

**ОЦЕНКА УРОВНЕЙ СОГЛАСОВАННОСТИ СТРУКТУР  
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ  
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В РАЗЛИЧНЫХ  
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА И МЕТОДОВ РАСЧЕТА  
КОЭФФИЦИЕНТОВ КОНКОРДАЦИИ**

**Лаптёнок С. А.**, к.т.н., доцент,  
доцент каф. «Инженерная экология»,  
**Кологривко А. А.**, к.т.н., доцент, декан ФГДЭ,  
**Родькин О. И.**, д.б.н., зав. каф. «Инженерная экология»,  
**Кляусова Ю. В.**, к.с-х.н., доцент каф. «Инженерная экология»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Целью представляемого исследования являлась сравнительная оценка эффективности использования различных методов корреляционного анализа и расчета коэффициентов конкордации при анализе динамики структуры заболеваемости населения.

Коэффициенты конкордации структур заболеваемости были рассчитаны ранее [1; 2]. Согласованность структур дополнительно оценивалась также методом расчета коэффициентов корреляции по Пирсону, Кэндаллу и Спирмэну. Для сравнения оценок согласованности структур заболеваемости, осуществленных различными методами, использовался критерий знаков [3; 4].

Имея ряды оценок уровней статистической связи между структурами заболеваемости для различных категорий населенных пунктов, полученных в результате применения различных методов, целесообразным представляется анализ уровней статистических связей между ними с использованием классических методов корреляционного анализа.

Результаты анализа демонстрируют высокие и крайне высокие (значения коэффициентов корреляции 0,75–0,99) уровни статистической связи между всеми парами оценок, полученных с применением методов корреляционного анализа и расчета коэффициентов конкордации.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Методы расчета коэффициентов конкордации, предназначенные для количественной оценки статистической связи (уровня согласованности) нескольких выборочных совокупностей (более двух), могут при необходимости эффективно использоваться при оценке двух выборок.

2. Методы расчета коэффициентов парной корреляции (по Пирсону, Кэндаллу и Спирмэну) могут эффективно применяться в качестве инструментария контроля качества полученных результатов при использовании методов расчета коэффициентов конкордации для двух выборочных совокупностей.

3. При необходимости методы парного корреляционного анализа могут использоваться для экспресс-моделирования с определенной степенью точности результатов расчета коэффициентов конкордации в процессе оценки статистической связи двух выборочных совокупностей. Эффективность моделирования предполагается оценить в дальнейшем на выборочных совокупностях большего объема.

#### **Список литературы**

1. Лаптёнок, С. А. Системный анализ геоэкологических данных в целях митигации чрезвычайных ситуаций. – Минск: БНТУ, 2013. – 287 с.

2. Лаптёнок, С. А. Оценка влияния некоторых геоэкологических факторов на структуру заболеваемости злокачественными новообразованиями с применением методов расчета коэффициентов конкордации / С. А. Лаптёнок [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2021. – № 2. – С. 88–97.

3. Johnson, R., *Elementary Statistics*. 4th edition. / R. Johnson. – Boston: Duxbury Press, 1984. – 557 p.

4. Бубнов, В. П. Решение задач экологического менеджмента с использованием методологии системного анализа / В. П. Бубнов, С. В. Дорожко, С. А. Лаптёнок. – Минск: БНТУ, 2009. – 266 с.