

Без «радиационного ликбеза» и эффективных контрмер  
<http://www.2000.net.ua/print?a=%2Fpaper%2F59688>

<http://www.2000.net.ua/c/59688>  
№40 (432) 3 - 9 октября 2008 г.

Валерий Кашпаров



Хотя с момента Чернобыльской катастрофы прошло уже больше 20 лет, основная масса людей в стране до сих пор имеют очень смутное представление о реальной радиационной опасности. Директор Украинского НИИ сельхозрадиологии Национального аграрного университета ВАЛЕРИЙ КАШПАРОВ считает, что это во многом обусловлено чрезмерной заполитизированностью аварии на Чернобыльской АЭС и ее последствий.

«Сказки о радиации» с картинками

Научно-исследовательский институт сельскохозяйственной радиологии был создан 3 июня 1986 г. — первоначально как филиал Всесоюзного института сельскохозяйственной радиологии в Обнинске (Россия). Аналогичное учреждение основали и в Белоруссии — в Гомеле. Сегодня это три самостоятельных института.

— Валерий Александрович, независимость государств повлекла за собой и независимость институтов, но ведь совместные работы все равно должны вестись?

— Конечно, мы поддерживаем связь в рамках различных международных проектов. Особенно тесно взаимодействуют между собой Россия и Белоруссия. Они реализуют большую научную чернобыльскую программу, занимаются информированием населения, принимают контрмеры. И все это финансируется, благодаря чему получают практическое воплощение очень интересные и актуальные проекты — в частности, выходят серии публикаций для детей, общественности,

врачей, других целевых групп об опасности радиоактивного облучения. Всего этого у нас, к сожалению, нет.

— Целевые публикации о радиации для врачей — это понятно, а вот что предлагается детям? Сказки?

— Именно. В Белоруссии издана книжка с картинками, которая так и называется: «Сказки о радиации». Детям постарше и школьным преподавателям адресовано издание «Чернобыльская радиация в вопросах и ответах», где доступно и в то же время на хорошем научном уровне освещены все животрепещущие моменты. В Украине такая массовая просветительная работа не налажена, потому и «радиоактивная грамотность» населения оставляет желать лучшего. Неосведомленность — та почва, на которой произрастает иррациональный, слепой страх. И он у нас присутствует.

— А на самом деле разве бояться нечего?

— Нельзя сказать, что облучение безопасно для человека, но нужно иметь в виду, что мы постоянно находимся в поле естественного радиационного воздействия. Оно обусловлено космическим излучением и содержащимися в земной коре радионуклидами, такими как изотоп калия-40, уран, торий. Разумеется, вызванное этими факторами облучение имело место и до Чернобыльской аварии. Оно неодинаково в разных местностях: скажем, находясь в горах, вы получаете дозу намного большую, чем если бы плыли по морю. Многие медицинские исследования тоже связаны с облучением. Дозовый лимит, установленный для населения в нашей стране (а также в России и Белоруссии), составляет 1 миллизиверт\* (мЗв) в год от чернобыльских радионуклидов, без учета естественного фона и медицинского облучения.

---

\*Зиверт (Зв) — единица измерения эффективной дозы ионизирующего излучения в Международной системе единиц (СИ), названная в честь шведского ученого Рольфа Зиверта. Понятие эффективной дозы используется для оценки риска возникновения стохастических эффектов (вредные биологические эффекты излучения, не имеющие дозового порога) облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности.\* Беккерель (Бк) — единица измерения радиоактивности в СИ (названная в честь французского физика Антуана Анри Беккереля). Определяется как активность такого количества вещества, в котором за одну секунду в среднем происходит один радиоактивный распад.

Что такое миллизиверт?

— Вряд ли неспециалистам понятно, что такое этот миллизиверт и с чем его едят. Нельзя ли его как-то «пощупать»?

