

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В СФЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ РАДИОАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ



ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ДЕПАРТАМЕНТА ЯДЕРНОЙ И РАДИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ, ОРГАНИЗАЦИИ ЛИЦЕНЗИОННОЙ И РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

Сергей Владимирович Райков

Реализация программы ускоренного развития атомной энергетики потребовала проведения масштабной реструктуризации отрасли и изменения законодательства в области использования атомной энергии. В результате произошедших системных преобразований возросла важность решения задач по обеспечению безопасности. И одно из приоритетных направлений в этой области – повышение эффективности государственного управления и регулирования ядерной и радиационной безопасности при транспортировании радиоактивных материалов (далее – РМ).

Транспортировка – один из потенциально опасных этапов на всем жизненном цикле обращения с РМ. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности при этом достигается за счет выполнения требований законодательной базы и благодаря сформированным структурам органов управления безопасностью при перевозках и эксплуатирующим организациям в данной области, реализующим комплекс административных и технических мер.

Ежедневно по территории Российской Федерации перевозят несколько десятков различных радиоактивных грузов, причем объемы таких перевозок с каждым годом увеличиваются.

За прошедшие 65 лет производства и применения РМ в Российской Федерации при их перевозке не было ни одной радиационной аварии. Достигнутый высокий уровень безопасности в первую очередь обусловлен очень жесткими требованиями к организации перевозок на всех этапах (принятие решения, подготовка и проведение перевозки) и к транспортным упаковочным комплектам. Технические меры обеспечения безопасности основаны на консервативном подходе к проектированию конструкций транспортных капсул, защитных контейнеров и упаковочных комплектов, исходя из предположения их устойчивости к воздействию механических и тепловых нагрузок при попадании

в различные аварийные ситуации. Накоплен большой положительный опыт обеспечения безопасности при перевозках РМ за счет технических мер. Вместе с тем организационные меры продолжают занимать значительную долю в объеме мероприятий по обеспечению безопасности перевозок.

Специальные перевозки радиоактивных материалов

В большинстве случаев перевозка радиоактивных материалов – это сложная транспортно-технологическая задача, для решения которой требуется надежное и дорогостоящее оборудование: специальные перевозочные средства, транспортные упаковочные комплекты (далее – ТУК), подъемно-транспортное оборудование, а также специальные условия перевозки, направленные на обеспечение необходимого уровня безопасности как в нормальных, так и в аварийных условиях.

Перевозки наиболее опасных грузов РМ осуществляются в соответствии с утвержденным Правительством Российской Федерации Положением о специальных перевозках. Порядок, правила, процедуры и регламент, установленные этим документом, направлены на достижение следующих приоритетных целей:

- создание оснований для удовлетворения особо важных государственных и оборонных нужд (именно так сущность специальных перевозок определена в федеральном законе «О федеральном железнодорожном транспорте») в полном объеме, своевременно и с максимально более высоким уровнем качества;
- обеспечение сохранности перевозимых грузов/изделий и безопасности, всемерное уменьшение рисков возникновения нештатных ситуаций при перевозках специальных грузов, имеющих опасные свойства;
- применение упаковочных и транспортных средств, соответствующих уровню техники; содержание и использование этих средств, отвечающее самым строгим требованиям;
- особый подбор, обучение и переподготовка персонала; система слежения за выполнением им правил, регламентов и инструкций;
- обеспечение защиты от несанкционированного вмешательства третьих лиц;
- создание условий для эффективного использования сил и средств быстрого реагирования в случае возникновения нештатных ситуаций при перевозке специальных грузов;
- обеспечение соблюдения режима конфиденциальности всех процессов в системе специальных перевозок, необходимость в которой обусловлена или потребностями сохранения государственной тайны, или требованиями физической защиты перевозимых грузов;
- обеспечение квазинепрерывного слежения за состоянием, нахождением и перемещением на путях сообщения каждой отдельной отправки с РМ.

Наиболее последовательная реализация каждой из этих целей не допускает многовариантности решений о системе управления специальными перевозками. Речь может идти только о строгой централизации всех процессов при наличии в структурах ОАО «РЖД», Минтранса России и Государственной корпорации «Росатом» (ГК «Росатом») определенных вертикальных связей между предприятиями, промежуточными и центральными органами управления с жестким регламентированием отношений и полномочий.

