Научно-популярный экологический журнал
terra

СОДЕРЖАНИЕ

Деятельность по международным экологическим конвенциям в Казахстане: современное состояние, проблемы 3–6
Марат ИШАНКУЛОВ, ведущий эксперт Программы «Институциональное усиление для устойчивого развития Республики Казахстан» рассказывает о природоохранных конвенциях в стране.

У воды и без воды 7–11
У каждого региона свои проблемы
Екатерина ЛИВАНОВА,
по материалам министерства природных ресурсов и окружающей среды РК

Мы имеем право знать чем дышим 12–17
В прошлом году Европейский банк принял решение о выделении Казахстану 1 млн евро на решение проблем загрязнения воздуха в Алматы

Здоровье 18–19
Раздельное питание

Список эмульгаторов вредных для здоровья 20
Полезные советы

Желающим похудеть 21
Таблица содержания жиров в продуктах на одну порцию

Как проверить качество продуктов 22
Мясо, колбаса, птица, рыба, яйца, молоко, сметана, творог

Вода 23–25
Как правильно выбирать минеральную воду

В защиту дерева 26–27
М. БОНДАРЕНКО,
начальник регионального управления охраны окружающей среды Акмолинской области

«Истоковцы» готовы засучить рукава 28
Леса Казахстана занимают всего 4,2 % территории республики, из них 1,8% приходится на так называемые «ленточные» сосновые боры Прииртышья.

Конкурсы 29

«Зеленые» в обмен на здоровье народа 30
Шариф ХОИТОВ, эксперт фонда «Бахти замон», Душанбе.

Земля TERRA INCOGNITA 32–35
Игорь КУЧИН рассказывает о роли масштабных процессов природы в формировании и развитии общества

Воду на ветер? 36
Таир АМИРОВ

Где спрятан хвост уранового «дракона» 37–40
Юрий ГРУЗДОВ
Ни для кого не секрет, что урановые хвостохранилища были неразрывно связаны с чрезвычайной засекреченностью ядерной отрасли бывшей советской империи. О том, где и как в Кыргызстане захоронены несущие смерть невидимые драконы, боялись говорить даже на кухнях.

В прайоне полигонов растет число инвалидов 41
Гульмира КЕНЖЕГАЛИЕВА.

ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВА

Эта книга была создана в рамках деятельности, цель которой содействовать странам проводить Орхусскую Конвенуию в жизнь. Эта деятельность, спонсируемая из разных источников и с наиболее весомой финансовой поддержкой со стороны ДПСООО, координируется Секретариатом ЕЭК ООН Орхусской Конвенции, Европейским региональным офисом ЮНЕП. Центр Экологического Права, который находится в Польше, в Вроцлаве, является одним из организаций, которые вовлечены в эту деятельность.

Центр Экологического Права

Органы власти по окружающей среде и экологические общественные организации (ЭКО): на пути к сотрудничеству Сравнительный обзор

Под редакцией Ежи Ендроски

Вроцлав, 2001

Цель этой книги содействовать органам власти по окружающей среде и ЭКО в новых независимых государствах в развитии их собственной модели сотрудничества, предоставив возможность ознакомиться с опытом других стран в этой сфере.

Центр экологического права
Тел.: (071) 34-102-34
факс: (071) 34-101-97
e-mail: cpe@eko.wroc.pl
http://cpe.eko.org.pl

Редактор Зоя КОРНЕЕВА
Агентство экологических новостей «Greenwomen»
Адрес редакции:
Казахстан, 480067,
Алматы, ул. Айманова. 196, кв. 3
Тел. (3272) 75 49 96.
E-mail: greenwomen@nursat.kz
Web site: www.greenwomen.freenet.kz
Журнал издается при содействии Гуманистического института HIVOS (Нидерланды)

Окончание. Начало – в «Терре» N 1

Деятельность по международным экологическим конвенциям в Казахстане: современное состояние, проблемы

Марат ИШАНКУЛОВ,
ведуший эксперт программы «Институциональное усиление для устойчивого развития Республики Казахстан»

Конвенция – международный договор, соглашение по какому-либо специальному вопросу, устанавливающий взаимные права и обязанности государств.

Ратификация конвенции *влечет за собой приведение местного законодательства в соответствии с нормами международного экологического права. Так, в «Законе об охране окружающей среды» РК (1997) предусматривается приоритет международных норм в случае, если они содержат правила, отличающиеся от национальных. Подписанные или ратифицированные, конвенции становятся актами прямого действия, будучи реализованными в национальном законодательстве.*

Завершенной системы специального природоохранного законодательства в Республике Казахстан пока нет. Принят ряд важных законов по интегрированной и дифференцированной охране окружающей среды.

По интегрированной охране окружающей среды действуют базовые законы:

Закон Республики Казахстан от 15 июля 1997 г. "Об охране окружающей среды" и

Закон Республики Казахстан от 18 марта 1997 г. "Об экологической экспертизе".

По мнению специалистов, законодательные акты, принятые до 1995 г., в основном воспроизводили законы Союза ССР, мало отличаясь от них в качественном смысле. В Казахстане пока отсутствуют законодательные акты по ряду объектов охраны окружающей среды и природным ресурсам - прежде всего, по оздоровлению окружающей среды, растительного мира и природных рекреационных ресурсов.

В проекте МПРООС РК «Приоритеты, задачи, приоритетные программы и проекты для выполнения этапа «Стабилизация качества окружающей среды в 2001-2010 гг.» «Стратегии 2030» отдельным разделом стоит «Отражение международных природоохранных конвенций в национальном законодательстве».

Здесь значатся следующие проекты:

Разработка и реализация программ предотвращения трансграничного загрязнения и перемещения опасных отходов

Все аспекты межгосударственных взаимоотношений в области контроля над трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением регулируются Базельской конвенцией (Республикой Казахстан не ратифицирована). Предусматривается разработка законодательно-нормативной базы (принятие Парламентом «Закона об отходах производства и потребления» и критический анализ ранее созданной нормативной базы).

Сохранение биологического разнообразия

В Республике Казахстан существует множество законов и подзаконных актов, направленных на сохранение биологического разнообразия. Базовым является Закон «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (1993), «Об особо охраняемых природных территориях» (1997). Предусматривается совершенствование законодательства для реализации конвенций по биоразнообразию.

Совершенствование систем информации населения об экологической ситуации

Связи с предшествующими международными и внутренними экологическими нормами и нормами в области прав человека регулируются Орхусской конвенцией.

Законодательная база в области взаимодействия с НПО и обеспечения доступа к экологической информации содержится в законах: «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», «Об общественных объединениях», «О средствах массовой информации».

Сегодня назрела необходимость разработки «Правил взаимодействия Министерства и общественных экологических объединений (Положение о доступе к экологической информации)», «Закона, регулирующего процедуры подачи запросов и предоставления экологической информации».

Предотвращение прогрессирующего опустынивания

Указ Президента Республики Казахстан, имеющий силу закона, «О земле» и Закон Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» создают законодательную базу для правовой защиты земель от загрязнения, за исключением законодательной регламентации обращения с пестицидами и агрохимикатами. Однако на уровне подзаконных актов многие вопросы, регулирующие защиту земель от загрязнения, не разработаны. Отсутствуют нормативы качества земель при их хозяйственно-бытовом и радиоактивном загрязнении, а также при некоторых видах биологического загрязнения.

Отсутствуют также нормативные правовые акты, определяющие эко-

логические, санитарно-гигиенические и другие требования к хозяйственной и иной деятельности, влияющей на состояние земель вследствие их загрязнения.

Не разработана законодательная база по защите озонового слоя, трансграничным водотокам и международным озерам, трансграничным аспектам переноса воздуха на большие расстояния, промышленным авариям.

Ранее принятые законодательные акты, в которых рассматриваются отдельные аспекты этих тем, требуют коренной переработки или принятия дополнительных подзаконных актов. Это, например, «Водный кодекс Республики Казахстан» (1993), законодательные акты «Об охране вод и предупреждении их вредного воздействия», «О питьевой воде», «Трансграничных водотоках», «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «О редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных».

В 2000 году Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан был подготовлен проект Закона «Об охране климата и озонового слоя земли».

Финансовые аспекты

Финансовые аспекты международных экологических конвенций на всех стадиях деятельности актуальны, злободневны и всегда нуждаются в особых разъяснениях. Прибыль, получаемая страной-стороной конвенции, во много раз превышает затраты на ежегодный взнос в бюджеты конвенций.

Секретариатами международных природоохранных конвенций выделяются малые (до 50 000 долларов США, на 1-2 года), средние (от 50 — 150 000, на 5 лет) и большие гранты (от 150 000 и выше, на длительное время).

Присоединение РК к Лондонской поправке к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой, позволит получить около 5 млн. долларов, при ежегодном взносе в 85 тыс. долларов *(табл. 6)*.

Таблица 6

Состояние финансирования международных экологических конвенций (по состоянию на 1 марта 2001 года) В долларах США

№	Конвенция/соглашение	Год ратификации Республикой Казахстан	Ежегодный взнос	Разработанный и реализуемый проект, организованный семинар	Размер гранта, полученного от международной организации на разработку и реализацию проекта
1.	**Конвенция о биологическом разнообразии**	1994	12 126	1.Проект ГЭФ по в Западном Тянь-Шане 2. Проект ГЭФ «Комплексное изучение водно-болотных угодий Казахстана». 3. Проект ГЭФ «Ex-situ горного биоразнообразия». 4. Стратегия по биоразнообразию. 5. Семинар по правовым аспектам реализации конвенций, связанных с биоразнообразием (ЮНЕП).	1 800 000 137 000 29500 150 000 47 000 **Итого 2 134 000**
2.	**Венская Конвенция об охране озонового слоя**	1998	В 1998-2001 г. взносы не оплачиваются в соответствии со шкалой взносов ООН		
3.	**Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой**	1998	В 1998-2001 гг. взносы не оплачиваются в соответствии со шкалой взносов ООН	1. Подготовка Национальной программы РК по изъятию озоноразрушающих веществ из использования. 2.Семинар «Альтернативные технологии	25 000 3 000

				по сольвентам». 3. Региональная консультативная встреча лиц высокого уровня стран Центральной Азии и Кавказа.	2 000 **Итого 30 000**
4.	**Лондонская поправка к Монреальскому протоколу**	2001	85 000		**Около 5 000 000**
Взносы добровольные					
5.	**Рамочная конвенция ООН по изменению климата**	1995	16207	1. Проект ГЭФ/ПРООН «Ускорение развития ветроэнергетики в Казахстане». 2. Проект ГЭФ/ПРООН «Развитие возможностей для более эффективного использования энергии в снабжении теплом и горячей водой в Казахстане» 3. Проект «Свет, рождённый ветром» (Строительство ветроустановки в г. Аральске). 4. Проект «Сокращение выбросов парниковых газов в Казахстане» (2 семинара и обучающая поездка).	350 000 25 000 52 000 100,000 **Итого 527 000**
	Прибыль по конвенции ожидается в 2004 – 2007 годах с началом торговли квотами				
6.	**Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием**	1997	4710	1. Разработка Национальной подготовительной деятельности по борьбе с опустыниванием. 2. Разработка Национальной программы действий по борьбе с опустыниванием. 3. Проект UNSO/UNDP по восстановлению пастбищ в регионе Аральского моря. 4. Разработка Национального доклада по борьбе с опустыниванием. 5. Семинар по подготовке национальных докладов для стран Центральной Азии, Восточной Европы и Закавказья. 6. Разработка Национальной стратегии и плана действий по борьбе с опустыниванием. 7. Завершение подготовки НПД и идентификация инвестиционных проектов (проект Азиатского банка развития) 8. Проект ВБ/ГЭФ «Управление засушливыми землями»	25 000 60 000 90 000 4 000 20 000 25 000 50 000 350 000 **Итого 624 000**

7	**Конвенция о международной торговле видами дикой флоры и фауны находящимися под угрозой исчезновения**	2000	3000		
Республика Казахстан получила право на самостоятельную торговлю редкими и исчезающими видами диких животных					
8-11	***Конвенции ЕЭК:*** **Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.** **Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озёр.** **Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий.** **Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния**	2000		Существуют реальные возможности получения помощи для создания центров по мониторингу загрязнения, поддержке национальной системы мониторинга, подготовке нормативно—правовых документов, выполнения оценки для борьбы с трансграничным загрязнением.	
	Членство не требует оплаты взносов в бюджеты Конвенций.				
12.	**Орхусская конвенция о доступе к информации, участии общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды**	2000		Осенью 2001 г. намечена реализация проекта при содействии Датского агентства охраны окружающей среды.	Стоимость проекта - 231 951 Евро (или **213 627** дол. США).
	Членство не требует оплаты взносов в бюджет Конвенции.				
13.	**Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением.**	На стадии согласования			Предполагается получение финансовой помощи для подготовки Программы, подготовки и реализации проектов по утилизации, перевозке и хранению опасных отходов.
	Членство не требует оплаты взносов в бюджет Конвенции.				
					Итого около 8,53 млн долларов США.

У ВОДЫ И

В настоящее время проблема пресной воды для обеспечения населения остро стоит во всех странах мира и, в частности, в странах Центрально-Азиатского региона. В связи с этим, решением Генеральной ассамблеи ООН, 2003 год объявлен Международным годом пресной воды.

Когда-то Казахстан потреблял около 1,7 км^3 воды в год. К 1995 году этот объем снизился до 1,3 км^3 и последние пять лет сохраняется примерно на одном уровне. Большинство водопроводов в Казахстане введено в эксплуатацию более 20-25 лет назад, поэтому износ труб и сооружений достиг 70 % и более. Отсюда частые аварии, перебои в подаче воды, большие утечки в сети, достигающие в отдельных случаях 30 и более процентов.

В среднем по республике 70-75% городского населения обеспечивается водопроводной водой, 15-18% - водой децентрализованных водоисточников, остальная часть населения пользуется привозной водой (более 500 тыс. человек) и водой открытых водоемов.

Многие действующие в республике водопроводы не отвечают санитарным требованиям. Из числа действующих по республике, не отвечают санитарным нормам - 25,8%. Причем, в Жамбылской области - до 89,7%, Павлодарской - 57,1%, Восточно-Казахстанской - 55,8%, Западно-Казахстанской - 46%, Карагандинской - 36%. Не лучшее положение складывается в городах Астана и Алматы, где соответственно 50% и 31,2% водопроводов не соответствуют санитарным нормам.

Стоимость 1 куб. м поданой населению воды в отдельных регионах по различным причинам достигла 60–80 тенге и выше. В среднем по различным областям и системам водоснабжения она колеблется от 18–25 до 40–60 тенге. Фактическая себестоимость подаваемой воды на групповых водопроводах северного Казахстана в 1999–2000 годах возросла до 102 тенге, против утвержденного тарифа 52,05 тенге.

В результате большое количество сельских населенных пунктов отказывается от услуг групповых водопроводов. Многие населенные пункты отключены от водоснабжения эксплуатирующими организациями из-за хронических неплатежей. Население отдельных регионов испытывает острый дефицит в воде или потребляет для питья некондиционную воду.

Сегодня на одного жителя городов приходится 167 л воды в сутки. Правда, в Алматинской области эта цифра достигает 206 литров, в в Кызылординской и Атырауской областях – лишь 120 литров. Удельное водопотребление жителя сельских поселков - 68 литров, изменяется от 70-75 литров в Кустанайской, Северо-Казахстанской, Алматинской и Восточно-Казахстанской областях, до 25 литров в Мангистауской области.

Водообеспеченность населения (в процентах от нормативного) в среднем по республике составляет для городов 85%, с максимальным значением 92% - в Алматинской области и минимальным - 62% в Кызылординской области. В сельских поселках, в среднем - 71%, с колебаниями от 84% в Алматинской области, до 42% в Мангистауской области.

За последние три года введено в эксплуатацию 145 км водоводов при освоении выделенных 723 млн тенге. В 2002 году при выделении 2320 млн. тенге будет введено более 450 км водопроводов. Однако для решения проблем с обеспечением населения питьевой водой необходимо 118 млрд тенге.

БЕЗ ВОДЫ

У каждого региона – свои проблемы

По сведениям министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан, сегодня водопроводной водой обеспечивается 70-75% городского населения, водой децентрализованных водоисточников - 15-18%. Остальнвя часть населения (более 500 тыс. человек) пользуется привозной водой и водой открытых водоемов. Какова же ситуация по областям?

Кызылординская область

На территории области проживает около 600 тысяч человек, из них в сельской местности - 235 тысяч. Запасы питьевой воды в области распределены крайне неравномерно, и районы, прилегающие непосредственно к Аральскому морю, испытывают острый дефицит пресной воды из-за сильной минерализации подземных вод, расположенных в этом регионе.

В городах Аральск (за счет средств Кувейтского Фонда Арабского Экономического Развития, стоимость проекта 16,42 млн. долл.США), Казалинск и Новоказалинск (за счет средств немецкого банка KFW (Федеративная Республика Германия), стоимость проекта 5,5 млн. долл.США) в 2001-2004 годах будут реализованы проекты по водоснабжению.

В целом для решения проблем водообеспечения данного бассейна необходимо выделение средств из республиканского бюджета на 2002-2005 годы в сумме 3116,7 млн тенге. Всего на решение проблем данного региона до 2010 года необходимо 21667 млн тенге, в т.ч. из бюджета страны - 20709 млн тенге.

Мангыстауская область

Она является наименее обеспеченной водой. Здесь практически отсутствуют пресные поверхностные воды. Потребности в ней удовлетворяются в основном за счет подачи волжской воды по магистральному водоводу Астрахань-Мангышлак, опреснения морской воды на Мангыстауском энергокомбинате, эксплуатации месторождений подземных вод.

В региональной программе водоснабжения населения Мангыстауской области предусматривается строительство и реконструкция водоводов, строительство водоочистных сооружений. Ориентировочная стоимость реализации программы составляет 22810,0 млн тенге, из них из республиканского бюджета - 190,0 млн тенге, областные и внебюджетные средства - 2 091,0 млн тенге.

Восточно-Казахстанская область

Относится к числу более благополучных. Во всех городах и крупных сельских поселках имеются централизованные системы водоснабжения. Острый дефицит в обеспечении питьевой водой наблюдается лишь в селах Абайского района, водоснабжение децентрализовано и осуществляется из родников, общественных и частных колодцев. В нескольких поселках централизованное водоснабжение отсутствует вообще. Водоснабжение осуществляется из общественных и частных колодцев. Состояние питьевого водоснабжения в данном районе оценивается как плохое.

В 2001-2010 годах в области планируется провести реконструкцию водопроводов 21 сельских населенных пунктов депрессивных районов. На реализацию данных проектов необходимо 771,0 млн тенге.

Алматинская область

По обеспеченности водными ресурсами является лидирующей. В то же время техническое состояние большинства водопроводных систем требует принятия срочных мер для поддержания их в рабочем состоянии. Из общей протяженности городских водопроводных сетей г.Алматы, составляющей 2200 км, срок амортизации истек у 1380 км стальных и чугунных труб. В аварийном состоянии находятся отдельные участки протяженностью 130 км. Длительный срок без необходимого ремонта эксплуатируются сети и в других городах.

По займу Французского Правительства планируется провести реконструкцию водопроводных сетей г.Алматы. Для этих целей будет привлекаться заем на сумму 2880,0 млн. тенге или же 30,0 млн долларов США. Всего на реализацию мероприятий по области намечается выделить до 2010 года около 5164 млн тенге, в т.ч. из бюджета республики - 3140 млн тенге.

Южно-Казахстанская область

Предусматривается реконструкция водопроводных сетей в городах Шымкенте, Шардаре. В городах Сарыагаш и Туркестан планируется строительство водозаборных сооружений водоводов протяженностью более 60 км, сооружений водоочистки и водоподготовки. Уровень водообеспеченности г.Туркестан сегодня остается на очень низком уровне.

Острый дефицит в воде питьевого качества испытывает население Сарыагашского и Казыгуртского районов. Программой предусмотрено строительство Угамского группового водопровода для подачи воды небольшими порциями только для питьевых целей. Хозяйственно-бытовые нужды могут быть удовлетворены за счет местных ресурсов подземных вод.

Всего на реализацию всех мероприятий по водообеспечению области планируется выделение более 8251 млн. тенге, в т.ч. из бюджета страны - 6008 млн тенге.

Акмолинская область

Самой острой проблемой водоснабжения населения является повышение водообеспеченнности столицы республики - г.Астаны. Централизованно питьевой водой обеспечивается около 68% населения столицы, 25% населения пользуются водой из децентрализованных источников (скважины, колодцы - 731 источник), а остальная часть - 7% пользуется привозной водой и водой из открытых водоемов (реки, озера, водохранилища и т.д.).

Жители 22 населенных пунктов Атбасарского, Астраханского, Жаркаинского, Егындыкольского, Коргалжинского и Жаксынского районов вынуждены использовать для питьевых целей воду из открытых источников. Дополнительно в 35 населенных пунктах области организован подвоз воды.

