

**НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ  
ЗА НАМАЛЯВАНЕ РИСКА ОТ  
ОБЛЪЧВАНЕ ОТ РАДОН**

---

2018 – 2022 г.

## СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АЯР	Агенция за ядрено регулиране
ДНСК	Дирекция за национален строителен контрол
ЕК	Европейска комисия
ЕС	Европейски съюз
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ИА „БСА”	Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация”
ИА „ГИТ“	Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
КАБ	Камара на архитектите в България
КИИП	Камара на инженерите в инвестиционното проектиране
КСБ	Камара на строителите в България
МААЕ	Международна агенция по атомна енергия
МКРЗ	Международна комисия по радиационна защита
МЗ	Министерство на здравеопазването
МОН	Министерство на образованието и науката
МОСВ	Министерство на околната среда и водите
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МТСП	Министерство на труда и социалната политика
МФ	Министерство на финансите
НКДАР	Научен комитет по изучаване на действието на атомната радиация
НКС	Национален координационен съвет
НЦРРЗ	Национален център по радиобиология и радиационна защита
ОНРЗ	Основни норми за радиационна защита
ОКС	Областен координационен съвет
СГРЕК	Средногодишна равновесна еквивалентна концентрация
СЗО	Световна здравна организация
СУ	Софийски университет
РБ	Република България

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>I. ВЪВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>II. ПОСТИГНАТИ РЕЗУЛТАТИ И АКТУАЛНО СЪСТОЯНИЕ</b> .....	4
1. <i>Национално проучване на концентрацията на радон в жилища</i> .....	4
2. <i>Комуникационна стратегия</i> .....	7
3. <i>Технически норми и правила при проектиране и реконструкция на сгради</i> .....	10
<b>III. ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТИ</b> .....	11
<b>IV. РАБОТНА ПРОГРАМА (РАБОТЕН ПЛАН)</b> .....	13
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b> .....	

## **I. ВЪВЕДЕНИЕ**

Този план представлява съвместно усилие на всички заинтересовани ведомства в Република България, ангажирани с намаляването на риска от облъчване от радон.

Изпълнението на дейностите по Националния план за действие за намаляване на риска от облъчване от радон има решаващо значение за изпълнение на Стратегията за намаляване риска от облъчване от радон с цел намаляване и предотвратяване на риска от на заболявания, свързани с радон, който е естествен източник на йонизиращо лъчение и има най-голям принос за вътрешното облъчване на населението на Земята.

Разработената Стратегия за намаляване на риска от облъчване от радон има за цел да очертае съгласувана рамка за определяне на приоритети за действие за намаляване на риска от облъчване от радон и да подпомогне изпълнението на мерките за тяхното осъществяване на национално, областно, общинско ниво, а защо не и във всеки български дом.

Планът за действие е разработен в изпълнение на Стратегията за намаляване на риска от облъчване от радон. Той е основен организационно-управленски инструмент за реализация на стратегията и представлява неразделна част от нея. Планът за действие отчита националния опит, както и оценките и препоръките на Европейския съюз в областта на намаляването на риска от облъчване от радон.

Планът за действие съдържа действия за внедряване на приоритетите, посочени в стратегията, индикатори за проследяване, срокове за изпълнение, водещи отговорни институции и партньори, и източници на финансиране.

За идентифициране на здравния риск и поради сложността и обхвата на проблема е необходимо обединяване на усилията на всички отговорни институции и активното им включване в дейностите за намаляване на риска от облъчване от радон за населението на Република България, което се очаква да доведе до снижаване на заболяемостта и смъртността от рак на белия дроб.

За изпълнението на Националния план за действие е необходимо прилагането на междусекторен подход и затова в действията са интегрирани компетенции и отговорности и на държавни институции и неправителствения сектор.

Планът за действие е документ, който ще бъде периодично актуализиран на всеки 5 години, с цел постигане на качествено и ефективно внедряване на описаните в стратегията цели и приоритети. Планът за действие и финансовите ресурси, необходими за неговото обезпечаване се актуализират при необходимост.

Планът за действие към стратегията е разработен за 5 години, а след изтичане се изготвя отчет на изпълнените дейности и се изготвя нов план.

## **II. ПОСТИГНАТИ РЕЗУЛТАТИ И АКТУАЛНО СЪСТОЯНИЕ**

В изпълнение на дейности до момента по Национална програма за намаляване въздействието на радон в сгради върху здравето на българското население 2013 – 2017 г. бяха постигнати определени успехи в идентифицирането на проблема, създаването на структури за управление, подготовка на експерти и изпълнители на заложените задачи, както и опит за информиране на българското население за здравните рискове от радон и възможностите за измерване на концентрацията му и мерките, които да се предприемат за снижаване/премахване на опасността от облъчване.

В изпълнение на дейностите предвидени в националната програма беше изградена структура на управление на регионално ниво чрез 28 областни координационни съвети с участието на областната и общинската администрация, на Изпълнителна агенция по околна среда, Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, Дирекция „Инспекция по труда” и експерти от регионалните здравни инспекции. Със заповед № РД-02-57/07.04.2014 г. на министъра на здравеопазване беше конституиран и Национален координационен съвет (НКС) включващ представители на всички ведомства имащи отношение по проблема.

