

накладывать на транспортировку этих товаров более строгие правила, чем те, которые применяются при их использовании и продаже. Совсем не обязательно, что эти товары будут всегда пересылаться по почте, если их пересылка будет разрешена. Необходимо сохранить такую возможность единообразного выполнения соответствующих правил странами — членами ВПС.

Представители стран, имеющих опыт почтовых перевозок радиоактивных материалов, указали, что не существует специальных проблем, связанных с этим, и не было отмечено никаких серьезных несчастных случаев, вызываемых транспортировкой радиоактивных материалов по почте. Большинство почтовых перевозок совершается по воздуху, и необходимая документация очень проста. Как ИСАО, так и IATA подтвердили, что для почтовой пересылки не требуется никакой дополнительной документации.

На семинаре был поднят вопрос: возможно ли повреждение необработанных высокочувствительных фотопленок от проникающей радиации, источником которой является соседняя партия радиоактивных грузов. Было высказано мнение, что при предельной дозе поверхностного излучения для почтовых посылок с радиоактивными материалами, равной $5 \cdot 10^{-3}$ mSv/ч (0,5 мгем/ч), такие случаи практически невозможны.

Было выражено некоторое беспокойство по поводу того, что независимо от степени безопасности груза может произойти несчастный случай в результате выброса активности, загрязнения и, возможно,

даже инъекции некоторого количества радиоактивного вещества. Однако все согласились, что с общего риска очень низка из-за низких пределов активности, установленных правилами для почтового груза. Если в результате несчастной чая содержимое посылки рассыплется, то доз радиации будет находиться в безопасных пределах.

Как было отмечено ранее, максимальное и зование отправки радиоактивных материалов возможно только при всеобщем одобрении практики. Психологические барьеры и вильные представления, часто возникающие воду радиационной опасности, могут быть шены только с помощью информации и, там и нужно, посредством обучения. Представляет это особенно необходимо при международных перевозках.

Было подчеркнуто различие между специальной подготовкой, которую должны проходить отправители, и инструктаж для почтового персонала и работников транспортных организаций. Необходимо убедить персонал двух последних категорий, что при соблюдении нескольких правил посылки с радиоактивными материалами полностью безопасны. Любые информационные материалы для почтового персонала должны содержать лишь самые необходимые сведения и по своему уровню быть значительно доступнее, чем общие правила. Эффективность такой разъяснительной инструктивной работы может быть еще более шена при использовании некоторых дополнительных пособий и практических примеров.



Облучение пищевых продуктов в странах Латинской Америки

Я.Г. ван Козей*

Глобальная потребность в обеспечении достаточного количества продовольствия обуславливает необходимость анализа возможностей радиационных методов с точки зрения уменьшения послеуборочных потерь продукции и сокращения ее порчи, а также для улучшения пищевой гигиены путем ликвидации микроорганизмов, представляющих опасность с точки зрения здравоохранения. Всемирная организация здравоохранения и национальные органы здравоохранения уделяют значительное внима-

* Г-н ван Козей — руководитель Секции сохранения пищевых продуктов в Объединенном отделе ФАО/МАГАТЭ по использованию атомной энергии посредством применения изотопов и излучения в целях развития пищевой промышленности и сельского хозяйства.

ние изучению возможностей процессов радиационного облучения пищевых продуктов с целью снижения их порчи, что наносит серьезный ущерб людям во многих странах. Решающий вклад в оценку безопасности облучения пищевых продуктов был сделан в ноябре 1980 г., когда Объединенный комитет экспертов ФАО/МАГАТЭ/ВСО безопасности облучения пищевых продуктов (JECFI) пришел к заключению, что пищевые продукты, облученные средней дозой до 10 кГр, представляют опасности с точки зрения токсичности и рекомендовал их к использованию без дальнейшей проверки. Эти рекомендации и другие выданные JECFI, направлены на достижение международного соглашения по стандартизации про-

облучения пищевых продуктов, осуществляемых комиссией „Кодекс Алиментариус“*. Особенно примечательным был 1983 г. Комиссия „Кодекс Алиментариус“ в июле 1983 г. приняла кодекс основных стандартов по облучению пищевых продуктов, который был распространен для принятия среди стран — членов комиссии. Имеющиеся в настоящее время положения кодекса по регламентации использования облученных продуктов питания и информация по действенности применения процессов облучения пищевых продуктов предлагают компетентным национальным органам средства для выработки законодательства или для пересмотра существующих правил использования облучения для сохранения пищевых продуктов.

В связи с этим в октябре 1983 г. МАГАТЭ и ФАО провели в Лиме, столице Перу, семинар по облучению пищевых продуктов в странах Латинской Америки. Семинар, в котором приняли участие 78 ученых, представляющих 16 стран и четыре организации, послужил форумом для обмена информацией о последних достижениях в технологии, в проверке годности, в законодательстве, в применении и коммерческих аспектах облучения пищевых продуктов. На семинаре значительное внимание было уделено технологическим и экономическим аспектам возможности использования облучения для предотвращения прорастания картофеля и лука, продления срока хранения авокадо, дезинфекции фруктов и обеззараживания специй и приправ. Некоторые латиноамериканские страны уже разрешили облучение многих пищевых продуктов, что позволит проводить контроль продуктов на рынке и осуществлять коммерческое производство таких предметов потребления.

Все еще требуются значительные усилия для расширения национальных возможностей в области обучения, исследований и развития технологии,

* Комиссия „Кодекс Алиментариус“ была создана для обеспечения выполнения объединенной программы ФАО/МАГАТЭ по стандартам пищевых продуктов. После одобрения правительством стандарты опубликовываются в „Кодексе Алиментариус“ для использования либо в региональном, либо в мировом масштабе.

передачи радиационной технологии и выработки правил. Международная организация содействия внедрению технологии радиационного облучения продуктов питания (IFFIT) в Вагенингене, Нидерланды, внесла вклад в обучение специалистов по технологии продуктов питания, организовав незадолго до семинара региональный курс по радиационному облучению продуктов питания. Особое внимание было обращено на необходимость более обдуманного использования учебной программы IFFIT учеными из стран региона. Интерес вызывает координированная исследовательская программа по радиационному облучению пищевых продуктов, организованная МАГАТЭ. В большинстве стран региона имеется оборудование для радиационного облучения, пригодное для исследовательских целей, но, как правило, отсутствуют опытные и полупромышленные предприятия для внедрения технологии радиационного облучения пищевых продуктов. Было обращено внимание на программу радиационной технологии, которая рассматривалась Андской (Andean) субрегиональной группой.

ФАО и МАГАТЭ стараются содействовать практическому внедрению процессов радиационного облучения пищевых продуктов также посредством соблюдения правил контроля, заложенных в кодексе стандартов, за торговлей облученными продуктами питания. Координационный комитет по составлению кодекса для стран Латинской Америки должен играть определенную роль в создании гармоничного стандартизированного законодательства по радиационному облучению пищевых продуктов в конкретных странах региона.

Семинар был центром обсуждения специфических потребностей стран региона, имеющих отношение к инфраструктуре, необходимой для осуществления радиационного облучения пищевых продуктов. Первостепенное значение имеет развитие региональных проектов по радиационному облучению пищевых продуктов. Это внесет вклад в более эффективное использование имеющихся ресурсов и предотвратит неоправданное дублирование исследовательских усилий в регионе.