

УДК 574.3:314.1

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В СВЕТЕ ЦЕЛЕЙ ТЫСЯЧЕЛЕТИЯ ООН ДЛЯ РОССИИ (РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ)

© 2010 И.В. Май, Н.В. Зайцева, С.А. Вековщина

Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления
рисками здоровью населения, г. Пермь

Поступила в редакцию 01.10.2010

На примере Пермского края рассмотрены показатели, определенные ООН для России как обеспечивающие развитие человеческого потенциала через поддержку экологической устойчивости территории. Оценена текущая ситуация, конкретные планы, программы действий и перспектива достижения целевых уровней в регионе.

Ключевые слова: цели развития тысячелетия, экологическая ситуация, устойчивость, человеческий потенциал

Цели развития тысячелетия (ЦРТ) – восемь международных целей и 18 соответствующих им задач развития, которые 192 государства-члена ООН и, по меньшей мере, 23 международных организации договорились достичь к 2015 г., включают в себя сокращение масштабов нищеты, снижения детской смертности, борьбу с эпидемическими заболеваниями, обеспечение большого количества населения качественной питьевой водой, эффективное и ресурсосберегающее природопользование и т.п. [2, 3]. В этой системе одна из целей (Цель 7) призвана обеспечить экологическую устойчивость нашей планеты и отдельных стран (табл. 1). Адаптированная для России и ее регионов эта цель, 3 ее задачи и 8 индикаторов отражают необходимость решения двух главных проблем для обеспечения экологической устойчивости:

- снизить воздействие человека на окружающую среду и истощение им природных ресурсов;
- улучшить экологические условия для развития человека, уменьшить экологические угрозы для его безопасности, здоровья и проживания.

Следует отметить важность решения второй проблемы, связанной с развитием человеческого потенциала, экологическими условиями для человека, его здоровья. Данная проблема

часто выпадает при рассмотрении вопросов устойчивого развития, которые концентрируются только на охране окружающей среды и использовании природных ресурсов. На примере Пермского края рассмотрены задачи и индикаторы перехода региона к экологически устойчивому развитию в интересах сохранения и развития человеческого потенциала.

Пермский край относится к группе многолесных регионов. Общая площадь земель, на которых располагаются леса, составляет 12390,9 тыс. га. Лесистость края составляет 71,6%. Вместе с тем территориальное распределение лесов края крайне неоднородно. В северных, северо-восточных районах и на Среднем Урале местами до 90% территории покрыто лесами. К югу и вокруг крупных населённых пунктов лесистость заметно снижается, а в южных районах она падает до 30-35%. Леса Прикамья на протяжении десятилетий интенсивно эксплуатировались. Ежегодный объем лесозаготовок превышал 20 млн. кубометров, что было значительно выше расчетной лесосеки. Существовавшие способы рубок определили и процесс лесовосстановления со сменой пород – преобладавшие хвойные породы (ель, пихта, сосна) сменились осинной и березой. Общая площадь хвойных пород упала с 80,7% до 62,8%. Возрастная структура лесов края не оптимальна для рационального, неистощимого лесопользования, но угрозы нарушения непрерывности лесопользования нет. В целом по показателю, связанному с покрытием территории лесами, регион в полной мере соответствует требованиям Целей развития тысячелетия ООН, перспектива сохранения и преумножения лесных богатств в Пермском крае достаточно благоприятна.

Май Ирина Владиславовна, доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научной работе. E-mail: may@ice.pskm.ru

Зайцева Нина Владимировна, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, директор Вековщина Светлана Анатольевна, заведующая лабораторией санитарно-эпидемиологического анализа

Таблица 1. Задачи и показатели цели тысячелетия ООН для России «Обеспечение экологической устойчивости»