Наред с това при реализирането на първата Национална програма за радон са създадени и обучени компетентни екипи, в това число областни координатори, областни координационни съвети със съответните правила за работа и вземане на решения. Постигнатото в методичен и организационен план ще бъде стабилна основа в изпълнението на следващите програми в областта на националната политика по намаляване на риска от въздействие на радон.

Доколкото проблема за оценката на здравния риск от облъчването с радон в сгради е относително нов за специалистите по радиационна защита, при стартирането на Националната програма се наложи да се проведе обучение на екипите – участници, като за целта беше използвана помощ на Международната агенция по атомна енергия (МААЕ). Още в процеса на създаване на програмата и идентифициране на дейностите, проектът беше консултиран с експертна мисия, а протоколите и процедурите се разработиха на базата на международно финансирано пилотно проучване в четири области на страната. В периода от 13 до 17 октомври 2014 г. в София бе организиран и проведен регионален курс за информиране на населението по проблема радон с участието на 30 държави от региона, финансиран по регионален проект на МААЕ за „Разработване и прилагане на национални програми за контрол върху облъчването на населението вследствие на радон”.

### ***1. Национално проучване на концентрацията на радон в жилища***

С проведеното национално проучване по Национална програма за намаляване въздействието на радон в сгради върху здравето на българското население 2013 – 2017 г.,

приета с Решение № 537 на Министерският съвет на Република България от 12.09.2013 г. за първи път бе направен опит да се постави на научна основа проучването на риска от облъчване с радон за българското население, да се структурират организационно и методично основните задачи, които компетентните органи трябва да решат за идентифициране на зони с повишена концентрация на радон в сгради и способите за намаляването ѝ.

При разработването на процедурите за националното проучване, бе използван опита от проведеното през 2012-2013 г. с помощта на МААЕ пилотно проучване за нивата на радон в 4 области на страната. Основни елементи на разработената процедура беше да се оцени скринингово териториалното разпределение на концентрацията на радон по области в Република България и да се определи разпределението на средните годишни концентрации на радон в жилища, които могат да се считат за представителни за облъчването на населението от естествения източник на йонизиращо лъчение радон.

През 2015 г. беше стартирана организацията и подготовката за провеждането на фактически измервания в националното проучване. Проучването обхваща измервания в цялата страна и допринесе за разработване на широк спектър ръководства и идентифицира необходимостта от актуализиране на нормативни документи, съдействащи за реализирането на национална стратегия за намаляване на въздействието на радон в сгради върху здравето на българското население, отразяващи националните особености.

За провеждане на националното проучване бяха използвани пасивни детектори за дългосрочно (6 месеца) измерване на концентрацията на радон в сгради. Детекторите, се състоят от CR-39 чип поставен в цилиндрична дифузионна камера, която представлява филтър за предотвратяване на достъпа на аерозоли и дъщерните продукти на радона върху чипа по време на експозицията (престоя на детектора в обследваното помещение). Всеки детектор бе комплектуван с инструкция за примерното му позициониране в помещението, информационна брошура и първичен протокол. Разпределянето на детекторите беше съобразено с административно-териториалното деление на страната на 28 области и 264 общини. Проучването се провежда на две фази по 6 месеца.

През първа фаза се определи териториалното разпределение на концентрацията на радон по области. Детекторите бяха поставени на приземния етаж в жилищата престояват 6 месеца, след което бяха събрани и обработени, въз основа на което се оцени средната концентрация. По този начин се извърши скрининг на разпределението на концентрацията на радон на територията на Република България.

Втора фаза представляваше продължение на първата, тъй като в същите жилища се поставиха детектори за последващите 6 месеца за определяне на разпределението на средните годишни концентрации на радон.

Броя на извадките (детекторите) за всяка област бе приблизително 100 радонови детектора ( $p(1)=100$  детектора), независимо от демографските характеристики. На второ място разпределението обхващаше разположението на детекторите по общини в зависимост от броя на населението. В този случай беше взето под внимание процентното съотношение на населението в общината спрямо областта. На трето място разпределение

на детекторите беше направено и в зависимост от процентното съотношение на населението, живеещо в градове и села в общината. И последното разпределение беше направено на принципа на случайния подбор на жилищата в градовете и селата.

*Местоположение на детекторите в жилището* - измерването на концентрацията на радона се извърши на приземните етажи на обитаемите сгради. Най-висока концентрация на радон се очаква да бъде измерена в помещенията, които контактуват с почвата, за това детекторите се поставят в първия обитаем етаж (приземния), тъй като концентрацията се променя с височината. Целта на проучването е да се оцени облъчването на населението, за това детекторите не се поставят в мазета и сутерени. Концентрацията на радон зависи и от начина на проветряване и навиците на обитателите. Детекторите се поставиха в дневни или спални, където се предполага, че обитателите прекарват повече от времето си.

Самото национално проучване включва шест етапа: планиране; подготвителни дейности; поставяне на детекторите; събиране на детекторите от първата фаза и поставяне на детекторите за втората фаза; изпращане на детекторите и данните; събиране на детекторите от втората фаза.

