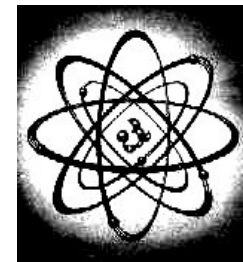


ТОМСК.
ПРОБЛЕМЫ РАДИАЦИИ
Дайджест экологической информации



ТОМСК
2001

СОДЕРЖАНИЕ

Самые опасные реакторы.....	2
Дозы радиации метаморфозы информации.....	3
Томская область: по заверениям руководства СХК, гамма-фон ядерного могильника не превышает нормы.....	8
Выродимся или вымрем? Что наступит раньше?.....	10
Насколько грозен атомный сосед?.....	15
«Проект повышенной безопасности» получил оценку экспертов.....	17
Атомная бомба в кармане у томичей.....	19
Томску новую атомную бомбу?.....	22
АСТ-500 все простит.....	25
О строительстве атомной станции теплоснабжения.....	27
Заметки о строительстве атомной станции теплоснабжения в Томске-7.....	33

Выпуск подготовили:
Сибирцева Е.А., гл.библиограф
Белицина В.Г., гл.библиотекарь

За дополнительной информацией обращаться в
библиотеку «Северная»
(Центр экологической информации)

Наш адрес: г. Томск, Иркутский тракт 80/1
тел.: 76-79-32
e-mail: ecology@mibs.tsu.ru

строительство. Глава с таким названием в ТЭО есть, а самой радиационной обстановки нет! Из плана-схемы видно, что на площадке расположены какие-то могильники, но что это такое – не расшифровывается. Неясно, кто проводил измерения, какими приборами, есть ли аккредитация и пр.

Из ТЭО нельзя определить, кто из разработчиков имеет лицензии на соответствующий вид деятельности, а кто только подал заявки, а ведь работа без соответствующей лицензии - это опять-таки нарушение закона. Таких примеров можно привести много.

Кроме того, в заключение хочу отметить, что в соответствии со статьями 11 и 14 Федерального закона “Об использовании атомной энергии”, общественные слушания по проблемам строительства АСТ-500 должны быть организованы на уровне субъекта федерации, то есть Томской области и г. Томска.

Ю.Г. Зубков

Начальник отдела

радиационного мониторинга

Томского Госкомитета экологии

Бюллетень программы

ядерная и радиационная безопасность.-2000.-№3-

4//<http://www.atomsafe.ru/B3-4/tomsk2.htm>

Исследования ученых показывают, что за последние 50 лет существенно изменился радиационный фон как планеты, так и ее отдельных регионов, в том числе – Западной Сибири.

Проблема радиоактивного загрязнения – одна из основных (остро стоящих) экологических проблем Томской области. Радиационную обстановку в Томской области формируют многие факторы и события. Это и последствия Семипалатинского взрыва, и влияние СХК, и авария 1993 года, и многие другие факторы.

Сейчас общественность озабочена тем, что на территорию области будут ввозиться радиоактивные отходы, начнется строительство АСТ-500. Все эти проблемы отражены в дайджесте «Томск. Проблема радиации».

Дайджест составлен на основе публикаций из местной периодической печати за период 2000-2001 гг., также использованы ресурсы Internet.

САМЫЕ ОПАСНЫЕ РЕАКТОРЫ

Два реактора в Северске считаются самыми опасными реакторами в России.

Эти графитовые и охлаждаемые водой реакторы имеют общую конструкцию с реакторами типа РБМК, установленными на Чернобыльской, Ленинградской и Игналинской АЭС. Теплоноситель реакторов используется для отопления города Северск. Часть его также перегоняется по трубам теплосети для обогрева жилого фонда в Томске...

Глава Госатомнадзора России Ю. Вишнеvский заявил, что северские реакторы уже дважды превысили допустимый срок эксплуатации, и существует значительный риск возникновения аварии на этих объектах.

Два реактора, которые продолжают работать на Сибирском

химическом комбинате, были запущены в эксплуатацию в 1965 и 1967 году. Эти графитовые реакторы были предназначены для производства оружейного плутония. В соответствии с соглашением, подписанным в июне 1994 года премьер-министром Виктором Черномырдиным и вице-премьером США Альбертом Гором, **к 2000 году реакторы должны быть остановлены. Скорее всего, соглашение выполнено не будет**, так как Россия заявляет, что реакторы являются главным источником тепла и электричества для близлежащих городов, настаивая на строительстве замещающих мощностей. Другая альтернатива, разработанная при участии США, - это конверсия реакторов для предотвращения возможного производства плутония, но пока этот проект практического воплощения не получил. По последним сообщениям, реакторы будут продолжать нарабатывать плутоний и после 2000 года.

По материалам бюллетеня «Атомная хроника России» (№3, июнь-июль 1999г.)

P.S. Посмотрите, пожалуйста, на карту. Где США и где Северск? Какое американцам дело до того, что мы тут собираемся строить? Просто они хорошо знают, что в случае серьезного ЧП на ядерном производстве его последствия в той или иной мере почувствуют на себе все жители Земли.

Зеленый меридиан.-1999.-№7.-С.2

ДОЗЫ РАДИАЦИИ И МЕТАМОРФОЗЫ ИНФОРМАЦИИ

В конце января в Северске состоялись общественные слушания по вопросу технико-экономического обоснования проекта АСТ-500. Это послужило поводом к новой волне антиСХКовской направленности в выступлениях и публикациях. Суть прежняя – «во всем виноват СХК - и ныне, и присно, и во веки веков». А для обоснования этой сути активно используется набор из нескольких мифов, о которых будет рассказано ниже.

Миф №1: радиация - корень зла для Северного промузла.

Район Северного промузла подвержен воздействию **многих техногенных факторов**, влияющих на здоровье населения.

обоснование инвестиций не утверждено должным образом, не прошло государственную экологическую экспертизу и не может являться основанием для разработки ТЭО.

Таким образом, налицо целый букет явных нарушений российских законов, норм и правил.

Хочу напомнить, что несоблюдение законов может привести к новым судебным процессам (а они уже имеются в Томске). Например, пункт 5.8 “Регламента проведения государственной экологической экспертизы”, утверждённого приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 17 июня 1997 г. № 280, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 28 июля 1997 г., регистрационный № 1359, гласит: “При несогласии заказчика, общественных организаций и других заинтересованных лиц с заключением ГЭЭ результаты ГЭЭ могут быть оспорены в судебном порядке. Я думаю, что эти процессы не принесут пользы никому, ни СХК, ни Северску, ни Томску.

По моему мнению, заказчик и разработчики должны вернуться немного назад и устранить перечисленные нарушения, в особенности касающиеся обоснования инвестиций.

Относительно ТЭО АСТ-500. Времени на ознакомление даже с основными томами было очень мало, но сразу же бросились в глаза некоторые, мягко говоря, недоработки.

Утверждается, что в радиусе 30 км от предполагаемого места строительства АСТ-500 не ведется интенсивное сельское хозяйство. Если это действительно так и такие крупные с/х организации, как, например, ГСП “Томское” - п. Светлый, АОЗТ “Томь” – п. Черная Речка, АОЗТ “Кисловское” – п. Кисловка, АОЗТ “Родина” – п. Нелюбино, ТОО “Кафтанчиково”, АОЗТ “Рыбаловское”, п/ф “Туганская” - п. Рассвет, ТОО “Заварзино”, АОЗТ “Степановское” и др., а также больше 250 садово-огородных кооперативов (несколько десятков тысяч участков) нельзя отнести к с/хозяйству, то в любом случае разработчики ТЭО обязаны были свои слова подтвердить справкой администрации Томского сельского района (в ТЭО указан только один садово-огородный кооператив и две птицефабрики).

Из ТЭО совершенно невозможно определить, какова же радиационная обстановка на площадке под предполагаемое

выбора земельного участка, в соответствии с земельным законодательством РФ, законодательством РФ о недрах, законами и пр. Акт утверждается решением органа исполнительной власти субъекта РФ для объектов федерального и регионального значения;

г) утверждение обоснования инвестиций заказчиком осуществляется на основе заключений государственных экспертиз, включая экологическую, заключений соответствующих федеральных органов исполнительной власти и решений органов исполнительной власти субъектов РФ о согласовании места размещения объекта;

д) материалы обоснований инвестиций могут использоваться заказчиком для проведения социологических исследований, опросов общественного мнения и референдумов о возможности сооружения объекта;

е) на основе утвержденных обоснований инвестиций заказчик принимает решение о разработке ТЭО, которое является основным проектным документом на сооружение объекта;

ж) ТЭО по объектам федерального значения проходит необходимые согласования, государственные экспертизы, включая экологическую, осуществляемую в соответствии с Федеральным законом “Об экологической экспертизе”, и утверждается соответствующим федеральным органом исполнительной власти. И т.д.

