

Сравнительный анализ распределения магнитной индукции полей низкой частоты для г. Красный Холм Тверской обл. и г. Лобня Московской обл.

Научный руководитель – Архипова Елена Витальевна

Забайкина Ольга Сергеевна

Студент (бакалавр)

Государственный университет «Дубна», Факультет естественных и инженерных наук,
Дубна, Россия

E-mail: zabaikina.olya@gmail.com

Электромагнитное излучение техногенного происхождения является источником физического загрязнения окружающей среды. Повышение уровня электромагнитного загрязнения в последние годы указывает на электромагнитное загрязнение. Электромагнитное загрязнение окружающей среды имеет более или менее постоянные уровни и может оказывать неблагоприятное воздействие на людей, флору и фауну [3].

Электромагнитный смог - это загрязнение окружающей человека среды неионизирующим излучением от устройств, которые используют, передают и генерируют электромагнитную энергию, в результате несовершенства технологии и/или ее нерационального использования [1].

В связи с быстрым развитием цифровых технологий и расширением электрических сетей воздействие электромагнитного смога постоянно увеличивается в частных домах, школах, на работе и в дороге. В частности, искусственно созданные низкочастотные и высокочастотные поля увеличиваются в связи с развитием новых технологий и их распространением.

В докладе производится сравнительный анализ распределения магнитной индукции полей низкой частоты для г. Красный Холм Тверской обл. и г. Лобня Московской обл.

В ходе исследований по намеченной сети наблюдений в трехкратной повторности с помощью измерителя магнитного поля ИМП-05 предназначенного для измерения магнитной индукции (плотности магнитного потока) электромагнитного поля [2]. Большая часть замеров проводилась на техногенно загруженных участках населённых пунктов.

Сравнение полученных данных с сетей наблюдения показало, что наиболее благоприятным для жизни населённым пунктом является г. Красный Холм, это связано с отсутствием многочисленных или мощных источников излучений на территории данного населенного пункта, развитой инфраструктуры и высокой плотности транспортного потока в отличие от г. Лобня, где все эти факторы присутствуют. Для г. Лобня, городского округа Лобня, Московской области рекомендуются ввести меры по снижению магнитной индукции. Например, с помощью экранирования, которое производится листами алюминия или железа; применения поглотителей мощности или экранированием источников.

Литература

1. WHAT EXACTLY IS ELECTROSMOG? // VIVOBASE - URL: <https://vivobase.com/what-is-electrosmog/> - Режим доступа: свободный. Дата обращения: 11.09.2021.
2. Измеритель магнитного поля ИМП-05 // - URL: <https://ciklon.nt-rt.ru/images/manuals/imp-05-ps.pdf> - Режим доступа: свободный. Дата обращения: 10.09.2021.
3. Электромагнитное поле — от природного фона до загрязнения природы // ECOLOGY-OF - URL: <http://ecology-of.ru/eko-razdel/elektromagnitnoe-pole-ot-prirodnogo-fona-do-zagryazneniya-prirody/#i-4> - Режим доступа: свободный. Дата обращения: 11.09.2021.