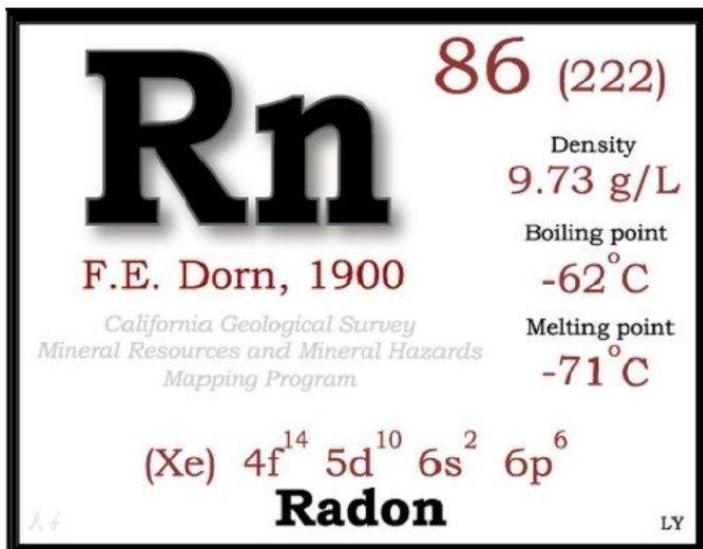


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ НАУК О ЗЕМЛЕ

Опасность радона. Методы защиты жилых помещений от радиоактивного радона

Выполнила:
Студент группы 25ЭиП166Б
Гасанова С.
Проверил:
Выходцев А.М.

- **Радон** — это инертный газ без цвета и запаха, в 7,5 раза тяжелее воздуха. Радон дает примерно 55-65 % дозы облучения, которую ежегодно получает каждый житель Земли. Газ является источником альфа-излучения, которое имеет малую проникающую способность.



Розовым цветом обозначены районы потенциальной опасности по радону для населения.



- Основное воздействие радона на здоровье - это повышенный риск развития рака легких и верхних отделов желудка. Конечно, не каждое превышение уровня приводит к развитию рака, однако факты показывают, что риск развития рака от действия радона зависит от его (радона) концентрации.



- Такие материалы как гранит, силикатный кирпич, бетон, силикатный шлак, фосфогипс (от переработки фосфорной руды), песок, гравий, используемые для [строительства жилья](#), всегда содержат соединения урана и тория. Распадаясь, эти соединения образуют радон и торон, которые способны накаплива



Пути поступления радона в дом



Основные источники радона в помещениях: трещины в плитах фундамента, поры в кирпичных стенах, трещины в строительных блоках, неполная изоляция грунта, дренажная плитка, плохое цементирование блоков, плохая герметизация труб, открытый верх фундамента, строительные материалы, вода.

Суммарно концентрация радона в воздухе жилых помещений зависит от четырех факторов:

- активной и пассивной диффузии радона из грунта через фундамент и поверхности подвальных помещений зданий
- эксгаляции радона из строительных материалов и изделий, из которых построено здание
- эксгаляции радона из воды и газа
- влияния климата, образа жизни, степени вентиляции помещения.

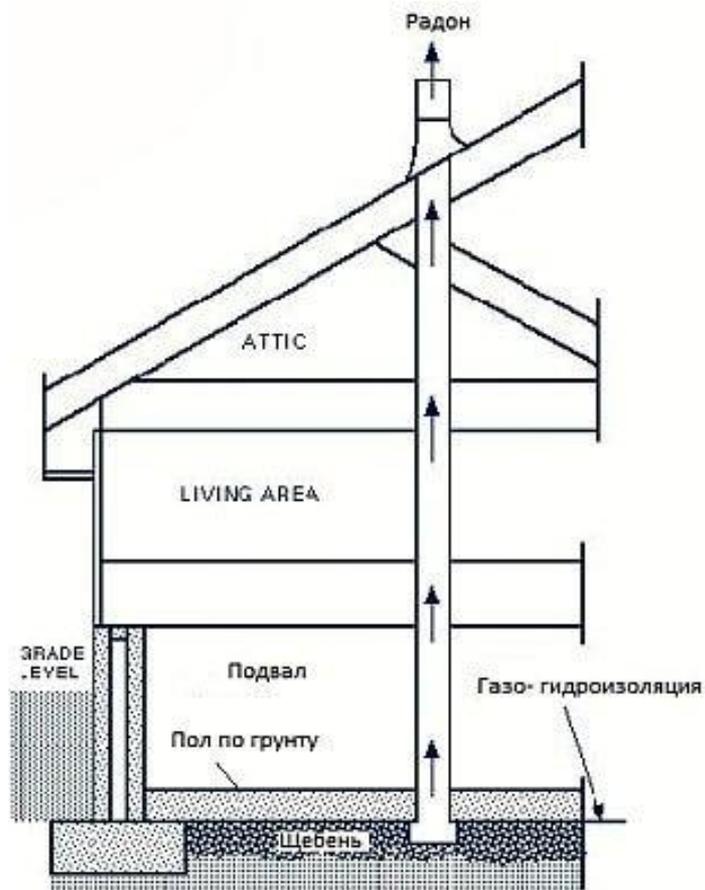
Меры, направленные на снижение концентрации радона в воздухе помещений (**оптимизация дозовых нагрузок**):

