ЭКОСЛОВАРЬ ОТ \»А\» ДО \»Я\»

Экословарь подготовлен на основе данных Узгидромета, Госкомприроды, Госкомгеологии, Минздрава, АН Узбекистана, ООН, ряда других министерств, ведомств, организаций.
*«Правда Востока», 18,21, 24, 25,26 июля 2001г.*
*«Несколько сюжетов на фоне маловодья», 2002г.***Экословарь подготовлен на основе данных Узгидромета, Госкомприроды, Госкомгеологии, Минздрава, АН Узбекистана, ООН, ряда других министерств, ведомств, организаций.**



**Аральское море** — расположено в центре среднеазиатских пустынь и является гигантским испарителем. В середине XX века ежегодно из него поступало в атмосферу около 60 кубокилометров воды. Море влияло на водный режим пустынных растений, продуктивность пастбищ. Сохранявшееся до начала 60-х годов экологическое равновесие сложилось в первой половине XX века, но затем начало разрушаться из-за изъятия речных вод на орошение. Начиная с 1961 года уровень моря понижался с возрастающей скоростью от 20 до 80-90 сантиметров в год. К 2000 году уровень моря понизился до 34 метров, что на 19 метров ниже его среднемноголетних значений за 1911-1960 годы. Площадь акватории уменьшилась с 66 до 28 тысяч км2, объем воды снизился с 1062 кубокилометров в четыре раза. Площадь высохшего дна превысила 3,4 млн гектаров. Сокращение стока рек в Арал и понижение его уровня привело к высыханию в Приаралье свыше полусотни озер общей площадью в 50-60 тысяч гектаров.
**Атмосферные осадки** — в горах Узбекистана выпадает в среднем более 400 миллиметров осадков в год, в то время как на равнинах только 100-120 мм, а к востоку от Хорезмского оазиса всего лишь 70-80 мм. Также мало осадков выпадает и за подветренными горными склонами. На зимние месяцы приходится и в долинной, и в горной части Узбекистана треть годовой суммы осадков. Летом же осадков выпадает только 5-10 процентов, а в южных районах — всего 2-3 процента. С этим связана воздушная засуха. На большей части равнинных областей она бывает около месяца, на юге страны может достигать 50, а в Каршинской степи — 70 дней.
**Барханы** — их высота в пустынях Узбекистана в среднем 2-6 метров, длина — 20-35 метров, скорость движения составляет 10-12 метров в год. Подвижные пески в Узбекистане занимают около 1 млн га. Они засыпают орошаемые и вновь осваиваемые земли, дороги, каналы, населенные пункты и пустынные пастбища. В Бухарской области около 80 тысяч гектаров плодородных земель под влиянием ветровой эрозии погребены под песчаными барханами. По мнению специалистов, закрепить пески можно, высаживая

в них сеянцы черкеза Палецкого, кандыма Голова Медузы, саксаула.
**Бентониты** — наиболее распространенный вид нетрадиционного минерального сырья, относится к агрорудам. Дешевые и легкодоступные бентониты, а также бентонитовые глины, глауконiты и глауконитовые песчаники, также относящиеся к агрорудам, в Узбекистане широко распространены и имеют большое будущее.
Внесение их в почву улучшает ее агрохимические и агрофизические свойства, способствует повышению урожайности хлопчатника на два-семь центнеров с гектара, овощных, бахчевых культур — на треть. Для разных видов почв нормы внесения бентонитов варьируются от семисот до полутора тысяч килограммов на гектар. Агроруды являются источником полусотни микроэлементов, снижают потребность в традиционных удобрениях — аммофосе и селитре, способствуют удержанию влаги в почве, а также ускоренному развитию хлопчатника. По данным УзНИИхлопководства, применение бентонита позволяет получать в год по два урожая с одного поля: например, озимую пшеницу, а затем хлопок.
**Биореакторы** — широко применяются для очистки питьевой воды в странах Западной Европы, Японии, США. Необходимы и в Узбекистане. Так, в последнее время из-за загрязнения окружающей среды появилась необходимость очистки природной воды от соединений азота. Если в природных водах концентрация аммонийного азота не превышает 3 мг/л, то, к примеру, в отдельных районах Ферганской долины — свыше 10 мг/л. Аммонийный и нитратный азот отрицательно воздействуют на организм человека, поскольку в определенных условиях способствуют образованию канцерогенных нитрозаминов.
Для очистки воды от аммонийного азота существуют физико-химические методы. Однако они не всегда эффективны, особенно при относительно невысоких концентрациях. В этом случае помощником и становится биореактор, экологически чистый, не требующий реагентов. В нем, окисляя ионы аммония, участвуют бактерии. В лабораторных условиях ТашНИИ “Водгео” при концентрациях аммонийного азота до 7 мг/л за час воду в биореакторе очищают на 90-95 процентов.
**Ботанический сад** — основан в Ташкенте при Среднеазиатском университете в 1919 году. В 1943-м он был передан в систему Академии наук Узбекистана, тогда же началась подготовка генплана сада на новом месте — на территории свыше 80 гектаров, выделенной на правом берегу Салара. Первое дерево здесь посажено в экспозиции североамериканской дендрофлоры осенью 1950 года. За пять лет сотрудники сада во главе с его основателем и директором Федором Русановым заложили пять экспозиций, представляющих североамериканскую, восточно-азиатскую, дальневосточную, европейско-кавказскую и среднеазиатскую дендрофлоры. Позже создали систематический, биологический и другие участки. Общий коллекционный фонд вырос до шести тысяч наименований растений — деревьев, кустарников и трав, представителей почти всех флористических областей Земли. Научная отдача сада — здесь изучено свыше 1250 видов растений.
В 1995 году на части территории Ботанического сада началось строительство зоопарка, и площадь сада была сокращена на двадцать гектаров. Не обошлось без потерь: вырублены более ста видов древесно-кустарниковых растений восточно-азиатской флоры, часть хвойного питомника, несколько десятков особо ценных древесных пород.
**Всемирный день охраны окружающей среды** — 5 июня. Отмечается по инициативе ООН с 1972 года, и каждое 5 июня имеет свой девиз. К примеру, в 2001 году ООН провозгласила девизом \»оценку экосистем тысячелетия\».
**Гамбузия** — эта рыбка завезена в Узбекистан из Италии в тридцатые годы прошлого века

