементных изделий компании Eternit в Касале-Монферрато. В Бразилии рабочие аналогичного предприятия компании Eternit стали инициаторами образования первой антиасбестовой группы действий в стране.

ИНОГДА БЫЛО ДОСТАТОЧНО ТРАГЕДИИ В СЕМЬЕ, ЧТОБЫ ЗАСТАВИТЬ ЧЕЛОВЕКА ДЕЙСТВОВАТЬ

Смерти от мезотелиомы в двух семьях (Йонкхир и Ванденбрук) стали катализатором создания группы ABEVA в Бельгии в 2000 г. Как Ксавье Йонкхир заявил на конференции по асбесту в Брюсселе в 2005 г. (после того, как асбест с местной фабрики компании Eternit убил его родителей и брата): "Вы не можете оставаться безучастным после того, как вашу семью отравили и спокойно жить дальше. Это вопрос справедливости".

Поскольку эти группы не имели отношения к медицинским кругам и правительственный бюрократии, то сначала им нужно было заняться самообразованием, а затем уже готовить свою собственную литературу. Нэнси Тейт самостоятельно изучала асбестовую проблематику, пока она не получила в 1976 г. стипендию им. Черчилля, которая позволила ей ездить по миру и встречаться с международными экспертами. Впоследствии она подготовила буклет Asbestos Kills, который был опубликован в 1976 г. и впоследствии неоднократно обновлялся. Непрятательный вид этой публикации разительно контрастировал с ее жесткой аргументацией. Тейт указывала на опасность белого асбеста, на проблемы, связанные с асбестовой экспозицией в среде обитания и на несправедливость системы компенсаций. Также в Великобритании был издан и справочник активиста Алана Дальтона (1946 – 2003) – Asbestos Killer Dust (1979), который был посвящен "многим представителям рабочего класса, которые были убиты асбестовой промышленностью и тем, кто



начинает оказывать сопротивление". Во Франции, к середине 1970-х годов группа исследователей под руководством токсиколога Генри Пезерата (1929 – 2009) и представителей профсоюзов организовала синдикат, требующий принять меры для разрешения проблем, связанных с асбестом. Этот синдикат опубликовал книгу *Danger! Amiante* (1977), которая стала важным источником информации для "социального движения", добившегося от французского правительства запрета асбеста и признания того, что мезотелиома является профессиональным заболеванием.

ЗА КОМПЕНСАЦИЕЙ – В СУД

Когда медики и эксперты асбестовой промышленности начали участвовать в расследованиях и судебных процессах, они внезапно обнаружили, что группы действий пострадавших от асбеста обладают серьезной профессиональной квалификацией. Организация Нэнси Тейт купила электронный микроскоп, который она эффективно использовала в расследованиях и в слушаниях о компенсациях. Организация ОEDA оказалась достаточно квалифицированной, чтобы добиться изменений в британской системе компенсаций. В 2005 г. распространение компенсаций на связанные с воздействием асбеста случаи заболевания раком легких в отсутствие асбестоза стало важной победой в результате усилий организации Нэнси Тейт по лоббированию. В конечном итоге высокого экспертного уровня добились и другие организации. В Австралии, Asbestos Diseases Society вышло на профессиональный уровень и сейчас в его состав входят более 8 500 членов и 8 постоянных сотрудников в офисе организации в Перте.

Эти группы неизбежно подверглись нападкам. Асбестовая промышленность опубликовала критические комментарии – *Commentary on Asbestos Kills*, в которых Тейт обвинили в "экстремистских взглядах". Д-р. Роберт Муррей, медицинский консультант Конгресса тренд-юнионов, подал иск против Алана Дальтона по обвинению в

клевете и довел его до банкротства. В 2008 г. Канадский Хризотиловый институт (основное учреждение асбестовой промышленности, занимающееся связями с общественностью) подал иск по обвинению ANDEVA в клевете в связи с размещенными на сайте организации материалами о роли Хризотилового института в глобальном асбестовом лобби. Год спустя Хризотиловый институт отозвал свой иск. Аналогичному давлению со стороны канадской асбестовой промышленности подверглась и Фернанда Жианнаши, бразильский инспектор по охране труда, которая выступала против применения асбеста.

НИЩЕНСКОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ

Первоначально группы действий пострадавших от асбеста вели нищенское существование. Сначала в их состав входили исключительно добровольцы и они с трудомправлялись со своими проблемами. В конце концов, по мере углубления асбестового кризиса, городские и местные власти начали предоставлять им небольшое финансирование, которое дополнялось сбором средств, проведением лотерей, посмертными распоряжениями и пощертованиями. Организацию Нэнси Тейт почти двадцать лет финансировали местные органы власти, такое же финансирование получали и шотландские организации, такие как Clydebank Asbestos Group. Некоторую поддержку оказывали и профсоюзы. Например, организация ADFA из штата Новый Южный Уэльс получала помочь от Австралийского профсоюза промышленных рабочих (AMWU), который предоставил организации помещение для проведения ее первых встреч. Впрочем, группы пострадавших от асбеста и их активисты не всегда считали, что профсоюзы могут эффективно защищать их интересы – и действительно, именно это и было одной из причин создания таких групп. Хотя многие группы установили контакты с юристами, занимающимися компенсациями для частных лиц в случаях нанесения вреда здоровью, эти



отношения не всегда складывались хорошо. White Lung Association, например, жестко критиковала некоторых адвокатов, которые вели связанные с асбестом дела.

ГРУППЫ ДЕЙСТВИЙ ПОСТРАДАВШИХ ОТ АСБЕСТА ТРУДНО ПОДДАЮТСЯ КЛАССИФИКАЦИИ

Если выразить это простыми словами, то они приветствуют и принимают помочь от кого угодно и предлагают свою помощь другим. Средства массовой информации, пожалуй, являются их самым крупным естественным союзником. Журналисты сыграли ключевую роль в привлечении внимания общественности к скандалам вокруг асбеста, особенно в связи с проблемой компенсаций. Нэнси Тейт установила контакты с Анжелой Сингер из газеты *Guardian*, а также с ежедневным выпуском новостей телекомпании BBC — "Nationwide". Трудная судьба Джона Тодда стала известной общественности благодаря журналисту Лори Флину, который в 1974 г. опубликовал серию статей в газете *Socialist Worker* о тяжелых условиях труда монтажников теплоизоляции. Особенно впечатляющим оказался один успех журналистов. В 1982 г. британская телекомпания Granada TV в лучшее эфирное время показала двухчасовой документальный фильм *Alice — A Fight for Life*. "Алисой" была большая мезотелиомой Алиса Джексон. Зрители увидели ее мучительную борьбу за компенсацию и ознакомились с проблемами, с которыми сталкиваются другие пострадавшие. Достоинием общественности впервые стали официальные стратегии выплаты (или, во многих случаях, невыплаты) компенсаций.

Столь же неприглядный портрет американской асбестовой промышленности показал в свой публикации *Outrageous Misconduct* (1985) журналист Пол Бродер. Он уделил основное внимание пострадавшим от асбеста и их борьбе за компенсации в судах (с помощью судебных юристов). Как отметил один из рецензентов: "Даже убежденный скеп-

тик будет поражен показанной Бродером бесчеловечной алчностью асбестовой промышленности ..." Журналистские расследования сыграли свою роль и в других странах. В Австралии Майкл Джилл в 1988 г. снял документальный фильм о заболевшем мезотелиомой Корнелиусе Маасе, в котором было показано, как владельцы асбестовой шахты CSR отказываются выплачивать ему компенсацию. Во Франции такие журналы как *Sciences et Avenir* и такие журналисты как Франсуа Мале помогли ослабить информационную блокаду асбестовой промышленности.

В ДЕЛО ВМЕШАЛИСЬ МЕДИКИ

По примеру д-ра. Селикова, очень многие медики и ученые поддержали противников асбеста. Среди них были Генри Пезерат из Франции, Морис Гринберг из Великобритании, Дэвид Озонов, Дэвид Иджилман и Барри Кастелман из Соединенных Штатов. Профессор Озонов — специалист в области гигиены окружающей среды из Бостона — провел исторический обзор медицинской литературы, посвященной асбесту и успешно использовал полученные результаты, выступая в качестве эксперта на многочисленных судебных процессах. Иджилман, блестящий специалист по профессиональным заболеваниям, также накопил значительный опыт и огромный архив данных в этой области. Барри Кастелман, консультант по экологическим вопросам, выступал в 1980-е годы на судебных процессах по просьбе коллегии адвокатов. В 1984 г. он опубликовал свою работу *Asbestos: Medical and Legal Aspects*, которая стала стандартным справочным руководством и выдержала уже несколько изданий.

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В 1980-е — 1990-е годы, группы действий пострадавших от асбеста вышли за рамки борьбы за компенсации и начали заниматься и другими вопросами. Они начали самостоятельную просветительскую дея-

Трудная судьба Джона Тодда стала известной общественности благодаря журналисту Лори Флину, который в 1974 г. опубликовал серию статей в газете *Socialist Worker* о тяжелых условиях труда монтажников теплоизоляции.



тельность. Например, White Lung Association решила в 1982 г. направить свои усилия на просвещение, чтобы предотвратить воздействие асбеста в строительных материалах на детей. Другие группы проводили семинары и издавали публикации. Например, Clydebank Asbestos Group стала частью местного партнерства, включающего группы, занимающиеся проблемами здравоохранения и местного самоуправления, которое опубликовало книгу об асбесте. В Австралии Asbestos Diseases Foundation поддержал усилия правительства штата Новый Южный Уэльс по созданию Института исследования асбест-обусловленных заболеваний, который был образован в 2002 г.

ГЛОБАЛЬНЫЙ ПРИОРИТЕТ

Общим фундаментальным приоритетом всех этих групп было достижение глобального запрета на применение асбеста. Для достижения этой цели, в 1990-е годы группы действий пострадавших от асбеста приобрели более отчетливый политический и глобальный характер. В 1990-е годы и в начале 2000-х годов такие группы появились в Бразилии, ЮАР, Никарагуа, Чили, Индии, Перу и даже в Канаде. В 1991 г. участвующие в антиасбестовых кампаниях группы впервые собрались вместе в Страсбурге, в Европейском парламенте и приняли решение о создании федерации международных групп. Так родилась Сеть за запрет асбеста (Ban Asbestos Network – BAN). В 1990-е годы это движение набирало силу, международные встречи проходили в самых разных регионах – от Милана и до Сан-Пауло. Когда Канада подала претензии в ВТО в связи с французским запретом на асбест, BAN вошла в коалицию заинтересованных сторон, которая в конечном итоге добилась отклонения канадских претензий. BAN получает поддержку и со стороны научного сообщества, особенно от Collegium Ramazzini – глобальной группы медиков, занимающихся профессиональными заболеваниями, которая поддерживает введение запрета на асбест.

Группы действий пострадавших от асбеста, которые рассматривались выше и IBAS в течение многих лет позиционировались группами промышленных интересов как экстремистские организации, имеющие весьма отдаленное представление о современной науке или о мировом развитии

В 1999 г. был создан Секретариат движения за запрет асбеста (International Ban Asbestos Secretariat – IBAS) с задачей проведения кампании за глобальный запрет асбеста и за обеспечение справедливых компенсаций для пострадавших. Главной фигурой Секретариата стала Лори Казан-Аллен из Лондона, которая также с 1990-х годов издавала British Asbestos Newsletter. IBAS, действуя вместе с BAN и с другими перечисленными выше группами, организовал и координировал международные конференции по асбесту в Сан-Пауло (2000 г.), Токио (2004 г.) и Гонконге (2009 г.). Международные мероприятия, семинары и митинги проходили на шести континентах из семи. Было издано немало публикаций и некоторые из них были переведены на японский, китайский, бенгальский, фарси, португальский, итальянский, фламандский и французский языки.

"ЭКСТРЕМИСТЫ" ДОБИЛИСЬ СВОЕГО

Группы действий пострадавших от асбеста, которые рассматривались выше и IBAS в течение многих лет позиционировались группами промышленных интересов как экстремистские организации, имеющие весьма отдаленное представление о современной науке или о мировом развитии. Но к 2005 г., когда ЕС ввел запрет на применение асбеста, оказалось что позиция этих групп немногим отличается от консенсуса, к которому пришли правительства промышленно развитых стран, равно как и ключевые международные организации, такие как ВОЗ и ВТО – что применение асбеста слишком опасно. И теперь в меньшинстве оказалось асбестовое лобби и его многолетние усилия в защиту асбеста – попытки убедить, что хризотил представляет пренебрежимо малую опасность и что связанная с этим минералом выгода для рабочих намного превышает возможные потери – оказались дискредитированными после трех десятилетий борьбы.

НАУКА ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕГОДНЯ, КАК НИКОГДА, ВОСТРЕБОВАНА

Президент РФ настаивает на том, что необходимо провести ревизию Лесного кодекса РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ. Это стратегическое решение можно рассматривать, как начало большой работы по совершенствованию сложившейся в пореформенные годы системы оценок последствий важнейших государственных решений на стадии их подготовки, которая нуждается в существенных дополнениях и корректировке. Инструментарий, которым располагают для таких оценок экономисты, политологи, юристы, а также отраслевые специалисты, недостаточен для того, чтобы обеспечивать устойчивое развитие страны.

Катастрофические последствия двухмесячной жары, беспрецедентные трудности при тушении лесных пожаров, что в комплексе повлекло за собой не только экологический и экономический ущерб, но и социальные последствия и повлияло на здоровье людей, нельзя рассматривать исключительно, как форс-мажор.

Гипотетически нельзя не приветствовать стремление разработчиков Лесного кодекса привести лесные отношения в соответствие с Гражданским и Земельным кодексами и расширить возможности вовлечения леса в хозяйственный оборот. Однако недооценка специфики лесов, как субъекта биосферы и складывавшейся в течение столетий системы управления ими (о чем неоднократно предупреждали ученые-лесоводы) стало одной из существенных причин как первой, так и второй волны пожаров. Климатологи предупреждали о тенденции увеличения периодов устойчиво высоких температур в Европейской части РФ, и связанными с этим рисками: "К отрицательным последствиям ожидаемых изменений климата для Российской Федерации относятся, в частности: повышение риска для здоровья (увеличение уровня заболеваемости и смертности) некоторых групп населения; рост повторяемости, интенсивности и продолжительности засух в одних регионах, ... повышение пожароопасности в лесных массивах". Десятки научных учреждений на основе скрупулезного анализа огромного количества данных готовили "Климатическую доктрину

РФ", откуда и взяты эти строки, правительство рассмотрело этот документ и приняло его. Правительству было поручено при проведении государственной политики по вопросам, связанным с возможным глобальным и региональным изменением климата и его последствиями, руководствоваться данной Климатической доктриной. Однако документ, подписанный президентом и премьером, был воспринят ответственными чиновниками лишь как благое пожелание (почему так происходит — предмет особого обсуждения). Вторую волну пожаров напрямую, без оглядки на климатический "форс-мажор", можно назвать эхом просчетов в новом лесном законодательстве: чиновники всех уровней не только не успели, не сумели или не захотели создать новую систему защиты леса как от разбазаривания, так и от огня, взамен разрушенной старой, но и не извлекли уроков из только что случившейся катастрофы.

Все происшедшее явилось результатом синергетического эффекта воздействия различных факторов, ни один из которых нельзя назвать неожиданным, но, тем не менее, они не были учтены (либо были недооценены) уже на стадии подготовки решений. И в этом сегодня невозможно никого упрекнуть, поскольку в государстве нет органа, который был бы способен проводить комплексную оценку и предупреждать о рисках. Между тем, одной из задач, поставленных руководством страны (конкретно — В.В. Путиным) перед научным сообществом еще в начале 2000-ых годов, была оценка и предупреждение рисков развития. Однако, несмотря на это, ученые, и прежде всего — представители естественных и точных наук, были практически отстранены чиновниками от подготовки стратегических документов, а их предупреждения воспринимались разработчиками документов, как досадная помеха. Этот резерв до сих пор не реализован.

Как его можно реализовать? В течение последних десятилетий в России активно формируется наука об устойчивом (жизнестойком) развитии в условиях глобализации. Она является мультидисциплинарной и объе-



Михаил ЗАЛИХАНОВ
Профессор,
депутат Государственной
Думы Российской
Федерации,
Герой Социалистического
Труда, академик РАН.

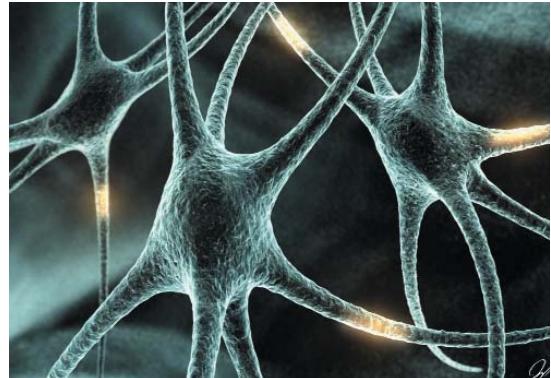


диняет как гуманитарные, так и точные области знаний, и базируется на учении великого русского ученого В.И. Вернадского о ноосфере. Она стала разрабатываться учеными — специалистами в различных отраслях в процессе выработки основ стратегии устойчивого (жизнестойкого) развития Российской Федерации в стремительно меняющемся мире, включая экономические, общественные отношения (в т.ч. — этнополитические), на фоне стремительного и неоднозначного развития техносферы и неустойчивого состояния биосферы, деформирующейся под антропогенным влиянием.

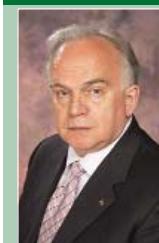
Работа велась под эгидой Государственной Думы, в нее включились представители всех крупнейших научных центров РАН, с использованием потенциала ведущих вузов страны и отраслевой науки: всего в ней принимали участие 900 специалистов — другими словами — весь цвет отечественной науки, в том числе 80 действительных членов и членов-корреспондентов РАН, профессора с мировым именем. Разработанная методология была использована в подготовленном ООН в 2002 году докладе Гео-3, варианты прогнозы которого подтверждают сегодня жизнь.

