

Карта радиационного фона г. Минска в 2017 – 2018 гг. по районам



Белорусский государственный медицинский
университет
Кафедра радиационной медицины и экологии
Журавкова А.Ю. 2 курс, лечебный факультет
Научный руководитель: к.м.н., доцент Аветисов А. Р.

Актуальность

- Радиационное загрязнение территории имеет множество источников:
 - Испытание ядерного оружия
 - Нормальная работа предприятий ЯТЦ
 - Чернобыльские выпадения и др.

Радиационные инциденты оказывают влияние на загрязнение территории и, как следствие, формирование облучения населения

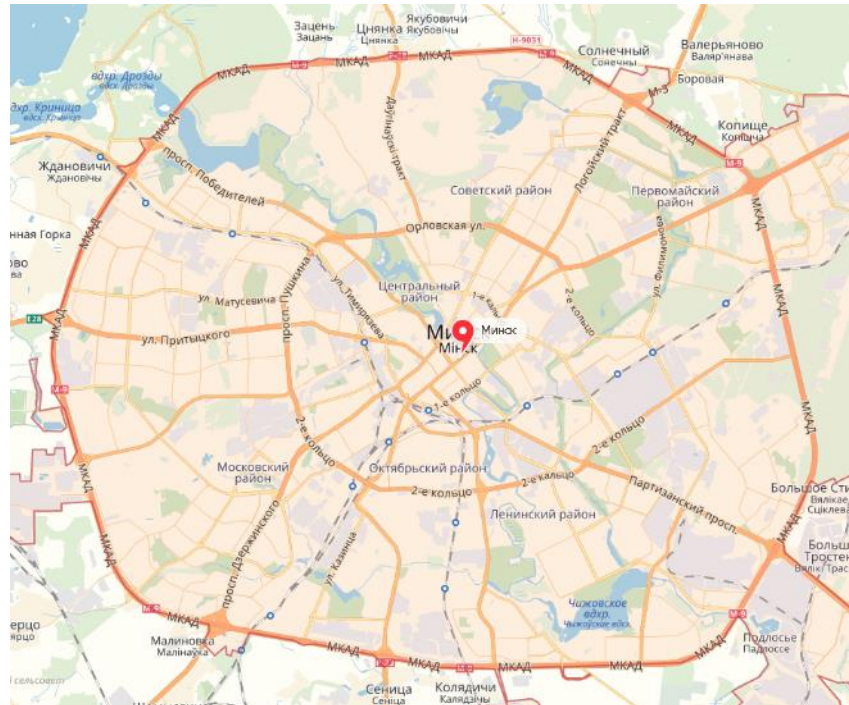


ПО Маяк (1957),
Уиндскейл (1957),
Три-Майл-Айленд (1979),
Чернобыль (1986),
Гайания (1987),
Фукусима (2011)