Задачи ЦРТ: 7 для России и ее регионов	Показатели прогресса в достижении цели для России и ее регионов	Целевой показатель для России на 2015 г.
Задача 1. Включить принципы устойчивого развития в национальные стратегии и программы и предотвращать потери природных ресурсов	1. Процент территории с лесным покровом	Не менее 45%
	2. Процент охраняемой территории для поддержания биоразнообразия наземной среды	20-25%
	3. Энергоемкость	0,82 т.у.т/тыс. долл. (около 55% от уровня 2000 г.)
	4. Выбросы двуоксида углерода (тонн)	85-90% от выбросов 1990 г.
	5. Численность населения, проживающего в особо загрязненных городах (млн. чел)	30 млн. человек
Задача 2. Обеспечить население чистой питьевой водой	6. Доля жилого фонда, обеспеченного водопроводом (город, село)	95-97% городского жилищного фонда, 55-57% сельского жилищного фонда
Задача 3. Обеспечить улучшение качества жилищных условий населения	7. Доля жилого фонда, обеспеченного канализацией (город, село)	95-97% городского жилищного фонда, 55-57% сельского жилищного фонда
	8. Доля ветхого и аварийного жилого фонда	0

Потеря биологического разнообразия, утрата многообразия форм живой природы имеют не только негативные последствия для ныне живущих поколений, но и сложно прогнозируемые последствия для будущих поколений, прежде всего из-за снижения общего генофонда живой природы. Теряется потенциал развития сельского хозяйства, обеспечения развития лекарственной базы, продовольственной основы этнических меньшинств и т.п. На территории Пермского края располагается 335 объектов, относимых к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) федерального, регионального и местного значения. В целом на начало 2010 г. процент площадей охраняемых территорий края (9,4%) несколько ниже, чем в среднем по стране (10,5%) и далек от целевых показателей тысячелетия (20-25%), что определяет и перспективы развития системы ООПТ. Вместе с тем, система территориального планирования Пермского края предполагает формирование природного каркаса территории региона, который представляет собой связанные между собой особо охраняемые природные территории и зоны природоохранного назначения с особым режимом природопользования: Наиболее реальными перспективами развития ООПТ Пермского края по оценкам специалистов является организация небольших охраняемых территорий без изъятия земель у землепользователей с таким режимом охраны, который реально, а не на бумаге, позволял бы максимально сохранить их природные комплексы. Таким образом, регион имеет возможность и стремление привести размер площадей ООПТ к целевым показателям.

Развитие особо охраняемых природных территорий позволит обеспечить будущие поколения многообразными, эстетически привлекательными, богатыми объектами растительного и животного мира природными ландшафтами, имеющими рекреационную, научную и экологическую ценность.

Регион является одним из наиболее крупных энергопроизводящих регионов в России и по обеспеченности энергетическими ресурсами на одного жителя занимает ведущие позиции в стране. Одновременно в Прикамье сосредоточены предприятия с наиболее энергоемкими производствами. Энергопотребление ежегодно растет на 1-2% и прогнозируется сохранение данной тенденции. По данным Ассоциации энергетиков, по удельной энергоемкости экономики Пермский край сегодня проигрывает не только зарубежным странам, но и всем округам РФ. Энергоемкость (т.у.т./млн.руб.) в Прикамье почти в 2 раза больше чем в Татарстане, выше, чем у ближайших соседей – Свердловской, Тюменской областей, Башкортостана. Более того, доля затрат энергии, топлива и воды в выпуске товаров народного потребления и услуг составляет в крае около 15%, на некоторых предприятиях достигает 40% и имеет тенденцию к росту. Реальные тепловые потери составляют от 20 до 50% выработки тепла зимой и от 30 до 70% летом. Утечки теплоносителя превышают нормы, принятые в развитых странах, на несколько порядков: замена трубопроводов из-за коррозии происходит в 4-5 раз чаще. Внедрение энергосберегающих технологий во всех сферах народного хозяйства – одно из важнейших

направлений развития региона и повышения качества жизни населения. Энергосбережение тем важнее, что на сегодня основными источниками энергии являются невозобновимые ресурсы: газ, нефть, уголь. Доля жителей, использующих твердое топливо, не превышает в Пермском крае 25%. Процесс интенсивной газификации энергетики, промышленности, коммунального сектора края в 80-90-х годах 20 века позволило существенно улучшить энергетические и экологические показатели региона, однако проблемы остались и требуют решения. Таким образом, снижение удельного энергопотребления в производственной и коммунальной сферах остается важнейшим направлением деятельности хозяйствующих субъектов и администрации региона, требует инновационных подходов и финансовых вложений.

