# Д О К Л А Д

**за проведения през 2019 г. мониторинг на електромагнитни полета около базовите станции за мобилна комуникация в райони на детски, учебни и лечебни заведения и жилищни територии**

В Регистъра на обектите с обществено предназначение, воден от РЗИ – Шумен са вписани 176 обекта, които са източници на нейонизиращи лъчения, разкрити на територията на област Шумен. Разпределението им по общини е както следва:

- на територията на община Шумен – 94 бр.;
- на територията на община Велики Преслав – 9 бр.;
- на територията на община Венец – 10 бр.;
- на територията на община Върбица – 7 бр.;
- на територията на община Каспичан – 8 бр.;
- на територията на община Каолиново – 10 бр.;
- на територията на община Нови пазар – 13 бр.;
- на територията на община Никола Козлево – 8 бр.;
- на територията на община Смядово – 12 бр.;
- на територията на община Хитрино – 5 бр.

Разпределението на обектите, източници на електромагнитни полета (ЕМП), според собственика е следното:

- „БЪЛГАРСКА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННА КОМПАНИЯ“ ЕАД – 51 бр.
- „ТЕЛЕНОР БЪЛГАРИЯ“ ЕАД – 60 бр.
- „А1“ ЕАД – 48 бр.
- „БУЛСАТКОМ“ ЕАД – 8 бр.
- „МАКС ТЕЛЕКОМ“ ООД – 7 бр.
- „НУРТС ДИДЖИТЪЛ“ ЕАД – 2 бр.

На 18.06.2019 г. и на 09.10.2019 г. беше проведен мониторинг на електромагнитните полета около базовите станции за мобилна комуникация в районите на 1 детско и 3 учебни заведения, разкрити на територията на гр. Шумен, както и на 6 жилищни територии в гр. Шумен за установяване съответствието им с изискванията, регламентирани с Наредба № 9/1991 г. на МЗ за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (ДВ бр. 35 от 1991 г., изм. и доп.).

Измерванията бяха извършени от специалист от лаборатория „Физични фактори” на Дирекция „Лабораторни изследвания” при РЗИ – Варна, който разполага с необходимата апаратура.

**Основание за контрола:** Мониторинг на електромагнитни полета в районите на детски, учебни и лечебни завадения, както и на територии с голяма концентрация на население и жилищни сгради във връзка с плана за дейността на РЗИ – Шумен през 2019 г., съгласно указание на МЗ.

**Цел на мониторинга:** Измерване и оценка на електромагнитни полета (ЕМП) в околността на излъчващите антени на БС.

**Контролирани параметри**: Плътност на мощност, S[$\mu W/cm^2$].

**Основни източници на лъчение:** Базова станция (БС) на мобилни оператори, разположени на покриви на жилищни сгради.

**Нормативни документи:** Наредба № 9/14.05.1991 г. на МЗ за пределно допустимите нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти (обн. в ДВ бр. 35 от 1991 г., изм. и доп. ДВ бр. 8/2002 г.).

**Използван метод за контрол**: „Методика за измерване и оценка на електромагнитното поле в населената околност на предавателни антени към системи за мобилни връзки", Сборник методи за хигиенни изследвания, том IV, Селищна среда, на НЦХМЕХ, (понастоящем НЦОЗА).

**Технически средства, с които са проведени измерванията:**

1. Апарат NARDA –NBM-550 SN-B 0596

1.1. Антена-изотропна

1.2. Работна честотна лента 100 kHz до 3 GHz

1.3. Неопределеност - ± 20 % от измерената стойност

**Обекти, подлежащи на здравна защита обхванати с мониторинг:**

**Обекти, подлежащи на здравна защита обхванати с мониторинг:**

**1. МУ „Професор д-р Параскев Стоянов" (филиал), гр. Шумен, ул. „Петър Парчевич"**

***Източник на лъчение:*** Базова станция (БС) 4811 за мобилна комуникация на БТК ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Петър Парчевич " № 18, вх. 3.

**2. ДГ „Щурче" гр. Шумен, ул. „Цвята Кънчева" № 12**

***Източник на лъчение:*** Приемно-предавателна станция (ППС) VN 4537 за мобилна комуникация на „БТК МОБАЙЛ" ЕООД, разположена на покрива на Студенско общежитие бл. 2 в гр. Шумен, ул. „Пушкин" № 2.

**3. ШУ „Епископ Константин Преславски", гр. Шумен, ул. „Университетска" № 115**

***Източник на лъчение:*** Базова станция 4159 за мобилна комуникация на „Космо България Мобайл" ЕАД, разположена на покрива на Корпус 3 на ШУ в гр. Шумен, ул. „Университетска" № 115.

**4. II ОУ „Д-р Петър Берон" гр. Шумен, ул. „Съединение" № 49**

***Източник на лъчение:*** Базова станция 4024 мобилна комуникация на „Теленор България" ЕАД, разположена на покрива жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Съединение" № 16, вх. 2.

