**Использование торфяных мелиорантов для реабилитации нефтезагрязненных почв Нефтеюганского района**

Бурмистрова Т.И., Алексеева Т.П., Перфильева В.Д., Терещенко Н.Н.

Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами в районах нефтедобычи и транспорта нефти является серьезной экологической проблемой. Ликвидация нефтяных загрязнений осуществляется засыпкой почвы песком, грунтом, выжиганием, вывозом почвы в отвалы. Альтернативным и, по нашему мнению, перспективным направлением очистки почв от нефтяных загрязнений является использование методов деструкции нефти и ее компонентов микроорганизмами торфов.

Торф вследствие развитой поверхности и наличия углеводородокисляющих микроорганизмов может служить как сорбентом нефтяных компонентов, так и их деструктором. Сорбционная емкость торфа по отношению к нефти зависит от степени разложения и составляет для верховых торфов 8-10, для низинных - 3 - 6 г нефти на I г абсолютно сухого вещества (АСВ) торфа. Гидрофобизация торфа повышает сорбционную емкость мелиоранта, помещенного в естественные условия - водно-нефтяную среду.

Численность углеводородокисляющих микроорганизмов в торфах в 4-5 раз превышает аналогичный показатель для почв. После физико-химической активации торфа количество исследуемых микроорганизмов возрастает в 20-100 раз и составляет в среднем 5 - 10 клеток/1 г а .с. в. Углевопородокисляюшее сообщество торфа весьма разнообразно в видовом отношении, основу его составляют мезофильные бациллы, актиномицеты и проактиномицеты.

Очистка почвы от нефтяных загрязнений с использованием активированного торфа способствует экологическому оздоровлению нефтезагрязненных почв, обогащению их биологически активными веществами, стимулирующими процессы гумусообразования в почве, и позволяет значительно сократить сроки реабилитации деградированных почв.

Способ реабилитации нефтезагрязненных почв с использованием торфяных мелиорантов безупречен с экологической точки зрения и экономически выгоден, так как не требует осуществления операции выделения из почвы, выращиванию и нанесению на носитель нефтеус -ваивающих культур микроорганизмов.

Для активации может быть использован любой торф низинного типа влажности 55-70 % и минеральные добавки, содержащие азот и фосфор.

Нами осуществляются два пилотных проекта по проверке эффективности торфяного мелиоранта на деструкцию нефтяных углеводородов в почвенных условиях: один - на дерново-подзолистой почве при уровне загрязнения 2,5-3,0 % на глубину 10-12 см (загрязнение нефтью произошло в июне 2000 г.), другой - на территории 139 куста Усть-Балыкского нефтяного месторождения Нефтеюганского района. Разлив нефти на участке произошел в 1996 году, участок загрязненной почвы обводнен, засыпан песком, нефть выдавлена на поверхность, уровень загрязнения составлял 15-20%.

Степень деструкции нефтяных углеводородов в первом опыте через 90 суток при использовании торфяного мелиоранта составила до 55%.

Способ реабилитации нефтезагрязненных почв с использованием торфяных мелиорантов позволит значительно снизить финансовые затраты на ликвидацию проливов нефти при эксплуатации магистральных нефтепроводов, пунктов отпуска нефти и др.

Устранение разливов нефти на почвах позволит значительно улучшить санитарное состояние не только на территориях, непосредственно прилегающих к технологическим объектам, но и окружающей среды в целом.