Исторически развиваясь вокруг градообразующих предприятий или крупных производственных комплексов, многие города края спланированы таким образом, что жилая застройка зачастую располагается в зонах влияния источников выбросов в атмосферу. В Перми производственные и жилые зоны перемежаются, в г. Чусовом металлургический комбинат окружен жилой застройкой, и при любых метеорологических условиях какая-то из селитебных зон оказывается под влиянием выбросов. В Березниках, напротив, жилая застройка находится в полукольце промышленных предприятий. Выбросы загрязняющих веществ от предприятий в значительной степени формируют качество среды обитания жителей крупных городов. Негативное воздействие усугубляется отработавшими газами автомобилей.

По данным управления по охране окружающей среды региона в атмосферный воздух ежегодно выбрасывается порядка 450 видов химических загрязняющих веществ общей массой порядка 650 тыс. тонн. В 2009 г. этот показатель составил 663,048 тыс. тонн, в том числе 384,0 тыс. тонн было выброшено стационарными источниками предприятий и организаций, порядка 279,05 тыс. тонн – автотранспортом. В регионе интенсивно развивается трубопроводный транспорт, что приводит к увеличению выбросов метановых углеводородов. Поступательно возрастает масса выбросов автотранспорта. Совокупность техногенных воздействий и особенностей климата приводят к повышенному уровню загрязнения среды обитания жителей городов. За период функционирования государственной сети мониторинга качества атмосферы с 1983 г. ежегодно в городах Перми, Березниках, Губахе, Соликам-

ске отмечались превышения гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) при нормативном уровне не более 5,0 в 2009 г. составил в Перми 7,9 (в 2008 г. – 9,6); в Соликамске – 11,4 (в 2008 г. – 10,6); в Губахе – 6,1 (2008 г. – 7,1) и т.п. К сожалению, существенные положительные изменения в качестве атмосферного воздуха поселений края отсутствуют. В целом в настоящее время в зонах риска воздействия химических факторов окружающей среды в Пермском крае проживает более 1,2 млн. человек, в том числе около 290 тыс. детей, которые в первую очередь подвержены опасности развития экологически зависимых изменений состояния здоровья.

По обеспеченности водными ресурсами Пермский край занимает 1-е место на Урале – порядка 19,06 тыс.м³/год на человека. Широко развитая гидрологическая сеть представлена всеми типами внутренних водных объектов – реками, водохранилищами, прудами, озерами, болотами. Богатые водные ресурсы активно используются: Пермский край по объемам забираемой воды занимает 10-е место в Российской Федерации. В силу обилия водных ресурсов в регионе развиты отрасли хозяйства, требующие значительного водоснабжения: целлюлозно-бумажная, энергетика, металлургия. Как результат: до 87% от общего забора воды в Пермском крае используется на промышленные нужды. На хозяйственно-бытовые нужды населения в 2009 г. забрано 166,8 млн.м³ или 185,3 л/человека в сутки, в том числе 66% – из поверхностных водоисточников. Значительные объемы водопотребления определяют и большие объемы сбросов сточных вод. В 2009 г. в природные объекты сброшено порядка 2463 млн.м³, в том числе загрязненных – около более 314 млн.м³. Как следствие неудовлетворительного состояния источников питьевого водоснабжения и водопроводных сетей около 6% проб питьевой воды в крае не соответствует гигиеническим нормативам. Более, чем на 50% территорий отмечается превышение среднекраевого уровня. В среднем по региону доля жилой площади, обеспеченной централизованным водоснабжением, составляет 77%. Однако даже не все городские округа имеют обеспеченность водопроводами на уровне среднероссийского показателя (83%), который далек от целевого показателя в 95-97%. Так, города Кудымкар и Кунгур обеспечены централизованным водоснабжением не более, чем на 65,5% и 78,8% соответственно.

