

# **МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНСПЕКЦИЯ – РУСЕ**

## **Д О К Л А Д**

**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**



**гр. РУСЕ**

## ВЪВЕДЕНИЕ В ЕЛЕКТРОМАГНИТНИТЕ ПОЛЕТА

Електрическите и магнитни полета съществуват в природата и винаги са присъствали на земята. През 20-ти век ЕМП в околната среда непрекъснато се увеличават в резултат на нарасналата употреба на изкуствени източници, увеличената потребност от електрически ток, развитието на безжичните технологии, изменението на производствените процеси и социалното поведение. Всеки човек в развитото общество е подложен на сложен комплекс от електрически и магнитни полета с различни честоти, в дома си и на работното място.

Електромагнитните полета са комбинация от невидими електрически и магнитни полета с различна сила. Генерират се от природни явления, както и от човешки дейности, главно употребата на електричество.

Повечето електромагнитни полета, създадени от човека, са със специфична честота, варираща от **високи** радиочестоти – като тези, използвани от мобилните телефони, през **средни** честоти – като тези, генерирани от компютърните екрани до **изключително ниски честоти** – като тези, генерирани от електрическите проводници.

Радиочестотните полета имат множество приложения в модерните комуникации. Най-разпространените източници са мобилните телефони, безжичните телефони, локалните безжични мрежи и радиопредавателните кули. Медицинските скенери, радарните системи и микровълновите печки също използват радиочестотни полета. Радиочестотите варират от **100 kHz** до **300 GHz**.

Когато човешкото тяло е изложено на радиочестотни полета, то натрупва енергия с течение на времето. Силата на полето бързо намалява с увеличаване на разстоянието, което означава, че човек натрупва повече енергия от устройство, което използва отблизо - мобилен телефон в ръката, отколкото от по-силен източник, като радиопредавателна кула, която е доста по-отдалечена.

**БАЗОВИТЕ СТАНЦИИ НА МОБИЛНИТЕ ОПЕРАТОРИ И РАДИОПРЕДАВАТЕЛНИТЕ КУЛИ** са съоръжения, проектирани за предаване на радиосигнали. Тъй като полевата сила бързо отслабва с разстоянието, повечето хора са изложени на малка част от препоръчителния максимум. Хората, които живеят или работят в близост до предавателни кули са експонирани в най-голяма степен, защото там полетата са най-силни.

Съвременните средства за комуникация създават нейонизиращо електромагнитно поле. Това поле е нискоенергийно и неговите честота и мощност не са достатъчни, за да разрушат молекулите в тялото. Нейонизиращо електромагнитно поле е съвсем различно от йонизиращото излъчване (радиация), което се асоциира с рентгеновите и гама-лъчи и техните биологични ефекти върху хората. Няма доказателства за нездравословни ефекти от радиочестотните полета, които са под нивата в международно приетите ограничения. Единственият доказан от науката ефект в тази част на честотния спектър (нейонизиращите лъчения) е повишаване на телесната температура, т.нар. топлинен ефект.

Стойностите на електромагнитно поле, създавано от базовите станции и мобилните телефони, са много по-ниски от тези, необходими за произвеждане на топлина с потенциален ефект върху здравето.

Съществуват национални и международни норми по отношение ограничаване на въздействието на електромагнитните полета в зависимост от честотния обхват, зоните на достъп и работните места. Законът, регламентиращ обществените отношения в системата на здравеопазването е Законът за здравето, обн., ДВ, бр. 70/2004 г. Съгласно разпоредбите му, нейонизиращите лъчения в жилищни, производствени, обществени сгради и урбанизирани територии са фактор 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 за условията и реда за упражняване на държавен здравен контрол, обн., ДВ, бр. 63/2009 г. В изпълнение на стратегическата цел на РЗИ-Русе по организиране и ефективно осъществяване на държавната здравна политика на територията на гр. Русе се извършват необходимите действия по повишаване ефективността на контрола и достигане високо ниво на съответствие с

националните и европейски изисквания за ограничаване на електромагнитното замърсяване, с цел опазване здравето и подобряване качеството на живот на населението. Електромагнитните полета в околната среда непрекъснато се увеличават в резултат на нарастващата употреба на изкуствени източници. Разширяващият се спектър от оборудване значително увеличава, както броя на източниците на електромагнитни полета, така и променя нивата, типа и разпределението на ежедневната експозиция на населението. С цел оценка на риска и влиянието на електромагнитните полета, като фактор на жизнената среда върху индивидуалното и общественото здраве, инспекцията извършва периодичен анализ и оценка на данните за състоянието на жизнената среда в гр. Русе. Анализът цели разработване и провеждане на мерки за ограничаване, намаляване и ликвидиране на негативните ефекти от въздействието на нейонизиращите лъчения. В тази връзка се поддържа и актуализира Публичният регистър на обекти с обществено предназначение. В този регистър са включени и източници на нейонизиращи лъчения: базови станции и приемо-предавателни станции на мобилни оператори.