През 2015 - 2016 г. бяха изпълнени и двете фази на Националното проучване. Поставянето на детекторите за първата фаза е започнало в края на април 2015 г. и е приключило в края на май 2015 г. Подмяната на детекторите започва през декември 2015 г. и завършва приблизително през февруари 2016 г. С цел оценката на средногодишните концентрации на радон в жилищни сгради престояването на детекторите от втората фаза в помещенията беше 4 месеца. Събирането им започна от април 2016 г. и продължи до август 2016 г.

През 2016 г. беше предложено допълнение към Процедурата за провеждане на Националното проучване с възможност за определяне на корекционни фактори, които позволяват оценяването на средногодишните концентрации на радон в сгради при прилагането на краткосрочни измервания (от 3-6 месеца). Корекционните фактори се определят в съответствие с климата и геологията на дадени райони от страната. Сезонните фактори за корекция подобряват точността на резултата при прогнозиране на дългосрочния риск от облъчването на населението от радон. По краткият период (3 месеца) ще снижи загубите при пробовземането и ще оптимизира разходите за провеждане на продължение на проучването на концентрациите на радон по територията на страната с цел изготвяне на национална база данни (радонова карта) въз основа на реално установени резултати.

Много сериозна работа беше проведена по осигуряване на качеството на всички измервания по време на Националното проучване. Това на първо място се гарантира чрез калибриране на всяка партида с детектори. За да се осигури точността на получените резултати, се проведени два типа измервания: дублиращи и нулеви. Резултатите от дублиращия детектор трябва да съвпадат с резултатите от основния. Нулевите (blank) детектори се използват за оценка на влиянието на някои допълнителни процеси върху точността на определяне на концентрацията на радон: пренасянето от лабораторията до помещението, в което е поставен уреда и обратно, съхранението им и други.

Същевременно се прави и проверка на точността на лабораторията, която отчита детекторите.

В първият програмен период беше създадена специализирана лаборатория „Мониторинг и превенция на радон“ в Националния център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ), която покрива всички изисквания за качество и прецизност на измерванията на концентрацията на радон по цялата верига на възникване в почвата, проникване в сградата, методи на пасивно и активно измерване и др. Бяха разработени и въведени процедури по осигуряване на качеството на всички измервания. Наред с предприетите организационно методични мерки за осигуряване на качеството, създадената в НЦРРЗ лаборатория за „Мониторинг и превенция на радон“ участва в поредица междулабораторни сравнения с международни референтни лаборатории: Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) в Германия и Агенция по здравеопазване (НРА) в Обединеното кралство.

Изградената до момента инфраструктура ще осигури възможност за продължаване на националните проучвания на концентрацията на радон при спазване на висок стандарт за качество.

В рамките на националната програма е изготвена и методика за определяне на райони с повишен радонов риск. На основата на реално проведени измервания за оценка на средногодишната концентрация на радон в сгради може да бъде поставена основата на национална база данни и впоследствие изработване на радонова карта на Република България.

Методиката има за цел да определи основните изисквания, насоки и методи за определяне на райони с повишен радонов риск на територията на България. Разгледани са начините за изготвянето на радонови карти, което ще позволи прилагането на адекватни мерки за редуциране на облъчването на населението от радон в сгради. Определяне на райони с повишен радонов риск се препоръчва използването на алфа-трекови детектори. Измерванията следва да бъдат дългосрочни за оценка на средно годишните концентрации на радон. При провеждане на измерванията, следва да има разработена и осигурена система за качеството.

## ***2. Комуникационна стратегия***

Комуникацията на здравния риск като фактор за възпитаване и култивиране на здравословен начин на живот отдавна е идентифицирана в арсенала на профилактичната медицина и програмите за промоция на здравето. Мисията на комуникационната стратегия за радон е да информира населението за вредния фактор, начините на измерване и намаляване на концентрацията на радон в сгради за подобряване на качеството на въздуха в тях. За реализирането ѝ до момента бяха използвани три основни подхода:

- *Разработената графичната марка (лого);*
- *Интернет страница на програмата.*



В крак с новите тенденции в областта на комуникацията беше създаден публичен сайт на Националната програма за популяризиране целите на програмата. Изискването беше да отговаря на разнообразна целева аудитория – граждани, строителни специалисти, специалисти по трудова медицина, работодатели, печатни и електронни медии. Сайтът е с комбинирано статично и динамично генерирано съдържание. В статичните страници са включени материали представящи програмата; научно-популярни материали; линкове към научни публикации; участници в националната програма и контакти. В динамичните страници се появяват записи от изградените регистри: Публичен национален регистър на лаборатории и експерти с призната компетентност за измерване на радон в обществени и жилищни сгради; Публичен национален регистър на строителните организации и експерти с призната компетентност за извършване на реконструкции с цел намаляването на радон в обществени и жилищни сгради и Форма за заявка от потребителите за измерване на радон.