**5. Жилищна територия** около БС 4025 за мобилна комуникация на „Теленор България" ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Лозенград" № 3, вх. 1.

**6. Жилищна територия** около БС 4021 за мобилна комуникация на „Теленор България" ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Петър Кърджиев" № 1, вх. 3.

**7. Жилищна територия** около БС 4017 – „Галерия" за мобилна комуникация на „Макс Телеком" ООД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Цар Иван Александър" № 81.

**8. Жилищна територия** около БС 4076 за мобилна комуникация на „Теленор България" ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Ген. Драгомиров" № 56.

**9. Жилищна територия** около БС SHU 0031 „SHUMEN" за мобилна комуникация на „МобилТел" ЕАД, разположена на покрива на студенско общежитие бл. 2 в гр. Шумен, ул. „Пушкин" № 2.

**10. Жилищна територия** около БС VN 4541 за мобилна комуникация на БТК ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Подуево“ № 7.

Резултатите от измерванията на електромагнитните полета на обекти, източници на нейонизиращи лъчения, които са разположени в близост (напр. върху сгради, разположени в съседство) до детски и учебни заведения, които попадат или са разположени по границите на хигиенно-защитната зона, обхванати с мониторинг през 2019 г. са представени в таблица 1. В таблицата е описано място на измерване, като е посочено разстоянието до източника на нейонизиращо лъчение, както и разположението на пункта на измерване във височина (например етаж в сградата).

Резултатите от проведените измервания в райони около обекти, източници на нейонизиращи лъчения, разположени на територия с голяма концентрация на население и жилищни сгради в гр. Шумен са представени в таблица 2. В таблицата е описано място на измерване, като е посочено разстоянието до източника на нейонизиращо лъчение в хоризонтална и вертикална равнина.

Резултатите от проведените измервания на плътността на мощност на електромагнитните полета в горецитираните райони показват, че получените стойности не превишават пределно допустимите нива за населени територии и експлоатацията на изследваните базови станции не създава здравен риск.

През 2019 г. не са извършвани допълнителни замервания на електромагнитни полета, поради липса на постъпили сигнали и жалби.

Мнението на Научния комитет по възникващи и идентифицирани нови здравни рискове към Европейската комисия, от м. април 2009 г., което е базирано на съществуващите научни изследвания в тази област е, че при спазване на препоръчаните от ЕК норми (в България, за честотния обхват на базовите станции, те са от 45 до 100 пъти по-строги), съобщаваните от някои хора симптоми от рода на главоболие, безсъние, умора или проблеми с концентрацията, високо кръвно налягане и др. не може да бъдат свързани с въздействието на радиочестотните полета.

От своя страна, Световната здравна организация счита, че съществуващите научни изследвания не доказват наличието на вредно за здравето на хората влияние на електромагнитните лъчения, генерирани от антените за мобилна комуникация.