Сейчас в РФ эта работа продолжается, как гражданская инициатива, в рамках программ ряда научных центров страны и координируется благодаря установившимся в процессе подготовки основ стратегии общественным связям.

Аналогичная работа ведется в Комиссии по устойчивому развитию ООН с целью выработать общие подходы, и во всех развитых и стремительно развивающихся сегодня странах — в собственных интересах. Ее результаты активно используются для выработки агрегированных, комплексных оценок стратегических управляемых решений на фоне угроз нестабильности. Независимые ученые, которые ведут эту работу, включены в систему государственного управления в форме Советов по проблемам устойчивого развития при главах государств, как консультативный орган. Последние события показали, что такой орган необходим и России.



"При реализации инновационного пути развития роль науки становится одной из ключевых. Реализация либеральной политики не требует особой квалификации исполнителей. Но реализация успешной политики развития — это сложная управленческая работа, требующая непрерывного научного сопровождения, глубокого знания механизмов развития современного общества и умения их использовать в выстраивании сложных политических и экономических структур".



Валерий ЧЕРЕШНЕВ
Председатель комитета
Госдумы по науке
и инновационным
технологиям,
академик РАН.



БЕСПОЩАДНЫЙ БУНТ ПРИРОДЫ

КТО ВИНОВАТ?

С начала пожароопасного периода и по август 2010 г. в России произошло около 30 тысяч лесных пожаров на общей площади почти 1 миллион гектаров, в которых погибли более 50 человек, сгорели 2,5 тысячи домов. Осенью Россию захлестнула вторая волна огня. Она прокатилась по трем регионам Поволжья и вновь привела к жертвам. В Волгоградской области погибли восемь человек, около двадцати пострадали. В общей сложности было уничтожено еще около тысячи жилых домов. Стихия не утруждала себя фантазией — по тому же сценарию беда пришла на Алтай.

Леса европейской России не горели в таких масштабах более 200 лет, начиная с реформ Петра I. В наиболее густонаселенной части страны выстраивалась система защиты "зеленого друга". Только ли жара и засуха (кстати, предсказанная климатологами) и нерасторопность муниципальных чиновников тому виной? Или

в ответе за стихийное бедствие уволенный руководитель Рослесхоза в структуре Министерства сельского хозяйства, ведомства, которое по новому Кодексу не имело права ничего контролировать? И, кстати сказать, стремилось сделать все, чтобы казаться хорошим, чтобы следовать букве закона — "поженить ежа с ужом".

Вот точка зрения одного из якобы "нерасторопных" чиновников — главы Шатурского муниципального района Андрея Келлера. Он рассказал, что в лесном хозяйстве района в 2004 году работало 796 человек, а после принятия нового Лесного кодекса число лесников сократилось до 390. "А вот к этому пожароопасному периоду было реформировано до такого состояния, что в Шатурском лесхозе осталось 62 человека, включая уборщицу, сторожа и дворника. Некому работать с техникой", — отметил Келлер. news.mail.ru

ПРЕЗИДЕНТ НАСТОЙЧИВО ТРЕБУЕТ ИНВЕНТАРИЗИРОВАТЬ ЛЕСНОЙ КОДЕКС

Президент России Дмитрий Медведев принял ряд решений по итогам ситуации с тушением беспрецедентных лесных пожаров. На встрече с первым вице-премьером Виктором Зубковым глава государства рассказал, что переподчинил Рослесхоз напрямую правительству. Президент передал Рослесхозу новые функции по выработке государственной политики и нормативно-правовой базы регулирования в области лесных отношений и по контролю и надзору в области лесных отношений за исключением лесов, которые располагаются на особо охраняемых природных территориях.

Также президент поручил правительству провести детальную инвентаризацию законодательства о лесе, в частности, самого Лесного кодекса. "Я не предрешаю, какие нормы в нем нормальные, а какие не выдержали проверку временем, но очевидно, что это уже пора. Явно, там есть правила, которые требуют корректировки, в том числе в смысле управления лесным фондом", — заявил Д. Медведев.

Позднее Президент России вновь вернулся к этому вопросу и заявил, что ситуация с лесными пожарами минувшим летом выявила недостатки действующего Лесного кодекса, и призвал правительство продумать варианты его корректировки. "Действующая редакция Лесного кодекса заменила государственную лесную охрану государственным лесным контролем и надзором. На эту тему у нас велась дискуссия, сейчас она обострилась, хорошо это было сделано или плохо", — сказал Медведев на совещании по развитию лесного хозяйства страны. По его словам, "один порок этой системы проявился в полной мере в ходе нынешней тяжелой ситуации, потому что этот контроль и надзор осуществляется в виде проверок юридических лиц или индивидуальных предпринимателей, работающих в лесу". Однако, отметил президент, "у нас не европейская маленькая страна, у нас в аренду в России передано только около 13 процентов лесов, стало быть, более чем 1 млрд. га лесов по сути остался без специализированного персонала по их охране". (rg.ru 8 сентября 2010 г.)



Дмитрий МЕДВЕДЕВ
Президент РФ



Василий Песков, лауреат государственной премии СССР, писатель:

"Лесоустройство, проведенное еще при царе Павле, было удачным. Центром было лесничество, и в разных местах лесного массива устроены были дома, в которых жили обездичники, каждый день наблюдавшие за порядком в лесу: следили за чистотой межквартальных линий, не давали расхищать лес, следили за случайнм огнем. При лесничествах создавались питомники лесных посадок.

Этот порядок существовал в лесном государстве почти двести лет. Кордоны обездичников стали исчезать постепенно в конце прошлого века. В Московской области от них осталась крапива, кусты сирени и тропинка для любопытных — кто тут жив?

Перестали опахивать границы кварталов, которые могли удержать низовой огонь. Перестали летать с парашютистами самолеты. Раньше приземлялись люди, имея большой опыт, и тушили пожары. Теперь почти повсюду лес стал беспризорный. В него заезжали посидеть у костра, оставляя горы мусора, бутылок, а иногда и незапотканный огонь. Лес наполняется машинами со сваленным му-

сором, и чего только не было тут.

Между тем самая большая ценность страны тихо-мирно из Министерства лесного хозяйства превратилась в како-то "огрызок", при котором легче было воровать лес. И если раньше бедный тургеневский мужик, ночью в грозу решившийся спилить одно дерево "на матицу избенки", был пойман, теперь же на мощный грузовик грузят отборные деревья, сваленные пилой "Дружба". И никто не подойдет к вору — бумаги у него в порядке, поскольку он щедро делится с людьми из московского "огрызка". Лесничий либо закрывает на все глаза, либо сам имеет долю в компании "стерегущих" лесов." (kr.ru)

(Что же касается лесников, которые раньше отвечали головой за свои участки: проводили санитарные рубки, чистили лес от валежника, прорубали противопожарные просеки и имели право прекратить любое лесное правонарушение — от незаконной рубки до разжигания костров в пожароопасный период, то они вовсе оказались не у дел. А роль этой "лесной милиции" была крайне важна и работала она эффективно, и в первую очередь — в густонаселенных районах страны. — Прим. ред.)

Новое лесное законодательство России еще на стадии подготовки вызвало резкую критику со стороны крупнейших ученых: как лесоводов, так и правоведов (мнение одного из них, которое, если верить газете "Коммерсант", не менялось с 2006 г., мы уже привели выше). Борьбу против "просчетов" в новом Лесном кодексе возглавил всемирно известный и почитаемый ученый, академик РАН, глава Международного института леса Александр Исаев уже тогда, когда Ми-

нэкономразвития активно его разрабатывало. Позволим себе предложить вашему вниманию ретроподборку выступлений этого выдающегося ученого и гражданина, который сделал все, чтобы катастрофы не произошло. Но ни представителей естественных наук, ни юристов — специалистов в области экологического права разработчики закона упорно не хотели слушать. Если бы послушали — не было бы много-миллиардных убытков и человеческих жертв.

ПОЧЕМУ В XX ВЕКЕ СТИХИЮ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СТРАНЫ УДАВАЛОСЬ СДЕРЖИВАТЬ?



Василий ПЕСКОВ

Лауреат
государственной
премии СССР,
писатель

КАТАСТРОФУ МОЖНО БЫЛО ПРЕДОТВРАТИТЬ



ХРОНИКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

2005-2006 ГГ.

Александр Исаев:

“...После любых катаклизмов, например пожара, лес должен восстанавливаться 600 лет, чтобы вернуться к тому исходному дремучему состоянию, когда он покрывал всю территорию России ещё пять веков назад. А для того, чтобы молодой лес стал товарным, нужно 120 лет. Но авторы нового Лесного кодекса не мыслят такими временными категориями.”

27 июня 2006 г., РИА-Новости, пресс-конференция на тему: “Новый Лесной кодекс России — на всенародное обсуждение!”



Александр ИСАЕВ
Академик РАН.

”Готовить заключение по очередной версии Лесного кодекса — сложная и неблагодарная задача. Только за прошедшие полгода Кодекс менялся трижды и даже в конечном варианте не соответствует лесной части Федерального закона 199-ФЗ от 30 декабря 2004 г., определяющего новые параметры взаимоотношений Центра и регионов. Создается впечатление, что чиновники и законодательные органы играют в какие-то странные игры, каждые на своем поле, забивая голы в собственные ворота... В результате подобных упражнений страдает авторитет не только этих почтенных учреждений, но и общества в целом, поскольку речь идет о судьбе российского леса, сохранение которого во многом определяет нравственную, экономическую и экологическую обстановку в стране” .

“До настоящего времени мероприятие по охране лесов от пожаров, лесонарушений и защиты их от вредных насекомых и болезней осуществляется силами Государственной лесной охраны с общей численностью около 100 тыс. человек, функционирующих в составе лесхозов. Возложение охраны лесов от лесонарушений и от негативных воздействий природного характера на различные органы исполнительной власти оставляют открытым вопрос о том, кто заменит государственную лесную охрану, выполняющую эти работы. Функции охраны лесов от пожаров сейчас передаются регионам, однако порядок взаимодействия с федеральным уполномоченным органом по лесному фонду в законе не отработан. Между тем, ущерб от лесных пожаров ежегодно измеряется миллиардами рублей и разрушение сложившейся системы охраны приведет к тому, что рост ущерба может превысить ожидаемое увеличение лесного дохода.”

“Я хочу подчеркнуть важность момента, который мы все сегодня переживаем. Вы даже не осознаёте, насколько исторически важен этот момент, поскольку почти трёхлетняя подготовка нового Лесного кодекса завершается и 5 июля он должен быть вынесен на второе чтение в Государ-

ственной Думе. Как проходят вторые чтения после решения правительства о внесении законопроекта, вы знаете. Это высочайшая гарантия того, что этот кодекс будет принят, а дальше мы с вами окажемся на мели, нас просто обойдёт этот поток жизни, а мы окажемся на каком-то захламлённом острове в виде робинзонов и будем кричать: “Спасите!”. Это крик души, если хотите, но он обоснован, потому что я и мои коллеги уже три года работаем над проектом нового Лесного кодекса и хорошо проинформированы. ...Главные усилия команды Министерства экономического развития и торговли, авторов нового Лесного кодекса — экономистов, не имеющих ни малейшего представления о лесе, неграмотных в этом отношении людей, сводились в основном к одной главной задаче — демонополизация роли государства в лесных отношениях, перевод лесного законодательства в рамки земельного законодательства... Леса потеряют не только всякую экологическую ценность, вообще всякую ценность, кроме товарной.

...После любых катаклизмов, например пожара, лес должен восстанавливаться 600 лет, чтобы вернуться к тому исходному дремучему состоянию, когда он покрывал всю территорию России ещё пять веков назад. А для того, чтобы молодой лес стал товарным, нужно 120 лет. Но авторы нового Лесного кодекса не мыслят такими временными категориями. Они не думают, что с ними будет даже через 20 лет. Поэтому все их усилия направлены на лес как на потребительскую ценность. Но лесные отношения таковы, что кратковременная, сиюминутная выгода может быть, если лес вырубить, его продать, а вот что дальше будет? Дальше надо вкладывать деньги, но вкладывать деньги и восстановить лес некому будет, потому что проект нового Лесного кодекса составлен так, что срубить лес можно, переработать его кое-как можно, а вот восстановить лес практически некому, потому что система лесного хозяйства в проекте нового Лесного кодекса не отражена, она практически разрушена поправками, продавленными в действующее лесное законодательство одной другой”.



"В прежнем советском и российском законодательстве лес не был предметом оборота. Земли лесного фонда — были земли, предназначенные исключительно для леса — и покрытые, и не покрытые лесами. Это было наше величайшее богатство. Сейчас это богатство сжимается как шагреневая кожа. Сейчас лесной участок легко превращается в обычный земельный участок: на нём прошла вырубка, и он уже перестал быть лесным участком, его можно вывести из состава лесного фонда. Вот какие юридические парадоксы заключены в этом законе."

"... Коллеги говорили о неких парадоксах проекта Лесного кодекса, когда лес из категории недвижимого вдруг становится неким движимым имуществом.

Так нужная для человека область по существу закрыта этими корыстными экономическими интересами. То же самое можно сказать и о системе управления лесной отраслью, которая в настоящее время не существует.... В том же Лесном кодексе говорится о каком-то особом "уполномоченном лесном органе", но мы даже не знаем, что же это такое. Не оформленный нигде и никак, он по мысли авторов проекта якобы будет заниматься лесным хозяйством. Где?! Лесхозы, которые были органами управления и выполнения различных функций, ликвидируются."

"Лес объявляется принадлежностью земли. Но земля — это особое законо-

дательное поле. И места лесу на этом поле фактически нет..."

"Сегодня в Министерстве природных ресурсов 2-3 тысячи лесных инспекторов якобы осуществляют охрану леса. Никакой охраны нет. И людей, которым положено было этим делом заниматься, сейчас нет. Это создаёт чудовищную напряженность. Уже три года люди работают в лесном хозяйстве и не знают, где они, будет ли у них работа, не будет ли работы. А ведь это таежные поселки, это лесные территории. Сегодня люди уходят оттуда и уже они туда не скоро вернутся. Именно отсутствие охраны, полный развал этой системы и вызывает огромное количество незаконных, нелегальных рубок, лесной беспредел. Нет никаких прав органов лесного хозяйства по контролю за лесопользованием. Я хочу сказать, с чего я начал. Вы внимательно отнеситесь к сегодняшнему моменту, когда в Думу будет внесен этот закон. И мы просим, мы требуем, чтобы этот закон был обнародован, потому что его никто не поддерживает, ни одна структура, включая бизнес, лесопромышленников, общественность, науку.

"В этот закон было внесено 1600 поправок, но они не учтены. Но поезд идёт, машина движется. Ещё раз хочу подчеркнуть важность момента, необходимость опубликования этого закона, доведения до народного понимания, что же происходит с лесом..."

быстрее, чем принимались нужные документы и корректировалась новая система управления лесами.

В том же, 2008 г. случилось событие, которое вскрыло не только экономические, но и экологические последствия "просчетов" нового лесного законодательства. Это была "генеральная репетиция" катастрофы 2010 г., но поскольку огненный смерч прошел за Уралом, в малонаселенных лесных районах, должное внимание ему уделили только журналисты и ученые. Обратите внимание, насколько актуально с точки зрения нашего сегодняшнего горького опыта звучит текст, распространенный РИА "Новости" в августе 2008 года!>

2008 ГОД.

Два года спустя после принятия нового Лесного кодекса.

"УРВАТЬ И "УКАТИТЬ"

Василий Песков, писатель и журналист:

"В мухах создавали недавно некую конструкцию с названием "Лесной кодекс". Но, кажется, только улучшили условия для воровства леса. Воруют везде по-черному, причем варварски — наспех выбирают ценные деревья, остальное бросают как хлам — никаких новых посадок, возобновлений, главное — быстро урвать и "укатить".

www.km.ru

РЕАКЦИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА

Практика применения Лесного кодекса и грандиозные экономические потери, связанные с его применением, все это не могло не вызвать реакции правительства. Уже в канун 2008 г. был создан Совет по развитию лесопромышленного комплекса при Правительстве РФ. Его возглавил Виктор Зубков. К деятельности Совета были привлечены и ученые. Были намечены меры по исправлению ситуации в лесном хозяйстве. Не успели. В значительной степени — из-за того, что работа над ошибками действительно требовала времени, регионы с трудом осваивали непривычные функции, а лобби "быстрых порубщиков" никуда не делись и действовало на местах куда



"ОГНЕНОЕ «СВЕТОПРЕСТАВЛЕНИЕ» В РУССКИХ ЛЕСАХ"

Татьяна Синицына,
обозреватель "РИА Новости",
2.08.2008

**"МЫ СЧИТАЕМ
НЕОБХОДИМЫМ ВЕРНУТЬСЯ
К ПРАКТИКЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ
ЦЕНТРОВ ПО ТУШЕНИЮ
ПОЖАРОВ, — ПОЯСНИЛ
АКАДЕМИК ИСАЕВ. — ДЛЯ
ЭТОГО ПРИДЕТСЯ ВНОСИТЬ
ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕСНОЙ
КОДЕКС".**

Русские леса полыхают, иначе не скажешь. В августе, самом горимом, по выражению лесников, месяце, "кривая" лесных пожаров в стране обычно проходит пиковую точку. На этот раз она поднялась гораздо выше, чем в прошлом году. Только за последнюю неделю, по оперативным данным Рослесхоза, на территории лесного фонда страны возникло более 360 лесных пожаров, огонь уничтожил почти 2,4 тысячи гектаров. Удручет и общая арифметика года: за 8 месяцев случилось около 23 тысяч пожаров, огню удалось "съесть" леса в 1,7 раза больше, чем за тот же период 2007 года, площади, пройденные огнем, составляют почти 2,5 млн га.

Правда, до "национального рекорда", запечатленного в древних фолиантах, далеко. Никоновская летопись сообщает о "светопреставлении" 1094 года, когда дым от лесных пожаров покрывал всю русскую землю настолько, что "за едину сажень пред собой не видети и мнози человеки лицом ударяхуся птицы с воздуха падаху на землю звери не видяще, смецающиеся с человеком" (на расстоянии сажени люди уже не видели друг друга, сталкивались друг с другом, и даже со зверьми, а птицы — замертво падали на землю).