Публичният сайт ще предоставя възможност за връзка към GIS система, с която може да се разработи в бъдеще и радонова карта на Република България. Той е инсталиран върху линукс базиран web-сървър и е разработен в съответствие с популярните и общодостъпни стандарти за създаване на уеб страници, като има идеална съвместимост с най-използваните в момента уеб браузъри. Системата за управление съдържанието на сайта позволява да се добавя, редактира и премахва публикувана в страницата информация. Тя има лесна навигация и функционален дизайн, както и възможност за редакция съдържанието на съществуващи менюта. Всички алгоритми имат възможност да показват информацията на български и английски език.

- *Повишаване информираността на населението*

В хода на изпълнение на програмата, като част от разработената комуникационна стратегия бяха идентифицирани различни целеви групи със съответните специфичните особености, приоритети и функции.



Фиг. 1 Информационна диплянка за граждани за риска от облъчване от радон – страна А



Фиг. 2 Информационна дигитална карта за граждани за риска от облъчване от радон – страна В

За постигане на адекватна информираност за риска от облъчване с радон, целите на програмата и възможните корекционни мерки бяха изработени и разпространени: брошура на кампанията; дигитална карта за граждани, които доброволно се включват в кампанията и предоставят възможност за поставяне на детектор в техния дом (Фигура 1 и 2) и плакат-календар за популяризиране на Националната програма.

През 2016 г. беше финансирано и изработването на кратък клип за разпространение в интернет пространството, за популяризиране на програмата (Фигура 3).



Фиг.3. Страници от информационен клип

В заключение, трябва да се отбележи, че в изпълнение на първата Национална програма беше разработена в основни линии адекватна комуникационна стратегия, отчитаща различните потребности на целевите групи. Постигнатото в методичен и организационен план може да бъде доразвито в изпълнението на следващите бъдещите дейности в тази област.

### ***3. Технически правила и норми при проектиране и реконструкция на сгради***

През 2015 г. Министерство на регионалното развитие и благоустройството планира и организира изпълнението на задача: „Анализ на действащите технически нормативни актове и проучване на европейските практики за проектиране на защитата на сгради от радон“. Заданието включва преглед на нормативните актове и практиките в водещи европейски държави; анализ на съществуващото до момента законодателства в Република България относно изискванията за проектиране защитата на сгради и изготвяне на доклад с предложение за допълнение на действащите актове или за изработване на нов нормативен акт за ограничаване на нивата на радон. Задачата е изпълнена и разходите са покрити напълно от бюджета на МРРБ.

През 2016 г. Министерство на регионалното развитие и благоустройството е възложило изготвяне на Наредба за техническите изисквания към сградите за защита от радон. Изискванията на наредбата се подготвя да се прилагат при изпълнение мерки към сградите за защита от радон на нови сгради, както и при основно обновяване, реконструкция, саниране, основен ремонт или преустройство, за което се изисква разрешение за строеж, на съществуващи сгради и съоръжения.

### III. ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТИ

#### *Стратегическа цел*

***Намаляване на колективния и индивидуалния риск за българското население от облъчване на радон в сгради, чрез провеждане на дългосрочна политика за осигуряване на стабилна правна и институционална рамка и подпомагане на изпълнението на мерките за намаляване на облъчването от радон.***

За постигане на стратегическата цел за намаляване на облъчването от радон са поставени следните оперативни цели и приоритети за систематизирано и поетапно прилагане на дейностите:

*1. Провеждане на интегрирана и системна национална политика, насочена към намаляване въздействието на радон, с цел превенция на риска за здравето.*

1.1. Въвеждане и прилагане на европейски и международни норми, правила и препоръки в българското законодателство, както и нови научни достижения в областта на радиационната защита.

2. Създаване на рамка за управление и изпълнение на национални планове за действие с ясна структура, приоритети, отговорности, и последователни стъпки, за дългосрочно намаляване на облъчването с радон.

2.1. Създаване със заповед на министъра на здравеопазването на Национален координационен съвет с участието на всички заинтересовани ведомства (МЗ, МРРБ, МТСП, МФ, МОН, НЦРРЗ, АЯР, ИАОС, представители на КАБ, КИИП, КСБ и др.) имащи отговорности за изпълнение на политиката по намаляване на облъчването от радон и утвърждаване на правила за работата му.

2.2. Създаване със заповед на директора на РЗИ на областни координационни съвети за управление и координиране на дейностите за изпълнение на политиката по намаляване на облъчването от радон на регионално ниво, включващ всички заинтересовани страни (териториалните административни структури на МЗ, МРРБ, МОСВ и МОН; представители на областната и общинските администрации; представители на териториалните структури на КАБ, КИИП, КСБ и др.), като се определи регионален координатор и правилна за работата на съвета.

2.3. Интегриране доколкото е възможно с други стратегии за превенция на риска за здравето (например тютюнопушене, качество на въздуха, енергоспестяване и др.)

2.4. Разработване и прилагане на адекватни методи за периодична оценка на ефективността на Националните планове за действие включително: оценка на изпълнението; анализ на ефективността на направените разходи и при необходимост актуализация на оценъчните критерии.

*3. Събиране и систематизиране на информация за облъчването от радон в жилищни, обществени сгради и работни места, чрез провеждането на национални проучвания и други систематизирани измервания.*

3.1. Изготвяне на методика за разработване и поддържане на националната база данни за измерванията на концентрацията на радон. Подобряване и поддържане в актуално състояние данните, чрез разширяване на систематизираната база данни от измервания.

