

## Секция 9

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Т.Н. Белоусова, канд. геол.-минерал. наук*

*Е.М. Мерк, студентка  
БГЭУ (Минск)*

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Тепловые электростанции (ТЭС) наряду с огромной экономической ролью в обеспечении электроэнергией создают серьезные экологические проблемы из-за масштабного загрязнения и техногенных нагрузок на природную среду. При этом воздействие ТЭС на природную среду и человека носит многофакторный характер и включает загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, а также тепловое, радиационное, акустическое, электромагнитное загрязнение. Тепловые электростанции создают также серьезные проблемы, связанные со складированием золошлаковых отходов. Кроме того, строительство и эксплуатация ТЭС сопровождаются изъятием природных ресурсов (земель сельскохозяйственного назначения, лесов, чистой воды, полезных ископаемых и др.), сокращением биоразнообразия, снижением рекреационного потенциала. Совокупность перечисленных негативных факторов сказывается на качестве жизни населения. Загрязнение природной среды, вызываемое ТЭС, приводит к очевидным социальным проблемам и в первую очередь к ухудшению здоровья и повышенному риску преждевременной смерти у людей, проживающих вблизи ТЭС.

Для изучения влияния тепловых электростанций на окружающую среду была выбрана Жодинская ТЭЦ Республики Беларусь. Она является филиалом РУП «Минскэнерго», частью единого производственно-технологического комплекса по производству, передаче и распределению электрической и тепловой энергии. Нами выполнено эколого-экономическое обоснование снижения ее вредного воздействия на окружающую среду. Эколого-экономическая оценка воздействия ТЭЦ на окружающую среду показала, что Жодинская ТЭЦ оказывает негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, почвы и наносит эколого-экономический ущерб окружающей среде в сумме 834 020,23 тыс. р. В структуре ущерба наибольшая доля (78 %) приходится на ущерб атмосферного воздуха.

На основе эколого-экономической оценки воздействия этой ТЭЦ на окружающую среду разработаны управленческие, организационно-эко-

номические, технические мероприятия по снижению вредного воздействия Жодинской ТЭЦ на окружающую среду.

В группе управленческих мероприятий предложены создание природоохранной службы на предприятии, внедрение системы управления окружающей средой. В ряду организационно-экономических мероприятий предложены: разработка экологического паспорта для ТЭЦ; проведение биомониторинга; оснащение ТЭЦ автоматизированной системой непрерывного контроля за вредными выбросами, осуществляющей также оперативный контроль и автоматическое регулирование режимов работы газовых турбин; рекультивация отработанных карт золоотвала ТЭЦ; запуск в водохранилище травоядного малька для предотвращения заиливания водоема.

При переходе на местные виды топлива следует учитывать, что такое решение энергосберегающих проблем может сопровождаться усугублением экологической обстановки в регионе и потребует внедрения дополнительных газоочистных сооружений. Так, после установки на Жодинской ТЭЦ парового котла, работающего на древесном топливе, валовые выбросы в атмосферу увеличились в 2,3 раза за счет значительного роста выбросов диоксида серы и оксида углерода. В связи с этим нами разработано техническое мероприятие — внедрение сероулавливающей установки СУУ-2 в котельном цехе Жодинской ТЭЦ. В результате реализации проекта сократятся выбросы диоксида серы в атмосферу с 384,2 до 3,84 т в год. Предотвращенный ущерб при этом составит 221,0 млн р. в год, снижение экологических платежей — 163,2 млн р. Все показатели эффективности проекта свидетельствуют об экономической целесообразности внедрения данного атмосфероохранного мероприятия (чистый дисконтированный доход — 268 млн р.; индекс доходности — 1,26; дисконтированный срок окупаемости — 6,5 лет).

*Т.В. Кулаковская, д-р с.-х. наук, профессор  
БГЭУ (Минск)*

## **ОЦЕНКА И НОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ГОРОДСКИХ ПОЧВ**

Процесс урбанизации способствует перемещению большей части населения планеты в условия городской среды, где антропогенный прессинг оказывает многофакторное воздействие на природные компоненты, существующие на разных уровнях организации. При одновременно действующих разнокачественных нагрузках на среду обитания особую актуальность приобретают методы комплексной оценки антропогенного воздействия. Городские почвы подвержены воздействию всех факторов природного и техногенного характера и характеризуются широким диапазоном вариабельности физико-химических и гидрологических свойств по сравнению с зональными почвами в естественном сос-