



ВЫХОДЫ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОВ НА ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМЛИ

Выполнила Ухлебина Надежда
142гр

ПОДЗЕМНЫЕ ГАЗЫ

- Это газы в порах, трещинах и других пустотах горных пород. (По В. И. Вернадскому) Они вместе с парами воды образуют подземную атмосферу.

Не всегда такие газы опасны, поскольку, проникая в атмосферу при ее нормальном состоянии, рассеиваются до безопасных концентраций. Но когда на пути подземных газов находится здание, они имеют обыкновение проникать в него сквозь трещины в стенах и подобные небольшие разрушения.

В подвалах, погребах и других помещениях, примыкающих к грунту, содержание подземных газов, как правило, самое высокое. Но и в других помещениях их содержание может достигать опасных концентраций, грозящих значительным ущербом для здоровья людей.



МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ:

Эти газы образуются в толще земли в результате действия различных процессов и выходят наружу по разным причинам. Среди них:

- **повышенное давление газов под землей,**
- **эффект «самотяги»,**
- **ветер,**
- **течение грунтовых вод.**

Существует три основных источника возможного загрязнения строительной площадки подземными газами, когда требуется ее предварительное экологическое обследование:

- **грунты, которые ранее применялись в промышленных процессах;**
 - **свалки, где при отсутствии кислорода образуются метан и углекислый газ, которые способны просачиваться как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении;**
 - **естественный грунт с большим количеством торфа, угля или речного ила, которые способствуют образованию метана.**

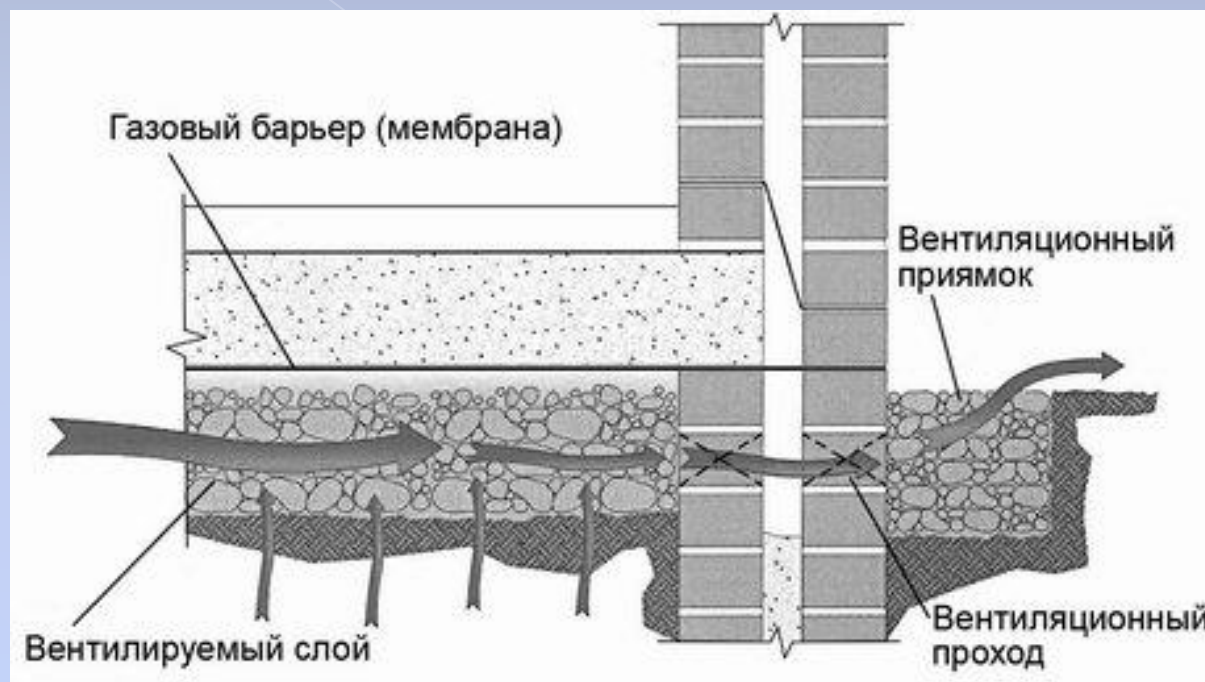


В качестве **мер безопасного поведения** необходимо (а) :