Еще во времена Петра I для борьбы с пожарами применялись запреты на вход населения в лес. И сегодня в 23 субъектах Федерации введен режим полного запрета на посещение лесов. (Другими словами — тогда сумели принять более грамотное, чем в 2010 г., решение. — Прим. ред.). Оказалась живучей и другая традиция: как и в стародавние времена, в наше время главной причиной возгораний в лесах (80%) остается "человеческий фактор", и только в меньшей части можно обвинить фактор природный — грозы.

Леса России, составляющие почти четверть лесных территорий планеты, на 95% boreальные, т.е. — хвойные, пожароопасные, вспыхивающие, как порох. При этом выбросы аэрозолей с горимых пространств соизмеримы с извержением вулкана. Пространства эти огромны. Фактически огонь проходит вдвое большие площади, чем те, о которых сообщается в официальных сводках. Просто в ряде северных районов Сибири и Дальнего Востока есть дикие "беспризорные" массивы (2,7 млн. га), где пожары вооб-

ще не регистрируются — в силу отсутствия инфраструктуры.

Огонь, конечно, мощная стихия, и бороться с ним непросто. В России у него есть "излюбленные" регионы, богатые лесом — Урал, Сибирь, Дальний Восток. Если знать особенности пожаров и метеорологическую карту территории, то можно противостоять "красному петуху". Справедливо сделать комплимент советским временам, когда удалось создать довольно эффективную, научно и практически выверенную службу охраны и репродукции леса, систему противостояния пожарам. С другой стороны, великая лесная держава не умела извлекать должной экономической выгоды из богатейшего лесного ресурса.

Но вот страна демократизировалась, явились рыночные времена, в схему которых старые советские стандарты, конечно, не вписывались. Для изменения ситуации нужны были кардинальные перемены. Прежде всего, требовалось создать новый Лесной кодекс, основную "конституцию" отрасли. В тяжелых общественных битвах разного уровня, год назад он, наконец, вступил в силу. По раскладу нового варианта кодекса, ответственность за пожарную безопасность возлагалась на субъекты Федерации.

"Эффект от такого новшества, как показывает жизнь, отрицательный, региональные власти оказались неспособными реализовывать функции предупреждения и тушения пожаров", — сказал обозревателю "РИА Новости" академик Российской академии наук Александр Исаев. По оценке ученого, противопожарное дело на лесных территориях пришло в упадок. Причина деградации в том, что разрушена многолетняя система управления лесным хозяйством, невозможно проводить необходимый комплекс противопожарных мероприятий. Новая структура настолько запутана и неповоротлива, что даже при идеальной системе информации о возгораниях очень трудно "давить" огонь. Надо ли говорить, что фактор времени в такой ситуации очень важен.

Так как же противостоять огневому беспределу в лесах? Рецепт специалистов изложен в новом документе, отражающем стратегию развития и управления лесами. Он подготовлен учеными совместно со специалистами Рослесхоза и уже находится на пути в прави-



тельство. В чем суть предлагаемой противопожарной стратегии? "Мы считаем необходимым вернуться к практике региональных центров по тушению пожаров, — пояснил академик Исаев. — Для этого придется вносить изменения в Лесной Кодекс".

Новый Лесной кодекс документ явно неудачный, многие его постулаты не работают. Со дня появления на свет положения и формулировки кодекса

постоянно корректируются всяческими постановлениями и законами. "Рыночное лобби добивалось передачи лесов в частные руки. Этого не получилось, собственником осталось государство. Однако "рыночники" сделали все, чтобы свести роль государства на нет. Это неприемлемо к лесу как структуре хозяйства, как к ресурсу, и ничего, кроме вреда, не могло принести", — считает академик Исаев.

Большинство представителей органов управления лесами субъектов РФ отметило проблемы, возникающие

- в связи с обязательностью размещения заказа на выполнение работ по охране лесов от пожаров через торги,

- из-за необходимости борьбы с лесными пожарами на прилегающих к лесу территориях за счет средств субвенций,

- в связи с необходимостью запрета или ограничения палов сухой травы,

- по причине потребности в дополнительном финансировании в связи с расширением перечня переданных лесных полномочий (передачей с 1 января 2010 г. полномочий по государственному пожарному надзору в лесах).

Отмечались также проблемы, связанные с избыточными требованиями к бумагописанию — в частности, в ряде субъектов Федерации

более половины сотрудников лесничеств заняты исключительно "бумагами", и заниматься собственно лесом им просто некогда.

Из материалов "Круглого стола" по проблеме лесных пожаров 22 октября 2009 г. в Совете Федерации.

В"советской империи" лес, после машин и оборудования, топлива и электроэнергии, металлов и изделий из них, был четвертым по значению экспортным товаром. Его берегли, как возобновляемый ресурс поступления валюты. В том числе — и от огня. Например, тридцать лет назад, в 1980 г. площадь лесов, пройденная пожарами, составила 167 тысяч га (даные по докладу: "Проблемы тушения лесных пожаров на территории РФ". Институт прикладной математики им. Келдыша РАН). "Упретые" партократы думали о будущем и не хотели рубить сук, на котором сидели не только они.

2009 ГОД. "ТРИУМФ" РЫНКА: "ЗАКАЗ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОХРАНЕ ЛЕСОВ ОТ ПОЖАРОВ ЧЕРЕЗ ТОРГИ" В 2010-М ПОКАЗАЛ СВОЮ СОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ "НА ВСЕ СТО".



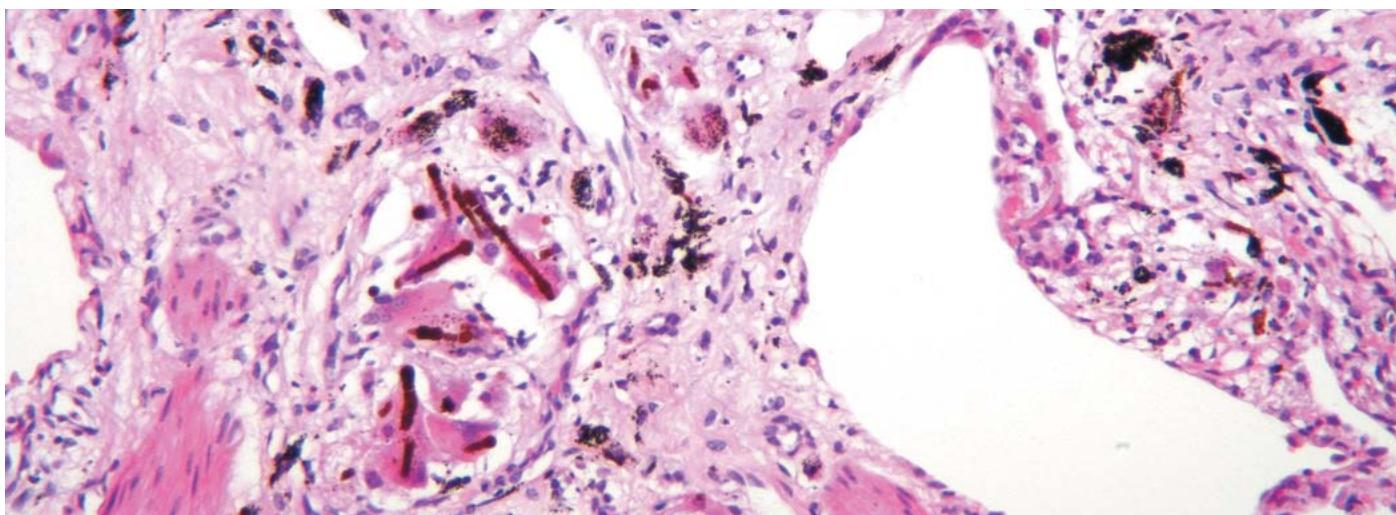
Обзор подготовил
Виктор БАБУШКИН



АТАКА НА ОРГАНИЗМ

ЕЖЕГОДНО 100 ТЫС. ЧЕЛОВЕК УМИРАЮТ ОТ РАКА ЛЕГКИХ, МЕЗОТЕЛИОМЫ И АСБЕСТОЗА, ВЫЗВАННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ АСБЕСТА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ. А СКОЛЬКО ТЕХ, КТО НЕ СВЯЗАН С ЭТИМ ПРОИЗВОДСТВОМ, А СКАЖЕМ – СОБСТВЕННО РУЧНО МЕНЯЛ КРЫШУ НА СОБСТВЕННОМ ДОМЕ, ПОЛЗАЛ ПО НЕЙ, КРОШИЛ, КАК ВОДИТСЯ, СТАРЫЙ ШИФЕР, ЧТОБЫ УДОБНЕЙ БЫЛО ВЫБРАСЫВАТЬ, ПОПАЛИ В ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ КЛИНИКИ?

Из обзора "АСБЕСТ: РЕАЛЬНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ, РЕКОМЕНДАЦИИ".



Воздействие на человека асбеста происходит при вдыхании им волокон из загрязненного воздуха в рабочей среде, а также из окружающего воздуха вблизи источников такого загрязнения либо в помещениях, содержащих хрупкие асbestosодержащие материалы. Наивысший уровень воздействия происходит при переупаковке асbestosовых контейнеров, смешивании его с другими сырьевыми материалами и сухой резке асbestosодержащих материалов абразивным инструментом. Такое воздействие может происходить во время установки и использования асbestosодержащих материалов и обслуживания автомобилей.

В настоящее время во всем мире воздействию асбеста на рабочих местах подвержены около 125 млн. человек. В соответствии с глобальными оценками, ежегодно, по крайней мере, 100 тыс. человек умирают от рака легких, мезотелиомы и асbestоза, вызванных воздействием асбеста на рабочих местах.

Кроме того, считается, что несколько тысяч смертей можно отнести на счет других болезней, вызываемых асбестом, а также воздействия асбеста, не связанного с профессиональной деятельностью. Бремя вызываемых асбестом болезней все еще возрастает даже в тех странах, где запрещено использование асбеста в начале 90-х гг. прошлого века. Поскольку асbestosобусловленные болезни характеризуются длительным латентным периодом, то сокращение использования асбеста сейчас приведет к сокращению числа смертей в результате его воздействия лишь через несколько десятилетий.

Число случаев болезней, вызываемых асбестом, соотносится с типом волокна, размером волокна, дозой и промышленной переработкой асбеста. Не было выявлено пороговой величины для канцерогенного риска хризотила. Курение повышает риск рака легких от воздействия асбеста.

**ХРУПКИЕ МАТЕРИАЛЫ,
СОДЕРЖАЩИЕ ХРИЗОТИЛ
И/ИЛИ ОДИН ИЗ
АМФИБОЛИТОВ, ВСЕ ЕЩЕ
НАХОДЯТСЯ ВО МНОГИХ
ЗДАНИЯХ И ОСТАЮТСЯ
ИСТОЧНИКАМИ ИХ
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА
В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПЕРЕСТРОЙКИ, УДАЛЕНИЯ
ИЛИ СНОСА.**



Механизмы канцерогенного действия асбеста, возможно, связаны с образованием в органах-мишениях активных форм кислорода, которые, как известно, способны повреждать мембранны клеток, в т.ч. и генетические структуры клеток. Под влиянием железа, содержащегося в большом количестве в амфиболовых асbestах, кислород восстанавливается до супероксида с последующим образованием перекиси водорода и, в дальнейшем, гидроксирадикала. Кроме того, активные формы кислорода появляются в результате повреждения фагоцитов асbestовыми волокнами длиной более 10 мкм (0, 01 мм — т.н. "длинные волокна") и возникновения "оксидантного стресса" непосредственно в фагоцитах.

В литературе встречаются сведения о том, что короткие асbestовые волокна (до 10 мкм — и это при толщине элементарного волокна в 26 нанометров!) могут прямо повреждать хромосомы и аппарат деления клеток (фрагментация хромосом, микроядра, повреждение веретена деления).

Первоначальное событие в ряду, приводящем к возникновению злокачественной опухоли — возникновение клетки с поврежденными наследственными структурами, которая либо удаляется из организма, либо остается и дает начало опухоли. Риски возникновения рака (при воздействии любых факторов, в т.ч. и асбеста) принято (в целях безопасности) рассчитывать по беспороговым консервативным моделям.

Следует учитывать, что эволюционно для любого вида существовала необходимость поддерживать в ряду поколений генетический гомеостаз (устойчивое состояние). В связи с этим в организме млекопитающего образовались многокомпонентные многоуровневые системы антимутагенной защиты, работа которых направлена на предупреждение генетических повреждений в клетках и восстановление от них. Работают клеточные ферментные системы, защищающие наследственные структуры от повреждения (супероксиддисмутаза, каталаза), системы восстановления (репарации ДНК) исправляют те повреждения, которые прошли первый уровень защиты, наконец, стабильность наследственных структур обеспечивают системы, работающие на

уровне организма (например, церулоплазмин, интерферон).

Однако существуют повреждения, которые не репарируются (репарация — особая функция клеток, заключающаяся в способности исправлять химические повреждения и разрывы в молекулах ДНК, поврежденной при нормальном биосинтезе ДНК в клетке или в результате воздействия физическими или химическими агентами — Ред.) Поэтому восстановление генетических структур может происходить с ошибками. На уничтожение и выведение (элиминацию) из организма продуктов распада тех клеток, которые не подлежали восстановлению, направлена работа иммунной системы и неспецифических систем защиты организма.

Учитывая вышеизложенное, можно утверждать, что для всех вредных воздействий существует индивидуальный порог, превышение которого вызывает повреждение. Вместе с тем, порога не существует в большой по размерам группе населения, где всегда найдется индивид (ослабленный болезнями, имеющий врожденные недостатки иммунной системы и т.д.), который отреагирует на влияние фактора даже при самых низких его интенсивностях (концентрациях) расстройством здоровья.

Общество договаривается о приемлемом для него (с экономической, политической, этической точки зрения) уровне риска (т.н. допустимый или приемлемый риск) влияния того или иного фактора и стремится ограничить его воздействие на население и профессионалов в оговоренных пределах.

Считается, что влияние асбеста можно использовать как пример наличия порога возникновения онкологического заболевания, поскольку имеются доказательства того, что рак, вызванный асбестом, развивается только после возникновения асbestоза. Это облегчает установление связи между воздействием асбеста и появлением опухолей.

Заключение рабочей группы ВОЗ (1986 г.), гласит, что для обычного населения, не подвергающегося профессиональному воздействию асбеста, надежно рассчитать риски заболеть раком легких или мезотелиомой вследствие влияния асбеста, по-видимому, невозможно из-за их незначительной ве-

АСБЕСТ (АКТИНОЛИТ, АМОЗИТ, АНТОФИЛЛИТ, ХРИЗОТИЛ, КРОКИДОЛИТ И ТРЕМОЛОЛИТ) ОТНЕСЕН МАИР (Asbestos- IARC, 1973. — Vol.2; 1977. — Vol.14.) К 1-Й ГРУППЕ КАНЦЕРОГЕННОЙ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА. ПРИЧЕМ АСБЕСТ МОЖЕТ БЫТЬ КАК СТИМУЛЯТОРОМ, ТАК И ИНИЦИАТОРОМ КАНЦЕРОГЕНЕЗА. ОН ИМЕЕТ СОБСТВЕННЫЕ КАНЦЕРОГЕННЫЕ СВОЙСТВА И, КРОМЕ ТОГО, СПОСОБЕН УСИЛИВАТЬ КАНЦЕРОГЕННЫЕ СВОЙСТВА ДРУГИХ ФАКТОРОВ.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ПОЛАГАЮТ, ЧТО ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ МУЛЬТИФАКТОРНА . В СВОЕЙ ОСНОВЕ ОНА ИМЕЕТ НАСЛЕДСТВЕННОЕ ПРЕДРАСПОЛОЖЕНИЕ, КОТОРОЕ РЕАЛИЗУЕТСЯ В ЗАБОЛЕВАНИЕ ПРИ ДЕЙСТВИИ КАНЦЕРОГЕННЫХ (БОЛЬШЕЙ ЧАСТЬЮ МУТАГЕННЫХ) ФАКТОРОВ СРЕДЫ.



ПЛОХАЯ СТАТИСТИКА. В США ПОКАЗАТЕЛЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕЗОТЕЛИОМОЙ ПОСТЕПЕННО УВЕЛИЧИВАЛСЯ ДО НАЧАЛА 90-Х ГГ. ХХ СТОЛЕТИЯ И ДОСТИГ МАКСИМУМА, А В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ДАЖЕ УМЕНЬШАЕТСЯ. С ЧЕМ ЭТО СВЯЗАНО? ПИК БОРЬБЫ С АСБЕСТОВОЙ ОПАСНОСТЬЮ В ЭТОЙ СТРАНЕ ПРИШЕЛСЯ НА 70-ЫЕ ГОДЫ, ЛАТЕНТНЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНИ – БОЛЕЕ 20 ЛЕТ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ – 7107 ЗАБОЛЕВАНИЙ В ГОД ПРАКТИЧЕСКИ НЕИЗЛЕЧИМОЙ ФОРМОЙ РАКА, – ЭТО ПЛОХАЯ СТАТИСТИКА ДЛЯ США С ЕЕ РАЗВИТОЙ СИСТЕМОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И ХОРОШО ПОСТАВЛЕННОЙ СИСТЕМОЙ ЛЕЧЕНИЯ.

личины. Такими рисками можно пре-небречь.

Более поздние рекомендации по качеству воздуха, данные экспертами ВОЗ (2004 г.), подтверждают такое мнение, приводя при этом оценки риска, полученные при экстраполяции данных эпидемиологических исследований групп людей, профессионально связанных с воздействием асбестовой пыли, на население.

При этом отмечается, что данные, полученные при исследовании профессиональных уровней, были экстраполированы на низкие концентрации, характерные для окружающей непрофессиональной среды, с большим количеством неопределенностей.

Неопределенности в оценках риска, полученных при экстраполяции, связаны с недостатком надежных данных в когортных исследованиях, с ошибками в медицинских данных, с необходимыми упрощениями в самой модели экстраполяции. Более того, возникновение опухолевых заболеваний связано с длительным латентным периодом после воздействия, а концентрация асбеста в воздухе в прошлые годы может быть оценена специалистами только с определенной степенью вероятности.