Целевой показатель по обеспеченности сельского жилого фонда водопроводом на

уровне 55-57% уже достигнут в некоторых муниципальных районах, однако ряд территорий испытывают крайне острые проблемы, прежде всего поселения Коми-пермяцкого национального округа. Косинский, Гайнский, Кудымкарский, Юсьвинский районы имеют централизованное

водоснабжение не более чем на 10-13% жилых площадей. Ряд муниципальных районов края: Усольский, Кочевский, Ильинский, Сивинский и др. обеспечены водопроводом на уровне 20-25% (табл. 2).

Таблица 2. Удельный вес площади жилого фонда, оборудованного водопроводом и канализацией, 2008 г.

Территория	% площади, оборудованной		Территория	% площади, оборудованной	
	водопроводом	канализацией		водопроводом	канализацией
Пермский край	77,9	72,8	Пермский район	60,6	50,7
г. Березники	95,6	95,0	Верещагинский район	59,1	59,1
Кизеловский район	95,2	79,9	Октябрьский район	58,6	25,1
г. Пермь	95,0	94,6	Ординский район	57,5	22,7
Губахинский район	94,4	89,7	Кунгурский район	57,1	35,4
Гремячинский район	93,7	68,0	Оханский район	54,5	54,5
Чайковский район	90,9	90,9	Очерский район	53,0	53,0
г. Соликамск	89,0	85,5	Нытвенский район	47,8	47,8
Лысьвенский район	84,5	82,2	Карагайский район	47,0	27,8
Куединский район	80,4	47,2	Уинский район	42,0	8,8
Осинский район	79,1	75,1	Кишертский район	41,0	28,9
г. Кунгур	78,8	78,3	Суксунский район	30,3	22,3
Красновишерский р-н	78,4	69,7	Соликамский район	29,6	17,2
Большесосновский р-н	77,4	17,0	Бардымский район	28,2	13,4
Чусовской район	76,8	63,9	Чердынский район	23,3	23,3
Краснокамский район	76,3	74,6	Сивинский район	23,3	23,3
Частинский район	73,1	29,9	Ильинский район	22,1	14,8
Добрянский район	72,1	68,6	Кочевский район	21,2	0,0
Чернушинский район	71,1	59,4	Усольский район	19,5	14,6
Александровский р-н	69,6	62,6	Юсьвинский район	13,0	5,4
Березовский район	68,4	39,7	Кудымкарский район	6,8	0,6
г. Кудымкар	65,5	64,4	Гайнский район	4,3	0,6
Еловский район	64,0	59,9	Косинский район	3,3	0,0
Горнозаводский р-н	62,6	62,2	Юрлинский район	1,2	0,0
			В среднем по РФ: всего	77,0	72,2
			городского фонда	83,0	80,0
			сельского фонда	41,0	32,0

В регионе в части улучшения водоснабжения населения предпринимаются значительные усилия. В рамках краевой целевой программы «Социальное развитие сельской местности Пермского края на 2005-2010 гг.» и распоряжения Губернатора Пермской области от 19.11.2004 г. № 623-р «О региональных отраслевых мероприятиях по развитию систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Пермского края на 2005-2010 годы» проведена реконструкция водозаборов из поверхностных водоисточников в п. Сараны, г. Добрянка, г. Гремячинска, п. Усьва, запущены очистные сооружения в п. Ергач (м/р Центральный),

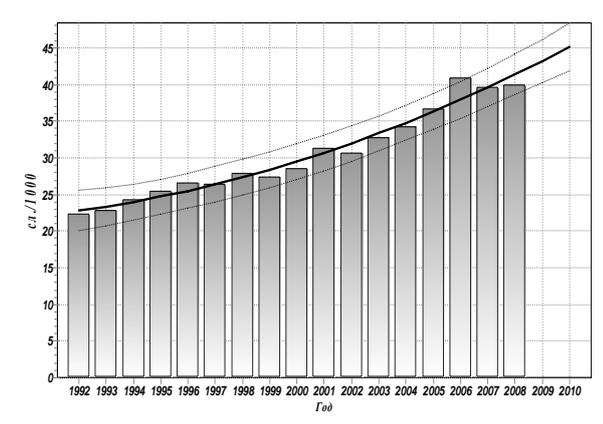
завершена реконструкция и строительство водопроводов в с. Серьга (Кунгурский район), п. Суксун, Ключи, Киселево, Поедуги (Суксунский район), с. Троица (Пермский район). С целью улучшения качества питьевой воды запущена установка по аммонизации воды на Чусовском водозаборе г. Перми, ведутся работы по выбору нового источника питьевого водоснабжения г. Краснокамска и т.п. Однако по данным территориального органа Федеральной службы госстатистики в 2008 г. сократились объемы строительства сетей водопровода (реализация 71,2% от плана), на сетях зарегистрировано 3601 авария (2007 г. – 3568), из них