для борьбы с малярийными комарами, личинками которых питается. Гамбузии выращиваются в специальных питомниках, а затем их вывозят в водоемы и на рисовые поля с застоявшейся водой. Кроме гамбузии, для борьбы с малярийными комарами применяют химпрепараты. Новейший метод — бактериологический, когда таблетизированные бактерии, попадая в водоем, поражают личинки комаров, приводя их к гибели. В Узбекистане малярия была настоящим бедствием — до семисот тысяч зараженных в год. В шестидесятых годах обстановка вполне нормализовалась. Но к началу XXI века вновь встала опасность малярийных эпидемий. Во всяком случае такой характер приобрели заболевания малярией в соседних с Узбекистаном Таджикистане и Афганистане.

**Горы Узбекистана** — входят в состав Тянь-Шаньской и Гиссаро-Алайской горной систем, возникших несколько десятков миллионов лет назад на месте моря, покрывавшего территорию Центральной Азии и соседних с ней районов. Наивысшая точка Узбекистана — Хазрет Султан (4643 метра над уровнем моря), находится в отрогах Гиссарского хребта.

В пределах Узбекистана насчитывается более 40 ледников, большей частью не очень крупные. Все они расположены в горной системе Западного Тянь-Шаня, преимущественно в верховьях реки Пскем.

**Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы (Госкомприрода)** — создан в 1988 году. Его задачи: госконтроль и межотраслевое управление в области охраны природы, использования и воспроизводства природных ресурсов. Занимается формированием экологической политики, разработкой законодательной базы, экологическим мониторингом, экспертизой, организацией работ по оздоровлению экологической обстановки, просветительством, решением ряда иных вопросов. В его структуру входят Госкомприрода Каракалпакстана, двенадцать областных и ташкентский городской комитеты по охране природы, научно-исследовательские институты, центр \»Экология водного хозяйства\», другие подразделения.

Комитет подчинен и подотчетен Олий Мажлису. По отдельным природным сферам исполнение природоохранных мер и специальных контрольных функций возложено на Минздрав, МВД, Минсельводхоз, Главгидромет, Госкомгеологию.

**Декларация устойчивого развития** — принята на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году главами 179 государств. Она концентрирует внимание мирового сообщества на сохранении экосистем и природных ресурсов для будущих поколений. Этот международый документ нашел свое продолжение в Национальной стратегии устойчивого развития, принятой в Узбекистане в октябре 1999 года.

**Дефицит воды** — его испытывают 25 процентов всего населения Земли. От ста до тысячи кубометров в год — столько приходится на человека в двадцати странах мира. По прогнозам, в 2025 году в условиях \»абсолютного водного голода\» будет проживать более миллиарда человек. За последнее столетие потребление воды увеличилось на планете в шесть раз. Ежегодный отбор воды составляет 3973 кубокилометра, что означает: мир использует 95 процентов своих водных ресурсов. Больше всего приходится на душу населения в США — 7200 литров в день. Страна потребляет ежегодно 472 кубокилометра воды.

Уровень безопасного водозабора в Центральноазиатском регионе определяется в 78 кубокилометров. Возможное водопользование на одного человека — в два раза больше, чем по общемировой статистике. Фактически потребление составляет в среднем в год — 2892 кубометра на человека с колебаниями по странам от 2200 до 4000 кубов. В Узбекистане в 1991-1995 годы использовалось на хозяйственно-питьевое водоснабжение

2,45 кубокилометра, сельхозводоснабжение — 1, промышленность — 1,3, рыбное хозяйство — 1,05, орошаемое земледелие — 54,8 кубокилометра. В среднем по году забор воды составлял 60 кубокилометров.

**Еда** — основной законодательный акт, касающийся всего, что связано с едой, это Закон Республики Узбекистан \»О качестве и безопасности пищевой продукции\». Принят в 1997 году. В его 18 статьях говорится о государственном управлении в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции, о сертификации, расфасовке, упаковке и маркировке пищевых продуктов, разработке и производстве новой пищевой продукции, а также о хранении, транспортировке и реализации. Законом предусмотрено изъятие пищевой продукции, представляющей опасность для жизни и здоровья людей. Статистика свидетельствует, что доля населения республики, подвергающегося риску заболеть инфекционными заболеваниями пищевой этиологии, составляет в среднем до 15 процентов. Наряду с бактериальным загрязнением распространено химическое загрязнение пищевых продуктов.

**Животный мир** — в республике насчитывается 97 видов млекопитающих, 423 вида птиц, 83 вида рыб и 58 видов рептилий. Из них в \»Красную книгу Республики Узбекистан\» внесены 17 видов млекопитающих, 29 видов птиц, 10 видов рыб и 6 видов рептилий.

**Животноводческие комплексы** — при всей их важности для народного хозяйства они опасны для окружающей среды: в республике из 965 накопителей отходов животноводческих комплексов более 70 процентов выполнены без проекта и более 80 процентов — в земляном русле. Ежегодный объем животноводческих стоков — 21 млн кубометров. Многие накопители несут потенциальную угрозу затопления окружающей территории или залпового сброса токсичных отходов в водотоки из-за низкого уровня эксплуатации накопителей и технического состояния ограждающих конструкций.