— Чтобы понять конкретный смысл принятого норматива, давайте сравним реальные риски. Вот, например, совершив перелет из Киева в США на самолете, вы получаете дозу в 0,3 мЗв за счет космического облучения. (Кстати, среди представителей разных профессий наиболее облучаемыми считаются вовсе не работники атомных электростанций, а космонавты и летчики. Трижды преодолев расстояние между любой точкой Европы и, допустим, Нью-Йорком, пилот практически исчерпывает годовой лимит дозы.) При флюорографии пациент получает дозу около 0,6 мЗв, при рентгеноскопии — 1,5 мЗв, а в случае рентгеновской томографии — 3 мЗв (сразу трехлетний лимит). В Соединенных Штатах сейчас ситуация такова, что население за счет облучения при медицинских процедурах получает дозу, превышающую фоновый уровень.

Из чего складывается фоновый уровень радиации? Жители Украины получают его за счет космического излучения, радионуклидов, содержащихся в почве, строительных материалах и обычных продуктах питания, за счет радона (присутствующий в атмосфере природный

радиоактивный газ, который при дыхании попадает в легкие человека). В среднем выходит около 5 мЗв в год, что в пять раз превышает лимит для чернобыльских радионуклидов. Конечно, надо учесть, что в разных регионах эта величина неодинакова. Она может достигать 15 мЗв, если вы живете в Житомирской области, где имеются крупные месторождения гранита и выходы на поверхность радона (который рождается в недрах Земли в результате процессов радиоактивного распада природного урана и тория), или в Желтых Водах, где есть урановые месторождения.

Чтобы было понятней, я сравнил лимит, равный 1 мЗв, с естественным фоном и с медицинским облучением. Теперь поговорим о том, как и на что он влияет. Зададимся вопросом: каков риск возникновения рака за счет облучения? Как известно, заболеть этой болезнью можно и не облучаясь. Но если вы выкуриваете пачку сигарет в день (заметим, что при курении также происходит некоторое радиоактивное облучение, но в данном случае речь идет о множестве канцерогенных веществ, присутствующих в табачном дыме), то при сочетании этих двух факторов риск развития злокачественной опухоли будет в тысячу раз выше, чем у некурящего при той же дозе в 1 мЗв. Конечно, данный норматив чрезвычайно консервативен, и вклад такой дозы в общую онкологическую заболеваемость настолько ничтожен, что оценить его просто не представляется возможным.

#### Чернобыль и политика

— Когда, на ваш взгляд, началась политизация чернобыльской проблемы и не мешает ли это получать объективную информацию о ней?

— В принципе такая информация есть. В частности, два года назад переведен на русский язык опубликованный МАГАТЭ отчет об экологических последствиях аварии на ЧАЭС, к подготовке которого были привлечены лучшие эксперты в мире, в том числе и из Украины. Он дает достаточно полную и объективную картину.

А политизация этих вопросов началась еще до распада Советского Союза. Тогда каждая республика стремилась выставить себя наиболее пострадавшей, чтобы иметь основания претендовать на более значительное финансирование из центрального бюджета. Позднее, когда республики стали самостоятельными государствами, началась борьба за избирателя. Ведь до 10% приходящих к урнам для голосования у нас в стране составляют те, кто имеет статус пострадавших от Чернобыльской аварии или ликвидаторов ее последствий, и члены их семей. А потому основные усилия были направлены на выплату различных компенсаций, а не на борьбу с первопричиной — формированием той же дозы. Предоставить какие-то льготы проще, чем заниматься принятием контрмер, которые позволили бы существенно уменьшить дозовые нагрузки.

#### Контрмеры снижают радиацию, повышают урожай

— Вы могли бы рассказать, какие именно меры имеются в виду?

— Дело в том, что сейчас основная проблема с точки зрения обеспечения безопасности населения — облучение за счет внутреннего поступления цезия-137. Этот радионуклид попадает внутрь организма с продуктами питания, главным образом с молоком, а также с дарами леса (грибы, ягоды). За счет этого формируется 90% всех доз облучения в самых критических селах Украины. Причем наиболее серьезная в этом отношении ситуация сложилась, как ни парадоксально, не в окрестностях ЧАЭС и не в Киевской области, а за 300 км от Чернобыля — на севере Ровенской области. Это связано с характерными для данного региона уникальными — торфяно-болотными — почвами: при сравнительно небольшой степени загрязнения здесь наблюдается очень высокий коэффициент перехода цезия из грунта в растения. Затем они поступают в мясо и молоко, а там с продуктами питания — в организм человека.