Обращаю ваше внимание на то, что ни один из вышеперечисленных пунктов “Правил” заказчиком не выполнен, а именно:

отсутствует ходатайство о намерениях;

потребности региона или неизвестны заказчику, т. е. СХК, или намеренно не согласованы с администрацией области;

отсутствуют варианты местоположения объекта;

обоснование инвестиций в Администрацию Томской области не направлялось и, соответственно, не согласовывалось;

акт выбора площадки под строительство тоже не согласован с администрацией Томской области;

акт выбора земельного участка не оформлен в соответствии с законодательством и не утвержден администрацией Томской области;

Комплексные эколого-гигиенические исследования показали, что наряду с влиянием СХК в этом секторе Томского района сильно выражено химическое воздействие ТНХК и агропромышленного комплекса. Свидетельство тому - данные по содержанию в атмосферном воздухе формальдегида, который угнетает иммунитет. Кроме того, многие годы в атмосферном воздухе отмечалось наличие больших концентраций белковых соединений, в том числе микробных и грибковых тел (следствие деятельности птицефабрик и животноводческих комплексов). Последние, являясь сильнейшими аллергенами, тоже угнетающе действуют на иммунитет. Однако, по "доброй" традиции предвзятости, оппоненты СХК сводят все проблемы со здоровьем у жителей района, прилегающего к Северному промузлу, к воздействию одного фактора - радиационного.

Авторы подобных работ, жонглируя фактами в удобном для них наборе, утверждают, что уровень заболеваемости у людей в Северном промузле в два-три раза выше, чем, например, в поселках Мирный, Калтай и ряде поселков Шегарского и Кожевниковского районов. Но при этом они забывают сказать, что там отсутствует влияние не только СХК, но и ТНХК, и агрокомплексов. А также - что во всех указанных населенных пунктах медицинское обслуживание во все времена было лучше, особенно в поселке Мирный.

Еще одна любимая тема "для устрашения народа"- экологическое неблагополучие района Наумовки и Георгиевки. И опять же скромно не замечается тот факт, что именно здесь содержание железа и марганца в питьевой воде существенно выше, чем на других территориях Томского района. Потому что Наумовка и Георгиевка находятся в геохимической провинции крупнейшего месторождения редкоземельных металлов.

При этом еще в 70-е годы работниками института общей гигиены г.Новосибирска было показано, что повышенное содержание железа в питьевой воде вызывает целый комплекс заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ в организме. Среди мужской части населения таких районов Новосибирской области отмечена повышенная распространенность импотенции.

Помимо вольной интерпретации фактов, оппоненты СХК часто грешат методологическими ошибками - и опять же на примерах Наумовки и Георгиевки. Сравнить показатели здоровья населения этих деревень с показателями других населенных пунктов области - значит, однозначно получить тенденциозные результаты. В упомянутом выше Калтае, например, коренной и стабильный состав населения, на протяжении многих поколений люди адаптировались к особенностям среды. А жители Наумовки и Георгиевки приехали сюда из других районов области и регионов страны. Плюс существенные социально-экономические различия, плюс разный национальный состав. Даже школьники знают, что сравнивать надо только сравнимые вещи. Поэтому выводы ученых, основанные на подобном анализе, вызывают не просто сомнение - недоверие. Хотя причина появления подобных исследований известна давно - есть в Томской области ядерное производство, вот оно и виновато.

Миф N2: малая доза - большая угроза.

Доза радиационного воздействия - еще один показатель, с помощью которого можно успешно манипулировать общественным мнением. В связи с этим приведем количественные показатели безопасных доз .

В соответствии с международными стандартами радиационной безопасности годовая доза в 0,1 бэра надежно гарантирует безопасность населения. Если исходить из этой величины, то за 45 лет работы основного оборудования СХК суммарная безопасная доза равна 4,5 бэра. Материалы ретроспективной оценки влияния комбината показывают, что за этот период суммарная доза облучения населения Северного промузла за счет деятельности СХК не превысила 1,5 бэра. При этом предел 0,1 бэра был незначительно превышен в 1993 году. Однако и этот показатель оценен мировым сообществом как безопасный, так как по правилам признается безопасным получение один раз за всю жизнь годовой дозы в 0,5 бэра.

Что же касается распространенного утверждения, что нормативы оберегают лишь от лучевой болезни, то для сведения читателей сообщаем: легкая степень лучевой болезни возникает при дозе в 75-100 бэр, (т.е. в 750-1000 раз выше предельно допустимых

федерального значения принимает Правительство РФ. Решения о месте размещения указанных объектов принимаются совместно Правительством РФ и органами государственной власти субъектов РФ, на территории которых предполагается размещение объектов, т. е. совместно с администрацией Томской области.

Из п. 6 “Правил”. Для обоснования решений о размещении и сооружении объектов устанавливается следующая последовательность подготовки документов:

а) предложения о размещении и сооружении объекта исходят от заказчика, который на основании потребностей регионов, выявленных в схемах развития отраслей народного хозяйства, составляет ходатайство о намерениях;

ходатайство содержит необходимую информацию о целях, источниках и возможностях инвестирования, вариантах местоположения, сроках строительства и ввода объекта в эксплуатацию, технико-экономических показателях, радиационной и экологической безопасности объекта;

б) ходатайство о намерениях направляется заказчиком на рассмотрение:

в федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие управление использованием атомной энергии, и органы исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых намечается размещение объекта, - для объектов федерального и регионального значений.

По результатам положительного рассмотрения ходатайства о намерениях заказчик принимает решение о разработке в установленном порядке обоснования инвестиций.

Разработка и согласование намеченных в обосновании инвестиций решений по сооружению объекта и условий предварительно согласованного места его размещения производится заказчиком или по его поручению разработчиками обоснования инвестиций;

в) обоснование инвестиций с приложениями необходимых материалов согласований и решения о предварительном месте размещения объекта, соответствующих коммуникаций, а также, при необходимости, его санитарной зоны направляется заказчиком в орган исполнительной власти субъекта РФ для оформления акта

источником экологической опасности планетарного масштаба и, применительно к основным требованиям к безопасности намечаемых к размещению и сооружению ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения может явиться юридическим основанием для отказа от реализации проекта строительства АСТ-500 на Сибирском химическом комбинате, либо отрицательного заключения государственной экологической экспертизы, либо повлечь юридические последствия, предусмотренные ст. 29 Федерального закона “Об использовании атомной энергии”.

К. Лебедев
“Эколого-правовой центр”, Томск
*Бюллетень программы ядерная и
радиационная безопасность.-2000.-№3-
4//<http://www.atomsafe.ru/B3-4/tomsk1.htm>*

ЗАМЕТКИ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ АТОМНОЙ СТАНЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ТОМСКЕ-7.

В вопросах строительства подобных объектов прежде всего следует руководствоваться не эмоциями, не профессиональными пристрастиями и наклонностями, а теми законодательными и нормативными актами, которые имеются в России сегодня. Я не против строительства АСТ, я - не за строительство, я – за точное соблюдение законов, норм и правил, принятых в России и действующих и на территории ЗАТО.

Позволю себе напомнить, что к настоящему времени в России утверждены Постановлением Правительства РФ от 14 марта 1997 г. № 306 “Правила принятия решений о размещении и сооружении ядерных установок”, которые разработаны в соответствии со статьёй 28 Федерального закона “Об использовании атомной энергии”, т.е. в развитие указанного закона (далее - “Правила”).

Из п. 4 “Правил” следует, что АСТ-500 – объект федерального значения (сооружается на территории ЗАТО).

Из п. 5 “Правил”. Решения о сооружении объектов

нормативов).

В послечернобыльский период активно обсуждается роль малых доз радиации в развитии негативных проявлений в здоровье. При этом малыми дозами в мировом сообществе принято считать дозы в интервале 20-50 бэр, накопленные за всю жизнь в результате влияния техногенных источников. Данный диапазон, помимо всего прочего, учитывает уровень индивидуальной радиочувствительности. Однако однозначно принято, что при дозе за всю жизнь ниже 20 бэр вероятность проявления каких-либо негативных эффектов практически равна нулю. (Что было в очередной раз подтверждено материалами научного совещания в Москве, в начале февраля 2000 года.) Таким образом, сравнивая нормативные величины и реальные дозы облучения жителей Северного промузла, вряд ли можно считать данный фактор ведущей причиной разного рода заболеваний. И уж тем более нет оснований считать рост заболеваемости следствием малых доз радиации.