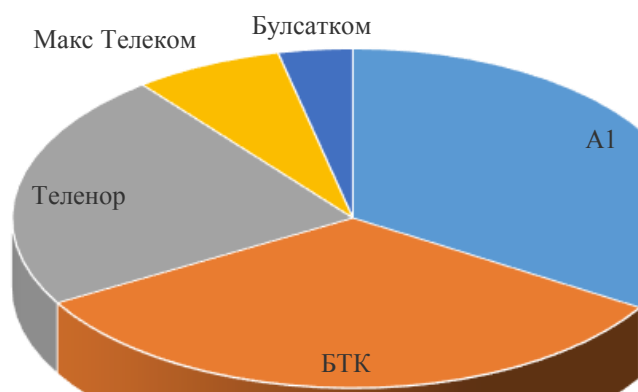
Съгласно чл. 36, ал. 3 от Закона за здравето регионалните здравни инспекции създават и поддържат публичен регистър на обектите с обществено предназначение, в т.ч. обектите, източници на нейонизиращи лъчения.

В регистъра на обектите с обществено предназначение на РЗИ – Русе са регистрирани 229 станции на мобилни оператори. Разпределението им по собственици и общини е следното:

#### Регистрирани обекти в РЗИ – Русе, източници на нейонизиращи лъчения

Общини	Разпределение на обектите, източници на ЕМП, според собственика					
	Брой станции на мобилни оператори	„А1 България” ЕАД	„БТК” ЕАД	„Теленор” ЕАД	„Макс Телеком” ООД	„Булсатком” ЕАД
Русе	145	35	36	53	14	7
Иваново	16	3	7	6	0	0
Две могили	9	1	6	2	0	0
Борово	8	3	4	1	0	0
Бяла	19	7	7	5	0	0
Ценово	7	3	4	0	0	0
Сливо поле	13	4	6	3	0	0
Ветово	12	2	5	5	0	0
<b>Област Русе</b>	<b>229</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>7</b>

Разпределение на базовите станции според собст



## **НОРМАТИВНА УРЕДБА В БЪЛГАРИЯ**

- Наредба №9/1991 г. за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно – защитни зони около излъчващи обекти;
  - Закон за устройството на територията (изм. ДВ бр. 99 от 14 декември 2012 г.);
  - Наредба №21 от 11 май 2007 г. за правилата за изграждане на мобилни далекосъобщителни мрежи и съоръжения;
  - Наредба №5 от 23 юли 2009 г. за реда и начина на определяне на размера, разположението и специалния режим за упражняване на сервитутите на електронните съобщителни мрежи, съоръжения и свързаната с тях инфраструктура.
  - **Закон за здравето**
- Чл. 23. (1) Националните центрове по проблемите на обществено здраве осъществяват дейности по:
- Оценка на риска и неблагоприятното влияние на факторите на жизнената среда върху индивидуалното, семейното и общественото здраве;
  - Защита на лицата от действието на йонизиращите и нейонизиращите лъчения.

## **ЦЕЛ НА МОНИТОРИНГА:**

- Установяване съответствието на нивата на електромагнитните полета с действащите норми и изисквания на Наредба № 9 от 14.03.1991 г. на МЗ за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно – защитни зони около излъчващи обекти ( обн., ДВ, бр. 35 от 1991 г. );
- Оценка на здравния риск за населението.

## **ОБЕКТИ, ПОДЛЕЖАЩИ НА МОНИТОРИНГ:**

Според указание на МЗ през 2019 г. обект на мониторинг и оценка са детски, учебни и лечебни заведения, които попадат или са разположени по границите на хигиенно - защитната зона и 10% от всички обекти източници на нейонизиращи лъчения, разположени на територия с голяма концентрация на население и жилищни сгради.

В област Русе антените на мобилните оператори са разположени както следва:

- 82 – в райони с голяма концентрация на население;
- 92 – в райони с малка концентрация на население;
- 55 – извън населени места.

## **ОБЕКТИ С ИЗВЪРШЕН МОНИТОРИНГ:**

През 2019 г. бе планиран и осъществен контрол на 29 базови станции на мобилни оператори, от които 15 разположени в близост до детски и учебни заведения, 2 лечебни заведения и 12 базови станции в околна среда.

## **МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ:**

Измерванията на електромагнитните полета се извършиха при налична експертна оценка, съдържаща техническите параметри на обекта и изчислената хигиенно - защитна зона.

Измерванията се извършиха съгласно „Методика за измерване и оценка на електромагнитното поле в населената околност на предавателни антени към системи за мобилни връзки”, публикувана в „Сборник методи за хигиенни изследвания” том IV на НЦХМЕХ.

Процедурата по измерванията е съобразена с основните принципи, заложи в стандартите на СЕН, CENELEK, IEEE, въз основа на които е разработена европейската политика. Където съществува възможност, точките за измерване са избирани по посока на максималното излъчване на източниците на нейонизиращи лъчения, така че да отразяват „най-лошия” случай на експозиция на населението. Измерванията в сгради са извършвани на последния етаж, до прозорците в помещенията, както и на достъпни тераси. Избягвано е влиянието на Wi-Fi системи за безжичен достъп до интернет, проводящи обекти и елементи от

електроснабдителната мрежа. При избора на място за измерване е отчитано и/или избягвано и влиянието на други сгради или висока растителност.

### ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА, С КОИТО СА ПРОВЕДЕНИ ИЗМЕРВАНИЯТА:

Използван е преносим уред за измерване на ЕМП – WAVECONTROL, тип SMP, идент. № 13SM0255 и сонда WPF 8, идент. №13WP040290.

Резултатите от измерванията са представени в Протоколи в зависимост от мястото на измерване и разстоянието до излъчвателя на електромагнитното лъчение.

#### 1. Обекти за мониторинг:

Обекти, разположени в близост до източници на нейонизиращи лъчения или по границите на хигиенно - защитната зона.

#### 2. Брой и разположение на пунктовете:

Според вида пунктовете се подразделят на:

2.1. Детски, учебни и лечебни заведения:

2.1.1. Детски заведения - 6 бр.

№	АДРЕС- УЛИЦА, №	НАИМЕНОВАНИЕ НА ПУНКТА
1.	ул. „Алея Иглика” № 2	ДГ „ЧУЧУЛИГА”
2.	ул. „Дондуков Корсаков” № 15	ДГ „ИГЛИКА” - ФИЛИАЛ
3.	ул. „Богдан войвода” № 6	ДГ „РАДОСТ” – ФИЛИАЛ
4.	ул. „Киев” № 12	ДЕТСКА ЯСЛА № 12
5.	ул. „Киев” № 10	ДГ „ДЕТЕЛИНА”
6.	ул. „Шумнатица” № 4	ДГ „РУСАЛКА”

2.1.1. Учебни заведения - 9 бр.:

№	АДРЕС- УЛИЦА, №	НАИМЕНОВАНИЕ НА ПУНКТА
1.	бул. „Липник” № 115	Център за специална образователна подкрепа
2.	ул. „П. Берон” № 20	ОУ „ИВАН ВАЗОВ”
3.	бул. „Цар Освободител” № 117	СУ „ЙОРДАН ЙОВКОВ”
4.	бул. „Липник” № 78	ОУ „ВАСИЛ АПРИЛОВ”
5.	ул. „Александровска” № 95	ОУ „ОТЕЦ ПАИСИЙ”
6.	пл. „В. Левски” № 1	ПГРКК - РУСЕ
7.	ул. „Студентска”	СУ „ВЪЗРАЖДАНЕ”
8.	ул. „Алеи Възраждане” № 3	АГ „ГЕО МИЛЕВ”
9.	с. Иваново, ул. „Чавдар” № 2	ОУ „НИКОЛА ВАПЦАРОВ”

2.1.2. Лечебни заведения – 2 бр.:

№	АДРЕС- УЛИЦА, №	НАИМЕНОВАНИЕ НА ПУНКТА
1.	ул. „Рига” № 35	УМБАЛ „МЕДИКА- РУСЕ” И ДКЦ – 2
2.	ул. „Независимост” № 2	УМБАЛ „КАНЕВ”



Разпределение на обектите, обхванати от мониторинга през 2019 г.

## 2.2. Околна среда – 12 бр.:

### 2.1.2. град Русе – 7 бр.

№	АДРЕС- УЛИЦА, №	НАИМЕНОВАНИЕ НА ПУНКТА
1.	ул. „Средец” №1, ТВД – Русе	ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ
2.	ул. „Капитан Маринов” № 4, вх.1	МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО
3.	ул. „Казанлък” № 11, бл. 21	МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО
4.	ул. „Плиска” № 5, бл. „Първа пролет”	МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО
5.	ул. „Ат. Буров” № 5, ТБ-ООБ АД	ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ
6.	ул. „Ген. Гурко” № 4, вх.3	МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО
7.	ул. „Петрохан” № 92, бл. „Марица”	МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО

### 2.2.2. Област Русе – 5 бр.

№	АДРЕС- УЛИЦА, №	НАИМЕНОВАНИЕ НА ПУНКТА
1.	гр. Бяла	ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ
2.	гр. Бяла – гара Бяла	МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО
3.	гр. Борово	ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ
4.	гр. Мартен	МЕЖДУБЛОКОВО ПРОСТРАНСТВО
5.	гр. Глоджево	ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ



*Разпределение на обектите в околна среда, обхванати от мониторинга през 2019 г.*

### 3. НАБЛЮДАВАН ПОКАЗАТЕЛ:

плътност на мощност, интензитет на електрическото поле

### 4. ПЕРИОД НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗМЕРВАНИЯТА:

От месец април до месец ноември в работни дни, между 9:00h и 17:00h.

### 5. ТЕРИТОРИАЛЕН ОБХВАТ:

На територията на гр.Русе и област Русе.

### 6. КАДРОВО ОСИГУРЯВАНЕ

1. Старши експерти – 2.