Основными причинами остановки работы указанных водопроводов явились неплатежи водопотребителей, большая задолженность перед энергоснабжающими организациями, низкая платежеспособность сельского населения, а также износ самих трубопроводов и водопроводов.

Для реализации мероприятий по водоснабжению населенных пунктов области, включая города, необходимо более 18700 млн тенге, из них из республиканского бюджета - 16242 млн тенге.

Северо-Казахстанская область

Всегда лидировала по уровню обеспечения питьевой водой из централизованных систем. Здесь

налажена работа разветвленной сети групповых водопроводов, общей протяженностью более 5 тыс. км. Но сплошная централизация водообеспечения в условиях рыночной экономики стала неэффективна из-за возросших эксплуатационных издержек, длительных отключений и, как следствие - больших потерь воды.

Сейчас из 755 населенных пунктов области, 493 подключено к групповым водопроводам. Однако пользуются водой из них лишь 164, отключено из-за аварийного состояния - 154, 175 перешли на местные водоисточники, качество воды в которых в большинстве случаев не соответствует предъявляемым санитарно-гигиеническим требованиям, 46 населенных пунктов пользуются привозной водой. Сумма, необходимая на проведение реконструкции данных водопроводов, составляет 439 млн тенге.

Павлодарская область

Здесь наблюдается неравномерность распределения водных ресурсов. Почти треть сельского населения употребляет для питья воду повышенной минерализации. Предусматривается установка станций опреснения на действующих системах водоснабжения и строительство новых блок-систем с опреснительными установками в 115 поселках. Необходимые средства предусмотрены для улучшения водоснабжения г. Павлодара за счет использования подземных вод, а также ремонтно-восстановительные работы систем водоснабжения других городов. Для решения всех перечисленных проблем до 2010 года необходимы средства в объеме 3302 млн тенге, в т.ч. из бюджета страны - 945 млн тенге.

Костанайская область

По охвату населения централизованными системами водоснабжения занимает второе место после Северо-Казахстанской.

К сожалению, все бывшие групповые водопроводы в этой области практически не работают, кроме части Ишимского ГВ. После ввода данного объекта в эксплуатацию население вышеназванных поселков получает доброкачественную питьевую воду. В целом для решения проблем водообеспечения данного бассейна необходимо выделение средств из республиканского бюджета на 2002-2005 годы около 670 млн тенге. Минимальная сумма финансирования на окончание строительства и реконструкцию существующих водопроводов на 2002-2005 годы составляет 12695,7 млн тенге. Для ряда поселков определен альтернативный источник - поверхностные воды с соответствующей очисткой и подготовкой. Предусмотрены необходимые средства для улучшения состояния водообеспечения населения городов и городских поселков - строительство и реконструкция водопроводных сетей.

Актюбинская область

Водообеспечение населения почти полностью базируется на подземных водах. В прошлом году завершена реконструкция группового водопровода Айыркызыл-Иргиз-Нура-Дукен. Для этих целей выделено из республиканского бюджета 21,0 млн тенге.

Для водоснабжения г. Актобе было разведано несколько месторождений. Из общих их запасов более 70 % загрязнено. Необходимо увеличить водоотбор из Сарыбулакской группы месторождений, имеющих хорошее качество подземных вод. Финансирование объектов предусматривается в разрабатываемой программе «Питьевые воды» на 2002-2005 годы. На ее реализацию потребуется 1817 млн тенге, в т.ч. из

республиканского бюджета - 1019 млн тенге.

Атырауская область

Проблема обеспечения населения водой остается сложной. Более 20 % населения употребляют для хозяйственно-питьевых нужд неочищенную и необеззараженную воду открытых источников. Дефицит в питьевой воде испытывает население г.Атырау и, в большей степени - городских и сельских поселков, получающих воду от городских очистных сооружений по водопроводу Атырау-Макат-Сагиз. В настоящее время в двух городских районах г. Атырау, где проживает более 30 тыс. человек, производится реконструкция водопроводных и канализационных сетей. В дальнейшем намечается реконструкция городских сетей. Для 37 сельских поселков предусмотрено строительство локальных водопроводов с сооружениями по очистке поверхностных вод.

Западно-Казахстанская область

Городское население в целом недостаточно обеспечено питьевой водой. Бокейординский район Западно-Казахстанской области является депрессивным, территория которого подвержена негативному воздействию испытательного полигона Капустин Яр Российской Федерации. Наряду с этой проблемой население района страдает от нехватки питьевой воды. Отсутствие качественного питьевого водоснабжения отрицательно сказывается на здоровье людей, проживающих в этой местности. По данным областной санитарно-эпидемиологической службы, за последние 3 года в этом районе заболеваемость острыми кишечными инфекционными заболеваниями превысила среднеобластной уровень в 1,6-3,7 раза.

Всего для восстановления и улучшения питьевого водоснабжения депрессивных районов в ближайшее время потребуется 128,3 млн тенге. В целом по области мероприятиями по улучшению состояния водообеспечения охвачено почти 220 тыс. человек сельского населения и повышается гарантированность подачи воды городскому населению - на осуществление мероприятий необходимо выделить более1,5 млрд тенге, в т.ч. из бюджета республики около 700 млн тенге.

Жамбылская область

Города и поселки почти повсеместно обеспечиваются подземными водами. В настоящее время по области около 48,6% населения пользуется водопроводной водой, 49,7% - из колодцев, родников, 0,9% - из открытых водоемов, 0,8% используют привозную воду негарантированного качества. В районах области имеются 185 водопроводных сетей, из которых 101 (54,6%) не соответствует требованиям ГОСТ и санитарным нормам, т.е. отсутствуют санитарно-охранная зона на водозаборных сооружениях, комплексы обеззараживающих установок для очистки питьевых вод.

Необеспеченность сельского населения качественной питьевой водой ухудшает социальную и санитарно-эпидемиологическую обстановку в районах. Так, за 8 месяцев 2000 года по сравнению с аналогичным периодом 1999 года заболеваемость вирусным гепатитом только в Сарысуском районе возросла в 1,7 раза. Состояние питьевого водоснабжения в данных районах оценивается как плохое. На реализацию мероприятий до 2010 года необходимо выделение около 3,0 млрд тенге, в т.ч. из бюджета 1,5 млрд тенге.

Карагандинская область

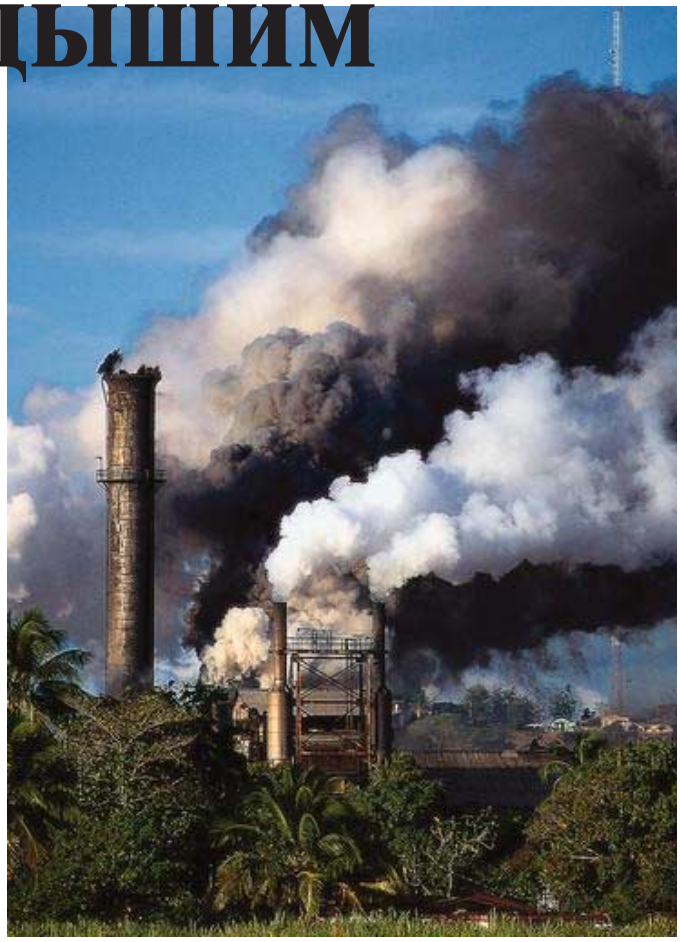
Есть проблемы с водоснабжением и в депрессивном Каркаралинском районе. В данном регионе для обеспечения населения поселков доброкачественной питьевой водой необходимо провести реконструкцию водопроводов в с. Баршино (на это потребуется 15 млн тенге), в п. Карагайлы - 60 млн тенге, водовода Саламат-Улытау и сети в п. Улытау - 20 млн тенге, завершить строительство водопроводов в п. Караколь, Татан, Матак - 22 млн тенге, водоснабжение г. Каркаралинск - 42 млн тенге. Финансирование данных объектов предусматривается в разрабатываемой программе «Питьевые воды на 2002-2005 годы».

В целом, по решению проблем водообеспечения данного бассейна необходимо выделение средств из республиканского бюджета до 2010 года в сумме 2772 млн тенге.

Екатерина ЛИВАНОВА.
Подготовленно по материалам министерства природных ресурсов и окружающей среды РК.

Мы имеем право знать, чем дышим

В Алматы с 12 по 14 марта прошел международный семинар по Орхусской конвенции, организованный USAID для экологических НПО. Как и планировалось, участники семинара и представители государственных структур Алматы обсудили за «круглым столом» проблемы доступности информации по загрязнению воздушного бассейна Алматы.



Напомним, что Орхусская конвенция гарантирует населению доступность информации об экологической ситуации и участие общественности в принятии решений по проблемам окружающей среды. Казахстан ратифицировал Орхусскую конвенцию в 2000 году. А значит, обязался беспрепятственно предоставлять населению любую информацию по состоянию окружающей среды. Для жителей Алматы самой главной проблемой остается проблема воздушного бассейна. По словам руководителя центра по связям с общественностью городского управления охраны окружающей среды Амана Айнагулова, за последние 10 лет дышать в южной столице год от года становится труднее. Вот почему акимат принял программу «Чистый воздух – основа здоровья», которую и пытается реализовать. И вообще, о проблемах загрязнения воздуха говорится постоянно. Так, в январе нынешнего года в управлении прошел «круглый стол» с участием общественных организаций, где обсуждалось, как же сделать воздух чище.

Затем в феврале под эгидой ТАСИС состоялась еще одна подобная встреча, только уже с приглашением студентов и школьников. Но в целом, ситуация пока не меняется.

Известно, что в Алматы основным загрязнителем воздуха является транспорт. На долю машин приходится 80% вредных выбросов. На втором месте (15 %) - ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2. Причем, количество машин увеличивается из года в год и сегодня их насчитывается уже более 250 тысяч!

И все же горожане не так бы страдали от транспортных выбросов, если бы сам город имел иное географическое положение. Алматы расположен как бы в яме, а потому практически не продувается. Для сравнения: треть всех промышленных выбросов Казахстана приходится на Караганду, однако воздух там несравненно чище алматинского.

Сегодня количество выбросов в Алматы превышает 200 тонн в год. И хотя первое место по выбросам принадлежит Усть-Каменогорску, второе – Балхашу, а южная столица находится на третьем месте, вред от выбросов в Алматы - самый значительный в Казахстане.

Искать ли защиту в суде?

Ситуацию осложняет и низкое экологическое сознание людей. Со стихийными свалками, незаконной вырубкой деревьев население в своем большинстве мирится. Городское управление экологии в прошлом году решило показать пример активности , проявило инициативу и подало в суд на одного из главных виновников загрязнения воздушгого бассейна – ТЭЦ-1. Управление суд выиграло, ТЭЦ-1 выплатила в бюджет 18 млн. тенге. Однако судебные иски граждан очень редки. Как пример - инициатива НПО «Азиатско-Американское партнерство», которое выступило в суде защитником интересов граждан, восставших против строительства АЗС рядом с Центральным автовокзалом. Суд длился 1,5 года, и по словам руководителя НПО Вадима Ни, закончился, по сути, победой застройщика, хотя дело дошло до Верховного суда, где было заключено мировое соглашение. По словам Вадима Ни, страсти кипели вокруг строительных и санитарных норм. Согласно строительным нормам, АЗС можно ставить в 25-ти метрах от дома, согласно санитарным - застройщик должен отступить минимум на 100 метров от жилого дома. Но вроде бы на тот момент санитарные нормы не были утверждены Минюстом, и толстый кошелек застройщика победил. Речь о кошельке - не случайна. По правилам, застройщик должен был получить «добро» жителей на АЗС, то есть заручиться согласием общественности, которую прежде необходимо поставить в известность. Как это делалось. На одном из столбов появилось объявление, приглашавшее в диалогу. А потом представители застройщика, одарив одних жильцов мешком муки за поставленную подпись, а за других расписавшись самолично, получили «добро» общественности. И тем не менее, считает Ни, отстаивать в судах свое право жить в нормальных условиях можно. Хотя доказать вину «губителя экологии» очень и очень сложно. Во многом из-за того, что экологическая информация предоставляется дозированная. Например, попытки НПО получить схему размещения АЗС в городе не увенчались успехом, хотя такая схема, вроде бы, существует.

Ох уж эти АЗС!

АЗС вызывают сегодня наибольшее недовольство горожан. Их в Алматы - более 350. А вполне хватило бы для города около 100. Своеобразным «защитником» АЗС выступил на «круглом столе» бывший руководитель городского управления охраны окружающей среды, а ныне - руководитель команды местных экспертов проекта TACIS «Загрязнение городского воздушного бассейна» Александр Миронюк. Как утверждает Миронюк, все заправки в городе появились на законных основаниях, они не нарушают каких-либо экологических норм, утвержденных в Казахстане. Согласно существующему генплану, в Алматы должно остаться 115 АЗС. Но какие это будут АЗС, где они будут расположены - это уже должен решить рынок. Миронюк сравнил нынешнюю ситуацию с АЗС с ситуацией с мини-пекарнями в 1994-1996 годах, когда хлеб в Алматы пекли сотни маленьких пекарен. Затем и АЗС начали расти как грибы поле дождя. И в основном – контейнерные АЗС, которых сейчас осталось не более 60, и те – на окраине города. Так что, считает Миронюк, пусть рынок определит количество заправок в городе. Правда, позже Александр Алексеевич признал: существующие экологические нормы надо ужесточать, законы менять, нарушителей безжалостно наказывать.

Что касается доступа к информации по состоянию окружающей среды, то она есть, анализируется, но доступна населению не всегда, потому что нередко – платная. Даже прогноз погоды, который готовит Казгидромет, лишь бесплатно распространяется по списку, утвержденному правительством. Список – невелик, остальные желающие за прогноз должны платить. Однако населению недоступна и не столь «секретная» информация.

Например, в январе нынешнего года в акимате обсуждалась проблема сохранности зеленых насаждений. В городе нещадно вырубаются под новые постройки ценные породы деревьев, уничтожаются скверы, аллеи, и на их месте появляются магазины или кафе. Городской бюджет имеет новые налоговые поступления, однако город «оголяется» на глазах. Хотя известно, что из-за повальной вырубки зеленых насаждений температура воздуха летом стала на 2-3 градуса выше обычной. Тому причиной – раскаленный асфальт. На январском совещании было принято решение запретить вырубки деревьев в Алматы, если застройщик не пересаживает зеленые насаждения или же не возмещает вырубленные деревья таким же количеством посаженных рядом. Однако, хотя решение принято, нельзя сказать, что оно выполняется. И тем не менее, у граждан есть право потребовать в суде от нарушителя возместить как моральный, так и материальный ущерб. Или же он может о любом нарушении сообщить по телефону доверия управления окружающей среды, где в течение 2 недель будут обязаны принять к нарушителям меры.

ВОЛНУЮЩАЯ ТЕМА

Водителей АВТО призовут к порядку

В прошлом году Европейский банк принял решение о выделении Казахстану 1 млн евро на решение проблем загрязнения воздуха в Алматы. Проект осуществляет TACIS. Руководитель команды местных эскпертов проекта Александр МИРОНЮК уточнил, что 200 тыс. евро направлены на закупку обрудования, а уже летом нынешнего года жители Алматы ежедневно будут получать самую полную информацию о состоянии воздуха. Уже разработан механизм распространения информации. По условиям контракта, собираемые данные будут доступны общественности в режиме реального времени. Передвижная установка позволит отслеживать ситуацию и на окраинах города, и на его центральных улицах.

О том как будут решаться проблемы загрязнения воздуха в Алматы рассказывает Александр МИРОНЮК.

– Сбор информации не изменит самой ситуации. Предполагается ли принять какие-то радикальные меры, которые помогут оздоровить воздушный бассейн города?

- Не знаю, насколько это будет радикально. Но самое реальное и действенное – это открытие в городе специализированных станций технического обслуживания, где будут и специалисты, и самое современное диагностическое оборудование.

- **Но ведь раз в год проводится технический осмотр транспорта.**

- Извините, это раз в год. Когда вводилась система государственного технического осмотра, то 70 % транспорта принадлежало государству. Он был сконцентрирован в крупных транспортных предприятиях, где были и специалисты, которые контролировали норму токсичности, и необходимое оборудование. Если на выходе транспорта из парка токсичность превышала норму, то машину просто не выпускали, а отправляли на специальный пункт, где проводились регулировка всех узлов. Частники в то время осиливали 10, максимум 15 тыс. км в год. Куда они ездили? На дачу на рыбалку, за город. Бизнесом никто не занимался. И тех 10 тыс. км вполне хватало, чтобы раз в год перед техосмотром провести профилактику и поддерживать транспорт в нормальном состоянии. Сегодня большинство машин пробегает в год 30, 50, а то и 100 тыс. км. А это значит, профилактику необходимо проводить три, а то и пять раз в год. И для наших водителей должно стать правилом - или через каждые 10 тыс. км пробега, или же раз в квартал приехать на СТО, где машину отрегулируют, наладят, промоют... Вот тогда мы и почувствуем, что воздух в городе стал чище.

– И сколько же у нас будет таких СТО?

- Это должен определить рынок. Если СТО будет достаточно, то и цены будут терпимые. Сейчас у нас в городе около 2 тысяч, но лишь в 15 есть приборы определения токсичности и оборудование. В остальных – «действуют» ключом и молотком. Поэтому нормальные СТО – это не такое быстрое дело. Но повторяю, самое реальное - это заставить водителей приехать на СТО раз в квартал, а СТО - провести качественную проверку.

– И это в корне решит проблему загрязнения воздуха?

- В корне не решит, но меры будут ощутимы. Кстати, в управлении дорожной полиции действует специализированное подразделение по установлению норм токсичности. Городское управление охраны окружающей среды закупило для подразделения оборудование, и оно проверяет токсичность транспорта на дорогах. Результаты: 70-75% машин имеют превышение норм токсичности в 3-4 раза.

– Нередко причиной тому – качество бензина, который поставляется в город.

- Согласен. Но эту проблему тоже сразу не решишь. На сегодняшний день у госструктур, в частности у Госстандарта, который ответственен за качество, нет своей лаборатории. Чтобы определить, чем торгует заправщик, они отбирают пробу, отдают в частную специализированную лабораторию, где за деньги делается анализ. И получается, что к моменту, когда будут готовы результаты, той партии бензина уже нет. Мы закупаем приборы экспресс-анализа моторного топлива , что позволит быстро, на месте, проверить его качество.

– Какие еще новшества нас ждут?

- В принципе ничего нового мы не будем изобретать, а намерены прибегнуть к мерам, которые используются во всем цивилизованном мире. Но привяжем их к нашим реалиям. Основная задача проекта - выработать предложения. Для чего необходимо собрать данные по технической неисправности машин, по качеству топлива, установить приборы мониторинга атмосферного воздуха и приборы для учета транспортных потоков. Проект завершится в нынешнем году, так что в следующем мы уже приступим к реализации предложений.

– В свое время планировалось запретить в Алматы автобусы, а оставить только трамваи и троллейбусы. Предлагались и различные проекты по очищению воздуха. Например, запуск шаров, которые создавали бы искусственный ветер и решали проблему продуваемости. Но годы идут, а ситуация не улучшается. И ничего практически не делается.

- Я бы так не сказал. На конец 80-х годов проблема загрязнения воздуха общественным транспортом практически была решена. В 1979 году вышло постановление ЦК и Совмина республики о переводе всего транспорта на газообразное топливо. По этому проекту к 2000 году не должно было остаться ни одной машины, работающей на бензине или дизельном топливе. И к концу 80-х весь государственный транспорт работал на газообразном топливе. С точки зрения экологии – это самый лучший вариант. Но к 1990 году вся система развалилась, регулярные поставки газа прекратились, к тому же он подорожал, - и предприятия от него оказались. Возродить проект – нереально. Поэтому будем искать иные пути.