Например, существует ряд работ педиатров по Наумовке и Георгиевке, где авторы приводят данные о снижении уровня интеллектуального и физического развития детей в этих населенных пунктах. И однозначно делается вывод, что это - следствие воздействия радиации. При этом авторы делают ссылки на литературные данные. Действительно, при хроническом облучении в больших дозах такие эффекты отмечаются, особенно если речь идет о внутриутробном облучении, либо об облучении в раннем возрасте. Но данные эффекты являются стойкими и лечению практически не поддаются. В случае же с детьми из Наумовки и Георгиевки, по свидетельству самих авторов работ (профессор Матковская с соавторами), общеукрепляющее лечение в условиях клинической больницы заметно улучшало показатели здоровья малышей. Что указывает на наличие других причин заболеваемости, в частности, дефектах и в питании и медицинском обслуживании детей и т.д.

Миф №3: облучился - вот рак и случился.

Говоря о заболеваемости и смертности от онкологических болезней, надо иметь в виду, что об этом эффекте облучения стало известно почти сразу же после открытия рентгеновских лучей. Общеизвестен тот факт, что все ученые, принимавшие участие в создании первого в мире ядерного реактора, умерли от раков

различной локализации. Одной из причин, заставившей японцев ввести жесткую диспансеризацию жертв атомных бомбардировок 1945 года, было большое количество раковых заболеваний. Но и в первом, и во втором случаях речь идет об очень больших дозах - сотнях рентген.

Справедливо отмечается, что уровень заболеваемости злокачественными новообразованиями растет. Среди многих причин главными являются старение населения и загрязнение природной среды. Эти процессы не обходят и наш регион. Однако по данным Минздрава Российской Федерации, Томская область по большинству локализаций рака находится далеко не в первой части списка. Что же касается этих показателей в районе расположения СХК, то, по сведениям, на середину девяностых годов этот район ничем не отличался от данных по области. В 2000 году заканчивается большая работа специалистов кафедры организации здравоохранения СМУ, которые предметно исследуют данный вопрос. Но и сейчас можно с уверенностью утверждать, что в специальной литературе нет информации о повышенной онкозаболеваемости при тех дозах облучения, которые имеют место в районе расположения СХК.

Миф N4: весь контроль - полный ноль.

Те, кто привык пугать людей радиацией, любят еще невзначай намекнуть на сомнительные, с их точки зрения, результаты радиационного контроля в районе СХК. А судьи, мол, кто? Так вот, по поводу судей.

В настоящее время на территории от Урала до Красноярска нет ни одного предприятия, которое было бы так "обложено" контролирующими организациями и реально действующими системами радиационного контроля, как СХК. Судите сами: Госатомнадзор, Госсаннадзор, Госкомэкология, Госкомгидромет, МЧС представлены девятью самостоятельно функционирующими надзорными учреждениями. Так что сомнения в отсутствии гарантий объективности и достоверности информации о деятельности СХК просто несостоятельны. Что же касается научной общественности и других общественных организаций, то за последние годы с их стороны в наш адрес, т.е., в Госсанэпиднадзор г.Северска, не поступило ни одного запроса по данной теме.

ядерных боеголовок в России.

По данным Госатомнадзора, перевозка металлических изделий осуществляется в контейнерах, не удовлетворяющих требованиям и потому не сертифицированных, склады для хранения построены более 30 лет назад, проектная документация на эти склады и акты их приемки отсутствуют" (стр. 117 официального издания). "Большую потенциальную опасность представляет также крупномасштабное подземное захоронение ЖРО (общая активность более 1 млрд. Кюри), осуществляющееся более 30 лет в водоносные горизонты на глубину 280-400 м. Делящиеся материалы интенсивно сорбируются песчано-глинистыми породами и скапливаются в устье скважин. Учитывая, что вода является замедлителем нейтронов, это создает угрозу накопления критической массы, достаточной для возникновения самоподдерживающейся цепной реакции. СХК до сих пор не имеет разрешения Госатомнадзора на захоронение ЖРО в подземные горизонты по причине отсутствия обоснования ядерной безопасности данного процесса" (с. 117 официального издания). Из официального ответа начальника Федерального надзора России по ядерной и радиационной безопасности Вишневого Ю.Г. от 06.10.99 г. следует: "До настоящего времени в Госатомнадзор России не представлено заявление СХК на получение лицензии, дающей право эксплуатации полигона подземного захоронения жидких радиоактивных отходов. Имеющиеся в Госатомнадзоре России материалы по обращению с радиоактивными отходами при их захоронении в глубокие геологические формации на площадке СХК, по нашему мнению, недостаточно полно обосновывают безопасность этой деятельности.

Что касается размещения на территории СХК ядерных делящихся материалов, высвобождающихся в процессе разоружения, то СХК не подавал в Госатомнадзор России заявления на получение лицензии на указанный вид деятельности и Госатомнадзор России не располагает информацией по данному вопросу". Если о правовом статусе ЯДМ, высвобождающихся в процессе разоружения, месте и условиях их размещения можно высказывать различные теоретические позиции, то в отношении захоронения ЖРО в подземные водоносные горизонты можно констатировать: незаконно. Однако и то, и другое является

жидких радиоактивных отходов Сибирского химического комбината. Для сторонников развития атомной энергетики данное обстоятельство никогда не имело значения (Сибирский химический комбинат производит закачку жидких радиоактивных отходов в подземные водоносные горизонты, не имея лицензии Госатомнадзора на данный вид деятельности), но подойдем к данной ситуации с другой стороны, с позиций основных требований к безопасности намечаемых к размещению и сооружению ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения. Согласно ст. 30 ФЗ “Об использовании атомной энергии”, решение о размещении и сооружении ядерной установки принимается с учетом “отсутствия угрозы безопасности ядерной установке, радиационному источнику или пункту хранения со стороны расположенных вблизи гражданских или военных объектов”.

В справке рабочей группы Совета Безопасности Российской Федерации в составе председателя Межведомственной комиссии Совета Безопасности по экологической безопасности А.В. Яблокова, консультантов МВК СБ В.Ф. Меньшикова, В.Ф. Шестакова, совместно с зам. председателя Госатомнадзора России Ю.Н. Зубковым и главным специалистом Минатома Г.И. Казько содержится следующая информация: “На территории СХК хранится 23 000 контейнеров с ядерно-делящимися материалами (ЯДМ). Для хранения возвращаемых ЯДМ используются не специально построенные склады, а приспособленные для этих целей здания”. В решении Томской областной Думы от 20 октября 1994 г. № 69 отмечается, что “на Сибирском химическом комбинате происходило накопление делящихся материалов (ДМ), извлеченных из атомных боеприпасов. Делящиеся материалы размещались в приспособленных комбинатом для этих целей имеющихся складских помещениях. Эти склады уязвимы при падении летательных аппаратов, диверсиях, терактах и других экстремальных ситуациях”. В официальном издании Государственного комитета по охране окружающей среды Томской области “Состояние окружающей среды в Томской области в 1997 году” содержится следующая информация: “На комбинате хранится около 23 000 контейнеров делящихся материалов, полученных из войсковых частей в связи с резким сокращением количества

Что в итоге?

То, что наше население, независимо от того, где оно проживает, теряет здоровье - это факт. Образовался патологический замкнутый круг: больные родители - больные дети - больные родители. Причем по данным наших исследований **основная причина плохого здоровья жителей области заключается в широком распространении инфекционных заболеваний.** Именно после них развиваются хронические ангины, отиты, нефриты, ревматизм, дисбактериоз и, как следствие этого, весь букет заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Позицию "пусть медицина за все это и ответит" едва ли можно считать конструктивной. Медицина призвана лечить заболевания, а вот думать об их предупреждении должен каждый человек, каждый родитель. Скажу как врач: кто своевременно не заботится об укреплении общего и антиинфекционного иммунитета, профилактике дисбактериоза, дефицита йода и фтора в рационе, тот рано или поздно становится хроническим больным. Независимо от социального статуса, материального благосостояния и степени близости проживания к Сибирскому химическому комбинату.