## 7. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМП

### 7.1. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМП В ПОМЕЩЕНИЯ И ПРИЛЕЖАЩИ ТЕРЕНИ НА ДЕТСКИ, УЧЕБНИ И ЛЕЧЕБНИ ЗАВЕДЕНИЯ

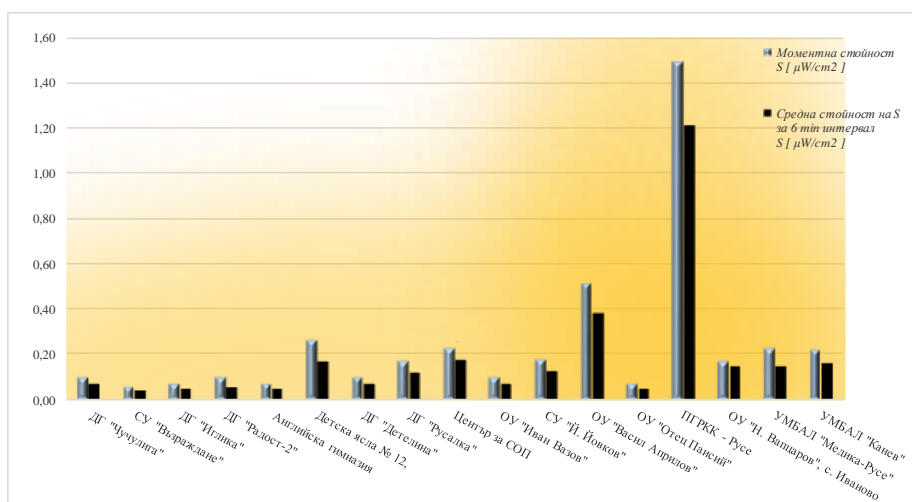
№	брой измервания	Описание на мястото на измерване	Отстояние от източника до мястото на измер. хориз. L ; верт. Δh [ m ]		Моментна стойност E [V/m ]	Средна стойност за 6 min интервал E [V/m ]	Моментна стойност S [ μW/cm2 ]	Средна стойност на S за 6 min интервал S [ μW/cm2 ]	Пределно допустимо ниво на E [V/m ]	Пределно допустимо ниво на S [ μW/cm2 ]
			L	Δh						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	12	ДГ "Чучулига", гр. Русе, ул. "Алея Иглика" №2			БС 5021 на "Макс Телеком" ООД					
		Група "Бърборино", 2 ет.	30	30	0,43	0,35	0,07	0,05	6,14	10
		Дворно пространство	15	33	0,48	0,40	0,08	0,06	6,14	10
		Дворно пространство	25	33	0,65	0,57	0,10	0,07	6,14	10
2.	12	СУ "Възраждане", гр. Русе, ул. "Студентска" №2			БС 4666 на "Космо България" ЕАД					
		Класна стая, сектор Д, ет.3	40	21	0,56	0,41	0,06	0,04	6,14	10
		Дворно пространство	35	28	0,32	0,25	0,03	0,02	6,14	10
		Дворно пространство	60	28	0,41	0,33	0,04	0,03	6,14	10
3.	8	ДГ "Иглика", гр. Русе, ул. "Дондуков-Корсаков" №15			БС RSE 0103 на "А1 България" ЕАД					
		I група, ет.1	55	31	0,56	0,45	0,06	0,04	6,14	10
		Дворно пространство	60	32	0,63	0,52	0,07	0,05	6,14	10
4.	12	ДГ "Радост-2", гр. Русе, ул. "Богдан войвода" №6			БС 4502 на "Космо България" ЕАД, RSE 011 на "Булсатком" ЕАД					
		Помещение на ет.2	50	25	0,29	0,22	0,03	0,02	6,14	10
		Дворно пространство	30	28	0,64	0,51	0,10	0,06	6,14	10
		Дворно пространство	40	28	0,53	0,45	0,08	0,05	6,14	10
5.	8	Английска гимназия, гр. Русе, ул. "Алея Възраждане" №3			БС VT 5380 на "БТК" ЕАД					
		Учебна стая, 2 етаж	80	15	0,43	0,34	0,06	0,04	6,14	10
		Дворно пространство	75	18	0,58	0,49	0,07	0,05	6,14	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6.	12	<b>Детска ясла № 12, гр. Русе, ул."Киев" №12</b>				<b>БС RSE 0063 на "А1 България" ЕАД</b>				
		IV група, ет.2	30	20	0,50	0,41	0,06	0,04	6,14	10
		III група, ет.2	25	20	0,82	0,73	0,11	0,09	6,14	10
		Пред входа на яслата	20	25	1,04	0,89	0,26	0,17	6,14	10
7.	12	<b>ДГ "Детелина", гр. Русе, ул."Киев" №10</b>				<b>БС RSE 0063 на "А1 България" ЕАД</b>				
		Група "Фаворит", ет.2	40	21,0	0,24	0,18	0,02	0,01	6,14	10
		Дворно пространство	40	25,0	0,37	0,30	0,05	0,03	6,14	10
		Дворно пространство	60	25,0	0,56	0,45	0,10	0,07	6,14	10
8.	12	<b>ДГ "Русалка", гр. Русе, ул."Шумнатица" №4</b>				<b>БС 7006 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		I група, крило Б, ет.2	40	24	0,25	0,18	0,03	0,02	6,14	10
		Дворно пространство	35	27	0,39	0,31	0,05	0,03	6,14	10
		Дворно пространство	20	27	0,78	0,65	0,17	0,12	6,14	10
9.	12	<b>Център за СОП, гр. Русе, бул."Липник" №115</b>				<b>БС RSE 0018 на "А1 България" ЕАД</b>				
		Стая №10, ет.2	45	18	0,34	0,26	0,03	0,01	6,14	10
		Дворно пространство	20	22	0,71	0,63	0,17	0,13	6,14	10
		Дворно пространство	30	22	1,18	1,09	0,23	0,18	6,14	10
10.	12	<b>ОУ "Иван Вазов", гр. Русе, ул."Петър Берон" №20</b>				<b>БС VT 5492 на "БТК" ЕАД</b>				
		Стая №332, ет.3	48	22	0,52	0,41	0,07	0,04	6,14	10
		Учителска стая, ет.2	48	25	0,44	0,33	0,06	0,04	6,14	10
		Дворно пространство	50	29	0,68	0,56	0,10	0,07	6,14	10
11.	12	<b>СУ "Й. Йовков", гр. Русе, бул."Цар Освободител" №117</b>				<b>БС 4507, 7007 на "Космо България Мобайл" ЕАД и БС VT 5322 на "БТК" ЕАД</b>				
		Стая №72, ет.3	50	24	0,81	0,67	0,17	0,11	6,14	10
		Дворно пространство	40	31	0,86	0,72	0,18	0,13	6,14	10
		Дворно пространство	60	31	0,72	0,59	0,15	0,1	6,14	10
12.	24	<b>ОУ "Васил Априлов", гр. Русе, бул."Липник" №78</b>				<b>БС VT 5388 на "БТК" ЕАД и БС 0063 на "А1 България" ЕАД</b>				
		Кабинет по музика, ет.3	40	21	1,15	0,90	0,41	0,31	6,14	10
		Кабинет по рисуване, ет.3	60	21	1,23	0,94	0,51	0,38	6,14	10
		Стая №202, ет.2	60	24	0,68	0,54	0,14	0,1	6,14	10
		Стая №203, ет.2	60	24	0,52	0,36	0,06	0,04	6,14	10
		Дворно пространство	30	27	0,71	0,55	0,13	0,08	6,14	10
		Дворно пространство	40	27	0,74	0,62	0,17	0,13	6,14	10