**Загрязняющие вещества** — самыми распространенными, загрязняющими атмосферу, являются газообразные вещества — оксид углерода, диоксид серы, оксиды азота и твердые частицы — пыль, сажа, металлы. Предприятиями страны выбрасывается загрязняющих веществ более ста наименований. 84 процента приходится на долю предприятий Ташкентской, Ферганской, Кашкадарьинской, Бухарской и Навоийской областей.

По Узбекистану выявлено 2005 предприятий, в выбросах которых содержится более ста токсичных веществ. Все токсичные вещества разделены на три группы по категории опасности. К первой и второй отнесены 29 ингредиентов и 225 предприятий, подлежащих контролю в первую очередь. Их выделили, учитывая не только класс опасности веществ, но и общую массу выбросов, каждого вещества в отдельности, а также их максимально-разовые предельно допустимые концентрации.

**Законодательство** — за годы независимости в Узбекистане принято около ста законодательных документов, прямо или косвенно связанных с охраной окружающей среды и природопользованием. За нарушение природоохранного законодательства установлены уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная и имущественная ответственность.

**Закон \»Об охране природы\»** — принят в 1992 году и является основным, регулирующим экологические отношения. Закрепляет права человека на благоприятную окружающую среду Закон \»О государственном санитарном надзоре\» (1992). Детализируют природоохранные вопросы законы: \»О воде и водопользовании\» (1993); \»Об охране атмосферного воздуха (1996); \»Об охране и использовании животного мира\» (1997); \»Об охране и использовании растительного мира\» (1997); \»О радиационной безопасности\» (2000) и ряд других.

**Земельные ресурсы** — общая площадь Узбекистана составляет 44,5 млн гектаров. Земли сельхозпредприятий всех форм собственности — 29,736 млн га, лесохозяйственных предприятий — 7374 тысячи, населенных пунктов — 221 тысяча. А еще статистика учитывает земли водного фонда, природоохранных предприятий, историко-культурных памятников, земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения.

Особую ценность представляют орошаемые земли. Занимая 15 процентов сельхозугодий, они дают более 95 процентов всей валовой сельскохозяйственной продукции. Около половины (46,8 процента орошаемых сельхозугодий) засолены. Из них 25,2 процента — слабозасоленные, 15 процентов — среднезасоленные и 6,6 процента – сильнозасоленные почвы. Качество орошаемых земель характеризуется баллом бонитета почв по стобалльной шкале. К примеру, по Каракалпакстану он составляет 41, Хорезмской и Сурхандарьинской областям — 68, а в среднем по Узбекистану — 59.

**Ирригация** — на ее долю приходится в мире самая большая доля потребления воды — около 73 процентов. Индия, к примеру, потребляя ежегодно 380 кубокилометров, 93 процента использует для орошения.

Площадь орошаемых земель в Узбекистане составляет 4,155 млн гектаров. Наиболее интенсивное развитие орошаемых земель пришлось на 70-80 годы XX века, когда было освоено около 1,4 млн га новых угодий. При освоении новых земель в сельхозоборот вовлекались и засоленные трудно орошаемые низко продуктивные почвы.

**Йододефицит** — вызывает патологические состояния, из которых наиболее известны зоб и кретинизм. По данным ВОЗ, в мире поражены зобом 655 млн человек, а число страдающих явным кретинизмом — свыше 11 миллионов. За последнее десятилетие в СНГ и, в частности, в Узбекистане отмечен рост патологии щитовидной железы, что связано с сокращением йодной профилактики. Узбекистан является очагом зобной эндемии, а ее эпицентр — Ферганская долина. Научные исследования, проводившиеся в Андижанской области, отметили рост зобной эндемии за 1996-1998 годы в 1,2 раза.

**Канцерогены** — 80-85 процентов канцерогенных (ракообразующих) факторов воздействует на организм человека из окружающей среды. На первом месте — химические. Международное агентство по изучению рака разработало перечень явно канцерогенных факторов и вероятно канцерогенных. Но в этом перечне лишь те, что изучены. Из пяти миллионов химических веществ, известных в мире, изучено восемь тысяч. С развитием химической промышленности и синтезом новых соединений число химических канцерогенов будет расти. А вот некоторые из известных: мышьяк и его соединения, асбест, хром и некоторые его соединения, сажа, смолы, минеральные масла, бензапирен, некоторые гербициды и технические красители, пероральные контрацептивы, левомицетин.

При возникновении опухолей, вызываемых факторами внутренней среды человека, также не обходится без химии. Установлена возможность синтеза в желудочно-кишечном тракте человека некоторых нитрозосоединений из поступающих с пищей нитратов, нитритов и аминов. Их поставщики — пестициды, гербициды, минеральные и органические удобрения, красители.

**Конвенция** — Узбекистан присоединился к ряду международных конвенций. В 1993 году — к Рамочной конвенции об изменении климата и Венской конвенции об охране озонового слоя. К 2001 году стал участником десяти конвенций, в числе которых: Конвенция по борьбе с опустыниванием и смягчением влияния засухи (1994); Конвенция о биологическом разнообразии, Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Конвенция об охране культурного и