Сравнительно высок уровень загрязнения в Белой Церкви и в районе Таращи (Киевская обл.). Не говоря уже о некоторых районах на Житомирщине или о местностях, непосредственно примыкающих к зоне отчуждения. В Ровенской области имеем плотность загрязнения почвы цезием-137 менее 200 килобеккерелей\* на квадратный метр (кБк/м<sup>2</sup>) — показатель невысокий, но загрязнение молока там может сейчас достигать 1000 Бк/л при норме 100 Бк/л.

Установлены определенные нормативы на содержание радионуклидов в продуктах питания. Если человек потребляет молоко, соответствующее норме (100 Бк/л), — это гарантирует, что доза у него будет меньше лимита.

Существует целый ряд эффективных контрмер, позволяющих получать чистую сельхозпродукцию. Это в первую очередь ведение интенсивного сельскохозяйственного производства. Почему у нас «грязная» продукция? Потому что население, как правило, использует естественные необработанные пастбища с высоким содержанием радионуклидов в верхнем слое почвы. Чтобы уменьшить загрязнение, достаточно просто перепахать такой участок и внести удобрения, особенно калийные: ведь калий — аналог цезия, поэтому при внесении его в почву резко сокращается переход радиоактивного элемента в траву и корма, а оттуда — в молоко. Такие работы достаточно интенсивно велись только в 90-е годы, а сейчас они у нас, в отличие от Беларуси и России, проводятся, к сожалению, в очень малых объемах. А ведь они ценны не только как метод борьбы с радиацией: это еще и стандартные агротехнические мероприятия, позволяющие получать высокие урожаи. И белорусы вкладывают средства в эти земли даже не столько в целях нейтрализации радиационного фактора, сколько в интересах экономического возрождения депрессивных регионов.

— Вот почему в соседней Белоруссии сейчас практически нет проблем с радиоактивным загрязнением производимой продукции?

— Потому что мы на контрмеры тратим около 8 млн. грн. в год — примерно 1,5 млн. долл., а Белоруссия — 40 млн. долл.

— Они богаче нас?

— У них больше думают о людях, а у нас — об «электорате». И в этом основная наша проблема.

— Требуются ли какие-то коррективы в связи с переменами, происшедшими за два с лишним десятилетия?

— Во многих населенных пунктах, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения, ситуация давно изменилась. Все понимают, что в некоторых селах ни о какой радиологической опасности говорить уже не имеет смысла. К тому же еще в 90-е годы многие селения относили к зонам загрязнения не на базе объективных данных, а исходя из каких-то иных — своих — соображений. Некоторые колхозы, например, просто старались избавиться от неурожайных земель (или, наоборот, использовать урожайные «втемную»). Поэтому в том же Васильковском или в Киево-Святошинском районе под Киевом где дозовое загрязнение молока ниже, чем в любом супермаркете, это определялось только возможностью местной администрации отнести какие-либо пункты к четвертой зоне.

За прошедшие два десятка лет изменилась сама ситуация. Естественные процессы, такие как радиоактивный распад и сорбция радионуклидов в почве, привели к уменьшению загрязнения, и население уже не получает былых дозовых нагрузок. Следовательно, назрела потребность пересмотреть зонирование. В Белоруссии такая процедура проводится раз в пять лет, у нас же реализовать это практически невозможно. В законе сказано, что такой пересмотр производится по представлению местных властей, на основании выводов различных научных организаций, затем утверждается Верховной Радой и Кабмином. Т. е. сама процедура такова, что выполнить ее

практически нереально. Кроме того, население крайне негативно относится к подобным мероприятиям, опасаясь лишиться льгот. При этом всем понятно: надо что-то менять. Но в стране идут постоянные выборы — и никто не отваживается урезать свое электоральное поле.

А ведь именно объективное зонирование позволило бы более целенаправленно использовать средства, предназначенные для ликвидации последствий Чернобыльской аварии. В частности, можно (и нужно) было бы в большей степени направлять их на медицинские цели — на лечение тех случаев, которые реально связаны с Чернобыльской аварией, как, например, рак щитовидной железы. Это единственное медицинское последствие, однозначно обусловленное аварией на ЧАЭС: радиоактивный йод выпал на траву, на которой паслись коровы, а дети потом пили их молоко... В основном это касается Киевской, Житомирской, Черниговской областей.