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
13.	12	<b>ОУ "Отец Паисий", гр. Русе, ул."Александровска" №95</b>					<b>БС 011 на "Булсатком" ЕАД</b>				
		Стая №35, ет.2	40	24,0	0,45	0,35	0,07	0,05	6,14	10	
		Стая №36, ет.2	42	24,0	0,42	0,31	0,06	0,04	6,14	10	
		Дворно пространство	60	28,0	0,36	0,28	0,05	0,03	6,14	10	
14.	12	<b>ПГРКК - Русе, гр. Русе, пл."В.Левски" №1</b>					<b>БС 4672 на "Космо България Мобайл" ЕАД</b>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Стая №309, ет.3	50	12	3,27	2,64	1,49	1,21	6,14	10	
		Стая №312, ет.3	45	12	1,71	1,42	0,59	0,44	6,14	10	
		До входа на гимназията	60	20	0,91	0,68	0,15	0,11	6,14	10	
15.	8	<b>ОУ "Н. Вапцаров", с. Иваново, ул. "Чавдар" №2</b>					<b>RSE 0019.A002 на "А1 България" ЕАД</b>				
		Компютърен к-т, ет.2	30	12	0,65	0,58	0,15	0,11	6,14	10	
		Пред входа на училището	20	16	0,9	0,72	0,17	0,15	6,14	10	
16.	12	<b>Сграда на ДКЦ-2 и УМБАЛ"Медика-Русе", гр. Русе, ул."Рига" №35</b>					<b>БС 4505 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		Лек.к-т №56, ет.2	45	23	0,54	0,46	0,06	0,04	6,14	10	
		<b>УМБАЛ "Медика-Русе"</b>									
		ВО, манипулационна, ет.4	45	17	0,92	0,76	0,17	0,12	6,14	10	
		Пред вход на УМБАЛ	42	25	1,11	0,92	0,23	0,15	6,14	10	
17.	8	<b>УМБАЛ "Канев", гр. Русе, ул."Независимост" №2</b>					<b>БС VT 5510-A на "БТК" ЕАД</b>				
		О "Ревматология"- ет.3	50	39	0,95	0,86	0,20	0,14	6,14	10	
		Дворно пространство	20	49	1,06	0,89	0,22	0,16	6,14	10	

В таблица 7.1. са представени данните от измерванията на ЕМП в сградите и прилежащите терени на шест детски градини, девет учебни заведения, две лечебни заведения, обхванати с мониторинг през 2019 г. Общо са извършени 200 броя измервания в сградите и в прилежащите дворни пространства. За детските градини са констатирани най - високи измерени: моментна стойност  $0,19 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и средна стойност  $0,14 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ . (за сравнение през 2018 г. тези стойности са съответно:  $0,25$  и  $0,16 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ). Тези показания са установени в дворните пространства на детските заведения. За учебните заведения са констатирани най - високи измерени: моментна стойност  $1,49 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и средна стойност  $1,21 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ . (за сравнение през 2018 г. тези стойности са съответно:  $4,25$  и  $3.67 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ). Тези стойности са установени в стая № 309 ет.2 на ПГРКК – Русе. За лечебните заведения са констатирани най - високи измерени: моментна стойност  $0,23 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и средна стойност  $0,15 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  (за сравнение през 2018 г. тези стойности са съответно:  $0,31$  и  $0,24 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ).