45,4% – на муниципальных предприятиях. В соответствии с Целями развития тысячелетия ООН перед Россией в целом ставится задача к 2015 г. вдвое уменьшить долю населения, не имеющего устойчивого доступа к чистой питьевой воде. Пермскому краю для достижения этой цели потребуются значительные усилия.

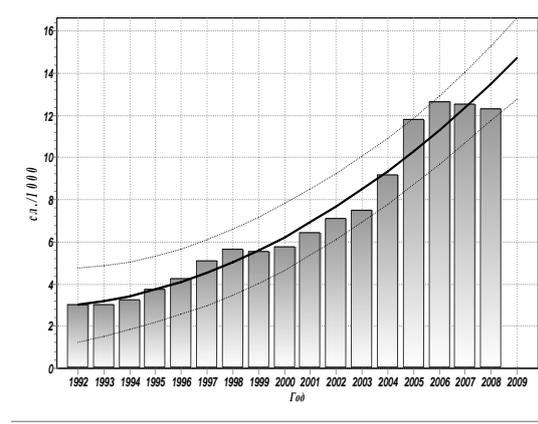
Показатели обеспеченности водоснабжением и канализацией могут быть значительно улучшены, в том числе в рамках ликвидации ветхого и аварийного жилья в поселениях края. Всего в Пермском крае ветхим и аварийным признано 4,2% жилой площади. Этот показатель является средним для регионов Приволжского и Уральского федеральных округов. Приоритетный региональный проект «Достойное жилье» утвержден Постановлением Правительства Пермского края 08.02.2008 г. №14-п. Из краевого бюджета планируется выделить до конца 2011 года 4,63 млрд.руб. на реализацию мероприятий программы, Федеральный бюджет также готов выделять определенные инвестиции регионам при наличии региональных программ по ликвидации ветхого жилья.

Таким образом, Пермский регион при развитии положительных тенденций к финансированию нового жилищного строительства, в том числе социального жилья, может приблизиться к целевым показателям, поставленным перед Россией – достичь высокой доли жилищного фонда, обеспеченного водопроводом и канализацией и избавиться к 2005 г. от ветхого и аварийного жилья.

Высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах, где проживает основная часть населения края, неудовлетворительное состояние природных и питьевых вод, недостаточная обеспеченность жителей благоустроенным жильем негативно сказываются на состоянии здоровья населения Пермского края. Так, неблагоприятно развивается ситуация по онкологической патологии и врожденным порокам развития. За 5 последних лет показатель впервые выявленных злокачественных новообразований вырос на 7,6% и составил 3,04 сл./1000 человек, распространенность увеличилась на 9,2% и составила 17,7 сл./1000 человек (рис.).



а) новообразования



б) врожденные пороки развития

Рис. Динамика и прогноз заболеваемости населения Пермского края, вероятно связанных с качеством среды обитания, сл./1000

Стабильно выше среднего по региону уровень врожденных пороков развития у детей г. Губахи, при этом регистрируется увеличение данного показателя. Устойчивая негативная тенденция характерна для г. Соликамска. В крови жителей ряда промышленных городов края, в том числе детей, идентифицирован широкий спектр чужеродных для организма веществ, характерных для выбросов и сбросов производственных объектов: свинец, ванадий, хром, никель, бензол и т.п. Бензол, толуол и этилбензол (продукты производства и использования нефтепродуктов) в концентрациях достоверно более высоких, чем фоновый региональный уровень, регистрировали у 75% детей Губахи, 55% детей г. Краснокамска, 46%