Пятна на карте

— Сильно ли отличается уровень радиоактивного загрязнения в Киеве от среднеукраинского?

— Киеву повезло: загрязнение здесь очень небольшое. Есть пятно в Таращанском районе, есть спадающее от зоны к Вышгороду, но и они не особенно серьезные. А сам Киев достаточно чистый. Это связано с различными природными явлениями. Когда радиоактивное облако проходило днем при теплой, солнечной погоде, восходящие потоки воздуха от нагретой поверхности земли препятствовали осадению. Ночью, правда, наблюдалась противоположная картина; туманы и дожди также провоцировали сильные загрязнения.

— С Киевом теперь понятно. Но в Украине есть города, где и без всякой аварии ситуация с радиационным фоном не вполне благополучна. Не раз доводилось слышать, что в центре Кировограда радиация такая же, как в центре Припяти.

— Такие заявления не вполне корректны, поскольку в этих случаях речь идет о загрязнении совершенно разными радионуклидами. В Припяти они техногенного происхождения и формируют внешнюю дозу облучения. Продуктов питания местного производства вы там не едите, а от воздуха вклад очень мал. В Кировограде же загрязнение формируется естественными радионуклидами — продуктами распада урана и тория. Они также создают внешнее облучение и на отдельных участках, например на отвалах добычи урана, его уровень действительно может быть сопоставим с регистрируемым в зоне. Внутреннее облучение (за счет потребления продуктов питания) здесь также невелико. На упомянутых участках значительная доза может сформироваться за счет ингаляции: уран и торий образуют радиоактивные газы радон и торон, при вдыхании которых человек подвергается угрозе получить значительную дозу облучения. Но ведь на отвалах, где присутствует данный фактор, никто не живет, а за пределами санитарной зоны соответствующих предприятий уровень облучения намного ниже.

— Значит, и в Припяти можно жить?

— В Припяти — нельзя (из-за высоких плотностей загрязнения почвы альфа-излучающими долгоживущими радиоизотопами плутония), а вот в Чернобыле теоретически — да. Но сразу возникает вопрос: а чем питаться? Грибники отправятся в лес, рыбаки — на озеро. И не втолкуешь им, что это недопустимо. Хозяйственная деятельность человека в зоне сразу же обострит массу проблем. Инфраструктуры там нет; чтобы ее создать придется рыть землю, поднимая на поверхность «грязные» слои грунта.

— На экологию, а следовательно, и на здоровье человека влияет очень много факторов и помимо радиации, но все же именно ее воспринимают как наиболее серьезную угрозу.

— Дозовые нагрузки, как я уже говорил, наиболее значительны у жителей севера Ровенской области. Между тем, скажем, самая высокая частота онкозаболеваний по Украине

зарегистрирована в юго-восточных регионах. Здесь сосредоточено множество разнообразных производств, в том числе и вредных. Воздействие на человека всевозможных химикатов и тяжелых металлов, как видим, причиняет гораздо больший реальный вред.

На основании результатов Чернобыльского форума можно с уверенностью утверждать, что действительно высоким дозовым нагрузкам и реальной опасности облучения подвергались только ликвидаторы, которые непосредственно тушили пожар на энергоблоке и работали там в течение первого месяца (шахтеры, пожарники, медработники и сотрудники самой станции). Значительная вероятность серьезных негативных последствий была также у детей, которые жили в близлежащих районах и пили молоко, загрязненное радиоактивным йодом.

Для остального же населения фактор риска с точки зрения дополнительных радиоактивных нагрузок был, в сущности, пренебрежимо мал. Гораздо большее негативное влияние оказали социально-психологические последствия аварии на ЧАЭС. Отсутствие адекватных знаний о радиации было подчас страшнее ее самой.

