



ДОКЛАД

С АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛА НА НЕЙОНИЗИРАЩИТЕ ЛЪЧЕНИЯ, КАТО ФАКТОР НА ЖИЗНЕНАТА СРЕДА И НА ОБЕКТИТЕ, ИЗТОЧНИЦИ НА НЕЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ ПРЕЗ 2019 ГОДИНА

Нарастването на броя на източниците на електромагнитно лъчение в околната среда налага идентифициране на опасностите от облъчване с електромагнитни полета, потенциалните здравни последици за населението, както и въвеждане на политика за управление на риска.

Съгласно допълнителните разпоредби на Закона за здравето, нейонизиращите лъчения в жилищни, производствени, обществени сгради и урбанизирани територии са фактори на жизнената среда и подлежат на контрол, а обектите, източници на нейонизиращи лъчения са обекти с обществено предназначение и също подлежат на държавен здравен контрол, който се извършва в съответствие с разпоредбите на Наредба № 36 от 2009 г. за условията и реда за упражняване на държавен здравен контрол (обн., ДВ, бр. 63 от 2009 г., изм. и доп., бр. 82 от 2014 г.).

Съгласно чл. 36, ал. 3 от Закона за здравето, Регионалните здравни инспекции създават и поддържат публичен регистър на обектите с обществено предназначение, а съгласно чл. 26 от горепосочената Наредба № 36 от 2009 г., в Регионалните здравни инспекции се създават, поддържат и съхраняват досиета на обектите с обществено предназначение.

С Наредба № 9 от 1991 г. за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (Обн. ДВ. бр.35 от 3 Май 1991г., попр. ДВ. бр.38 от 14 Май 1991г., изм. ДВ. бр.8 от 22 Януари 2002г.) се определят нормите и изискванията за защита на населението от вредното въздействие на електромагнитни полета (ЕМП) в честотния обхват от 30 kHz до 30 GHz.

За защита на населението от вредното въздействие на ЕМП в честотния обхват от 30 kHz до 30 GHz Регионална здравна инспекция – Перник (РЗИ - Перник) извършва мониторинг на обектите с обществено предназначение, източници на нейонизиращи лъчения на територията на област Перник, съгласно указанията на Министерство на здравеопазването. Въз основа на резултатите от мониторинга с настоящия доклад се прави анализ и оценка на здравния риск за населението.

Градовете на територията на област Перник са шест – два в община Перник – гр. Перник и гр. Батановци, и още четири в едноименните общини – гр. Радомир, гр. Брезник, гр. Трън и град Земен. В градовете е ситуирано около 80% от населението на областта.

През 2019 г. на мониторинг са подложени 10 базови станции, 8 от които са разположени на урбанизираната територия на гр. Перник и 2 – в гр. Радомир, тъй като концентрацията на населението като цяло и на рисковите групи деца и жени в гр. Перник и гр. Радомир са най-високи. За сравнение през 2016 г. са измерени само 2 базови станции, през 2017 г. – 6, през 2018 – 8. **Приложение №1** показва списък на базовите станции, подлежащи на мониторинг през 2019 г.

Населението общо на гр. Перник и гр. Радомир по данни на Националния статистически институт от 2016 до края на 2018 година е както следва:

	2016			2017			2018		
	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Гр. Перник	74110	35651	38459	73638	35325	38313	73111	35046	38065
Гр. Радомир	13279	6536	6743	13110	6453	6657	12951	6340	6611

И в двата града населението намалява – в гр. Перник до края на 2018 г. то е намаляло с 999 души (1,35%) спрямо 2016 г. За гр. Радомир намаляването е с 328 души (2,47%).

Измерванията по мониторинга са извършени на 18.09 и 19.09.2019 г. от екип на Столична регионална здравна инспекция, с участието на служител от отдел Лабораторни изследвания към РЗИ – Перник. Контролирани параметри са: Плътността на мощността S ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$) и Интензитетът на електричното поле E (V/m), съгласно Наредба №9, обн. ДВ бр. 35/1991 г. Използва се Метод за контрол БДС EN 50492:2008, т. 9. За измерване се използва Преносима система за мониторинг на електромагнитни полета SMP2, сер. №15SN0200 сонда WPF18 №15WP090113, СК №16/01676/18.01.2016 г.