3.2. Използване на специфични показатели за идентифициране на зони с потенциално високи концентрации на радон въз основа на съществуващи карти, бази данни или информационни системи.

3.3. Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на концентрацията на радон в сгради с акцент върху измервания провеждани в жилища, обществени сгради и др.

3.4. Провеждане на проучване на радон на работни места, където има вероятност нивата на концентрация на радон да са високи.

3.5. Проучвания на радон в почвен газ, радон във вода, строителни продукти, които могат да повлияят на концентрацията на радон в сгради и др.

3.6. Епидемиологични проучвания за оценка на заболяемостта в дадена област и възможността им да се използват като ориентир за последващ анализ на резултатите от изпълнение на програми за намаляване на концентрацията на радон.

*4. Въвеждане на технически правила и норми за прилагането на практика на адекватни превантивни (защитни) технически мерки при строеж на нови сгради и коригиращи (възстановителни) технически мерки в съществуващи сгради в експлоатация.*

4.1. Обучение на проектантите и строители.

4.2. Създаване на работещ механизъм за прилагане на коригиращи действия в сгради, оценка на най-добри практики за ефикасно и икономично снижаване на нивата на радон в сгради, включително система за контрол в това число и предварителен контрол на вложените строителни материали.

4.3. Механизъм за провеждане на ефективни коригиращи действия в обществени сгради в това число училища, детски градини, болници и други, в които са констатирани високи стойности на концентрацията на радон.

4.4. Създаване на система за предоставяне на детектори за оценка на ефективността на коригиращите действия за намаляване на концентрацията на радон

*5. Подобряване на обществената осведоменост за здравния риск от радон и възможностите за редуцирането му.*

5.1. Идентифициране на цел и ключови послания на комуникационната стратегия, насочени към различни целеви групи.

5.2. Идентифициране на заинтересованите страни и разработване на подходящи канали за комуникация за всяка от тях

5.3. Сформиране и обучение на екипи за комуникация.

5.4. Планиране на национални и регионални програми за комуникация.

5.5. Оценка на постигнатото от приложената комуникационна стратегия.

*6. Създаване на система за мониторинг на концентрацията на радон в обществени сгради и на работни места.*

6.1. Разработване на механизъм за измерване на радон на работни места и идентифициране на такива, в които има вероятност да бъдат установени високи нива на концентрацията на радон и би било необходимо работниците да се класифицирани като професионално облъчвани лица.

6.2. Класифициране на работните места съобразно тяхната специфика (при които е необходимо създаването на система за контрол; места с вероятни високи стойности на концентрацията на радон, където населението също има достъп; обществени сгради, които могат да бъдат третирани като жилища, т.е. референтната концентрация трябва да бъде 300 Вq/m<sup>3</sup> и други).

6.3. Определяне на подходящи мерки за редуциране на облъчването на работни места, където работниците не са класифицирани като професионално облъчвани, но където има вероятност да бъдат установени високи концентрации на радон.

6.4. Поддържане на регистър на дейности при които облъчването от радон на работни места не може да бъде пренебрегнато от гледна точка на радиационната защита.

#### **IV. РАБОТНА ПРОГРАМА (РАБОТЕН ПЛАН)**

Въз основа на приоритетите е разработена работна програма/работен план (приложение № 1), обхващаща препоръчителни дейности, с отговорните институции и определен срок, както и финансов разчет към нея представен в приложение № 2, към настоящия план за действия.







ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

РАБОТНА ПРОГРАМА (РАБОТЕН ПЛАН)

№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
1.	<b>Провеждане на интегрирана и системна национална политика, насочена към намаляване въздействието на радон, с цел превенция на риска за здравето.</b>				
1.1	<i>Въвеждане и прилагане на европейски и международни норми, правила и препоръки в българското законодателство, както и нови научни достижения в областта на радиационната защита</i>	<i>Компетентните ведомства</i>	<i>2018-2022</i>	<i>Населението като цяло</i>	<i>Приети нормативни актове</i>
2	<b>Създаване на рамка за управление и изпълнение на национални планове за действие с ясна структура, приоритети, отговорности, и последователни стъпки, за дългосрочно намаляване на облъчването с радон.</b>				
2.1	Създаване със заповед на министъра на здравеопазването на Национален координационен съвет с участието на всички заинтересовани ведомства (МЗ, МРРБ, МТСП, МФ, МОН, НЦРРЗ, АЯР, ИАОС, представители на КАБ, КИИП, КСБ и др.) имащи отговорности за изпълнение на политиката по намаляване на облъчването от радон и утвърждаване на правилник за работата му.	МЗ, всички ведомства, участващи в програмата	2018-2022	Участници в националния план	Заповед за създаване на НКС и утвърдени правила за дейността му
2.2	Създаване със заповед на директора на РЗИ на областни координационни съвети за управление и координиране на дейностите за изпълнение на политиката по намаляване на облъчването от радон на регионално ниво,	Териториалните административни и структури (на МЗ, МРРБ, МОСВ), ИА	текущ	Участници в националния план	Заповеди на директорите на РЗИ за създаване на ОКС и определяне на регионални