Особенности перевозок радиоактивных материалов

Перевозка РМ занимает особое место среди перевозок других общепромышленных грузов. Для нее характерен ряд особенностей, в том числе предъявляются жесткие требования:

- к упаковкам с РМ;
- к ответственности грузоотправителя (грузополучателя) и грузоперевозчика РМ при их перевозках;



- к комплексу специальных организационно-технических мероприятий, проводимых для обеспечения безопасной перевозки РМ.

Масштабы последствий потенциальной аварии при перевозке РМ могут быть значительными. Данное обстоятельство повышает ответственность грузоотправителя (грузополучателя) и грузоперевозчика радиоактивных материалов при их перевозках.

Кроме того, в целях обеспечения сохранности перевозимых РМ Госкорпорация «Росатом» при содействии ОАО «РЖД», Минтранса России, МВД России, Минобороны России, МЧС России, ФСБ России организует эшелонированную физическую защиту РМ с применением различных автоматизированных средств для предотвращения террористических актов и других чрезвычайных ситуаций.

Проблема перевозок РМ в современных условиях с учетом возрастающих объемов предстоящих перевозок требует для своего решения новых подходов, направленных на дальнейшее повышение уровня безопасности, совершенствование логистики и оптимизацию экономических затрат.

Необходимость новых решений определяется также расширением законодательных и нормативных требований к обеспечению безопасности при использовании атомной энергии.

Законодательные и нормативные требования к перевозке радиоактивных материалов

Согласно закону «Об использовании атомной энергии» транспортирование ядерных материалов и радиоактивных веществ осуществляется в соответствии:

- со специальными правилами транспортирования особо опасных грузов;
- с нормами и правилами в области использования атомной энергии;
- с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Правила транспортирования РМ должны предусматривать права, обязанности и ответственность отправителя, перевозчика и получателя, меры безопасности, физическую защиту, систему согласованных мер по недопущению транспортных происшествий и аварий при перевозке радиоактивных материалов, требования к упаковке, маркировке и транспортным средствам, мероприятия по локализации и ликвидации последствий возможных аварий при транспортировании указанных материалов и веществ.

Перевозчик РМ должен иметь разрешение (лицензию) на право ведения работ в области использования атомной энергии, выданное соответствующим органом государственного регулирования безопасности.

При транспортировании радиоактивных материалов транспортные организации с участием отправителей и получателей указанной продукции, эксплуатирующих организаций, а при необходимости – органов местного самоуправления, соответствующих органов государственного регулирования безопасности, в том числе органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органов внутренних дел и формирований гражданской обороны, обязаны осуществлять мероприятия по предупреждению транспортных происшествий и аварий и по ликвидации их последствий, а также мероприятия по защите работников объектов использования атомной энергии, населения, окружающей среды и материальных ценностей. Для ликвидации последствий аварий при транспортировании РМ также могут быть использованы региональные аварийные формирования эксплуатирующих организаций.

При транспортировке радиоактивных материалов (включая трансграничные перевозки) выполняются установленные требования:

- международных ратифицированных конвенций и соглашений;
- федеральных законов и кодексов Российской Федерации;
- указов и распоряжений Президента Российской Федерации;
- постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации;



- федеральных норм и правил, действующих в Российской Федерации;
- нормативно-правовых документов федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации;
- государственных, отраслевых (ведомственных) стандартов.

Государственный компетентный орган по ядерной и радиационной безопасности при перевозках ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них

Правительство Российской Федерации в целях повышения эффективности государственного управления в сфере обеспечения ядерной и радиационной безопасности (включая обеспечение физической защиты) при обращении с радиоактивными материалами постановлением от 19 марта 2001 года №204 «О государственном компетентном органе по ядерной и радиационной безопасности при перевозках ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них» утвердило Положение о государственном компетентном органе по ядерной и радиационной безопасности при перевозках ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них. Им был назначен Минатом России (ныне Госкорпорация «Росатом»). В дальнейшем Федеральным законом «О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» полномочиями указанного государственного компетентного органа была наделена госкорпорация.