**Александр Маслюк, главный врач
Центра Госсанэпиднадзора
г.Северска, кандидат медицинских
наук, специалист высшей категории
по радиационной гигиене, член
экспертного Совета Федерального
Управления при Минздраве РФ по
вопросам радиационной безопасности**

Ва-Банк.-2000.- 12 февраля

**ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ: ПО ЗАВЕРЕНИЯМ РУКОВОДСТВА
СХК, ГАММА-ФОН ЯДЕРНОГО МОГИЛЬНИКА НЕ
ПРЕВЫШАЕТ НОРМЫ.**

Алексей Торопов курирует направление радиационной

безопасности в Томской студенческой экологической инициативе. Он участвовал в августовской экспедиции российских и американских экологов в санитарную зону вокруг СХК. Выводы этой экспедиции и легли в основу информации, распространенной в сети Интернет, газетах "Москоу тайме" и "Гардиан".

Основной пафос публикаций: Северский химический комбинат сделал реки Ромашка и Томь ядерным могильником. Документальные результаты анализов существуют в Томске только в одном экземпляре на английском языке у Алексея Торопова и его товарищей. Общие выводы экологов о содержании радионуклидов в томских водоемах звучат полным диссонансом с публикациями в прессе.

Александр Малышкин руководит отделом охраны окружающей среды СХК. Его точка зрения совпадает с выводами российских и американских экологов: "Как любое производство, мы соблюдаем природоохранное законодательство". Комбинат не отрицает, что с северских объектов в томские реки поступает вода, охлаждающая реакторы. Она радиоактивна. Однако, в реки сбрасывается жидкость, не соприкасающаяся с технологическим продуктом производства.

Ежегодно комбинат тратит на систему контроля своих стоков 20 млн. рублей. Увы, ни одна экологическая инспекция Томска не может похвастать таким бюджетом. Александр Малышкин показывает точки, в которых специалисты его отдела ежедневно, по графику, проверяют наличие 19 различных радионуклидов, в том числе опасные для здоровья долгоживущие стронций и цезий. Аппаратура СХК позволяет определить их концентрацию на уровнях в сотни раз меньших, чем положено по санитарным нормам. Но даже в этих количествах, по данным экологов комбината, стронция и цезия в стоках нет.

Точка номер шесть - это и есть река Ромашка - место выхода отработанной воды в Томь. У воды дозиметр показывает 50 микрорентген, чуть выше - 35. По прежним советским нормам гамма-фон величиной и) микрорентген считался нормальным. Именно эта вода содержит натрий и фосфор, количество которых так шокировало американцев, однако, для ядерного могильника такой радиации явно недостаточно.

инвестора строительства атомного источника тепла выступает концерн "РОСЭНЕРГОАТОМ". Собрание народных представителей ЗАТО г. Северск своим решением № 34/6 от 3 марта 1999 года поддержало выбор атомной станции теплоснабжения для обеспечения города теплом.". Порядок проведения государственной экологической экспертизы, установленный ст. 14 ФЗ "Об экологической экспертизе", надеюсь, поможет установить истинного заказчика ТЭО АСТ-500, что, в свою очередь, позволит общественным экологическим организациям поставить вопрос о финансовом обеспечении предела ответственности эксплуатирующей организации, установленного ст. ст. 55 ,56 ФЗ "Об использовании атомной энергии". Представленные для ознакомления материалы ТЭО АСТ-500 выполнены некорректно действующей на сегодняшний день нормативно-правовой базой. Не учтены требования к содержанию деятельности по оценке воздействия на окружающую среду (ст.3 Положения об оценке воздействия на окружающую среду в РФ). Для выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых последствий в процессе анализа и оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду разработчиком обосновывающей документации должны быть рассмотрены разумные альтернативы намечаемой деятельности.

Проект АСТ-500 рассматривается безальтернативно, что свидетельствует об ущербности в подходе к процедуре учета экологических требований законодательства Российской Федерации при подготовке и принятии решений о социально-экономическом развитии общества, населения региона. Весьма тенденциозным является выбор площадки для строительства атомной станции теплоснабжения. Не говоря уже о том, что место предполагаемого строительства АСТ-500 находится над разведанными запасами подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения жителей Томска и Северска, (а альтернативного источника питьевого водоснабжения ни у томичей, ни у северчан нет) и входит в предполагаемую границу развития воронки депрессии Томского городского подземного водозабора, площадка АСТ-500 находится в центре треугольника между первым и вторым подземным водозабором г. Северска и полигоном подземного захоронения

выполняется на основании: программы проработки вопросов, связанных с созданием на Сибирском химическом комбинате замещающих мощностей на основе атомных электростанций, утвержденных министром Российской Федерации по атомной энергии В.Н. Михайловым в 1995 г.; решения выездной коллегии № 6 Министерства РФ по атомной энергии от 21.11.95 г. “О создании энергомощностей, замещающих останавливаемые по международному соглашению атомные реакторы, расположенные в городах Северске и Железногорске”; приказа Министра РФ по атомной энергии № 586 от 29.12.95 г. “Об утверждении решения выездной коллегии МАЭ РФ № 6 от 21.11.95 г.; акта выбора площадки для строительства атомной станции теплоснабжения в г. Северске от 29.11.96 г., согласованного Главой администрации г. Северска и утвержденного Министром РФ по атомной энергии; задания на выполнение технико-экономического обоснования строительства атомной станции теплоснабжения на базе двух реакторных установок АСТ-500 на Сибирском химическом комбинате, утвержденным первым заместителем министра РФ по атомной энергии Л.Д. Рябевым 25.10.95 г.; плана-графика разработки технической документации строительства АСТ-500 с двумя реакторными установками на Сибирском химическом комбинате, утвержденном Первым заместителем министра РФ по атомной энергии Л.Д. Рябевым в 96 г. В аннотации каждого тома ТЭО указано, что атомная станция теплоснабжения на Сибирском химическом комбинате предназначена для выработки тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение жилищно-коммунальных и промышленных потребителей тепла г. Северска и промплощадок СХК. И только в день общественных слушаний 25 января 2000 года общественные экологические организации Томска и Томской области узнают из рекламного буклета пресс-службы СХК о том, что “выбор решения проблемы обеспечения города теплом был сделан администрацией города Северска и руководством Сибирского химического комбината в пользу строительства атомной станции теплоснабжения по ряду причин, в числе которых решающее значение имело наличие инвестора, так как ни администрация города, ни СХК средств на решение проблемы теплоснабжения не имеют. В данном случае в качестве

Четырьмя километрами ниже по Томи находится деревня Чернильщикова - точка контроля номер семь. Гамма-фон в пределах нормы. Натрий и фосфор, доплывая до этих мест, теряют радиоактивные свойства. Иная картина была с десятков лет назад, когда СХК еще работал на полную мощность. Тогда пугающие треугольные плакаты и милицейский патруль были очень кстати. Сегодня количество отработанной воды резко уменьшилось.

Пост милиции поставили у Ромашки в 1970 г. Спустя 30 лет, по мнению экологов СХК, надобность в нем отпала. В московский институт биофизики направлены документы с предложением снять ограничения на лов рыбы, купание и прочее использование здешней речной воды.

На текущей неделе этой проблеме будет посвящена коллегия Минатома. А в 20-х числах ноября российская делегация оправится в США для окончательного принятия решения о стратегии конверсии Северска.

*Источник: Новости. Время томское
Аккумулятор Новостей//News.Battery.Ru.-2000.-14 ноября*

ВЫРОДИМСЯ ИЛИ ВЫПРЕМ? ЧТО НАСТУПИТ РАНЬШЕ?

В Томске после 93-го года все чаще рождаются дети с врожденными пороками развития

ВЗРЫВ КАК ВЗРЫВ, ОДИН ИЗ МНОГИХ...

Многие уже успели и позабыть, что во взорвавшемся на СХК 6 апреля 1993 года аппарате находилось 8773 кг урана и 310 г плутония: взрыв как взрыв, один из многих... По мере того, как мы все больше отдаляемся во времени от 93-го года, наша оценка этого события становится все более взвешенной и аргументированной. Как аналог уместно вспомнить чернобыльский взрыв, который вначале называли аварией, и лишь спустя годы мир начал осознавать, что это была катастрофа всепланетного масштаба. Это не означает, конечно, что следую ставить знак равенства между

этими двумя событиями. Взрыв 93-го года помог областным властям в получении денег на решение старых и давно назревших проблем.

