



АКАДЕМИЯ НАУК
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**Социально – психологические
последствия и философские
уроки Чернобыльской
катастрофы**

ИЛЬЯЗОВ Р. Г.

*заслуженный деятель науки РФ,
член-корреспондент АН РТ,
доктор биологических наук, профессор,
эксперт МАГАТЭ*

г. Казань, 2019 г.



- Под занавес *XX столетия* «**громыхнул**» **Чернобыль**, и это признано самой крупной техногенной радиационной катастрофой в истории человечества. Она привела к радионуклидному загрязнению огромных территорий, обусловила серьезные экологические, радиологические, медико-биологические и социально-экономические последствия, затронула судьбы многих миллионов людей, проживающих в этой зоне, а для России, Беларуси и Украины стала общенародным бедствием и продолжает оказывать опустошающее воздействие на все сферы жизнедеятельности. Радиоактивному загрязнению подверглись также территории стран Центральной и Западной Европы, Скандинавии, Китая, США и Японии.

- ***Катастрофа*** всегда необратима, она отрицает старый тип организации – соотношения целого и его частей – и способ (технологию) функционирования целостности. Катастрофа... определяет необходимость перехода на новый тип организации всей распавшейся целостности».
- ***Отличие аварии от катастрофы:***
«После устранения повреждения авария допускает возврат к прежнему способу организации, и в этом смысле она обратима».

- Международная консультативная группа по ядерной безопасности МАГАТЭ: **самая главная причина катастрофы – отсутствие культуры безопасности.** Понятие это очень емкое, далеко выходит за рамки понятия «эксплуатация» и охватывает все виды деятельности, связанные с безопасностью, включая законодательную и исполнительную.

- В первые дни катастрофы в полной информационной блокаде оказались специалисты по атомной энергии Украины и министерств здравоохранения Беларуси, Украины и России, которые не имели объективной информации о случившемся.

Йодной атаке подвергались большие группы населения.

- В первые же дни после катастрофы на ЧАЭС было эвакуировано 115 тыс. человек, в основном из Припяти и Чернобыля, а в дальнейшем – еще 200 тыс.

С точки зрения экологии следует отметить три особенности, которые усугубили тяжесть последствий аварии.

- **Первая** – загрязнению до значимых уровней подверглись очень плотно населенные территории с развитым сельским хозяйством, особенно с молочным и мясным скотоводством. **Вторая** – ландшафтное своеобразие Полесья с его лесными и луговыми, часто заболоченными землями, сформированными на лугово-болотных и торфяно-болотных почвах, с крайне низкой способностью связывать радионуклиды. **Третья** – катастрофа произошла в начале пастбищного периода. Крупный и мелкий рогатый скот находился на пастбищах и в максимальной степени подвергся воздействию всех факторов: облучению кожных покровов; ингаляционному и внутреннему поступлению радионуклидов, а также внешнему

- Для ликвидации последствий аварий были привлечены большие контингенты людей, названных впоследствии **«ликвидаторами»**. К сожалению, основная часть их была непрофессионалами, не подготовленными к работе в столь сложных условиях. Большинство ликвидаторов – молодые люди репродуктивного возраста, в котором облучение чревато проявлением генетических последствий в потомстве. Около 200 тыс. людей, непосредственно участвовавших в «ликвидации» последствий аварии в 1986-1987 гг., **получили средние дозы порядка 100 мЗв, примерно 10% из них – около 250 мЗв.**

- Поскольку в первые недели после катастрофы радиоактивность была максимальной, стремление поскорее убрать население с территории было оправданным. Пусть бы даже временно... Однако первый секретарь ЦК КП Беларуси Слюньков все ждал распоряжения от М.С, Горбачева и не торопился «давать команду».

- Наибольшей степени от Чернобыльской катастрофы пострадали **сельские местности – как население**, так и производственный потенциал:
- **во-первых**, катастрофа произошла в конце весны – начале лета, когда сельскохозяйственные животные находились на пастбищах и подвергались сочетанному (внешнему радиационному, внутреннему и ингаляционному) облучению $^{134, 137}\text{Cs}$, ^{90}Sr , ^{131}I и другими как долго-, так и короткоживущими изотопами;
- **во-вторых**, радиоактивный йод с кормами попадал в организм коров и через 3 ч уже обнаруживался в молоке, и с такой же скоростью он всасывался из желудочно-кишечного тракта в кровь человека;
- **в-третьих**, сельское население не было оповещено о возможной йодной опасности, поэтому радиоактивно загрязненное цельное молоко и молочные продукты, а также овощи употреблялись в пищу без ограничений и специальной обработки.

