Мониторинг

Радиационная обстановка в районе удовлетворительная

В предыдущем выпуске рубрики, посвящённом результатам социально-гигиенического мониторинга по Заволжскому району в 2018 году, мы познакомили вас с исследованиями качества воздуха, воды и почвы. В этом выпуске подробнее остановимся на исследовании радиационной обстановки в районе и факторов, влияющих на неё. Напомним, что исследования подготовлены территориальным отделом управления Роспотребнадзора по Иванов-ской области в городе Кинешме, Кинешемском, Заволжском, Пучежском и Юрьевецком районах и филиалом Центра гигиены и эпидемиологии в Ивановской области в городе Кинешме, Заволжском и Кинешемском районах.

Количество исследований возросло

Общий объём радиологических исследований по Заволжску и Заволжскому району в сравнении с 2017 годом имеет тенденцию к увеличению измерений. Количество исследований ионизирующего излучения в 2018 году в сравнении с 2017 годом увеличилось вдвое.

В зависимости от вида источников облучения населения обеспечение его радиационной безопасности достигается:

1. Проведением радиационного контроля на предприятиях и учреждениях, использующих радиоактивные вещества и источники ионизирующего излучения.

2. Осуществлением контроля за содержанием радиоактивных веществ в объектах окружающей среды (атмосферный воздух, почва, вода, пищевые продукты, воздух жилых и производственных помещений и т.д.), выявлением основных путей их воздействия на человека, принятием мер по снижению влияния радиационного фактора на здоровье населения.

3. Проведением контроля доз при внешнем и внутреннем облучении персонала и определением доз облучения населения от различных источников радиации.

4. Оценкой радиационной обстановки, формирующейся на территории г. Заволжска и Заволжского района, прогнозированием уровней облучения населения, участием в разработке и выполнении целевых программ охраны здоровья населения, направленных на предупреждение вредного влияния ионизирующего излучения на здоровье людей.

5. Повышением радиационно-гигиенической грамотности персонала и населения.

Структура годовой эффективной коллективной дозы населения Заволжского района и города Заволжска за счёт всех источников ионизирующего излучения остаётся на одном уровне по сравнению с 2015 годом и составляет в 2017 году 0,70.

Наибольший вклад в дозу облучения населения вносят природные источники ионизирующего излучения (91,56%) и медицинское облучение (8,31%), которые формируют более 90% коллективной дозы населения области.

Характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды

Проводимый в 2017 году на территории Ивановской области мониторинг содержания радионуклидов в пищевых продуктах, воде, почве позволяет заключить, что радиационная обстановка в Заволжске и Заволжском районе, как и в предыдущие годы, удовлетворительная. Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения Заволжского района.

Радиационный контроль в порядке надзора за объектами окружающей среды осуществляется:

- за водой открытых водоёмов,
- питьевой водой и источниками питьевого водоснабжения,
- продовольственными продуктами местного производства и привозными,
- за радиоактивностью почвы,
- за содержанием радионуклидов в атмосферном воздухе.

В отчётном 2018 году, как и в предыдущие годы, по Заволжскому району были исследованы два образца почвы, отобранной на территории детского сада № 5 и Заволжской детско-юношеской спортивной школы. Наличие на территории зон техногенного, радиоактивного загрязнения, вследствие крупных радиоактивных аномалий и загрязнений не регистрируется.

По контролю за качеством питьевой воды на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4. 1074-01 в 2018 году из двух источников централизованного питьевого водоснабжения обследованы скважины в сёлах Есиплеве и Жажлеве.

Всего проведено два исследования с определением альфа - и бета -активности. Превышения допустимого уровня общей альфа- и бета - активности воды (СанПин 2.1.4. 1074-01) не обнаружено.

Анализ данных исследования воды хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды открытых водоёмов показывает, что превышения гигиенических нормативов по содержанию техногенных радионуклидов не зарегистрировано ни в одном источнике Заволжска и Заволжского района.