природного наследия (1995); Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения и Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду (1997); Боннская конвенция по сохранению мигрирующих видов животных (1998).
**Кызылкум** — пустыня, площадь которой составляет 300 тыс.км2. В центральной части Кызылкума среди песчаных массивов возвышаются фрагменты горного рельефа (до 900 метров). Между изолированными горными хребтами расположены глубокие впадины, занятые солончаками. Любопытно, что днище впадины Минбулак имеет абсолютную отметку — минус 12 метров, то есть ниже уровня мирового океана.
**Лес** — по природным условиям леса в республике резко различаются между собой и поэтому условно разделены на горные, пустынные, пойменные и долинные.
Леса горной зоны занимают площадь 311 тысяч гектаров — 11 процентов от покрытой лесом территории. Главной и преобладающей породой здесь является арча. Леса пустынной зоны занимают наиболее значительную площадь — 2,4 миллиона гектаров или 87 процентов от общей площади лесов в Узбекистане. Они представляют собой заросли саксаула с участием других кустарников — представителей песчаной растительности. Пойменные леса — в прошлом непроходимые тугайные джунгли эндемических туранговых тополей и различных кустарников — сохранились на площади около 25 тысяч гектаров. В долинной зоне леса представлены плантациями интродуцированных в республику древесных пород. Занимают около 12 тысяч гектаров.
За XX век площадь лесов на территории Узбекистана сократилась в 4-5 раз. Особенно пострадали сводимые под сельскохозяйственные угодья тугаи. В пойме Амударьи их площади сократились со 150 тысяч га в 1928 году до 22 тысяч в 1993-м.
**Меморандум** — Узбекистан подписал (в рамках Конвенции об охране мигрирующих видов диких животных) два международных меморандума — по сохранению сибирского журавля и тонкоклювого крондшнепа. В 2000 году страны Центральной Азии подписали Меморандум по сохранению бухарского оленя.
**Налог экологический** — уплачивается организациями и предприятиями, занимающимися предпринимательской деятельностью. В 2000 году поступления в бюджет однопроцентного экологического налога составили 18 млрд сумов. Помимо экологического налога с 2000 года в Узбекистане введены платежи за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов. Предполагалось, что платежи стимулируют предприятия снижать объемы загрязнения, а уплаченные деньги пойдут на экологичные технологии. По положению, 80 процентов платежей через налоговые органы должны поступать в госбюджет, 20 процентов — на природоохранные нужды в Республиканский и местные фонды охраны природы. В 2000 году в фонды охраны природы поступило 214 миллионов сумов, что составило менее семи процентов от общей суммы платежей. Средства, поступающие в госбюджет, целевого назначения пока не имеют.
**Национальный план действий по гигиене окружающей среды (НПДГОС)** — принят в 1999 году. Толчком для его разработки в Узбекистане стал Европейский план действий по гигиене окружающей среды, утвержденный в Хельсинки в 1994 году. Предполагалось, что страны будут придерживаться общих принципов, но каждая страна разработает и свой собственный план, основанный на приоритетных для нее экологических проблемах. В узбекистанском НПДГОС предусмотрены мониторинг супертоксикантов в атмосферном воздухе, контроль загрязняющих веществ в воздухе, воде, почве и в продуктах питания, экспресс-анализ качества моторных топлив, снижение отрицательного воздействия тепловых электростанций, организация раздельного сбора бытовых отходов с

последующей переработкой, контроль за концентрацией радиоактивных и других токсичных газов в воздухе жилых и производственных помещений… Важный экономический приоритет — подсчет ущерба здоровью, вызванного экологическими факторами.



**Национальный план действий по охране окружающей среды (НПДООС)** — принят в Узбекистане в 1998 году. Его приоритеты — улучшение экологических условий, содействие эффективному и устойчивому использованию природных ресурсов, защита наиболее уязвимых и ценных экосистем. Выявлены ключевые экологические проблемы, определены действия, необходимые для их решения.
**Недра** — в Узбекистане зарегистрировано более 2700 месторождений и проявлений полезных ископаемых, около ста видов минерального сырья. Разведано свыше 940 месторождений, включая месторождения нефти, газа, конденсата, благородных металлов, камнесамоцветного сырья, цветных, редких и радиоактивных металлов. Подготовленные к эксплуатации запасы всех полезных ископаемых оцениваются более чем в один триллион долларов США, а общий минерально-сырьевой потенциал превышает 3,5 триллиона долларов. Согласно Закону \»О недрах\», принятому Олий Мажлисом в 1994 году, \»недра являются общенациональным достоянием и исключительной собственностью Республики Узбекистан\».
**Обязательства** — приняты Узбекистаном по выполнению международных конвенций и соглашений. Для их исполнения приняты и реализуются: Национальная стратегия и план действий по сохранению биологического разнообразия, Национальный план действий по охране окружающей среды, Национальный план действий по гигиене окружающей среды, Программа действий по охране окружающей среды на 1999-2005 годы, Национальная программа по прекращению использования озоноразрушающих веществ.
**Озеленение** — метод борьбы с запыленностью и загазованностью городов. Многие растения поглощают и накапливают в листьях серу, очищают воздух от соединений свинца. Один гектар насаждений за час поглощает 8 кг углекислоты. При озеленении учитываются свойства растений выделять летучие вещества — фитонциды, убивающие патогенные микроорганизмы. Наиболее ценные фитонцидные растения — различные можжевельники, ели, сосны, туя. Один гектар хвойного леса за сутки выделяет до 4 килограммов фитонцидов. Из лиственных пород в этом наиболее успешны липа мелколистная, клены американский и татарский, дуб черешчатый, белая акация, каштан конский, цитрусовые. Плодовые деревья не могут выполнять защитных функций: в соседстве с вредными выбросами они хуже растут, а в плодах накапливаются токсиканты. В жарком и сухом климате Узбекистана зеленые насаждения способствуют снижению температуры и повышению влажности. Для этого хороши деревья с большой кроной и широкими листьями — дуб, грецкий орех, липа, чинар и другие. При защите от шума эффективны из хвойных пород сосна, можжевельник, туя, плосковеточник, а из лиственных — липа, дуб черешчатый, грецкий орех, конский каштан и живые изгороди.
**Опустынивание** — под этим термином понимается, главным образом, деградация почв, происходящая из-за деятельности человека и изменений климата. Так, для Приаралья

характерны все процессы опустынивания: обнажение насыщенных солями почв осушенного дна моря, потеря лесных насаждений, тугаев и растительного покрова, высыхание озер и водоемов, деградация земель, усиление дефляции и солепереноса, повышение минерализации поверхностных и подземных вод, подтопление орошаемых и прилегающих к ним земель и т.д. Зона выпадения солепылевых частиц, выносимых с осушенного дна моря и солончаков, практически охватила всю дельту Амударьи до Нукуса. Зона подтопления территории увеличилась с 1970 года (46 тыс га) почти в три раза. На Акпеткинском архипелаге, занимающем площадь около одного миллиона гектаров, сформировались бугристые и грядовые пески высотой до 10 метров. Деградированно около двух миллионов гектаров земель. Площадь пастбищ сократилась на 400 тысяч гектаров. И это далеко не все проявления опустынивания в Приаралье. “Техногенное” опустынивание характерно для многих регионов. Основными химическими загрязнителями почв в Узбекистане, помимо химических средств защиты растений, являются производные серы и азота, нефть и нефтепродукты, фтористые соединения, токсичные тяжелые металлы, органические вещества, подверженные брожению в почве, пластмасса, отходы промышленных предприятий и горнодобывающей промышленности, животноводческих комплексов и птицефабрик, мусорные свалки.

**Отходы** — ежегодно в Узбекистане образуется более ста миллионов тонн различных отходов, половина из которых токсична. Некоторая их часть используется в народном хозяйстве в качестве вторичных ресурсов, а основная масса размещается в различного рода накопителях, общий объем которых — 2 млрд тонн. Наибольшее количество отходов — 1,3 млрд тонн — приходится на горнодобывающий и перерабатывающий промышленные комплексы. Немало их и в сельскохозяйственном производстве. Одна лишь его подотрасль — хлопководство — дает больше отходов чем, металлургия, энергетика, химическая индустрия. Это связано с высоким уровнем отходности хлопководства: на 5-5,5 млн кг хлопка сырца приходится 6-7 млн тонн гузапаи и хлопковой шелухи.

На территории республики действуют свыше 230 городских и сельских полигонов твердых бытовых отходов, на которых ежегодно складируется 30 млн кубометров мусора.

**Повестка дня на XXI век** — так называется Программа действий мирового сообщества, принятая в Рио-де-Жанейро в 1992 году на конференции ООН. Повестка дня на XXI век направлена на достижение устойчивого развития и включает в себя комплекс социальных, экономических и экологических вопросов.

**Подземные воды** — в бассейне Аральского моря прогнозные ресурсы оцениваются в 32,5 кубокилометра, по Узбекистану — немногим более 19-ти. При этом разведанные эксплуатационные запасы составляют 12,1 кубокилометра по региону и 6,8 — по Узбекистану. Фактический суммарный отбор подземных вод в 1995 году был по региону — 13,5 км3, а по Узбекистану — 9,8 км3. В 2000 году отбор по Узбекистану составил 6,2 км3.

**Промышленное потребление воды** — при сходных климатических условиях рассматривается как показатель экономического развития страны. В ряде развивающихся стран промышленность забирает менее пяти процентов от всего объема, в таких странах, как Бельгия и Финляндия — более 85 процентов. Вот несколько примеров современного промышленного потребления воды: на производство одного литра бензина используется 10 литров, одной консервной банки овощей — 40 литров, килограмма бумаги — 100 литров, тонны цемента — 4500 литров, тонны стали — 20000 литров. Такие промышленные потребители, как ядерные и каменноугольные теплоэлектростанции, применяют колоссальное количество воды для охлаждения.

**Пыльные бури** — на равнинной части Узбекистана число дней с пыльными бурями

колеблется от 10 до 30, а кое-где, например, в Каршинской степи, низовьях Амударьи, может достигать 50, Муйнаке — 64. Судя по этой статистике, пыльных бурь хватает, хотя средняя годовая скорость ветра невелика. На равнинах она колеблется в пределах 3-4 метров, в предгорной и горной частях — менее 3 метров в секунду. При этом характерно безветрие, местами на него приходится более половины дней в году. Способствует развитию пыльных бурь усиление ветра до 6-10 метров в секунду при быстром просыхании почвы. В районе Термеза пыль, поднятая дующим здесь \»афганцем\», затемняет небо. Она губительно действует на цветущие деревья, ростки хлопчатника и овощных культур.

**Радиационный мониторинг** — ведется в Узбекистане с 1989 года. Естественный фон гамма-излучения на преобладающей части территории составляет 10-30 мкР/час. Этот вывод сделан на основе аэрогамма-спектрометрической съемки, а также автомобильной и пешеходной гамма-съемки, выполненной специалистами Госкомгеологии (ГГП “Кизилтепагеология”). Всего с начала 1989 года по 2000 год обследовано 70 городов и других населенных пунктов, железные и автомобильные дороги. Выявлены 867 участков и аномалий радиоактивного загрязнения. Часть находок захоронена, другая передана по актам местным властям. Повышенные концентрации радона в помещениях были впервые установлены в 1993 году в Ташкенте. Среди обследованных населенных пунктов самые высокие концентрации установлены в воздухе помещений города Янгиабада и поселка Чаркесар.

Программой до 2005 года предусмотрены: радиационно-экологический мониторинг наиболее загрязненных населенных пунктов, продолжение первичного обследования, изучение трансграничных территорий, измерения объемной активности радона в различных средах.

**Растительный мир** — более трех тысяч видов высших растений, среди которых много эндемических и реликтовых, составляют дикую флору республики. Число редких и находящихся под угрозой исчезнования видов растений, занесенных в \»Красную книгу Республики Узбекистан\», в середине восьмидесятых годов составляло 163 видов, к 2000 году превысило триста.

**Римский клуб** — одно из самых влиятельных “глобальных движений” современности. А начинался он так: в 1968 году около тридцати ученых — естественников, математиков, социологов, экономистов, специалистов в области планирования — по приглашению Аурелио Печчеи приехали в Рим. Многие из них оказались солидарны с Печчеи в оценках угрозы надвигающегося экологического кризиса, в том, что мировые глобальные проблемы требуют немедленного решения, активной деятельности. Римский клуб сумел привлечь ведущих специалистов к анализу мировых проблем и определить цели, которые стоят перед человечеством.