- ***Сельское население подверглось действию йодной атаки в значительной большей степени, чем городское, из-за отсутствия объективной информации о составе радионуклидов в окружающей среде. Поэтому дозы внутреннего облучения сельского населения были намного выше, чем городского.***

- Впоследствии **Чернобыльская катастрофа рассматривалась как исключительно тяжелая для сельского хозяйства**. В результате в регионе радиационной катастрофа в щитовидной железе детей и взрослых были сформированы биологически значимые дозы, приводящие к резкому увеличению частоты раковых заболеваний. В России (Брянской, Калужской, Тульской и Орловской областях) за периоды наблюдений с 1982 по 1990 г. И с 1991 по 2003 г. **заболеваемость раком щитовидной железы выросла: для взрослого населения в 2-3 раза; для детей и подростков – более чем в 10 раз. В Украине в 1994-2004 гг. отмечен существенный рост заболеваемости раком щитовидной железы: для ликвидаторов-мужчин – в 6 раз выше ожидаемого уровня; для эвакуированных – в 5,5 раза; для жителей наиболее загрязненных территорий – в 8, 45 раза. В Беларуси заболеваемость раком щитовидной железы среди населения, особенно у детей, выросла**

- В ближайшей зоне чернобыльской катастрофы, на юге Гомельской области (Брагинский, Хойникский, Наровлянский районы), **в острый период аварии были весьма высокие концентрации радионуклидов, в частности йода-131, в воздухе, и в итоге он оказался в щитовидной железе человека и животных. Этот изотоп с периодом полураспада всего 8 суток биологически весьма опасен ввиду чрезвычайно высокого поражения одной из важнейших систем (эндокринной) – щитовидной железы. И лишь неподготовленностью к этой беде, неумением вовремя принять контрмеры можно объяснить значительность нанесенного здоровью людей и животных ущерба.**
- А ведь, как уже упоминалось, контрмера исключительно простая: надо было сразу после аварии давать всем людям и животным таблетки йодистого калия, чтобы преградить путь к щитовидной железе

- ***Впервые в мировой научной практике изучена нами хроническая лучевая болезнь, что*** позволило раскрыть неизвестные ранее механизмы биологического действия сочетанных радиационных поражений животных при длительном содержании их на территории с высоким уровнем радионуклидного загрязнения. ***Здесь были изучены отдаленные последствия хронического радиационного поражения организма с разрушением щитовидной железы, их влияние на репродуктивные и продуктивные показатели животных. Также установлена способность восстановления через определенное время у потомства четвертого поколения воспроизводительной функции, пригодной для возрождения товарного стада.***

- Вмешательство же властей в научную деятельность имело целью уничтожить фактические доказательства о размерах ущерба, нанесенного биосфере и социуму чернобыльской катастрофой, и снять этим основания для критики местной власти за низкий уровень компетентности и никудышный стиль управления (т.е. тривиальное сокрытие улик).

- Неготовность государственных служб, СМИ и многих должностных лиц на пострадавшей от катастрофы территории к деятельности по преодолению бедствия. На растерянности и неразбериху, которые нередко возникали, наложилось распространение разнообразных слухов, некомпетентных высказываний, домыслов, породивших панику. Обнаружилось, что **полузнание хуже незнания**. В условиях отсутствия достоверной информации от властей и низкого уровня радиологической грамотности среди чиновников и специалистов (врачей, учителей и журналистов) порождались научно не обоснованные и порой абсурдные слухи об опасности радиации, что способствовало возникновению паники и радиофобии среди населения.

Уроки Чернобыля

- По сравнению с Чернобыльской радиацией **другие факторы** аварии, такие как **хронический психологический стресс**, нарушение уклада жизни, ограничения в хозяйственной деятельности и связанные с аварией материальные потери, нанесли людям гораздо больший урон.
- Один из главных уроков Чернобыля – крайне опасная недооценка значимости **социально-психологических факторов**. Их роль является ключевой при радиационном загрязнении территории любого масштаба (при любых техногенных катастрофах). Эффективные и научно обоснованные меры по ликвидации последствий радиационной аварии могут быть осуществлены только в условиях доверия к власти и последовательной информационной политики.

