

УДК 621.326

Макух В., Желізняк М.– ст. гр. РП-11

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

РАДІАЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ МІКРОРАЙОНУ «ЦЕНТР»

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доц. Скоренький Ю.Л.

Радіаційна безпека – напевне найболючіше питання в сучасній історії України. Аварія на Чорнобильській АЕС, яка вважається однією з найбільших техногенних катастроф у світовій історії, це підтверджує. Досі ведуться гарячі дебати щодо наслідків радіаційного викиду з ЧАЕС. Без сумнівів, радіація значною мірою вплинула на здоров'я великої кількості українців. Звичайно, за майже 30 років радіаційне забруднення знизилося, але все ж ще зона відчуження навколо ЧАЕС ще довго не буде безпечною для проживання.

Дані радіаційних досліджень, до яких є публічний доступ, не дають повної картини радіаційного забруднення. Завданням нашого дослідження було визначення стану радіаційного забруднення в мікрорайоні «Центр» міста Тернополя, яке проводиться на кафедрі фізики ТНТУ вже багато років.

Вимірювання проводилися за допомогою радіометра бета-гамма випромінювання «Прип'ять». Прилад такого типу призначений для замірів радіаційного фону в місцях роботи і проживання людей. Даний прилад дозволяє проводити заміри зовнішнього гамма- та бета-фону; забруднення радіаційними речовинами житла, виробничих приміщень, побутових предметів, транспортних засобів, а крім того визначати вміст радіоактивних речовин в продуктах харчування.

В передню панель приладу вмонтований цифровий індикатор, який значною мірою полегшує роботу з приладом. Діапазон вимірюваної дози гама-випромінювання у радіометра «Прип'ять» – від 0,01 до 20,00 мР/год. Невеликі розміри (146x73x37 мм) та маса (0,3 кг) а також широкий діапазон робочих температур від -10°C до +40°C роблять цей радіометр зручним у використанні.

За основу було взято карту мікрорайону центр, яку було розбито на 42 квадрати, з довжиною ребра 130 метрів. Заміри в основному проводились вздовж головних вулиць мікрорайону. Результати вимірювань були опрацьовані, і середньостатистичні дані було піддано аналізу. Варто зазначити, що цього року дослідження мало свою характерну особливість через аномальні погодні умови, які, на нашу думку, безпосередньо вплинули на результати дослідження.

Проаналізувавши результати вимірювань, можемо сказати, що в загальному радіаційний фон мікрорайону «Центр» міста Тернополя знаходиться в допустимих межах. Під час вимірювання було виявлено кілька «аномальних точок», в яких радіаційний фон на порядок вищий ніж у решті вимірюваних районів. Можна стверджувати, що на рівень радіації вплинула аномально затяжна зима, яка стала на заваді проведенню дорожно-ремонтних робіт (які зазвичай підвищують рівень радіації).