

Радиоактивные элементы
в окружающей среде
и проблемы радиозкологии

Radioactive elements
in environment and problems
of radioecology

Ministry of Education and Science of Russian Federation
Tomsk Politecnic University

L.P. Rihvanov

RADIOACTIVE ELEMENTS IN ENVIRONMENT AND PROBLEMS OF RADIOECOLOGY

TEXT BOOK

Scientific & Technical Translations



Tomsk 2009

Министерство образования и науки Российской Федерации
Томский политехнический университет

Л.П. Рихванов

РАДИОАКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ПРОБЛЕМЫ РАДИОЭКОЛОГИИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Scientific & Technical Translations



Томск 2009

УДК 550.42:546.7+621.039
Р49

Рихванов Л.П. **Радиоактивные элементы в окружающей среде и проблемы радиозкологии:** учебное пособие. – Томск: STT, 2009. – 430 с.

ISBN 5-93629-342-4

Учебное пособие написано заведующим кафедрой геоэкологии и геохимии Томского политехнического университета на основании многолетнего опыта научных исследований в области геохимии радиоактивных элементов и проведения учебных занятий по курсам "Геохимия и типы месторождений редких и радиоактивных элементов", "Радиоактивные элементы в окружающей среде. Радиозкология", по программам магистерской подготовки 130100.27 "Геология, поиски и разведка руд редких и радиоактивных элементов" и специальности 020804 "Геоэкология".

Рассматриваются общие вопросы, связанные с историей изучения радиоактивности и радиоактивных элементов, методами и единицами их измерения.

Обсуждаются проблемы распространения природных и техногенных радионуклидов в различных природных средах, в том числе радона и "горячих частиц" – основных факторов внутреннего облучения организма человека.

Пособие знакомит с основными проблемами оценки воздействия ионизирующего излучения на биоту и человека, оценкой риска и нормированием радиационного фактора.

Показаны основные радиозкологические проблемы, возникающие при освоении месторождений радиоактивного сырья, и принципы организации радиационного мониторинга.

Учебное пособие предназначено для подготовки специалистов и магистров, специализирующихся в области геоэкологии, радиозкологии и освоения месторождений радиоактивного сырья.

Рекомендовано УМО российских вузов по образованию в области прикладной геологии в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по естественно-научным специальностям.

УДК 550.42:546.7+621.039

Рецензенты:

В.А. Парначев – д. геол.-минерал. наук, профессор, г. Томск;

И.В. Гончаров – д. геол.-минерал. наук, профессор, г. Томск.

ISBN 5-93629-342-4

© Томский политехнический университет, 2009

© Л.П. Рихванов, 2009

© Оформление, макет. STT™, 2009