Даже сейчас бывает, что мы в Ровенской области измеряем радиоактивность молока и видим, что оно «грязное», а потом, обследуя людей, обнаруживаем, что они — «чистые». В чем дело? Хотя существуют технологии, позволяющие выделить цезий из молока, у нас они не прижились. Значит, люди сами отказываются от молочных продуктов и ограничивают употребление их детьми. И тут перед нами встает непростая дилемма. Что серьезнее: вред, причиняемый растущему организму при лишении его возможности в достаточном количестве получать кальций и другие необходимые вещества, — или риск, связанный с вероятным присутствием в молоке радионуклидов?

К тому же 10 сел Рокитновского, Дубровицкого и Зареченского районов Ровенской области, где уровень загрязнения выше всего, — еще и самые многодетные. Там во многих семьях — по 10—14 детей. И сейчас у нас с точки зрения защиты населения самая большая проблема вовсе не в Чернобыле, а в этих трех районах Ровенщины, особенно в Рокитновском. Главное, чтобы жители этого региона смогли получать чистые продукты питания: ведь этим фактором определяются дозовые нагрузки.

Вторая острейшая проблема — возвращение в хозяйственное использование выведенных из оборота земель. Площадь только сельскохозяйственных угодий, относящихся к данной категории, за пределами зоны отчуждения превышает 100 тыс. га (в основном это Народичский район Житомирской области и Полесский Киевской). Рано или поздно ими придется заняться.

— Рискну предположить, что произойдет это сразу же, как только разделят все доступные угодья.

— Думаю, так оно и будет. Сейчас участок на берегу Киевского моря в дельте реки Припять, например, в селе Страхолесье Иванковского района Киевской области (всего в километре от зоны) стоит столько же, сколько под самым Киевом. Это популярное место рыбалки и охоты, здесь идет грандиозное строительство — и радиация никого не отпугивает.

Как живется в Чернобыле

— Вы сами в зоне отчуждения часто бываете?

— Часто. Мы там работаем. У нас есть экспериментальные площадки в «рыжем лесу», где мы совместно с французскими учеными изучаем миграцию радионуклидов из пунктов временной локализации радиоактивных отходов (ПВЛРО), моделируем эти процессы. Ведь то, что когда-то закопали в землю, подмывается грунтовой водой, в которую попадают радионуклиды. Вот мы и исследуем, как они мигрируют: дойдут ли до Припяти, попадут ли в Днепр?

— И что будет, если все-таки дойдут и попадут?

— Не дойдут. Скорость их миграции — около 1 м за год. До Припяти достаточно далеко, а за каждые 300 лет активность уменьшается в 1000 раз, так что они полностью распадутся, прежде чем доберутся до реки. Это, конечно, не касается захоронений, расположенных близко к берегу, на расстоянии полукилометра.

— Что захоронено в этих ПВЛРО?

— Снятый почвенный слой, различные стройматериалы... Туда закапывали все самое «грязное» из того, что убиралось в апреле 1986-го. Сегодня они не представляют серьезной опасности, но со временем может встать вопрос, что с ними делать: перезахоронить или оставить как есть?

Кроме миграции радионуклидов, в зоне отчуждения мы изучаем воздействие радиации на различные растения, уделяя особое внимание сосне: она отличается высокой чувствительностью к такому воздействию. Вообще хвойные деревья погибают при тех же дозах облучения, что и человек, а вот лиственные более стойки.

Кстати, образовавшийся в результате гибели сосен «рыжий лес» тоже выкорчевали и закопали, а потом в 1988-м на месте его захоронения посадили молодые сосенки, которые как насосом выкачивают радионуклиды стронция из почвы. В результате дозовые нагрузки в этом лесу очень серьезные. А сами деревья подвержены всяким морфологическим изменениям — например, у них пропадает центральный проводник, и они становятся похожими на «пальмы». Но это лишь небольшой участок в непосредственной близости от станции. Он — как полигон для изучения радиоактивного влияния.

Сейчас поднимается вопрос о моральной ответственности человека перед другими живыми организмами. Должен ли он о них заботиться, как и о себе, так же защищать их от радиации? А для того чтобы принимать эффективные меры защиты, необходимо знать, насколько велика опасность.

