



НЦРРЗ

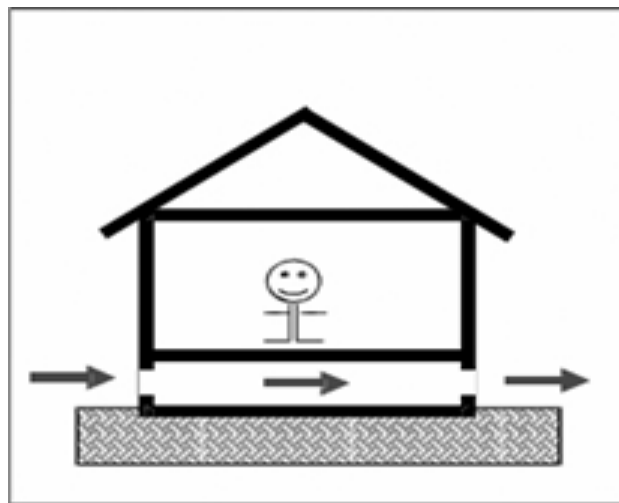


**НАРЕДБА № РД-02-20-1  
от 3 април 2019 г.  
за техническите изисквания към сградите  
за защита от радон**

[www.radon.bg](http://www.radon.bg)



**София  
27-31 март 2023г**



## Приложение № 5

към чл. 15, т. 5, чл. 29, ал. 2, чл. 30, ал. 2, т. 2, буква „а“ и ал. 3, чл. 31, ал. 5, чл. 39, ал. 1, т. 5

**Методика за вентилация на кухи пространства в сгради за защита от проникване на радон**

Стратегия за намаляване на риска от облъчване от радон 2018-2027 г.

**Защитен ли е вашият дом?  
Проверете го за радон!**

**РАДОН**

Radon Risk Reduction Strategy  
2018-2027

**Is your home protected?  
Test it for radon!**

[www.radon.bg](http://www.radon.bg)

Министерство на здравеопазването  
Министерство на околната среда и водите  
Министерство на труда и социалната политика  
Министерство на финансите  
Министерство на регионалното развитие и благоустройството  
Министерство на образованието и науката

## Принципи за вентилация на кухо пространство

- В кухото пространство се поддържа подналягане
- Броят, размерите и местоположението на отворите за вентилация в ограждащите стени и вътрешните стени на кухото пространство трябва да бъдат проектирани по такъв начин, че да се осигури целогодишно вентилация на кухото пространство.
- Отворите се защитават против проникване на вода, животни и птици
- Монтират се дефлектори за естествена вентилация или вентилатори за принудителна вентилация
- Вентилаторите може да бъдат осеви на фасада или канални. Когато инсталацията се изпълнява с въздуховод, вентилаторът може да се монтира в сградата или извън нея на фасада.

## Изчислителна част

- Кратност на въздухообмена

$$n_k = \frac{Q_k}{V_k}$$

- Обемната концентрация на радона  $C_k$  в кухо пространство на нови сгради – защита с противорадоново фолио

$$C_k = \frac{\sum_{i=1}^n (E_k \cdot A_k)_i}{n_k \cdot V_k}, Bq / m^3$$

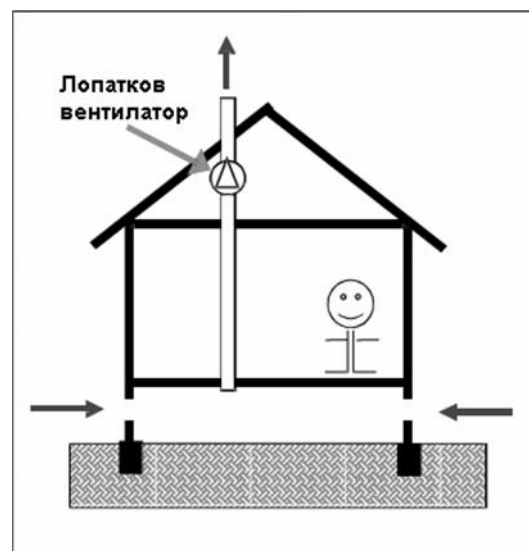
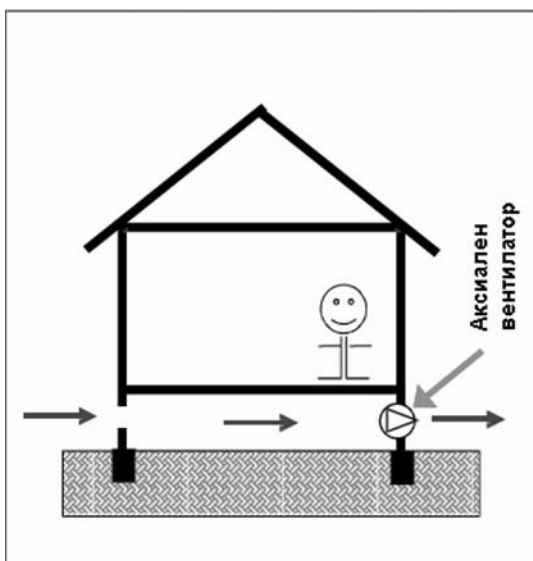
- Смукателна вентилация