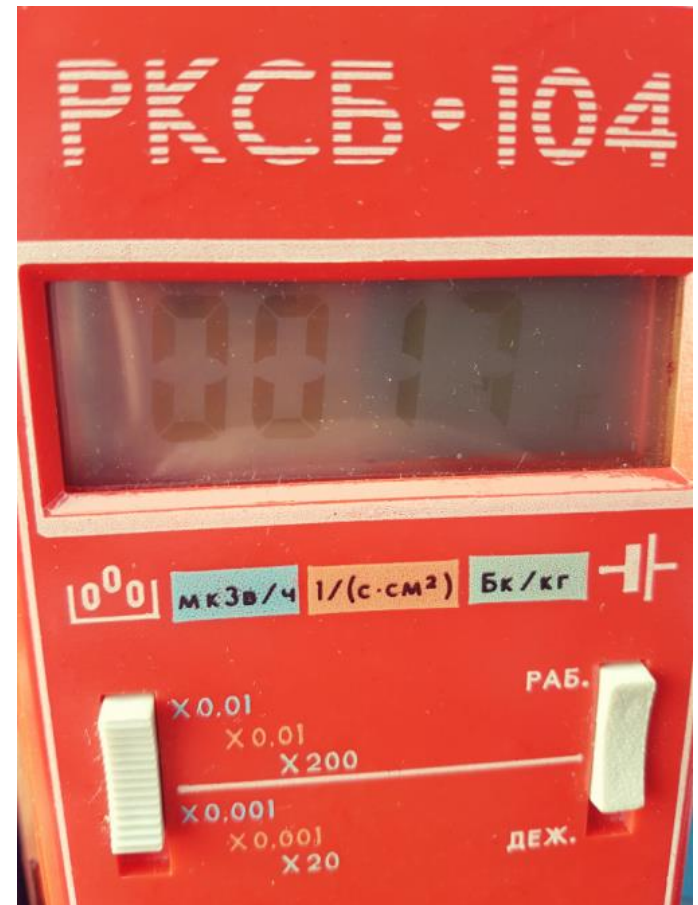
Цель

- На основании результатов дозиметрии составить карту радиационного фона г. Минска.



Материалы и методы

- Исследован уровень гамма-фона в девяти районах г. Минска.
- Радиационный фон измерен дозиметром РКСБ-104
- Проведено картирование результатов исследования



Результаты исследования

Результаты измерений
представлены в таблице

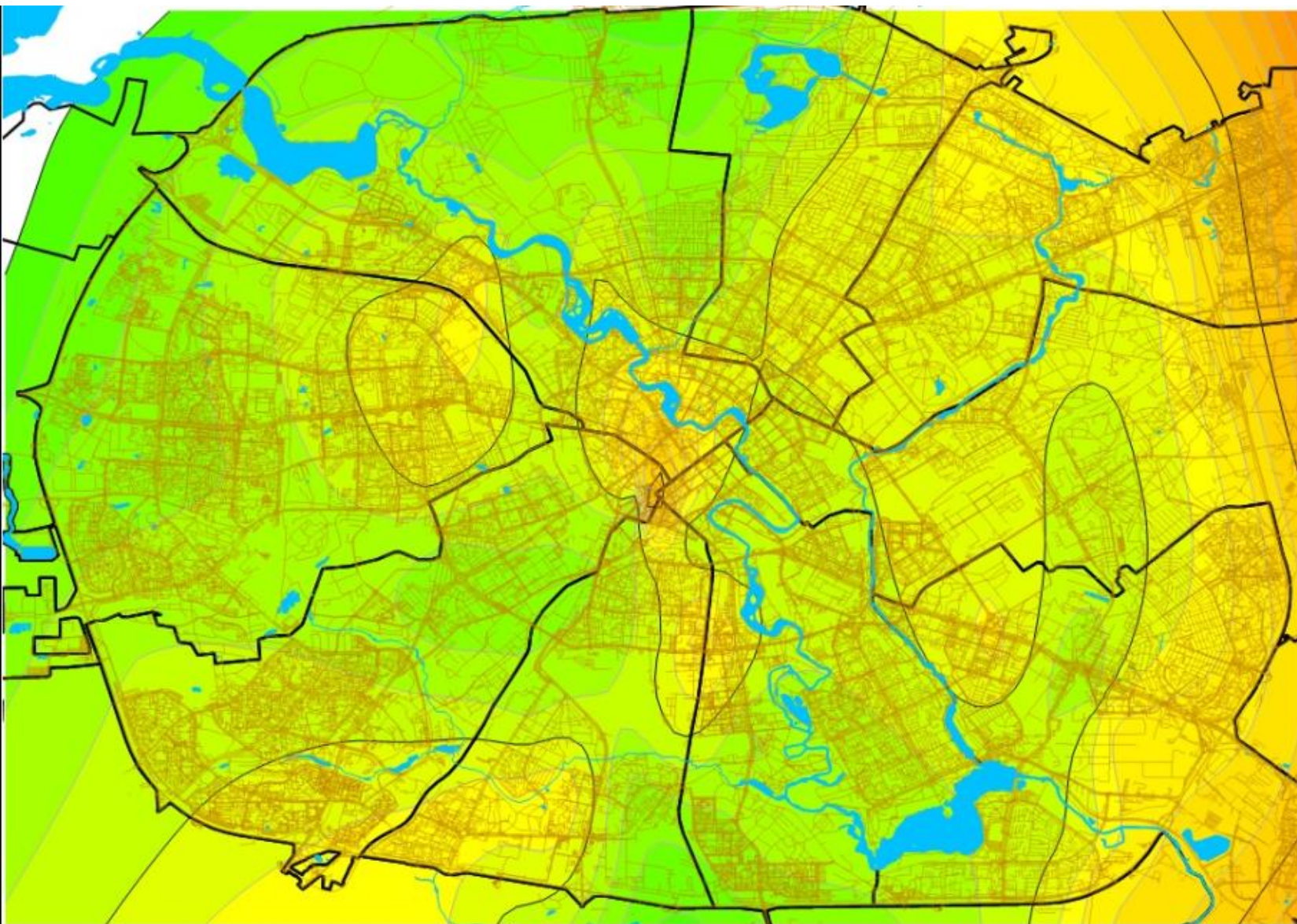
| № | Значение | Широта | Долгота |
|----|----------|---------|---------|
| 1 | 0.16 | 53.9238 | 27.6766 |
| 2 | 0.18 | 53.9241 | 27.6766 |
| 3 | 0.20 | 53.9238 | 27.6755 |
| 4 | 0.13 | 53.8947 | 27.5480 |
| 5 | 0.15 | 53.9300 | 27.5816 |
| 6 | 0.09 | 53.9319 | 27.5541 |
| 7 | 0.14 | 53.9305 | 27.5372 |
| 8 | 0.17 | 53.9275 | 27.5077 |
| 9 | 0.15 | 53.9147 | 27.4950 |
| 10 | 0.15 | 53.9138 | 27.4952 |
| 11 | 0.1 | 53.9002 | 27.4969 |
| 12 | 0.09 | 53.8858 | 27.5027 |
| 13 | 0.11 | 53.8419 | 27.4816 |
| 14 | 0.15 | 53.8419 | 27.4813 |
| 15 | 0.15 | 53.8380 | 27.5141 |
| 16 | 0.09 | 53.8463 | 27.5350 |
| 17 | 0.13 | 53.8463 | 27.5354 |
| 18 | 0.12 | 53.8527 | 27.5313 |
| 19 | 0.1 | 53.8536 | 27.5344 |
| 20 | 0.17 | 53.8530 | 27.5313 |
| 21 | 0.19 | 53.8730 | 27.5397 |