Положение о государственном компетентном органе, разработанное в соответствии с Федеральным законом «Об использовании атомной энергии», другими нормативными правовыми актами и международными обязательствами Российской Федерации в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности, включая обеспечение физической защиты при обращении с радиоактивными материалами, определяет основные задачи и функции государственного компетентного органа по ядерной и радиационной безопасности при перевозках ядерных материалов, радиоактивных веществ и изделий из них, а также порядок его взаимодействия с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, Российской академией наук и организациями.

Основными задачами государственного компетентного органа являются:

- проведение государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности при перевозках радиоактивных материалов;
- организация взаимодействия заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, Российской академии наук и организаций по вопросам обеспечения ядерной и радиационной безопасности при перевозках радиоактивных материалов, в том числе по вопросам предупреждения и ликвидации аварий и их последствий при осуществлении таких перевозок;
- реализация единых научно-технических подходов к обеспечению ядерной и радиационной безопасности при перевозках радиоактивных материалов, используемых как в мирных, так и в оборонных целях;
- представление в рамках своих полномочий интересов Российской Федерации в Международном агентстве по атомной энергии (МАГАТЭ) и в других международных организациях по вопросам обеспечения ядерной и радиационной безопасности при перевозках радиоактивных материалов;
- осуществление совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и Российской академией наук деятельности по применению в соответствии с законодательством и международными обязательствами Российской Федерации меж-



дународных правил обеспечения ядерной и радиационной безопасности при перевозке радиоактивных материалов, включая правила безопасной перевозки радиоактивных материалов МАГАТЭ.

В целях повышения эффективности деятельности по обеспечению ядерной и радиационной безопасности при перевозках радиоактивных материалов компетентный орган в пределах своих полномочий заключил соответствующие соглашения с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти и Российской академией наук.

Важной функцией государственного компетентного органа является осуществление совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти подготовки специалистов по направлению «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности при перевозках РМ».

Обеспечение качества при перевозках радиоактивных материалов

Вопросы обеспечения качества являются ключевыми при осуществлении перевозок радиоактивных материалов. Под политикой в области обеспечения качества понимаются основные направления, цели и задачи деятельности Госкорпорации «Росатом», федеральных органов исполнительной власти, организаций и предприятий, занятых транспортированием РМ, сформулированные в программах обеспечения качества и принятые к обязательному выполнению всеми упомянутыми органами, организациями и предприятиями.

Основными направлениями деятельности в данной области являются:

- обеспечение ядерной и радиационной безопасности при транспортировании РМ;
- выполнение комплекса мер по предупреждению транспортных происшествий и аварий при перевозке РМ;
- обеспечение постоянной готовности к ликвидации и локализации последствий аварий;
- создание условий для выполнения требований к содержанию и обслуживанию оборудования, применяемого для перевозки РМ, и обеспечения условий для контроля за его техническим состоянием.

Важными целями в области обеспечения качества являются:

- создание необходимых условий для гарантированного выполнения требований нормативно-технической документации;
- предупреждение отклонений от заданных требований при конкретной перевозке РМ;
- снижение риска для заказчика при размещении и выполнении его заказа на перевозку РМ;
- создание и поддержание репутации организации (предприятия) как надежного исполнителя заказа на перевозку РМ.

Главными задачами деятельности в области качества являются:

- выполнение требований норм и правил в области использования атомной энергии при транспортировании РМ;
- выполнение работ по предупреждению и ликвидации последствий транспортных происшествий и чрезвычайных ситуаций при перевозке РМ;
- организация обеспечения физической защиты РМ при их транспортировке;
- контроль за выполнением требований конструкторской и эксплуатационной документации при использовании транспортных упаковочных комплектов и перевозочных средств.

