

УДК 504.06:51-74

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА СТРУКТУРУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ
МЕТОДОМ РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТОВ КОНКОРДАЦИИ**

Лаптенок С. А., к.т.н., доцент,
доцент каф. «Инженерная экология»,
Кологривко А. А., к.т.н., доцент, декан ФГДЭ,
Кляусова Ю. В., к.с.-х.н.,
доцент каф. «Инженерная экология»,
Невгин А. Д., аспирант,
Степурко А. Д., студент
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Целью представляемого исследования являлась оценка значимости воздействия на уровень интенсивных показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Воложинского и Столбцовского районов Минской области Республики Беларусь отдельных природных и антропогенных геоэкологических факторов, территориально связанных с зонами линеаментов и кольцевых структур литосферы и зонами загрязнения радионуклидами ¹³⁷Cs, в период с 1953 по 2003 гг.

Оценка тесноты множественных связей ряда ранжированных признаков использовался метод расчета коэффициентов конкордации. Различия уровней конкордации ранжированных процентных долей локализаций злокачественных новообразований в общей структуре заболеваемости могут служить индикатором воздействием исследуемых геоэкологических факторов.

В ходе исследования были сформированы сводные таблицы, представляющие структуры заболеваемости злокачественными новообразованиями в населенных пунктах, категоризованных по территориальному и временному признакам с последующим ранжированием, с последующим расчетом коэффициентов конкордации (классический и Кэндалла), оценивающих согласованность данных структур.

Для сравнения уровней согласованности в различных геоэкологических условиях применялся критерий знаков [2, 4].

Получены следующие результаты.

Различия согласованности структур заболеваемости на территориях, загрязненных ^{137}Cs , и территориях, свободных от загрязнения, достоверны с уровнями значимости $P < 0.05$ (классический) и $P < 0.1$ (Кэндалла).

Различия согласованности структур заболеваемости на территориях, расположенных над зоной Украинско-Балтийского суперрегионального линеамента и вне данной зоны, достоверны с уровнями значимости $P < 0.01$ (классический) и $P < 0.1$ (Кэндалла).

Различия согласованности структур заболеваемости на территориях, расположенных над зонами суперрегиональных и локальных линеаментов и на территориях, находящихся вне указанных зон, достоверны с уровнями значимости $P < 0.01$ (классический) и $P < 0.1$ (Кэндалла).

Исходя из полученных критериальных оценок можно с достаточной высокой достоверностью утверждать, что факторы загрязнения территории радионуклидами ^{137}Cs и расположения ее над линеаментами литосферы оказывают определенное влияние на структуру заболеваемости по локализациям злокачественных новообразований.

Список литературы

1. Лаптенюк, С. А. Системный анализ геоэкологических данных в целях митигации чрезвычайных ситуаций – Минск : БНТУ, 2013. – 287 с.
2. Johnson, R. Elementary Statistics. 4th edition. / R. Johnson. – Boston: Duxbury Press, 1984. – 557 p.
3. Вентцель, Е. С. Теория вероятностей: учеб. для вузов / Е. С. Вентцель. – 10-е издание стереотипное. – М. : Высшая школа, 2006. – 575 с.
4. Бубнов, В. П. Решение задач экологического менеджмента с использованием методологии системного анализа / В. П. Бубнов, С. В. Дорожко, С. А. Лаптенюк – Минск : БНТУ, 2009. – 266 с.