$$C_k = \lambda \cdot \frac{C_z}{n_k}, Bq / m^3$$

## Изчислителна част

- $Q_k$  е дебитът на въздушния поток, постъпващ в кухото пространство ( $m^3/h$ );
- $V_k$  – обемът на кухото пространство ( $m^3$ ).
- $E_k$  е степента на отделяне на радон от обработена при строителството повърхност на терена при кухото пространство [ $Bq/(m^2 \cdot h)$ ];
- $A_k$  – площта на терена при кухото пространство ( $m^2$ );
- $n_k$  – кратността на въздухообмена в кухото пространство
- $C_s$  – измерената за целите на проектирането обемна концентрация на радон в почвата ( $Bq/m^3$ );
- $\lambda$  е константа на радиоактивно разпадане на радона ( $\lambda = 0,00756 h^{-1}$ );

Обемната концентрация на радон в кухи пространства на съществуващи сгради се измерва на място



Вентилационни инсталации в специфични сгради.  
Децентрализирана вентилация в училища и детски градини



## Вентилационни инсталации в специфични сгради

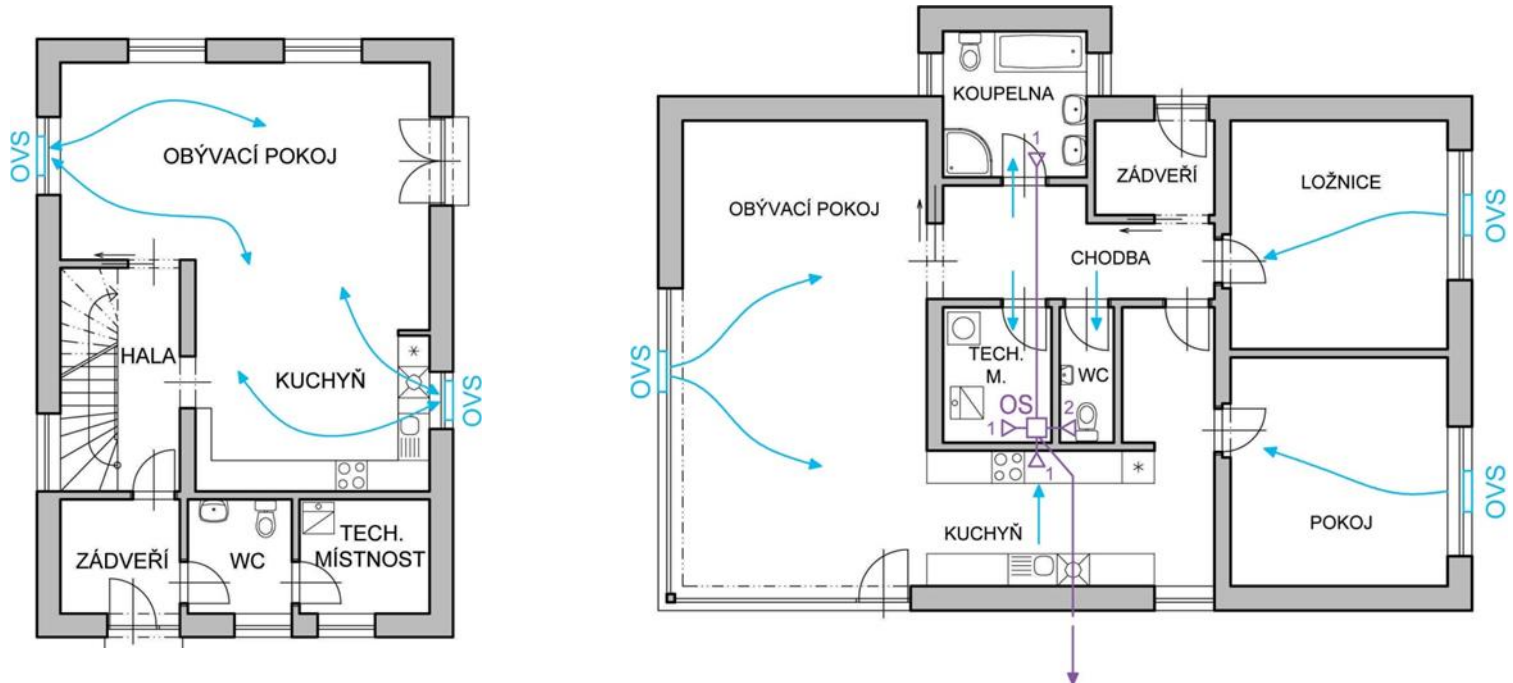




Вентиляционни инсталации в специфични сгради.  
Микровентилация. Прозоречни клапи.



# Вентиляционни инсталации в специфични сгради. Микровентилация. Прозоречни клапи.



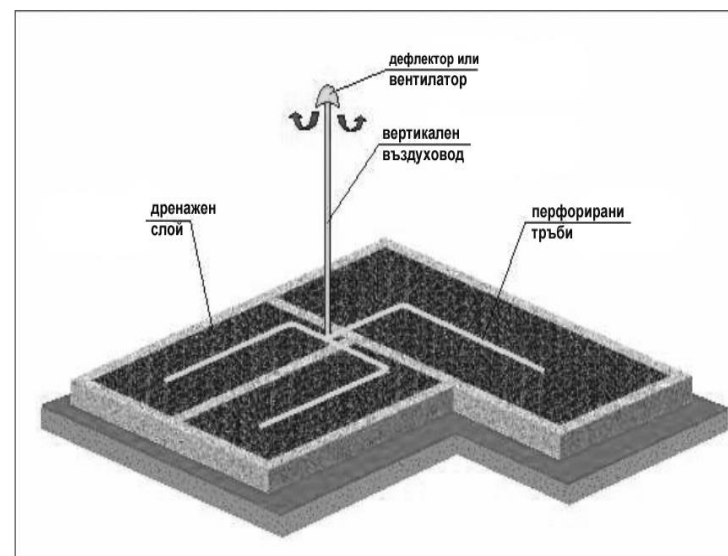
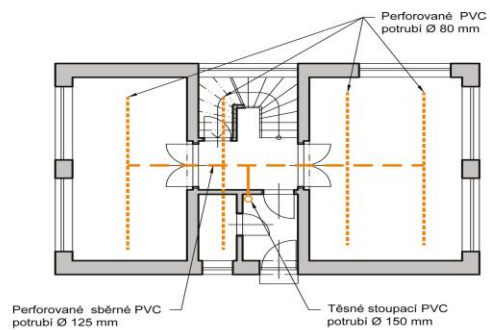
# Вентилационни инсталации в специфични сгради. Вентилация под контактна плоча.



# Вентилационни инсталации в специфични сгради. Вентилация под контактна плоча.

Obr. 3.1v.