Данные эпидемиологических исследований отмечают существование риска возникновения мезотелиомы при воздействии асбеста в течение всей жизни: $1,0 \times 10^{-4}$ для 1000 волокон/м³; $1,0 \times 10^{-4}$ для 130-800 волокон/м³; $1,56 \times 10^{-4}$ для 400 волокон/м³. Эксперты ВОЗ оценивают такой риск как $1,0 - 3,9 \times 10^{-5}$ при концентрации 100 волокон/м³, хотя наилучшей считают среднюю оценку – $2,0 \times 10^{-5}$ при концентрации 100 волокон/м³.

Частота заболевания мезотелиомой у обычного населения рассчитывается по разности между зарегистрированными случаями и числом заболеваний, предположительно связанных с профессиональной деятельностью. Указывают, что значение одного, и другого не совсем точно вследствие трудностей диагностики и регистрации. Более того, неизвестно каким образом могут влиять на развитие этой болезни другие неблагоприятные экологические факторы, вредные привычки и т.д. Случаи мезотелиомы наблюдались после воздействия крокидолита, амозита,

тремолита и хризотила на людей на рабочих местах, а также среди населения, проживающего вблизи асбестовых фабрик и рудников, и среди лиц, живущих вместе с работниками, вступающими в контакт с асбестом.

Что касается рака легких, то, в отличие от мезотелиомы, он намного более распространен среди населения. Воздействие хризотила, амозита и антофиллита, а также композитных материалов, содержащих крокидолит, повышает риск рака легких.

Кроме того, его возникновение связано с большим количеством экзогенных факторов, из которых, безусловно, можно выделить курение. В связи с этим эпидемиологические исследования и анализ их результатов, выраженный в оценках риска рака легких в связи с воздействием асбеста, еще более затруднены, чем при изучении мезотелиомы. Однако хризотил и амфиболы классифицированы Международным агентством по исследованию рака (МАИР) как канцерогены 1-ой категории (испытанные канцерогенные агенты), такие как кадмий, хром, никелевый состав, винил-хлорид и др.

РЕЕСТРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Сбор данных о связанной с асбестом смертностью и заболеваемостью был проблематичным во всем мире, а особенно в развивающихся странах. Из-за длительного латентного периода развития такого онкологического заболевания, как мезотелиома, трудно проследить причину болезни. Сегодня во многих странах такие реестры медиками создаются, в том числе – и отдельные реестры заболевших мезотелиомой. Такой реестр необходимо создать и в России. Это внесло бы неоценимый вклад как в борьбу с раком, который прочно занимает третье место среди причин смертности и "сверхсмертности" – т.е. ухода людей из жизни в трудоспособном возрасте, так и для изменения отношения общества ко всему комплексу рисков, которые инициируют этот процесс.

ГРУППЫ РИСКА

Профессиональное заболевание, связанное с асбестовой пылью, получило название "асбестоз". У человека, страдающего асбестозом, риск заболеть раком легких в 5 раз выше, чем у ос-



тальных людей. Курение только увеличивает эту трагическую арифметику: частота возникновения рака легких у курящих, работающих с асбестом (в количестве достаточном для возникновения асбестоза), в 75 – 100 раз выше, чем у некурящих работников.

В худшем случае асбестоз переходит в злокачественные новообразования (рак легких, мезотелиома – опухоль легочной оболочки). Причем процесс развития ракового заболевания очень дистанцирован во времени от момента попадания асбеста в легкие.

В 2002 г. были обнародованы результаты исследований в области заболеваний, связанных с асбестом, полученные врачами из Бельгии. Они пришли к выводу, что асбестовая пыль, попадая в легкие с вдыхаемым воздухом, вредит каждому седьмому жителю в странах с развитой экономикой.

По данным профсоюзов Великобритании, от заболеваний, связанных с асбестом, в ближайшие двадцать лет погибнет не менее десяти тысяч человек. За предыдущие четыре года количество "асбестовых" пострадавших составило восемнадцать тысяч.

Только в Австралии, Западной Европе, США и Японии, как полагают исследователи, количество больных различными формами легочных заболеваний будет исчисляться десятками тысяч. Рак легкого станет диагнозом для 60 – 70 % от этого количества, у остальных врачи будут диагностировать мезотелиому.

Легко представить, какое количество больных "асбестовым" раком будет в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, где просто нет средств на профилактику и раннюю диагностику таких заболеваний.

ЭКСПОЗИЦИЯ

Мезотелиому – злокачественную опухоль, которую, как правило, развивающуюся в плевре и брюшине, традиционно называют "индикаторным заболеванием" асбестовой экспозиции. В 60-х гг. XX столетия в ЮАР впервые было установлено, что из 33 больных мезотелиомой 32 человека либо работали на рудниках по добывке крокидолита-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 мезотелиом была примерно в 10 раз меньше, чем среди работающих на заводе асбестотехнических изделий (АТИ), где использовался также крокидолит-асбест .

Помимо профессиональной, возможна и бытовая экспозиция за счет асбестовой пыли, приносимой рабочими на спецодежде, а также за счет загрязнения воздуха пылью во время транспортировки, от пыльных отвалов и т.д. В ряде случаев мезотелиомы обнаружены у лиц, проживающих по соседству с асбестовым предприятием.

За 18 лет (1960 -1978 гг.) среди населения провинции Квебек (6 млн. человек), на территории которой расположены основные асбестовые рудники Канады, отмечено 254 случая мезотелиомы . При этом 9,5% больных ранее работали на асбестовых предприятиях, 15 % имели профессии, связанные с обслуживанием отопительных систем, где возможно воздействие асбестовой пыли, образующейся за счет разрушения теплоизоляции. Прослеживается четкое увеличение риска онкологических заболеваний для населения Канады в провинции Квебек по мере приближения места проживания к районам, где производят асбест.

При сопоставлении карты Англии, на которой нанесены районы размещения предприятий, перерабатывающих асбест, и карты районов с повышенной смертностью от мезотелиом плевры за 1968 -1978 гг. установлена аналогичная взаимосвязь.

ОПЫТЫ НА ЖИВОТНЫХ

Асбест широко используется при изготовлении различных промышленных товаров, включая изоляционные материалы, кровельные и черепичные покрытия, прокладки тормозов и т.д., но многие люди не осознают своего контакта с асбестом и его влияния на здоровье.

Внутриплевральное, ингаляционное, внутритехеальное введение асбеста любого вида у 8-66 % лабораторных животных вызывает образование мезотелиом. Причем показатель заболеваемости зависит от вводимой дозы асбеста. Гистологически мезотелиома животных не отличается от мезотелиомы человека.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Канцерогенез / ред. Д.Г.Заридзе. — М., 2005.

Asbestos and others natural mineral fibres. Geneva. WHO, 1986.

Рекомендации по качеству воздуха в Европе. Второе изд. ВОЗ. М.: 2004.

Мониторинг качества атмосферного воздуха для оценки воздействия на здоровье человека. Региональные публикации ВОЗ. Европейская серия, № 85, ВОЗ, 2001.

Коган Ф.М., Берзин С.А. Частота мезотелиом плевры при воздействии пыли хризотил-асбеста // Гигиена труда и профессиональные заболевания. 1986. № 9. С. 9-12.

Коган Ф.М., Берзин С.А. Частота мезотелиом плевры при воздействии пыли хризотил-асбеста // Гигиена труда и профессиональные заболевания. 1986. № 9. С. 9-12.

Пылев Л.Н., Стадникова Н.М., Клейменова Е.В. и др. Интерmittирующее действие асбестовой пыли и плевральный канцерогенез у крыс // Гигиена и санитария. 1994. № 7. С. 30-32.

Huncharek M. The epidemiology of pleural mesothelioma: current concepts and controversies // Cancer Invest. 1989. Vol. 7, № 1. P. 93-99.

Jarvholm B.M., Englund A., Albin M. Pleural mesothelioma in Sweden: an analysis of the incidence according to the use of asbestos // Occup. Environ. Med. 1999. Vol. 56. P. 110-113

P., Pukkala E. Past exposure to asbestos and combustion products and incidence of cancer among Finish locomotive drivers // Occup. And Environ. Med. 1994. Vol. 51, № 5. P. 330-334.

Travis W.D., Brambilla E. et al. Tumors of the Lung, Pleura, Thymus and Heart. Pathology & Genetics. WHO Classification of Tumors. IARC Press, Lyon, 2004. P. 125-136.



Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) /Cancer Statistics Review 1973-1999 // Anon (2003) // seer cancer gov/csr/1973-1999/overview/ overview 21 pdf.

Travis W.D., Brambilla E. et al. Tumors of the Lung, Pleura, Thymus and Heart. Pathology & Genetics. WHO Classification of Tumors. IARC Press, Lyon, 2004. P. 125-136.

Parkin D.M., Whelan S.L., Ferlay J. et al. Cancer Incidence in Five Continents. IARC Press, Lyon, 2002. Vol. 8 P. 456-468.

Leigh J., Davidson P., Hendrie L. et al. Malignant mesothelioma in Australia, 1945-2000 // Am. J. Ind. Med. 2002. Vol. 41. P. 188-201.

Parkin D.M., Whelan S.L., Ferlay J. et al. Cancer Incidence in Five Continents. IARC Press, Lyon, 2002. Vol. 8 P. 456-468.

Parkin D.M., Whelan S.L., Ferlay J. et al. Cancer Incidence in Five Continents. IARC Press, Lyon, 2002. Vol. 8 P. 456-468.

Hemminki K., Li X. Mesothelioma incidence seems to have leveled off in Sweden // Int. J. Cancer. 2003. Vol. 103. P. 145-146.

Parkin D.M., Whelan S.L., Ferlay J. et al. Cancer Incidence in Five Continents. IARC Press, Lyon, 2002. Vol. 8 P. 456-468.

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

Hemminki K., Li X. Mesothelioma incidence seems to have leveled off in Sweden // Int. J. Cancer. 2003. Vol. 103. P. 145-146.

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

Ulvestad B., Kjaerheim K., Moller B. et al. Incidence trends of mesothelioma in Norway, 1965-1999 // Int. J. Cancer. 2003. Vol. 107. P. 94-98.

Hansen H.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.

ПО ОБЩИМ ЗАКОНАМ

Результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о том, что асбестовый канцероген подчиняется общему закону химического канцерогенеза, проявляющемуся в зависимости типа "доза — эффект", причем срок восполняет дозу и наоборот. В эксперименте было показано, что риск возникновения мезотелиомы резко возрастал при длительном введении небольших разовых доз асбеста по сравнению с кратковременным или редким воздействием его больших количеств . Это обстоятельство вполне согласуется с данными о том, что мезотелиома может быть вызвана небольшим количеством асбеста, что подтверждается выявлением новых групп риска, включая водителей, автомехаников, железнодорожников, строителей, стоматологов.

МУЖЧИНЫ И ЖЕНЩИНЫ

Частота заболеваемости мезотелиомой среди населения в разных регионах мира весьма неоднородна. Так, в США уровень заболеваемости мезотелиомой у мужчин выше, чем у женщин, в соотношении 9:1, но в других странах, таких как Великобритания, Франция и Австралия, это соотношение ниже . Заболеваемость мезотелиомой среди женщин в США составляет 2-3 случая на миллион в год, и за последние 30 лет этот уровень остается стабильным . Среди североамериканских мужчин данное заболевание встречалось гораздо чаще — 20 случаев на миллион в год. Здесь показатель заболеваемости мезотелиомой постепенно увеличивался до начала 90-х гг. XX столетия и достиг максимума, а в последние годы даже уменьшается , что связывают с тем, что борьба с асбестовой опасностью началась здесь еще в 20-ые годы, и ее пик пришелся на 60-70-ые годы, тем не менее — 7107 заболеваний в год практически неизлечимой формой рака, — это плохая статистика для США с ее развитой системой профилактики и хорошо поставленной системой лечения.

ИСТОРИЯ С ГЕОГРАФИЕЙ

Ситуация с частотой выявления мезотелиомы в США и Канаде отлична от Австралии, Франции и Великобритании, где количество заболевших

значительно выше и продолжает увеличиваться. Например, в Австралии в 1993-1997 гг. фиксировалось в среднем 23 случая заболевания на миллион среди мужчин и 3 случая на миллион среди женщин . В 2000 г. было выявлено уже 60 случаев на миллион у мужчин и 11 случаев на миллион у женщин .

В Европе отмечается значительный разброс между уровнями заболеваемости мезотелиомой в разных странах. По данным МАИР, в 1993-1997 гг. наибольшее количество случаев заболевания мезотелиомой среди мужчин зафиксировано в Шотландии и Нидерландах — 34 случая на миллион, тогда как в Эстонии и Белоруссии — всего 3 случая на миллион . Наиболее высокий уровень заболеваемости мезотелиомой среди женщин в эти же годы наблюдался в Италии — 9 случаев на миллион . Среди экономически развитых стран Западной Европы только в Швеции наблюдается схожая с США ситуация . В 1993-1997 гг. заболеваемость среди шведских мужчин была на уровне 13 случаев, а среди женщин — 3 случая на миллион населения , но в последние годы прослеживается тенденция к уменьшению этих показателей . Импорт асбеста в Швеции, начиная с 1976 г., начал сокращаться, тогда как в других индустриальных странах Европы в эти годы наблюдалось максимальное использование асбеста, продолжавшееся вплоть до 90-х гг. прошлого века .

В Норвегии риск появления мезотелиом все еще увеличивается среди мужчин и женщин, но на более низком уровне. Высокий уровень заболеваемости встречался в группах людей, рожденных в 1935 г., в остальных возрастных группах этот риск остается стабильным .

По прогнозам, пик заболеваемости мезотелиомой в Западной Европе будет наблюдаться в 2015 — 2030 гг. , и примерно четверть миллиона людей умрет от асбесто-индуцированных мезотелиом в ближайшие 35 лет , , . 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 год .



АПОЛОГЕТИКА И ЕЕ СЛАБЫЕ СТОРОНЫ



Позиция производителей хризолитового асбеста заключается в следующем: "проблема асбеста — исключительно проблема профессиональной гигиены. Она успешно решается на горно-обогатительных комбинатах стран производителей хризотила.

А вспышка асбестобусловленных заболеваний в Европе, США и Австралии вызвана обширным применением в этих странах в 50-60х годах амфиболовых групп асбеста, исключительно опасных для здоровья человека, вкупе с отсутствием контроля за профессиональной гигиеной.

В СССР, а затем и в СНГ амфиболовый асбест широкого промышленного применения не получил, что в результате и не привело в будущем не приведет к массовому развитию асбестобусловленных заболеваний в нашей стране".

Когда в полемике приводятся словосочетания типа "массовое развитие", сразу вспоминается выражение: с какого человека начинается толпа? Десять человек — это толпа? Или пять? Или сто?

Устойчивое развитие предполагает применение принципа предосторожности (предусмотрительности в экономической деятельности для предостережения от ее возможных неблагоприятных экологических последствий, сходный с принципом "не навреди" в медицине).

Что необходимо для его применения? Прежде всего — комплексная оценка рисков. Однако такая оценка применительно к хризолитовому асбесту отсутствует.

Проблема заключается в том, что работа по промышленной безопасности и гигиене — не самое сильное место нашей системы здравоохранения.

Не секрет, что и город Асбест — столица отечественного хризолитового сырья, до введения новых технологий, был не самым благополучным по показателям здравоохранения. Однако глубоких исследований последствий вредного воздействия асбеста в череде поколений произведено не было, а надо бы — принимая во внимание коварный характер асбеста. Ветераны труда и старшее поколение необходимо взять под особый медицинский контроль.



"ЧЕРНАЯ МЕТКА" ИЗ ПРОШЛОГО. К ВОПРОСУ О ГУМАНИЗМЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

ХОЗЯЕВА АСБЕСТОВЫХ ПРОИЗВОДСТВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОБРЕЕ И ЩЕДРЕЕ И ПРОФИНАНСИРОВАТЬ МАСШТАБНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ХРИЗОТИЛОВОГО АСБЕСТА НА ЗДОРОВЬЕ. ИМЕННО ТАК ДОЛЖЕН ВЕСТИ СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННЫЙ БИЗНЕС, КОГДА РЕЧЬ ИДЕТ О БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДСТВА, И ПОТРБЛЕНИЯ ЕГО ПРОДУКЦИИ.

Сегодня большинство экспертов согласны, что асбест особенно вреден, когда вдыхается в виде пыли. В мировой практике принято устанавливать

предельно допустимые концентрации (ПДК) асбеста в атмосферном воздухе по числу так называемых респираильных волокон (волокна определенного диаметра и опреде-

ленной длины) в одном кубическом сантиметре. В России принято значение ПДК, равное 0,06 волокон/см³, оно примерно такое же, как в Канаде. Однако российские гигиенисты считают, что более правильно устанавливать ПДК, как это делается для всех остальных веществ, по концентрации асбестосодержащей пыли в атмосферном воздухе. При этом, во-первых, учитываются все размеры волокон, а не только наиболее опасные, а, во-вторых, можно непосредственно сравнивать токсичность асбеста с другими веществами.

Самое крупное в мире Баженовское месторождение, которое эксплуатируется уже 110 лет, находится в окрестностях г. Асбеста Свердловской обл. Этот город стал символом "асбестовой чумы". Его называли городом-призраком, вымирающим городом. До 70-х гг. XX столетия (наблюдения ведутся с 1947 г.) смертность от рака легких в г. Асбест в 2-3 раза превышала среднюю по Свердловской обл., в которой размещено много различных предприятий — источников канцерогенов. При этом онкозаболеваемость и смертность среди работающих на асбестовых

Трасса ралли "Горный Лен" проложена по асбестовым карьерам



ZAVEDI.RU
дороги открыты



предприятиях были в несколько раз выше, чем среди жителей, никогда не работавших с асбестом.