- Социальные исследования в Чернобыльской зоне доказали убедительность в справедливости **сорокинского закона** поляризации, который был им сформулирован в книге «Человек и общество в эпоху бедствий». Этот закон поляризации гласит: **люди реагируют и преодолевают фрустрацию и невзгоды в зависимости от типа личности. Либо нравственно мужают и проявляют чудеса творчества и альтруизма – позитивная поляризация, либо деградируют, звереют, впадают в цинизм и самовозвеличивание – негативная поляризация.**

- В регионе сложились крайне неблагоприятные социально-психологические условия и ничего не было сделано, чтобы смягчить их.



- В условиях сложной социально-психологической обстановки в 1986 г. по заданию Гомельского облисполкома мне довелось организовывать эвакуацию людей и сельскохозяйственных животных из 38 деревень Брагинского, Наровлянского и Хойникского районов Гомельской области с участием ректора Гомельского государственного политехнического института академика НАН Республики Беларусь Альберта Семеновича Шангиняна.

КОНТРОМЕРЫ

- Составной частью ***противокатастрофных контрмероприятий*** должен быть ***комплекс социально – психологических мер***, способствующих адаптации населения не только пострадавших территорий, но и районов, предназначенных для расселения эвакуированных, что и помогло бы организации их работы и жизни на новом месте

- К глубокому сожалению, местные власти во многом проигнорировали рекомендации наиболее компетентных ученых, как отечественных, так и зарубежных, включая заключение участников ***Международного чернобыльского проекта МАГАТЭ «Оценка радиозэкологических последствий и защитных мер»***, созданного по просьбе советского правительства и объединившего около 300 специалистов, наиболее известных среди радиологов мира, которые возражали против чрезмерно больших масштабов переселения людей с загрязненных территорий.

- ***Необходимость мер по социально-психологической подготовке населения в окрестностях аварийно-опасных техногенных объектов к действиям в экстремальных ситуациях.***

- Одной из причин таких масштабов бедствия стало практически **полное отсутствие единой четкой, заранее отработанной государственной системы преодоления бедствия и осуществления противоаварийных мероприятий в ранней и промежуточной стадиях техногенной катастрофы.**

- Один из серьезных недостатков – ***отсутствие единого аналитического центра, ответственного за сбор, анализ и интерпретацию данных, а также информирование руководства и прогнозирование ожидаемой динамики радиационной обстановки.***

- Другим следствием засекреченности атомной проблематики было то, что **органы здравоохранения не были допущены к информации и, тем более, к контролю за деятельностью АЭС, в частности медико-санитарных частей этих объектов.** Более того, **в медвузах страны студентами практически не изучались лучевая патология и основы радиационной гигиены.**

- Как упоминалось, катастрофа произошла в самом начале пастбищного периода, когда сельскохозяйственные животные уже находились на пастбищах. В связи с длительностью радиоактивных выпадений и пребыванием **животных на пастбище они подверглись сильному сочетанному радиационному поражению (в результате внешнего облучения, потребления радионуклидов с кормами и водой, их поступления ингаляционным(дыхательным) путем, радиоактивного загрязнения кожных покровов). В это же время в продукции животноводства (в молоке, мясе, субпродуктах) выявлялись очень высокие уровни загрязнения радионуклидами.**

- ***Срочная эвакуация из 30-км зоны сельскохозяйственных животных (из наиболее загрязненных районов Гомельской области – Брагинского, Хойникского и Наровлянского – было эвакуировано 35,5 тыс. гол. крупного рогатого скота, 12,8 тыс. гол. свиней, 1,3 тыс. гол. овец) породила множество сложнейших проблем в содержании и кормлении эвакуированного скота в «уплотняемых» хозяйствах, зооветеринарном обслуживании, ветсанэкспертизе производимых продуктов животноводства.***

- В острый период катастрофы в хозяйствах не было необходимой информации о радиационной обстановке (в том числе на пастбищных угодьях) из-за недостаточной оснащённости ветеринарных лабораторий дозиметрической и радиометрической аппаратурой и запоздалой доставки нормативно-технических документов, определяющих порядок и последовательность проведения санитарно-гигиенических и специальных ветеринарных мероприятий, а также отсутствия экологической и радиологической грамотности у руководителей хозяйств и зооветеринарных специалистов.

- ***В условиях сложной и напряженной социально-психологической обстановки обнаружилась своеобразная радиофобия даже среди некоторых научных работников и специалистов-радиобиологов, особенно в первые месяцы чернобыльской катастрофы, которая проявилась в явном преувеличении возможных отрицательных последствий радиационного фактора.***

- Но в первые послеаварийные годы ***статьи о лучевых поражениях сельскохозяйственных животных в официальной научной среде не воспринимались, даже запрещались открытые рассуждения о радиационных патологиях и на конференциях.*** В этом деле мне очень помогла беседа с Жоресом Медведевым, случившаяся в Киеве в 1991 г. Он опубликовал это интервью в английской прессе, подробно рассказав о результатах нашей встречи, а после этого и отечественные корифеи науки тоже стали говорить о радиобиологических эффектах среди сельскохозяйственных и диких животных в зоне Чернобыля.

