

Кислотные осадки. Сравнительная характеристика кислотности в различных регионах

Соловьев Евгений Вячеславович, Харитон Виталий Андреевич

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Аветисов Арам Рубенович, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Проблема кислотных осадков в Республике Беларусь остается открытой по сей день, в том числе и с медицинской точки зрения. Состояние и состав осадков в значительной степени зависят от состояния атмосферы и тем самым воздействуют на состояние экосистем. Возможность определения кислотности осадков позволяет предпринять необходимые меры по защите окружающей среды от кислотного загрязнения.

Цель исследования

Провести сравнительный анализ показателей pH снежного покрова в городах Молодечно и Минск.

Материалы и методы

В качестве материала для исследования был использован снег, собранный в семи районах г. Молодечно и девяти районах г. Минска. Кислотность снега измеряли с помощью pH-метра. Средние значения кислотности снега были привязаны к точкам их сбора. Полученные точки наносили на карту местности для изучения закономерностей пространственного распределения pH.

Результаты

В ходе работы установлено, что среднее значение pH в городе Минске (6,82) оказалось на 5,9% больше, чем в Молодечно (6,78). Минимальное значение pH в Молодечно было зарегистрировано вблизи ТЭЦ составило 6,28. Минимальное значение в Минске зарегистрировано в заводском районе и составило 6,5. Максимальные значения для Молодечно и Минска составили соответственно 7,11 и 6,95. Наложение точек отбора проб и их значений на карту города позволили изучить влияние метеофакторов и промышленных предприятий на кислотность снега.

Выводы

Показатель кислотности снега в обоих городах находится в пределах нормы (pH выше 5,5). Вблизи источников выбросов кислотных оксидов (ТЭЦ, предприятия заводского района) pH снега ниже, чем в других точках. Роза ветров оказывает влияние на pH, что выражается в большей кислотности снега с подветренной стороны от источников выбросов кислотных оксидов в атмосферу.