**Сельхозаэродромы** — на территории Узбекистана по итогам инвентаризации, проведенной Госкомприродой, выявлен 461 бывший сельхозаэродром. К 2000 году из них были обследованы 360 аэродромов. Наиболее загрязненные участки — в Хорезмской, Самаркандской, Сырдарьинской, Бухарской областях, где уровень загрязнения хлорорганическими пестицидами превышает допустимую норму в сто и более раз. Несмотря на запрещение экологов использовать территории бывших сельхозаэродромов без специального разрешения, на момент проверки в Навоийской, Сурхандарьинской, Сырдарьинской и Джизакской областях более ста гектаров были освоены под посевы пшеницы, в Хорезмской и Ташкентской областях свыше восьмидесяти гектаров находились под рисом. На загрязненных территориях выращиваются кукуруза, кормовые, овощные культуры, разбиты сады.

**Солнечное сияние** — на равнинах Узбекистана оно значительно продолжительней, чем в странах Средиземноморья и в американском штате Калифорния, расположенных на тех же широтах. Фактически солнечное сияние достигает 2800-3050 часов в год, что составляет 65-70 процентов от возможного. В теплое время года при исключительной ясности неба поступление солнечной радиации настолько велико, что она становится главным климатообразующим фактором, отодвигая на второй план циркуляцию атмосферы.
**Сохское месторождение пресных подземных вод** — находится в Ферганской области. Его площадь в 2000 году составляла 170 км2, а запасы оценивались в 759 тысяч кубометров воды в сутки. В пределах месторождения ее откачивают из более чем 2 тысяч скважин, подавая в города Коканд, Яйпан, Риштан, а также в райцентры Дангара, Багдад, Учкуприк, Янгикурган и все прилегающие к ним сельские населенные пункты. Площадь с пресными подземными водами ежегодно сокращается на два-пять квадратных километров. А запасы Сохского месторождения за несколько десятилетий эксплуатации сократились на миллион кубометров в сутки. На больших пространствах вода загрязнена. Ухудшение качества подземных вод, отмечаемое гидрогеологами, вызвано рядом причин. Зона формирования Сохского месторождения практически полностью освоена под орошение. Вымывание солей из адырных и галечниковых земель повышает минерализацию и жесткость воды. Кроме того, в пределах месторождения расположено 25 неканализованных кишлаков с населением около сорока тысяч человек. К опасным потенциальным источникам загрязнения относятся карьеры строительных материалов в пойме реки Сох, заправочные станции, склады удобрений и ядохимикатов, животноводческие фермы, областной противотуберкулезный санаторий.
Сходные факторы влияют и на качество месторождения пресных подземных вод, питающего Фергану, Маргилан и множество сельских населенных пунктов.
**Табак** — одна из важнейших причин преждевременной смертности. По оценкам ВОЗ, при нынешних масштабах курения он станет убийцей около пятисот миллионов человек, живущих на планете сегодня. К 2030 году табак будет уносить до десяти миллионов человеческих жизней в год.
**Температуры поверхности почвы** — максимальные на юге Узбекистана превышают 45 градусов (в Термезе до 70), на севере страны они достигают 40 градусов, а на плато Устюрт — 46. Диапазон между дневными и ночными температурами может составлять в воздухе 10-17 градусов и 20-25 — на почве.
**Трансграничные водные ресурсы** — в мире имеется 261 международный речной и озерный бассейны, охватывающие площадь свыше полусотни стран (по данным Центра естественных ресурсов, энергетики и транспорта ООН). Регулируют отношения Хельсинские правила 1966 года, Конвенция ЕСЕ/ООН 1992 года, Конвенция «О ненавигационных видах пользования\» 1997 года. В Центральноазиатском регионе региональная группа бассейна Аральского моря включает в себя Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. Управление водными ресурсами по соглашению сторон возложено на Межгосударственную координационную водохозяйственную комиссию (МКВК) и подчиненные ей бассейновые водные объединения — БВО \»Амударья\» и БВО \»Сырдарья\». В помощь ей придан Научно-исследовательский центр — НИЦ МКВК.
**Транспорт** — в Узбекистане его доля в загрязнении окружающей среды превышает 60 процентов всех вредных выбросов в атмосферу. Так, в 1998 году объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения по республике составил 2,194 млн тонн. Доля промышленности — 750 тысяч тонн, доля