Таблица 1

| № | Брой извършени измервания | Описание на мястото на измерване | Отстояние от източника на излъчване до мястото на измерване | | 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 [μW/cm²] | Средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал S [μW/cm²] | Пределно допустимо ниво E [V/m] | Пределно допустимо ниво S [μW/cm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Хоризонтално L | Вертикално Δh | | | | | | |
| **1.** | ***МУ „Професор д-р Параскев Стоянов“ (филиал), гр. Шумен, ул. „Петър Парчевич“ Източник на лъчение: Базова станция 4811 за мобилна комуникация на БТК ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Петър Парчевич” № 18, вх. 3*** | | | | | | | | | |
| | 4 | Пред вход на филиала на МУ | - | 24,2 | 1,35 | 1,32 | 0,5 | 0,4 | | 10 |
| | | МУ филиал ет. 3, зала 4 | | | | | | | | |
| | 4 | - начало на залата | - | 24,20 | 0,86 | 0,84 | 0,2 | 0,2 | | 10 |
| | 4 | - среда на залата | - | 24,20 | 0,88 | 0,76 | 0,2 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | - край на залата | - | 24,20 | 0,86 | 0,85 | 0,3 | 0,2 | | 10 |
| | | Лаборатория, ет. 3 | | | | | | | | |
| | 4 | - Среда | - | 24,20 | 1,16 | 1,10 | 0,6 | 0,5 | | 10 |
| | 4 | - Среда - прозорец | - | 24,20 | 0,67 | 0,65 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | Лаборатория №205, ет. 2 | | | | | | | | 10 |
| | 4 | - Среда | - | 24,20 | 0,55 | 0,52 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | - Среда - прозорец | - | 24,20 | 0,48 | 0,45 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | Лаборатория №204, ет. 2 | | | | | | | | |
| | 4 | - Среда | - | 24,20 | 0,41 | 0,40 | <0.1 | <0.1 | | 10 |
| | 4 | - Среда – прозорец | - | 24,20 | 0,52 | 0,50 | 0,2 | 0,2 | | 10 |
| **2.** | ***ДГ „Щурче” гр. Шумен, ул. „Цвята Кънчева “ № 12 Източник на лъчение: ППС VN 4537 за мобилна комуникация на „БТК МОБАЙЛ“ ЕООД, разположена на покрива на Студенско общежитие бл. 2 в гр. Шумен, ул. „Пушкин“ № 2*** | | | | | | | | | |
| | | ***ДГ „Щурче”*** | | | | | | | | |
| | 4 | Площадка I гр. | - | 44,10 | 0,51 | 0,49 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Площадка II гр. | - | 44,10 | 0,88 | 0,85 | 0,3 | 0,2 | | 10 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.** | ***ШУ „Епископ Константин Преславски “, гр. Шумен, ул. „Университетска“ № 115, Учебен корпус С, зала С1<br>Източник на лъчение: Базова станция 4159 за мобилна комуникация на „Космо България Мобайл” ЕАД, разположена на покрива на Корпус 3 на ШУ в гр. Шумен, ул. „Университетска“ № 115*** | | | | | | | | | |
| | | Учебен корпус С | | | | | | | | |
| | 4 | Зала С1 – кабинет „Интегрирана система за сигурност“ | - | 16,00 | 0,30 | 0,25 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| **4.** | ***II ОУ „Д-р Петър Берон“ гр. Шумен, ул. „Съединение“ № 49<br>Източник на лъчение: Базова станция 4024 за мобилна комуникация на „Теленор България“ ЕАД, разположена на покрива жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Съединение” № 16, вх. 2*** | | | | | | | | | |
| | | *Секторна антена В* | | | | | | | | |
| | | II ОУ, ет. 2, к-т № 20 | | | | | | | | |
| | 4 | Прозорец – дясно | - | 26,10 | 0,24 | 0,22 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | 4 | Прозорец – ляво | - | 26,10 | 0,26 | 0,22 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | 4 | Среда на помещението | - | 26,10 | 0,18 | 0,15 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | | Външна зона | | | | | | | | |
| | 4 | Баскетболно игрище | - | 26,10 | 0,53 | 0,50 | 0,1 | 0,1 | | 10 |