Перми и т.п. Хлорорганические соединения отмечены в крови детей г. Перми и Краснокамска. Стирол зарегистрирован в крови 29% обследованных детей Пермского района и т.п. Установлено, что у детей, проживающих в зонах повышенного экологического риска, появляются признаки развития анемического синдрома, аллергических реакций, интоксикации, угнетения функции иммунной и антиоксидантной защиты организма, снижения адаптационных реакций. Доказано, что у таких детей развитие болезней органов дыхания, кожи аллергической природы и болезней органов пищеварения имеет экологическую обусловленность патологического процесса на 13-15%. До достижения качества среды обитания, которое

могло бы обеспечить отсутствие неприемлемого риска для здоровья жителей Прикамья, специализированные медико-профилактические программы по минимизации последствий неблагоприятной экологической и санитарно-гигиенической ситуации должны оставаться приоритетами на территории региона.

С учетом сложившейся ситуации основными направлениями улучшения экологической ситуации в регионе для достижения положительных изменений в развитии человеческого потенциала края являются:

- совершенствование государственной системы управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды;
- развитие на территории края экологически чистых, безопасных, ориентированных на минимизацию экологических рисков для здоровья населения производств и предприятий;
- реализация проектов, направленных на улучшение качества жилья в поселениях региона;
- внедрение в регионе методов управления качеством среды обитания, направленных на достижение приемлемых рисков для здоровья населения.

Актуальным представляются в ближайшей перспективе:

- принятие целевой комплексной программы Пермского края «Чистая вода на 2010-2014 гг.»;
- координация деятельности хозяйствующих субъектов по безопасному водоснабжению населения, соблюдению режимных мероприятий в зонах санитарной охраны водисточников;
- координация работы по реализации действующих на территории края программ

«Социальное развитие сельской местности Пермского края на 2007-2010 гг.», региональных отраслевых мероприятий и соответствующих муниципальных программ по развитию систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов Пермского края на 2005-2010 гг.;

- проведение технических мероприятий, направленных на улучшение качества подаваемой питьевой воды, своевременное выявление и устранение причин ухудшения качества подаваемой населению питьевой воды;
- достижение положительной динамики по показателю обеспеченности населения доброкачественной питьевой водой, в первую очередь, на неблагополучных по качеству питьевой воды территориях;
- внедрение на территории Прикамья региональных нормативов качества среды обитания, ориентированных в условиях многолетнего многокомпонентного загрязнения на критерии приемлемого риска для здоровья населения;
- до достижения приемлемых уровней риска – обеспечение населения, проживающего на экологически неблагополучных территориях, специализированной медико-профилактической помощью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Бобылев, С.Н.* Цели развития тысячелетия ООН и обеспечение экологической устойчивости России // Экологическое право. 2006. №1. С. 40-46.
2. Цели развития тысячелетия и национальные проекты – стратегический выбор России. – М.: ИКСИ, 2006. 33 с.
3. Exploring health policy development in Europe // WHO regional publications. European series. – Copenhagen: WHO, 2000. № 86.

ECOLOGICAL STABILITY AS THE FACTOR OF HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT IN A VIEW OF THE UNITED NATIONS PURPOSES OF MILLENIUM FOR RUSSIA (REGIONAL ASPECTS)

© 2010 I.V. May, N.V. Zaytseva, S.A. Vekovshinina

Federal Scientific Centre of Medical Preventive Technologies of Risks to
Population Health Management, Perm

On an example of the Perm Kray the parameters, certain by the United Nations for Russia as providing the development of human potential through support of ecological stability of the territory are examined. The current situation, concrete plans, programs of actions and prospect of target levels in region achievement is estimated.

Key words: *purposes of development of millenium, ecological situation, stability, human potential*

*Irina May, Doctor of Biology, Professor, Deputy Director on Scientific Work. E-mail: may@ice.pekm.ru
Nina Zaitseva, Corresponding Member of RAMS, Doctor of Medicine, Professor, Director
Svetlana Vekovshinina, Chief of the Sanitary-and-epidemiologic Analysis Laboratory*