автотранспорта — 1,419 млн тонн.
Одна работающая автомашина выбрасывает более двухсот различных веществ и соединений, из которых особенно опасны свинец, углеводород и бензапирен (точнее, бенз(а)пирен). По данным специалистов, выбросы соединений свинца в 1997 году составили на дорогах республики 530 тонн. Мониторинг бензапирена на 14 оживленных перекрестках Ташкента показал среднее превышение предельно допустимых концентраций в 23 раза летом и в 40 раз зимой.
В дыхательных путях человека задерживается только 13-48 процентов содержащихся в воздухе примесей, остальные вредные вещества проникают во внутренние органы.
Анализ выбросов железнодорожного транспорта показал, что вблизи железнодорожных узлов, станций, локомотивных депо, где работают тепловозы, содержание в воздухе, воде и почве сажи, окислов азота, углерода, сернистых соединений, бензапирена, превышают ПДК. Выбросы тепловоза примерно соответствуют выбросам 40-50 легковых, 10-15 грузовых автомашин.
**Углекислый газ** — на его долю приходится 96 процентов всех парниковых газов. Образуется в результате сгорания топлива. Проблема глобального потепления климата, вызванного выбросами парниковых газов в атмосферу, стала одной из наиболее актуальных на планете. В 1992 году Совет ООН принял Рамочную конвенцию об изменении климата. А в 1998 году был принят Киотский протокол, в соответствии с которым страны взяли обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. В 1999 году Узбекистан, как страна, подписавшая конвенцию, представил в ООН национальный доклад “Узбекистан — изучение страны по изменению климата”, куда вошел подсчет источников парниковых газов на территории страны и его эмиссий.
**Урожайность** — зависит от ряда факторов. Так, для хлопчатника и других технических культур важны ресурсы тепла. Они накапливаются от сева до первой декады октября, на которую на большей части зоны хлопкосеяния приходится первый осенний заморозок. Для южных районов первые заморозки приходятся на начало второй декады ноября. При севе в оптимальные сроки и при благоприятных условиях погоды теплообеспеченность посевов сельхозкультур во всех хлопкосеющих районах Узбекистана достаточна.
Снижают урожай высокие температуры: для капусты — выше 25, для помидоров — выше 35, для хлопчатника — выше 39, выше 40 — для бахчевых, выше 42 — для кукурузы. Потери из-за высоких температур составляют для овоще-бахчевых культур от 10 до 40 процентов, для хлопчатника 10-20 процентов.
Передозировка вносимых удобрений удлиняет период созревания и часто приводит к потерям урожая сельхозкультур на 10-30 процентов. Аккумуляция пестицидов и гербицидов в почво-грунтах снижает продуктивность посевов. Продуктивность посевов снижается также из-за промышленных выбросов. Повышение концентрации соединений серы в воздухе в два раза выше допустимых норм снижает урожай помидоров на 20 процентов, высокие концентрации фторидов уменьшают продуктивность хлопчатника на 10-20 процентов.
**Устойчивое развитие** — этот термин вошел в оборот на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Под ”устойчивым” стали понимать такое развитие, которое “удовлетворяет нужды настоящего поколения, не ставя под угрозу потребности будущих поколений”. В этом случае социальный и экономический прогресс достигается при неразрушении природной среды.



**Ферганская долина** — протяженность ее 370 км, а ширина — от 60 до 120 км. Средняя высота — триста-четыреста метров. Здесь протекает река Сырдарья. Долина представляет собой замкнутую межгорную впадину, обрамленную горными хребтами систем Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Ее территория принадлежит республикам Узбекистан, Кыргызстан и Таджикистан. Ферганская долина известна своим благодатным климатом, высокой плотностью населения и экологическими проблемами.
**Фосфориты** — сырье для производства аммофоса и суперфосфата. В Узбекистане месторождение фосфоритов, получившее название Джерой-Сардаринского, открыто геологами в районе города Зарафшан. В 1993 году здесь началось строительство Кызылкумского фосфоритного комбината. Один из экологических рисков — сравнительно высокий радиоактивный фон месторождения.
**Хартия Земли** — кодекс поведения людей, наций и государств в духе уважения к правам Земли. Предполагается, что Хартия Земли может стать общемировой Конституцией. Ее разработка проводится по инициативе ООН. Утверждение намечено на 2002 год. В подготовке проекта принимал участие и Узбекистан.
**Хвостохранилище** — служит для складирования хвостов (отходов обогащения полезных ископаемых в горнорудной промышленности). Программой действий по охране окружающей среды на 2001-2005 годы предусмотрены геоэкологические исследования и мониторинг районов хвостохранилищ и отвалов горных пород на трансграничных территориях — Майлуу-Суу, Сумсар, Шокоптар, о чем достигнута договоренность с кыргызской стороной.
**Химическая промышленность Узбекистана** — производит минеральные удобрения, средства защиты растений, ацетатные и акриловые волокна, резино-технические изделия, лакокрасочную продукцию, пищевой и гидролизный этиловый спирт, продукцию бытовой химии, пластмассовые трубы и изделия и др.
Общий выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 1999 году на 21 предприятии отрасли составил 18753 тонны, потребление воды — 241 млн кубометров, водоотведение — 175 млн кубометров. Более других потребляет воды чирчикский “Электрохимпром” и его завод “Капролактам”. В целом по отрасли за последние годы прослеживается тенденция снижения общих валовых выбросов и водопотребления. Но природоохранные планы выполняются не полностью из-за финансовых затруднений. По той же причине медленно решается проблема отходов. Так, на “Капролактаме” накопленный объем отходов на начало 1999 года составил 128 тысяч тонн, из них три тысячи хранились на территории завода в шламонакопителе. Свыше 70 миллионов тонн фосфогипса — отходов ПО “Аммофос” и Самаркандского химзавода — хранится в шламонакопителях открытого типа. За год на предприятиях отрасли образуется 820 тысяч тонн токсичных отходов.