*Максимално измерени моментни и средни стойности на плътност на мощност в детски, учебни и здравни заведения, обхванати от годишния мониторинг през 2019 г*

За поредна година стойностите в ПГ по речно корабостроене и корабоплаване – Русе са значително по високи от измерените в другите обекти, но за разлика от предходни години стойностите са по-ниски (за 2017 г.: моментна стойност  $3,53 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и средна стойност  $1,96 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ , за 2018 г. са измерени моментна стойност  $4,25 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и средна стойност  $3.67 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ , а за 2019 г. стойностите са съответно  $1,49 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и  $1,21 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ).

**7.2.РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМП В РАЙОНА НА ОБЕКТИ, РАЗПОЛОЖЕНИ НА ТЕРИТОРИИ С ГОЛЯМА КОНЦЕНТРАЦИЯ НА НАСЕЛЕНИЕТО**

№	брой измервания	Описание на мястото на измерване	Отстояние от източника до мястото на измер. хориз. L ; верт. Δh [ m ]		Моментна стойност E [V/m ]	Средна стойност за 6 min интервал E [V/m ]	Моментна стойност S [ μW/cm2 ]	Средна стойност на S за 6 min интервал S [ μW/cm2 ]	Пределно допустимо ниво на E [V/m ]	Пределно допустимо ниво на S [ μW/cm2 ]
			L	Δh						
<b>1.</b>	<b>20</b>	<b>Централна градска част - гр. Русе, пл."Средец"</b>			<b>БС VT 5034 на "БТК" ЕАД</b>					
		Пред входа на ЦПоша	4,5	26	0,35	0,27	0,05	0,03	6,14	10
		Срещу антена А:								
		паркинг	20	26	1,2	1,01	0,31	0,25	6,14	10
		пешеходна зона	40	26	1,46	1,18	0,38	0,31	6,14	10
		Срещу антена В:								
		ул."Пирот" №2	20	26	1,25	1,06	0,35	0,27	6,14	10
		Срещу антена С:								
		ул."Княжеска" № 29	50	26	0,88	0,79	0,16	0,11	6,14	10
<b>2.</b>	<b>20</b>	<b>Междублоково пространство-гр. Русе, ул."кап. Маринов"№4</b>			<b>БС RSE0038 на "А1 България" ЕАД</b>					
		Пред вх.Е на бл.МНО 3	4,5	26	0,18	0,14	0,01	0,01	6,14	10
		Срещу антена А:								
		гаражи	20	26	0,38	0,3	0,04	0,02	6,14	10
		на ул."Мадарски конник"	60	26	0,81	0,69	0,17	0,13	6,14	10
		Срещу антена В:								
		на ул."Мадарски конник"	60	26	0,56	0,43	0,06	0,04	6,14	10
		Срещу антена С:								
		паркинг	40	26	0,48	0,32	0,05	0,03	6,14	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3.	20	<b>Междублоково пространство - гр. Русе, ул. "Казанлък" №11</b>					<b>БС RSE0113.А на "А1 България" ЕАД</b>				
		Пред вх.А на бл.21	4,5	21	0,16	0,11	0,01	0,01	6,14	10	
		Срещу антена А:									
		ул."Връшка чука" №5	20	23	1,65	1,41	0,64	0,51	6,14	10	
		Срещу антена В:									
		ул."Казанлък" №12	30	20	1,83	1,62	0,79	0,63	6,14	10	
		ул."Плашница планина" №2	60	20	0,93	0,81	0,23	0,17	6,14	10	
		Срещу антена С:									
		паркинг пред ж.бл.21	15	21	1,19	1,02	0,42	0,31	6,14	10	
4.	24	<b>Междублоково пространство - гр. Русе, бул."Плиска" №5</b>					<b>БС 4981 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		до вх.3 на бл."Първа пролет"	4,5	34	0,21	0,17	0,02	0,01	6,14	10	
		Срещу антена А:									
		тротоар ул."Доростол" №1	80	34	0,69	0,57	0,13	0,1	6,14	10	
		тротоар ул."Сан Стефано"	40	34	0,58	0,45	0,11	0,09	6,14	10	
		Срещу антена В:									
		тротоар на ул."Плиска" №17	40	34	0,78	0,65	0,19	0,15	6,14	10	
		Срещу антена С:									
		тротоар на ул."Плиска" №5	40	34	0,49	0,36	0,06	0,03	6,14	10	
		тротоар на ул."Плиска" №26	80	34	0,71	0,6	0,18	0,14	6,14	10	
5.	24	<b>Централна градска част - ул."Ат. Буров" №5, гр. Русе</b>					<b>БС 4676 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		Пред вход на ОББ	5	17	0,24	0,17	0,02	0,01	6,14	10	
		Срещу антена А:									
		тротоар на ул."К. Иречек"	20	17	1,1	0,98	0,20	0,11	6,14	10	
		тротоар на ул."К.Иречек" 18	30	17	1,28	1,11	0,21	0,17	6,14	10	
		Срещу антена В:									
		тротоар на ул."К.Иречек" 16	25	17	1,15	0,89	0,21	0,17	6,14	10	
		тротоар на ул."К.Иречек" 12	40	17	0,95	0,78	0,18	0,13	6,14	10	
		Срещу антена С:									
		ул."Олимпи Панов" №15	40	17	0,72	0,6	0,10	0,07	6,14	10	