В последние годы ситуация несколько изменилась. Снесли физически устаревшие фабрики, на их месте построили другие, с более современным оборудованием, снабженным системами пылеулавливания. В открытых карьерах механизированы почти все производственные операции. Если в 50 – 60-х гг. уровень запыленности производственных помещений составлял десятки, а порой сотни миллиграммов на кубометр, то в 90-х гг. уменьшился до 2 – 6 мг. В городской воздушной среде концентрация асbestовой пыли уменьшилась в тысячу раз и равняется сегодня 0,01 – 0,03 мг на 1 кубический метр.

Однако, показатель хронической профессиональной заболеваемости в Свердловской обл. за последние годы имеет выраженную тенденцию к росту (в 2004 г. – 5,01 случаев на 10000 работающих, в 2000 г. – 2,94). При этом в структуре вновь выявленной патологии заболевания органов дыхания занимают устойчивое первое место (71,6 % в 2004 г.). По данным статистики, среди профессиональных заболеваний бронхолегочной системы на первом месте находится пневмокониоз, на втором – асbestоз. Большинство случаев профессиональных заболеваний выявлено у работников, которые находятся под воздействием неблагоприятных условий труда в течение 15 лет и дольше. Профессиональная заболеваемость регистрировалась в 32 муниципальных образованиях области, включая г. Асbest.

Риск развития пылевых заболеваний легких определяется массой пыли, попавшей в легкие. Тяжелый физический труд и неблагоприятный микроклимат создают дополнительную нагрузку на дыхательную и сердечно-сосудистую системы рабочих и усугубляют неблагоприятное действие пыли.

Современное состояние профессиональной заболеваемости бронхолегочной системы характеризуется диссоциацией степени тяжес-

ти и выраженности основных синдромов, увеличением возраста "первичных" больных (Стародубов В.И., 2004) и развитием феномена "взаимного отягощения" в результате присоединения сопутствующих соматических заболеваний. Несвоевременность определения связи заболевания с профессией

специфики клинических проявлений. Ранние формы, как правило, не диагностируются, хотя именно на этом этапе возможна реальная медицинская и социальная реабилитация, сохранение трудоспособности при прекращении контакта с этиологическим фактором.

С МОМЕНТА НАЧАЛА ЭКСПОЗИЦИИ АСБЕСТА ДО КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ В СРЕДНЕМ ПРОХОДИТ 30-40 ЛЕТ. ПОЭТОМУ ПИК ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АСБЕСТООБУСЛОВЛЕННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, В ЧАСТНОСТИ МЕЗОТЕЛИОМОЙ, В СТРАНАХ БЫВШЕГО СССР ВОЗМОЖЕН В 2010-2020 ГГ. ВОЗМОЖНЫ И БОЛЕЕ КОРОТКИЕ ПЕРИОДЫ ОТ КОНТАКТА С АСБЕСТОМ ДО ПРОЯВЛЕНИЯ ОПУХОЛИ – ДО 5 ЛЕТ.

увеличивает продолжительность контакта с вредными производственными факторами, приводит к прогрессированию заболевания, развитию осложнений и стойкой необратимой потере профессиональной и общей трудоспособности.

Диагностика пылевых заболеваний легких затруднена из-за не-

В настоящее время в Свердловской обл. диагноз профессиональных заболеваний органов дыхания устанавливается, как правило, при развернутой картине неуклонно прогрессирующего заболевания.

Работ, посвященных уточненной заболеваемости мезотелиомой по регионам России, крайне мало. В большинстве статей, посвященных

УГРОЗА СМЕРTELЬНОГО ПРОНИКОВЕНИЯ ВНИМАНИЮ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

России угрожает серьезная опасность нелегального проникновения на рынок строительных материалов, содержащих асбест амфиболовой группы (уже запрещенный) и загрязненный им хризотиловый асбест, что может нанести серьезный дополнительный вред здоровью населения страны. В спорах об асбесте есть вопросы, на которые пока нет ответов. Однако общественное мнение Европы было настроено против асбеста в том числе из-за того, почему и как 36 летняя белгийка умерла от мезотелиомы. Врачи провели расследование: амфибол оставляет следы. Когда же был контакт? Оказалось, что маленькой девочкой она вытряхнула пиджак отца, который работал с этим видом асбеста – и без малого тридцать лет смерть ждала своего часа.

По достоверным источникам, подобные материалы могут поступать под маркой известных производителей, таких, например, как Барнаульский завод асbestовых технических изделий или Волжский завод асbestовых технических изделий.





ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

<http://ovps.ru/download/klpukpylevayaparalog.doc>
<http://sverdlov.lawsector.ru/data/norm13/stran7.htm>

Штейнцанг А.И. О мезотелиоме плевры и ее сочетании с туберкулезом // Вопр. онкологии. 1972. Т. 18, № 2. С. 73-77.

Богуш Л.К., Жаркович И.А., Кубрик Н.Е. и др. О мезотелиомах плевры // Вопр. онкологии. 1975. Т. XXI, № 7. С. 3-8.

Хейтова Л.К. Еще раз о мезотелиомах // Архив патологии. 1989. Т. 51, № 8. С. 62-65.

Садовников А.А., Паниченко К.И. Мезотелиома плевры // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 1998. № 4. С. 48-54.

Безрукова О. В., Кульмина В. Н. К вопросу о рентгендиагностике мезотелиоме плевры // Матер. II науч. конф., посв. 100-летию открытия рентгеновских лучей. Вопр. лучевой диагностики. Барнаул, 1995. С. 7-10.

Ильинцева С.А. Эпидемиология злокачественных опухолей в полиграфической промышленности: Дис. ... канд. мед. наук. М., 1998. 143 с.

Ландышев Ю.С., Сивякова О.Н., Григоренко А.А. Первичные злокачественные опухоли сердца // Дальневосточный мед. журнал. 1999. С. 18-20.

Терентьева Н.А., Новикова М.Ю., Гурджи М.Я. и др. Трудности диагностики злокачественной мезотелиомы плевры // Нижегородский мед. журнал. 2001. № 4. С. 42-49.

Гринберг Л.М., Кащенский С.В., Бердников Р.Б. и др. Эпидемиология мезотелиомы в Свердловской области // Матер. Рос. науч.-прак. конф. онкологов с междунар. участием. Барнаул, 2006. С. 269-270.

Гринберг Л.М., Кащенский С.В., Бердников Р.Б. и др. Эпидемиология мезотелиомы в Свердловской области // Матер. Рос. науч.-прак. конф. онкологов с междунар. участием. Барнаул, 2006. С. 269-270.

Томилова Н.Е., Берзин С.А. Эпидемиология мезотелиомы в Свердловской области // Матер. Всерос. съезда онкологов. Казань, 2000. С. 89-92.

Гринберг Л.М., Кащенский С.В., Бердников Р.Б. и др. Эпидемиология мезотелиомы в Свердловской области // Матер. Рос. науч.-прак. конф. онкологов с междунар. участием. Барнаул, 2006. С. 269-270.

Parkin D.M., Whelan S.L., Ferlay J. et al. Cancer Incidence in Five Continents. IARC Press, Lyon, 2002. Vol. 8 P. 456-468.

Бычков М.Б., Шамилов А.К., Иванова Ф.Г. и др. Мезотелиома плевры и брюшины // Рос. онкол. журнал. 1997. № 4. С. 48-51.

Васильева Л.А., Пылев Л.Н., Пивоварова Л.Н. и др. Консервативное лечение больных мезотелиомой плевры и брюшины: Дис. канд. мед. наук. М., 1997. 136 с.

Aisner J., Wiernik P.N. Malignant mesothelioma current status and future prospects // Chest. 1978. Vol. 74. P. 438-444.

Бычков М.Б., Шамилов А.К., Иванова Ф.Г. и др. Мезотелиома плевры и брюшины // Рос. онкол. журнал. 1997. № 4. С. 48-51.

Непомнящая Е.М., Босенко С.Ж. Злокачественные мезотелиомы плевры // Пульмонология. 2001. № 4. С.48-53.

лечению мезотелиомы, приводятся ссылки на данные только зарубежных авторов. До сих пор считается, что на территории России случаи встречаемости данной опухоли крайне редки.

По данным А.И. Штейнцанга, в отечественной литературе до 1972 г. описано 175 случаев мезотелиом.

Л.К. Богуш сообщает о 19 больных с мезотелиомами плевры, проходивших лечение в клинике Московской городской туберкулезной больницы № 7 с 1969 по 1975 г.

Л.К. Хейтова сообщает о 11 случаях мезотелиомы из 7184 вскрытых, по данным Тамбовского областного патологоанатомического бюро за 10 лет (1978-1987 гг.).

А.А. Садовников приводит описание 3 случаев заболевания злокачественной диффузной мезотелиомой плевры, установленных в Костромском областном противотуберкулезном диспансере с 1991 по 1997 г.

О.В. Безрукова в 1995 г. приводит данные о 42 случаях мезотелиомы плевры у больных, пролеченных в Алтайском краевом онкологическом диспансере за два года (1993-1994 гг.). Н.И. Саипова описывает историю болезни одного больного с мезотелиомой перикарда, лечившегося в 1999 г. в Нижегородской областной клинической больнице.

Ю.С. Ландышев в 1999 г. описал 2 случая первичной мезотелиомы перикарда, диагностированных в кардиологическом отделении Амурской областной больницы в разное время с разницей в 12 лет.

Н.А. Терентьева приводит 15 случаев наблюдения мезотелиомы плевры за 7 лет (1993-2000 гг.) в Нижегородском онкологическом диспансере.

В вышеприведенных публикациях рассматриваются случаи лечения либо диагностики заболевания в крупных клиниках, т.е. отсутствует оценка уровня заболеваемости мезотелиомой в конкретном регионе. Тем не менее, обращает на себя внимание достаточно регулярное появление публикаций о данной опухоли на территории бывшего СССР в раз-

личные периоды времени, а также достаточно широкое географическое распространение описанных случаев.

Истинные масштабы распространенности мезотелиом в России неизвестны. На протяжении XX в. в России проведено всего 4 исследования эпидемиологии мезотелиом: локальные в г. Асбесте и Екатеринбурге и два региональных — в Республике Карелия и пилотное в Свердловской обл.

В Свердловской обл. за 25 лет (с 1981 по 2005 г.) выявлено 125 случаев заболевания мезотелиомой, стандартизованный показатель заболеваемости ($\mu 1087$) по области составил 1,1 на 1 млн. населения.

В С.-Петербурге за 5 лет (1993-1997 гг.) зарегистрирован 21 случай мезотелиомы, стандартизованный показатель заболеваемости для мужчин составил 0,2 на 100 тыс. населения (2 на миллион), для женщин 0,1 на 100 тыс. населения (1 на миллион).

В 1984 г. на территории бывшего СССР производилось 2,3 млн. т асбеста, т.е. более половины мирового производства (для сравнения в США в это же время было выработано 57,5 тыс. т). Учитывая этот факт, можно с уверенностью ожидать роста заболеваемости мезотелиомой в России.

С момента начала экспозиции асбеста до клинических проявлений заболевания в среднем проходит 30-40 лет, поэтому пик заболеваемости асбестообусловленными заболеваниями, в частности мезотелиомой, в странах бывшего СССР возможен в 2010-2020 гг. Возможны и более короткие периоды от контакта с асбестом до проявления опухоли — до 5 лет.

Важно отметить, что, по мнению ряда российских специалистов, опасность здоровью представляет работа с шифером, содержащим асбест. Так, по словам профессора Института канцерогенеза им. Блохина Российской Академии медицинских наук Пылева Л.Н, при сверлении шифера или при его разломе существует риск попадания асбеста в организм работающего.



ЧТО ВЗАМЕН?

В качестве альтернативных материалов для замены асбеста U.S. Geological Survey приводит силикат кальция, углеродное, целлюлозное и керамическое волокно, стекловолокно, стальные нити, волластонит и различные органические волокна, такие как полiamидное, полиэтиленовое, полипропиленовое и политетрафторэтиленовое волокно. По мнению Барри Кастельмана, консультанта по экологическим вопросам, целлюлоза и синтетические волокна из поливинилового спирта и полипропилена, которые используются для производства безасбестовых волокнисто-цементных листов, обладают в большинстве случаев настолько большим диаметром, что просто не могут попасть в легкие при вдыхании. Но поскольку эти и другие альтернативные материалы стоят на 10-15 % дороже асбеста, крупные покупатели в развивающихся странах по-прежнему часто предпочитают асбест, несмотря на то, что по мнению Ладоу "стоимость лечения и компенсаций для заболевших более чем перекрывает дополнительные затраты на альтернативные заменители асбеста."

Принимая во внимание антиасбестовую кампанию, которая привела в Западной Европе ко вполне ощущимым коммерческим результатам — ее строительный рынок для асбеста из СНГ закрыт. Потерян ли этот рынок для нашей стройиндустрии безвозвратно? Отнюдь. Это может означать обретение рынка нового.

ДА ЗДРАВСТВУЕТ "БУРАН"

Россия давно предложила миру природную альтернативу асбесту. Но почему-то забыла об этом. Когда отечественные ученые разрабатывали теплоизоляционную обшивку космического корабля "Буран", они применили волластонит. Уже сам по себе факт: материал использовали для теплозащиты корабля, которому предстояло много раз входить в плотные слои атмосферы и выдерживать, опять таки — многократно, температуры порядка 2000 градусов по Цельсию, говорит о его преимуществах перед асбестом. Что же это за минерал такой? Цвет волластонита — белый с сероватым или буроватым оттенком. Отличается химической чистотой, содержит незначительное количество примесей в виде оксидов марганца, железа и титана. Волластонит не растворяется в воде и органических растворителях, но реагирует с соляной кислотой. Минерал был назван в честь английского химика Уильяма Волластона (1766-1828). Сегодня, когда канцерогенный эффект асбеста стал общепризнанным фактом, он широко используется в США, Китае и других странах как его заменитель. Волластонит применяется в качестве добавки-наполнителя в пластмассах, в цветной металлургии, в шинной, асбосицементной и лакокрасочной промышленности, в производстве керамики. Используется волластонит и в автомо-



Месторождения волластонита разрабатываются в Китае, Индии и Финляндии. Обнаружены запасы минерала в Сербии, России, Австралии и Греции. Производство синтетического волластонита ограничено и осуществляется лишь в отдельных странах: США, Дания, Италии, Германии и России (опытное производство). Рыночная стоимость 1 т руды волластонита — 60-80 долларов. После обогащения она возрастает до 200-600 долларов. На территории России волластонитовая руда в промышленных масштабах добывается только в Горном Алтае. Наиболее известные месторождения — Синюхинское и Майское. Для сравнения — себестоимость "поднятой на гора" 1 тонны асбеста: 119 долларов.



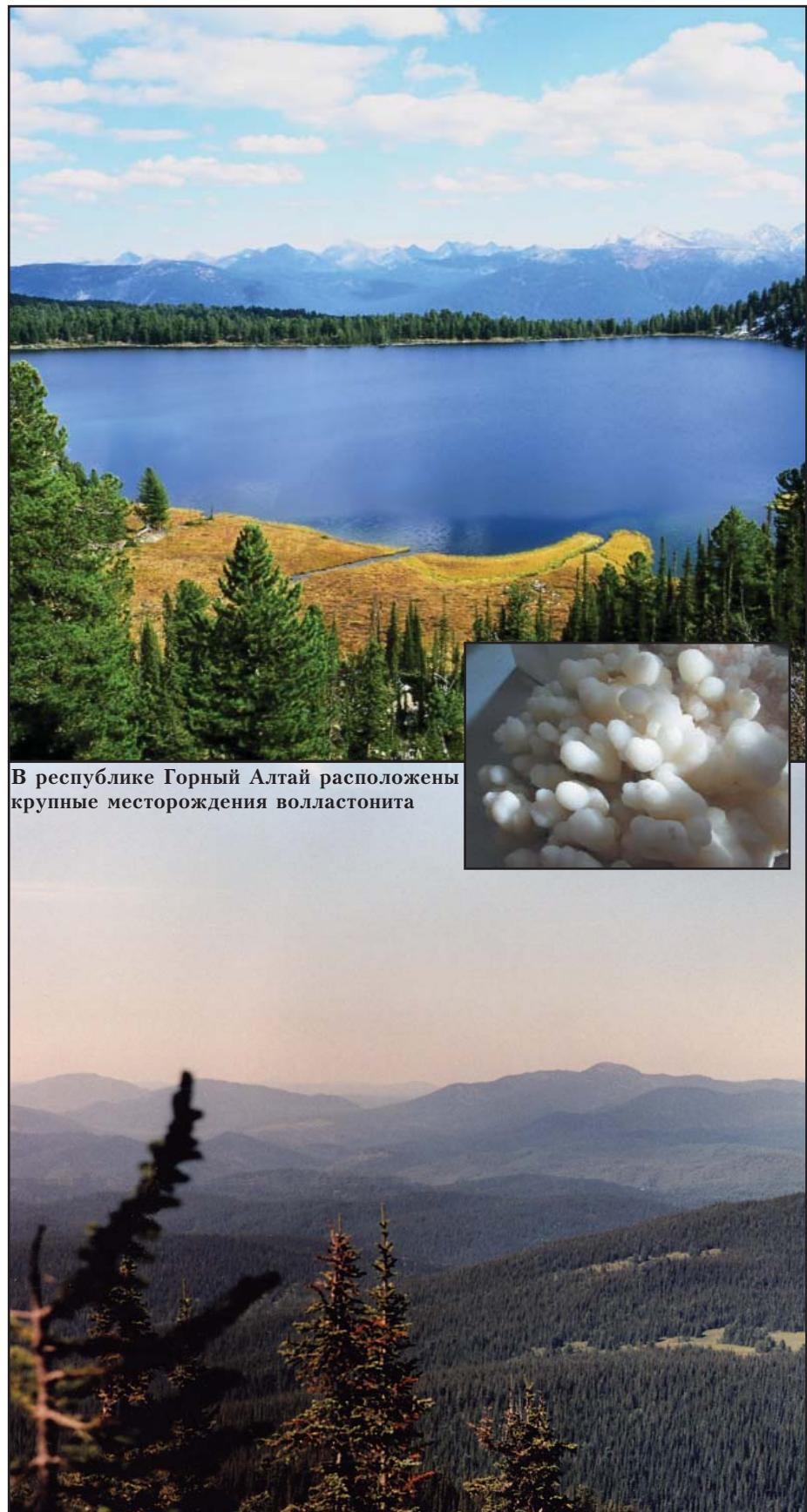
билистроении, он входит в состав наполнителя для ряда важных узлов автомобиля: тормозных колодок, подшипников скольжения, применяется в антикоррозийных покрытиях. Незаменим этот минерал при герметизации подземных сооружений, так как позволяет формировать такую структуру производимого герметика, которая пропускает воздух, но задерживает воду.