Немалая доля этих средств была распределена местной медицинской науке и практическому здравоохранению. В общем, как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло. Однако актуальность проблемы радиоактивной безопасности для Томска не исчезает - на СХК планируется строительство атомной станции АСТ-500. Далее, на СХК расположены хранилища жидких и твердых радиоактивных отходов, суммарная активность которых составляет, по мнению экологов, 26 «Чернобылей». Между тем взрыв 93-го был лишь одной из многочисленных аварий, происшедших в разное время. За 40 лет деятельности СХК там произошло более 30 аварийных инцидентов, причем пять из них (включая последний) относятся к третьему уровню по международной шкале событий на атомных станциях и квалифицированы как серьезные происшествия.

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ КАК СЛЕДСТВИЕ: ЧЕГО?

Поводом для того, чтобы вспомнить о взрыве на СХК, стали результаты биометрического анализа частоты врожденных пороков развития (ВПР), иными словами, частоты рождения детей с врожденными аномалиями тех или иных органов. Анализ проводился по данным о рождении детей в Томске за период с 72-го по 98-й годы. Данные были собраны сотрудниками лаборатории наследственной патологии НИИ медицинской генетики под руководством Л. Назаренко - главврача генетической клиники НИИ МГ. Одной из задач анализа было сравнение частот ВПР до 94-го года с частотами за 94-98-й годы. Фактически ставилась задача проверить статистическую значимость "эффекта 93-го года" на изменении частоты ВПР. Отметим, что, с нашей точки зрения, любые статистически значимые изменения частот ВПР не могут быть доказательством того, что это последствия именно апрельского взрыва на СХК. Мы видим целью нашей публикации привлечь внимание общественности Томска и Северска, а также руководства городского и областного здравоохранения к достаточно сложной проблеме, решение которой требует объединения усилий различных специалистов.

мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно-гигиенического, медико-профилактического, воспитательного и образовательного характера; соблюдение правил, норм и нормативов в области радиационной безопасности; информирование населения о радиационной обстановке и мерах по обеспечению радиационной безопасности (ФЗ "О радиационной безопасности населения").

Общее впечатление о материалах ТЭО строительства АСТ-500 на Сибирском химическом комбинате - это материалы проекта Нижегородской (Горьковской) атомной станции теплоснабжения, разработанные в 80-е годы и не учитывающие современную нормативно-правовую базу в области использования атомной энергии, радиационной, промышленной, экологической безопасности. Федеральный закон "Об использовании атомной энергии" от 20 октября 1995 г., ФЗ "О радиационной безопасности населения" от 5 декабря 1995 г., "Правила принятия решений о размещении и сооружении ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 14 марта 1997 г. № 306, Постановление Правительства РФ от 14 июля 1997 г. № 865 "Об утверждении Положения о лицензировании деятельности в области использования атомной энергии" не нашли адекватной реализации в материалах ТЭО АСТ-500 и, по чисто юридическим критериям, заказчик встретится с юридическими проблемами при проведении государственной экологической экспертизы. (см. Приказ № 397 от 25 сентября 1997 г. Государственного комитета РФ по охране окружающей среды "Об утверждении перечня нормативных документов, рекомендуемых к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности", ст.14 ФЗ от 23 ноября 1995 г. "Об экологической экспертизе", Положение об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного 18 июля 1994 г. № 222).

Кстати, о заказчике. По многотомным материалам ТЭО он не просматривается. В аннотации каждого тома указано, что разработка технико-экономического обоснования атомной станции теплоснабжения АСТ-500 на Сибирском химическом комбинате

северчан. Томичи же будут пользоваться, согласно существующим решениям, теплом со строящейся ТЭЦ-3.

На вопрос журналиста о том, будут ли томичи пользоваться 50-процентной льготой при оплате электроэнергии после намечаемой остановки АЭС, В.Мещеряков однозначно ответил: нет.

Причину непопулярности АСТ выступавший объяснил только тем, что этот вид станции не вырабатывает электроэнергию.

После согласований предполагается, что проект АСТ-500 в Северске будет рассмотрен коллегией Минатома во 2-м квартале текущего года.

Виктор СВИНИН.

Томский вестник.-2000.-15 января.-С.3

О СТРОИТЕЛЬСТВЕ АТОМНОЙ СТАНЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

(Из выступления на общественных слушаниях в ЗАТО. г. Северск.
25.01.2000 г.)

Ознакомившись с открытыми материалами технико-экономического обоснования строительства атомной станции теплоснабжения с реакторными установками АСТ-500 на Сибирском химическом комбинате и представляя интересы общественной организации, одним из основных направлений деятельности которой является осуществление общественного контроля за соблюдением законодательства об экологической безопасности, экспертизе, охране окружающей среды, жизни и здоровья населения, полагаю уместным изложить некоторые предварительные выводы, которые, я надеюсь, могут быть приняты во внимание при проведении государственной экологической экспертизы данного проекта. Экологическая безопасность в современных условиях рассматривается как неотъемлемая часть безопасности личности, общества и государства. (Рекомендательный законодательный акт "О принципах экологической безопасности в государствах Содружества" 29.12.92 г.). Проектирование и реализация проекта АСТ-500 предполагает проведение комплекса

ГЕНОФОНД У ТОМИЧЕЙ НЕ ХУЖЕ, ЧЕМ У ЕВРОПЕЙЦЕВ?

Постановка задачи сравнения частот врожденных пороков до и после 1994 года имела немалые основания, поскольку в публикациях томских ученых нет единой точки зрения в оценке влияния взрыва на здоровье населения Томска. Можно встретить статьи и диссертации, где утверждается наличие крайне отрицательного влияния взрыва 93-го года на здоровье людей, проживающих в Томске и вблизи него. В качестве примера укажем на диссертацию З.Каминского "Состояние здоровья и функция некоторых желез внутренней секреции у детей из зоны радиоактивного следа" 97-го года. Другие же ученые считают, что этот взрыв не имел каких-либо последствий для здоровья населения. Приведем несколько цитат из газетного интервью с директором НИИ МГ профессора В.П.Пузырева, в котором представлена именно такая оптимистическая точка зрения:

- Ученые института генетики сравнивали количество легко диагностируемых врожденных пороков с некоторыми российскими и зарубежными данными. Частота врожденных пороков в Томске составила 12,4 на 1000 новорожденных; в Северске - 12,5; в Люберцах - 17,2; по Курской области - 14,19; в Клину - 10,5; в Новомосковске - 14,6. А в двадцати европейских странах частота врожденных пороков находится в диапазоне от 8,7 до 21, 2. Более того, она ниже, чем в некоторых регионах России. Значит, вывод предыдущих исследований о том, что генофонд томичей находится под опасностью вырождения, преувеличен. Говорить о вредном влиянии производств СХК в таком случае бессмысленно: ведь если было бы радиационное влияние СХК, то без "взрыва" врожденных пороков развития не обошлось бы.

БЕСПРИСТРАСТНАЯ ТОМСКАЯ СТАТИСТИКА

Вспомним известную притчу о том, как из двух человек курицу съел только один, однако в среднем на каждого из них приходится по полкурицы. Поэтому вместо средних значений рассмотрим динамику частоты ВПР за период с 72-го по 98-й год, в течение которого из 140 тысяч родившихся в Томске детей 2310 были с ВПР. До 94-го года по отдельным видам ВПР наблюдался спад частоты, тогда как с 94-го стал наблюдаться резкий подъем. По

данным управления здравоохранения мэрии в 96-98-м годах имелся значительный рост детей-инвалидов в возрасте до 4 лет. Данные отчета по ВПР у детей до 14 лет (среди тех, кому диагноз установлен впервые) отражают рост количества детей с ВПР с 287 человек в 91-м году до 903 в 99-м.

Попробуем обойтись без графика и проследить динамику роста за 5 лет, прошедших с 93-го года. Частота отдельных видов ВПР возросла в несколько раз. Сравните сами по годам: 287(91-й), 334 (92-й), 290 (93-й), 395 (94-й), 710 (95-й), 664 (96-й), 904 (97-й), 923(98-й), 903 (99-й). Другие отчетные данные также говорят об увеличении числа зарегистрированных пороков у детей первого года жизни с 84 до 284, причем пик регистрируемой заболеваемости пришелся на 1995 год - 390! По отдельным видам ВПР относительная частота ВПР после 93-го года возросла в 2-5 раз! Даже ничего не зная об "апреле 1993 года", ситуация на уровне сухих цифр заставляет задуматься о том, а "что же это".

ПОСЛЕ ТОГО ИЛИ ЖЕ ВСЛЕДСТВИЕ ТОГО?