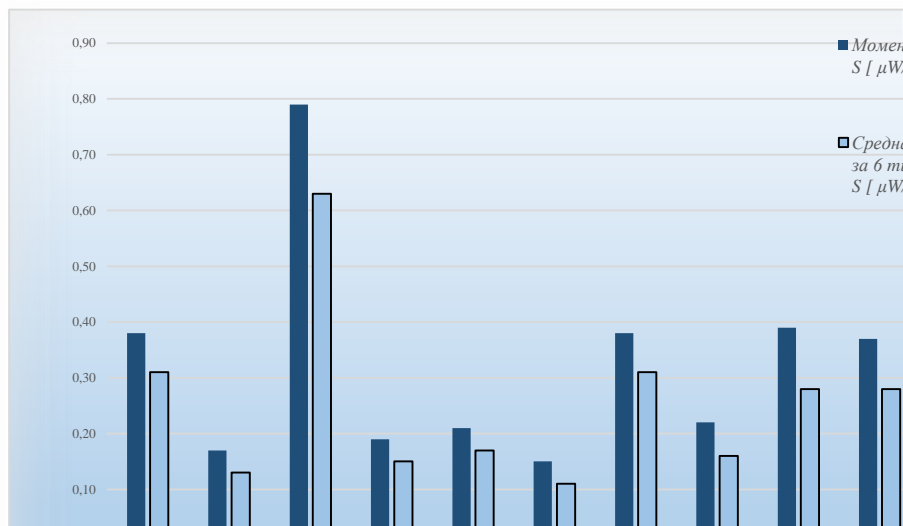
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
6.	28	<b>Междублоково пространство - гр. Русе, ул."ген. Гурко", №4</b>					<b>БС 4542 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		Пред вх.3 на жил.блок:	4,5	30	0,28	0,23	0,03	0,02	6,14	10	
		Срещу антена А:									
		ул."П. Хитов" №9 до УСШ	20	30	0,67	0,51	0,07	0,05	6,14	10	
		ж. бл. на бул."Скобелев" 22	90	30	0,93	0,85	0,08	0,06	6,14	10	
		Срещу антена В:									
		тротоар на ул."ген.Гурко"	60	32	0,49	0,4	0,06	0,04	6,14	10	
		до вх.Д на бл."Строител"	80	32	0,38	0,29	0,07	0,05	6,14	10	
		Срещу антена С:									
		паркинг	40	32	0,7	0,54	0,15	0,11	6,14	10	
бул."Скобелев" №16	80	32	0,58	0,49	0,06	0,04	6,14	10			
7.	28	<b>Междублоково пространство - гр. Русе, ул."Петрохан", №92</b>					<b>БС 4722 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		пред вх.1	5	23	0,21	0,18	0,01	0,01	6,14	10	
		срещу секторна антена 1:									
		паркинг/зелени площи	30	23	1,56	1,31	0,38	0,31	6,14	10	
		сграда на ул."Петрохан" 61	60	23	0,65	0,52	0,1	0,06	6,14	10	
		срещу секторна антена 2:									
		детска площадка	30	23	0,43	0,35	0,05	0,03	6,14	10	
		зелени площи	50	23	0,51	0,42	0,06	0,04	6,14	10	
		срещу секторна антена 3:									
		тротоар/улица	30	22	0,98	0,82	0,2	0,15	6,14	10	
до футболно игрище	50	22	0,82	0,73	0,16	0,12	6,14	10			
8.	28	<b>Централна градска част - гр. Бяла, обл. Русе</b>					<b>БС 0007 на "А1 България" ЕАД</b>				
		Пред входа на сградата	5	23	0,33	0,26	0,05	0,03	6,14	10	
		Срещу антена А:									
		паркинг	50	23	0,73	0,61	0,14	0,1	6,14	10	
		тротоар на ул."Ст. Стамболов"	70	23	0,62	0,48	0,06	0,03	6,14	10	
		Срещу антена В:									
		до 2 - ет.сграда на ул."Хаджи Димитър"	20	23	0,93	0,78	0,16	0,11	6,14	10	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Срещу антена С:								
		тротоар на ул."В. Левски"	20	23	0,58	0,45	0,11	0,08	6,14	10
		зелени площи на пл."Екзарх Йосиф"	40	23	1,05	0,86	0,22	0,16	6,14	10
		автобусна спирка на пл."Екз. Йосиф"	60	23	0,72	0,59	0,17	0,13	6,14	10
9.	20	<b>Жилищен комплекс - гара Бяла, Община Бяла</b>				<b>VT 5273 на "БТК" ЕАД и БС 4554 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		пред вход А на бл.4	4,5	25	1,41	1,23	0,39	0,28	6,14	10
		зелени площи	40	25	0,66	0,53	0,07	0,05	6,14	10
		улица	20	25	0,48	0,37	0,06	0,04	6,14	10
		паркинг пред бл.4	40	25	1,11	0,92	0,32	0,22	6,14	10
		до жил. блок № 3	65	25	0,62	0,49	0,09	0,06	6,14	10
10.	28	<b>Централна градска част - гр. Борово, Област Русе</b>				<b>БС VT 5274 на "БТК" ЕАД</b>				
		Пред входа на сградата	4,5	23	0,28	0,17	0,03	0,01	6,14	10
		Срещу антена А:								
		тротоар/ паркова зона/	20	23	1,21	0,92	0,31	0,24	6,14	10
		паркова зона	50	22	0,62	0,47	0,10	0,07	6,14	10
		Срещу антена В:								
		тротоар ул."6 септември"	20	23	1,30	0,98	0,37	0,28	6,14	10
		паркинг	40	23	1,03	0,86	0,21	0,15	6,14	10
		Срещу антена С:								
		тротоар ул."6 септември"	20	23	1,13	0,91	0,29	0,22	6,14	10
		зелени площи	40	23	0,82	0,71	0,15	0,13	6,14	10
11.	42	<b>Жилищен комплекс - гр. Мартен, Община Русе</b>				<b>БС VT 5285 на "БТК" ЕАД и БС 0036 на "А1 България" ЕАД</b>				
		Пред входа на бл.5	4,5	31	0,30	0,22	0,04	0,02	6,14	10
		срещу вх.Б на бл.5	20	31	0,33	0,24	0,05	0,03	6,14	10
		срещу вх.Б на бл.5	40	31	0,39	0,27	0,06	0,04	6,14	10
		срещу вх.Б на бл.5	60	31	0,45	0,36	0,07	0,05	6,14	10
		срещу вх.А на бл.4	20	23	0,61	0,48	0,09	0,06	6,14	10
		срещу вх.А на бл.4	40	23	0,68	0,55	0,10	0,07	6,14	10
		до жил. бл.2	40	31	0,69	0,52	0,11	0,08	6,14	10
		до оградата на ЦДГ	60	31	0,53	0,47	0,08	0,05	6,14	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Пред входа на бл.4	4,5	23	0,46	0,37	0,07	0,04	6,14	10
		улица	20	23	1,12	0,9	0,31	0,22	6,14	10
		до магазин срещу бл.4	40	23	0,68	0,52	0,15	0,1	6,14	10
		зелени площи	20	23	0,46	0,37	0,05	0,02	6,14	10
		зелени площи	40	23	0,49	0,4	0,08	0,05	6,14	10
<b>12.</b>	<b>24</b>	<b>Централна градска част - гр.Глоджево, Община Ветово</b>				<b>БС 2287 на "Теленор България" ЕАД</b>				
		пред входа на сградата	5	16	0,33	0,22	0,05	0,03	6,14	10
		срещу секторна антена А:								
		няма достъп в ХЗЗ								
		срещу секторна антена В:								
		ул. "Д.Благоев" - църква	30	16	0,78	0,64	0,16	0,13	6,14	10
		ул. "В.Пеева" №12	60	16	0,18	0,12	0,02	0,01	6,14	10
		срещу секторна антена С:								
		трогоар на ул."В.Пеева" №9	20	16	0,34	0,23	0,07	0,04	6,14	10
		трогоар на ул."В.Пеева" №4	50	16	0,28	0,15	0,05	0,02	6,14	10
		трогоар на ул."В.Пеева" №2	70	16	0,82	0,70	0,17	0,14	6,14	10

