

Тяжел, опасен и невидим

Радиоактивный газ радон, не имеющий ни запаха, ни вкуса, ни цвета, оказывает как отрицательное, так и положительное влияние на здоровье человека. Как говорят врачи, и яд — лекарство, если правильно подобрана доза. Обыватели больше знают о пользе радоновых ванн, популярных в белорусских санаториях. Специалисты же контролируют уровень излучения, исходящего от радона, и дают рекомендации, как от него защититься.

Что же необходимо знать об этом химическом элементе?

Влияние радона на здоровье человека

При дыхании этот газ и продукты его распада попадают непосредственно в легкие, а затем происходит длительное внутренне облучение организма ничего не подозревающего человека.

Всплеск концентрации радона примерно на 30% вызывает тревожное состояние, сердцебиение, приливы крови, начинается мигрень, бессонница, обостряются хронические заболевания. Среди радиоактивных ядов этот газ — один из самых опасных. Он поражает лимфатические узлы, селезенку и костный мозг.

В живом организме задерживается не столько сам радон, сколько радиоактивные продукты его распада, которые с большим трудом выводятся. Они могут очень долго находиться во взвешенном состоянии в воздухе, вместе с ним попадать в легкие и при неблагоприятных условиях вызвать лейкемию и рак.

“Радоновый кризис” в Европе

Радон содержится в достаточно больших количествах в некоторых строительных материалах. Например, в красном кирпиче, щебне, глине, песке, цементе и др.

Поскольку этот газ в 7,5 раз тяжелее воздуха, он постоянно накапливается в жилых помещениях, особенно в непрветриваемых, таких как ванная комната, туалет, подсобка, кладовка и т.д. Его

количество можно определить только с помощью специальных приборов, что, кстати, постоянно делается в США, Финляндии, Норвегии, Германии, Франции, Великобритании, Японии. Именно в этих странах были разработаны нормативы, при превышении которых проживание и работа в здании признаются опасными для здоровья и жизни человека. На знаменитых курортах в Ницце и Каннах уровень фоновой радиации иногда повышается в 20 раз, и причина тому — радиоактивный газ радон.

Серьезные исследования проводились в Великобритании, в результате чего в прессе, на радио и телевидении была поднята шумная кампания по поводу “радонового кризиса”. Еще бы: более 30% домов в графствах Корнуолл и Девон имеют активность больше 200 беккерелей на м³, да и в других частях страны есть такие же местности.

Современное жилье безопасно, а старое — с “сюрпризами”

Снизить радоновую опасность помогают специальные ремонтные работы. Например, глухая изоляция всех отверстий и трещин в полу, штукатурка и покраска стен и потолка специальными растворами и красками, создание мощной вентиляции и т.д. В настоящее время строительные организации строго контролируют содержание естественных радионуклидов в различных строительных материалах. Превышения норм, как правило, не наблюдается. Но что кроется в блочных или кирпичных стенах квартир, домов и служебных помещений, построенных 20-25 лет тому назад?

Особого внимания требует отопительный! период, так как происходит понижение давления в помещении относительно атмосферного. Этот эффект зачастую приводит не просто к диффузному поступлению радона, а к его отсосу зданием из грунта. Методы защиты от радоновой опасности в этом случае достаточно просты: постоянное проветривание и вентиляция помещений, поддержание правильного баланса

давления между внутренней и наружной атмосферой, а также грунтовым газом и использование газонепроницаемых конструкций в строительстве. Технически простейший вариант защиты — это переход на повсеместное строительство радонобезопасных зданий. Однако эта задача практически непосильна даже для высокоразвитых стран. Но поскольку проблема радонозащиты, в основном, экономическая, то будучи труднореализуемой на государственном уровне, она вполне может решаться для конкретных заказчиков.

Источник: Родная природа. – 2018. – № 4. – С. 18-19.