На територията на област Перник, към 30.10.2017 г. в Регистъра на обекти с обществено предназначение на РЗИ – Перник има регистрирани 125 броя базови станции. През 2018 г., към 30 октомври, те се увеличават до 131. Към 30.10.2019 г. техният брой е 134. Разпределението на регистрираните обекти по собственици и общини е показано в следната таблица:

Общини	Брой станции на мобилни оператори	Разпределение на обектите източници на ЕМП, според собственика					
		„А1 България“ ЕАД	„Viva-com“	"Теленор България" ЕАД	„БУЛСАТ-КОМ“	„Макс Телеком“ ООД	Обект за наземно цифрово радиоразпръскване с национален обхват /DVB-T/ ТВРС "Земен" - ID 1060
Перник	87	30	17	27	7	6	
Радомир	16	7	5	4			
Брезник	13	3	4	6			
Трън	10	5	2	3			
Земен	5	1	1	2			1

Ковачевци	3	2		1			
Област Перник	134	48	29	43	7	6	1

Данните от мониторинга са обобщени в 10 протокола, като са изследвани 8 базови станции на територията на гр. Перник и 2 на територията на гр. Радомир. Същите са разположени в зони с голяма концентрация на население, като пет от тях са разположени в близост до три училища и две детски градини.

Десетте изследвани базови станции са ситуирани в гр. Перник и гр. Радомир, както следва: в гр. Радомир, 2 базови станции на пл. „Свобода“ №1 и жк „Автогара“ бл. 8; в гр. Перник, 8 базови станции в кв. „Твърди ливади“ – бл. 12 и бл. №51, в Център – на ул. „Миньор“ бл. 12 и на ул. „Найчо Цанов“ бл. 29, в кв. Изток – на ул. „Клемент Готвалд“ №10 и на ул. „Юрий Гагарин“ бл. 9, в кв. „Проучване“ – на бл. 11, вх.А, и в кв. „Църква, ул. „Димитър Благоев“ №154.

Резултатите от мониторинга на електромагнитните полета в прилежащите терени на обектите през 2019 г. са обобщени в следната таблица, която отразява всички направени измервания:

№	Описание на мястото на измерване	Отстояние от източника на излъчване до мястото на измерване [m]		Моментна стойност на интензитета на електрическо поле, E [V/m]	Средна стойност на интензитета на електрическото поле за 6 min интервал, E [V/m]	Моментна стойност на плътността на мощност, S [μ W/cm ²]	Средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал, S [μ W/cm ²]	Пределно допустимо ниво, E [V/m]	Пределно допустимо ниво, S [μ W/cm ²]
		Хоризонтално, L	Вертикално, Δh						
I. жк. „Автогарата“, УПИ II, вв. 83 бл. 8, гр. Радомир Географски координати: N 42°32'25.46", E 22°57'29.18"									
1	Пред носеща сграда, бл. 8	≈10	≈27	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
2	На ъгъла на бл. 8, тревни площи по посока на излъчване на секторна антена 2	≈20	≈27	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
3	Зелени площи зад бл. 7, на ъгъла с ул. „Велчо Атанасов“ по посока на излъчване на секторна антена 2	≈40	≈27	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
4	Тротоар на ул. „Велчо Атанасов“ по посока на излъчване на секторна антена 2	≈60	≈27	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00

5	До бл. 8, паркинг, по посока на излъчване на секторна антена 3	≈20	≈27	0,88	0,16	0,00	0,00	6,14	10,00
6	Пред бл. 9, паркинг, по посока на излъчване на секторна антена 3	≈40	≈27	0,00	0,00	0,12	0,00	6,14	10,00
7	Срещу бл. 10, зелени площи, по посока на излъчване на секторна антена 3	≈60	≈27	1,09	0,45	0,09	0,07	6,14	10,00
II. пл. „Свобода“ №1, хотел „Радомир“, гр. Радомир Географски координати: N 42°32'46.53", E 22°57'54.56"									
8	Пред носеща сграда, хотел „Радомир“, пл. „Свобода“ №1	≈10	≈34	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
9	До сграда „Бистро“ към ул. „Цар Освободител“, по посока на излъчване на секторна антена P3	≈20	≈34	0,01	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
10	Срещу входа на Читалище, по посока на излъчване на секторна антена P3	≈30	≈34	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
11	На площад „Свобода“ между детска площадка и чешма, по посока на излъчване на секторна антена P3	≈39	≈34	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
12	На паркинг, преди ул. „Васил Левски“, по посока на излъчване на секторна антена P2	≈20	≈34	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
13	Преди бл. 13, вх А (жилищен вход), към ул. „Васил Левски“, по посока на излъчване на секторна антена P2	≈70	≈30	0,92	0,63	0,24	0,14	6,14	10,00
14	Преди ул. „Батенберг“ до бл. 13, по посока на излъчване на секторна антена P2	≈40	≈34	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
III. Детска градина „Изворче“, кв. „Твърди ливади“ №6, гр. Перник Географски координати: N 42°36'34.76", E 23°02'22.18"									