АКТЮБИНСК . . . . . .

К проведению крупной экологической акции готовится управление охраны окружающей среды. Загрязнение воздушного бассейна города заставляет экологов обратить внимание на влияние автомобильного транспорта. По данным прошлого года, выбросы в атмосферу вредных веществ, в том числе опасных для здоровья людей, составили 64,5 тысячи тонн, из них 35,2 тысячи тонн - по городу. Более половины из этих выбросов попало в воздух по вине автотранспорта. В выхлопных газах содержится более 120 ядовитых компонентов. Так, формальдегиды превышают допустимую концентрацию в 4 раза, высоко содержание диоксида азота. В дорожной полиции города зарегистрировано 46 тысяч единиц автотранспорта, и судя по итогам последней акции "Чистый воздух", треть его эксплуатируется с превышением норм токсичности. Все эти нерадостные выводы управление охраны окружающей среды представило в городской акимат вместе с предложением поддержать европейскую акцию "В городе и без моей машины". Такая акция была проведена осенью прошлого года в 800 городах Европы. Если городские власти поддержат экологов, то актюбинцев ожидают призывы ходить на работу пешком, добираться до места на общественном транспорте и активно участвовать в круглых столах на тему "Автомобиль - зло или добро" и прочих мероприятиях по пропаганде чистого воздуха.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Загрязнение воздуха – это любое нежелательное изменение состава земной атмосферы в результате поступления в нее различных газов, водяного пара и твердых частиц (под воздействием природных процессов или в результате деятельности человека).

Примерно 10% загрязнителей попадают в атмосферу вследствие таких природных процессов, как, например, вулканические извержения, которые сопровождаются выбросами в атмосферу пепла, распыленных кислот, в том числе серной, и множества ядовитых газов. Кроме того, основными источниками серы в атмосфере служат брызги морской воды и разлагающиеся растительные остатки. Также следует отметить лесные пожары, в результате которых образуются плотные клубы дыма, обволакивающие значительные площади, и пыльные бури. Присутствующие в воздухе микроорганизмы (пыльца, плесневые грибы, бактерии, вирусы) вызывают у многих людей приступы аллергии и инфекционные заболевания.

Остальные 90% загрязнителей имеют антропогенное происхождение. Основными их источниками являются: сжигание ископаемого топлива на электростанциях (выбросы дыма) и в двигателях автомобилей; производственные процессы, не связанные с сжиганием топлива, но приводящие к запылению атмосферы, например вследствие эрозии почв, добычи угля открытым способом, взрывных работ и утечки ЛОС через клапаны, стыки труб на нефтеперегонных и химических заводах и из реакторов; хранение твердых отходов; а также разнообразные смешанные источники.

Загрязняющие вещества, попадая в атмосферу, переносятся на большие расстояния от источника, а затем возвращаются на земную поверхность в виде твердых частиц, капель или химических соединений, растворенных в атмосферных осадках.

Химические соединения, источник которых находится на уровне земли, быстро смешиваются с воздухом нижних слоев атмосферы (тропосферы). Они называются первичными загрязняющими веществами. Некоторые из них вступают в химические реакции с другими загрязнителями или с основными компонентами воздуха (кислородом, азотом и водяным паром), образуя вторичные загрязняющие вещества. В результате наблюдаются такие явления, как фотохимический смог, кислотные дожди и образование озона в приземном слое атмосферы. Источником энергии для этих реакций служит солнечная радиация. Вторичные загрязнители – содержащиеся в атмосфере фотохимические окислители и кислоты – представляют главную опасность для здоровья человека и глобальных изменений окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ВОЗДУХА

НА УЛИЦЕ ...

Диоксид серы, или сернистый ангидрид (сернистый газ). Сера попадает в атмосферу в результате многих природных процессов, в том числе испарения брызг морской воды, развеивания серосодержащих почв в аридных районах, эмиссии газов при извержениях вулканов и выделения биогенного сероводорода (H_2S).

Наиболее широко распространенное соединение серы – сернистый ангидрид (SO_2), образующийся при сгорании серосодержащих видов топлива (в первую очередь, угля и тяжелых фракций нефти), а также при разных производственных процессах, например плавке сульфидных руд.

Сернистый газ особенно вреден для деревьев, он приводит к хлорозу (пожелтению или обесцвечиванию листьев) и карликовости. У человека этот газ раздражает верхние дыхательные пути, так как легко растворяется в слизи гортани и трахеи. Постоянное воздействие сернистого газа может вызвать заболевание дыхательной системы, напоминающее бронхит. Сам по себе этот газ не наносит существенного ущерба здоровью населения, но в атмосфере взаимодействует с водяным паром с образованием вторичного загрязнителя – серной кислоты (H_2SO_4). Капли кислоты переносятся на значительные расстояния и, попадая в легкие, сильно их разрушают.

Оксид углерода, или угарный газ – очень ядовитый газ без цвета, запаха и вкуса. Он образуется при неполном сгорании древесины, ископаемого топлива и табака, при сжигании твердых отходов и частичном анаэробном разложении органики. Примерно 50% угарного газа образуется в связи с деятельностью человека, в основном, в результате работы двигателей внутреннего сгорания автомобилей.

В закрытом помещении (например, в гараже), наполненном угарным газом, снижается способность гемоглобина эритроцитов переносить кислород, из-за чего у человека замедляются реакции, ослабляется восприятие, появляются головная боль, сонливость, тошнота. Под воздействием большого количества угарного газа может произойти обморок, случиться кома и даже наступить смерть

Взвешенные частицы, включающие пыль, сажу, пыльцу и споры растений и пр., сильно различаются по размерам и составу. Они могут либо непосредственно содержаться в воздушной среде, либо быть заключены в капельках, взвешенных в воздухе (т.н. аэрозоли). По данным Всемирной организации здравоохранения, 70% населения, живущего в городах развивающихся стран, дышит сильно загрязненным воздухом, содержащим множество аэрозолей.

...И ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЙ

Загрязнение воздуха в помещениях является основной причиной онкологических заболеваний. Главные источники этого загрязнения – радон, продукты неполного сгорания, а также испарение химических веществ.

Радон. Считается, что облучение радоном стоит на втором месте среди факторов, вызывающих рак легких. Главным образом это происходит в домах, которые были построены на рыхлых отложениях или коренных породах, обогащенных урансодержащими минералами. Газ радон – продукт радиоактивного распада урана – попадает в дома, просачиваясь из грунтов. Вентиляционные трубы, вставленные в основание фундамента, могут выводить радон непосредственно из грунта наружу, в атмосферу.

Продукты неполного сгорания. При неполном сгорании топлива в печах, каминах и других обогревательных устройствах, а также при курении, образуются канцерогенные химические вещества, например углеводороды. В домах основное беспокойство доставляет угарный газ, так как он бесцветен и не имеет ни запаха, ни вкуса, а поэтому его очень трудно обнаружить.

Выделение химических веществ. Нафталиновые шарики, отбеливатели, краски, крем для ухода за обувью, разные чистящие средства, дезодоранты – лишь немногие из широкого спектра химикатов, воздействию которых подвергается практически ежедневно каждый человек.

Асбест. Вдыхание асбестовых волокон вызывает прогрессирующее неизлечимое заболевание легких – асбестоз. Эта проблема особенно актуальна для владельцев домов, построенных до 1972. Факт использования асбеста в качестве огнеупорного или теплоизоляционного материала в таких зданиях не обязательно представляет риск для здоровья.

ОПАСНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Состав веществ, загрязняющих атмосферу, значительно изменился после Второй мировой войны.

В 1950-х годах на смену углю пришло дизельное топливо, а вскоре и природный газ. К 2000 большая часть домов обогревалась природным газом, самым чистым из всех видов ископаемого топлива. С другой стороны атмосферу все больше начали загрязнять выхлопные газы, образующиеся при работе двигателей внутреннего сгорания.

Загрязнение воздуха оказывает вредное воздействие на живые организмы несколькими путями:

1) доставляя аэрозольные частицы и ядовитые газы в дыхательную систему человека и животных, и в листья растений;

2) повышая кислотность атмосферных осадков, которая, в свою очередь, влияет на изменение химического состава почв и воды;

3) стимулируя такие химические реакции в атмосфере, которые приводят к увеличению продолжительности облучения живых организмов вредоносными солнечными лучами;

4) изменяя в глобальном масштабе состав и температуру атмосферы и создавая, таким образом, условия, неблагоприятные для выживания организмов.

Дыхательная система человека.

Через дыхательную систему в организм человека поступает кислород, который разносится гемоглобином (красными пигментами эритроцитов) к жизненно важным органам, и выводятся продукты жизнедеятельности, в частности, углекислый газ.

Постоянное длительное воздействие побочных продуктов табачного дыма и загрязненного воздуха приводит к перегрузке и переполнению защитных систем человека, в результате развиваются болезни дыхательной системы: аллергическая астма, рак и эмфизема легких, хронические бронхиты.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в Казахстане

Несмотря на снижение объемов выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников, существенного улучшения состояния атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах Казахстана не произошло.

Значительная часть населения промышленных центров живет в зоне непосредственного влияния вредных производственных факторов – выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шума, вибрации, электромагнитных полей, других физических факторов.

Негативное воздействие на окружающую среду оказывает автомобильный транспорт, выбрасывающий с отработанными газами десятки загрязняющих веществ, общим объемом более 2-х миллионов тонн. В большинстве крупных городов «вклад» автотранспорта в загрязнение воздушного бассейна достигает в последние годы 60% и более, а в г. Алматы – 90% от общих выбросов.

В результате в городах повышаются объемы химический соединений 1-2 классов опасности, не говоря уже о соединениях 3-4 классов опасности (оксид азота, серы, углерода и др.). Так, в среднем по городам концентрация бензапирена – вещества 1 класса опасности – превышает предельно-допустимую концентрацию в 2,5 раза, а в г. Алматы в 3-7 раз. В. Шымкенте определяются высокие максимально-разовые концентрации фосфорного ангидрида, фтористого водорода, меди, свинца, кадмия. В Экибастузе и Павлодаре определяются бензапирен, цинк, хром, свинец, рубидий, никель, медь, марганец, железо, хлор, ртуть.

В условиях воздействия атмосферных загрязнителей наблюдается повышенная заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний.

ВИРУС ГРИППА УНИЧТОЖАЕТ РАКОВЫЕ КЛЕТКИ

Генетически измененный вирус гриппа успешно борется со злокачественными опухолями, сообщает BBC.

В эксперименте, проведенном с участием добровольцев из числа больных раком головы и шеи, было доказано, что генная терапия усиливает эффект традиционного лечения. В исследовании участвовало 30 больных. В этой группе к обычному курсу химиотерапии добавляли введение генетически измененного вируса гриппа, получившего название ONYX-015. Оказалось, что вирусы помогают уничтожить раковые клетки. Так, у 25 больных было отмечено уменьшение размеров опухоли, при этом у восьми был отмечен полный регресс новообразования. Лишь у 17 процентов больных было отмечено дальнейшее прогрессирование процесса.

Генная терапия, разработанная американскими учеными, основана на способности генетически измененного вируса гриппа распознавать раковые клетки, которые отличаются от здоровых отсутствием противоракового гена p53. Проникая в раковую опухоль, вирус уничтожает значительное количество клеток, что делает опухоль более чувствительной к химиотерапии.

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БОРЬБЕ С ОЖИРЕНИЕМ

В Вене прошла международная конференция, где специалисты здравоохранения констатировали: что ожирение приобретает характер настоящей эпидемии.

Диета с низким содержанием жиров и физические упражнения традиционно считаются главными способами борьбы с ожирением, но, по словам председателя форума Херманна Топлака, применение различных систем похудения и употребление препаратов, контролирующих аппетит, изменили методы лечения этой болезни.

НИКОТИН ЗАЩИЩАЕТ ОТ СЕРДЕЧНОГО ПРИСТУПА

Никотин способен стимулировать рост сосудов и помогать пациентам с ишемической болезнью сердца справиться с этим недугом.

К такому выводу пришли ученые из Стенфордского университета. Компания Endovasc, получившая эксклюзивные права на практическую реализацию нового метода, успешно провела эксперименты на животных и готова приступить к клиническим испытаниям.

По словам президента компании, доктора Дэвида Саммера, давшего интервью агентству Reuters, они предлагают вводить никотин в пораженную ткань с помощью липосом, при этом он будет непрерывно действовать на ткань от трех до четырех недель, стимулируя образование новых кровеносных сосудов. Таким образом, сердечная мышца будет получать достаточно кислорода, и угроза сердечного приступа будет ликвидирована.

КОНКУРСЫ КРАСОТЫ ПРОПАГАНДИРУЮТ ДИСТРОФИЮ

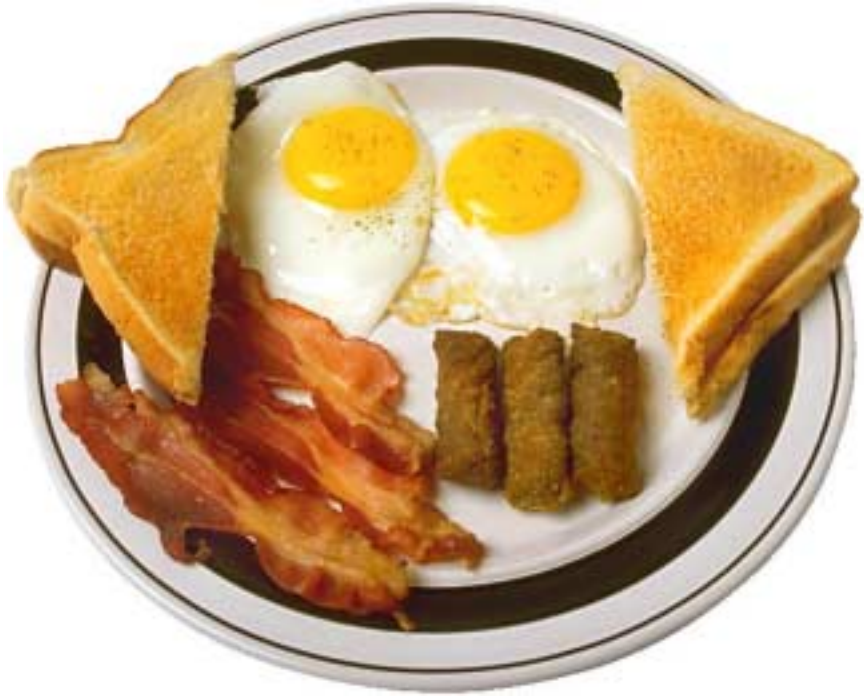
Физические параметры победительниц престижных конкурсов красоты в последние годы все чаще соответствуют критериям дистрофии.

Как сообщает Associated Press, к такому неутешительному заключению недавно пришла группа американских диетологов после оценки антропометрических параметров женщин, удостаивавшихся титула «Мисс Америка» за всю 78-летнюю историю популярнейшего шоу. По мнению экспертов, сохранение этой нездоровой тенденции прочно укрепит в массовом сознании откровенно патологические представления о женской красоте.

Для объективной оценки ученые использовали один из вариантов массо-ростового показателя - соотношение массы тела женщин и их линейного роста. Как показал проведенный анализ, во второй половине века соотношение масса-рост участниц шоу стало неуклонно приближаться к критической отметке 18,5. Последняя, согласно критериям, разработанным экспертами Всемирной организации здравоохранения, уже однозначно соответствует дистрофии.

РАЗДЕЛЬНОЕ ПИТАНИЕ - БИЛЕТ В ОДИН КОНЕЦ

Традиционнейшие сочетания продуктов, например, картофельное пюре с молоком и луком вместе с котлеткой и хрустящим соленым огурцом, с некоторых пор объявлены страшным ЯДОМ, разлагающимся прямо у вас в желудке! И это благодаря теории раздельного питания, автором которой считается американский врач Герберт ШЕЛТОН.



Уж насколько безграмотен был Шелтон в вопросах гастроэнтерологии, но даже ему не могла прийти в голову та откровенная чепуха, которую озвучивает в своих книгах множество его российских последователей. Дескать, поскольку в кислой среде желудка перевариваются только белки, то углеводы в виде картошки или хлеба в желудке «просто» гниют!

И невдомек доверчивому читателю «оздоровительной макулатуры», что в желудке концентрация соляной кислоты такова, что порой может растворить гвозди, и никакое «гниение» там просто невозможно. Скорее наоборот, именно кислая среда желудка обеззараживает поступающую пищу так, что мы иногда можем себе позволить «позабыть» о правилах гигиены, например, «помыть» яблоко, потерев его о рукав.

Относительно стерильная среда поддерживается и в двенадцатиперстной кишке, и в тонком кишечнике. Собственно, интенсивное размножение бактерий начинается только в толстой кишке.

Шелтон не знал анатомии. ДЛЯ обоснования теории раздельного питания Герберт Шелтон апеллировал к известным фактам раздельного пищеварения белков (в кислой среде желудка) и углеводов (в щелочной среде тонкого кишечника), что на самом деле говорит лишь о недостаточном знакомстве автора с учебником по физиологии человека. Шелтон попросту «забыл» о существовании между желудком и тонким кишечником двенадцатиперстной кишки. А ведь именно в ней перевариваются ОДНОВРЕМЕННО белки, жиры и углеводы. Вплоть до того, что при тяжелых формах

(Продолжение на стр. 14) ►

язвенной болезни желудок вообще можно полностью удалить, соединив двенадцатиперстную кишку напрямую с пищеводом - и ничего, живут себе люди. Таким образом, никакого серьезного «теоретического» обоснования концепции раздельного питания просто не существует! К тому же любой из натуральных продуктов, например бобовые, изначально содержит белки, жиры и углеводы вместе.

А что же на самом деле происходит при длительном употреблении раздельной пищи?

Для расщепления белков выделяются одни ферменты, для углеводов - другие. Но если все время есть что-то одно, то через какое-то время организм утрачивает способность производить эти ферменты ОДНОВРЕМЕННО. Фактически переход на раздельное питание детренирует органы пищеварения, поскольку не дает полноценной нагрузки на различные ферментативные системы. А значит, приучившие себя к раздельному рациону уже НЕ МОГУТ вернуться к полноценному смешанному питанию.

Диета озлобляет. Как правило, это выглядит так: где-нибудь в гостях поборник раздельного питания нарушает «священный» обет и соглашается съесть котлетку. После чего последователю Шелтона становится плохо, и он еще больше убеждается в том, что нарушать правила здорового питания нельзя.

Кстати, вы никогда не задумывались, почему многие натуропаты такие злобные? Чуть где нарушение заповедей здорового питания увидят, тут же скандал затеют. Постоянно пугают добрых людей преждевременной смертью от разных болезней. На лице застывает маска вечного недовольства.

Оказывается, между характером питания и настроением существует прямая взаимосвязь. Известно, что хорошее настроение зависит от содержания в головном мозге некоторых нейромедиаторов (серотонина, допамина и норадреналина). Все они синтезируются только из одной аминокислоты L-триптофана, которая доставляется в мозг из потребленного с пищей белка - например мяса. Сравнительно недавно было установлено, что это происходит только в том случае, если из кишечника в кровь поступают белки и углеводы ОДНОВРЕМЕННО!

Так что для того, чтобы улучшить вам настроение, еда должна быть СМЕШАННАЯ.

Связь между СМЕШАННЫМ (белково-углеводным) питанием и настроением оказалась очень тесной. И в последнее время такая диета рассматривается как реальная альтернатива широко используемым антидепрессантам нового поколения. (Именно они увеличивают содержание все тех же серотонина, допамина и норадреналина.) Одним словом, питайтесь правильно, и с головой будет все в порядке!

ЯБЛОКИ ЗАЩИЩАЮТ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ РАКОМ

В яблоках содержатся вещества, замедляющие рост раковых клеток

По мнению ученых из Корнельского университета, употребление естественных антиоксидантов в виде свежих фруктов является лучшим способом профилактики злокачественных опухолей. Противоопухолевую активность экстракта яблок изучали в лаборатории на культуре клеток рака толстой кишки и печени. При этом было обнаружено значительное снижение скорости размножения пораженных болезнью клеток. Известно, что определенным защитным действием обладает содержащийся в яблоках витамин С, но его концентрация в яблочном экстракте относительно мала. Это натолкнуло ученых на мысль, что в нем присутствуют и другие, более активные антиоксиданты. Антиоксиданты защищают ДНК клеток от повреждающего действия активных форм кислорода, так называемых свободных радикалов, которые при длительном воздействии могут вызвать переход нормальных клеток в злокачественные.

СПИСОК ЭМУЛЬГАТОРОВ, ВРЕДНЫХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Список эмульгаторов (вида Е-ххх), вредных для здоровья и посему для использования в продуктах питания запрещенных. От себя: верить во все это прискорбно и желания нет, но, все-таки, задуматься есть над чем.

