

ВОЗМЯТЕ В РУКИ, уважаемый читатель, такие основополагающие документы, как Концепция и Закон Украины, связанные с Черно-

быльской катастрофой, и там вы отметите, что всюду идет речь только о дополнительной (к дочернобыльскому уровню) годовой дозе облучения! Но ни одного слова нет о том, сколько же этот уровень составлял и составляет сейчас, из каких компонентов он складывается...

Так давайте вместе откроем эту «тайну»: из справочников и последних научных публикаций следует, что до аварии на Чернобыльской АЭС население Украины «квотало» в среднем 0,5 бэр/год, в т.ч. около 20% от этой величины - за счет естественного гамма-фона и около 60-70% (по новейшим данным НЦРМ АМН Украины) - за счет радиоактивного газа радона. Оставшиеся 10-20% - это доза за счет техногенно усиленного фона, в т.ч. облучение при сидении у компьютера или телевизора, рентгеновских и радиотерапевтических процедурах, влиянии ТЭС и АЭС в нормальном режиме их работы и т.д. (рис. 1,2).

Итак, средняя дозовая нагрузка за счет естественного и техногенно усиленного фона составляет 0,5 бэр/год. Но это - в среднем! В действительности каждый из составляющих ее компонентов колеблется «от» и «до», особенно доза за счет радона... Так что надо говорить не только о средних величинах, а и о максимальных величинах, достигающих нескольких бэр/год. Но об этом далее.

А теперь вот от этой радиационной «печки» давайте и начинать танцевать, оценивая современные величины дозовых нагрузок за счет загрязнения территории Украины вследствие аварии на ЧАЭС в 1986 году.

По дозовому критерию в Украине выделены такие зоны радиоактивного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС:

- 1-я зона - экстренной эвакуации населения в 1986 году,
- 2-я зона - обязательного отселения (свыше 0,5 бэр/год),
- 3-я зона - добровольного гарантированного отселения (0,1-0,5 бэр/год),
- 4-я зона - усиленного радиоэкологического контроля (0,05-0,1 бэр/год).

Радиобиология утверждает, что равные эффективные дозы, независимо от происхождения сформировавшего их радионуклида цезия-137, стронция-90 или радона-222, калия-40 по одинаковому негативно влияют на состояние здоровья человека. Отсюда возникла и простая идея: рассматривать дозы дочернобыльскую и чернобыльскую не отдельно, а совместно, при этом снижать суммарную дозу за счет наиболее легко регулируемой компоненты, которыми являются радиоактивный газ радон-222 в воздухе жилых помещений и цезий-137, стронций-90 - в продуктах питания, производимых в частном секторе на радиоактивно загрязненных территориях.

КТО И ПОЧЕМУ ПРЯЧЕТСЯ В ТЕНИ ПРИНЦИПА КОНСЕРВАТИВНОСТИ?

В еженедельнике «Супільство» № 17 (152), 19-25 апреля 1996 г., издаваемом УНІАН, была опубликована в сокращенном изложении моя статья «Министерство здравоохранения и НКРЗ Украины: балетные пируэты между дозой и «дезой»? (Полное изложение - см. «Вісник Чорнобиля» № 35-36 (727-728), май 1996 г.), сопровождаемая тревожной репликой «Принцип консервативности: между политикой и наукой», авторами которой являются Юрий Бездробный, заместитель председателя НКРЗУ, доктор биологических наук и Всеволод Калина, ученый секретарь НКРЗУ, профессор, кандидат медицинских наук.

Так что же потревожило моих уважаемых ученых оппонентов из такой известной организации как НКРЗ Украины?

ОТЧЕТ, ПРОГРАММА «РАДОН», УНЦРМ, 1993 г.

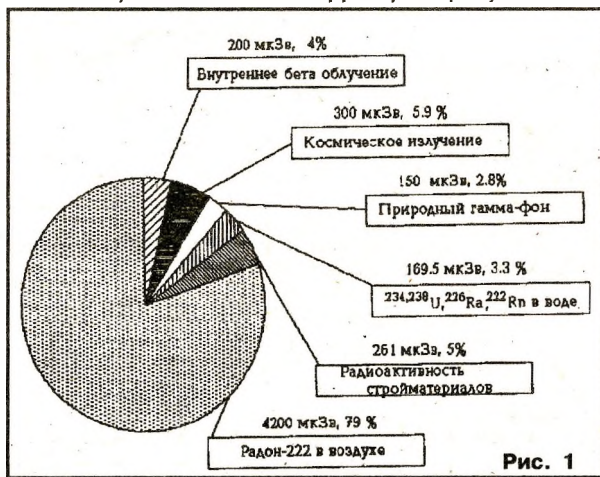


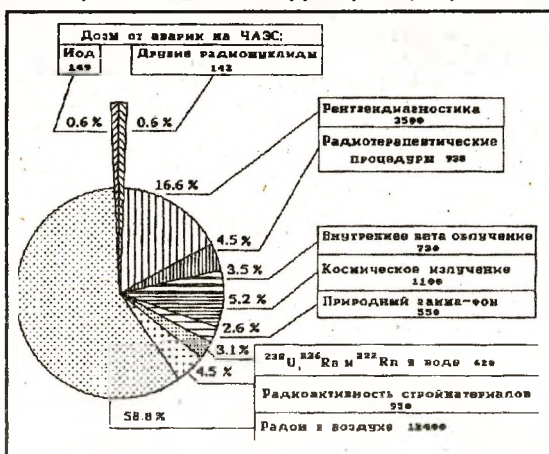
Рис. 1

Абсолютные значения среднегодовых взвешенных эффективных эквивалентных доз облучения от природной радиоактивности и процентный вклад основных дозообразующих источников.