15	Пред входа на сградата на детската градина.	≈10	≈56	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
16	Пред терасите на сградата в посока на площадки за игра.	≈70	≈56	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
17	Детска площадка с пясъчник среда.	≈50	≈56	2,07	0,10	0,00	0,00	6,14	10,00
18	Детска площадка с катерушки.	≈35	≈56	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
19	Детска площадка в края на двора.	≈20	≈56	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
IV. СУ „Д-р Петър Берон“, гр. Перник Географски координати: N 42°36'15.26", E 23°01'57.51"									
20	Пред централния вход на училището.	≈90	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
21	На централния портал към училищния двор от ул. „Отец Паисий“, по посока на излъчване на секторна антена 1	≈80	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
22	Училищен двор, спортна площадка, по посока на излъчване на секторна антена 1	≈85	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
23	Училищен двор, средата на спортна площадка от страната на ул. „Бенковска“, по посока на излъчване на секторна антена 1	≈70	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
24	Тротоар до оградата на училището на кръстовището на ул. „Миньор“ и ул. „Бенковска“, по посока на излъчване на секторна антена 1	≈65	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
25	Училищен двор, до оградата на страната на ул. „Бенковска“, по посока на излъчване на секторна антена 1	≈75	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
V. Ул „Найчо Цанов“ бл. 29, гр. Перник Географски координати: N 42°36'00.12", E 23°01'39.91"									
26	Пред вход бл. 29,	≈10	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00

	носеща сграда								
27	Тротоар на ул. „Искър“ №1, по посока на излъчване на секторна антена В	≈30	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
28	Тротоар преди ул. „Отец Паисий“ №62, по посока на излъчване на секторна антена В	≈50	≈41	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
29	Тротоар след ул. „Отец Паисий“, до 4-етажна сграда (бивша печатница), по посока на излъчване на секторна антена В	≈70	≈41	0,29	0,06	0,17	0,01	6,14	10,00
VI. 16 ОУ „Св. Св. Кирил и Методий“, кв. „Църква“, гр. Перник Географски координати: N 42°35'05.67", E 23°06'48.28"									
30	Пред главния вход на училището, носеща сграда.	≈30	≈21	0,02	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
31	Училищен двор между носещата сграда и двуетажна сграда, по посока на максималното излъчване на секторна антена 1	≈20	≈21	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
32	Училищен двор зелени площи пред двуетажна сграда, по посока на максималното излъчване на секторна антена 1	≈40	≈21	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
33	Училищен двор зелени площи до северната част на оградата, по посока на максималното излъчване на секторна антена 1	≈70	≈21	0,60	0,15	0,15	0,01	6,14	10,00
34	Училищен двор, начало на баскетболно игрище, по посока на максималното излъчване на секторна антена 2	≈15	≈21	0,11	0,00	0,01	0,00	6,14	10,00

35	Училищен двор, среда на баскетболно игрище, по посока на максималното излъчване на секторна антена 2	≈25	≈21	0,80	0,24	0,05	0,00	6,14	10,00
36	Училищен двор, среда на футболно игрище, по посока на максималното излъчване на секторна антена 2	≈50	≈21	0,56	0,17	0,05	0,00	6,14	10,00
37	Училищен двор, до ограда от страна на ул. „Ленин“, по посока на максималното излъчване на секторна антена 3	≈15	≈21	0,42	0,02	0,01	0,00	6,14	10,00
VII. Спортно училище „Олимпиаец“, ул. „Клемент Готвалд“ №2, гр. Перник Географски координати: N 42°36'33.27", E 23°05'43.59"									
38	Пред входа на сградата на училището, носеща сграда.	≈50	≈33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
39	Пред входа на блока за хранене, по посока на излъчване на секторна антена В	≈60	≈33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
40	Пред входа на зала по джудо, до ограда, по посока на излъчване на секторна антена В	≈70	≈33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
41	Тревни площи, в двора на училището, по посока на излъчване на секторна антена В	≈40	≈33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
42	Пред входа на училищния двор, по посока на излъчване на секторна антена В	≈30	≈33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
43	Алея към двора на училището, по посока на излъчване на секторна антена	≈20	≈33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00