Известно, что одна и та же компания может производить 3 категории одного и того же продукта:

1 - для внутреннего использования;

2 - для экспорта в другие страны;

3 - для вывоза в развивающиеся страны.

Именно к третьей категории относятся 80% продуктов питания,сигарет, напитков, экспортируемых из Северной Америки, Западной Европы в страны Восточной Европы и СНГ, а также во многие государства Азии, Африки, Латинской Америки.

Согласно недавним публикациям «Валле-Нувель» (Франция), а также данным Продовольственной комиссии ЕС, некоторые западные фирмы расширяют производство и экспорт в «элитарные» страны не только экологически опасных, но и запрещенных в развитых странах сельхозтоваров.

Производство такой продукции ускоренными темпами развертывается на предприятиях фирм на Багамах и Кипре, Филиппинах и Мальте, Пуэрто-Рико и Сенегале, Израиле и Марокко, Австралии и Дании, а также в Голландии, Испании, Швейцарии, Турции, ЮАР.

Так, кока-кола и маргарин, производимые в Германии и Голландии и поставляемые в СНГ и Восточную Европу, во всевозрастающем количестве консервированы ракообразующим эмульгатором , обозначенным на упаковках символом Е-330. Эта продукция запрещена для реализации в странах-членах Организации экономического сотрудничества и развития. **Запрещены для использования в элитарных (элитных) странах следующие консерванты и продукты, вызывающие болезни:**

Е-102 - опасный	Е-231 - вреден для кожи
Е-103 - запрещенный	Е-232 - вреден для кожи
Е-104 - подозрительный	Е-238 - вреден для кожи
Е-105 - запрещенный	Е-240 - ракообразующий
Е-110 - опасный	Е-241 - подозрительный
Е-111 - запрещенный	Е-311 - сыпь
Е-120 - опасный	Е-312 - сыпь
Е-121 - запрещенный	Е-313 - сыпь
Е-122 - подозрительный	Е-330 - ракообразующий
Е-123 - очень опасный	Е-477 - подозрительный
Е-124 - опасный	Е-221 - расстройство кишечника
Е-125 - запрещенный	Е-222 - расстройство кишечника
Е-126 - запрещенный	Е-223 - расстройство кишечника
Е-127 - опасный	Е-224 - расстройство кишечника
Е-130 - запрещенный	Е-226 - расстройство кишечника
Е-131 - ракообразующий	Е-250 - расстройство давления
Е-141 - подозрительный	Е-251 - расстройство давления
Е-142 - ракообразующий	Е-320 - повышенный холестерин
Е-150 - подозрительный	Е-321 - повышенный холестерин
Е-152 - запрещенный	Е-322 - расстройство желудка
Е-171 - подозрительный	Е-338 - расстройство желудка
Е-173 - подозрительный	Е-339 - расстройство желудка
Е-180 - подозрительный	Е-340 - расстройство желудка
Е-210 - ракообразующий	Е-341 - расстройство желудка
Е-211 - ракообразующий	Е-407 - расстройство желудка
Е-212 - ракообразующий	Е-450 - расстройство желудка
Е-213 - ракообразующий	Е-461 - расстройство желудка
Е-215 - ракообразующий	Е-462 - расстройство желудка
Е-216 - ракообразующий	Е-463 - расстройство желудка
Е-217 - ракообразующий	Е-465 - расстройство желудка
Е-230 - вреден для кожи	Е-466 - расстройство желудка

Отмеченные выше эмульгаторы, как правило, приводятся на упаковках для иностранцев, находящихся в указанных странах, к примеру в России и СНГ. Если Вы увидите на упаковке купленного товара один из указанных символов, верните продавцу товар. Если же указанных в списке символов нет – можете покупать!

ЖЕЛАЮЩИМ ПОХУДЕТЬ

Здоровая диета не должна содержать более 35 процентов жира, а уж диета для похудения не должна включать более 20-25 процентов жиров. В результате вес будет все время снижаться, а риск заболевания раком или сердечно-сосудистыми расстройствами резко сократиться. Один из самых простых способов контроля над поглощаемым нами жиром состоит в подсчете граммов жира. Этот метод особенно популярен в Америке, где он во многом заменил подсчет калорий. В США большинство ресторанов теперь указывает возле каждого блюда количество граммов жира, не говоря о том, что этикетки продуктов обязательно содержат эти сведения.

Средняя здоровая диета включает примерно 80 граммов жира в день, но для тех, кто хочет похудеть, это количество должно сократится до 20-40 граммов в день. Выучить содержание жира в граммах в каждом виде продуктов гораздо легче, поскольку это сразу выводит на первый план те продукты, от которых мы больше всего рискуем располнеть. Читайте этикетки и сразу поймете, чего вам нельзя есть. Можно также подсчитать и калории - умножив граммы любого жира на 9, вы узнаете, сколько калорий вы получите с жиром.

Таблица содержания жира в продуктах на 1 порцию

Высокое содержание жиров		Низкое содержание жиров	
Наименование	**Кол-во граммов на порцию**	**Наименование**	**Кол-во граммов на порцию**
Свиной паштет	30	Бекон запеченный нежирный	20
Салями	26	Сосиски обезжиренные	11
Бекон полужирный жареный	25	Творог	2
Пирог с говядиной и почками	24	Чипсы - толстая соломка	8
Сосиски и вареные колбасы	21	Мясной фарш жареный	6
Свиная отбивная на гриле	20	Одна порция сливок в кофе	6
Маленький бифбургер	20	Жареный цыпленок без кожицы	4
Сыр чеддер	19	Рыбные палочки запеченные	6
Чипсы картофельные соломкой	17	Сухарики с пониженным содержанием жира	7
Маленький шоколадный батончик	15	Печеный или вареный картофель	0
Мясной фарш	14		
Эдамский сыр	13		
Двойная порция сливок в кофе	13		
Пакетик арахиса	12		
Жареный цыпленок с кожицей	12		
Рыбные палочки жареные	11		
Халва	11		
Маленький пакетик сухариков	11		
Масло или маргарин	8		
Отваренный и обжаренный картофель	8		

МОЛОКО:

Цельное молоко
- 44 грамма жира на литр

Полуснятое молоко
- 22 граммов жира на литр

Снятое молоко
- 11 граммов жира на литр

Сравнивая продукты с высоким и низким содержанием жира, можно легко убедиться, что жир очень просто удалить из рациона, переключившись на продукты с низким содержанием или изменив способ кулинарной обработки продуктов. Вот убедитесь сами:

Треска жареная в сухарях.....**90** Треска на гриле.....**07**
Печеная картошка со сметаной .....**60** Печеная картошка...**00**
Вареная картошка с маслом.....**53** Вареная картошка....**00**
Рулет из цыпленка с майонезом .....**47** Рулет из цыпленка.....**16**

Как сократить количество жира в питании

*** Переключитесь на снятое и полуснятое молоко**
*** Пользуйтесь сковородами с непригораемым покрытием для жарения**
*** Не наливайте, а брызгайте масло на сковороду**
*** Тушите овощи не в масле, а в овощном бульоне**
*** Всегда срезайте с мяса жир**
*** Ешьте больше рыбы и птицы**
*** Ешьте творог вместо сыра**
*** Ешьте нежирный йогурт вместо сливок или сгущенного молока**
*** Готовьте в основном на пару, на гриле или запекайте**

КАК ПРОВЕРИТЬ КАЧЕСТВО ПРОДУКТОВ

МЯСО

Для приготовления мясных блюд лучше использовать мясо молодых животных. Его легко отличить по цвету. Так, мясо животных в возрасте до 6 недель имеет окраску от светло-розовой до светло-красной и плотный белый внутренний жир. Мясо молодняка (до 2 лет) — светло-красного цвета с почти белым жиром. Мясо взрослых животных (2—5 лет) — сочное, нежное, красного цвета. У старых животных (старше 5 лет) мясо темно-красного цвета, жир желтый.

Доброкачественное мясо покрыто тонкой корочкой бледно-розового или бледно-красного цвета, в месте разреза — слегка влажное, плотное, эластичное. Мясной сок прозрачный, алый. Узнать, доброкачественное ли мясо, можно и таким способом — надавите на него пальцем: если образовавшаяся ямка быстро выравнится - значит, оно свежее.

О качестве мяса можно судить и по запаху. Для этого нагрейте вилку или нож и проколите мясо: если оно недоброкачественное, от ножа или вилки будет исходить неприятный запах.

Если прикоснуться пальцем к поверхности мороженого мяса, на ней появляется красное пятно. У повторно замороженного мяса поверхность красная, от прикосновения резко заметного пятна не образуется, жир розовый, а сухожилия окрашены в ярко-красный цвет.

Когда уверенности в абсолютной свежести мяса нет, его лучше варить, а не жарить, поскольку при длительной варке бактерии, которыми оно может быть заражено, гибнут. Поджаривание же не гарантирует полной гибели находящихся в толще мяса болезнетворных микробов.

КОЛБАСА

У свежих вареных и полукопченых колбас оболочка сухая, крепкая, эластичная, без налетов плесени, слизи, плотно прилегает к фаршу. На разрезе фарш плотный, сочный по всей толще, без серых пятен. Шпик белый. Запах и вкус специфические, приятные, без затхлости и кисловатости.

ПТИЦА

У птичьей тушки клюв должен быть глянцевитый, сухой, упругий, не иметь запаха. Слизистая оболочка ротовой полости блестящая, слегка розоватая, незначительно увлажненная, без запаха. Цвет кожи желтоватый, местами с розоватым оттенком, поверхность сухая. Мышечная ткань плотная, упругая, у кур и индеек — светло-розового, а у гусей и уток — красного цвета. Поверхность мышечной ткани слегка влажная, но не липкая.

Возраст кур определяют по лапкам. У старых кур кожа лапок грубая, желтоватого оттенка, ножки покрыты крупными чешуйками, а у молодых — кожа нежная, белая, с прожилками, ножки мягкие, покрытые мелкими чешуйками. У молодой курицы ярко-красный гребешок, задний палец лапки маленький. Возраст кур и петухов можно определить также по состоянию кончика грудной кости. У молодой птицы он не окостеневший и легко сгибается.

У молодых гусей и уток лапки желтые, блестящие, а перепонки — хрупкие. Клюв — яркого цвета, концы перьев на крыльях не оббиты; вокруг зрачка — белый, а не желтый или голубой кружок.

У молодой индейки светлый гребень, ножки серые, с гладкой поверхностью.

РЫБА

Свежая рыба (парная, охлажденная) покрыта прозрачной слизью, брюшко не раздуто. Чешуя гладкая, чистая, блестящая, плотно прилегает к телу, глаза прозрачные, блестящие, выпуклые, упругие. Жабры без слизи, светло- или темно-красного цвета, имеют свежий, характерный рыбный запах. Мышечная ткань эластичная, плотно соединена с костями, отделяется от них с трудом. Ямочка, которая образуется при надавливании пальцем, быстро выравнивается.

Для определения свежести рыбы опустите ее в таз с водой — свежая доброкачественная рыба при погружении в воду тонет.

У замороженной доброкачественной рыбы жабры несколько бледнеют и чуть-чуть западают глаза. Если рыба заморожена свежей, при размораживании ее эластичность восстанавливается.

Свежесть мороженой рыбы можно определить и так: воткните в толщу ее мяса нагретый в кипятке нож, а затем понюхайте его. Резкий неприятный запах свидетельствует о том, что рыба несвежая.

ЯЙЦА

Налейте в пол-литровую банку воду и растворите в ней столовую ложку соли, затем опустите яйцо. Если оно опустится на дно, яйцо свежее; если средней свежести - будет плавать где-то посредине; если же всплывет - яйцо в пищу не годится.

Качество яйца можно проверить на свет. Внутри испорченных яиц видны темные пятна. Разумеется, полностью доверять таким способам определения свежести яиц нельзя, так как при хранении могут возникать и другие явления, вызывающие, например, разложение белка, изменение вкуса и т. д.

Яйца уток и гусей часто бывают заражены возбудителями желудочно-кишечных заболеваний, а потому употреблять их в пищу нельзя.

На скорлупе яйца есть микробы, поэтому, прежде чем разбить яйцо, обязательно вымойте его.

МОЛОКО, СМЕТАНА, ТВОРОГ

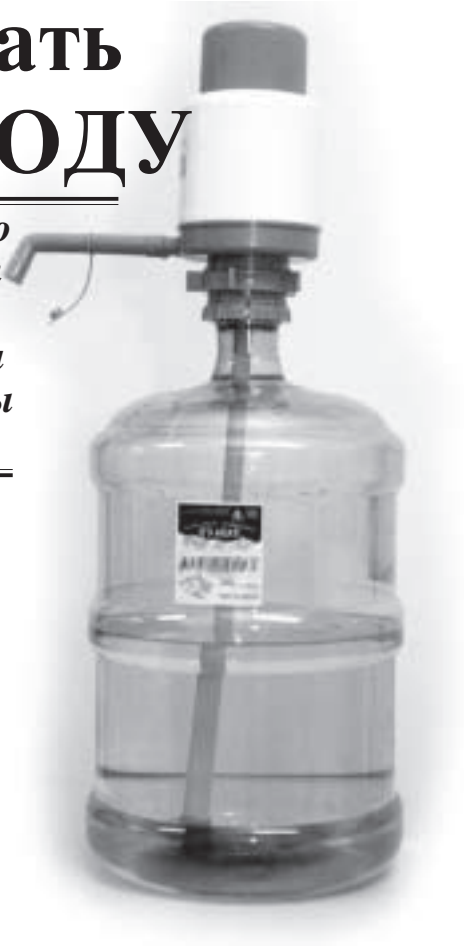
Если капнуть хорошим жирным молоком на ноготь, то форма капли почти не изменится. Капля молока, разбавленного водой, расплывется. Хорошее молоко густое, чисто-белого цвета, а разбавленное водой — жидкое с голубоватым оттенком.

Свежая сметана имеет однородную густую консистенцию, белый или желтоватый цвет, кисловатый вкус. Перемерзшая и оттаявшая сметана становится невкусной, комковатой, на ее поверхности образуется сыворотка. Несвежая сметана горчит, имеет затхлый запах, дает отстой.

Для свежего творога характерен белый или слегка желтоватый цвет, приятные кисловатые запах и вкус. Хороший творог не слишком сухой, не комковатый, но и не слишком влажный, не перенасыщен сывороткой.

Недоброкачественный творог пахнет плесенью, неприятен на вкус, осклизлый.

Как правильно выбирать МИНЕРАЛЬНУЮ ВОДУ



Сторонников покупать бутилированную питьевую воду становиться все больше, хотя всего пару лет назад эта идея казалась большинству малопривлекательной. И, казалось бы, вода - она и есть вода. Но оказывается, и к употреблению воды в бутылках стоит относиться осмотрительно.

Кто-то сказал, что минеральные воды капризны и требуют деликатного обращения, они нежнее драгоценных вин. Действительно, воду из источника необходимо очень бережно поднять из глубоких недр земли, а затем упаковать в удобную и безопасную тару, чтобы сохранить неизменной ту уникальную программу, которую заложила в нее сама природа. Экологически чистых природных источников очень немного. Поэтому не секрет, что в продаже все чаще появляются искусственно минерализованные воды.

Производство искусственно минерализованной воды проходит две стадии. Сначала воду выкачивают либо из артезианской скважины, а чаще всего из водопровода, а затем подвергают глубокой очистке. Тщательная фильтрация убивает не только вредные примеси, но и все полезные соли и минералы. А чтобы вода смогла все же называться минеральной, неизбежен второй этап - очищенной донельзя воде искусственно «прививают» полезные свойства, насыщают солями. На выходе получается не активная живая среда, а просто раствор солей. Искусственная или востановленная вода по ГОСТу относится к классу безалкогольных напитков и никакого отношения к минеральным водам не имеет.

Вроде бы, искусственно минерализованная вода невредна, но и полезных свойств в ней нет. Загрязненную отходами цивилизации воду, которая была под рукой, просто очищают, а затем насыщают солями.

Производство искусственной воды превратилось в широкомасштабную индустрию. На прилавках появилась подпольно произведенная вода, не соответствующая стандартам. Естественно может происходить перенасыщение либо недонасыщение ее солями. Постоянное употребление такой воды может привести к отложению солей, нарушению в организме водно-солевого баланса и развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Многие производители «искусственной» воды предусмотрительно не уточняют, откуда берется эта вода. Поэтому, если вы покупаете бутилированную воду, то покупайте натуральную, разлитую из известного источника, который находится в экологически чистом месте. Ту, которая сохраняет все природные полезные вещества. Настоящий вкус не получится при использовании искусственно минерализованной и уж тем более водопроводной воды.

ВОДА

Проблему чистой питьевой воды можно решить, покупая ее в бутылках или доочищая водопроводную воду. Сейчас продается огромное количество разнообразных устройств для доочистки питьевой воды, рассчитанных на самый разный достаток покупателей - начиная с фильтров-кувшинов, в которых вода просачивается через сменный фильтр-кассету в нижний сосуд, и заканчивая сложными системами, подключаемыми к магистрали холодной воды.

Начнем с простейших фильтров-кувшинов, в которых вода из верхней емкости через сменный картридж протекает в нижний. В продаже их довольно много и различаются они в первую очередь емкостью сменного фильтра. Все они прекрасно справляются с доочисткой городской водопроводной воды. Более сложные устройства уже подключаются непосредственно к водопроводу. Проточные фильтры, монтируемые на водопроводный кран, тоже достаточно просты и недороги. Они существенно улучшают качество воды, но ресурс их картриджей невелик - они рассчитаны на снабжение семьи очищенной водой в течение 2-3 месяцев, после чего их необходимо заменять.

Ну а если хочется очень-очень чистой воды, нужны более сложные устройства, содержащие последовательно три и более фильтрующих элементов. Такие системы монтируются рядом с раковиной или под ней. Емкость фильтрующих элементов у таких устройств больше, чем у проточных, - они рассчитаны на очистку нескольких тысяч литров воды в течение примерно полугода.

Но самыми сложными являются устройства, основанные на принципе обратного осмоса (транспорт чистой воды через мембрану) и осуществляющие глубокую и комплексную очистку воды. Такая установка, как правило, состоит из комбинации 5-6 различных фильтров, ну а сердце ее - тонкопленочная композитная мембрана, обеспечивающая очень высокую степень очистки воды. Стоимость таких устройств в зависимости от комплектации, производительности и наличия дополнительных приспособлений составляет от 350 до 900 долларов.

Ну а если совсем не хочется задумываться о том, какой фильтр от чего чистит воду, можно установить систему комплексной очистки. Она удалит из воды все лишнее и обеспечит запас чистой воды в специальной емкости, который и будет пополнять по мере расходования. Так как все подобные установки оснащены электроникой, контролирующей ресурс фильтров, при появлении соответствующего сигнала нужно просто заменить отработанный картридж. Сейчас такие установки предлагают многие фирмы, правда, они дорогие - с монтажом могут стоить более 2000 долларов.

КТО ЖИВЕТ ДОЛЬШЕ?

Исследователи Вашингтонского университета установили: кроме монахинь, высокой продолжительностью жизни отличаются художники, дирижеры и секретарши.

Со служительницами культа все ясно. Под Богом ходят, ведут духовный размеренный образ жизни, не страдают от одиночества, не пьют, не курят. А отсюда и продолжительность жизни в среднем около 85 лет. Но как художники, не гнушающиеся так называемыми "вредными привычками", попали в число лидеров? Чуть дольше живут дирижеры, срывающие неприятности на оркестрантах, и секретарши, имеющие по жизни прочную "крышу". Таких преимуществ тоже нет у художников, зато, поясняют ученые, художники целиком поглощены творческим процессом и это защищает их от жизненных неурядиц. А главное то, что они постоянно пребывают в мире ярких красок, оказывающих благоприятное воздействие на психическое и физическое состояние. Не случайно многие люди во второй половине жизни берутся за кисти. Ушла в живопись Джуна. Недавно скончавшийся в преклонном возрасте Жан Маре также последние годы жизни провел за мольбертом. Суть в том, что наши представления о цвете, как в зеркале, отражают наше внутреннее состояние. Значит, цвет может и настраивать разбалансированное здоровье.

Кому какой цвет полезен?

Гипертоники, например, летом себя чувствуют лучше, а все потому, что кругом изобилие зелени, цвет равновесия и гармонии, снижающий давление и улучшающий зрение. Слишком низкое кровяное давление, а также жизненную активность поднимают с помощью желтого цвета. В Древнем Китае желтые одежды носили только императоры. Ведь августейшим особам, заботящимся о благе подданных, надо быть жизнерадостными и полными сил. Не так давно ученые, изучая длину волны желтого цвета, установили, что желтый цвет улучшает работу почек и защищает от пищевой аллергии. Беды от нашего организма отводят все цвета радуги. Но у каждого цвета своя способность восстановить или сбалансировать внутреннее излучение человека, свой цвет ауры. Целебными цветами при всех видах головной боли остаются зеленый, голубой и золотой. Фиолетовый помогает при бессоннице, успокаивает, но избыток его может вызвать меланхолию. Красный смягчает боли в спине, помогает бороться с простудой, ожогами, растяжением мышц. Коричневый важен для людей, страдающих диабетом, способствует укреплению костей. Черный придает силу. Белый снимает зуд и мышечный спазм. Серый помогает при рассасывании опухолей, при расстройстве пищеварения. Персиковый способствует потере веса.