ВСЕ, ЧТО ВО БЛАГО – С ГОРНОГО АЛТАЯ

Среди полезных ископаемых многоцелевого назначения на первое место выдвигается нетрадиционное волластонитовое сырье. На территории республики расположено Лебедское и Синюхинское месторождения с крупными запасами волластонита с уникальной длиной волокна. Значительная часть руды не нуждается в особой очистке. Уже непосредственно после добычи и измельчения может быть применена в многих отраслях народного хозяйства (производство специальной радиокерамики, фаянса, фарфора, санитарных изделий, специальных фильтров, защитных покрытий, красок и т.д.). www.ru.all-biz.info

ИННОВАЦИИ БЕЗ АСБЕСТА

Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт асbestовых технических изделий (ВНИИАТИ) был создан в 1958 году. Сейчас его разработки апробируются и широко используются Волжским заводом асbestовых технических изделий (ВАТИ). Здесь проходили промышленные испытания практически не только все отечественные асbestотехнические изделия, но и альтернативные инновации. Первым в России завод стал производить безасbestовый паронит. За последние годы разработана безасbestовая фрикционная композиция для тормозных накладок большегрузных машин типа МАЗ, Супер МАЗ. Разработана технология и освоено производство безасbestовых эллипсно-навитых накладок сцепления для легковых автомобилей.



В республике Горный Алтай расположены крупные месторождения волластонита



ТОРГОВЫЕ ВОЙНЫ: ФРАНКО-КАНАДСКИЙ СПОР В ВТО

Противоречия между целями охраны здоровья и экономическими интересами встречаются все чаще во всех странах и регионах мира. Некоторые подобные споры дошли и до уровня Всемирной торговой организации.

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 про-асбестовое и анти-асбестовое). К началу 1990-х гг. мир окончательно расколлся на два лагеря — защитников и противников асбеста.

Стала хрестоматийной тяжба Канады и Франции в ВТО по вопросу режима торговли асбестом. История развивалась следующим образом. С 1 января 1997 г. во Франции вступил в силу Декрет N2 96-11 (далее — Декрет), запретивший производство, переработку и импорт всех типов асбестовых волокон независимо от того, являются ли они составной частью других товаров.

Официально Канада обратилась в ВТО с претензией к ЕС по поводу введения Францией полного запрета на импорт хризотил-асбеста и изделий из него. В Оттаве посчитали, что Париж под предлогом защиты здоровья населения ввел ограничительные торговые меры против канадского асбеста, создав преимущества местным производителям волокон, замещающих асбест. Канадцы настаивали на том, что асбест, будучи несомненным канцерогеном в виде волокна, безопасен в составе твердых плотных материалов (например, асбестоцемента) и обвиняли Францию в применении неадекватно-

жестких мер в виде полного запрета импорта.

Однако, рассмотрев все аргументы спорящих сторон, Апелляционный орган ВТО признал действия Франции оправданными. При разрешении спора использовались Соглашение по техническим барьерам в торговле (ТБТ), Соглашение по применению санитарных и фитосанитарных мер, статья III ГАТТ-1994 (устанавливающая правила национального режима, требующее, чтобы продукция других стран пользовалась "не менее благоприятным режимом, чем "аналогичная продукция" страны-импортера) и статья XX (б) ГАТТ-1994 (допускающая ограничения торговли для защиты жизни или здоровья людей, животных или растений).

В частности, Апелляционный орган установил, что товары, содержащие асбест, не аналогичны товарам, не содержащим асбест. Для этого был проведен анализ по четырем критериям: физические характеристики, конечное использование, вкусы и предпочтения потребителей и тарифная классификация. При этом Апелляционный орган пришел к выводу, что канцерогенность, или токсичность, представляет собой определяющий аспект физических свойств волокон хризотил-асбеста.

Было признано, что ЕС представили достаточные доказательства того, что товары из хризотил-асбеста представляют угрозу для здоровья человека. Кроме того, Апелляционный орган рассмотрел вопрос о том, являлась ли мера Франции необходимой для защиты жизни и здоровья людей в соответствии со ст. XX (б) ГАТТ-1994. В ответ на возражение Канады о том, что величина риска не установлена, было отмечено, что XX (б) ГАТТ-1994 не требует оцени-

вать величину риска, причем риск может оцениваться как количественно, так и качественно. Кроме того, было отмечено, что члены ВТО имеют право на установление уровня защиты в соответствии с Соглашением по применению санитарных и фитосанитарных мер.

В результате запретительные действия Франции были признаны оправданными, соответствующими международным нормам торговли и ограничительной практики и единственными возможными в данной ситуации для защиты здоровья населения.

Франция, таким образом, стала 8-м членом ЕС (после Австрии, Дании, Швеции, Финляндии, Германии, Италии и Нидерландов), запретившим использование асбеста. Показательно, что и Европейская Комиссия запретила ввоз этого материала на территорию ЕС: 26 июля 1999 г. была принята Директива о запрете использования асбеста, согласно которой с 1 января 2005 г. в странах ЕС фактически запрещено его применение.

*Copyright "Мосты"
("Между торговлей
и устойчивым развитием").*

Источники:
Окружающая среда и торговля".
Справочно-аналитическое пособие. ЮНЕП, 2006.
trade.ecoaccord.org



Ольга ПОНИЗОВА
"Эко-Согласие".



ОТХОДЫ И ВЫБРОСЫ, КАК УГРОЗА

ПРОБЛЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ АСБЕСТ, СТОИТ ДОСТАТОЧНО СЕРЬЕЗНО НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ РОССИИ, УКРАИНЫ – ДЛЯ ВСЕХ СТРАН РЕГИОНА ВЕКЦА.

ОБРАЗОВАНИЕ, СОСТАВ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АСБЕСТСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ

В процессе производства асбеста и в отраслях, связанных с использованием асбеста в изделиях и материалах, образуются асбестсодержащие отходы. При добыче и обогащении руды асбеста на горно-обогатительных предприятиях образуется два вида отходов: вскрышные породы (отходы добычи) и отходы обогащения.

По своему химическому составу эти отходы относятся к водным силикатам магния и подлежат утилизации. Вскрышные породы (отходы добычи)

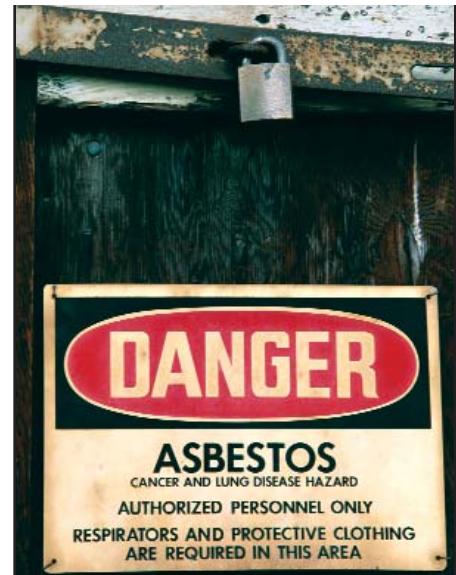
"ЛОМ", "БОЙ", ЧАСТИЦЫ КОТОРЫХ ПОПАДАЮТ В ВОЗДУХ, КАК И СОБСТВЕННО – ПЫЛЬ, ТАЯТ В СЕБЕ ГЛАВНУЮ КАНЦЕРОГЕННУЮ ОПАСНОСТЬ

используются для засыпки отработанных карьеров и для изготовления щебня, отходы обогащения используются для попутного производства сыпучих строительных материалов (песка, щебня и др.) и собственных нужд – отсыпки полотна карьерных автомобильных и железных дорог.

В асбестоцементном производстве образуются мокрые, сухие, пылевые и прочие отходы.

Твердая фаза мокрых отходов представлена продуктами гидратации цемента и волокнами асбеста, жидккая – гидроксидами и сульфидами кальция и натрия с небольшим количеством хромата калия. Частично мокрые отходы возвращаются в производство, остальные вывозятся в места захоронения.

Сухие отходы образуются за счет брака и боя асбестоцементных изде-



лий, пылевые – от механической обработки труб и муфт, резки листов и растиравания мешков с асбестом, демонтажа зданий и конструкций, при строительстве которых были использованы материалы, содержащие "горный лен". Именно эти "лом", "бой", частицы которых попадают в воздух, как и собственно – пыль, таят в себе главную канцерогенную опасность.

Оба вида отходов частично утилизируются. Их используют в качестве заполнителей бетонных стеновых изделий, что, по сути, превращает их в мину замедленного действия.

В асбестотехнической промышленности отходы образуются в ткацком, асбестофрикционном и паронитовом производствах. Как правило, это волокнистые отходы и отходы выпрессовки, вырубки и раскряя. Большая часть этих отходов перерабатывается на специальном оборудовании и используется в основном технологическом процессе в качестве сырьевой добавки. Часть отходов вывозится в места захоронения.

В асбестокартонном и асбестобумажном производстве образуются мокрые и сухие отходы, которые частично утилизируются, за счет возврата в технологический процесс.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ ПО ТОКСИЧНОСТИ В РФ И В УКРАИНЕ

В соответствии с "Временным классификатором токсичных промышленных отходов и методическими рекомендациями по определению класса токсичности промышленных отходов" N 4286-87 в России все асбестсодержащие отходы могут быть отнесены к двум классам – 3 и 4-му .

К 3-му классу опасности (умеренно опасные) относятся:



- Отходы асбеста;
- асbestosвые ткани, полотно, ровница, пряжа, нити, шнуры, волокна;
- прокладочные материалы и прокладки из них, втулки сальниковые.

К 4-му классу опасности (малоопасные) относятся:

- отходы бумаги, картона и изделий из них (асбестокартон, асбестобумага, фильтр-пластины, фильтр-волокно);
- толь, рубероид и пропитанная битумом бумага;
- отходы асбестоцемента (трубы, муфты, листы волнистые и плоские, стружка, кусковые отходы и бой);
- щебень, смеси асфальто-бетонные и песчано-щебеночные, посыпка крупнозернистая для мягкой кровли);
- отходы тормозных колодок и дисков сцепления (накладки фрикционные и тормозные; колодки и ленты тормозные; вкладыши, кольца и шайбы фрикционные; изделия асbestosвые прессованные, асbestosвые композиции из фрикционных изделий);
- резиноасbestosвые изделия (паронит, шайбы и прокладки из него, детали резиноасbestosвые, листы асбестостальевые, полотно армированное, кусковые отходы и обрезь);
- волокна, пряжа и ткани минеральные (лента асбестостеклянная и асбестоловсановая, манжеты асbestosвые и асборезиновые, кольца асбестографитовые);
- асбестошлифовальная пыль, пыль породы с примесью асбеста.

Асbestosвое горно-обогатительное производство России связано с добычей и перемещением огромного количества вскрышных горных пород, около 70 % которых уходит в отвал. Отходы асбестоцементного производства, потребляющего более 50 % производимого асбеста, колеблются от 2 до 15,5 %; asbestosвического — до 35 %.

Не менее серьезной является проблема использования asbestosодержащих строительных отходов, которыми, например, в Волгоградской обл. предприятия ведут отсыпку и ликвидацию прудов-накопителей. Часть отходов сбрасываются в шламонакопители, а часть высыпается прямо на дороги.

ПОПЫТКИ СПРАВИТЬСЯ С ОТХОДАМИ "ПО УМУ"

30 октября 2007 г. в г. Асбест началось строительство уникального маг-

ниевого комбината ОАО "Русский магний", который будет работать исключительно на отходах и при этом выпускать 70 тыс. т магния в год. Это начинание можно было бы назвать прорывом в решении проблемы. Отечественная технология — "ноу-хай" уральских ученых открывает многообещающий и экономически оправданный подход к ее решению. Однако неожиданный выход из дела иностранного инвестора делает будущее проекта не столь безоблачным, как это представлялось вначале. Извлечение магния из asbestosодержащих отходов, запасы которых — огромны, и не только на Урале, сулило стране выйти в мировые лидеры. В asbestosовых отходах содержание магния в 5-6 раз больше по сравнению с природным карналлитом. Именно за такими решениями утилизации "канцерогенного лома" — будущее. Но международная конкуренция не всегда способствует реализации остроумных и эффективных экологических проектов.

Помимо магния, из отходов asbestosового производства будут получать кремний, никель, кобальт, хром и даже железо.

НЕДООЦЕНКА УГРОЗ

Главная угроза отходов асбеста — в плохой осведомленности тех, кто имеет с ними дело и гражданоб их опасности и недооценке её, несовершенстве способов их утилизации и в элементарном нарушении правил обращения с ними. На полигонах ТБО и тем более — на несанкционированных свалках им не место. Хотя на Украине asbestosовым отходам относятся с большей осторожностью, чем в России, например, шифер некондиционный или разломанный относится к более высоким — I — III классам опасности. Однако обезвреживанию (уничтожению) подлежит их мизерная часть (0,43 % в 2007 г.).

ВЫБРОСЫ

Одной из серьезнейших проблем для России остаются выбросы asbestosодержащей пыли в воздух. Так, только Волжский завод asbestosовых технических изделий ежегодно выбрасывает 6,5 т asbestosодержащей пыли. Для сравнения, выбросы всей промышленности Украины составляют 28,196 тонн.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

МУ 2.1.7.1185-03. Методические указания "Сбор, транспортирование, захоронение asbestosодержащих отходов". <http://www.new-gorod.net/documentation/category/1421/1561/>

<http://obltv.ru/plugins/news/view/id/1891.htm>



НГО: ПРОГРАММА МИНИМУМ И ПРОГРАММА МАКСИМУМ

Позицию Всемирной организации здравоохранения, Международной организации труда, Международной программы по химической безопасности, Европейского Союза, Международной ассоциации социальной безопасности, Всемирной торговой организации, Международной комиссии по гигиене труда, Международной федерации строителей и рабочих деревообрабатывающей промышленности, Международной федерации работников металлургической промышленности и правительства более 40 стран в отношении запрета хризотилового асбеста и отказа от производства и использования асбестодержащей продукции поддерживают неправительственные организации.

Свою работу неправительственные организации основывают на решении Комитета по рассмотрению химических веществ Роттердамской конвенции, согласно которому хризотиловый асбест рекомендовано включить в список веществ, подпадающих под юрисдикцию Конвенции. НПО убеждены в необходимости прекратить споры по поводу опасности различных типов асбеста, утверждая, что все виды этого вещества опасны для здоровья людей. По мнению организаций гражданского общества, развитые страны, которые выступают за продолжение использования асбеста в мире, сокращая или полностью прекращая его применение у себя до-

ма, проявляют колониализм по отношению к развивающимся странам, лишая их права предоставить предварительно обоснованное согласие в отношении импорта асбеста.

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 организации из стран региона ВЕКЦА, а именно, из Азербайджана, Армении, Молдовы, России, Казахстана, Киргизстана, Таджикистана, Узбекистана.

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



Ольга Сперанская
Главный редактор
Информационной службы
"Эко-Согласие".



В августе — октябре 2008 г. в России, Казахстане и Украине прошли семинары, на который обсуждались "асbestовые" проблемы, связанные с опасностью воздействия асbestа на здоровье людей, его альтернативы, перспективы развития асbestодобывающей и асbestоперерабатывающей отраслей в этих странах.

Уникальность этих широких дискуссий заключалась прежде всего в том, что они были инициированы и проведены неправительственными организациями стран региона ВЕКЦА. Ранее подобные мероприятия по "асbestовым" проблемам, либо вообще не проводились, либо их организацию и проведение брали на себя представители промышленности и государственные структуры.

В ходе консультаций был определен круг актуальных для всех заинтересованных сторон вопросов, связанных с проблемой производства и использования асbestа и изделий из него.

Для проведения общей дискуссии были подготовлены основные вопросы:

- добыча и использование асbestа в мире и в регионе ВЕКЦА;
- обзор ситуации с производством и использованием асbestа в России, Казахстане и Украине;
- управление отходами, содержащими асbest;
- воздействие асbestа на здоровье — национальные и международные данные;
- международные соглашения, регулирующие обращение с асbestом; роль Роттердамской конвенции; национальные законодательства, регулирующее обращение с асbestом;
- роль образования, просвещения и информирования при решении проблем химической безопасности в контексте синергизма трех международных химических конвенций (Роттердамской, Базельской и Стокгольмской).

Предварительно был произведен подбор имеющейся информации о проблемах асbestового производства. Были подготовлены информационные пакеты для участников семинаров и представителей СМИ, приглашенных на пресс-конференции.

Информационные пакеты для участников семинаров включали обзорный материал по "асbestовым" проблемам, подготовленный неправительственными организациями стран региона ВЕКЦА (Программой по химической безопасности Центра "Эко-Согласие", Россия; Всеукраинской экологической общественной организацией "МАМА-86", Украина, Информационно-аналитическим центром "Greenwomen", Казахстан) в партнерстве с Общественной организацией "Женщины в Европе за общее будущее" (Нидерланды).

Эксперты Всемирной организации здравоохранения представили свои материалы, которые были использованы в ходе дискуссий, прошедших во время семинаров.

Представители СМИ вместе в приглашением на пресс-конференции также получили пакеты информационных материалов по проблеме производства и использования асbestа и его влиянии на окружающую среду и здоровье человека.

По результатам дискуссий были подготовлены рекомендации.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Анализ литературы, изучение мнений экспертов и учет рекомендаций международных организаций, а также результаты, полученные во время обсуждений на семинарах, позволяют сделать следующие выводы:

- Асbest (название включает все разновидности асbestа) — канцероген первой группы (по классификации МАИР).
- Однако существует мнение специалистов о большей опасности амфиболовых асbestов, 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, в том числе и в Украине, по сравнению с хризотиловым асbestом.