Эта идея прошла апробацию в рамках научно-практической программы «Радон», начатой еще в 1991 году и продолжающейся в настоящее время.

Вот результаты одного из фрагментов

ОТЧЕТ, ПРОГРАММА «РАДОН», УНЦРМ, 1993 г.



Основные дозообразующие источники облучения населения Украины и их процентный вклад в суммарную дозу за 70 послеварийных лет.

этой программы, касающиеся сравнения «радоновых» и «чернобыльских» дозовых нагрузок по Коростенскому району Житомирской области.

Зимой 1995-96 гг. было обследовано 14 населенных пунктов Коростенского района, относящихся к 3-й зоне радиоактивного загрязнения (50% населенных пунктов этой зоны).

Средняя плотность загрязнения почв радиоцезием в этих населенных пунктах составляет 5,3 Ки/кв.км, изменяясь от 2,23 до 9,87 Ки/кв.км.

Паспортная «чернобыльская» суммарная доза (по сборнику № 5) составляет в среднем 0,094 бэр/год, изменяясь от 0,044 до 0,135 бэр/год, в том числе доза внешнего облучения - в среднем 0,069 бэр/год, изменяясь от 0,029 до 0,128 бэр/год. Есть основание считать (см. упомянутые в начале этой статьи публикации), что эти паспортные дозы «слегка» завышены - от 3 до 20 раз - по сравнению с реальными. Тогда от 4-й и 3-й зон просто-напросто ничего не остается!

Доза внутреннего облучения (за счет продуктов местного производства) составляет в среднем 0,025 бэр/год, т.е. около 25% от суммарной «чернобыльской» дозы и является относительно трудно регулируемой.

А вот какие данные были получены по этим же населенным пунктам по радону.

Среднее значение ЭРОА (эквивалентной равновесной объемной активности) радона составило 80 Бк/м³, достигая 131 Бк/м³, что соответствует средним значениям ЭЭД (эквивалентной эффективной дозы) 0,52 бэр/год, достигая в отдельных населенных пунктах 0,83 бэр/год, а в отдельных домах - 3 бэр/год.

Следует учесть, что расчет ЭЭД по радону производился для «шадающих» условий при рекомендованном коэффициенте равновесия между радонном и продуктами его распада K=0,4, а есть данные, что в действительности он может быть вдвое выше! Кроме того, до сих пор не

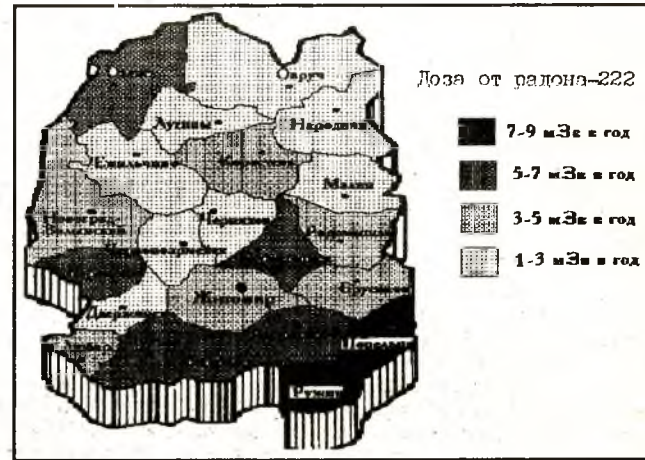
считывается вклад другого естественного радиоактивного газа - короткоживущего торона! Первые оценки показывают, что для Центральноукраинской радиогеохимической провинции он может достигать 50% от дозы по радону! Так что есть о чем задуматься!

Являются ли приведенные данные случайными, сомнительными? Для специалистов в области урановой геологии и радиогеохимии - нет. Ведь Коростенский район находится на Коростенском гранитном массиве, характеризующимся высокими содержаниями естественных радиоактивных элементов не только в самих гранитах, но и их корках выветривания, омываемых их подземных водах. Для специалистов эта ситуация в смысле потенциальной радоноопасности очень «прозрачна»!

Возникает парадоксальная, с точки зрения трезвомыслящего радиогеохимика, радиоэколога и радиобиолога ситуация: мы «спасаем» население района от дополнительной дозовой нагрузки на уровне 0,05-0,1 бэр/год за счет радионуклидов и... ничего не делаем в отношении дозовых нагрузок в 5-10 раз больших, но за счет радона!

А если еще применить при этих оценках принцип консервативности, за который так ратуют мои ученые оппоненты, то прогнозные дозовые оценки по радону возрастут еще в 2-3 раза, достигнув превышения

КАРТА СРЕДНЕВЗВЕШЕННЫХ ЭД ОБЛУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЖИТОМИРСКОЙ ОБЛАСТИ.



паспортных «чернобыльских» доз в 10-30 раз!

Способствует этому и политика двойных стандартов Минздрава и НКРЗ Украины в отношении допустимых дозовых пределов (см. «Вісник Чорнобиля» № 21-22, март 1996 г.); для родного радона действует 35-бэрная концепция и допустимый дозовый предел 0,5 бэр/год, а для цезия-137, стронция-90 - 7-бэрная концепция и допустимый дозовый предел 0,1 бэр/год.

Поневоле закрадывается мысль о существовании научного чернобыльского лобби, главная задача которого старательно прячется в тени и очень далека от реальной радиационной защиты населения Украины!

Юрий СОЛОМАТИН,
эксперт Межведомственной комиссии радиационного контроля Украины.