Свой цвет соответствует каждому дню недели.

Понедельником управляет Луна. Она любит неопределенное, расплывчатое. Поэтому цвет лунного дня - белый. **Следует в понедельник надевать белые одежды или нежного оттенка** - розового, желтого. А созерцание букета этих тонов позволит в понедельник лечить желудок, состоянием которого управляет Луна.

Цвет вторника – дня страстных желаний – черный. Вторым днем недели управляет Марс. Вы надеваете черные одежды, а вот букет должен быть насыщенных, ярких тонов и асимметричных форм, лучше без оберток и бантиков. Ведь Марс прост, как правда, он "играет мускулами". Такой сочный букет тонизирует мышечную систему, снимает усталость.

Средой управляет непоседливый бог торговли - Меркурий. У него все на продажу, поэтому повинуйтесь своим естественным порывам. **Цвет среды – зеленый, а букет – "сборная солянка" в этих зеленых листьях.** Он помогает бороться с болезнями дыхательных путей и обмена веществ.

Четвергом управляет Юпитер, а он, большой и важный, противостоит болезням крови и печени. **Букет четверга – крупный, составленный из дорогих цветов. А цвет одежды – серый.**

Пятницей управляет эротическая Венера, которая помогает справиться с болезнями горла. **Цвет пятницы – красный, символ затаенной напряженной страсти.** Он преобладает в одежде, в букете - душистые яркие цветы, пусть из низкорослых, полевых, гиацинтов, ландышей.

Суббота подчиняется Сатурну, его торжественный нимб оттеняет пурпурный цвет. **Букет субботы должен состоять из цветов холодных окрасок.** Он будет способствовать заживлению переломов и укреплению костей.

Воскресенью покровительствует само Солнце. **Желтые цветы, или цветы, похожие на солнце, – типа ромашек, полезно дарить и получать в подарок в воскресенье.** Но царственное светило любит и царицу цветов - розу, поэтому его букет не должен выглядеть традиционным. Тогда он - бальзам от сердечных недугов. Ведь Солнце управляет в нашем организме сердечно-сосудистой системой. А воскресный букет - первая ступенька в мир красок, тем более что творчеству тоже покровительствует Солнце. Овладев искусством составления фантазийных воскресных букетов, остается лишь взяться за кисти. А значит, жить долго.

НЕ ВАРИТЕ СУП НА МИНЕРАЛКЕ

«Курортная вода прежде всего должна быть скверна на вкус. Если она при этом имеет и вид отталкивающий, то ценится вдвое дороже и экспортируется в чужие страны, как драгоценность. Если она к тому же обладает и противным запахом, то ей цены нет».

Возможно, не все согласны с таким определением минеральной воды, принадлежащим известной писательнице Надежде Тэффи, но очень многие пьют ее - кто удовольствия ради, кто для пользы.

Что представляет собой минеральная вода? Действующий ГОСТ педантично гласит: «природные воды, оказывающие на организм человека лечебное действие, обусловленное основным ионно-солевым составом, повышенным содержанием биологически активных компонентов и специфическими свойствами». Самая важная черта такой воды - постоянный минеральный состав. Он и предопределяет разделение на группы - питьевая столовая, лечебно-столовая и лечебная. К слову сказать, такое деление минеральной воды досталось нам в наследство от СССР и нигде больше не встречается. Во всем мире минеральная вода - обычный пищевой продукт, продающийся во всех магазинах. А если вода - лекарство, место ее в аптеке.

Столовая вода наименее соленая, а потому самая популярная. У нас предпочитают воду покрепче, с повышенным содержанием минералов, так называемую лечебно-столовую. Действующий ГОСТ строго требует присутствия всех необходимых надписей на этикетках лечебно-столовой и лечебной воды. В обязательном порядке должно быть указано и место происхождения воды. К сожалению, строгий ГОСТ не запрещает возить воду в цистернах за тысячи километров, а уже потом разливать ее в бутылки. Во время долгого путешествия состав минеральной воды меняется, но ее все равно продают как натуральную, а мы доверчиво покупаем. Но что нам международный кодекс, если и свой неизвестно для кого писан.

Как мы выбираем минеральную воду?
(мотивы в процентах)

Марка известна давно	**– 29**
Устраивает цена	**– 22**
Устраивает вкус	**– 19**
Есть в магазине	**– 12**
Подходит минеральный состав	**– 6**
Затрудняюсь ответить	**– 11**

О вкусах, конечно, не спорят: одни любят минералку с газом, другие - без. У нас многие марки воды выпускают в двух вариантах. Насыщение углекислотой даже полезно - вода становится вкуснее, да и меньше подвержена бактериальному загрязнению. Но, с другой стороны, это уже не та вода, что из источника, и по своим лечебным свойствам отличается от оригинальной.

Кстати, о лечебных свойствах. Не нужно быть крупным специалистом, чтобы понять из надписей на этикетках, что при всем разнообразии состава и вкуса, подавляющее большинство минералок обладает примерно одинаковыми лечебными свойствами. Перечень заболеваний, при которых рекомендована строго определенная вода, не так велик, и руководствоваться при выборе нужно только советом лечащего врача.

Что обязательно должно быть на этикетке? Прежде всего указание на то, какая это вода - минеральная, минерализованная, газированная или нет. Еще, конечно, состав, лечебные свойства, показания, срок годности, сертификат и так далее. Но о воде искусственно минерализованной стоит сказать особо. Появилась она примерно 40 лет назад. Это обычная, правда, очищенная, вода с добавлением минеральных солей. По химическому составу может быть идентична природной минеральной, но лечебным эффектом не обладает.

Минеральную воду надо пить - это приятно и полезно, но вот чего делать точно не стоит, так это варить на ней суп или кашу. Для этого предназначена так называемая питьевая вода, в изобилии продающаяся на каждом углу. Но, действуя по принципу «вообще-то нельзя, но если очень хочется, то можно», варите на здоровье. Только используйте столовую воду с низким содержанием кальция и магния. Иначе известковый слой на дне кастрюли придется сбивать молотком.

Не гуляйте где попало!

Население все в большей степени подвержено различным видам аллергии, хроническим отравлениям, бронхитам, сердечно–дыхательной недостаточности и легочным опухолям.

В городах и промышленных зонах проблема атмосферного загрязнения, без сомнения, наиболее актуальна. Поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1. избегать центра города и не выходить на улицу в часы напряженного уличного движения, а также пытаться избегать пребывания в промышленных зонах, особенно в туманные дни;

2. не возить детей в колясках, которые находятся на уровне выхлопных труб автомобилей, отдавать предпочтение нагрудным сумкам для ношения младенцев;

3.выбирать для пеших прогулок зеленые зоны, поскольку таким образом при усиленном дыхании в организм попадает большее количество кислорода;

4. не ходить по туннелям и галереям, т.е. местам, наиболее загрязненными выхлопными газами;

5. понимать, что дома основными источниками загрязнения являются табачный дым и работа на кухне, угольное и керосиновое отопление, использование газовых плит и изолирующих материалов синтетического происхождения, содержимое баллончиков с дезодорантом, трихлорэтилен и хлор;

6. не курить дома, в закрытых помещениях, особенно там, где находятся дети;

7. Оповестить соответствующие службы, если вы обнаружили какой-либо источник загрязнения;

8. не вывешивать белье в туманные дни и дни с низкой облачностью, чтобы избежать его загрязнения.

В защиту дерева

Те, кто дает команду обрезать в населенных пунктах взрослые деревья до уровня двух и трехметровых обрубков или заменяет их на более престижные, по их мнению, саженцы, высотой 0,5-0,7 метра, совершают большую ошибку.

ОНО СНИЖАЕТ СИЛУ ВЕТРА...

Зеленые насаждения улучшают микроклимат городской территории, предохраняют от чрезмерного перегревания почву, стены зданий и тротуары. В тени густых деревьев температура воздуха на 7-8°С ниже, чем на открытом месте, а это очень важно в наших условиях, когда жара летом часто достигает 30, а то и 40 градусов.

В зеленых массивах влажность воздуха в среднем на 13-14, а в особо засушливые периоды — даже на 30-40 процентов выше, чем на улицах без насаждений. Ионизация же воздуха в посадках выше в 5-10 раз. Один гектар зеленых насаждений увлажняет и освежает воздух в такой же степени, как 10 гектар водной поверхности.

В наших условиях постоянных пронизывающих холодных зимних ветров и надоедающих пыльных бурь, нельзя забывать о ветрозащитной роли зеленого друга. По наблюдениям ученых, проводившихся в г. Балхаше, скорость ветра ослабевает в насаждениях в 3-13 раз по сравнению с открытой местностью. Сила ветра в насаждениях теряется за счет расхода кинетической энергии на аэродинамическое торможение, трение о деревья и их механическое раскачивание.

Кто был в лесу, тот знает, что там ветра почти не бывает. Но посадки снижают скорость ветра и за их пределами. Так, взрослые 12-15-метровые деревья вдоль тротуаров способны снизить силу ветра на улицах города в среднем до 30 процентов. Густые кроны деревьев предохраняют от солнечной радиации, дают тень, несут прохладу, удерживают влагу в почве. Деревья и кустарники создают хорошие условия для отдыха на открытом воздухе. Зелень разных оттенков и тонов, красочная гамма цветущих растений, их аромат, причудливая игра света и тени, успокаивающий шелест листвы — все это создает у человека приятное ощущение покоя, снимает нервное напряжение, улучшает настроение. Недаром среди зелени человеку требуется на 60 процентов меньше времени для восстановления сил после рабочего дня, чем в лишенных растительности кварталах города. В озелененных районах или в парках и скверах выносливость людей увеличивается на 15 процентов, резко повышается внимательность и сосредоточенность.

...И ОЧИЩАЕТ ВОЗДУХ

Но не только из-за зелени, прохлады и шелеста листьев так хорошо человеку в тени деревьев. Зелень — это чистый воздух, «легкие» населенного пункта, сама жизнь. Велика роль зеленого друга в очистке воздуха, он фильтрует, очищает воздух от промышленных и выхлопных газов, насыщает его кислородом, поглощает и рассеивает значительную часть звуковой энергии. Полоса деревьев и кустарников снижает уровень шума на 10-12 децибел. Гектар 20-летних насаждений хвойных культур усваивает ежегодно порядка 9,4 тонны углекислого газа и продуцирует 7,3 тонны кислорода. Проще говоря, дерево средней величины восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо его для дыхания трех человек. Листья деревьев и кустарников не только поглощают углекислый газ, но и очищают атмосферу от угарного газа, сводят его концентрацию к естественному безопасному фону — порядка 0,00001 процента.

Очищают они воздух и от других вредных газов и веществ. Один гектар насаждений способен за год без особого вреда для себя поглотить из воздуха до 400 кг сернокислого газа, 100 кг хлоридов, 20-25 кг фторидов, 60-80% всех выпадающих на землю и содержащихся в воздухе вредных веществ.

Уникальны фильтрующие свойства деревьев. Они как бы притягивают находящиеся в воздухе мельчайшие твердые частицы. В знойный летний день над нагретым асфальтом и раскаленными шиферными и железными крышами домов образуются восходящие потоки теплого воздуха. Они поднимают мельчайшие частицы пыли, которые в безветренный день долго держатся в воздухе. А над густыми зарослями деревьев и кустарников возникают нисходящие токи воздуха, потому, что поверхность листьев значительно прохладнее асфальта, шифера и железа. Увлекаемая нисходящими токами воздуха пыль оседает на листьях. Один гектар деревьев хвойных пород задерживает за год 40 тонн пыли, а лиственных — около 100 тонн, или в 2,5 раза больше. Из лиственных пород у нас самой высокой способностью осаждать пыль обладает тополь, имеющий клейкую поверхность листьев. Над зелеными массивами образуется зона конденсации влаги, вследствие чего над ними выпадает осадков на 9-30 процентов больше, чем над территорией без зеленых насаждений. Осадки смывают осевшую на листве пыль.

Многие породы деревьев, используемые в зеленых насаждениях, выделяют специальные вещества — фитонциды, которые обладают бактерицидной способностью. Они убивают болезнетворные микробы, в изобилии находящиеся в воздухе городов и населенных пунктов. Так, если кубометр городского воздуха содержит 30-40 тысяч бактерий, то в насаждениях их численность составляет 300-400 штук. Один грамм фитонцидов очищает от микробов несколько сотен кубометров воздуха. Очень высокой фитонцидообразующей способностью из произрастающих у нас древесных культур обладают сосна, ель, тополь, береза, черемуха, ива и другие.

ТОПОЛЮ РАВНЫХ НЕТ

Я уже дважды упомянул тополь. Тот тополь, который каждому знаком с детства и который мы, встречая повсюду, не замечаем. Не замечаем как воздух, как солнце, как примелькавшегося товарища. И только когда его не станет, начинаешь понимать, что потерял.

Но это эмоции, а фактически **для промышленных и пыльных по климатическим и природным условиям городов тополь является самой ценной древесной породой.** В санитарно-защитных зонах промышленных предприятий, где высока концентрация атмосферных токсичных выбросов (газов, сажи, пыли), способен расти и оздоровлять окружающую среду практически только тополь.

Тополь рекомендуется экологами для посадок даже в городах с более благоприятными, чем у нас, природными условиями. Он неприхотлив к условиям обитания, хорошо чувствует себя везде, где в почве довольно влаги, растет быстрее других пород, в хороших условиях за год вырастает на 2 м. У тополя практически нет конкурентов по силе преобразующего воздействия на окружающую среду. Он превосходит все древесные породы по продуцированию кислорода, дымогазоустойчивости и поглощению вредных газов, регулированию температурного и ветрового режимов.

В условиях подтопления территорий населенных пунктов, что у нас встречается повсеместно, выполняет еще одну очень важную роль — биологического дренажа. Его мощная корневая система с большой площади собирает грунтовую воду и подает ее к листьям, поверхность которых является эффективным испарителем.

И только пух, который летит с тополя в период плодоношения, причиняет людям беспокойство. Но это продолжается всего 10-12 дней. Но даже в эти дни пух, летящий с тополей, подобно снегу, собирает частицы пыли, находящиеся в воздухе населенных пунктов, то есть в то время, когда его поминают недобрым словом, тополь также «старается помочь» нам. И вот только за пух человек готов уничтожить своего друга, вырубает под корень или обрезает его до стадии пенька. Да еще приговаривает, что делает это в целях борьбы с пухом, так как пух, якобы, вызывает у многих людей аллергию. И ради приближения озеленения наших населенных пунктов к европейской садово-парковой архитектурной моде.

Но ведь ни одному здравомыслящему человеку не взбредет в голову мысль уничтожить, допустим, пчел лишь потому, что они иногда кусаются. Почему же нужно уничтожать тополь? Тем более, что пух распространяют не все, а, только плодоносящие деревья, так как тополь двудомное растение. Кроме того, по мнению российских медиков, тополиный пух не имеет никакого отношения к аллергии. Дело в том, что пух тополя летит именно в то время, когда зацветают злаковые травы, которые на самом деле и повинны в аллергическом насморке.

Что касается декоративно-парковой архитектурной моды, то она обычно возникает и развивается исходя из природно-климатических условий, местных обычаев, уровня цивилизации и, конечно же, не в ущерб здоровью населения. Возможно, что для стран северной Европы и Прибалтики, где солнечный день летом — дар божий и люди не прячутся от солнца, а наоборот ловят каждый его луч, где зимой не нужно искать защиты от обжигающего морозом ветра, больше подходят низкорослые деревья с шаровидной кроной. Возможно, дуб, белая акация и каштан в Европе выглядят лучше наших тополя и клена. Не все деревья подходят для наших условий. Что говорить об экзотических деревьях, если, например, большая часть территории Астаны не пригодна даже для выращивания хвойных деревьев, обычно прекрасно чувствующих себя в суровых условиях Сибири.

ПО МЕТОДУ «КРОНИРОВАНИЯ»

В озеленении населенных пунктов допускается много ошибок. В частности, при проведении так называемого «кронирования» не соблюдаются правила обрезки деревьев, в результате происходит массовая гибель взрослых деревьев. Эстетического наслаждения от вида засохших обрубков жители не испытывают, а неудобства от отсутствия тени, прохлады ощущают постоянно. Чтобы восстановить посадки в прежнем виде потребуется много лет и большие материальные и трудовые затраты. При реконструкции зеленых насаждений в скверах и на улицах часто практикуется разреженная посадка деревьев без учета скорости роста пород, их максимально возможной высоты и приживаемости. В результате чего тенистые уютные скверы превращаются в газоны с редкими саженцами медленно растущих пород деревьев. А некогда закрытые зеленью тротуары оголяются, становятся незащищенными от солнечной радиации на долгие годы.

Чтобы одеть наши города и поселки в теперешний зеленый наряд, потребовался большой и упорный труд не одного поколения их жителей. Поэтому нужно беречь то, что уже есть, и, прежде чем взять в руки пилу или топор, нужно хорошо подумать.

Хотелось бы, чтобы соблюдалось железное правило: мешает дерево — перенеси его в другое место, нельзя — посади новое где-нибудь рядом.

М. БОНДАРЕНКО,
начальник регионального управления охраны окружающей среды Акмолинской области.

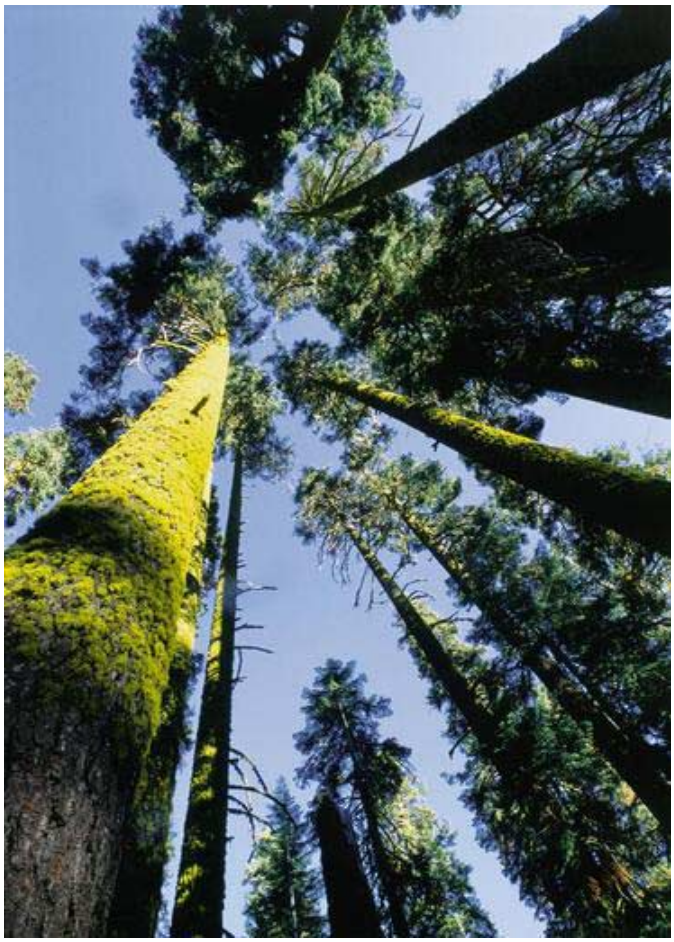
«Истоковцы» готовы засучить рукава

Ленточные леса, также как и «островные» сосновые боры лесостепной зоны Казахстана, являются остаточными лесами ледникового периода и уникальны по своему происхождению. Они имеют статус «лесов природоохранного значения». Сосновый бор снижает интенсивность испарения влаги, ослабляя силу ветра, сохраняет почву от ветровой эрозии, имеет санитарно–курортное значение, позволяет производить лесохозяйственную продукцию.

На территории бывшей Семипалатинской области расположены три основных лесных массива соснового бора. Их протяженность - 115 км каждый, а общая площадь - 580 тыс. га. До развала СССР леса области находились в удовлетворительном состоянии, их площадь не сокращалась, ведение лесного хозяйства приносило прибыль. Начиная с 90-х годов, охрана и защита лесов резко пошла на убыль, что было связано с сокращением финансирования лесного хозяйства. В результате основным бичом для лесов стали лесные пожары, поражение вредителями и болезнями. Только за 1997-2000 годы выгорело более 96 тыс. га лесов. Участились пожары в прошлом году. За один день – 30 июля 2001 г - в Краснокордонском лесничестве бывшего Семипалатинского лесхоза было зафиксировано 20 пожаров, которые охватили 186 га лесной площади. Пожар 7 августа охватил площадь в 150 га. Из последних 18 случаев пожара на территории лесничества, 10 произошли по причине грозы, остальные - по причине неосторожного обращения с огнем и умышленного поджога леса.