	В								
VIII. Ул. „Юрий Гагарин“, кв. 62, бл. 9, вх. В, гр. Перник Географски координати: N 42°36'41.33", E 23°05'51.15"									
44	Пред вх. В но бл. 9, носеща сграда	≈5	≈26	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
45	Тротоар преди ул. „Юрий Гагарин“, по посока на излъчване на секторна антена С	≈25	≈26	1,68	0,83	0,51	0,14	6,14	10,00
46	Тротоар след ул. „Юрий Гагарин“, срещу бл. 9, по посока на излъчване на секторна антена С	≈40	≈26	2,30	0,92	1,48	0,02	6,14	10,00
47	Пред входа на медицински център „Изток“, по посока на излъчване на секторна антена С	≈55	≈26	1,23	0,48	0,17	0,02	6,14	10,00
48	Паркинг зад бл. 9, по посока на излъчване на секторни антени В/В1	≈15	≈26	0,46	0,01	0,23	0,02	6,14	10,00
49	Преди магазин, след улица, зад бл. 9, по посока на излъчване на секторни антени В/В1	≈50	≈26	1,46	0,46	0,77	0,04	6,14	10,00
50	До новострояща се сграда, зад бл. 9, по посока на излъчване на секторни антени В/В1	≈70	≈26	1,27	0,25	0,58	0,03	6,14	10,00
IX. ДГ №9 „Калина Малина“ – филиал, кв. „Проучване“, гр. Перник Географски координати: N 42°37'03.42", E 23°02'23.27"									
51	Пред входа на сградата на детската градина, по посока на излъчване на секторни антени В и С	≈100	≈29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
52	Площадката пред входа, по посока на излъчване на секторни антени В и	≈80	≈29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00

	С								
53	До пясъчника с катерушки, по посока на максималното излъчване на секторна антена С	≈65	≈29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
54	До пясъчника с катерушки, по посока на излъчване на секторна антена В	≈65	≈29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
55	До оградата на детската градина, по посока на излъчване на секторна антена В	≈55	≈29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
56	До оградата срещу бл. 13, по посока на излъчване на секторна антена В	≈50	≈29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
57	Пред входа за двора на детската градина, по посока на излъчване на секторни антени В и С	≈40	≈29	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
Х. Кв. „Твърди ливади“, бл. 51, гр. Перник Географски координати: N 42°36'27.99", E 23°02'36.07"									
58	Пред вход А на бл. 51, носеща сграда	≈10	≈48	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
59	Пред вход Б на блок 51 преди ул. „Първи май“, по посока на излъчване на секторни антени Р1/Р2	≈25	≈48	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
60	До жилищна сграда преди ул. „Първи май“, по посока на излъчване на секторни антени Р1/Р2	≈40	≈48	0,00	0,00	0,00	0,00	6,14	10,00
61	Тротоар встрани от бл. 51, по посока на излъчване на секторни антени Р1/Р2	≈20	≈48	0,41	0,03	0,00	0,00	6,14	10,00
62	Паркинг на бл. 51, по посока на излъчване на	≈40	≈48	0,34	0,27	0,33	0,01	6,14	10,00

	секторни антени P1/P2								
--	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

От таблицата се вижда, че няма превишения на интензитета и на плътността на мощността на електрическото поле. На много места няма регистриран интензитет и плътност на мощността. Максималната измерена моментна стойност на плътността на мощност е $1,48 \text{ S } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$, което е значително под нормата от $10,00 \text{ S } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$. Тя е установена на тротоар след ул. „Юрий Гагарин“, срещу бл. 9, по посока на излъчване на секторна антена С на Базова станция GSM/UMTS №2011 (Pernik, Gagarin), собственост на „Теленор България“ ЕАД, с адрес ул. „Юрий Гагарин“, кв. 62, бл. 9, вх. В, гр. Перник (за сравнение през изминалата година максималната измерена стойност е $1,01 \text{ S } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$, през 2017 г. е $1,77 \text{ S } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$, а през 2016 г. тя е $1,46 \text{ S } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$).