Možná geometrie větracího systému podloží pro objekt z Příkladu 3



## Решения с незадоволителен резултат

- Неидентифициран източник на радон
- Приемане на концентрацията от радонова карта без измерване в конкретната сграда
- Неидентифицирано мястото на постъпване на радон в сградата
- Неподходящо избрано място за вентилация.
- Прекалено голям дебит, изсмукан от почвата.
- Прекалено много точки на изсмукване на радон под плочата
- Незащитен земен слой около сградата. Смесване на почвения газ с въздуха над земята при много пропускливи плочи
- Неправилно избран дренажен материал.
- Незащитени перфорирани тръби

**БЛАГОДАРЯ ВИ ЗА  
ВНИМАНИЕТО!**



*Стратегия за намаляване на риска от  
облъчване от радон 2018-2027 г.*

**Защитен ли е вашият дом?  
Проверете го за радон!**



**РАДОН**

*Radon Risk Reduction Strategy  
2018-2027*

**Is your home protected?  
Test it for radon!**

[www.radon.bg](http://www.radon.bg)



Министерство на здравеопазването  
Министерство на околната среда и водите  
Министерство на труда и социалната политика  
Министерство на финансите  
Министерство на регионалното развитие и инфраструктурата  
Министерство на образованието и науката



Институт за ядрено енергетично изследване и развитие



Национален институт за ядрено енергетично изследване и развитие



Атомна енергетика



Католическа църква в България

инж. Ирена Колева