

Семинар «Новые национальные стандарты по рекультивации нарушенных земель на основе наилучших доступных технологий».

**Департамент природных ресурсов и экологии.
Кемерово, 25 мая 2018**

**НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ДЛЯ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ**

Уважаемые коллеги! Тема моего доклада посвящена НДТ в сфере рекультивации. Для начала надо охарактеризовать ситуацию по рекультивации, которая сложилась за несколько лет в Кемеровской области. По оценкам экспертов общая площадь нарушенных земель в регионе составляет не менее 100 тыс. га. Типичные нарушения, возникающие при разработке угольных месторождений при существующем уровне развития технологий, это оставшиеся карьерные выемки после отработки месторождения открытым способом, отвалы вскрышных горных пород – автомобильные, железнодорожные и гидроотвалы, линейные сооружения (дороги железные и автомобильные, линии электропередач). Доля открытой добычи угля в Кузбассе постоянно растет и приближается к 70%. Это ведет к увеличению землеемкости, потери ценных сельхозземель и уничтожению биоразнообразия.

Технологии рекультивации, применяемые сегодня, разработаны 50 лет назад и для своего времени были прорывными. Ученые выявили наиболее неприхотливые и устойчивые к условиям отвалов растения – сосну обыкновенную и облепиху крушиновую. Однако до сих пор созданные насаждения сосны и плантации облепихи не нашли хозяйственного применения. И как любая монокультура совершенно не выполняют экологическую функцию, там не восстанавливается биологическое разнообразие даже через десятки лет. Кроме того, такие насаждения неустойчивы против внешних факторов, они могут быть легко поражены пожарами и насекомыми-вредителями.

Экологические вопросы в России не решались в прямом смысле десятилетиями, это признал экс-министр природных ресурсов и экологии С.Е. Донской на прошедшем экологическом съезде в Москве. Однако можно с уверенностью сказать, что наконец-то у Правительства до экологии дошли руки. Появилась ясная программа действий по комплексной экологизации промышленного производства путем внедрения наилучших доступных технологий (НДТ). Стратегия экологической безопасности России предусматривает в ряду остальных такие задачи как восстановление деградированных и сохранение целых экосистем, а также биоразнообразия.

Так что же означает словосочетание «НДТ»? Официально он звучит как «технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности её применения».

Проще говоря это такие технологии, которые характеризуются не только экономической эффективностью, включающей ресурс- и энергосбережение, но экологической ответственностью и социальной безопасностью. Россия здесь не является первопроходцем. В странах Евросоюза это применяется уже 20 лет. В качестве примера можно назвать Германию, которая первой стала применять НДТ. На сегодняшний момент это страна с самым мощным и эффективным промышленным производством, и высокими экологическими стандартами в Европе. Поэтому НДТ это путь устойчивого развития промышленных стран, к которым безусловно относится Россия, демонстрирующая приверженность к мировым тенденциям.

В чем суть этой реформы? Собственно, это изменение системы технологического нормирования, оценки предприятий, их стимулирования, поощрения и наказания. Уже сейчас проведено разделение предприятий на 4 категории экологического риска. Угольные предприятия являются особо опасными объектами первой категории, которым будет уделяться пристальное внимание надзорных органов. Для продолжения работы компаниям необходимо будет получить комплексное экологическое разрешение, дальнейшая работа будет основана на новом технологическом нормировании на принципах НДТ и предоставлением отчетности. Правительство обещает возродить институт государственной экологической экспертизы, внедрять механизмы экономического стимулирования ответственных производителей. Штрафы за загрязнение окружающей среды значительно возрастут.

Законодательно НДТ обеспечены двумя Федеральными законами: ФЗ-219 от 21 июля 2014 г. и ФЗ-162 от 29 июня 2015 г. «О стандартизации». Последний включил информационно технические справочники (НДТ) в правоприменительную практику, придав им статус документов национальной системы стандартизации.

В настоящий момент в Бюро НДТ разработано порядка 50 информационно-технических справочников и более 30 российских государственных стандартов, в том числе Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 18 апреля 2017 г. № 284-ст утвержден новый государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 57447-2017 с датой введения в действие с 1 декабря 2017 года.

Впервые в нормативной практике России в новом госстандарте даны определения таких терминов как «нарушенные земли», «рекультивация нарушенных земель и земельных участков», «биологический этап рекультивации...» в новой трактовке; появились новые термины: «природоохранное направление рекультивации», «реставрационно-ландшафтная рекультивация», «биоразнообразие», «экосистемы». Целью рекультивации является не «восстановление почвенного плодородия», что само по себе оказалось невозможно, а «восстановление утраченного качественного состояния земель», т.е. целого комплекса различных компонентов, прежде всего биологической продуктивности и видового разнообразия экосистем, которые будут являться причиной активизации почвообразовательных процессов на геологическом субстрате отвалов.