С горящим лесом в атмосферу выбрасывается большое количество диоксинов, накопившихся в сосновом древостое на протяжении 40-летних ядерных испытаний. Приживаемость посадочного материала на гарях значительно ниже. На этих участках наблюдается обеднение растительности и животного мира, замена их другими видами. Горельники (площади сгоревшего леса) создали благоприятные условия для возникновения и распространения крупных очагов вредителей и болезней леса. В настоящее время в Краснокордонском лесничестве известны крупные очаги звездчатого ткача и соснового шелкопряда. Из-за бесконтрольной вырубки горелого леса началось массовое расхищение и вывоз древесины за пределы области. По официальным данным, за 4 года было вывезено 2 млн. кубических метров живого леса. По прогнозам специалистов, при сохранении существующих угроз, ленточным борам Прииртышья грозит исчезновение в ближайшие 25 лет.

Леса Казахстана занимают всего 4,2 % территории республики, из них 1,8% приходится на так называемые «ленточные» сосновые боры Прииртышья.



Проект НПО «Исток» «Ленточный бор», профинансированный Программой Малых Грантов Глобального Экологического Фонда (ГЭФ), позволяет продемонстрировать на отдельно взятом лесном участке - территории Краснокордонского лесничества бывшего Семипалатинского лесхоза (ныне госучреждения по охране леса и животного мира) - возможные пути сохранения и восстановления ленточных лесов, рационального использования древесины и улучшения жизни местного населения. Что же планируется сделать?

1. Сначала оценить состояние лесов Краснокордонского лесничества.

2. Разработать рекомендации по обеспечению охраны, борьбы с пожарами, вредителями леса, по очистке и восстановлению горельников, которые послужат основой для дальнейших действий.

3. Сформировать общественную инспекционную группу из членов ОО «Исток», общественности, для организации рейдов по охране и защите леса.

4. Принять участие в противопожарных мероприятиях – в устройстве противопожарных разрывов и полос, ремонте и строительстве наблюдательных вышек, изготовлении и установке шлагбаумов, панно, аншлагов, распространении листовок, проведении бесед и т.д.

5. Закупить семена сосны для восстановления площади сгоревших лесов (выделенная площадь – 100 га), а затем раздать их местному населению и школам для выращивания 300 000 сеянцев сосны.

6. Высадить на расчищенной сгоревшей территории леса саженцы–сеянцы и осуществлять за ними регулярный уход (вместе со школьниками).

Людмила МИХАЙЛОВА,
Общественное объединение «Исток», Семипалатинск.

ПОБЕДИТЕЛЕЙ ЖДУТ НАГРАДЫ

В рамках подготовки к Всемирному Саммиту ООН по устойчивому развитию «Рио+10» проводился республиканский конкурс рассказа-эссе «Взгляд на устойчивое развитие в 21 веке». Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды совместно с Министерством образования и науки подвели итоги конкурса.

Всего было рассмотрено 80 работ, из которых 35 работ – в категории «Средние учебные заведения», 20 работ – в категории «Высшие учебные заведения», 25 работ – в категории «СМИ, НПО и индивидуальные участники».

ШКОЛЫ

I место разделили Рахметова Салтанат из гимназии для одаренных детей г. Атырау и Алымов Артем, ученик технического лицея № 12 г. Зыряновска.

II место заняли Келемсеитов Еркебулан, ученик школы-гимназии № 4 из Астаны, и Стукаленко Ольга, ученица экологической школы-гимназии № 13, г. Кокшетау,

III место досталось Мукашевой Жулдыз из г. Усть-Каменогорска и Абжановой Алиде, ученице школы-лицея № 93 г. Караганды.

ВУЗЫ

I место заняла совместная работа студентов Рудненского индустриального института «Прекрасное - трудно» Мартиросян Асмик и Габдуллиной Наили.

II место было присуждено работе «Долг платежом красен» Мурзагалиева Руфата, студента Западно-Казахстанского государственного университета, Теректинский р-н, п. Аксуат, а также эссе «Только не уходи» Орловой Инны, студентки Кокшетауского института экономики и менеджмента, г.Кокшетау.

На III месте - работа Гертер Светланы, студентки Рудненского индустриального института, и работа Закирьянова Мурата, студента Восточно-Казахстанского государственного университета, г. Усть-Каменогорск.

НПО и СМИ

I место было присуждено Онланбековой Назкен Онгарбековне, старшему лаборанту кафедры биологии и экологии Естественно - технического института Евразийского Национального Университета им. Гумилева из Астаны, а также Загрибельному Александру Павловичу из Тараза, председателю общественного социально-экологического центра «Зеленое движение».

На II месте - работа Балкыбековой Айнур Маратовны из Актогайского района Карагандинской области, а также эссе, подготовленное Экоцентром «Планета» из Северо-Казахстанской области.

III место было присуждено работе Козловой Галины Геннадьевны, учителя городской экспериментальной гимназии № 1 г. Темиртау, и эссе Просвирнина Юрия Викторовича, г. Павлодар.

Победители в каждой категории будут награждены, а их работы, как представителей Республики Казахстан, будут направлены в оргкомитет по подготовке к Всемирному Саммиту «Рио+10» (2002 г., Йоханнесбург) и размещены на сайте программы МПРООС/ПРООН «Институциональное усиление для устойчивого развития» www.neapsd.kz.

Бауржан САДЫКОВ ,
национальный эксперт,
Программа «Институционального усиления для устойчивого развития».

Тел.: *(31622) 56718.*
Факс: *(31622) 55537.*
E-mail: *BaurzhanSadykov@neapsd.kz*

БУМАЖНЫЕ ОТХОДЫ – В ДЕЛО

Казахстанская компания «Казахстан Кагазы» объявила об открытии пунктов по приему макулатуры.

Открытие собственного бумажного производства дает возможность избавиться от миллионов тонн бумажных отходов. Только в Алматы, к примеру, ежегодно на свалку вывозится более 450 тыс. тонн макулатуры.

Бумажное сырье можно сдавать в неочищенном и несортированном виде, зато деньги выдаются тут же наличными. Возможно, бумажным свалкам скоро придет конец.

Дарья ПОЛЕЖАЕВА.

АДРЕСА ПРИЕМНЫХ ПУНКТОВ:

Алматы : *ул. Бокейханова, 57 и Казыбаева (бывшая Авангардная), 26, телефоны: 94-19-58, 8 300 340 1627.*

Талдыкорган: *ул. Алматинская, 56. Сам комбинат расположен в поселке Абай Алматинской области.*

«ЗЕЛЕНЫЕ» В ОБМЕН НА ЗДОРОВЬЕ НАРОДА

Проблема влияния выбросов на экоситуацию в регионе Таджикского алюминиевого завода не является новостью для специалистов–экологов. Она актуальна с момента ввода завода в 1981 году.

Цветная металлургия является одной из основных экспортных отраслей экономики Таджикистана. Крупнейшее предприятие Таджикский алюминиевый завод (ТадАЗ), расположенный в г.Турсунзаде, до 1991 года являлся флагманом промышленности Таджикистана. Его проектная мощность составляла 517 тыс. тонн первичного алюминия в год. Однако в 1999 году на заводе, несмотря на стабильный спрос на его продукцию на мировых рынках (алюминиевые слитки реализуются через совместное таджикско-греческое предприятие по ценам, устанавливаемым на Лондонской бирже, от 12 до 18 тыс. долларов за тонну), функционировало лишь 57,7% от имеющихся мощностей, что позволило выпустить 230 тыс. тонн этого металла шести различных марок. Экспорт алюминия в 1 квартале 2001 года составил $101,1 млн. или 59% от общего объема экспорта республики, опередив по этому показателю продажу за рубеж хлопка.

Этим фактом можно было бы гордиться, но ТадАЗ не выполняет пункты международного соглашения о сотрудничестве в улучшении экологической обстановки в зоне отрицательного воздействия производства. Причиной тому, по словам директора А.Эрматова - отсутствие финансовых средств на реконструкцию сооружений, предназначенных для очистки вредных веществ.

Распространение вредных выбросов происходит относительно узкой полосой по Гиссарской долине, преимущественно на 80% - в направлении сопредельных районов Узбекистана и по городу Турсунзаде и Турсунзадевскому району. По оценкам экспертов, на этих территориях, после начала выбросов в атмосферу, отмечались природные мутации - наблюдалось рождение уродливых детей и животных, многие сельскохозяйственные культуры, в том числе знаменитые дашнабадские гранаты, перестали плодоносить. Ведь известно, в процессе электролиза происходит выброс в атмосферу пыли глинозема и вредных газов, в частности фтористого водорода (соединение второго класса опасности, вызывающее аллергию, болезни печени, разрушение зубов и костей), смолистых веществ и бенз-а-пирена (первый класс опасности).

Господин Эрматов, говоря об отсутствии средств на природоохранные мероприятия, не лукавит. На самом деле, для этих целей у завода нет денег. Общеизвестно, что часть зарабатываемых ТадАЗ средств, не попадает на его счета, а направляется непосредственно на содержание высшего таджикского руководства, «расходуется» на своеобразные «взносы» в адрес министерства безопасности и внутренних дел. Таджикский завод входит в зону влияния межрегиональной теневой структуры, возглавляемой известным бизнесменом с криминальным шлейфом Львом Черным. Вытесненные конкурентами из Сибири, представители этой структуры полностью контролируют производственную деятельность предприятия, привязав к себе таджикскую сторону поставками российского и украинского глинозема. Заинтересованная в бесперебойной работе ТадАЗ, она отблагодарила бывшего министра безопасности республики С.Зухурова и его заместителя - покойного Ш.Джабирова автомашинами «Вольво». Свою долю от доходов завода имеет и командир президентской гвардии Гафур «Седой», чьи люди осуществляют физическую охрану предприятия. При этом все попытки передела данной сферы влияния, предпринимаемые, в частности, руководителем МЧС РТ М.Зиеевым, успешно нейтрализуются тандемом «Л.Черный - таджикская элита».

Невольно приходит в голову где-то вычитанный афоризм: «Деньги бросать на ветер хорошо, когда он дует в твою сторону». Сегодня 59% всей валютной выручки Таджикистана приходиться на долю ТадАЗа. «Зеленые» идут в карманы чиновников, не помышляющих о другой стороне медали - ведь не их родным и близким жить в зоне вредных выбросов!

Шариф ХОИТОВ,
эксперт фонда «Бахти замон»,
Душанбе.

«ТенгизШеврОйл» заставили раскошелиться

Крупнейшая компания в Казахстане оказалась крупнейшим загрязнителем окружающей среды.

Складируемые ТенгизШеврОйл» (ТШО) на открытом воздухе миллионы тонн серы являются колоссальной экологической проблемой для Каспийского региона и всего Казахстана. «ТенгизШеврОйл» попытался оспорить в суде постановление правительства, которое обязывает платить немалые деньги за загрязнение окружающей среды. Однако Верховный суд отказал в удовлетворении искового заявления. А значит, ТШО придется все же раскошелиться.

Добываемая «ТенгизШеврОйлом» (ТШО) нефть характерна очень высоким содержанием серы. Ее отделяют от «черного золота» и складируют на открытых площадках. За восемь лет работы ТШО скопилось уже более 5 миллионов тонн серы.

Правительство РК своим постановлением №1154 от 6.09.01. утвердило правила выдачи разрешений на загрязнение окружающей среды. Два пункта этих правил предусматривают, что так называемые материалы и продукция временного хранения (включая серу) приравниваются к отходам. Следовательно, на них следует получать разрешение с последующим взиманием платы, если они хранятся открытым способом свыше трех месяцев и воздействуют на окружающую среду. Это грозило «ТенгизШеврОйлу» нешуточными расходами.

Руководство ТШО посчитало распространение разрешительного режима на серу необоснованным. Оно обратилось в Верховный суд с исковым заявлением о признании частично недействительным постановления правительства №1154, как противоречащего закону «Об охране окружающей среды». Главным аргументом юристов компании стало утверждение, что сера - это не отходы, а... один из видов продукции, производимых ТШО. Тогда как за 8 лет на казахстанском рынке не было реализовано ни одной тонны этой «продукции». Да она и не могла быть продана, поскольку нуждается в специальной переработке, а также специальной транспортировке. Что любопытно, в одном из отчетов, представленном на рассмотрение суда, специалисты ТШО сами отнесли серу в графу «отходы»...

Не согласились представители нефтяного гиганта с утверждением о вредности серы, которая отнесена к химическим элементам 4 класса опасности. Они заявили, что сера не так уж и опасна, и сотрудники компании даже... едят ее.

«Серное дело» постепенно вырвалось за узкие рамки чисто юридического спора. Правительство упрекнуло ТШО в неверной экологической политике, от которой страдает население. Юристы же нефтяного гиганта попросили не делать из их компании «самого непослушного недропользователя» и уверили всех, что ТШО - самое высокотехнологичное предприятие не только в Казахстане, но и СНГ. Однако суд счел, что постановление правительства не противоречит закону, а дополняет и конкретизирует его.

Лариса КУЧИНА.

Горожанам грозит «черная смерть»

До 1996 года Горно-металлургический завод (ГМЗ) работал стабильно, хвостохранилище обводнялось, радиационный фон был в пределах нормы. Но за последние пять лет предприятие четырежды сменило своих хозяев. А с приходом в 1999 году израильской фирмы «КазСабтон», ГМЗ стал работать на 10-15% от проектной мощности. В настоящее время две трети хвостохранилища, то есть 500 га (!) - это радиоактивная пылящая поверхность всего в 20 км от Степногорска. В ветреные дни, когда сходит снег, радиоактивные облака можно наблюдать с крыш высотных зданий города - это ядовитая пыль разносится по всему региону и отравляет все живое.

Как решается эта не только местная, региональная, а по сути, республиканская проблема? Государственные экологи не хотят понимать проблем «КазСабтона», а «КазСабтон» не хочет понять озабоченность жителей региона. Одна сторона говорит: «КазСабтон» должен сам решать проблемы хвостохранилища, заботиться о его рекультивации и обеспечении безопасности». Другая сторона отвечает: «В договоре о купле бывшего ЦГХК не сказано, что мы обязаны заниматься рекультивацией хвостохранилища, не нами оно создано, и у нас нет средств на благотворительную деятельность. Вот разрешите нам пустить так называемый «экологический налог», задолженность по которому уже составляет свыше 100 млн. тенге (около 658 тысяч долларов) на рекультивацию - тогда мы возьмемся за дело.

По данным Акмолинского управления по охране окружающей среды, радиоактивный гамма-фон в районе Степногорского хранилища радиоактивных отходов превышает естественный в 5-6 раз

Откровенно говоря, в этом есть определенный смысл. В самом деле, почему 10 млн тенге, которые «КазСабтон» выплатил в прошлом году, и 35 млн, выплаченные в этом, «ушли» из города? По словам главного специалиста «КазСабтона» В. Исакина, их хватило бы для того, чтобы обводнить пылящие пляжи хранилища. Но противоположная сторона делает ответный ход и заявляет: «экологическими» деньгами местный бюджет распоряжаться не вправе. Пусть израильская фирма соблюдает Закон «О радиационной безопасности населения», а на какие деньги она это будет делать - нас не касается.

НПО «Стоик» разработало проект по «Степногорскому хранилищу радиоктивных отходов». В рамках Конституции и законов РК мы хотим сделать все, чтобы Степногорск стал не символом «черной смерти» и «радиоактивного джинна», а символом здоровья и экологического благополучия.

В. ПАТРАКОВ,
НПО «Стоик»,
г.Степногорск,
E-mail: rest_step@mail.kz

ЗЕМЛЯ

TERRA INCOGNITA

Нам не удастся коренным образом изменить к лучшему отношение общества к проблемам окружающей среды, не изменив предварительно взгляд людей на мир в целом и на место человека в нем. Человек должен осознать себя не господином (как в эпоху Строек Коммунизма) и не рабом природы (как в период дикости), а равноценной и неотъемлемой её частью, необходимым звеном в цепи ее эволюции. Человек должен проникнуться ответственностью за благосостояние среды, в которой он живет, найти свое личное понимание Природы и себя в ней.

ОБЩЕСТВО КАК СОЦИОПРИРОДНАЯ СИСТЕМА

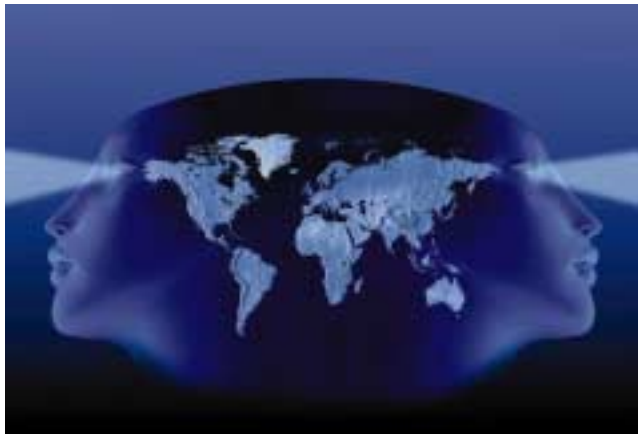
Очевидно, что устойчивое развитие общества немыслимо без развития экономики. Последняя также должна развиваться, и это развитие также должно быть устойчивым. Поэтому возникает соблазн говорить об устойчивом развитии вообще, подразумевая и экономику, и экологию. Но что здесь - ставить впереди, а что позади?

Подчинять ли планы долгосрочного экономического развития страны решению глобальных экологических задач? Или, напротив, добиваться решения социально-экономических проблем на волне экологической конъюнктуры (что характерно для локальных проектов)? Или задачи экономики и сохранения окружающей среды рассматривать отдельно?

Возьмем другой важный вопрос: из чего должна складываться экологическая стратегия Республики. Должна ли она вырастать из количества проектов районного и областного масштаба или, напротив, вытекать из целей и задач восстановления экологии Центрально-Азиатского региона в целом? И что, собственно, должно рассматриваться на Саммите глав государств ЦАР в преддверии Йоханнесбурга – текущие межгосударственные вопросы или долгосрочные экологические проблемы региона в связи с проблемами других регионов Земли?

За «круглым столом» было озвучено «компромиссное» решение. К Кокчетаве, где находится Национальный экологический центр, приоритетными считаются дискуссии по национальным интересам. А в Алматы, где располагается Региональный экологический центр, приоритетными пусть будут региональные задачи.

В природе все более однообразно или, если хотите, - более принципиально: система складывается из элементов, блоков, подструктур, т.е. снизу вверх, а управление осуществляется сверху вниз, т.е. от надсистемы к подсистеме. И, если мы имеем дело с природой, то должны подстраиваться под ее законы, а не навязывать ей бюрократические правила игры. **Решение глобальных экологических проблем (сохранение и восстановление биосферы Планеты) ставит перед странами мирового сообщества задачи по восстановлению региональных экосистем. То есть «управление» осуществляется от общего к частному: от глобального состояние биосферы задачам регионального уровня, от них – к национальным. А от них – задачи для конкретных проектов внутри страны: насколько необходимо сократить потребление воды, выбросов углекислоты, диоксинов и проч. И фи-**



нансировать следует только тот проект, который обещает более эффективный, более дешевый способ выхода на эти показатели. Так делают в развитых странах. Например, в Нидерландах. У нас же проекты зачастую предлагаются (и принимаются) без контрольных показателей, на уровне благих пожеланий, а реализуются от «уровня финансирования».
В результате – деньги уходят «в песок». А точнее – расходятся по карманам.

По-хорошему, начинать масштабную экологическую деятельность следовало бы с комплексного изучения территории Казахстана на предмет выяснения структуры и отношений частей его экосистемы, выяснения «сети акупунктуры» системы, с тем чтобы через сукцессию заставить саму природу помогать человеку восстанавливать себя.