Обеспечение качества при транспортировании РМ (включая трансграничные перевозки) определяется выполнением общепринятых установленных требований – в приемлемый срок и с минимально необходимыми для этого затратами. В их выполнении участвуют федеральные органы исполнительной власти (Минтранс России, Ростехнадзор, МВД России, Минздрав России), федеральные органы исполнительной власти в области регулирования внешнеэкономической деятельности (Минэкономразвития России, МИД России, Минфин России,



ФТС России), органы власти субъектов Российской Федерации, ОАО «РЖД», Госкорпорация «Росатом», предприятия, выполняющие перевозку РМ.

Свое участие федеральные органы исполнительной власти осуществляют посредством прямого администрирования (Минтранс России), лицензирования (Минэкономразвития России, Ростехнадзор, Минтранс России), сертификации (ГК «Росатом», Ростехнадзор, Ростехрегулирование), а предприятия – посредством выполнения работ (оказания услуг) по перевозке, транспортной экспедиции и других сопутствующих услуг в рамках хозяйственных договоров с заказчиками транспортирования РМ. Таким образом, качество при перевозке РМ определяется, с одной стороны, взаимодействием названных выше федеральных министерств и ведомств Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, а с другой – работой предприятий, выполняющих операции при транспортировании РМ.

Качество работы предприятий, выполняющих перевозку радиоактивных материалов, является предметом независимой экспертизы при лицензировании деятельности компаний. В частности, при получении лицензий Ростехнадзора на деятельность в области использования атомной энергии требуется наличие программ обеспечения качества при обращении с ядерными материалами и радиоактивными веществами при их транспортировании.

Программы обеспечения качества при транспортировании РМ должны быть введены в действие во всех организациях и на предприятиях, участвующих в транспортировании радиоактивных материалов, для того чтобы установленные требования к транспортировке выполнялись на практике.

Системы лицензирования и сертификации, созданные в Российской Федерации, обеспечивают в части обращения с РМ при транспортировании выполнение большей части установленных требований к этому виду деятельности.

Управление перевозками радиоактивных материалов

В Госкорпорации «Росатом» основными субъектами системы управления в области перевозок РМ являются АЭС; предприятия, эксплуатирующие исследовательские реакторы; предприятия по регенерации топлива; внешнеторговые объединения и специализированные организации, осуществляющие завоз РМ из-за рубежа; аварийно-технические центры; службы обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

Важнейшая системообразующая ось, с привязкой к которой построена вся система управления перевозками РМ в отрасли, – вертикаль «Предприятие-грузоотправитель/грузополучатель – Департамент ядерной и радиационной безопасности, организации лицензионной и разрешительной деятельности Госкорпорации «Росатом». По этой вертикали осуществляется движение информационных потоков, обеспечивающих и сопровождающих процессы управления.

Сверху вниз направляются запросы, планы, задания, указания, инструкции. Снизу вверх – заявки, сведения о наличии, количестве и сроках отправления РМ, а также о наличии, состоянии и использовании упаковочных комплектов, транспортных средств, о персонале, подготовке и ходе выполнения конкретных перевозок, о нештатных ситуациях или угрозе их возникновения и другая постоянная и оперативная информация, необходимая для управления транспортными процессами в отрасли.

Вертикаль управления дополняется внутриотраслевыми горизонтальными связями типа «грузоотправитель РМ – аварийно-технический центр», «грузоотправитель – внешнеторговое объединение», ОАО «Атомспецтранс» – департаменты Госкорпорации «Росатом» и т.п.

Субъект управления осуществляет плановое централизованное отраслевое управление (по вертикали) перевозками РМ, руководствуясь ключевым принципом – единством планирования и оперативного управления.



Подготовительный этап перевозки РМ включает следующие основные мероприятия, осуществляемые грузоотправителем (грузополучателем, перевозчиком, предприятием, оказывающим транспортно-экспедиторские услуги):

- подготовку и заключение договоров на перевозку РМ;
- подготовку технической документации, разработку транспортных и технологических схем и маршрутов для осуществления перевозок РМ;
- разработку, согласование и утверждение планов аварийно-технического обеспечения;
- получение сертификатов-разрешений и при необходимости специальных технических условий перевозки РМ;
- работу с общественностью и средствами массовой информации как обязательную часть этапа в целях формирования положительного общественного мнения в отношении перевозки РМ.

