

Специалист Тольяттинского государственного университета Александр Ишматов предложил пересмотреть международные стандарты оценки загрязнения воздуха. По его данным, современные методы расчета содержат фундаментальные ошибки, из-за чего реальная опасность для здоровья людей может быть значительно выше принятых норм.

Проблема кроется в математических моделях, которые используют ВОЗ и другие организации. Эти расчеты предполагают, что нос человека мгновенно нагревает и увлажняет вдыхаемый воздух до температуры тела, независимо от внешних условий. Однако, как показало исследование, это не соответствует действительности. В холодном или влажном климате частицы загрязнений ведут себя иначе — они увеличиваются в размерах прямо в дыхательных путях из-за эффекта спонтанной конденсации.

Особую опасность представляют мельчайшие наночастицы из выхлопных газов и дыма. При стандартных расчетах их считают относительно безопасными, так как предполагается, что они не задерживаются в легких. Но в реальных условиях, особенно при низких температурах, эти частицы могут увеличиваться в десятки раз и оседать в организме.

Ишматов отмечает, что 80% населения Земли живет в регионах с климатом, где текущие модели оценки дают некорректные результаты. Холодные страны подвергаются особенно высокому риску, даже если уровень загрязнения формально соответствует нормативам.

Исследование опубликовано в научном журнале Science of the Total Environment.