Результатом этой серьезной научной деятельности могла бы стать концепция (или проект, атлас) «КАЗАХСТАН КАК СИСТЕМА», куда вошли бы, например, такие разделы как:

– природно-ресурсный потенциал регионов (собственно экологическая часть);

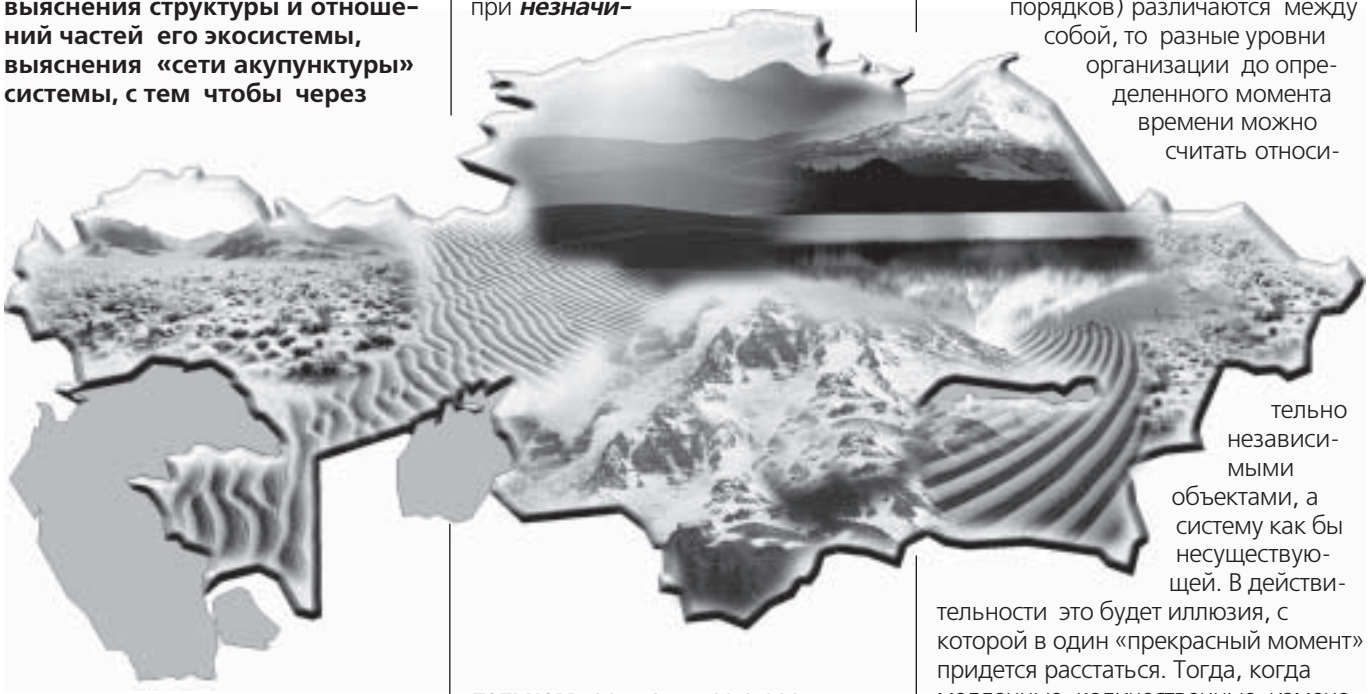
– хозяйственный комплекс регионов – энергия, структура, устойчивость;

– социальные процессы и демография;

– политические системы и процессы и т.д. и т.п.

В России такая работа уже частично проведена, и соответствующий проект представлен в Интернете.

Здесь уместно пояснить, что такое система вообще и экосистема в частности, как она формируется, управляется и разрушается. Подчеркнем сразу, что все человеческое общество (социум) является частью динамической системы окружающей природы, что оно формировалось, развивалось и менялось под влиянием изменения окружающей среды. Конечно же, имеются в виду эволюционные изменения в течении большого отрезка времени, а не каждый день! Под динамической системой для краткости мы будем понимать объект, состоящий из частей (элементов), находящихся в динамическом единстве. Главное свойство (качество) любой динамической системы – ее целостность (или эмерджентность), которая ***восстанавливает*** систему при ***незначительном*** нарушении ее строения и толкает на развитие. (Вспомним, хотя бы явление регенерации хвоста у ящерицы!) Существует определенный предел нарушения целостности системы, разный у систем разной сложности (меньше или порядка 45%), после чего система уже не восстанавливается. Именно благодаря своей целостности, системы не могут развиваться плавно, постепенно, равномерно. Эволюция подразумевает развитие системы, усложнение ее структуры и функций. Но происходит это развитие скачкообразно, через ряд бифуркаций (раздвоения путей развития) в форме катастроф. Поэтому термин «устойчивое развитие», удобный для политиков, строго говоря, является научным нонсенсом и специалисты (например, Н. Моисеев) уже неоднократно говорили и писали об этом.



Главными компонентами (макроструктурой) социума являются:

- ближайшая природная среда (ландшафт, климат, подстилающая платформа);
- биологическая природа человека (как собственно элемента социума);
- система его хозяйственной деятельности (сельская, промышленная);
- социо-культурная организация общества (цивилизация);
- системы интеллектуально-психической деятельности (рефлексия человеческой психики).

Каждый компонент системы отличается своим субстрактом и характерным временем (темпом) протекания процессов. Поскольку эти времена сильно (на много порядков) различаются между собой, то разные уровни организации до определенного момента времени можно считать относительно независимыми объектами, а систему как бы несуществующей. В действительности это будет иллюзия, с которой в один «прекрасный момент» придется расстаться. Тогда, когда медленные, количественные изменения перейдут в быстрые, катастрофические.

В планетарном масштабе наступающий экологический кризис выглядит как прелюдия к новому переходу человечества на качественно новый, более высокий уровень развития. Несущая жизнь оболочка планеты – биосфера - может быть спасена за счет искусственного ее поддержания человеком в условиях рационально организованного общества (учение о ноосфере).

По счету это будет уже четвертая великая катастрофа в истории человечества, когда ставится вопрос – быть ему или не быть. Напомним кратко о трех предыдущих.

Первая была вызвана внешним фактором - глобальным похолоданием и иссушением климата. Тогда площадь тропических лесов стала катастрофически сокращаться, вынуждая обезьян к борьбе за

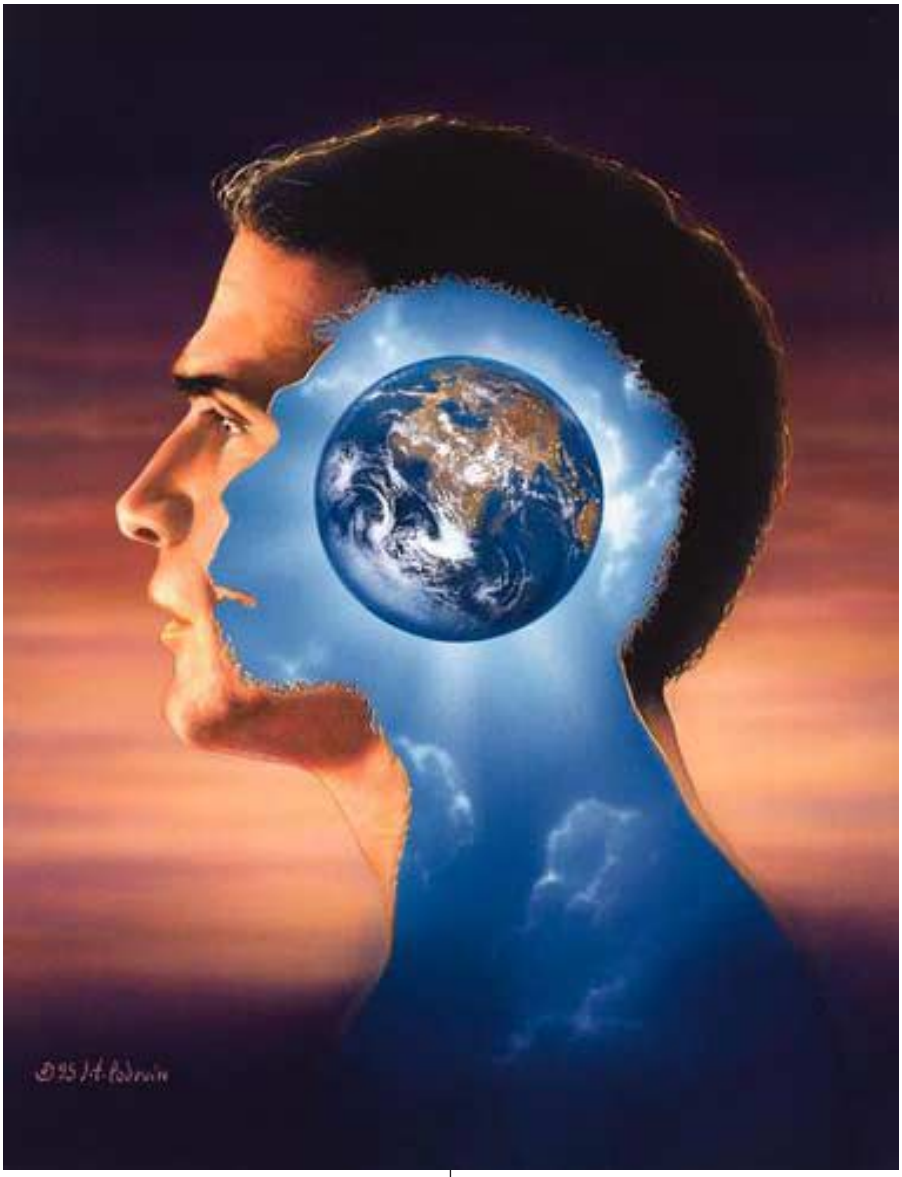
лес. Слабые животные были вытеснены в савану и спаслись там тем, что изобрели каменные орудия и научились поддерживать огонь.

Так появились австралопитеки. Вторая катастрофа носила уже «техногенный» характер. Это была борьба австралопитеков за ресурсы на уровне животных популяций. Биосоциальные законы, управляющие жизнью стадных сообществ, оказались исчерпанными, когда в ход пошли каменные топоры: одни крепкие неандертальцы убивали других крепких. (Теперь археологи находят в изобилии их останки с проломленными черепами.) Победили опять «слабейшие» - те, которые для своего сохранения ввели «табу» на убийство (зачатки морали) и институт наставника – учителя. Так совершилась неолитическая революция – появились кроманьонцы. Закончилась вторая катастрофа где-то 10-12 тысяч лет назад. К этому времени наши предки не только усовершенствовали технологию обработки камня, но и создали метательные орудия – колья, лук, стрелы. (Впрочем, возможно, что погибли тогда не все неандертальцы. По мнению Н. Моисеева, возможно, что в некоторых из нас течет их кровь).

Третья – неолитическая революция – переход от охоты и собирательствf к земледелию и скотоводству. Начало хозяйственной деятельности, которая быстро привела людей к индустриальному обществу, а оно – к ресурсному и экологическому кризису.

Теперь этот кризис носит глобальный характер и решение его должно быть тоже глобальным. Биосистема Земли уже утратила свои регенеративные возможности и не вернется в свое первоначальное состояние. Чтобы выжить, человеку необходимо ее искусственно поддерживать. А чтобы делать это, человек должен обладать более высокими технологиями и более развитым интеллектом.

Глобальные тенденции изменения биосферы уже наблюдаются. Это, прежде всего, тенденция потепления климата, подъем уровня мирового океана, озоновые «дыры» и проч. Для Казахстана они означают расширение засушливых областей, обострение водной проблемы. Возрастет отток населения из села в город и из республики - в соседние страны. Прежде всего – в Россию. Усилится рост больших городов, мегаполисов и агломераций. Должен получить дальнейшее развитие колоссальный трансконтинентальный евразийский пояс:



Владивосток – Хабаровск – Иркутск – Новосибирск-Омск- Екатеринбург - Москва- Минск – Варшава - Берлин – Париж (на севере Казахстана) и агломерация Ташкентско-Алматинской группы городов на юге.

Объективно, конечной «целью» развертывающейся на наших глазах бифуркации путей социального развития является новая, более высокая организация общества. Но у бифуркации две ветви: восходящая и нисходящая. Восходящая – это постепенное формирование общества нового типа, с использованием высоких технологий, более высокого интеллекта и новых этических представлений. Население сосредотачивается в городах и в мегаполисах. Технологии позволят освободить большую часть суши под зеленые насаждения (биоту), и это «решит» проблему сохранения биосферы. Нисходящая ветвь представлена той частью населения планеты (не обязательно в развивающихся странах!), которая не успевает «вскочить на подножку» уходящего в ноосферу «поезда» и будет вынуждена (в лице ее потомков) сойти с исторической сцены.

В развитых странах известно о предстоящей перспективе, поэтому там все эти вопросы заинтересованно обсуждаются общественностью. (Вот оно – правильное экологическое воспитание!) У нас же как-то никто не задумывается: а что же будет с теми, другими, кто безнадежно отстал в своем социальном развитии, т.е. с 6–7 миллиардами населения Земли? Ведь времени ждать, когда все станут одинаково «умными» и дружно войдут в царство разума уже, увы, нет. Напротив, в Казахстане распродают старый технологический потенциал, и год за годом сокращают расходы на науку. Как бы за ненадобностью!

У внимательного читателя может возникнуть вопрос: зачем нам в таком случае бороться за сохранение экологической среды, если по большому счету грядущая катастрофа пойдет только на пользу человечеству - в результате этого катаклизма оно

поднимется на более высокий уровень развития. Зачем мешать развитию?

Дело в том, что когда динамическая система (в данном случае – социоприродная система «общество») теряет устойчивость и начинает бифуркировать, то «сразу же» возникает множество путей её дальнейшего развития (форм существования). Однако в первое время нельзя с уверенностью сказать, какой из путей окажется окончательным. Все возможные пути реализуются, но не все сохранятся **в отдаленном** будущем. Через разные промежутки времени разные модели общества начнут деградировать и разрушаться. На большом отрезке времени сохранится только один вариант эволюции - тот, который по своим параметрам развития наиболее близок к режиму поведения «покрывающей» его глобальной системы. В данном случае, к режиму поведения биосферы.

Отсюда следует, что у конкретного народа и у человечества в целом - разные стратегии выживания в ходе экологического кризиса. Для человечества важно глобально сохранить экологические условия жизни на Земле - сохранить биосферу. При этом важны общие усилия всех стран и народов – конструктивный вклад ни одной страны не лишний. Тогда как для отдельной страны или народа важно подстроить свой modus vivendi (способ жизни) под сохраняющуюся общими усилиями биосферу. Сделать это можно только локально - восстанавливая и сохраняя экологическую среду в своем регионе, развивая соответствующие технологии и усовершенствуя организацию общества, модифицируя традиционно сложившиеся морально-этические нормы и культуру.

И последнее. Не надо думать, что уничтожение 5-6 миллиардов и сохранение 1-2 «золотых» миллиардов произойдет обязательно в результате какого-то одноразового жестокого действия – типа геноцида. Скорее всего, народы сами изберут себе такие пути эволюции, которые и приведут их к исчезновению, в соответствии с закономерностями бифуркации сложных систем.

Окружающая человека природа наполнена живым веществом. Это то, что мы называем биосферой. Она живет и развивается по своим законам и ничто живое неспособно сохранить себя, выступая против её логики развития. Согласно этой логике, в один прекрасный момент на Планете появился человек, а вместе с ним и разум. Начала формироваться новая подсистема – человеческое общество, поведение которой все более и более противоречило логике природы. Ведь изначально человек был слаб и в организации институтов социума - в культуре, религии – искал себе защиту от слепых сил природы. Так в лоне биосферы родилась сила, направленная против нее же и в перспективе - экологический кризис.

Но теперь человек стал достаточно сильным, чтобы не бояться природы. Он познал достаточное число её законов, чтобы понять логику развития и подстроиться под неё. Поэтому в целом человечество не погибнет. Оно уже осознает опасность и сумеет правильно воспользоваться своей технологической мощью. Обречены те популяции *homo sapiens*, которые не смогут это вовремя сделать.

Игорь КУЧИН.

Вместо штаммов – таблетки

Знаменитого Степногорского завода, который производил бактериологическое оружие и был создан советскими оборонщиками, больше не существует.

На 44 гектарах, которые занимал биокомплекс, демонтировано оборудование. Сейчас разбираются наземные корпуса. Будет уничтожено все, что несет на себе следы инфекций. Взятые недавно пробы, подтверждают, что здесь еще присутствуют опасные микроорганизмы. Американцы, которые оплачивают ликвидационные работы, предлагают взрывать здания. Наша сторона против - взрыв может нести заражение. На то, чтобы разрушить самый большой в мире биокомплекс со сложнейшим оборудованием, США потратили 2,5 миллиона долларов. По соглашению, взамен полагается наладить мирное фармацевтическое производство. Но сейчас на территории завода остались только руины. В Степногорск прислали линию для производства таблеток - устаревшую и неукомплектованную. Правда, американцам пришлось организовать на месте лабораторию, которая следит за микробиологической безопасностью. Ее оборудование стоит 1 млн 200 тыс. долларов. Пока это единственный комплект современного оборудования, который Степногорск получил по программе конверсии. Основы производства - штаммов микроорганизмов, тоже нет.

Коллекция штаммов, по словам ученых, рассредоточена на частных предприятиях.

Ирина ЧИСТЯКОВА.

ВОДУ – НА ВЕТЕР?

Основным богатством Таджикистана можно считать гидроресурсы, по количеству которых республика занимает третье место в мире и второе после России на постсоветском пространстве.

Потенциал таджикских рек и озер составляет свыше 64 миллионов киловат- час электроэнергии! Кроме того, в Таджикистане сосредоточены колоссальные объемы пресной воды в ледниках - более 60% запасов Центральной Азии, регулирующих водный баланс рек региона. В то же время Душанбе до настоящего времени умудряется проматывать свои потенциальные водные преимущества. Таджикистан сегодня за счет собственной энергетической базы удовлетворяет лишь 50% собственных потребностей - страна вынуждена экспортировать электроэнергию из Узбекистана и Кыргызстана. При этом следует иметь в виду, что Таджикистан, чем дальше, тем больше превращается в преимущественно аграрное государство. В его сельском хозяйстве занято около 48% всех трудовых ресурсов страны.

Депрессия в водоснабжении и землепользовании началась в Таджикистане еще в советские времена. Долины, пригодные к агрокультурной деятельности и занимающие лишь 7% территории страны, активно использовались для создания металлургических, химических и машиностроительных предприятий. При этом не учитывалось, что республика находится в зоне самого низкого потенциала самоочищения атмосферы по сравнению с другими территориями бывшего СССР. В зоны затопления гигантских гидроэнергетических комплексов попали тысячи гектаров плодородной таджикской земли.

В результате с начала 80-х годов по настоящее время в республике, на территории которой сосредоточены значительные гидроресурсы, ощущается нехватка воды.

Таир АМИРОВ.

НЕРАДОСТНЫЕ ПРОГНОЗЫ

Таджикские ученые ожидают, что к 2050-му году среднегодовая температура в стране увеличится на 1,9 градуса по Цельсию. Количество осадков возрастет на 14–18%.

Около 6% общей площади Таджикистана – это ледники. Запасы снега и льда в них превышают 500 куб. км и поэтому они во многом обеспечивают обильные водные ресурсы и формируют местные климатические условия. Однако в XX веке потеряно более 20 куб.км льда. Быстрее всех тают небольшие, площадью менее 1 кв. км. ледники, которые составляют 80% всех ледников. Ожидается, что к 2050 году в Таджикистане исчезнут тысячи мелких ледников, площадь оледенения страны уменьшится на 20%, объем льда на 25%. В результате ледниковое питание рек сократится на 20–40%.

Увеличение годового количества осадков существенного влияния на речной сток не окажет, так как большая часть выпавших осадков будет израсходована на испарение и инфильтрацию. Более того, увеличение осадков значительно усилит процессы водной эрозии, смыв плодородного слоя почвы. Увеличение мутности рек усилит процессы заиления водохранилищ. Так что Таджикистан и весь Центрально-Азиатский регион ожидают серьезные экономические и социальные последствия в будущем в связи с изменением климата.

Булат НИЯЗОВ.

Акимат Алматы совместно с эпидемиологическими службами ужесточает контроль за производством и реализацией продуктов, не содержащих йод

В Казахстане в среднем 20-30 процентов населения страдают эндемическим зобом - заболеванием, вызванным нехваткой йода в организме. В некоторых регионах, особенно в Южном и Восточном Казахстане, увеличение щитовидной железы наблюдается у 70 процентов жителей. Медики говорят, что йододефицит влечет за собой снижение умственных способностей, памяти и физического развития. Для взрослого человека достаточно 100-200 микрограмм йода в сутки. А за всю жизнь человек должен получить меньше чайной ложки чистого йода. Было принято решение обогащать йодом самые доступные для любого человека продукты питания - соль и дрожжи. Контрабандные дрожжи и соль, ввозимые из Киргизии, России и стран дальнего зарубежья, зачастую не содержат необходимого содержания йода, что отражается на нашем с вами здоровье. Кроме этого, стоимость таких продуктов на рынках гораздо ниже, поэтому они всегда находят своего потребителя.

Галина ВОВЧУК.

Где спрятан хвост

Ни для кого не секрет, что урановые хвостохранилища были неразрывно связаны с чрезвычайной засекреченностью ядерной отрасли бывшей советской империи. О том, где и как в Кыргызстане захоронены несущие смерть невидимые драконы, боялись говорить даже на кухнях. Соответственно вся техническая информация, касающаяся хвостов, считалась строго конфидециальной. Полными данными по опасным захоронениям владели только специалисты.