Облучение от природных источников

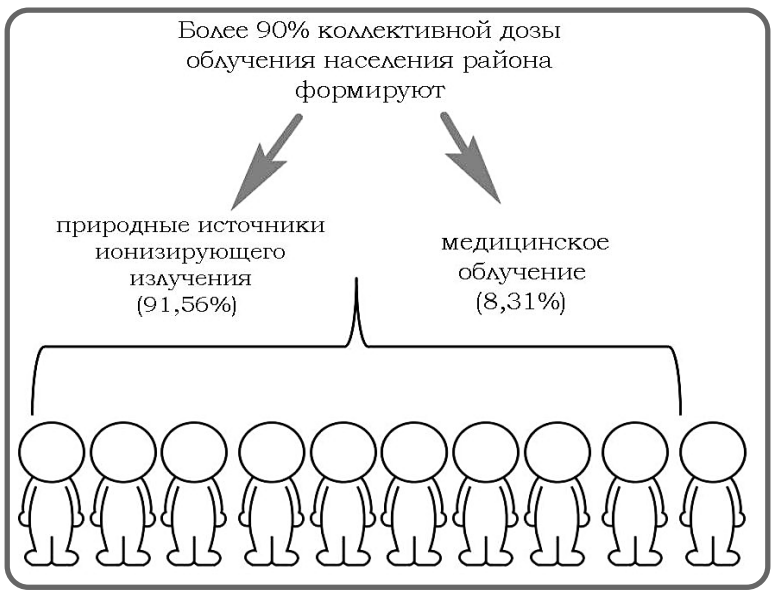
Наибольший вклад в дозу облучения населения вносят природные источники ионизирующего излучения (от 56 до 89%) и прежде всего изотопы радона и их короткоживущие дочерние продукты, содержащиеся в воздухе жилых и общественных помещениях. Наиболее актуальна эта проблема для Заволжского района.

Гамма-фон определяется преимущественно природными источниками ионизирующего излучения и техногенными факторами. Зон с повышенным уровнем гамма-фона за счёт природных источников не выявлено.

Превышения нормативного уровня гамма-фона и содержания радона в воздушных бассейнах обследуемых помещений на территории Заволжска и Заволжского района выявлено в помещениях Новлянского ФАПа. Повторные измерения помещений ФАПа будут проводиться в 2019 году в рамках социально-гигиенического мониторинга.

Медицинское облучение

Медицинское облучение по-прежнему вносит второй по величине вклад в коллективную дозу облучения населения по Заволжскому району.



На территории района функционирует одно медицинское учреждение - филиал Кинешемской ЦРБ в Заволжске, использующий в своей деятельности источники ионизирующего излучения. В медучреждении оборудованы четыре кабинета - два рентгеновских, флюорографический и маммографический.

Доза медицинского облучения населения района в течение ряда лет неуклонно снижается. Вклад в годовую эффективную дозу облучения за счёт медицинского облучения находится в пределах 8%

Средняя годовая эффективная доза на одного жителя Заволжского района за счёт медицинского облучения снизилась, это связано с заменой устаревших рентгеновских аппаратов на современные малодозовые и цифровые флюорографы и рентгенаппараты, а также с внедрением новых инструментальных методов контроля доз облучения пациентов.

По данным радиационно-гигиенической паспортизации за 16 лет, вклад в годовую эффективную коллективную дозу населения Заволжского района от медицинского облучения снизился более чем на 10%.

Анализ данных показывает, что медицинское облучение во многом зависит от материально-технического состояния рентгеновских кабинетов, обеспеченности средствами индивидуальной защиты персонала и пациентов.

Иные виды облучений

Техногенных источников радиационного облучения на территории Заволжского района и города Заволжска не зарегистрировано.

Организации первой и второй категорий потенциальной опасности на административной территории района отсутствуют.

Рабочие места, не соответствующие санитарным нормам по данным ионизирующего измерения, отсутствуют.

За отчётные периоды на поднадзорных предприятиях нарушений при эксплуатации радиационных источников не произошло.

Радиационные факторы, создаваемые технологическими процессами на радиационно-опасных объектах, которые могли бы привести к возникновению радиационных аварий и повышенному облучению населения и персонала как в отчётном году, так и в предыдущие не регистрировались.

Облучение персонала, работающего с источниками излучения

На территории Заволжского района на подконтрольном объекте - филиале Кинешемской ЦРБ в Заволжске - создан банк данных объектов, работающих с техногенными источниками ионизирующего излучения и имеющих персонал, находящийся под индивидуальным дозиметрическим контролем.

В Заволжске на 100% налажен индивидуальный дозиметрический контроль персонала лечебной сети. Работа по индивидуальной дозиметрии проводится при участии группы радиационного контроля ОБУЗ "Областная клиническая больница". Превышений годовой эффективной дозы персонала группы А не регистрировалось.

Количество радиационных исследований (Таблица 1.)

Виды измерений	2018 г.		2017 г.		2016 г.	
	Измер.	%	Измер.	%	Измер.	%
Дозиметрические	83	100	43	100	270	100
В т.ч.: - на территории	12		18		130	48,1
- жилые и общественные помещения	71		25		140	51,9
- производственные помещения	-		-		-	

К положительным моментам в области обеспечения радиационной безопасности населения Заволжского района относятся:

1. Существенное снижение доз облучения пациентов.

2. Оснащение лечебных учреждений низко-дозовой рентгеновской аппаратурой с цифровой обработкой изображения.

3. Повышение удельного веса измеренных доз облучения с использованием измерителей доз рентгенологических исследований пациентов, что позволило снизить коллективную дозу облучения за счёт медицинских процедур на 10%, за счёт приобретения измерителя доз и обязательной регистрации его в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Полосу подготовила Анастасия Метлина