— Сразу после аварии в прессе начали появляться фотографии так называемых чернобыльских мутантов: двухголовых жеребят, поросят и т. п. Занимались ли вы изучением этих аномалий? Насколько они связаны с радиацией?

— Приходилось заниматься и этим, но ни в одном случае мы не установили однозначной связи с Чернобыльской аварией. Такие отклонения время от времени появлялись всегда и во всех регионах, просто раньше таких ущербных животных сразу же устраняли, чтобы они даже не попадали в ветеринарную отчетность. Ведь обычно заранее было ясно, что такой детеныш не выживет — так пусть хоть показатели не портит.

«Чернобыльский жеребенок», кстати, родился 3 июня и, следовательно, его лишние ноги были сформированы в эмбриональном состоянии задолго до аварии. Когда начали разбираться с поросятами, от рождения наделенными пучеглазием, оказалось, что к этому причастны пестициды.

В зоне отчуждения мы никаких мутаций не обнаружили. Все, что имеем, — не более чем вероятности. Если у кого-то развился рак именно в результате Чернобыльской аварии, то мы никогда не сможем дифференцировать его на фоне миллионов других случаев этого заболевания. Спросите медиков — они скажут, что с каждым годом к ним обращается все больше и больше онкобольных, но ведь надо учесть, что нация стареет.

— Много ли самоселов живет в зоне отчуждения?

— Сейчас — 380 человек. Раньше было 450, но поскольку все это пожилые люди, численность постоянно уменьшается. В основном они обитают в селах на юге зоны (Опачичи, Куповатое, Оташев), где плотность загрязнения наименьшая. Только одна семья проживает в более серьезно загрязненном месте. В самом Чернобыле постоянно живут и работают как местные жители, так и приезжие. Поддерживают инфраструктуру в надлежащем порядке, убирают, в магазинах торгуют. Администрация зоны отчуждения тоже там находится, ученые приезжают, есть и научно-исследовательский институт. А вот Припять — совершенно безлюдный город. Сейчас ничего там нет, все разбито, но до середины 90-х жизнь была и там. Даже бассейн до 1998-го работал. Потом решили, чтобы люди зря не облучались, вывезти всех в Чернобыль. Так и сделали.

— Сейчас стало модно устраивать «экстрим-туры» в этот город. Как вам кажется — не напоминает ли это турпоездку на кладбище? Может, не стоило бы туда никого пускать?

— Не могу сказать, чтобы подобный туризм так уж бурно развивался. Скорее приезжают отдельные люди, которые хотят посмотреть на эти места. Едут и группами по 20—30 человек. Особой опасности они не подвергаются, а с точки зрения поучительности это может быть весьма полезно — увидеть своими глазами, к чему может привести человеческая глупость и небрежность. Причина 70% аварий — человеческий фактор... Может, сами аккуратней будут.

Это была колоссальная авария, которая затронула множество людей. Когда я первый раз приехал в зону в апреле 1987 г., был потрясен: кругом ни души, дома валяются, как после войны. Потом привык. Но вот на тех, кто приезжает впервые, вид селения, которое и не разглядишь из-за запылившего улицы и дворы леса, производит тяжелое впечатление. При въезде в Чернобыль раньше было огромное село Залесье, совхоз-миллионер, а сейчас едешь как будто просто в зарослях, но войдешь в чащу — и видишь среди стволов и ветвей дома...

— Как думаете, через сколько лет удастся полностью ликвидировать эту зону?

— Возможно, кардинально устранить эту проблему не удастся никогда — если не появятся какие-то новые технологии, не будут приложены колоссальные усилия. А за пределами 10-километровой зоны уже и сейчас опасности нет. И во многих районах зоны отчуждения по радиологическому фактору теперь вполне можно было бы жить. Но это нецелесообразно, поскольку, как уже говорилось, разрушена вся инфраструктура. Если возникнет экономическая потребность, то люди сюда вернуться.

А вот в 10-километровой зоне очень высок уровень загрязнения трансурановыми элементами, в частности долгоживущими изотопами плутония, у которых очень большой период полураспада, т. е. здесь еще десятки тысяч лет уровень загрязнения будет превышать предельно допустимый.