- Независимая оценка риска подтвердила, что все виды асbestа способны вызывать рак легких, мезотилему и асbestоз. Определить по-

НЕЗАВИСИМАЯ ОЦЕНКА РИСКА ПОДТВЕРИЛА, ЧТО ВСЕ ВИДЫ АСБЕСТА СПОСОБНЫ ВЫЗЫВАТЬ РАК ЛЕГКИХ, МЕЗОТИЛЕМОУ И АСБЕСТОЗ. ОПРЕДЕЛИТЬ ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ, НИЖЕ КОТОРОГО АСБЕСТ НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ КАНЦЕРОГЕННОЙ ОПАСНОСТИ, НЕВОЗМОЖНО. ВОТ ПОЗИЦИЯ НГО. НО НЕ ИСКЛЮЧЕНО, ЧТО СО ВРЕМЕНЕМ МОГУТ ПОЯВИТЬСЯ НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ДАННЫЕ, ПОКАЗЫВАЮЩИЕ, ЧТО НЕКОТОРЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ - И НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ЗАМЕНИТЕЛИ АСБЕСТА ИМЕЮТ РАВНЫЙ ЕМУ И ДАЖЕ БОЛЬШИЙ КАНЦЕРОГЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, СЧИТАЮТ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ.



рогоный уровень, ниже которого асбест не представляет канцерогенной опасности невозможна.

- Невозможность определить пороговую величину для канцерогенного риска хризотила требует того, чтобы концентрация асбеста в воздухе поддерживалась на таком низком уровне, который только возможно достичь.

- Отсутствие пороговой величины для канцерогенного риска хризотила требует, 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 болезней, вызываемых асбестом, соотносится с типом волокна, размером волокна, дозой и промышленной переработкой асбеста.

- Курение повышает риск возникновения рака легких при воздействии асбеста.

- Поскольку асбестообусловленные заболевания характеризуются длительным латентным периодом, то 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 Украине, так и в регионе стран ВЕКЦА являются крайне ограниченными и не могут дать полную картину асbestовых проблем на современном этапе развития стран. В этих странах необходимо начать работу по проведению широких эпидемиологических исследований о воздействии асбеста на здоровье людей. Финансирование таких исследований должно осуществляться асbestовой промышленностью и государствами. В дальнейшем необходимо разработать план действий по ликвидации и предотвращению риска от воздействия асбеста.

- Для восстановления социальной справедливости в отношении усиления контроля по выявлению больных мезотилеомой, необходимо создать в составе Национального онкологического центра подреестр профессионального рака.

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

- Основные заменители хризотила, предлагаемые современной промышленностью — это целлюлоза, арамид, ПВХ (поливинилхлорид), ПВА (поливинилалкоголь), полипропилен, полиэтилен, минеральная вата (каменные и шлаковые волокна), стекловолокно, керамическое волокно. Наиболее распространеными заменителями асбеста считают арамидные волокна, номекс, целлюлозу. Следует отметить, что риски канцерогенности для этих веществ определены еще более несовершенно, чем для асбестов. Однако, уже сейчас известно, что многие из них глубоко проникают в легкие (в зависимости от диаметра волокна). Результаты проведенных экспериментальных и эпидемиологических исследований позволили МАИР отнести минеральную, шлаковую и стеклянную вату, огнеупорные керамические волокна к группе веществ, которые рассматриваются как вероятные канцерогены для человека. Применение огнеупорных керамических волокон создает риск возникновения рака легких 10^{-6} на одно волокно/л. В тоже время стеклянные нити не рассматриваются как вероятные канцерогены для человека. Следует отметить, что концентрации искусственных стекловолокон в воздушной среде при использовании их для теплоизоляции находятся в пределах $10^5 - 2 \times 10^6$ волокон/м³, что, как правило, выше концентраций, которые возможны при их производстве. Не исключено, что со временем, могут появиться новые научные данные, показывающие, что заменители хризотила имеют равный ему и даже больший канцерогенный потенциал.

- В санитарно-гигиенической и экологической практике в Украине не используют идеологию допустимого (приемлемого) риска. Между тем, именно такая идеология потребует от законодательной и исполнительной систем управления безопасностью окружающей среды перехода



да от концепции "реагировать и исправлять", на которой строятся практические действия в политике "абсолютной" безопасности, к концепции "предвидеть и предупреждать", которая является основой политики "приемлемого" риска. Переход к такой идеологии, которой руководствуются современные развитые страны мира, является крайне необходимым для Украины. Считается также, что принятию обоснованных управленческих решений способствует внедрение экономических методов оценки их потенциальных последствий на основании концепции "вред — выгода" (затраты — выгода). Пока такая практика также не нашла широкого применения как в Украине, так и в других странах региона ВЕКЦА.

- Поэтому представляется целесообразным, чтобы государства, имеющие большие запасы хризотилового асбеста и широко его использующие, в своих оценках и действиях последовательно применяли основные принципы, которые позволят принимать более 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 вызывает, об объемах выбросов асбеста предприятиями, о концентрации асбеста в воздухе вокруг асbestовых 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 для того, чтобы объявить

хризотиловый асбест опасным для человека, согласно принципу предосторожности, данные, полученные экспертами ВОЗ, должны рассматриваться в качестве основополагающих для принятия мер по снижению риска воздействия асбеста на здоровье при условии признания их на национальном уровне.

- Всем странам региона ВЕКЦА необходимо ратифицировать Роттердамскую конвенцию, которая позволяет государствам требовать информацию об опасности того или иного вещества из списка Конвенции, прежде чем давать разрешение на его импорт.

- Недостаточный контроль и пробелы в законодательстве допускают нелегальное проникновение в страны региона ВЕКЦА асбестосодержащих отходов, строительных материалов, содержащих асбест амфиболовой группы (уже запрещенный) и загрязненный хризотиловый 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. Эта работа должна проводиться в соответствии с принципами Орхусской конвенции "О доступе к информации, участию общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды".

**ВСЕ ЭТИ ПРОБЛЕМЫ БУДУТ
ОБСУЖДАТЬСЯ НА
МЕЖДУНАРОДНОЙ
ЭКСПЕРТНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ:
"ОПАСНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА: НАЦИОНАЛЬНЫЕ И
МЕЖДУНАРОДНЫЕ
ИНСТРУМЕНТЫ ПОЛИТИКИ И
ПРАКТИКИ", КОТОРАЯ
ПРОЙДЕТ В МОСКВЕ 14
ОКТЯБРЯ 2010 ГОДА.**

ПОЧЕМУ СВОЕВРЕМЕННЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ УЧЕНЫХ СТАНОВЯТСЯ РОКОВЫМИ?

Центральная власть знает, где кроются причины экологических катастроф, но важные начинания тонут в бюрократическом болоте.

Комментарий к экспертному докладу, представленному на заседании Госсовета РФ.

О.В. ТАРАСОВА

д.с.-х.н., профессор,

Р.Г. ХЛЕБОПРОС

д.ф.-м.н., профессор,

В.Г. СИБГАТУЛИН

д.ф.-м.н., профессор,
лауреаты Национальной экологической премии им. В.И. Вернадского.

В.Г. СИБГАТУЛИН

д.б.н., профессор.

На современном этапе официальные цели экологической политики РФ — значительное улучшение качества природной среды и экологических условий жизни человека, формирование сбалансированной экологически ориентированной модели развития экономики и экологически конкурентоспособных производств.

Но как эти официальные цели соотносятся с реальностью? Каково состояние природной среды России сегодня? Насколько эффективна система экологического законодательства в РФ и государственного экологического контроля? Есть ли шанс на то, что мы, жители России, к какому-нибудь 2020 году будем жить в чистой стране с эффективным экологическим законодательством и надежной системой экологического контроля?

Еще 27 мая Президент РФ Дмитрий Медведев провел (на водопроводной станции в подмосковном поселке Внуково) заседание президиума Госсовета, посвященное экологической ситуации в России и рассмотрению вопроса о совершенствовании государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды.

Перед заседанием среди специалистов-экологов распространялся доклад группы (анонимной) экспертов

Государственного Совета РФ, ставший основой для доклада руководителя рабочей группы Госсовета Кирсана Илюмжинов.

Обычно жанр экспертного доклада подразумевает наличие в нем трех основных разделов — анализа ситуации, которой посвящен доклад, выявления причин возникновения такой ситуации и предложения по изменению происходящих процессов.

ЧТО ПРОИСХОДИТ?

И в первой части доклада, посвященной экологической обстановке в России, впервые за последние годы (хотя и полуофициально) дается реальная оценка происходящего. По мнению экспертов Госсовета, в целом государственное регулирование в сфере охраны окружающей среды представлено несистемным набором законов, каждый из которых, ко всему прочему, декларативен, расплывчат по формулировкам, лишен механизмов контроля исполнения, не соответствует современным международным принципам, тенденциям и обязательствам РФ по международным договорам. В правовом регулировании экологических отношений преобладает фрагментарный подход, не вполне соответствующий объективному единству природы.



ного мира, состоящего из различных, но системно взаимодействующих между собой компонентов — природных объектов.

Анализ практики применения законодательства, проведенный экспертами, показывает, что ни одна из устанавливаемых норм природоохранительного законодательства не исполняется с должной эффективностью. В основе неисполнения лежит, прежде всего, невнятность их применения. Действующая громоздкая и неповоротливая система государственного регулирования никоим образом не позволяет достичь декларируемых целей, определенных в Конституции РФ. Эффективность регулирования в сфере охраны окружающей среды в России с точки зрения выполнения основной задачи — снижения негативного воздействия — в настоящее время недопустимо низка.

ВСЕ ВСЁ ЗНАЛИ?

В докладе указывается, что ошибки, допущенные при разработке нового (2006 г.) Лесного кодекса РФ, а также при внесении в него ряда последующих поправок, привели к параличу системы государственного управления лесами, ликвидации некоторых важнейших элементов лесного хозяйства (государственной лесной охраны, лесоустройства, централизованной системы борьбы с лесными пожарами, работы с населением по профилактике лесонарушений). Введение нового Лесного кодекса, разрушительные последствия которого были отчасти усилены экономическим кризисом, вызвали резкий рост безработицы, нищеты и в целом социального неблагополучия в лесных деревнях и поселках. Отсутствие лесной охраны в совокупности с ростом социального неблагополучия привели к увеличению рисков, связанных с природными пожарами, значительному росту незаконных рубок, криминальных поджогов лесов и других правонарушений.

В целом эксперты заключают, что для российского экологического законодательства характерно нечеткое и нерациональное распределение ответственности между федеральными, региональными и муниципальными органами власти при осуществлении экологического контроля; неразвитая систем-

ма участия общественности в принятии решений, фактический отказ от открытой публичной системы согласования и защиты интересов различных общественных групп.

НОРМАТИВЫ КАЧЕСТВА

Принятый в 2002 г. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" установил, что нормирование в области охраны окружающей среды заключается в установлении нормативов качества окружающей среды, установлении и утверждении нормативов и лимитов допустимого воздействия на окружающую среду, а также выдаче отдельных разрешительных документов на выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов на основании утвержденных нормативов. Однако, замечают авторы экспертного доклада, нормативы качества окружающей среды в Российской Федерации так и не были разработаны. На практике система нормирования качества окружающей среды подменяется огромным числом зачастую архаичных санитарно-гигиенических нормативов, установленных без учета территориальных и иных особенностей, и продолжающих постоянно пополняться.

Зачастую нормативы допустимого воздействия оказываются излишне жесткими или даже бессмысленными. Парадоксальность ситуации, замечают эксперты, заключается также в том, что даже при выбросах-сбросах, близких к нулевым, действующая система регулирования все равно будет требовать от предприятий значительных сокращений объемов загрязнения в случаях размещения предприятий в районах с повышенным фоновым загрязнением.

КОНТРОЛЬ

Насколько эффективна система экологического контроля в РФ? По мнению большинства экспертов и специалистов, сегодняшнее состояние природоохранных учреждений не позволяет им в достаточном объеме выполнять даже установленные природоохранным законодательством функции. Органы экологического контроля на всех уровнях, а особенно на региональном уровне, испытывают огромную нехватку кадров, имеют слишком много обязанно-

стей по сравнению с объемом имеющихся ресурсов. В некоторых регионах каждый федеральный инспектор обязан на регулярной основе контролировать соблюдение природоохранных норм 100 или более предприятий.

Указом Президента РФ от 17 мая 2000 г. был ликвидирован как самостоятельный федеральный орган исполнительной власти Государственный комитет Российской Федерации по охране окружающей среды, а его функции были переданы Министерству природных ресурсов, основными функциями которого являлось обеспечение максимального использования природных ресурсов. Таким образом, природоохранные структуры были поставлены в зависимость от ресурсного блока.

Сложившаяся на основе нового Лесного кодекса система управления лесами не стимулирует органы государственной власти субъектов РФ к эффективному (с любой точки зрения) управлению лесами. Эксперты считают, что федеральные органы исполнительной власти, отвечающие за леса (в настоящее время — Минсельхоз РФ, Рослесхоз, Россельхознадзор) фактически получили возможность саботировать работу, подменяя реальную деятельность постоянным увеличением бумагооборота.

ОТХОДЫ

Реальную угрозу здоровью населения страны создает, по мнению экспертов, сложившаяся в Российской Федерации ситуация в области обращения с отходами, сопровождаемая загрязнением окружающей среды, нерациональным использованием природных ресурсов. Вся тяжесть непосредственного обеспечения экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления в соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" ложится на органы местного самоуправления. Однако, как правило, достаточных средств на осуществление этих полномочий у органов местного самоуправления нет. Если учесть, что в настоящее время ликвидирован муниципальный экологический контроль, то и информации о нарушении законодательства в дан-

ной области у органов местного самоуправления также недостаточно.

По нашему мнению, в настоящее время сложилась парадоксальная ситуация: реальной и полной информации о состоянии природной среды нет ни у властей разного уровня, ни у специалистов-экологов, ни у представителей общественных организаций экологистов. Конечно, принимать в этих условиях сколь-нибудь эффективные решения оказывается невозможным.

ВОПРОСЫ ЕСТЬ. И ОТВЕТЫ ЕСТЬ. ЖДЕМ

В целом из экспертного доклада можно заключить, что государство оказалось неэффективным, небережливым, неответственным собственником экологических ресурсов. Но почему? Нет в России специалистов, способных разработать качественные и исполнимые законы? Нет физиков и инженеров сконструировать аппаратуру для измерения состояния? Или нет желания и политической воли найти тех и других и дать им возможность доказать, что экология у нас нормальная, ничуть не хуже, чем в других странах? К сожалению, прямых ответов на вопрос о причинах сложившейся в России экологической обстановки в докладе экспертов нет, говорится лишь, что процессы деградации экологической ситуации развиваются и интенсифицируются с начала двухтысячных годов.

Что же делать, что изменить сложившуюся ситуацию?

По мнению экспертов, нужна программа поэтапных действий, описывающая содержание и последовательность намечаемых мер и ставящая конечные цели реформы СУОС. Даже начало преобразований требует введения существенных изменений в природоохранное законодательство, однако, как указывают эксперты, на сегодняшний день не существует даже проекта такой программы.

Нам представляется, что для изменения положения дел необходимо определить ответы на два базовых вопроса:

- что следует рассматривать как объект экологического управления?
- кто должен быть владельцем экологических ресурсов?

БАЗОВЫЕ ПРОСЧЕТЫ

С нашей точки зрения, одна из базовых ошибок в текущей системе управления экологическим объектами, состоит в том, что объектом управления является предприятие, а не территория, природный комплекс. Экологическим объектам — лесам, полям, животным — совершенно все равно, кто именно на них воздействует, важно, чтобы общее воздействие не превышало некоторой предельной величины. В США схема контроля за загрязнением территории известна как экологический пузырь: предприятия на открытом аукционе выкупают квоты на выбросы в пределах общего лимита на выбросы. Если предприятие уменьшает уровень выбросов, ставшие ненужными квоты можно продать на бирже. Если все квоты разобраны, невозможно увеличить выбросы уже существующих предприятий или строить новые предприятия. Таким образом, экологическая ситуация определяет промышленную политику, а не наоборот, как это пока происходит в России.

ЧТО ДЕЛАТЬ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ- ЗАГРЯЗНИТЕЛЯМИ?

Инструмент стратегической (кумулятивной) экологической оценки (СЭО), подобный схеме экологического пузыря, эксперты предлагают для больших проектов (например, проектов нефтегазодобычи и транспортировки нефти и газа) ввести и определять суммарное воздействия на окружающую среду многих потенциальных проектов в одном регионе, независимо от заказчика конкретного единичного проекта. Но с другой стороны, эксперты по-прежнему полагают, что управлять нужно предприятиями и, поскольку возможностей служб экологического контроля не хватит для тотального действенного экологического контроля, предлагают для предприятий, оказывающих незначительное и умеренное воздействие на окружающую среду, закрепить положения о декларировании субъектами хозяйственной деятельности объемов негативного воздействия на окружающую среду. Фактически это означает, что управления за "поведением" таких предприятий не будет. По мнению экспертов, данная система позволяет исключить дополнительные со-



гласования и получения разрешительных документов на осуществление выбросов, снижая излишние административные барьеры для небольших предприятий. Однако реально в случае принятия этих положений следует ожидать резкого разукрупнения предприятий-загрязнителей. Мощный алюминиевый завод с двумя десятками труб, выбрасывающих поллютанты в воздух, в этом случае стремительно преобразуется в два десятка юридических независимых лиц, каждое из которых придется с полным основанием причислить к малым и средним предприятиям, оказывающим умеренное воздействие на природную среду.

Авторы доклада уповают на то, что усиление системы государственного контроля, улучшение системы нормативов, инвестирования средств в исследования, нормативно-методические разработки, наем дополнительных штатов, обучение и переподготовка специалистов, закупка оборудования и техники, передача полномочий региональным органам власти, введение в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" новых положений, направленных на реализацию дифференцированного подхода к предприятиям, оказывающим воздействие на окружающую среду, позволит решить все экологические проблемы.