№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
	включващ всички заинтересовани страни (териториалните административни структури на МЗ, МРРБ, МОСВ и МОН; представители на областната и общинските администрации; представители на териториалните структури на КАБ, КИИП, КСБ и др.), като се определи регионален координатор и правилник за работата на съвета	„ГИТ“, областни и общински администрации, браншови организации и др.			координатори
2.3	<i>Интегриране доколкото е възможно с други стратегии за превенция на риска за здравето (например тютюнопушене, качество на въздуха, енергоспестяване и др.)</i>				
2.3.1	Проучване и анализ на възможностите за интегриране на съвместни действия на различните компетентни институции при управлението на действащи програми и стратегии, както и при изготвянето на проекти на такива	НКС, всички ведомства	2019-2022	Участници в националния план	Доклад от извършено проучване и анализ
2.4	<i>Разработване и прилагане на адекватни методи за периодична оценка на ефективността на Националните планове за действие включително: оценка на изпълнението; анализ на ефективността на направените разходи и при необходимост актуализация на оценъчните критерии</i>				
2.4.1.	Оценка на изпълнението на дейностите по националния план на национално и регионално ниво	НКС и ОКС	2018-2022	Участници в националния план	Отчет
2.4.2	Оценка и актуализация на правилата за мониторинг и изпълнение	НКС и ОКС	2018-2022	Участници в националния	Отчет

№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
				план	
2.4.3	Изграждане на система за координиране, мониториране (областни съвети) и контрол по изпълнението на националния план на национално и регионално ниво	НКС, ОКС	2018-2022	Участници в националния план	Приети / утвърдени правила за мониторинг и контрол
2.4.4	Отчитане, обратна връзка и контрол на изпълнението на дейностите, получили финансиране – организационно-методична и консултантска помощ	НКС, ОКС	текущ	Участници в националния план	Финансов ред на отчитане на дейностите
3	<b><i>Събиране и систематизиране на информация за облъчването от радон в жилищни и обществени сгради, и работни места, чрез провеждането на национални проучвания и други систематизирани измервания</i></b>				
3.1	<i>Изготвяне на методика за разработването и поддържането на националната база данни за измерванията на концентрацията на радон. Подобряване и поддържане в актуално състояние данните, чрез разширяване на систематизираната база данни от измервания.</i>				
3.1.1	Актуализация на методика за определяне на подход, данни и критерии за определяне на райони с повишен радонов риск на територията на Република България	НКС	2018-2019	Участници в националния план	Методика одобрена от НКС
3.1.2	Създаване и поддържане на Национална база данни от измервания.	НКС	2019-2020	Участници в националния план	Публикуване на данни на интернет страницата на националния план
3.1.3	Подобряване и поддържане в актуално състояние националната база данни за измерванията на концентрацията на радон, чрез разширяване на систематизираната база	НКС и НЦРРЗ	2018-2022	Участници в националния план	Поддържане в актуално състояние на данните. Брой нововъведени данни.

№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
	данни от измервания.				
3.2	<i>Използване на специфични показатели за идентифициране на зони с потенциално високи концентрации на радон въз основа на съществуващи карти, бази данни или информационни системи.</i>				
3.2.1	Проучване и анализ за използване на специфични показатели за идентифициране на зони с потенциално високи концентрации на радон.	НКС, заинтересовани ведомства	2019-2020	Участници в националния план	Доклад
3.2.2	Събиране и анализиране на данни от съществуващи карти, бази данни и информационни системи и/или информация за идентифициране на зони с потенциално високи концентрации на радон	НКС, всички ведомства	2018-2022	Участници в националния план	Доклад
3.3	<i>Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на концентрацията на радон в сгради с акцент върху измервания провеждани в жилища, обществени сгради и др.</i>				
3.3.1	Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на нивата на радон в жилищни сгради по области	НКС, ОКС	2018-2022	Участници в националния план и населението	Брой извършени измервания
3.3.2	Изготвяне и приемане на процедура за провеждане на проучвания в сгради с обществен достъп	НКС, всички ведомства	2018	Участници в националния план	Процедура, приета от НКС
3.3.3	Изготвяне и поддържане на списък на сградите с обществен достъп, където има вероятност да се установят високи стойности	НКС, ОКС	2018-2022	Участници в националния план	Приет списък

