***Радоновая безопасность жилых и общественных зданий.***

Большинство людей, услышав термин «радиационная опасность», вспоминают только об ионизирующем гамма-излучении, в связи с печальными последствиями аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году. Но мало кто слышал о радоне, а ведь дозовая нагрузка, которую человек получает в течение года в бытовых условиях за счет природных источников излучения составляет около 70 %, из которых 54 % приходится за счет воздействия радона.

Более половины годовой дозы от всех природных источников излучения человек получает через воздух, облучая радоном свои легкие во время дыхания. Но что же представляет из себя радон? Радон – это природный, инертный, радиоактивный газ, обладающий альфа-излучением, без цвета и запаха, с периодом полураспада 3,8 дня. По данным департамента здравоохранения США, радон — второй по частоте фактор (после курения), вызывающий рак лёгких преимущественно бронхогенного (центрального) типа.

Основной источник радона – почва под зданием, реже - строительные материалы минерального происхождения, использующиеся при постройке здания. Радон хорошо растворяется в воде, поэтому он содержится во всех природных водах. Причем в глубинных грунтовых водах его, как правило, заметно больше, чем в поверхностных водостоках и водоемах. Из воды радон попадает в атмосферу путем выноса его из воздушных пузырьков, содержащихся в воде. Наиболее интенсивно этот процесс происходит при разбрызгивании, испарении и кипячении воды.

Радон в 7,5 раз тяжелее воздуха, поэтому чаще всего концентрируется в погребах, подвалах, цокольных этажах зданий. Но зачастую бывают и случаи обнаружения радона на верхних этажах жилых и общественных зданий, за счет эффекта «свечи», при котором из-за перепада давлений теплого и холодного воздуха происходит подъем радона на верхние этажи зданий.

Существуют данные о зависимости накопления радона в помещениях жилых и общественных зданий от материала, из которого построены несущие конструкции. Наибольшие значения объемной активности радона пришлись на здания, построенные из ***шлакоблоков***, на втором месте - из ***кирпича,*** и наименьшие значения - из ***бетонных блоков и панелей***.

Но паниковать не стоит, так как каждое здание на этапе выбора земельного участка под строительство и приемки здания в эксплуатацию должно проверяться на соответствие норм радиационной безопасности по показателям мощности дозы гамма-излучения и среднегодовой эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) изотопов радона в воздухе помещений.

За 2020г по данным, полученным в ходе измерений объемной активности радона в воздухе жилых и общественных зданий, специалистами Южного Екатеринбургского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области», превышений ЭРОА радона в помещениях жилых и общественных зданий на территории Чкаловского района г.Екатеринбурга, Полевского городского округа, Сысертского района и Арамильского городского округа выявлено не было.

Основные способы борьбы с повышенным содержанием радона после выяснения источников его поступления - это изолирование подвальных помещений от почвы (бетонирование полов), проветривание фундаментов и подвалов, оптимизация вентиляции здания.

Один из наиболее результативных методов борьбы с радоном в воде –это ее аэрирование ("пробулькивание" воды пузырьками воздуха, при котором практически весь радон в прямом смысле "улетает"). Также, исследования показали достаточно высокую эффективность активированного угля. Фильтр на основе качественного активированного угля способен удалить до 99,7% радона. Правда со временем этот показатель падает.

Подведя итог вышесказанному, хочется сказать, что проблема радоновой безопасности зданий остается чрезвычайно актуальной и требующей мер по ее предупреждению, как, например, на этапе выбора земельного участка под застройку и безопасных стройматериалов, так и путей решения уже сложившейся ситуации.

|  |
| --- |
| **СОГЛАСОВАНО** |
| Главный врач Филиала ФБУЗ  «Центр гигиены и эпидемиологии  в Свердловской области  в Чкаловском районе города Екатеринбурга,  городе Полевской и Сысертском районе» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.М.Шашмурин |

*Исп: Зав.отделом – врач по коммунальной гигиене*

*Коренник Наталья Владимировна*

*тел. (343) 210-94-51*