ПОЛИТИЧЕСКАЯ ВОЛЯ

Однако следует отметить, что в настоящее время политическая воля, необходимая для проведения через органы законодательной власти нового экологического законодательства, отсутствует. Так, рассмотрение проекта федерального закона "О плате за негативное воздействие на окружающую среду", разработанный Комитетом Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по экологии несколько раз откладывалось, а затем на заседании Государственной Думы РФ в 2008 г. этот законопроект был отклонен в первом чтении.

Вторая из основных проблем, определяющих экологическую политику — проблема собственности на экологические ресурсы, неопределенность прав собственности на экологические объекты и пересечение интересов го-

сударства как системы, ответственной как за экономику, так и за экологическую ситуацию. Если госкорпорация или достаточно мощная частная промышленная структура загрязняют принадлежащую федеральным властям территорию, то кто будет "вставать грудью на защиту природной среды" и закрывать предприятие-загрязнитель? Власти как владелец территории? Но в этом случае властям придется решать вопрос — что делать с людьми, занятыми на этом предприятии. Что лучше — чистая территория с митингующими безработными или общественное спокойствие, изредка нарушающее тихими причтаниями немногих защитников природы? Недавние решения по Байкальскому ЦБК — запрет и вслед за этим быстрое разрешение на возобновление производства — хорошо иллюстрирует эту ситуацию.

ПРОБЛЕМА СОБСТВЕННОСТИ

С проблемой собственности связана и проблема распределения штрафных выплат за нарушение экологических норм. Должны ли штрафы идти в бюджеты (федеральный и региональные) и там бесследно "тонуть", или же эти деньги должны доставаться загрязненным территориям и населению этих территорий и идти на восстановление состояния поврежденных экосистем и компенсацию жителям? Возможно, следует отменить действующую систему уплаты налогов по месту регистрации юридического лица и предусмотреть уплату всех видов налогов и платежей по месту производства. Эта мера позволит обеспечить экономическую базу (при условии централизации средств в экологических фондах) для решения не только экологических, но и социальных проблем территории.

Конечно, в настоящее время штрафные санкции минимальны. Так, базовый норматив платы за выброс в атмосферу различных продуктов горения нефти и нефтепродуктов не превосходит 4000 рублей. Кадастровая стоимость 1 гектара лесных земель, служащая основой расчетов при воздействии на лесные насаждения на территории Красноярского края утверждена в размере 1710 руб-

лей. Но получить даже такие штрафы — задача весьма сложная. Принцип "загрязнитель платит" в России фактически не работает: во-первых, невозможно измерить уровень загрязнения, и, во-вторых, нет законов, опираясь на которые можно заставить его заплатить. В этой критической ситуации любые решения хороши, и одним из возможных решений могло бы стать введение системы "охотников за экологическими головами" — частных предприятий, с помощью сертифицированной аппаратуры выявляющих предприятия-загрязнители, доносящих на эти предприятия властям, и получающих часть штрафов. Возможно, именно эту систему имели в виду авторы экспертного доклада, говоря о "радикальном повышении роли экологических аудиторов, деятельность которых будет контролироваться и управляться саморегулируемой организацией".

РЕВОЛЮЦИЯ В ПОНИМАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРОИЗОШЛА. ЧТО ДАЛЬШЕ?

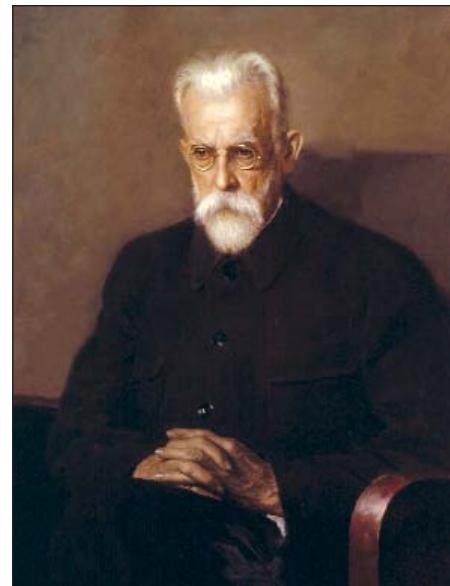
Можно сказать, что общая структура доклада, анализ существующего (негативного) состояния экологических проблем и основные рекомендации по выводу системы государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды из кризиса объективно отражают существующие реалии, что, несомненно, является определенной "революцией" в понимании проблем экологии в РФ. Как известно, эксперт отличается от просто специалиста тем, что точно знает, что именно, когда именно и кому именно объяснять существующее положение дел. И в этой связи появление доклада экспертов для Госсовета РФ не есть ли предвестник радикального изменения отношения населения, властей и бизнеса к природной среде?

По итогам заседания Госсовета Правительству РФ предложено в срок до 1 ноября 2010 года представить предложения, касающиеся управления окружающей средой, организации государственного экологического контроля, стимулированию эффективного управления лесами. Быть может, лед действительно тронулся и страна начинает принимать меры по защите и сохранению своей природной среды?

"ПРОШЛОЕ ОТБИРАЕТ СВОЕ БУДУЩЕЕ"

ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ЖИТЬ В БИОСФЕРЕ, НУЖНО ЗНАТЬ, КАК ОНА УСТРОЕНА И ПО КАКИМ ЗАКОНАМ СУЩЕСТВУЕТ.

ИСКУССТВЕННАЯ СРЕДА: ТЕХНОСФЕРА, КОТОРУЮ ПОСТРОИЛ ЧЕЛОВЕК, И КОТОРАЯ, ПО СУТИ, И НАЗЫВАЕТСЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИЕЙ, ДОЛЖНА УЧИТЬСЯ ЭТИ ЗАКОНЫ, А НЕ ОТМАХИВАТЬСЯ ОТ НИХ. ОТ ЭТОГО ЗАВИСИТ, ПРЕВРАТИТСЯ ЛИ ОНА В "СФЕРУ РАЗУМА" – НООСФЕРУ, ИЛИ ПОГИБНЕТ.



В.И. Вернадский и законы биосферы

В 2010 г. исполняется 65 лет со дня смерти выдающегося российско-украинского ученого В.И. Вернадского. В последний год жизни он опубликовал свою известную статью о ноосфере "Несколько слов о ноосфере".

Представляется, что очень важным в этой статье является его рассуждения о биосфере, которые требуют цитирования: "З. В гуще, в интенсивности и в сложности современной жизни человек практически забывает, что он сам и все человечество, от которого он не может быть отделен, неразрывно связаны с биосферой — определенной частью планеты, на которой они живут. Они геологической закономерно связаны с ее материально-энергетической структурой.

В общежитии обычно говорят о человеке как о свободно живущем и передвигающемся на нашей планете индивидууме, который свободно строит свою историю. До сих пор историки, вообще учёные гуманистических наук, а в известной мере и биологи, сознательно не считаются с законами природы биосфера — то земной оболочки, где может только существовать жизнь. Стихийно человек от нее неотделим. И эта неразрывность только теперь начинает перед нами точно выясняться.

В действительности ни один живой организм в свободном состоянии на Земле не находится. Все эти организмы неразрывно и непрерывно связаны — прежде всего питанием и дыханием — с окружающей их материально-энергетической средой. Вне ее в природных условиях они существовать не могут".

И далее: "4. Человечество как живое вещество неразрывно связано с материально-энергетическими процессами определенной геологической оболочки Земли — биосферой. Оно не может физически быть независимым от него ни на одну минуту".

Этот текст показывает, что "ноосфера" это определенно не заменяющее биосферу явление или даже ее перестройка, как считают некоторые "ноосферологи". Но не это самое главное в процитированном отрывке, а указание на существование законов биосферы. (К.С.Лосев, 2010) Безусловно, в биосфере действуют все физические законы и они лежат где-то в основе законов биосферы, но реализуются в интересах поддержания и сохранения жизни на планете.

Жизнь существует, согласно последним данным, около 4,5 млрд. лет. То, что известно о первых живых существах — бактериях — это



Ким ЛОСЕВ
Доктор
географических наук,
профессор.



отсутствие их предшественников. Какова же экологическая функция этих первых известных нам в череде веков организмов? Она чрезвычайно важна на всех этапах биологической истории и особенно актуальна сегодня. И действительно, столь длительное существование жизни на Земле можно объяснить только деятельностью этой "глобальной машины", которая всегда выполняла функцию динамического стабилизатора среды биосфера в интересах всей жизни на всех этапах ее существования, этапах развития Земли и для разных форм жизни. (Г.А. Заварзин, 2006). Это можно назвать законом сохранения жизни на планете Земля. При этом микроорганизмы и сами перестраивались, используя механизм горизонтального переноса информации (генов) и быструю смену поколений.

Именно микроорганизмы осуществляют работу по преобразованию среды обитания жизни в биосферу и ее поддержание в оптимальном для живого вещества состоянии. В этой трансформируемой системе необходимо соблюдение определенного материального баланса: соответствия потребляемой массы веществ из окружающей среды биотой и на выходе из нее приблизительного сохранения той же массы и состава. Если бы этот цикл был постоянно полностью замкнутым, то это бы означало разрыв живого мира с биосферой, с которой он может существовать только в динамическом единстве. Это можно называть одним из основных законов биосферы — закон неполного замыкания круговорота биогенов. Этот разрыв предназначен для реакции интенсивности кругооборота на постоянный избыточный приток биогенов из недр Земли, например, углекислого газа, который является избыточным, поэтому микроорганизмы биоты захоранивают его в осадочную толщу в виде керогена, т.е. он обеспечивает обратную связь — от биоты к среде ее обитания. Он же обеспечивал перестройку среды биосферы биотой, как это было с формированием кислородной атмосферы цианобактериями и при этом с выводом (сбалансированным) из атмосферы больших масс углекисло-

го газа, что обеспечило переход к новым жизненным формам. Таким образом все предшествующие виды биоты — прокариотные организмы, постепенно, шаг за шагом в течение более 2,5 миллиардов лет подготовили и обеспечили появление, существование и развитие современной биоты, которая "выросла" из предшественников и, возможно, представляет собой необходимую надстройку над миром микроорганизмов для более эффективного сбалансирования биогеохимических циклов.

Это тоже можно назвать законом — предшествующие жизненные формы готовят условия для будущих и "вписывают" их в свое пространство. Г.А. Заварзин (2004) сформулировал этот закон так: "прошлое отбирает свое будущее".

В.Г. Горшков (1982, 1995) на основе анализа данных о потребление чистой первичной продукции гетеротрофами в естественных не нарушенных человеком экосистемах получил осредненное распределение потребления для организмов трех размеров — менее 1 мм — это микроорганизмы, от 1 мм до 1 см — это в основном насекомые и более 1 см, куда входят все крупные животные. Оказалось, что на первую группу приходится порядка 90% чистой первичной продукции, на вторую — порядка 9% и на третью — около 1% ежегодного потока чистой первичной продукции. Это согласуется с распределением численности указанных выше организмов. По оценкам биологов, всего на планете насчитывается до 1030 организмов, из которых подавляющую часть составляют микроорганизмы, несравнимо меньше насекомые, а крупные животные составляют ничтожную долю от указанного количества организмов.

Это распределение можно назвать законом распределения чистой первичной продукции по размерам организмов, обеспечивающим динамическую устойчивость глобальной экосистемы, так как это распределение было получено для устойчивых не нарушенных человеком экосистем. Для конкретных экосистем (ландшафтов) это распределение может меняться в определенных пределах.

В биосфере действуют все известные законы косной природы, но также законы, связанные с живой частью биосфера, которые отличаются от физических, а они не могут не отличаться от них, так как речь идет о жизни. Жизнь — это не косная среда, это нечто другое, ведь очень трудно дать строгое определение "жизни", поэтому совершенно естественным могут быть сомнения в "законности" этих законов, если пытаются представить их такими же, как законы косной природы. Направлены эти законы на обеспечение устойчивости жизни на Земле. Они допускают определенные отклонения от осредненных величин в этой сложнейшей системе, называемой биосферой, в которой тесно связаны биота и преобразованная ею косная среда, которая непрерывно подвергается периодическим и непериодическим внешним геологическим и космическим воздействиям. А с появлением аграрной цивилизации, затем переходу к Промышленной революции и наконец к гигантскому технологическому скачку в XX в. биосфера подвергается мощному антропогенному давлению, нарушающему законы биосферы.

Для решения экологических проблем, созданных человеком, знание и понимание законов биосферы является насущной необходимости, как и понимание того, что когда говорят об экологическом кризисе, который может перейти в экологическую катастрофу, то это касается прежде всего самого человечества, а не биосфера и биоты, которые за 4,5 млрд. лет прошли возможно через гораздо более жестокие кризисы.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии. 18. №2. С.118-120.

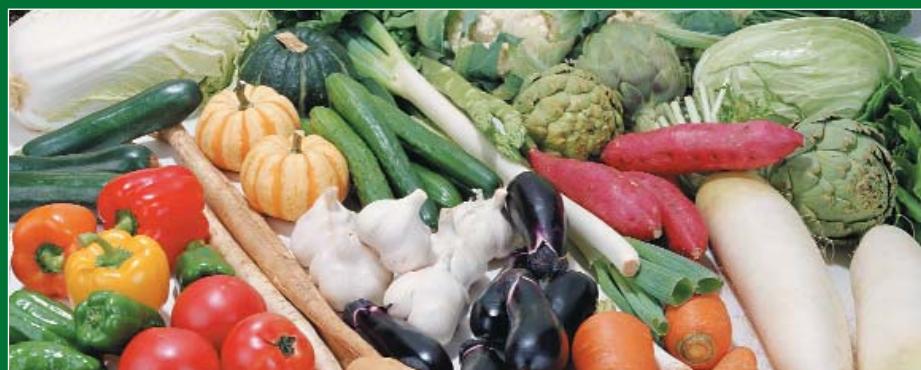
Горшков В.Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. М.: ВИНИТИ. 1995. 500 с.

Заварзин Г.А. Будущее отбирается прошлым // Вестник РАН. 74. №9. С. 813-822.

Заварзин Г.А. Составляет ли эволюция смысл биологии? // Вестник РАН. 76. №6. С.522-543.

Лосев К.С. Мифы и заблуждения в экологии. М.: Научный мир.

РЕЙТИНГ САМЫХ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПЕСТИЦИДАМИ ФРУКТОВ И ОВОЩЕЙ США



Американская неправительственная организация Рабочая группа по окружающей среде собрала около 100 тысяч сельскохозяйственных отчётов и на их основе составила список наиболее загрязненных пестицидами фруктов и овощей.

1. СЕЛЬДЕРЕЙ

Один стебелёк в среднем содержит до 13 различных пестицидов, а в общей сложности в этом растении их обнаружили 67!

Причина такого обилия в том, что сельдерей не имеет толстой защитной кожуры. Кроме того, из-за формы стебля, вынутого наружу, его крайне трудно полностью промыть, то есть то, что не проникло внутрь, оседает снаружи и в конечном итоге попадает в рот.

2. ПЕРСИКИ

Нежная мякоть и кожица персиков, как губка, впитывает химикаты, которыми их обильно орошают. Всего при выращивании этих фруктов используется более 60 различных пестицидов, причём обработку приходится повторять крайне часто опять же из-за повышенной абсорбции плодов.

3. КЛУБНИКА

Богатые витамином С и другими антиоксидантами ягоды также могут "похвастаться" наличием 53 пестицидов.

4. ЯБЛОКИ

Это крайне нежные фрукты, требующие постоянной химической обработки. Чтобы отпугнуть плесень, вредителей и различные болезни, садоводам приходится поливать их примерно 47 видами пестицидов, причём большинство из них плотно оседает на кожуре. И даже если вы тщательно помоете яблоко, 100%-ой очистки это не обеспечит.

5. ЧЕРНИКА

Одна маленькая ягодка, по подсчётам экологов, содержит около 13 различных пестицидов. А всё потому, что тонкая "шкурка" черники пропускает внутрь почти всё, чем опрыскивают её фермеры.

6. БОЛГАРСКИЙ ПЕРЕЦ

Пусть жёсткая текстура этого овоща не вводит вас в опасное заблуждение: кожица у него всё равно тонкая и нежная, а значит защиты от проникновения химикатов почти нет. Согласно данным американских учёных, в перце удалось обнаружить 63 вида пестицидов, и только малая их часть остаётся снаружи.

К ТАЛЬКУ — СВОИ ПРЕТЕНЗИИ

В эпидемиологических исследованиях было продемонстрировано повышение частоты рака яичников при использовании гигиенических салфеток, спреев, тампонов и презервативов, содержащих тальк.

В эпидемиологическом исследовании российского исследователя С.А Ильиной получено статистически значимое (более чем двукратное) повышение риска смертности от рака яичников среди работниц брошюровочно-переплетных цехов. С.А. Ильиной выдвигает гипотезу о существовании причинной связи между экспозицией магнезиальными гидросиликатами, к которым относят тальк и асбест, и риском развития рака яичников и мезотелиомы.



7. КАПУСТА, ШПИНАТ

Под "ста одёжками" обычной капусты могут скрываться 57 видов всевозможных пестицидов. В шпинате, который одно время в Америке пропагандировали как главный источник молодости и здоровья, их 45.

8. ВИНОГРАД

Несколько десятков потенциально опасных химикатов охотно оседают не только в ягодах, но и во всех производных продуктах винограда. А значит яд может перекочевать в любую бутылку вина, произведённого из продукции крупного виноградника.

9. КАРТОФЕЛЬ

В среднем одна картофелина подвергается обработке 36 видами химикатов, и если какие-то из них оседают на кожуре, то другие накапливаются внутри неё.

10. ВИШНЯ

Эту ягоду очень любят многие врачи: помимо богатых антиоксидантных свойств она обладает способностью нейтрализовать различные канцерогены, то есть защищает организм от раковых опухолей. С другой стороны, к полезным веществам в вишне примешивается множество вредных пестицидов и опять же из-за того, что кожица её слишком тонка.

Наряду с рейтингом самых "грязных" фруктов и овощей американские экологи составили список самых чистых. К сожалению, он оказался короче:

РЕПЧАТЫЙ ЛУК,
СПАРЖА,
БАКЛАЖАНЫ,
АВОКАДО,
АНАНАСЫ.