- **Необдуманнные заключения некоторых ученых-радиобиологов о наличии острой лучевой болезни у животных в этих хозяйствах не подтверждались ни дозиметрическими, ни гамма-спектрометрическими данными.** Однако среди населения, проживающего в этих деревнях, из-за этого возникала **периодическая паника и сильно выраженная радиофобия, что, безусловно, обостряло хронический стресс и вызывало психоневротические расстройства у части местных жителей.** Таким образом, **социально-экономические, психологические и психоэмоциональные факторы наносили больше вреда здоровью населения, чем радиационный.** Однако следует отметить и то, что эти отрицательные сложные социально-психологические факторы тоже были обусловлены техногенной катастрофой. Напрашивается вывод о том, что **во всяком деле нужны опытные и принципиальные профессионалы для объективной оценки**

- Если *XX век* обоснованно можно **именовать эпохой катастроф**, так как во второй половине его созрело понимание того, что они – неременная составная часть процесса развития биосферы, однако уже **в XXI столетии появилось новое качество, в соответствии с которым правильнее именовать нынешний век эпохой резко возросшей опасности катастроф**, поскольку этот феномен стал превращаться в угрозу цивилизации, в фактор, могущий беспощадно оборвать историю человечества. К таким изменениям привели три обстоятельства.

- ***К таким изменениям привели три обстоятельства:***
- **Первое.** Возросшее население Земли многократно увеличило численность жертв и размеры ущерба от катастроф.
- **Второе.** Колоссально возросло число опасных техногенных объектов, которое продолжает увеличиваться практически бесконтрольно; также сохраняется опасность ядерной войны.
- **Третье.** Появились опасения и даже прогнозы ряда астрофизиков о возникновении в ближайшем будущем разнообразных космических воздействий на планету, включая падение на Землю крупного астероида или же возможную встречу со столь экзотическим и неизученным космическим образованием, как «черная дыра». То есть вырисовываются в относительно недалеких грядущих годах новые угрозы существованию человечества,

- **Главный вывод из этой новой реальности заключается в том, что *людям Земли надо немедленно объединиться для совместной защиты, и угроза столь велика, что нужно срочно отказаться от подготовки к развязыванию войн между землянами, а все ресурсы, интеллектуальные и материальные, направить на дело сохранения человечества в грядущих катаклизмах, могущих постигнуть планету.***

- Почти каждому судьбой уготована встреча со **«своей катастрофой»**, которая для многих станет их главным жизненным экзаменом, способным высветить истинную сущность и цену личности.
- Поэтому **готовиться к такой возможной встрече с катастрофой стоит с раннего детства – физически и духовно, чтобы:**
 - **выжить самому;**
 - **уберечь, спасти близких;**
 - **помочь окружающим;**
 - **проявить максимум способностей (на пределе сил).**

- Каждая ***катастрофа*** – это появляющийся всегда неожиданно банк ценнейших данных (фактов) об эффективности конструкций, систем управления и человеческих кадров.

- ***Третий урок*** Чернобыля в том, что следует интенсифицировать проектную работу в этой сфере, разрабатывая на постоянной основе **«алгоритмы восстановления благополучия»** применительно к возможным сценариям аварий и катастроф, чтобы регулярно вносить коррективы в прежние расчеты на основе данных мониторинга.

Алгоритмы благополучия:

1. **профилактика** – включает в себя конструктивно заложенные элементы безопасности и создание условий для их нормального функционирования;
2. **прогноз** – мониторинг обстановки и анализ получаемых данных со своевременным введением коррективов и информированием руководства и населения (недооценка этого этапа – первопричина катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС);
3. **переживание(катастрофы)** – социально-психологическая подготовка персонала объекта и населения в окрестностях к действиям при возникновении экстремальных ситуаций, чтобы обеспечить адекватное реагирование и избежать паники;
4. **последствия** – выявление всего списка последствий, в том числе заблаговременная их подготовка по возможным сценариям;
5. **преодоление** – разработка и поэтапное введение в действие всей системы преодоления возможных последствий, вплоть до отдаленных, и реабилитации пострадавших ландшафтов.



Спасибо за внимание!