

Обобщена информация за измерванията на обемна активност на радон в жилища в област Силистра 2017-2018 г.

В изпълнение на дейностите по Националната програма за намаляване въздействието на радон в сгради върху здравето на българското население 2013-2017 г., се проведе Представително национално проучване на нивата на радон в сгради. От 20.03.2017 г. до 22.03.2018 г. се извърши измерване на обемна активност на радон във въздуха на 30 жилищни помещения в област Силистра с цел проучване на сезонните вариации на концентрацията на радон в помещенията.

Обобщени резултати по общини за област Силистра са представени в следната Таблица:

община	брой детектори	средно годишен обем активност на радон ($\pm\sigma$) [Bq/m^3]	минимална измерена стойност на радон ($\pm\sigma$) [Bq/m^3]	максимална измерена стойност на радон ($\pm\sigma$) [Bq/m^3]	референтно ниво на средногодишна обемна активност на радон* ($\pm\sigma$) [Bq/m^3]
Алфатар	2	238 \pm 22	131 \pm 12	344 \pm 32	300
Главиница	3	125 \pm 11	83 \pm 7	185 \pm 16	300
Дулово	6	252 \pm 25	134 \pm 13	390 \pm 34	300
Кайнарджа	1	92 \pm 10	92 \pm 10	92 \pm 10	300
Силистра	12	159 \pm 16	30 \pm 6	322 \pm 29	300
Ситово	2	278 \pm 26	123 \pm 11	433 \pm 40	300
Тутракан	4	173 \pm 17	94 \pm 9	326 \pm 30	300
Област Силистра	30	188\pm18	30\pm6	433\pm40	300

*Референтното ниво на средногодишна обемна активност на радон във въздуха на жилищни и обществени сгради е определено съгласно чл.115, ал. 1 от Наредбата за радиационна защита, обн. ДВ бр. 16/2018 г.

Референтното ниво не следва да се разглежда като строга граница между опасно и безопасно, а по-скоро като указание за предприемане на мерки.

Обикновено налягането в сградите е по-ниско, отколкото налягането в почвата около основата на сградата и поради тази причина, сградата „издърпва“ радон през цепнатините на основата и други пролуки. По-малка част от постъпването на радон в сградите се дължи на

съдържанието на радий-226 в строителните материали. Източник на радон може да бъде и неговото наличие във водите, използвани за питейно-битови нужди.

Могат да бъдат посочени следните **пътища за проникване на радон в сградите**, с цел вземането на решения за търсене на начини за намаляване концентрацията на радон:

- Пукнатини в бетонните плочи;
- Пукнатини в стените между структурните елементи;
- Пролуки и пукнатини в бетонните блокове;
- Пролуки и пукнатини между стените и основата;
- Директен контакт с почвата;
- Нарушена цялост на покрития използвани за облицовка на пода;
- Нарушена цялост между фугите;
- Пролуки при монтажа на комуникационните тръби;
- Строителни материали – тухли, бетон, камък;

През зимния сезон постъпването на радон в сградите може да бъде по-интензивно, отколкото през лятото, поради тенденциите за пестене на енергия чрез уплътняване на прозорците, с което се намалява въздушния обмен и с това нивото на радон в сградата се повишава.

За намаляването на концентрацията на радон в помещенията, превишаваща референтното ниво, могат да бъдат предприети редица мерки, съобразно установените максимално измерени концентрации.

Възможни мерки за намаляване концентрацията на радон в сгради:

- **При установени максимални стойности от 300 до 400 Bq/m³** – проветряване на помещенията трикратно за деня и провеждане на допълнително обследване при планирани бъдещи ремонтни дейности с цел предвиждане на мерки за трайно понижение на концентрацията;
- **При установени максимални стойности от 400 до 500 Bq/m³** – подобряване на вентилацията на подподовите пространства с технически средства;
- **При установени максимални стойности над 500 Bq/m³** – предприемане на мерки за активно понижаване на налягането под сградата и вентилиране на подподовите пространства;

Мерките, които могат да бъдат предприети, както и изборът на най-подходящите и препоръчителни „те за всеки конкретен случай за редуциране на концентрацията на радон следва да бъдат съгласувани със строителните специалисти с пълна проектантска правоспособност.

05.12.2018 г.

Съгласувал:

Д-р Теодора Начева,
председател на ОКС в област Силистра

Изготвил:

Гл. експерт Величка Христова,
координатор на Програмата за област Силистра