<b>№ по ред</b>	<b>Цел/Приоритет/Действие</b>	<b>Отговорни институции/ Изпълнител</b>	<b>Срок</b>	<b>Целеви групи/ Бенефициенти</b>	<b>Резултати/ Индикатори</b>
	на радон				
3.3.4	Обучение на лицата, които ще участват в организирането и провеждането на проучването	НКС, ОКС	2018-2019	Участници в националния план	Обучени специалисти
3.3.5	Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на концентрацията на радон в детски ясли и детски градини по области	НКС, ОКС и общини	2018-2022	Участници в националния план и населението	Брой проведени измервания
3.3.6	Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на концентрацията на радон в училища по области	НКС, ОКС, заинтересовани ведомства и общини	2018-2022	Участници в националния план и населението	Брой проведени измервания
3.3.7	Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на концентрацията на радон в лечебни заведения по области	НКС, ОКС, заинтересовани ведомства и общини	2019-2022	Участници в националния план и населението	Брой проведени измервания
3.3.8	Организиране и провеждане на национални проучвания (измервания) на концентрацията на радон в балнеолечебни (медикъл СПА) центрове и СПА центрове по области	НКС, ОКС, заинтересовани ведомства	2020-2022	Участници в националния план и населението	Брой проведени измервания
3.4	<i>Провеждане на проучване на радон на работни места, където има вероятност нивата на концентрацията на радон да са високи</i>				
3.4.1	Изготвяне и приемане на Процедура за провеждане на проучване на работни места	НКС и заинтересовани ведомства и работодатели	2018-2019	Участници в националния план и работодатели и работници	Приета процедура

<b>№ по ред</b>	<b>Цел/Приоритет/Действие</b>	<b>Отговорни институции/ Изпълнител</b>	<b>Срок</b>	<b>Целеви групи/ Бенефициенти</b>	<b>Резултати/ Индикатори</b>
3.4.2	Идентифициране на работни места, където има вероятност концентрацията на радон да има високи нива	НКС, всички заинтересовани ведомства	2018-2019	Участници в националния план и работодатели и работници	Брой идентифицирани работни места
3.4.3	Организиране и провеждане на проучване на концентрацията на радон в подземни обекти, където има обособени работни места, както и работни места при които има вероятност концентрацията на радон да има високи нива	НКС, ОКС и заинтересовани ведомства	2019-2022	работодатели и работници	Брой проведени измервания
3.5	<i>Проучвания на радон в почвен газ, радон във вода, строителни продукти, които могат да повлияят на концентрацията на радон в сгради и др.</i>				
3.5.1	Изготвяне и приемане на процедури за провеждане на проучвания на концентрацията на радон във вода, строителни продукти и др.	НКС, всички заинтересовани ведомства	2018-2019	население	Приети процедури
3.5.2	Организиране и провеждане на проучвания (измервания) на концентрацията на радон в почвен газ	НКС, ОКС и заинтересовани ведомства	2019-2022	население	Брой проведени измервания
3.5.3	Организиране и провеждане на проучвания на концентрацията на радон във минерални води и води предназначени за питейно-битови цели	НКС, ОКС и заинтересовани ведомства	2018-2022	население	Брой проведени измервания
3.6	<i>Епидемиологични проучвания за оценка на заболяемостта в дадена област и възможността им да се използват като ориентир за последващ анализ на резултатите от изпълнение на програми за намаляване на концентрацията на радон</i>				

№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
3.6.1	Методи за провеждане на проучванията и определяне на критерии за последващ анализ на резултатите от изпълнение на програми за намаляване на концентрацията на радон	НКС, всички ведомства	2018-2020	НКС, ОКС	методика
3.6.2	Провеждане на проучването	МЗ	2020-2022	население	Данни
3.6.3	Анализ на резултатите	НКС, всички ведомства	2022	Население, НКС	отчет
4	<b><i>Въвеждане на технически правила и норми за прилагането на практика на адекватни превантивни (защитни) мерки при строеж на нови сгради и коригиращи (възстановителни) мерки в съществуващи сгради в експлоатация</i></b>				
4.1	<i>Обучение на проектантите и строителите</i>				
4.1.1	Организиране и провеждане на обучение на проектантите и строителите. Подготвяне на лекционен материал	Браншови организации и НКС	2018-2022	Участници в строителния процес	Подготвени обучителни материали
4.2	<i>Създаване на работещ механизъм за прилагане на коригиращи действия в сгради, оценка на най-добри практики за ефикасно и икономично снижаване на нивата на радон в сгради, включително система за контрол в това число и предварителен контрол на вложените строителни материали.</i>	НКС, браншови организации и други заинтересовани страни	2018-2022	Участници в строителния процес	Изготвени оценки и насоки за най-добри практики, и система за мониторинг и контрол
4.3	<i>Механизъм за провеждане на ефективни коригиращи действия в обществени сгради в това число училища, детски градини, лечебни заведения и други, в които са констатиран високи стойности на концентрацията на радон.</i>				

№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
4.3.1	Икономическа оценка на потенциалната подкрепа за намаляване на облъчването на радон в сгради с обществен достъп	НКС, браншови организации и други заинтересовани ведомства	2018-2020	население	Доклад с икономически анализ
4.3.2	Изготвяне на препоръки за коригиращи мерки в обществени сгради с високи стойности на концентрацията на радон	НКС, ОКС Всички заинтересовани ведомства и организации	2019-2021	население	Публикувана информация
4.4	<i>Създаване на система за предоставяне на детектори за оценка на ефективността на коригиращите действия за намаляване на концентрацията на радон</i>				
4.4.1	Организиране и провеждане на проучване на концентрацията на радон в сгради на които са проведени коригиращи мерки за редуциране на концентрацията на радон	НКС, ОКС и заинтересовани ведомства	2018-2022	Население	Брой проведени измервания
4.4.2.	Анализ на проведените коригиращи мерки в сгради	НКС	2018-2022	население	доклад
5	<b><i>Подобряване на обществената осведоменост за здравния риск от радон и възможностите за редуцирането му.</i></b>				
5.1	<i>Идентифициране на цел и ключови послания на комуникационната стратегия, насочени към различни целеви групи.</i>				
5.1.1	Разработване на ключови послания – лого; слоган и други	НКС	2018-2020	население	отчет, доклад
5.1.2	Изготвяне на брошури и информационни материали	НКС	2018-2022	население	Изготвени информационни