Помимо возможного влияния взрыва 93-го года, одной из причин такого роста может быть тривиальное увеличение частоты фактического обнаружения ВПР. Иными словами, ранее ВПР могло быть столько же, однако не все они обнаруживались сразу же при рождении ребенка. Другой причиной может быть снижение рождаемости. Действительно, в исследуемый период ежегодное число родов по городу Томску уменьшилось с 9653 в 83-м году до 3777 спустя ровно десять лет. Именно 93-й год дал минимум рождаемости. Однако пропорции снижения рождаемости могли "оказаться неодинаковыми во всех социально-демографических группах населения. То есть в тех группах, которые потенциально имеют более высокую вероятность рождения детей с ВПР, такого снижения рождаемости могло не наблюдаться. И как следствие этого - возможный рост относительной частоты ВПР. Если соотнести период спада рождаемости с моментом экономического спада, то наибольшее снижение рождаемости должно было наблюдаться в молодых семьях. Как раз это и могло привести к повышению среднего возраста родителей и, соответственно, - к риску появления у новорожденных генетических заболеваний. Такая закономерность хорошо известна генетикам: вероятность рождения

Мещеряков, заместитель главного инженера комбината. Строительство АСТ-500 он обосновал перспективой возникновения в Северске дефицита тепла и связи с намечаемой к 2008 году остановкой атомных реакторов. К тому же времени должна быть построена и новая станция.

Проект АСТ-500 В.Мещеряков назвал «проектом повышенной безопасности, самым современным атомным реактором ни сегодняшний день». Безопасную работу атомного реактора, который, кстати сказать, будет расположен в бетонной шахте глубиной 30 метров, должен обеспечить ряд мер безопасности.

По мнению В.Мещерякова, проект и экономичен, и экологичен. Экономичность АСТ-500 при самых высоких капвложениях в сравнении с тепловыми станциями на угле и газе обеспечивается рядом важных факторов. Во-первых, реактор АСТ-500 рассчитан на работу в течение 60 лет, в то время как котлы на угле и газе - только на 17.

Топливная составляющая здесь значительно дешевле, чем на других видах топлива (если обычные тепловые станции потребляют в год 3,9 млн. тонн угля, или 2,2 млн. тонн мазута, или 2,6 млрд. кубометров газа, то АСТ - всего 7-8 тонн). К тому же надо отметить и такой важный фактор, как независимость по топливу, которое будет производиться на самом комбинате. Далее, сказал В. Мещеряков, наступают времена, когда за загрязнение окружающей среды, за сжигание кислорода надо будет не просто платить, а платить очень много. В этом смысле АСТ-500 вне конкуренции. Кислород не сжигает, твердых отходов всего 10 кубометров, жидких нет совсем.

Проект АСТ-500 для Северска будет на 30 процентов дешевле за счет уже существующей в городе инфраструктуры. По проекту надо построить 69 зданий. Имеется в наличии 38. Плюс - готовый персонал.

В связи с намечаемой реализацией проекта в Северске состоятся общественные слушания, в которых могут принять участие и томичи. Но В.Мещеряков подчеркнул особо: несмотря на то, что строительство АСТ-500 будет вестись только по согласованию с облминистрацией, проблема эта в первую очередь и во всех смыслах (экономическом, экологическом, энергетическом)

АСТ-500 «ВСЕ ПРОСТИТ»

Дежурными темами традиционного ежемесячного брифинга на СХК были отчет первого заместителя генерального директора СХК В.Короткевича об экономической ситуации на СХК (намеченное на год выполнено на 100,9 процента; впервые все заказы оплачены «живыми» деньгами, и Минатом перед комбинатом не имеет долгов) и экологическая информация начальника отдела охраны окружающей среды А.Мальшикина. Новой - на фоне информации о стабильной и благоприятной радиационной обстановке в районе комбината - в выступлении А.Мальшикина была информация о том, что возглавляемая им лаборатория получила аттестат Госстандарта об аккредитации, дающий ей право выполнять самые разнообразные работы по контролю за окружающей средой, в том числе и заказы сторонних организаций.

Неожиданное оказалось появление на брифинге генерального директора СХК Г.Хандорина, вызванного накануне срочно в Москву в Минатом, но задержавшегося в Томске по причине нелетной погоды. Геннадий Петрович развеял слухи о том, что, мол, соглашение о продаже контрольного пакета акций ТНХК уже подписано. Но не отрицал и того, что дело идет к развязке. (Когда материал уже был готов к печати, развязка наступила: ТНХК передали группе «Альянс»).

Своего мнения о том, продавать акции ТНХК или нет, он не изменил - по-прежнему считает, что продавать их не следовало бы. И при соответствующем желании заинтересованных сторон ситуацию на комбинате можно было бы разрешить благоприятным для комбината и для области образом. Г.Хандорин обратил внимание журналистов и на тот момент, с которого вообще начались разговоры о продаже акции. Оказывается, инициатором этого был наш родной «Востокгазпром»...

Главной же темой стала презентация проекта АСТ-500 - атомной станции теплоснабжения. Представлял проект Валерий

детей с ВПР повышается у более старых родителей. В совокупности эти факторы могут оказывать не просто суммирующее, а резонирующее воздействие, то есть один фактор может усиливать действие другого, как катализатор. И, наконец, еще одна не менее вероятная гипотеза роста относительной частоты ВПР. Она сводится к тому, что рост ВПР может быть обусловлен теми же самыми причинами, которые приводят к снижению рождаемости и росту смертности.

МОНИТОРИНГ РАДИ АНАЛИЗА, А НЕ РАДИ МОНИТОРИНГА

Спустя шесть лет после взрыва управление здравоохранения и Госсанэпиднадзор Томской области издали приказ N 122 "О мониторинге ВПР детей в Томской области" (ранее аналогичный приказ был издан Минздравом РФ). Однако особого оптимизма эти меры пока что не внушают, и вот почему. Многолетние исследования одного из авторов статьи, а именно Василия Леонова, позволяют сделать вывод о том, что российская биомедицина безнадежно отстала от своих зарубежных коллег в применении статистики в реальных исследованиях. В электронном журнале "БИОМЕТРИКА" (<http://www.biometrica.tomsk.ru/>) создан даже специальный раздел "Кунсткамера", в котором собраны многочисленные статистические абсурды и нелепости из биомедицинских диссертаций и статей. Немало там и работ томских авторов.

Неоднократное обсуждение этой проблемы одним из авторов статьи с руководителями томской медицинской науки и образования Р.С.Карповым и В.В.Новицким не обнаружило их заинтересованности в решении этой проблемы. И вполне возможно, что создаваемая база данных о ВПР по Томску и Томской области приведет нас к привычным таблицам медицинской статистики, где будут одни лишь проценты. Однако не будет ответов на главные вопросы: каковы статистически значимые причины возникновения ВПР в отдельных районах города и области, каков "вес" каждой из этих причин, влияет ли внутригородской территориальный фактор на частоту ВПР, наблюдается ли "дрейф" этих причин при переходе от одной возрастной группы к другой...

Параллельно анализу данных по Томску проводился анализ и

по Северску, в котором по некоторым видам ВПР наблюдается рост более чем в 8 раз, при общем возрастании частоты ВПР в 3 с лишним раза. Подробные результаты этого анализа отражены в диссертации сотрудника НИИ медицинской генетики Л.И. Минайчевой, успешная защита которой состоялась в начале 2000 года. Будем надеяться, что жителей Томска и Северска все-таки познакомят с этими результатами, что мы узнаем и эту правду и нас не постигнет судьба динозавров, вымерших по неизвестным причинам...

В. ЛЕОНОВ, к.т.н., доцент Томского государственного университета, редактор электронного журнала "Биометрика";

А. БОБРОВНИКОВА, к.м.н., руководитель бюро медицинской статистики управления здравоохранения Томска.
Томский вестник.-2000.-11 октября.-С.4

НАСКОЛЬКО ГРОЗЕН АТОМНЫЙ СОСЕД?