В Житомире уже сейчас проводится эксперимент по выращиванию на загрязненных территориях рапса для производства биодизельного топлива. В отношении безопасности можно не беспокоиться: рапсовое масло в 250 раз чище первоначального продукта.

Город Припять с самого начала пытались дезактивировать, но эффективность проведенных работ (наш институт принимал участие в ее оценке) оказалась очень низкой. Бетонные поверхности очистить практически невозможно.

— Дезактивация включает в себя только мытье или есть и другие методы?

— Либо мытье обычной водой или с применением поверхностно активных веществ (мыла и других моющих средств), либо срезание верхнего слоя. Других способов нет.

О будущем — на фоне воспоминаний



— Какими вы видите задачи своего института на будущее?

— По мере того как Чернобыльская авария со своими проблемами уходит в прошлое, на наш институт обращают все меньше внимания — и выделяют все меньше средств на финансирование его деятельности. Именно поэтому мы три года назад вошли в структуру Национального аграрного университета. Это позволило сохранить сам институт, обеспечить его финансирование, сберечь ценных специалистов. Ведь в Украине еще немало объектов повышенной радиационной опасности. И не дай Бог что случится — едва ли кто-то кроме этих людей сумеет эффективно справиться с ситуацией.

К тому же время от времени озвучиваются амбициозные планы строительства новых энергоблоков на уже существующих АЭС или создания в Украине замкнутой системы производства атомного топлива. Без таких специалистов, как наши, сделать это будет практически невозможно.

— А как вы полагаете — такие аварии, как Чернобыльская, возможны и в будущем?

— Маловероятно, но все же от этого никто не застрахован. Радиационные аварии имели место во всех высокоразвитых странах, да и не только в них. Надо быть готовыми ко всему. В Гайане, например, был случай, когда из больницы украли радиоактивный источник цезия; это вещество где-то рассыпали, и в результате очень большая территория оказалась загрязненной. Не обошлось даже без человеческих жертв. Чтобы знать, что делать в подобных ситуациях, необходимы соответствующие специалисты.

Я помню, в 1986-м люди просто представления не имели, к кому обратиться за консультацией. Не знали, например, что делать с шерстью животных из Чернобыльской зоны, с навозом.. Накопленный опыт и знания должны передаваться дальше.

— Тогда вы еще не работали в институте сельхозрадиации.

— Я работал в Москве, как раз занимался созданием топлива для высокотемпературных газоохлаждаемых ядерных реакторов (мы, кстати, получили за него премию Ленинского комсомола в области науки и техники). По специальности я физик-ядерщик и только после этой страшной аварии начал заниматься экологией.

— Валерий Александрович, сейчас вы кандидат физико-математических и доктор биологических наук, а 22 года назад были аспирантом МИФИ и работали в Институте атомной энергии (ИАЭ) имени Курчатова. Ваши коллеги-ядерщики, обладающие глубокими специальными знаниями, — понимали они в те дни, что произошло на самом деле? Каковы были мысли, переживания, эмоции?

— О том, что на Чернобыльской АЭС произошла авария с выбросом радиоактивных веществ, я впервые узнал из телевизионных новостей. Исходя из размеров активной зоны и наработки продуктов деления было очевидно, что дело достаточно серьезное. На тот момент меня не было в Москве, я вернулся туда лишь после майских праздников. А 3 мая Лев Феокистов (замдиректора Курчатовского института, известный российский физик, член-корреспондент РАН) собрал в ИАЭ тех, кто разбирался в этом вопросе, и устроил совещание. Мы очень боялись проплавления активной зоны: капли расплавленного металла пошли бы вниз — и неизвестно, чем бы это кончилось. Обсуждали, как измерить температуру.

Уже на следующий день после аварии сотрудники моего бывшего института летали над ЧАЭС, пытаясь измерять спектрометрами уровень радиации, но достоверные данные удалось получить лишь в самом начале: после того как самолет влетел в радиоактивное облако, его корпус был настолько загрязнен, что замеры потеряли смысл.

Тогда очень много различных научных организаций занимались вопросами локализации и ликвидации аварии.

Случись нечто подобное сейчас, даже оценить обстановку было бы некому.

Дмитрий ГОНЧАРОВ