СОВЕРШЕННО СЕКРЕТНО

Уран в Кыргызстане добывали в течение почти 20 пет, с середины 50-х до 70-х годов. Основные шахты и рудники находились в Мин-Куше, Каджи-Сае, Туюк-Суу, хотя существовали и другие участки. Дополнительно к этому, примерно в 60 километрах от Бишкека, в Кара-Балте, на горнорудном комбинате, перерабатывались оксиды урана, других металлов. При этом в качестве сырья в основном использовались концентраты из Казахстана.

О проблемах урановых хвостохранилищ впервые заговорили в эпоху гласности и перестройки. А закричать о них пришлось уже после развала Советского Союза. В последующие 10 лет урановые хвостохранилища оставались практически бесхозными. В этой связи в обществе появилась серьезная тревога, касающаяся не столько даже экологии, сколько здравоохранения.
Географически Кыргызстан расположен в регионе потенциально высокой сейсмологической активности. В последние годы участились сходы селевых потоков, наводнения, что дало повод говорить о возможности катастрофического прорыва некоторых урановых захоронений. Впрочем, обо всем по порядку.

Формально бесхозными урановые хвостохранилища никогда не считались. С развалом советской ядерной отрасли эти захоронения были переданы в ведение «Кыргызалтына». Уже тогда было ясно, что без ежегодного мониторинга, текущих профилактических работ состояние хвостов может дойти до критического. Но «Кыргызалтын» не сдвинул дело с мертвой точки. Урановые могильники «висели» на производственниках, как гири на ногах, которые невозможно сбросить и с которыми невозможно быстро шагать. Несколько лет в «Кыргызалтыне» делали вид, что никаких «гирь» нет. Мелкими шажками золотопромышленники семенили вперед, упорно не замечая, что груз на ногах начинает разъедать ржа.
Выручило родное правительство. Урановые хвостохранилища в середине 90-х «Кыргызалтын» передал Кара-Балтинскому горнорудному комбинату. Адмиинистрация КГРК попыталась заняться опасными захоронениями всерьез. Но из-за того же отсутствия средств и специалистов все работы сводились лишь к косметическим латаниям прорех. Со временем состояние многих участков на хвостохранилищах уже характеризовали как катастрофическое.

Карабалтинцы были вынуждены передать хвосты на баланс МЧС. Только чрезвычайщикам было по силам ликвидировать последствия десятилетнего бездействия. И они худо-бедно в последние годы это делали. Сегодня их слили с экологами в МЭ и ЧС. Нонсенс! Потому что получается, что они сами содержат опасные могильники и сами осуществляют за подобной деятельностью экологический контроль.

СТРАСТИ-МОРДАСТИ

Впрочем, что там экология. Сегодня специалисты не в состоянии собрать и оценить даже ту информацию по урановым могильникам, которая представляет угрозу человеческой

УРАНОВОГО «ДРАКОНА»

жизни и здоровью Это стало очевидным еще в середине 90-х. Уже тогда признавалось, что национальный план действий по окружающей среде констатирует невозможность определения в полной мере проблем вокруг урановых хвостохранилищ из-за недостатка нужной информации. В 1998 году окончательно прояснилось, что в стране не существует централизованного банка данных экологической информации по хвостам, набора нормативных стандартов.

В прошлом вся техническая информация, касающаяся хвостов, передавалась непосредственно в органы управления в Москве. Поэтому местных полных архивов в стране сегодня нет. Конечно, в «Кыргызаптыне» КГРК, МЭ и ЧС имеется какой-то нормативно-информационный минимум. Для будущих технических оценок предпринимаются и попытки получения из России «уплывшей» документации. Но уже очевидно, что часть ее исчезла безвозвратно. Увы, в Кыргызстане до сих пор нет ни одного госоргана, который бы взял на себя роль активного лидера в решении проблемы урановых захоронений. Доходит до смешного. Например, согласно официальной документации, представленной правительством миссии Всемирного банка, которая изучала наши урановые хвосты, участки Шекафтар и Сумсар вызывают серьезную озабоченность. Миссия отсеяла их из-за очень низкого уровня радиации. А специалисты КГРК впоследствии подтвердили, что на этих участках вообще нет урановых хвостохранилищ. Этот казус можно объяснить только элементарной некомпетентностью.

Кстати, на самом деле в стране пять основных урановых могильников - Майлуу-Суу, Кара-Балта, Мин-Куш, Ка-джи-Сай, Ак-Тюз. И 33 связанных с ними участка. Только одно Кара-балтинское хвостохранилище расположено на открытой равнине. Остальные-достаточно высоко в горах. По уровню опасности они разделены на три категории. Первая учитывает потенциальную возможность катастрофического прорыва хвостохранилища с последствиями, которые могут вызвать немедленные человеческие жертвы. Вторая категория характеризуется опасностью, которая способна повлиять на здоровье населения и вызвать преждевременную смерть. Третья может привести к экономическому, социальному или экологическому кризису, угрозе здоровью и благосостоянию населения.

Есть смысл подробно остановиться на каждом из пяти урановых могильников.

ЧЕРНЫЙ ТОПОР НЕ ОПАСЕН

Кара-Балтинский комплекс хвостохранилищ состоит из четырех основных карт и наливной «емкости». Это хранилище активно использовалось с 1955 по 1993 год. В настоящее время (в южной карте) время от времени «складируются» отходы золотопроизводства. Участок расположен на открытой равнине в северной части Чуйской области, где, кстати, производится одна треть зерновых в республике. В последние годы из-за отсутствия средств мониторинг и обслуживание хвостов были резко сокращены. Замеры радиации (она колеблется от 800 до 1000 мкР/час) показывают, что опасность излучения представляет угрозу людям только на самих хвостах. Ее можно устранить с помощью почвенного покрытия или за счет пресечения туда доступа людей. Запущенное состояние ограждения на участке позволяет местным сталкерам промышлять здесь сбором цветного металла. Усилиями администрации КГРК, местных властей и милиции основная часть сталкеров (около 30 человек) выловлена и наказана в назидание другим. В принципе кара-балтинские хвосты геотехнически стабильны и безопасны - в разумных пределах, конечно. Иностранцы не нашли здесь ни одного доказательства структурной деградации (утечка из сдерживающих плотин, их повреждения и т.д.). Сейсмическая активность в этом районе относительно низка. Надежность участка увеличивается пологими, а значит, стабильными уклонами сдерживающих дамб. Осушение хвостовой массы и отвод загрязненной воды осуществляются через дренажную сеть и пруды-отстойники. На случай, если основные плотины разрушатся, существует заградительная дамба и запретная зона.

Но тем не менее, угроза здоровью людей существует. Захоронения расположены в пределах километра от жилых кварталов города. Учитывая сухое состояние хвостов и отсутствие защитного экрана, следует ожидать, что из хвостовой массы будет распыляться радоновый газ. Превалирует здесь восточный ветер. Следовательно, газ будет перемещаться к жилым домам. Какую

опасность он принесет карабалтинцам, могли бы показать регулярные замеры радонового излучения с помощью дозиметров ядерных следов. Нужно-то установить всего три-пять «чашек» в спальных районах города Кара-Балты. Но денег на эти детекторы нет.

Существует возможность возникновения кислоты на кара-балтинских хвостах. Но специалисты пока не наблюдали признаков ее генерирования, как и сопутствующих этому процессу следов ржавчины на поверхности хранилищ.

СКЛЕП ДЛЯ ТЫСЯЧИ ПТИЦ

Хвосты уранового комплекса Мин-Куш размещаются на четырех законсервированных картах: Туюк-Суу, Талды-Булак, «К», «Д». Эти участки активно использовались с 1955 по 1960 год. Туюк-Суу расположен в 2 километрах от поселка, вблизи одноименной реки. Остальные три участка достаточно отдалены от этого населенного пункта и спрятаны в высоких горных ущельях. Наблюдение и контроль за состоянием карт здесь проводились регулярно только до 1991 года. Обычно эти работы включали в себя инспекцию участков, ограниченный контролируемый доступ в промзону, ремонт ограждений, сооружений для отвода поверхностных вод и т.д.
В прошлом на Туюк-Суу работала группа из восьми человек, регулярно прочищавших водоотводные каналы. Однако в течение последних пет никакие ремонтно-восстановительные работы здесь не проводились. Хвосты на этом участке были покрыты слоем гравия. Эрозия поверхностных вод обнажила их в некоторых местах. Уровень радиации на промоинах колеблется от 100 мкР/час до 1140 (фоновый на всем комплексе Мин-Куш от 20 до 40 мкР/час). Вблизи существуют определенные опасения относительно высокого уровня радиации.

Измерения на участке Талды-Булак в местах, где разрушено покрытие, достигают 310-350 мкР/час. Воздействие это локализовано и может быть сдержано ремонтом покрытия. Показания радиоактивности на картах «К» и «Д» не превышают фонового уровня.

Угроза местному населению и окружающей среде на всем комплексе Мин-Куш
умеренная. Несмотря на это, из-за того, что не ведутся работы по отводу

Где спрятан хвост уранового «дракона»

поверхностных вод, они могут попадать в реку Туюк-Суу. С учетом системы водоснабжения части поселка Мин-Куш (вода берется из реки) участок Туюк-Суу представляет для населения серьезную опасность.

«ЯЗВА» НА ТЕЛЕ ТЯНЬ–ШАНЬСКОЙ «ЖЕМЧУЖИНЫ»

Промышленная зона шахт и хвосто-хранилищ Каджи-Сай активно эксплуатировалась с 1948 по 1966 год. Сегодня наибольшую тревогу вызывает озеро Иссык-Куль, в двух с половиной кило-метрах от берега которого и находится этот урановый могильник. К сожалению, здесь не действует всесторонняя программа мониторинга. Но на невнимание к Каджи-Саю со стороны не только республиканских спецов, но и профи из Евросоюза грех жаловаться. Единственной сдерживающей структурой на участке является дамба ниже главного хвостового отвала. Она была построена в 1992 году по заказу МЧС после того, как в результате эрозии большое количество хвостов было перемещено в сторону озера. Еще два-три года назад могильник Каджи-Сая представлял собой очень страшное зрелище. Дело в том, что на радиоактивные вещества за годы независимости сверху было стихийно насыпано большое количество бытового мусора. Именно он придавал хвостам вид разрушенного атомной бомбой поселения. Немаленьким был и фон 180-190 мкР/час на участках, где эрозия разъела покрытие и где его расковыряли сталкеры. Кстати, чтобы разогнать обнищавший местный люд, властям, как и в Кара-Балте, пришлось посвирепствовать. Сегодня редко кто из местных рискнет начать раскопки на могильнике, где в нынешнем году спецподразделения МЭ и ЧС частично восстановили ограждения, укрепили дамбу, почистили отводной канал. Деньги на эти цели чрезвычайщикам были выделены из бюджета. С чего бы такая щедрость? Подсуетился кыргызский «Белый дом». Потому что в опасности Иссык-Куль, потому что Год туризма, а следующий - Год гор. Потому что на Каджи-Сай обратил свой взгляд Евросоюз. Реализуя проект «Коперникус», могильники Каджи-Сая наводнили зарубежные специалисты. Они поставили своей целью проверить урановые хвосты по жестким международным стандартам. Выяснить, существует ли реальная угроза озеру. Данные этого мониторинга будут отработаны позже. Предварительные итоги радуют, загрязнения на озере нет.
Кстати, к такому же выводу пришли и местные активисты. В 1992 году в двух километрах ниже хвостохранилища был пробурен колодец, из которого несколько раз брали пробы. До сегодняшнего дня загрязнения подземных вод не выявлено. Из вышесказанного и данных исследования Каджи-Сайского хвосто-хранилища, следует - урановый могильник на Иссык-Куле представляет для местного населения и окружающей среды умеренную угрозу. Но тем не менее, чтобы приостановить дальнейшее продвижение хвостов к берегу озера, уже сегодня следует искать деньги.

Где спрятан хвост уранового «дракона»

БЕЛАЯ СОЛЬ ЯДОВИТА

Для Ак-Тюзских урановых захоронений в первую очередь характерно то, что они размещены в сложной горной местности, в глубоких расщелинах высоко над уровнем моря. Эта местность имеет репутацию сейсмически активной.

Из всех участков наибольшую озабоченность вызывает четвертая карта, а точнее ее главная сдерживающая дамба. Еще два-три года назад на ней наблюдались признаки движения и деградации. Так, например, весной 1998 года селевые потоки натекли на хвостовую массу и практически уже были в десяти сантиметрах от гребня главной плотины. Вода тогда вытекала, промывая стыковые участки дамбы и ослабляя их. Наблюдался значительный размыв. Сойди сель чуть большего объема, хвостовая масса бы перенасытилась. А усложнись ситуация даже легким землетрясением, главную дамбу бы просто прорвало. В таком случае 3,8 млн тонн радиоактивных отвалов немедленно обрушились бы в реку Майли-Кемир. А это больше, чем катастрофа.

Чтобы предотвратить ее, необходимо провести скорейшую реконструкцию водосборной и водоотводной систем. Затем эту работу следует дополнить ремонтом размытых участков дамбы и ее стыков. Но денег, увы, нет.

Хотя и меньшие, но схожие опасения наряду с четвертым участком вызывает и второй. Здесь даже была авария в 1964 году. Тогда обрушилась главная дамба, и 180 тысяч тонн хвостов попало в реку. Естественно, что все данные по этой техногенной катастрофе были засекречены. Никакие подробности не дошли и до сегодняшнего дня. Известно только то, что были человеческие жертвы.

Из этого следует, что участки два и четыре представляют для населения большую опасность (I категория), карты один и три - умеренную. По этим причинам специалисты говорят о чрезвычайно высокой возможности возникновения катастрофы и рекомендуют не размещать хвосты больше ни на одном из участков.

Но тем не менее в Ак-Тюзе уже два года работает израильская золотодобывающая фирма «Тольден энд Сильвер». Отходы, естественно, сбрасывают на прорывоопасные хвосты. Благодатная вода точит берега и дамбы. Урановые хвостохранипища Майлуу-Суу были законсервированы в 1967 году. В общей сложности здесь находится 23 участка площадью в 44 гектара и объемом в 1,96 млн кубометров. Весной в Майлуу-Суу часты крупно-масштабные наводнения и оползни. Воздействие этой стихии наблюдается по следам многочисленных разрушений могильников. Населенные пункты здесь сосредоточены в долинах рек Майлуу-Суу и Ай-лашпа-Сай. Хвостохранилища расположены вверх по течению рек от них, а в некоторых местах практически в самих селениях (500 метров от домов). В недавнем прошлом здесь имели место катастрофические прорывы. Например, в апреле 1958 года произошел прорыв сдерживающей дамбы на седьмом участке. Это привело к сбросу в реку 600 тысяч кубометров радиоактивной породы. В 1996 году хвостохранилище № 17 было накрыто оползнем. Явных разрушений не произошло, хвосты не попали в реку, но... Те редкие исследования, которые все-таки проводились в последние годы, показывают, что 23 урановых могильника Майлуу-Суу представляют значительную угрозу не только для населения Кыргызстана, но и всех соседних государств в Ферганской долине. Ситуация осложняется тем, что весь комплекс хвостохранипищ находится в сейсмически активной зоне.

КОГДА ПРОСНЕТСЯ ДРАКОН?

Ситуация с урановыми хвостохранилищами в стране действительно сложилась патовая. Правительство это поняло еще в 1998 году и обратилось за помощью к Всемирному банку. В принципе, выводы, сделанные миссией ВБ, мало чем разнились с программой, разработанной НАН и тогда еще МЧС.

Но только на реализацию первоочередных задач по тем и другим проектам потребуется свыше 25 млн. долларов. Денег таких у страны нет. Где их взять?

На помощь, казалось бы, приходит Евросоюз. Но скептики утверждают: общественности просто пудрят мозги. Создается видимость: что-то вроде делается. Но реально такая помощь ничего не значит. Более того, под благовидными предлогами выуживаются закрытые разведданные.

За десять лет независимости в урановые хвостохранилища Кыргызстана практически не привлекались инвестиции. Из техпомощи европейцев по назначению дошла (в виде компьютеров, полевых лабораторий, средств связи) едва только пятая часть. Остальное европейцы тратят сами на себя: командировки, представительские расходы, обслуживание и т.д.

Сейчас много говорится о вторичной переработке содержимого наших урановых могильников. Спецы старой формации утверждают, что это просто блеф, игра. Ведь нужно рентабельно добыть металл из переработанной обедненной породы и пустить значительную часть полученной прибыли на рекультивацию хвостохранилищ. Увы, таких технологий в мире сегодня нет. А кто будет без возврата вкладывать деньги в чужую природу?

Государство тоже практически беспомощно. Ежегодно составляется план чрезвычайных работ, а затем из нищего бюджета на прохудившиеся могильники ставятся первоочередные заплаты. Да, нужны миллионы, которых нет. Но очевидно и другое. Если допустить дальнейшую деградацию хвостохранилищ и довести их до аварийных состояний, то уже завтра на устранение последствий потребуются миллиарды.

Но маленькая надежда есть. Весь полевой сезон 2001 года на урановых хвостах Кыргызстана трудились россияне. Брали пробы, анализы, изучали ситуацию, собирали все сопутствующие данные для составления технико-экономического обоснования рекультивации всех существующих могильников. Все дело в том, что уже в ближайшее время, похоже, начнет действовать кыргызско-российско-казахское СП по добыче и переработке урана на базе КГРК. А когда это случится, Кара-Балте опять, по всей видимости, придется взять на себя заботу о хвостах. Вот россияне и шастают по ним, собирая данные. Вполне может статься, что в ближайшем будущем, с ними и казахстанцами мы наконец-то наведем порядок на урановых захоронениях.

Юрий ГРУЗДОВ.

В РАЙОНЕ ПОЛИГОНОВ РАСТЕТ ЧИСЛО ИНВАЛИДОВ

За все годы существования полигонов Капустин Яр и Азгир в Казахстане власти скрывали пагубное влияние ракетных и ядерных испытаний на людей. На эту тему было наложено табу, которое никто не мог нарушить.

Лишь недавно Министерство здравоохранения РК признало территорию юга Западного Казахстана «зоной чрезвычайной экологической ситуации». После этого парламент Казахстана приступил к разработке законопроекта о социальной защите граждан, пострадавших в результате испытании на полигонах Капустин Яр и Азгир.
На территориях Западно-Казахстанской и Атырауской областей республики в начале 50-х годов была создана сеть военно-технических полигонов, в которую входили: «Азгирский атомный», 929-й Государственный летно-испытательный, 4-й Государственный центральный. Последние два впоследствии были объединены в систему «Капустин Яр».
На действующем комплексном военном полигоне «Капустин Яр» в период с 1957 по 1962 годы проведено 11 высотных ядерных взрывов. С 1966 по 1979 годы на полигоне Азгир - 17 подземных ядерных взрывов. В результате всех этих испытаний весь район полигона Капустин Яр оказался завален обломками и деталями ступеней ракет.

Водные источники юга Западного Казахстана, по заключению медиков, вообще непригодны для использования из-за превышения ПДК по радию-226 и тяжелым металлам. Ситуация настолько обострилась, что биологическое воздействие тяжелых металлов подтверждается наличием их в моче детей. Более того, индикатором экологического неблагополучия является увеличение количества младенческой смертности и увеличение случаев врожденных аномалий. Только в одном Бокейординском районе зарегистрирован 71 инвалид с детства. Общественное антиядерное движение «Нарын» за последние 10 лет собрало более 80 документов, из которых около 20 - результаты исследований, заключений специалистов. За эти годы сменилось несколько составов правительств, но ни одно из них так и не удосужилось внять мольбам западно-казахстанцев, оказавшихся в бедственном положении. Депутаты парламента также оказались глухи к людскому плачу. Каждый раз свое нежелание чиновники высокого ранга объясняли тем, что недостаточно документов, подтверждающих пагубное влияние полигона на людей. Хотя на самом деле документов по Капустину Яру собрано больше, чем по какому либо другому полигону, функционирующему в Казахстане, включая Семипалатинский.

Гульмира КЕНЖЕГАЛИЕВА.

НОВОСТИ

ЯПОНЦЫ ВООРУЖИЛИ «КАЗГИДРОМЕТ»

Японское правительство предоставило «Казгидромету» оборудование для определения содержания тяжелых металлов в природной среде. Об этом сообщил генеральный директор РГП «Казгидромет»

Стоимость оборудования - $100 тыс. Оно позволяет определять свыше 80 элементов таблицы Менделеева в одном образце. При его использовании также значительно сокращается время на проведение анализа. Ранее в распоряжении лаборатории «Казгидромета» находилось устаревшее оборудование немецкой фирмы «Карл-Цейс». Оно не позволяло определять содержание ряда элементов, в частности ртуть, в пробах почвы, воды и атмосферного воздуха.