

2.13. Производственный контроль при работе с техногенными источниками излучения

Производственный контроль при работе с техногенными источниками излучения должен осуществляться за всеми основными радиационными показателями, определяющими уровни облучения персонала и населения. В каждой организации система радиационного контроля должна предусматривать конкретный перечень видов контроля, типов радиометрической и дозиметрической аппаратуры, точек измерения и периодичности контроля. Вклад природных источников излучения в облучение персонала в производственных условиях должен контролироваться и учитываться при оценке доз в тех случаях, когда он превышает 1 мЗв в год. Контроль с использованием индивидуальных дозиметров является обязательным для персонала группы А. Индивидуальный контроль за облучением персонала в зависимости от характера работ включает: радиометрический контроль за загрязненностью кожных покровов и средств индивидуальной защиты;

- контроль за характером, динамикой и уровнями поступления радиоактивных веществ в организм с использованием методов прямой и/или косвенной радиометрии;
- контроль за дозами внешнего бета-, гамма- и рентгеновского излучений, нейтронов с использованием индивидуальных дозиметров или расчетным путем.

По результатам радиационного контроля должны быть рассчитаны значения эффективных доз у персонала, а при необходимости, определены значения и эквивалентных доз облучения отдельных органов.

Контроль за радиационной обстановкой в зависимости от характера проводимых работ включает: измерение мощности дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений, плотности потоков частиц ионизирующего излучения на рабочих местах, в смежных помещениях, на территории организации, в санитарно - защитной зоне и зоне наблюдения; измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, транспортных средств, средств индивидуальной защиты, кожных покровов и одежды персонала; определение объемной активности газов и аэрозолей в воздухе рабочих помещений; измерение или оценку активности выбросов и сбросов радиоактивных веществ;

- определение уровней радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды в санитарно - защитной зоне и зоне наблюдения.

Система радиационного контроля объектов I и II категорий должна использовать следующие технические средства: непрерывного контроля на основе стационарных автоматизированных технических средств; оперативного контроля на основе носимых и передвижных технических средств; лабораторного анализа на основе стационарной лабораторной аппаратуры, средств отбора и подготовки проб для анализа. Автоматизированные системы должны обеспечивать контроль, регистрацию, отображение, сбор, обработку, хранение и выдачу информации.

В помещениях, где ведутся работы с делящимися материалами в количествах, при которых возможно возникновение самопроизвольной цепной реакции деления, а также на ядерных реакторах и критических сборках и при других работах I класса, где радиационная обстановка при проведении работ может существенно изменяться, необходимо устанавливать приборы радиационного контроля со звуковыми и световыми сигнализирующими устройствами, а персонал должен быть обеспечен аварийными дозиметрами. Результаты индивидуального контроля доз облучения персонала должны храниться в течение 50 лет. При проведении индивидуального контроля необходимо вести учет годовых эффективной и эквивалентных доз, эффективной дозы за 5 последовательных лет, а также суммарной накопленной дозы за весь период профессиональной работы.

Индивидуальная доза облучения должна регистрироваться в журнале с последующим внесением в индивидуальную карточку, а также в машинный носитель для создания базы данных в организациях. Копия индивидуальной карточки работника в случае его перехода в другую организацию, где проводится работа с источниками излучения, должна передаваться на новое место работы; оригинал должен храниться на прежнем месте работы. Лицам, командируемым для работ с источниками излучения, должна выдаваться заполненная копия индивидуальной карточки о полученных дозах облучения. Данные о дозах облучения прикомандированных лиц должны включаться в их индивидуальные карточки.

В организациях, проводящих работы с техногенными источниками излучения, администрацией должны устанавливаться контрольные уровни. Перечень и числовые значения контрольных уровней определяются в соответствии с условиями работы и согласовываются с органом государственного санитарно - эпидемиологического надзора. При установлении контрольных уровней следует исходить из принципа оптимизации с учетом: неравномерности радиационного воздействия во времени; целесообразности сохранения уже достигнутого уровня радиационного воздействия на данном объекте ниже допустимого; эффективности мероприятий по улучшению радиационной обстановки. При изменении характера работ перечень и числовые значения контрольных уровней подлежат уточнению. При установлении контрольных уровней объемной и удельной активности радионуклидов в атмосферном воздухе и в воде водоемов следует

учитывать возможное поступление их по пищевым цепочкам и внешнее излучение радионуклидов, накопившихся на местности. Результаты радиационного контроля сопоставляются со значениями пределов доз и контрольными уровнями. Превышения контрольных уровней должны анализироваться администрацией организации. О случаях превышения пределов доз для персонала, установленных НРБ-99 (п. 3.1.2) или квот облучения населения, администрация организации информирует органы государственного санитарно - эпидемиологического надзора.