Важно отметить, что в качестве наилучших доступных, в новом ГОСТе отражены технологии, разработанные в Кемеровской области. Это произошло благодаря участию региона в международном Проекте Программы развития ООН и Глобального экологического фонда при кураторстве Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Задачи сохранения биоразнообразия в политике и программах развития энергетического сектора России» (Проект). В период с 2013 по 2017 год Проектом совместно с администрацией Кемеровской области и угольными компаниями (ПАО «Кузбасская топливная компания», АО ХК «СДС-Уголь», АО «СУЭК-Кузбасс» и ПАО «Южный Кузбасс») проводились исследования по разработке и апробации новых методов и технологий сохранения биоразнообразия при угледобыче.

В ходе реализации Проекта специалисты Кузбасского ботанического сада (ФИЦ УУХ СО РАН) провели экспериментальные работы по рекультивации, позволяющие создавать растительные сообщества с повышенным разнообразием видов растений и высокими значениями проективного покрытия. Среди них наилучшие результаты показали методы реставрации лугово-степных сообществ, создания многоярусных лесных насаждений, включая ландшафтные формы, методы экологической оценки потенциала самовосстановления растительности в техногенных местообитаниях. Эти и другие технологии вошли в Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «ИТС 16-2016 Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы» и ГОСТ Р 57446-2017 "Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия".

По итогам работы Проекта экологической организацией «ИНЭКА-консалтинг» был издан «Сборник инновационных решений по сохранению биоразнообразия для угледобывающего сектора». Это уникальное издание, где широко отражена информация по данной проблематике, а также представлены инновационные методы и практики сохранения биоразнообразия, которые были разработаны и внедрены на угольных предприятиях в Кузбассе. Данное руководство будет необходимо каждому руководителю, который стремится к повышению экологической культуры производства на уровне мировых природоохранных стандартов.

Более детальные описания технологических схем специально для недропользователей, проектных организаций и специалистов-экологов были представлены в комплекте методических рекомендаций, которые получили одобрение на заседании Коллегии администрации Кемеровской области и были рекомендованы угольным предприятиям при проведении рекультивационных работ на территории Кемеровской области. На сайте Департамента природных ресурсов и экологии Кемеровской области в свободном доступе находятся электронные макеты брошюр с описанием инновационных технологий по рекультивации нарушенных земель и восстановлению биоразнообразия.
http://kuzbasseco.ru/?page_id=11638

Проект ПРООН-ГЭФ позволил сблизить позиции власти, угольщиков, ученых и общественников в плане понимания значимости сохранения и восстановления биоразнообразия в регионе. Кузбасс стал полигоном №1 для всей страны. Уже широко за пределами региона известно о том, что кузбасские угольщики создают особо охраняемые территории, сохраняют популяции редких видов, проводят мониторинг окружающей среды с помощью новых технологий, умеют реставрировать степные сообщества на отвалах.

В Кузбассе создана методическая и законодательная база для внедрения наилучших доступных технологий для рекультивации нарушенных земель. Однако следует отметить, что существуют серьезные препятствия для резкого повышения качества работ по рекультивации. За 10 лет практического бездействия на рынке рекультивационных услуг, сегодня отсутствуют необходимые стартовые условия для достижения поставленных целей. Стоит перечислить наиболее существенные из них:

1. Общий низкий уровень экологической культуры угольного производства.
2. Малочисленные и неквалифицированные подрядчики работ по биологической рекультивации. Ручной труд. Нет системы подготовки специалистов и проведения производственной практики. Высокие риски предприятий при выборе подрядчика.
3. Заниженная цена работ, без предоплаты. Высокие риски подрядчиков, которые выполняют рекультивационные работы.
4. Отсутствие критериев оценки успешности работ по рекультивации, субъективизм при выборе технических решений и приемке выполненных работ. Высокие риски муниципальных властей, которые принимают рекультивированные территории.
5. Узкий ассортимент посадочного материала в лесопитомниках, некачественный посадочный материал и малое число самих питомников, что создает дефицит сеянцев и саженцев.
6. Продолжающееся уничтожение степных участков создает дефицит семенного материала для проведения реставраций степной растительности.

Совершенно ясно, что успешное внедрение НДТ по рекультивации нарушенных земель сопряжено значительными трудностями, которые нам необходимо будет преодолевать всем вместе, находя поддержку со стороны власти и бизнеса, опираясь на компетенцию и знания ученых, на старание и ответственность исполнителей работ по рекультивации. И я уверен, что Золотой век рекультивации в Кузбассе неминуемо наступит.

Ю.А. Манаков. Зав. лабораторией экологической оценки и управления биоразнообразием Кузбасского ботанического сада ФИЦ угля и углехимии СО РАН (г. Кемерово)