

ГИС-КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ ДЕРЕВНИ И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ

А. А. Рауш, А. А. Сазонов

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

Загрязнение воздуха оказывает прямое и косвенное воздействие на здоровье человека, экосистемы и климат, с соответствующими экономическими и социальными издержками, что определяет важность проведения мониторинга качества атмосферного воздуха. Одним из способов проведения мониторинга атмосферного воздуха является использование различных специализированных малогабаритных приборов, одним из которых можно считать газоанализатор Sniffer4D V2.0. Данный прибор предназначен для измерения загрязняющих веществ в воздухе на разных высотах, как с помощью интеграции с БЛА (беспилотными летательными аппаратами), так и автономно, при измерении качества приземного воздуха.

В данном исследовании Sniffer4D V2.0 использовался в ручном режиме на 7 точках, после чего данные интерполировались. Измерения на точках проводились на протяжении 10 минут, в течение которых прибор регистрировал значения показателей NO_2 , NH_3 , SO_2 , H_2S , $\text{PM}_{10/2.5/1.0}$, CO , CO_2 , C_xH_y (углеводороды) каждую секунду. Мониторинг воздуха осуществлялся с промежутком в среднем 2 часа на протяжении двух дней: 29.03.2024 и 30.03.2024.

В результате исследования было создано 38 картограмм, включающих в себя как картограммы по отдельным загрязняющим веществам по дням и за два дня в среднем, так и картограммы интегральных показателей загрязнения атмосферы. На территории Студенческой деревни наблюдаются определённые загрязнения всеми измеренными соединениями, кроме CO_2 , однако большинство из них не превышает ПДК. Тем не менее, по таким веществам, как твёрдые частицы с фракциями размером 2,5 мкм, а также 10.0 мкм; аммиак – присутствуют серьёзные превышения ПДК.