

**ПРОСТРАНСТВЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ
РИСКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ РАДИОНУКЛИДАМИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ГИС**

¹ Лаптёнок С. А., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры «Экология»;

¹ Гордеева Л. Н., ст. преподаватель кафедры «Экология»;

² Порада Н. Е., канд. мед. наук, доцент;

² Лазар И. В., ст. преподаватель;

² Дубина М. А., ст. преподаватель;

² Сыса А. Г., канд. хим. наук, доцент;

² Живицкая Е. П., ст. преподаватель

¹ Белорусский национальный технический университет;

² Международный государственный экологический институт
им. А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета
г. Минск, Республика Беларусь

Средствами ArcView GIS были сформированы векторные пространственные модели территории Воложинского и Столбцовского районов Минской области с нанесением линеаментов, кольцевых структур, зон загрязнения ¹³⁷Cs и населенных пунктов. Визуализация данной информации и анализ пространственных моделей позволили установить следующее.

1. Расположение и направление разломов, над которыми расположены населенные пункты, включенные в «Перечень населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 132 от 01.02.2010 г., практически полностью соответствуют расположению и направлению фрагмента Балтийско-Украинского супперрегионального линеамента.

2. Территория, загрязненная радионуклидами ¹³⁷Cs, соответствует территории, ограниченной разломами.

3. Территория Воложинского и Столбцовского районов, загрязненная радионуклидами ¹³⁷Cs, расположена точно над фрагментом Балтийско-Украинского супперрегионального линеамента.

Прослеживается тенденция к концентрации населенных пунктов, включенных в «Перечень населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 132 от 01.02.2010 г., вблизи ряда линеаментов и кольцевых структур.

Причины данного явления могут быть установлены в ходе дополнительных исследований состояния и геофизических характеристик изучаемых зон.

Список литературы

1. Сердюцкая, Л. Ф. Техногенная экология: математико-картографическое моделирование / Л. Ф. Сердюцкая, А. В. Яцишин. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 232 с.

2. Спутниковые технологии в геодинاميке / В. Н. Губин [и др.]; под ред. В. Н. Губина. – Минск: Минсктиппроект, 2010, – 90 с.

3. Губин, В. Н. Космогеология на современном этапе: региональные исследования, литомониторинг, образование / В. Н. Губин [и др.] // Дистанционное зондирование природной среды: теория, практика, образование: сб. науч. ст. / Издательский центр БГУ ; под ред. В. Н. Губина. – Минск, 2006. – С. 14–18.

4. Тяшкевич, И. А. 40 лет развития метода дистанционного зондирования природных ресурсов в Республике Беларусь / И. А. Тяшкевич // Дистанционное зондирование природной среды: теория, практика, образование. : сб. науч. ст. / Издательский центр БГУ ; под ред. В. Н. Губина. – Минск, 2006, – С. 6–10.

5. 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.

6. Абламейко, С. В. Геоинформационные системы: создание цифровых карт / С. В. Абламейко, Г. П. Апарин, А. Н. Крючков. – Минск, 2000. – 265 с.

7. Кошкарев, А. В. Геоинформатика / А. В. Кошкарев, В. С. Тикуннов; под ред. Д. В. Лисицкого. – М.: «Картгеоцентр», Геодезиздат, 1993. – 351 с.

8. Longley, P. A. GIS: Teoria i praktyka / P. A. Longley [et ctr.] – Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006. – 519 s.

9. Морзак, Г. И. Пространственное моделирование в промышленной и социальной экологии / Г. И. Морзак, С. А. Лаптенюк. – Минск: БГАТУ, 2011. – 210 с.

10. Войтов, И. В. Информационные системы по вопросам природопользования и охраны окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС. ГИС. GRID) / Войтов И. В., Алешка В. И., Романовский Ч. А. – Минск: БелНИЦ «Экология», 1996. – 12 с.

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

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