

Анализ территориальной однородности геоэкологических процессов средствами дискретного пространственного моделирования

Ляптёнок С.А.¹, Левданская В.А.¹, Осипов А.В.², Гордеева Л.Н.¹

¹ Белорусский национальный технический университет,

² Государственное производственное объединение
по топливу и газификации «БЕЛТОПГАЗ»

В целях оценки значимости влияния геофизических и связанных с ними антропогенных факторов, действующих в зонах разломов земной коры на различные аспекты жизнедеятельности человека, осуществлялся анализ заболеваемости населения Воложинского и Столбцовского районов злокачественными новообразованиями за период с 1953 по 2003 годы.

Наряду с математическими методами анализа относительных показателей в целях выявления первичных признаков влияния факторов, вызывающих территориальную неоднородность динамики исследуемого процесса, использовался метод дискретного пространственного моделирования.

Был построен ряд пространственных моделей демографической и эпидемической ситуации на исследуемой территории.

В результате предварительного пространственного анализа не выявлено территориальной неоднородности распределения случаев заболевания злокачественными новообразованиями населения Воложинского и Столбцовского районов. Случаи заболевания относительно равномерно распределяются по населенным пунктам соответственно численности проживающего в них населения. Данный факт свидетельствует об отсутствии явных аномалий в развитии пространственно распределенного процесса, обусловленных действием территориальных факторов.

Динамический ряд дискретных пространственных моделей демонстрирует тенденцию к росту количества случаев заболевания повышению плотности их распространения.

Для дальнейшего анализа целесообразно использование относительных показателей заболеваемости и методов непрерывного пространственного моделирования.

Метод построения дискретных пространственных моделей позволяет эффективно осуществлять предварительную оценку территориальной однородности исследуемого процесса в целях выявления первичных признаков влияния факторов, вызывающих территориальную неоднородность его динамики.