**Чаткальский государственный горно-лесной биосферный заповедник** — основан в 1947 году. Расположен на западных отрогах Гиссарского хребта в Ташкентской области. Его площадь — 45739 гектаров. Здесь произрастают 1060 видов растений, 38 видов животных, 168 видов птиц. Основные задачи — сохранение горных экосистем Западного Тянь-Шаня, мониторинг состояния окружающей среды. В 1995 году включен в мировую систему биосферных заповедников.
Всего на территории Узбекистана действуют девять государственных заповедников. Помимо Чаткальского, это Гиссарский государственный горно-арчовый заповедник — организован в 1983 году, Зааминский горно-арчовый заповедник (1960 год), Нуратинский горно-орехоплодный заповедник (1976), Сурханский горно-долинный заповедник (1975), Кызылкумский долинно-тугайный заповедник (1972), равнинно-тугайный заповедник Бадай-Тугай (1971), Зарафшанский долинно-тугайный заповедник (1976). В республике также имеются два государственных национальных парка, девять государственных заказников и два государственных памятника природы.
**Чума** — острое инфекционное заболевание животных и человека. Вызывается чумной бактерией. Ее разносчики — грызуны, верблюды, некоторые другие животные. Считается, что жертвами чумы в мире на протяжении веков стали 120 миллионов человек. В каракалпакских поселках Аккамыш и Мескин вспышка чумы 1923-1924 годов унесла 126 жизней. С тех пор эпидемиологическое благополучие в Узбекистане обеспечивают чумологи, проводя комплекс работ не только по чуме, но и другим природно-очаговым опасным инфекциям, таким, как холера, туляремия, бруцеллез, сибирская язва, геморрагическая лихорадка. В 1951 году на базе Ташкентской противочумной станции была создана Республиканская противочумная служба. В 1999 году все противочумные подразделения страны объединены в Центр профилактики карантинных и особо опасных инфекций Минздрава.
**Шум** — неблагоприятно воздействует на здоровье человека. Установлено, что у людей, подвергающихся воздействию сильного шума, гипертоническая и язвенная болезни встречаются чаще, чем у людей, находящихся в более спокойной и тихой обстановке. В городах самыми распространенными являются транспортные шумы, уровень которых увеличивается год от года. В ночное время шум в 40-45 дБ нарушает сон, вызывает бессонницу, головокружение. Не только слышимый человеческим ухом звук, но и неслышимые инфразвуки оказывают вредное воздействие. Частота 7 Гц совпадает с биоритмом мозга и вызывает нервно-психические расстройства, 5-9 Гц — резонанс колебаний желудка, печени, селезенки — вызывает болезненные ощущения в области груди и живота, более 9 Гц — болезненные ощущения в гортани, мочевом пузыре и прямой кишке. При воздействии 13 Гц в театре зрителей охватывает страх. Не меньший вред, чем шум, человеку приносит вибрация.
**Экология** — наука об отношениях растительных и животных организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой. Термин “экология” предложен в 1866 году Э.Геккелем. Объектами экологии могут быть популяции организмов, виды, сообщества, экосистемы и биосфера в целом. С семидесятых годов XX века складывается экология человека или социальная экология, изучающая закономерности взаимодействия общества и окружающей среды, а также проблемы ее охраны.
**Экономические инструменты** — способы давления на загрязнителей окружающей среды, помогающие реализовать принцип “загрязнитель платит”. К ним относятся: сборы за загрязнение, за выпуск экологически вредной продукции, платежи за забор воды, за добычу полезных ископаемых, штрафы за несоблюдение нормативов, за шум, компенсационные платежи за ущерб пострадавшим или государству и др. Далеко не

везде и не всегда экономические рычаги эффективны. В 1995 году на Европейской конференции в Софии министры окружающей среды выступили с Софийской инициативой по экономическим инструментам: внедрять наиболее эффективные, вырабатывать единые подходы.

**\»Экосан\»** (Международная организация экологии и здоровья) — эта неправительственная организация была создана в мае 1992 года. Является одной из наиболее активных в Узбекистане, привлекая внимание общественности к экологическим проблемам. Имеет 14 региональных и 200 районных и городских отделений. Из наиболее известных проектов фонда — поезда здоровья в экологически неблагополучные районы страны. В 1993 году эта инициатива была поддержана правительственным распоряжением. С 1994 года \»Экосан\» организует Дни экологии и здоровья, приуроченные к Всемирному дню охраны окружающей среды. В 1997 году эта инициатива также получила поддержку Кабинета Министров. Фонд активно сотрудничает с представительствами международных организаций в Узбекистане. Так, совместно с ЮНИСЕФ реализован проект экологической и региональной помощи женщинам и детям Приаралья. \»Экосан\» организует международные встречи, конференции, семинары по актуальным социально-экологическим проблемам как Узбекистана, так и региона.

**Энергетика** — ее основу составляют крупные тепловые электростанции: Сырдарьинская, Ново-Ангренская, Ташкентская, Навоийская, Тахиаташская, Ангренская ГРЭС и Ферганская ТЭЦ. Их суммарная мощность — 9844 мВт. Гидроэнергетика Узбекистана представлена каскадами Среднечирчикских ГЭС, Чарвакской ГЭС, Ходжикентской ГЭС. Суммарная мощность гидроэнергосистемы — 1420 мВт. Энергетика — одна из отраслей, оказывающих наибольшее воздействие на окружающую среду. Выбросы продуктов сжигания природного топлива загрязняют атмосферу, а сбросы ведут к термальному и солевому загрязнению рек и каналов. В 2000 году на тепловых электростанциях республики было выработано 50 млрд кВт ч. При этом валовой выброс вредных веществ составил 420 тысяч тонн, в которых доля диоксида серы — 274 тысячи тонн, а золы — 90 тысяч.

**ЮНЕП** — Программа ООН по окружающей среде. Учреждена в 1972 году. Задача ЮНЕП — активизировать и координировать деятельность других организаций по охране окружающей среды.

**Ядохимикаты** — химические препараты для борьбы с сорняками, вредителями, болезнями культурных растений. Ядохимикаты часто называют пестицидами, что в переводе с греческого означает “убиваю заразу”. Неумеренное их применение в прошлом привело к значительному накоплению токсичных веществ в почве. До 1971 года гигиеническое нормирование химических веществ в почве не проводилось. Первые шесть ПДК в почве были утверждены в бывшем СССР в 1973 году. Сейчас разработаны и утверждены около девяноста ПДК в почве различных химических веществ.

При этом ряд ядохимикатов запрещен. Запрещенных к использованию препаратов скопилось на складах “Узсельхозхимии” шесть тысяч тонн. Установлено, что в 24 районах с интенсивным применением ядохимикатов у взрослых и детей выявляется в два-три раза больше заболеваний, чем в районах с меньшим применением. По данным ВОЗ, ежегодно в мире происходит свыше 500 тысяч отравлений пестицидами и 5 тысяч — со смертельным исходом.

*Экословарь составила Наталия ШУЛЕПИНА*
*«Правда Востока», 18,21, 24, 25,26 июля 2001г.*
*«Несколько сюжетов на фоне маловодья», 2002г.*

***Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram***

10.04.2009