Таблица 2

| № | Брой извършени измервания | Описание на мястото на измерване | Отстояние от източника на излъчване до мястото на измерване | | 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 [μW/cm²] | Средна стойност на плътността на мощност за 6 min интервал S [μW/cm²] | Пределно допустимо ниво E [V/m] | Пределно допустимо ниво S [μW/cm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Хоризонтално L | Вертикално Δh | | | | | | |
| **1.** | ***Жилищна територия около БС 4025 за мобилна комуникация на „Теленор България“ ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Лозенград“ № 3, вх. 1.*** | | | | | | | | | |
| | | *Секторни антени A/A1* | | | | | | | | |
| | 4 | Дворно място | 50 | 28,30 | 0,61 | 0,52 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Тротоар | 90 | 27,65 | 0,54 | 0,48 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени B/B1* | | | | | | | | |
| | 4 | Тротоар | 15 | 26,30 | 0,98 | 0,83 | 0,5 | 0,3 | | 10 |
| | 4 | До ограда на ДГ „Братя Грим“ 25 – корпус 1 | 30 | 26,30 | 1,42 | 1,35 | 1,0 | 0,9 | | 10 |
| | 4 | Пред вход на ДГ „Братя Грим“ 25 – корпус 1 | 60 | 25,65 | 0,63 | 0,51 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени C* | | | | | | | | |
| | 4 | Тротоар | 20 | 26,34 | 1,05 | 0,92 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Магазин за закуски | 40 | 26,34 | 1,63 | 1,58 | 0,5 | 0,4 | | 10 |
| | 4 | Пред блок | 80 | 26,34 | 0,95 | 0,79 | 0,4 | 0,3 | | 10 |
| | | *Секторни антени D* | | | | | | | | |
| | 4 | Тротоар пред бл. 3, вх. 3 | 30 | 25,65 | 1,44 | 1,35 | 0,4 | 0,2 | | 10 |
| | 4 | Тротоар пред бл. 3, вх. 4 | 45 | 25,65 | 1,63 | 1,56 | 0,6 | 0,5 | | 10 |
| **2.** | ***Жилищна територия около БС 4021 за мобилна комуникация на „Теленор България“ ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Петър Кърджиев“ № 1, вх. 3*** | | | | | | | | | |
| | | *Секторни антени A* | | | | | | | | |
| | 4 | Пред бистро „Чоли“ | 20 | 21,35 | 1,75 | 1,72 | 0,4 | 0,3 | | 10 |
| | 4 | Лятна градина на бистро | 50 | 21,35 | 0,84 | 0,8 | 0,2 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени B/B1* | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 | Тротоар | 90 | 21,30 | 0,72 | 0,70 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Пешеходна алея | 40 | 20,65 | 0,80 | 0,74 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени С* | | | | | | | | |
| | 4 | Тротоар | 40 | 22,35 | 0,72 | 0,70 | 0,2 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Пешеходна зона | 20 | 22,35 | 0,64 | 0,60 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени D* | | | | | | | | |
| | 4 | Пред жилищна сграда | 10 | 21,35 | 0,22 | 0,20 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| **3.** | ***Жилищна територия около БС 4017 – „Галерия“ на „Макс Телеком“ ООД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Цар Иван Александър“ № 81*** | | | | | | | | | |
| | | *Секторни антени А* | | | | | | | | |
| | 4 | Пред дом №8 на ул. „Коста Дяков“ | 40 | 28,05 | 0,40 | 0,38 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | 4 | Тротоар | 50 | 28,05 | 0,42 | 0,40 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени В* | | | | | <0,1 | <0,1 | | |
| | 4 | Пешеходна зона | 30 | 31,35 | 0,33 | 0,30 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | 4 | Детска площадка | 60 | 31,35 | 0,29 | 0,25 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени С* | | | | | | | | |
| | 4 | Зелени площи | 30 | 31,35 | 0,55 | 0,48 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Кафе бар | 60 | 31,35 | 0,84 | 0,83 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| **4.** | ***Жилищна територия около БС 4076 за мобилна комуникация на „Теленор България“ ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Ген. Драгомиров“ № 56*** | | | | | | | | | |
| | | *Секторни антени А* | | | | | | | | |
| | 4 | Паркинг | 30 | 53,54 | 0,52 | 0,48 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Беседка | 50 | 53,54 | 1,15 | 1,0 | 0,4 | 0,2 | | 10 |
| | 4 | Тротоар | 100 | 53,54 | 0,46 | 0,40 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени В* | | | | | | | | |
| | *4* | Зелени площи | 40 | 53,64 | 0,64 | 0,59 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | *4* | До блок 5 | 70 | 53,64 | 0,58 | 0,50 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторни антени С* | | | | | | | | |
| | *4* | Зелени площи | *30* | 53,44 | 0,25 | 0,22 | <0,1 | <0,1 | | 10 |
| | *4* | До блок 54 | *80* | 53,44 | 0,37 | 0,34 | <0,1 | <0,1 | | 10 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.** | | ***Жилищна територия около БС SHU 0031 „SHUMEN“ за мобилна комуникация на „МобилТел” ЕАД, разположена на покрива на студенско общежитие бл. 2 в гр. Шумен, ул. „Пушкин“ № 2*** | | | | | | | | |
| | | *Секторна антени 1* | | | | | | | | |
| | 4 | Път | 40 | 40,5 | 0,66 | 0,60 | 0,2 | 0,1 | | 10 |
| | 4 | Път | 30 | 40,5 | 0,80 | 0,79 | 0,2 | 0,2 | | 10 |
| | 4 | Зелени площи | 20 | 40,5 | 0,60 | 0,58 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| | | *Секторна антени 2* | | | | | | | | |
| | 4 | Студенски стол | 40 | 40,05 | 1,28 | 1,20 | 0,4 | 0,3 | | 10 |
| | 4 | Паркинг | 30 | 40,05 | 0,94 | 0,90 | 0,2 | 0,2 | | 10 |
| | 4 | Зелени площи | 20 | 40,05 | 0,55 | 0,50 | 0,1 | 0,1 | | 10 |
| **6.** | | ***Жилищна територия около БС VN 4541 за мобилна комуникация на БТК ЕАД, разположена на покрива на жилищна сграда в гр. Шумен, ул. „Подуево“ № 7*** | | | | | | | | |
| | | *Секторна антени 1* | | | | | | | | |
| | 4 | Пред жилище №7, ул. Подуево | 10 | 10,35 | 2,90 | 2,87 | 2,5 | 2,0 | | 10 |
| | 4 | Път | 25 | 10,35 | 2,53 | 2,50 | 1,5 | 1,4 | | 10 |
| | 4 | Зелени площи | 35 | 10,35 | 1,08 | 1,05 | 0,3 | 0,3 | | 10 |
| | | *Секторна антени 2* | | | | | | | | |
| | 4 | Път | 10 | 10,35 | 1,90 | 1,79 | 0,9 | 0,7 | | 10 |
| | 4 | Път | 20 | 10,35 | 1,92 | 1,85 | 1,4 | 1,2 | | 10 |
| | 4 | Зелени площи | 30 | 10,35 | 2,55 | 2,50 | 2,2 | 2,0 | | 10 |