

## Анализ радиационного качества компонентов в окрестностях Харбалахского угольного разреза

Friday, 10 February 2023 12:20 (15 minutes)

В настоящее время, каменный уголь стоит на первых местах по добыче полезных ископаемых и самых доступных для использования населения и в промышленности. Вопросы по изучению влияния естественными радионуклидами в зоне влияния теплоэлектростанции (ТЭС) и котельных на территории Республики Саха (Якутия) практически не изучено. Проведена оценка радиологического состояния на территории Харбалахского угольного разреза ОАО «Телен». Поэтому исследование воздействия радионуклидов на окружающую среду при сжигании местных каменных углей актуально ввиду научной значимости темы и её большой практической значимости для теплоснабжения сельских и северных улусов Якутии. Целью данной работы является исследование влияния радиационного воздействия Харбалахского угольного месторождения ОАО «Телен» на окружающую среду. Для решения данной цели были поставлены следующие задачи: Во-первых, изучить источники и характеристики радиационного загрязнения окружающей среды. Во-вторых, изучить технический проект разработки Харбалахского угольного месторождения ОАО «Телен» открытым способом. В третьих, овладеть практическими навыками работы на полупроводниковом гамма-спектрометре с двумя детекторами из особо чистого германия, овладеть практическими навыками работы на портативном спектрометре со встроенным ОЧГ trans-spec-DX-100, практическими навыками работы на радиометр объемной активности радона-222 AlphaGUARD, практическими навыками работы на Hidex 300 SL жидкосцинтилляционный анализатор, работы на цифровом широкодиапазонном дозиметре ДРГ-01Т1 и оценить радиологическое состояние территории Харбалахского угольного месторождения ОАО «Телен». Чтобы достичь поставленной цели мы проделали немалую работу. Для доказательства темы мы проделали несколько работ. Исследовав этот доклад, я пришел к таким выводам:

1. В результате проведенных радиологических исследований окружающей среды Харбалахского угольного месторождения ОАО «Телен» установлено, что содержание радионуклидов в природной среде находится в пределах фоновых значений после глобальных выпадений радионуклидов в результате ядерных испытаний в атмосфере в 60-е годы XIX века.
  2. В золе, которая выбрасывается из котельных на окружающую среду, содержатся радионуклиды, как Ra-226, K-40, Ac-228 активность которых составляет 258,3 Бк/кг; 67,48 Бк/кг; 74,49 Бк/кг соответственно. А в самом каменном угле активность радионуклидов Ac-228, K-40 составляет 17 Бк/кг и 27 Бк/кг соответственно. Это показывает, что содержание радиоактивных элементов гораздо больше в золе, чем в самом каменном угле. Следовательно, зола больше загрязняет окружающую среду. Основным негативным воздействием тепловых электростанций и котельных на окружающую среду относятся газопылевое загрязнение атмосферы, поверхностных и подземных вод, накопление золошлакоотвалов.
- Список литературы:

1. Беловодский Л.Ф., Гаевой В.К., Гришмановский В.И. Тритий. М., «Атомиздат», 1985
2. Дорожко С.В., Бубнов В.П., Пустовит В.Т. «Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность»: Уч. Пособие в 3-х частях. Часть 3. «Радиационная безопасность» - Мн.: УП «Технопринт», 2003. –209с. Стр.54.
3. Зефилов Н. С. (гл. ред.). Химическая энциклопедия: в 5 т. —Москва: Советская энциклопедия, 1995. —Т. 4. —С. 174. —639 с. — 20 000 экз. —ISBN 5—85270—039—8.
4. Кнунянц И. Л. Химическая энциклопедия: в 5 т. / (гл. ред.). —Москва: Советская энциклопедия, 1988. —Т. 1. —С. 379-380. —623 с. — 100 000 экз.
5. Кнышенко Н.С главный инженер проекта, к.т.н. «Технический проект на разработку Харбалахского угольного месторождения открытым способом». Разработчик: ООО «СОЮЗОРТПРОЕКТ», Москва 2003г. Стр. 5-13, 103-106.
6. Матвеев Т. И., Крупская Л. Т., Дербенцева А. М., Ламаш Б. Е.

**Primary author:** Mr НИКОЛАЙ ЭДУАРДОВИЧ, Марков (СВФУ)

**Presenter:** Mr НИКОЛАЙ ЭДУАРДОВИЧ, Марков (СВФУ)

**Session Classification:** Рабочая часть конференции