Общественники хотели бы пощупать «начинку» АСТ своими руками

Как мы уже сообщали, закончилась общественная экспертиза проекта «Строительство атомной станции теплоснабжения с реакторными установками АСТ-500 на Сибирском химическом комбинате». О том, к каким выводам она пришла, рассказывает Марина ХОТУЛЕВА, директор Центра общественных экспертиз «Эколайн»:

- Эксперты оценивали проект по трем направлениям: соответствие нормативно-правовой базе, принципиальная допустимость осуществления проекта и качество документации. По первому пункту - мы обнаружили, что вся представленная документация строится на законах, существовавших до 97-го года и даже ранее. Однако не был учтен Федеральный закон «Об использовании атомной энергии», который был принят в 95-м году, затем последовал ряд подзаконных актов - и ни один из них не был принят во внимание, в том числе и «Нормы радиационной безопасности», принятые в 99-м году (НРБ-99). Все выкладки и

3. Ядерная реакция сегодня не является необходимой для получения тепловой и электрической энергии. В Томске строится ТЭЦ-3 на экологичном топливе - газе, строительство в разгаре, обойдется оно вдвое дешевле, чем сооружение АСТ. О чем же речь? Если прибавить к этому, что тепловая энергетика значительно более безопасна, легко возобновляема, то становится вообще непонятно, почему для строительства дорогостоящей атомной станции средства найти проще, чем для тепловой. В конце концов, Томску атомная станция не нужна. Северску? А ему зачем мощности, значительно превосходящие потребность? Но, если даже Сибхимкомбинату понадобится столь много теплоэнергии (не будем забывать, что в Северске действует и большая тепловая станция), уверен, что "Томскэнерго" охотно продаст свою - после завершения ТЭЦ-3. К чему же лишние расходы?

4. Атомная теплоэнергия, как выясняется, далеко не дешева. По сравнению с сегодняшними ценами на тепло она вдвое-вчетверо дороже. Более того, томичи не забыли еще недавний инцидент накануне отопительного сезона, когда руководство СХК потребовало резкого увеличения цены на свою теплоэнергию. Потребовало в ультимативном порядке... Чего же ждать потом?

5. И последнее, простое и ясное, Зачем Томск заведомо ставить в положение Чернобыля? Атомщикам надо сохранить высокооплачиваемые рабочие места, корпоративную заинтересованность... А нам-то, томичам, - ожидать новых взрывов наподобие того, что был семь лет назад, новых экспериментов?

Новых беспокойств и болезней?

Новой радиоактивной паники?

Ядерный реактор - новый или старый - всегда ядерная бомба. Это доказывают аварии, происходящие из года в год на атомных станциях во всем мире. Не случайно не только Германия отказалась от эксплуатации своего ядерного потенциала, но к этому приходит и благополучная Америка, поиском иных энергоисточников озабочена Франция. Мы-то чем хуже? Ведь интересов обороны в ядерных проектах, насколько я понимаю, теперь нет.

Степан РУДЕНКО,
депутат Томской городской Думы.

альтернативная газета с аргументами против атомной станции так и не состоялась.

Не уверен, что даже я, депутат городской Думы, получу там несколько минут для выступления. А смолчать не могу. И как человек, много знающий о вредности ядерной энергетики, и как общественник, дававший своим избирателям Северного округа обещание постоянно держать их в курсе проблем радиационной безопасности. Я не совсем уверен, что мои мысли опубликует какая-то приличная томская газета, чтобы публично напомнить томичам, что атомная энергетика не так безобидна, как это представляется ее сторонниками. В газете "Жилсовет", распространяемой в Северном округе, мы говорим об этом довольно часто. И, разумеется, находим понимание. Аргументация подразделяется на ряд аспектов.

1. Ядерная энергетика наиболее вредна для здоровья людей. Томские ученые Матковская, Ильинских, Рихванов показали это не в одной научной публикации. Доказано теперь и влияние малых доз радиации на население, находящееся даже в сотнях километров от ядерных объектов. А тут рядом - огромный город с мировым интеллектуальным потенциалом... Недолго и погубить.

Томск по сравнению с другими городами Сибири имеет повышенные показатели онкологических заболеваний. А промышленными предприятиями он отнюдь не перегружен.

2. Ядерная энергетика опасна для всего живого. Не буду приводить вам в пример Чернобыль - этот пример уже классический. Ядерные отходы, продукты цепной реакции, радиоактивные элементы и т.п. искажают естественный природный фон планеты, вносят необратимые экологические изменения в среду обитания человека и животного мира. Человечество так и не научилось нейтрализовывать радиоактивные отходы - ни остекловывание, ни закачка в подземные пласты кардинальным решением проблемы, конечно, не являются.

Скажу больше - и это не открытие "Америки": абсолютно безопасная или безвредная атомная энергетика просто невозможна. Ведь физические законы едины, и никто не волен "отменить" последствия цепной реакции со всеми ее составляющими и продуктами.

соответственно выводы проектантов строятся на основе норм 96-го года (НРБ-96), которые уже недействительны. Новые нормы по некоторым позициям являются более строгими, кроме того, в них применены несколько иные подходы, в ряд терминов вкладывается иной смысл, и другие понятия - как «ограниченная часть населения» с иными дозами облучений - вовсе не применяются. Существует и ряд других весьма важных возражений и замечаний. В частности, нарушен принцип состоятельности: не рассматривалась в проекте наиболее реальная альтернатива АСТ - ТЭЦ-3 на газовом топливе.

Не ограничиваясь критикой, общественная экспертиза выступила с конкретными предложениями. Одно из них - организовать инспекционную поездку в Нижний Новгород и оценить состояние «законсервированного» оборудования. Что вполне может быть сделано в рамках государственной экологической экспертизы. В любом случае, мы считаем, что такая поездка должна быть принята до принятия решения о возможности строительства АСТ, а ее результаты должны быть доведены до всех заинтересованных сторон. Еще лучше, если представители общественности сами могли бы принять участие в ней. Думаю, это создало бы неплохие перспективы для развития диалога и перехода от конфронтации к сотрудничеству в области атомной энергетики. Что в свою очередь положило бы начало новому этапу взаимоотношений между СХК и общественностью Томского региона.

Эксперты готовы «придержать коней», если услышат дельные предложения

Государевы жернова мелют медленнее, и официальная комиссия свою работу продолжает. На очередном заседании экспертной группы, куда входит единственный представитель томичей, начальник отдела радиационного контроля Госкомэкологии (теперь - Минприроды) по Томской области Юрий Зубков, наш земляк отметил: из 96 томов проекта АСТ-500 для ознакомления в областную администрацию представили лишь 15, и то на время.

Проект обоснования инвестиций не прошел государственную экологическую экспертизу. Тревожит экологов и то, что в проекте практически не рассмотрены альтернативные источники тепло-

снабжения Северска. Эти и другие замечания госкомиссия взяла на особый контроль. Например, неясно, как в случае аварии на АСТ поведет себя газовое (водородное) облако, если его понесет в сторону других опасных объектов, того же ТНХК?.. Председатель комиссии г-н Иванов подчеркнул: если администрация области выдвинет альтернативный вариант теплоснабжения Северска, госкомиссия готова не только рассмотреть его, но и перенести, если будет необходимость, срок окончания экспертизы.

Как показал выборочный телефонный опрос томичей, против строительства АСТ выступает примерно каждый четвертый. Удручает экологов и весьма низкий уровень информированности жителей Томска об альтернативных вариантах тепло- и электроснабжения крупных населенных пунктов. А некоторые вообще ничего не слыхали о предполагаемом строительстве у себя под носом такого потенциально опасного объекта, как АСТ-500.

Подготовила Марина ВЕРЕВКИНА.

Томский вестник.-2000.-18 октября.- С.3

«ПРОЕКТ ПОВЫШЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ» ПОЛУЧИЛ ОЦЕНКУ ЭКСПЕРТОВ

В начале лета мы сообщали о начале работы авторитетной экспертной комиссии по оценке материалов технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства атомной станции теплоснабжения на базе реакторных установок АСТ-500. Сейчас работа закончена, и вниманию общественности представлен ее результат - экспертное заключение.

В качестве нормативных документов использовались не только действующие законы («Об экологической экспертизе»), но и законы в области радиационной и экологической безопасности, еще только предполагаемые к введению.

Выводы комиссии: представленная «проектная документация на строительство АСТ разработана в соответствии со специальными требованиями и критериями, обеспечивающими более высокий уровень безопасности АСТ по сравнению с существующими отечественными и зарубежными АЭС. Реакторная установка АСТ-

облучении: лейкемия, рак щитовидной железы (в некоторых районах Томской области замечен резкий всплеск этого заболевания), рак молочной железы, опухоли костной ткани и легких, опухоли других органов, наследственные дефекты.

Таким образом, вопрос «сколько стоит человеческая жизнь?» весьма актуален. Перед Томском стоит дилемма: или АСТ-500, или здоровье и жизнь населения. Ответ за вами.

**Антон РУДЕНКО, председатель
общественной организации
«Жилищный совет»**

Томский вестник.-2000.-19 сентября.- С.3

ТОМСКУ НОВУЮ АТОМНУЮ БОМБУ?