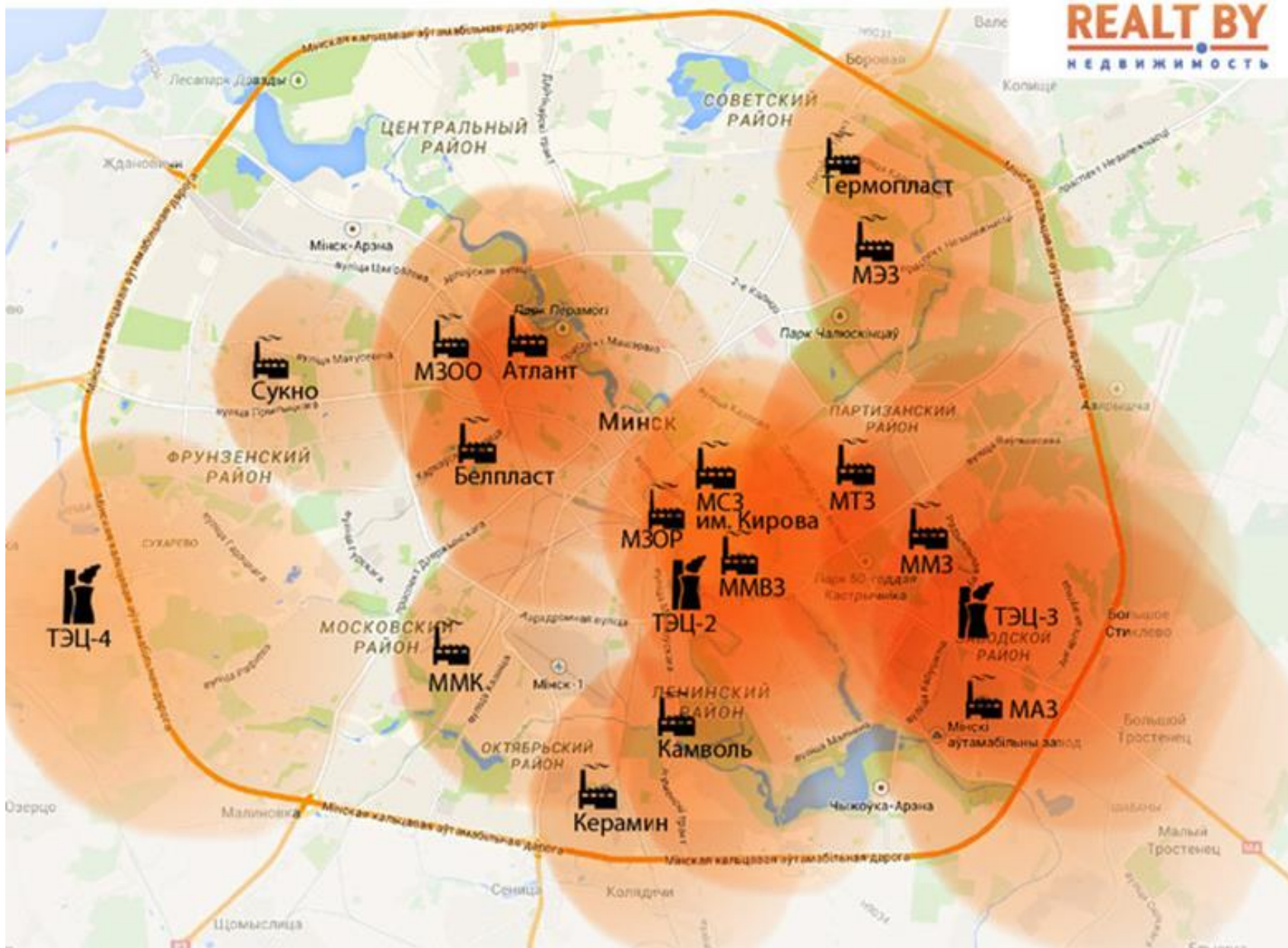
Результаты исследования

- Минимальное значение было зарегистрировано в точке 53.5134, 27.2949 рядом с Лошицким парком и составило **0,08** мкЗв/ч.
- Максимальное значение по городу - **0.37** мкЗв/ч, пл. Ленина.
- Среднее значение радиационного фона в Минске – **0,14** мкЗв/ч.
- Максимальное значение среди УЗ составило **0,2** мкЗв/ч в точке 53.5526, 27.4032 на территории РНПЦ неврологии и нейрохирургии.
- Наложение точек отбора проб и их значений на карту города позволило изучить радиационный фон в различных районах г. Минска.