Резултатите от проведените измервания са обобщени в следващата таблица:

Разстояние от източника на излъчване до мястото на измерване	Брой измервания	Максимална моментна стойност на интензитета на електрическо поле $E \text{ [V/m]}$	Максимална средна стойност на интензитета на електрическото поле за 6 min интервал $E \text{ [V/m]}$	Предельно допустимо ниво $E \text{ [V/m]}$	Максимална моментна стойност на плътността на мощност $S \text{ } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$	Максимална средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал $S \text{ } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$	Предельно допустимо ниво $S \text{ } [\mu\text{W}/\text{cm}^2]$
50 м.	41	2,3	0,92	6,14	1,48	0,14	10,00
100 м.	21	1,27	0,63	6,14	0,58	0,14	10,00
150 м.				6,14			10,00
200 м.				6,14			10,00
300 м.				6,14			10,00

В РЗИ – Перник през 2019 г. няма постъпили жалби за превишени предельно допустими нива на електромагнитни полета в населените територии на Пернишка област.

Обобщено от Доклада с мониторинга на измерванията на ЕМП на базови станции на територията на област Перник се налага извода, че измерените стойности отговарят на приетите в България хигиенни норми.

Обследваните антени на мобилни оператори не представляват здравен риск за населението, живеещо в близост до тях.

Приложение №1								
№	№ на протокол	Обект – източник на лъчение					Адрес	В близост до
		„А1 България“ ЕАД	„Булсатком“ ЕАД	„Макс Телеком“ ООД	„Теленор България“ ЕАД	БТК - ЕАД		
1	192161-1-10701/30.09.2019		Базова станция PER 104 – Радомир, с две секторни антени, монтирани на обща мачта върху плосък покрив на сграда с височина h=22 m				Гр. Радомир, жк „Автогара“ УПИ II, вв 83, бл. 8	
2	192162-1-10701/01.10.2019					Приемо-предавателна станция SO 1523/RADOMIR_CEN TRE, с две секторни антени, монтирани на отделни мачти върху плосък покрив (в двата края на покрива) на 8-етажен хотел с височина h=31 m	Гр. Радомир пл. Свобода №1 (Хотел Радомир)	

3	192163-1- 10701/01.10.2019			Базовая станция БС №1026 „Перник“ с четири секторни антени, монтирани върху плосък покрив на 15-етажна сграда с височина h=48 m			гр. Перник, кв. „Твърди ливади“, ул. „Първи май“, бл. 12	ДГ №8 „Изворче“
4	192164-1-10701/02.10.2019				Базова станция БС №PER2007, с три секторни антени, монтирани на три отделни мачти, върху плосък покрив на сграда с височина h=34,5 m		гр. Перник, ул. „Миньор“, бл. 12, сграда с идентификационен номер 55871.505.789.6	СУ „Д-р Петър Берон“
5	192165-1- 10701/02.10.2019			Базова станция БС №1091 „Кракра“ с една секторна антена, монтирана върху покрив на 10-етажна сграда с височина h=38 m			гр. Перник, ул. „Найчо Цанов“, бл. 29	

6	192168-1-10701/07.10.2019	Базова станция БС PER 0029 „Църква” с три секторни антени, монтирани на обща мачта, върху скатен покрив на 4-етажна сграда – училище с височина h=16 m					гр. Перник, кв. „Църква”, ул. „Димитър Благоев“ 154	XVI ОУ „Св. Св. Кирил и Методий“
7	192169-1-10701/07.10.2019			Базова станция БС №1105 „Калинин“, с три секторни антени, монтирани на обща мачта, върху покрив на 8-етажна сграда с височина h=26,9 m			гр. Перник, кв. „Изток”, ул. „Клемент Готвалд“, бл. 10, сграда с идентификационен номер 55871.515.783 1.1	Спортно училище „Олимпиец“

8	192170-1-10701/07.10.2019				Базова станция GSM/UMTS №2011 (Pernik, Gagarin), с четири секторни антени, монтирани на две мачти, върху плосък покрив на 8-етажна сграда с височина h=25,5 m		Гр. Перник, ул. „Юрий Гагарин“, кв. 62, бл. 9, вх. В	
9	192171-1-10701/08.10.2019				Базова станция БС №2029, с три секторни антени, монтирани на две мачти, върху плосък покрив на 8-етажна сграда с височина h=25,1 m		Гр. Перник, кв. „Проучване“, бл. 11, вх. А	ДГ №9 „Калина Малина“ - филиал
10						Базова станция SO 1513/PER1, с три секторни антени, монтирани на две отделни мачти, върху покрива на 15-етажна сграда с височина h=45 m	Гр. Перник, кв. „Твърди ливади“, бл. 51	