№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
					материали
5.1.3	Отпечатване и разпространяване на информационните материали	НКС, всички ведомства	2018-2022	население	Изготвени и разпространени информационни материали
5.2	<i>Идентифициране на заинтересованите страни и разработване на подходящи канали за комуникация за всяка от тях</i>				
5.2.1	Разработване на програма за различни заинтересовани страни	МЗ, НКС	2018-2020	население	Разработена програма
5.2.2	Актуализиране и поддържане на интернет страница	НКС, МЗ	2018-2022	население	Интернет страница
5.2.3	Разработване и разпространение на различни аудио и видео записи	НКС	2018-2022	население	Брой разработени и разпространени материали
5.3	<i>Сформиране и обучаване на екипи за комуникация.</i>				
5.3.1	Създаване и обучение на екипи за комуникация с участието и на журналисти	НКС, ОКС	2018-2022	Специалисти, участници в плана	Обучени специалисти
5.4	<i>Планиране на национални и регионални програми за комуникация.</i>				
5.4.1	Реализиране на информационни дни на национално ниво	МЗ, МОН, НКС	2019-2022	население	Брой информационни дни
5.4.2	Реализиране на информационни дни на областно ниво	МЗ, НКС	2019-2022	население	Брой информационни дни
5.5	<i>Оценка на постигнатото от приложената комуникационна стратегия.</i>				
5.5.1	Разработване на критерии за оценка на комуникационна стратегия	НКС	2018-2019	НКС	Доклад, съдържащ критерии за оценка

№ по ред	Цел/Приоритет/Действие	Отговорни институции/ Изпълнител	Срок	Целеви групи/ Бенефициенти	Резултати/ Индикатори
					на комуникационната стратегия
5.5.2	Провеждане на проучване за нивото на информираност на населението (в началото и в края)	НКС, МЗ	2018-2022	НКС	Доклад от проведено проучване
5.5.3	Анализ на резултатите от проучването с препоръки за подобряване на комуникационната стратегия	НКС, МЗ	2018-2022	НКС	Доклад, съдържащ анализ на резултатите от проучването с препоръки за подобряване на комуникационната стратегия
<b>6</b>	<b><i>Създаване на система за мониторинг на концентрацията на радон в обществени сгради и на работни места</i></b>				
6.1	<i>Разработване на механизъм за измерване на радон на работни места и идентифициране на такива, в които има вероятност да бъдат установени високи нива на концентрацията на радон и би било необходимо работниците да се класифицирани като професионално облъчвани лица</i>				
6.1.1	Изготвяне на списък с работни места, където има вероятност за високи стойности на радон	АЯР, МЗ, НКС	2018-2019	работници, работодатели и население	Изготвен списък
6.1.2	Механизъм за идентифициране на работни места	АЯР, МЗ, НКС	2018-2020	работници, работодатели и население	Доклад, съдържащ механизъм за идентифициране на работни места

<b>№ по ред</b>	<b>Цел/Приоритет/Действие</b>	<b>Отговорни институции/ Изпълнител</b>	<b>Срок</b>	<b>Целеви групи/ Бенефициенти</b>	<b>Резултати/ Индикатори</b>
6.2	<i>Класифициране на работните места съобразно тяхната специфика (при които е необходимо създаването на система за контрол; места с вероятни високи стойности на концентрацията на радон, където населението също има достъп; обществени сгради, които могат да бъдат третирани като жилища, т.е. референтната концентрация трябва да бъде 300 Вq/m3 и други)</i>	<i>НКС, МЗ, АЯР</i>	<i>2018-2022</i>	<i>работници, работодатели и население</i>	<i>Доклад, съдържащ механизъм за класифициране на работни места и места с вероятни високи стойности</i>
6.3	<i>Определяне на подходящи мерки за редуциране на облъчването на работни места, където работниците не са класифицирани като професионално облъчвани, но където има вероятност да бъдат установени високи концентрации на радон.</i>				
6.3.1	Определяне на начин на контрол и мерки за редуциране на облъчването на работни места	АЯР, МЗ, НКС	2018-2020	население	Доклад
6.3.2	Прилагане на мерки и контрол за редуцирана не облъчването от радон	АЯР, МЗ, НКС	2018-2020	население	Регистриране на работни места
6.4	<i>Поддържане на регистър на дейности при които облъчването от радон на работни места не може да бъде пренебрегнато от гледна точка на радиационната защита</i>	<i>АЯР</i>	<i>постоянен</i>	<i>население, работодатели и работници</i>	<i>Поддържане на актуален регистър</i>