

водах, приуроченных к кислым магматическим породам, например в водах трещиноватых гранитов. Подземные воды осадочного чехла могут иметь как низкую, так и высокую активность, что определяется не только содержанием природных радионуклидов в водовмещающих породах, но и гидравлической взаимосвязью разных водоносных горизонтов, проницаемыми тектоническими зонами, "окнами" в водоупорных пластах и др. При этом подземные воды одного горизонта на разных участках могут иметь различные уровни содержания природных радионуклидов и даже разных радионуклидный и микроэлементный состав. Содержание природных радионуклидов в поверхностных водах, как правило, незначительно и редко превышает значения уровня вмешательства (УВ^{вода}). По данным НКДАР ООН, вклад питьевой воды в суммарную дозу облучения населения не является преобладающим (за исключением отдельных регионов) и обусловлен, в основном, присутствующими в воде радионуклидами природных рядов урана и тория. Наибольший вклад в формирование дозы облучения за счет потребления питьевой воды вносят изотопы урана (^{238}U и ^{234}U), радия (^{226}Ra и ^{228}Ra), радон (^{222}Rn) и полоний-210 (^{210}Po), в меньшей степени - свинец-210 (^{210}Pb) и изотопы тория (^{228}Th , ^{230}Th , ^{232}Th). Содержание природных радионуклидов в воде источников водоснабжения может повышаться в результате сбросов и выбросов производственных предприятий (горнодобывающей и перерабатывающей промышленности, цветной металлургии, угольной промышленности, предприятий по производству керамических изделий, минеральных удобрений и др.). При содержании природных и искусственных радионуклидов в питьевой воде, создающих эффективную дозу облучения населения меньше 0,1 мЗв/год, не требуется проведения мероприятий по снижению ее радиоактивности. Критерием не превышения указанной дозы за счет питьевой воды является содержание отдельных радионуклидов в воде ниже уровня вмешательства (УВ) для стандартного водопотребления 730 кг в год; при этом эффективная доза облучения населения за счет содержания искусственных радионуклидов в питьевой воде не должна превышать 0,1 мЗв/год.

При невыполнении условия проводится оценка доз внутреннего облучения населения за счет потребления воды и рассматривается вопрос о целесообразности разработки и осуществления защитных мероприятий с учетом принципа оптимизации. Обоснование характера вмешательства проводится в каждом конкретном случае на основании взвешивания пользы и вреда для здоровья населения с учетом результатов исследований воды используемых и альтернативных источников питьевого водоснабжения по совокупности показателей биологической, химической, радиационной безопасности и органолептических свойств, а также возможного ущерба в связи с прерыванием или ограничением водопотребления. Если содержание природных радионуклидов в воде действующих источников питьевого водоснабжения создает эффективную дозу более 0,1 мЗв/год, но менее 1,0 мЗв/год, то вода может использоваться как питьевая по согласованию с территориальным органом, осуществляющим Госсанэпиднадзор, при обязательном установлении производственного контроля за содержанием основных радионуклидов в воде.

Ранее сообщалось, что согласно экспертизы качества питьевой воды по радиологическим показателям на основании экспертного заключения № 300-7/23 от 20.03.2015г. выданные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Московской области» в исследованной пробе воды из системы централизованного питьевого водоснабжения г.о.Электросталь источники радиоактивного загрязнения техногенного происхождения не обнаружены. Измеренные значения удельной активности радионуклидов полоний-210, свинец 210, радий-226, радий-228, радон-222, уран-234, уран-238 в исследованной пробе воды не превышают нормируемых значений уровней вмешательства (УВ) по приложению 2а к СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ -99/2009). В соответствии с п. 5.1.9 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила и нормативы обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» для данного водоисточника выполняется условие: