

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

СТАРТ В НАУКУ

**МАТЕРИАЛЫ
LXIII научной студенческой конференции
Биологического института**

Томск, 21–25 апреля 2014 г.

Томск
Издательский дом Томского государственного университета
2014

жилищно-коммунального хозяйства и санитарно-эпидемиологической службы. Разработка подобных схем должна соответствовать требованиям «Санитарных правил содержания населенных мест» (СанПиН 42-128-4690-88).

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор А.М. Адам

**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЦИКЛА НА ПРИМЕРЕ
ООО «ТОПКИНСКИЙ ЦЕМЕНТ»**

А.Е. Банникова
nanechka46548@mail.ru

Актуальность работы определяется тем, что цементная промышленность, является источником выбросов пыли и углекислого газа В связи с этим возникает необходимость тщательного анализа влияния цементного производства на окружающую среду с целью поиска путей снижения влияния на отдельных стадиях процесса производства.

Объектом исследования является цементная промышленность, а предметом – Топкинский цементный завод в Кемеровской области.

Цементные заводы России используют более затратный и энергоемкий мокрый способ производства цемента вместо более эффективного сухого, который практикуется в развитых странах. Основными экологическими проблемами заводов являются выбросы CO_2 и пыли. Источники: взрывы при добыче сырья, дробилки, мельницы мокрого/сухого помола, печи обжига клинкера, транспорт.

Цементное производство оказывает негативное влияние на растения, животных и человека. Наблюдаются изменения химического и видового состава растений. У человека и животных цементная пыль вызывает ряд серьезных заболеваний дыхательной системы заболевания кожи, дыхательных путей и слизистых оболочек

Топкинский завод – крупнейший за Уралом производитель цемента, производственная мощность – 3,7 млн. тонн в год.

По данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Кемеровской области, в 2011 году общая масса загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу составила 8,166 тыс. т.

На заводе ведется модернизация производства: устанавливается современное оборудование, расширяется парк специальной техники.

В ноябре 2011 года «Топкинский цемент» стал лауреатом конкурса «Лучшие товары и услуги Кузбасса 2011 года» и всероссийского конкурса «100 Лучших товаров России».

Научный руководитель – ст. преподаватель В.А. Коняшкин

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ ИНСПЕКЦИОННО-ДОСМОТРОВОГО КОНТРОЛЯ

А.С. Ведерникова
evashka@sibmail.com

Объектом данного исследования является радиационная безопасность и экологические риски, связанные с использованием инспекционно-досмотрового комплекса. Изучение инспекционно-досмотрового комплекса является актуальным по двум причинам:

а) вопрос о радиационной безопасности занимает далеко не последнее место среди глобальных экологических проблем нашего времени;

б) на примере инспекционно-досмотрового комплекса, можно проследить негативное влияние от использования данного оборудования и сделать вывод о перспективах развития этого вида деятельности.

В сфере инспекционно-досмотрового контроля задействованы такие технологии, как ИДК – высокоэнергетический низкодозовый перебазируемый сканер с портальной формой детектирующей системы, который предназначен для ускоренного досмотра контейнеров и большегрузных автомобилей. В инспекционно-досмотровом комплексе действует четыре источника излучения, на которые мною было обращено внимание: это рентгеновские аппараты, изотопные источники (кобальт-60 или цезий-137), линейные ускорители электронов (ЛУЭ) и малогабаритные источники излучения (бетатроны типа МИБ).

В ходе работы мною была изучена нормативно-правовая база, методические рекомендации работы с использованием ИДК и проведены измерения амбиентной дозы излучения в зоне действия инспекционно-досмотрового комплекса.

По результатам проведенной работы можно сделать заключение, при соблюдении нормативно-правовой базы и методических рекомендаций, в