Само появление общественных слушаний о целесообразности строительства в Томской области атомной станции теплоснабжения (АСТ) можно смело отнести к величайшим завоеваниям общественности в ее стремлении взять под контроль развитие вреднейших технологий - ядерных: атомщики ревностно оберегают свои секреты и свою возможность влиять на энергетический потенциал человечества. Наконец-то признано, что никакой настоящей необходимости в развитии атомной энергетики сегодня нет. Наконец-то нам разрешили обсуждать, надо строить атомную станцию или не надо...

Для многих образованных людей в Томске это более чем странно. Зачем обсуждать то, что очевидно, как очевидна и вредность атомной энергетики? Но, во-первых, атомщики по-прежнему стремятся к достижению своих корпоративных целей, во-вторых, здравомыслящим людям попросту не дают порой высказаться на страницах прессы, в том числе и томской.

А сами общественные слушания? Мне стало известно, как тасуется список выступающих, как "задвигаются" подальше люди, способные сказать слово правды о нецелесообразности строительства АСТ. Почему-то опять первое место отдано проектировщикам, радетелям Сибхимкомбината. Почему-то

Это может показаться циничным и бессмысленным. Но именно так стоит вопрос, когда речь идет о строительстве в Северске атомной станции теплоснабжения (АСТ-500). Выслушивая доводы сторонников АСТ-500 о том, что строительство позволит сэкономить деньги на производстве теплоэнергии, невольно задумываешься: что важнее - человеческие жизни или погоня за дешевым теплом (дешевизну которого, кстати, тоже можно поставить под сомнение!)? В эту осень вопрос об АСТ-500 приобретает вполне реальные очертания: строить или не строить? Обсуждение его проходит на фоне симптоматических событий в стране (взрыв в метро, подводная лодка «Курск», пожар на Останкинской телебашне), характеризующих положение дел во всех отраслях хозяйства нашего государства. И атомная отрасль не исключение.

Попытаюсь на простых примерах объяснить важность того исторического выбора, который в скором времени придется совершить томичам.

В чем опасность любой атомной станции?

В том, что в ней осуществляется цепная ядерная реакция, в результате которой образуются радиоактивные нуклиды. Точно такие же процессы происходят при детонации атомной бомбы. Хотя в атомной бомбе это взрывной процесс, протекающий при сверхвысоких температурах и сопровождающийся вспышкой нейтронов огромной интенсивности. В атомном реакторе продукты деления накапливаются длительное время. А это значит, что в будущем отравление от разрушения ядерного реактора намного больше, чем после атомного взрыва. (Через год активность от выбросов ядерного реактора в 10 раз выше, чем от атомного взрыва, а через 5 лет - в 100 раз).

Как происходит воздействие радиации?

Один из механизмов действия ионизирующих излучений связан с образованием свободных радикалов, разрушающих мембраны клеток. В результате клетка теряет цитоплазму и гибнет. Гибель клетки возможна при прямом поражении ионизирующим излучением. Изменение ДНК приводит к утрате способности клетки делиться и к изменению генетической информации, после чего начинается мутация. Наиболее распространенные заболевания при радиационном

500 обладает внутренними свойствами самозащитности, делающими установку неуязвимой к отказам оборудования, ошибкам персонала, неблагоприятным внешним воздействиям».

На случай аварийных ситуаций предусмотрена аварийная защита реактора, система аварийного охлаждения, локализирующие системы, минимизирующие последствия даже самых тяжелых аварий. Те же выбросы, которые неизбежны по технологическим основаниям, «практически незначительны, а их воздействия близки к уровню естественного фона».

Напомню, что практически стоит за этими словами. Заместитель главного инженера СХК В.Мещеряков проект АСТ-500. как-то назвал «проектом повышенной безопасности, самым современным атомным реактором на сегодняшний день». Атомный реактор будет расположен в бетонной шахте глубиной 30 метров. Его безопасную работу обеспечивают шесть защитных барьеров.

Охлаждение активной зоны будет происходить за счет естественной циркуляции, что исключает нештатные ситуации, связанные с подачей электроэнергии.

Сам реактор размещается внутри еще одного, страховочного, герметичного корпуса. По мнению проектировщиков, а комиссия подтвердила это, защитная оболочка реактора позволяет выдержать падение самолета весом в 20 тонн, летящего со скоростью 700 км/час.

Физические свойства активной зоны реактора позволяют осуществлять в случае необходимости самоглушение или самоограничение мощности реактора.

Безопасность обеспечивается и использованием пассивных систем регулирования, основанных на физических законах природы (гравитация, конвекция, конденсация) и действующих без потребления энергии, воды, а также без вмешательства персонала.

Реактор, как уверяют разработчики, а сейчас это подтверждает и комиссия, будет устойчив к возможным ошибкам персонала (по терминологии МАГАТЭ - «всепрощающий реактор»), отказам оборудования и внешним воздействиям благодаря самозащитности, саморегулированию и пассивности систем безопасности.

Выводы комиссии, если перевести их с канцелярита, говорят о

том, что при разработке ТЭО была в достаточной степени учтена радиационная и экологическая безопасность населения и персонала, что проект разработан с учетом требований экологической безопасности. Проект соответствует требованиям приемлемого риска. Оценка возможного воздействия АСТ на окружающую среду рассмотрена во взаимосвязи социальных, технологических, технических, природоохранных и других показателей. Как безусловно положительный факт отмечается вывод из эксплуатации ныне действующих промышленных реакторов - это «значительно улучшит экологическую обстановку в регионе». Ну и отмечается социальная значимость проекта - положительное влияние на экономическое состояние населения. Проект, говорится в заключении, «будет способствовать выполнению Россией международных соглашений».

Есть и рекомендации из нескольких пунктов, в частности, по организации в дальнейшем мониторинга окружающей среды в рамках существующей на СХК системы, а «в период эксплуатации АСТ уточнить радиационную обстановку в наблюдаемой зоне, обусловленной генетически значимыми изотопами, и оценить их вклад от АСТ (углерод-14, криптон-85, йод-129)», и некоторые другие.

В составе экспертной комиссии из десяти человек - четверо томичей, остальные москвичи. Председатель комиссии - академик Валентин Бадьин, представитель Госсанэпиднадзора.

Виктор АЛЕКСАНДРОВ.

Томский вестник.-2000.-15 сентября.-С.3

АТОМНАЯ БОМБА В КАРМАНЕ У ТОМИЧЕЙ

В последнее время в прессе стали появляться выступления уважаемых людей о «прелестях» атомной энергетики. Объяснить это просто - лоббируется строительство АСТ-500. Возникает вопрос о необходимости такого строительства, ведь сегодня Томская ТЭЦ выдает достаточное количество теплоэнергии. Тем более нужно помнить, что атомные

реакторы дают по России всего 14 процентов энергии, а экологический вред от них непоправим.

Атомная сказка вновь оживает. Она полна мифами о социальном рае: 30-километровая зона, инвестиции, финансовые льготы и т.д. Но, если вспомнить, как долго томичам пришлось добиваться хоть капельку положенного им по закону, вряд ли стоит относиться к этим обещаниям серьезно.

Попробуем показать, что может случиться, если АСТ-500 будет построена. Приведем пример из недалекого прошлого. В результате чернобыльской катастрофы радиоактивное загрязнение только по одному цезию-137 охватило 15 областей России и составило 1500 тыс. га., где проживали 4 млн. человек (без учета последствий на Украине и Белоруссии).

Теория вероятности показывает возможность одной крупной аварии на АТС раз в десять лет. За время работы СХК на нем произошли 5 аварий, квалифицируемых по международной шкале как серьезный инцидент (не считая мелких). Разве заслужили Томск и 600 тыс. жителей такого «подарка», как еще один атомный реактор у себя под боком?

А теперь попытаемся спрогнозировать те последствия аварии, которые могут возникнуть, если строительство АСТ-500 в Северске все же состоится.

В результате аварии на АСТ, сравнимой с аварией в 1993 г., может произойти выброс плутония и обогащенного урана. Радиоактивный след составит в длину более 30 км. и площадью более 100 кв.км. Если же, не дай бог, случится что-то наподобие Чернобыля, то последствия заражения будут сравнимы с последствиями атомной войны.

Более того, томичам, жителям 30-километровой зоны, никто не гарантирует безопасность, так как специальные средства на обеспечение мобильной эвакуации населения не выделялись.

Я спрашиваю себя: имеем ли мы, томичи, право на бездействие, на молчаливое созерцание того, как нам, нашим потомкам пытаются подложить в карман атомную бомбу замедленного действия?

И здесь возникает вполне резонный вопрос: сколько стоит человеческая жизнь?