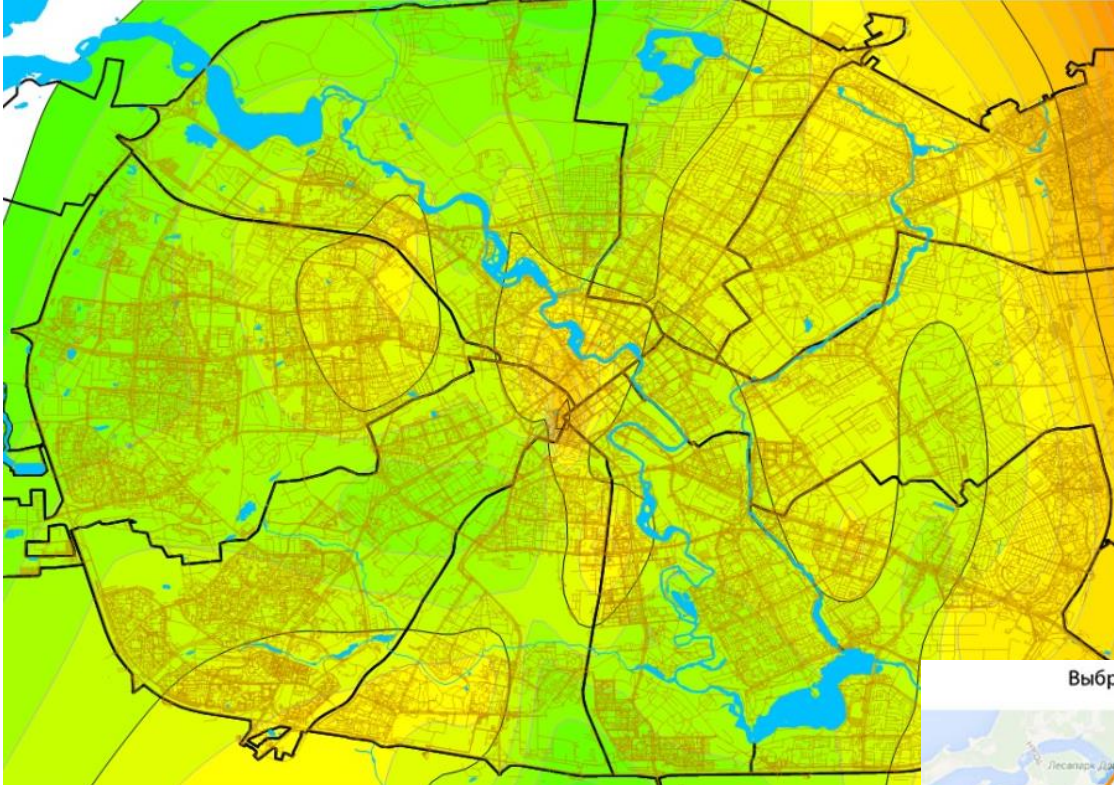
Результаты исследования



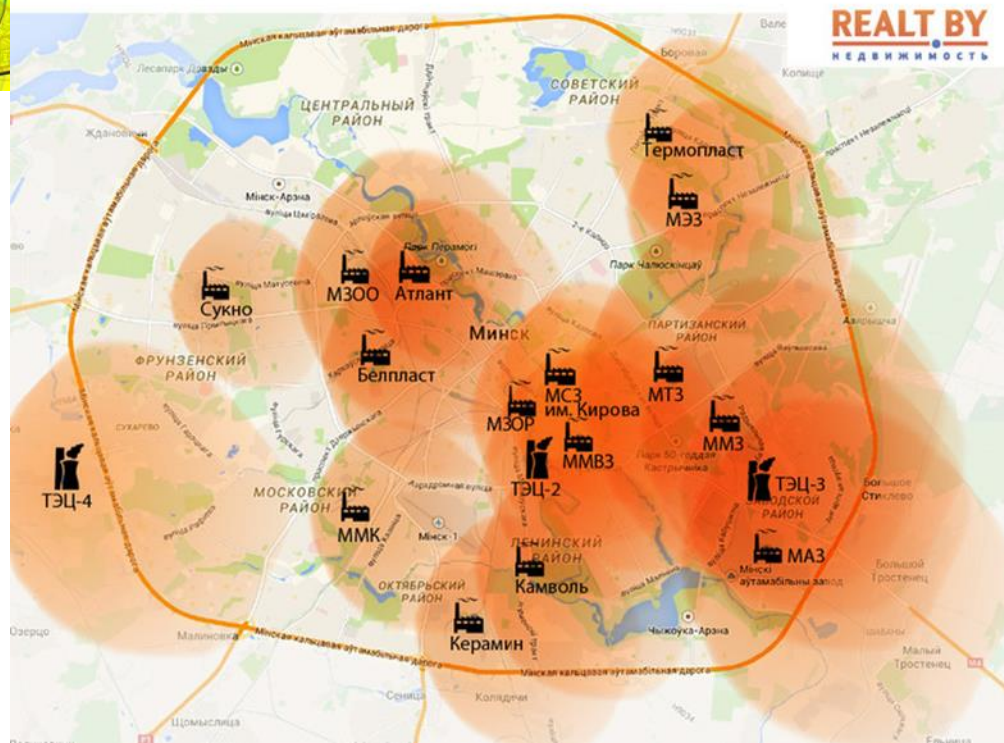
Выбросы промышленных предприятий Минска с учетом переноса воздуха



Результаты исследования



Выбросы промышленных предприятий Минска с учетом переноса воздуха



Промышленные объекты?



ММЗ им. С.И. Вавилова

Ул. Макаенка

0,28 мкЗв/ч

ТЭЦ №4

Ул. Монтажников

0,26 мкЗв/ч



Выводы

- Среднее значение гамма фона в г. Минске составляет 0.14 мкЗв/ч и указывает на благоприятную радиационную обстановку.
- Вариативность значений радиационного фона в целом незначительна и находится в диапазоне 0,08-0,37 мкЗв/ч.
- Уровни гамма фона выше среднего значения зарегистрированы в районах с наибольшей концентрацией промышленных предприятий и в центре города.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!