В таблица 7.2. са представени данните от измерванията на ЕМП в околна среда в гр. Русе и три населени места на територията на Русенски област, обхванати с мониторинг през 2019 г. Извършени са 306 броя измервания, от които 164 броя от измерванията са на територията на гр. Русе, 48 на територията на гр. Бяла, 28 на територията на гр. Борово, 42 на територията на гр. Мартен и 24 на територията на гр. Глоджево. На територията на гр. Русе са констатирани най-високи измерени: моментна стойност  $0,79 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и средна стойност  $0,63 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  (за сравнение през 2018 г. тези стойности са съответно: 0,43 и  $0,35 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ).

За областта е констатирана максимално измерена моментна стойност  $0,39 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  и средна стойност  $0,28 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  (за сравнение през 2018 г. тези стойности са съответно: 0,42 и  $0,33 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ). (гара Бяла – жилищен комплекс).



Максимални измерени моментни и средни стойности на плътност на мощност в обекти от околна среда, обхванати от годишния мониторинг през 2019 г

## 8. Измервания по повод жалби и сигнали на граждани

До края на месец ноември на настоящата година в РЗИ-Русе няма постъпили сигнали или жалби от граждани във връзка с обекти, източници на нейонизиращи лъчения.

## 9. Заключение:

Извършените общо 506 измервания показват, че на територията на гр. Русе и област Русе, стойностите на показател „Плътност на мощност” са много под определеното в Наредба № 9 пределно допустимо ниво от  $10 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ .

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