- тщательная изоляция жилых помещений от почвы и грунта (герметичный бетонный цоколь)
- изоляция стройматериалов (обычная покраска и оклеивание стен обоями)
- улучшение вентиляции жилых помещений и активная вентиляция погребов
- регулярная влажная уборка
- использование материалов, отвечающих требованиям радиационной безопасности.

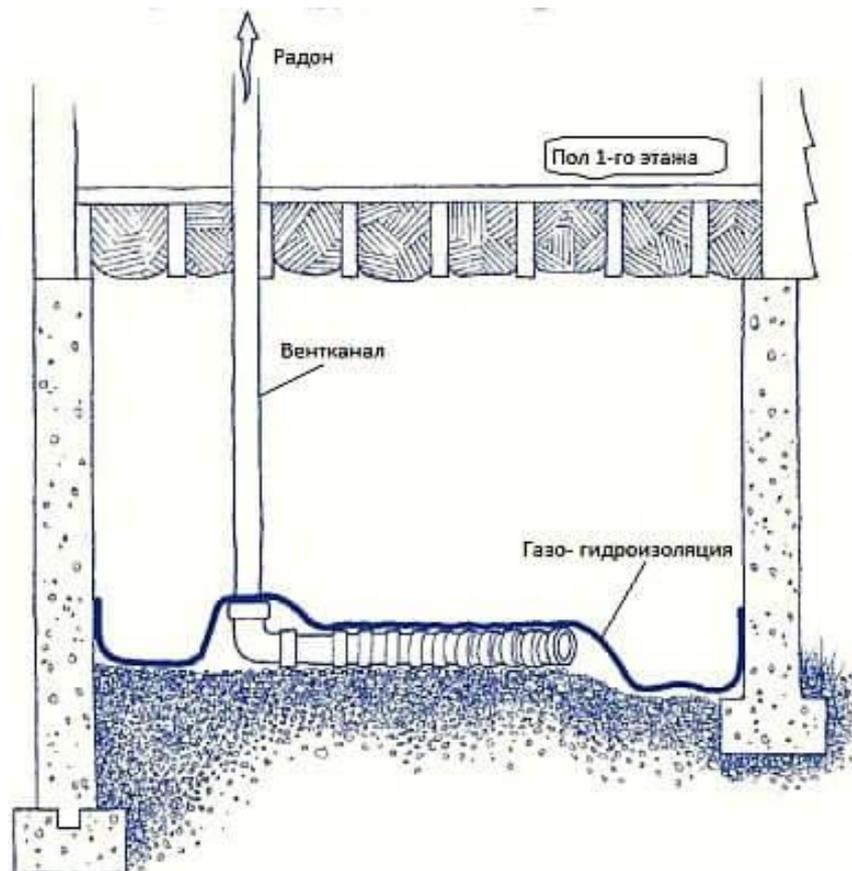
Способы защиты дома от радона

- Для защиты жилых помещений дома от радона устраивают два рубежа обороны:
- Выполняют газоизоляцию ограждающих строительных конструкций, которая препятствует проникновению газа из грунта в помещения.
- Предусматривают вентиляцию пространства между грунтом и защищаемым помещением. Вентиляция снижает концентрацию вредного газа на границе грунта и помещения, до того, как он сможет проникнуть в помещения дома.

Вентиляция пола по грунту.



Вентиляция подпола



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

- <https://studfiles.net/preview/1469212/page:14/>
- <http://tkc-lab.ru/publications/30-radon-opasnost-bez-cveta-i-zapaha.html>
- <https://pandia.ru/text/80/332/75362.php>
- <https://domekonom.su/radon-zaschita.html>
- https://otherreferats.allbest.ru/life/00498994_0.html

Спасибо за внимание