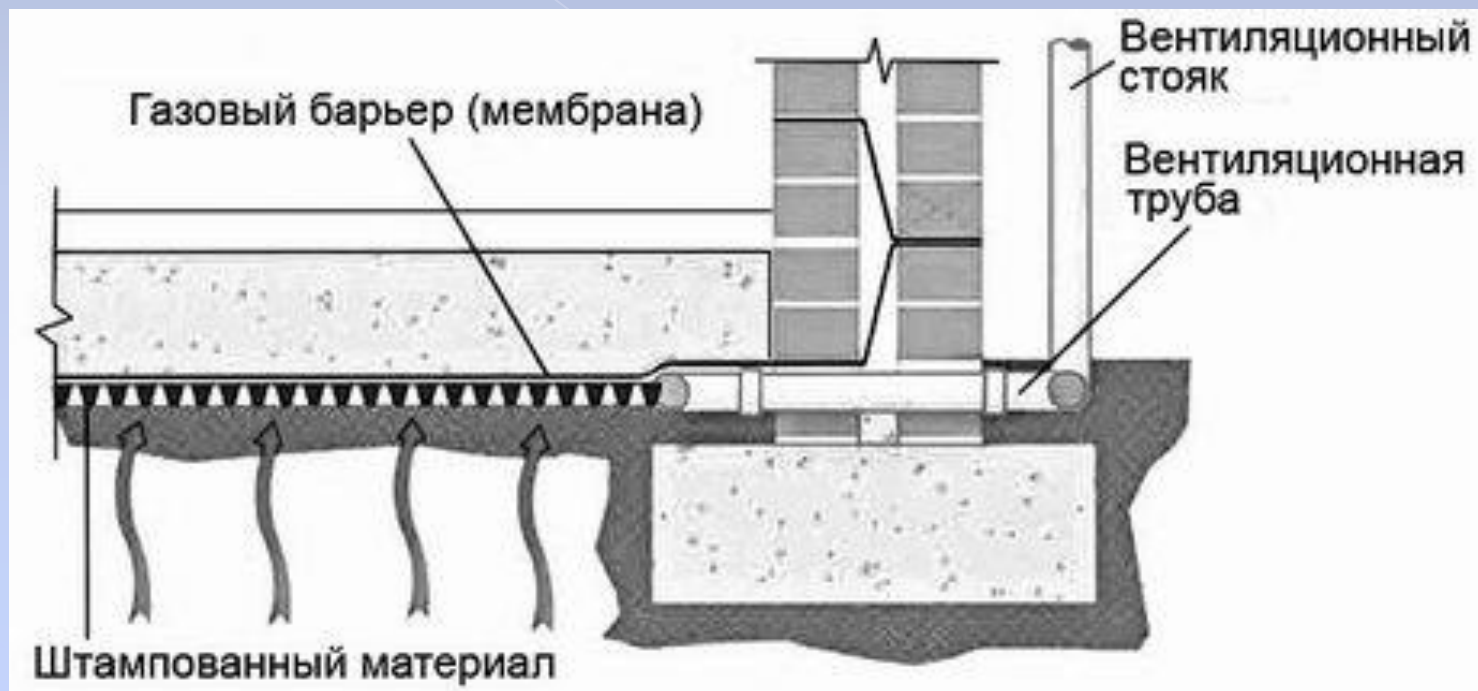
- ✓ выяснять среднегодовые концентрации газов в помещениях, необходимы соответствующие достоверные измерения на протяжении хотя бы трех месяцев.
- ✓ новые дома обеспечивать защитой от вредных подземных газов.
- ✓ хорошая вентиляция.
- ✓ не допускать всевозможных щелей и трещин в конструкциях нулевого цикла.
- ✓ предотвращать поступление газов из подвалов и цокольных этажей в помещения.
- ✓ устанавливать системы для удаления радона из нижних уровней здания.
- ✓ лучше всего, применять специальные системы газовой защиты.

Для устранения их вредоносного воздействия разработаны и применяются специальные системы газовой защиты. Их самая важная функция - не допускать проникновение газа из грунта в помещения здания.

Такие системы содержат вентиляционное оборудование и поэтому требуют ухода и снабжения энергией во время эксплуатации.



В качестве еще не указанных технических средств газовой защиты применяются также газонепроницаемые мембраны (одновременно они могут служить паро- или гидроизоляцией) и газоотводящие коллекторы (например, с их помощью при наличии вытяжной вентиляции в грунтовом основании пола можно создавать зоны пониженного давления).



К сожалению, нормативных методик выбора и расчета газовой защиты пока нет. Поэтому ее эффективность зависит от грамотного инженерного подхода и оптимального сочетания качественных технических средств.

**Спасибо
за внимание !!!**