

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

НАУКА –
ОБРАЗОВАНИЮ,
ПРОИЗВОДСТВУ,
ЭКОНОМИКЕ

**Материалы 16-й Международной
научно-технической конференции
(71-й научно-технической конференции
профессорско-преподавательского состава,
научных работников, докторантов
и аспирантов БНТУ)**

В 4 томах

Том 3

**Минск
БНТУ
2018**

УДК 001:[37+658+338](063)

ББК 72я431

Н34

Редакционная коллегия:

С. В. Харитончик – д-р техн. наук;

А. М. Маляревич – чл.-кор. НАН Беларуси, д-р физ.-мат. наук;

А. С. Калиниченко – д-р техн. наук

В сборнике представлены материалы 16-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике» (71-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных работников, докторантов и аспирантов БНТУ), тематика которых посвящена актуальным проблемам современной науки.

ISBN 978-985-583-333-9 (Т. 3)

ISBN 978-985-583-330-8

© Белорусский национальный
технический университет, 2018

Моделирование геологических факторов риска загрязнения территорий радионуклидами с использованием технологии географических информационных систем

¹Лаптёнок С. А., ¹Гордеева Л. Н., ²Порада Н. Е., ²Лазар И. В.,
²Дубина М. А., ²Сыса А. Г., ²Живицкая Е. П.

¹Белорусский национальный технический университет
²Международный государственный экологический институт
им. А.Д. Сахарова БГУ

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.

Содержание

Технические и прикладные науки

Проектирование дорог	3
Строительство и эксплуатация автомобильных дорог	16
Транспортные сооружения	42
Организация дорожного движения и перевозок пассажиров и грузов	82
Современные методы проектирования деталей машин и механизмов	118
Механика материалов и конструкций	131

Общепромышленные и комплексные проблемы

Охрана труда	137
Метрология, стандартизация и управление качеством	157
Микро- и нанотехника	176
Инженерная экология	191
Экономика, логистика и управление цепями поставок	232
Организация упаковочного производства	265
Оборудование предприятий торговли, общественного питания и пищевой промышленности	280

Естественные и точные науки

Математика и приложения	302
Естественно-научные дисциплины	332
Методы математического моделирования в научных и прикладных исследованиях	350
Инженерная математика	377
Физика	390
Химия и химические технологии	433

Научное издание

**НАУКА –
ОБРАЗОВАНИЮ,
ПРОИЗВОДСТВУ,
ЭКОНОМИКЕ**

Материалы 16-й Международной
научно-технической конференции
(71-й научно-технической конференции
профессорско-преподавательского состава,
научных работников, докторантов
и аспирантов БНТУ)

В 4 томах

Том 3

Ответственный за выпуск *В. В. Ляшенко*

Подписано в печать 09.11.2018. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 25,87. Уч.-изд. л. 20,23. Тираж 40. Заказ 928.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.