Технологический этап перевозки РМ, осуществляемый грузоотправителем (грузополучателем, перевозчиком, предприятием, оказывающим транспортно-экспедиторские услуги), состоит из следующих составляющих:

- подготовки перевозочного средства и транспортного упаковочного комплекта к транспортированию;
- погрузки упаковок РМ на перевозочное средство;
- перегрузки упаковок РМ в пунктах перевалки;
- выгрузки упаковок РМ в пункте назначения.

Поэтапный операционный контроль за выполнением технологического этапа осуществляет отраслевая оперативная диспетчерская по организации и сопровождению специальных перевозок.

Следует также отметить такое важное направление работ по совершенствованию управления перевозками радиоактивных материалов, как создание автоматизированной системы непрерывного мониторинга ядерно и радиационно опасных объектов (грузов) и материалов, в том числе при их транспортировании.

Обеспечение радиационной безопасности при перевозках радиоактивных материалов

Обеспечение радиационной безопасности при перевозках РМ осуществляется в соответствии с программой радиационной защиты, разрабатываемой на каждый конкретный вид перевозок РМ.

В программе отражаются мероприятия, цель которых – обеспечение надлежащего планирования и реализации мер радиационной защиты.

Задачей таких программ является регламентация деятельности организации, предприятия, которая направлена на реализацию основных критериев и принципов обеспечения безопасности транспортирования РМ.

Цели обеспечения радиационной безопасности, изложенные в Основных санитарных правилах обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99), достигаются прежде всего путем обеспечения ТУК и перевозочных средств свойствами, ограничивающими до допустимых значений воздействие ионизирующих излучений на персонал, население и окружающую среду.

Дополнительными мерами по обеспечению радиационной безопасности являются планирование и выполнение организационно-технических мероприятий, снижающих радиационный риск при перевозке облученных тепловыделяющих сборок.

Для реализации необходимого уровня состояния обеспечения радиационной безопасности требуется высококвалифицированный контроль параметров радиационной обстановки, а также контроль выполнения персоналом норм и правил безопасности как в части личного поведения, так и в части выполнения технологических операций.



Заключение

В нашей стране существует государственный системный подход к такому серьезному вопросу, как обеспечение безопасности при перевозках радиоактивных материалов. К настоящему времени в области транспортирования РМ как в мире, так и в России достигнут очень высокий уровень безопасности. Так, при перевозках не было зафиксировано случаев недопустимого радиационного воздействия на население, персонал, окружающую среду ни в нормальных, ни в аварийных условиях. В России результат в этой области еще более впечатляющий: не было зафиксировано не только радиологических последствий перевозок РМ, но и транспортных аварий и серьезных отклонений от нормальных условий перевозок. Действующая система мер обеспечивает поддержание необходимого уровня безопасности при осуществлении всех технологических операций. Принятые федеральные законы создают правовую основу для оказания услуг по обращению с РМ и выход на мировой рынок в этой области.

В то же время система государственного управления в области безопасности перевозок радиоактивных материалов, технические, технологические и организационные элементы практической реализации перевозок требуют постоянного совершенствования и развития, особенно с учетом произошедших значительных изменений законодательства в области использования атомной энергии и реструктуризации отрасли, направленных на реализацию программы ускоренного инновационного развития атомной энергетики.

Возрастает режим открытости транспортирования многих видов РМ, что ведет к увеличению рисков с точки зрения обеспечения физической защиты при транспортировании и предотвращения террористических угроз.

В предыдущие годы экономическая ситуация в стране не способствовала обеспечению необходимой замены и модернизации технических средств, используемых при транспортировании РМ. В настоящее время ситуация с финансированием изменилась, реализуется масштабная Федеральная целевая программа «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года», направленная, в том числе, на создание необходимой инфраструктуры для развития и обеспечения безопасности при перевозках радиоактивных материалов. Изменяются также условия технического регулирования в части опасных производств, технологий, продукции.

С учетом всех перечисленных факторов Госкорпорация «Росатом», выполняющая функции государственного компетентного органа по безопасности транспортирования РМ, ведет всестороннюю, ясную, интегрированную с другими заинтересованными сторонами политику, постоянно совершенствует ее и программу деятельности в данной области.