**Особенности техногенных изменений почв Донецко-Макеевской ПГА**

Дудик С.А.

Промышленно-городские агломерации (ПГА) Донбасса характеризуются высокой концентрацией предприятий угледобычи, углепереработки, черной металлургии, химической промышленности и др., а также накоплением значительных объемов промышленных отходов. Их длительное воздействие на окружающую среду и бытовая деятельность населения привели к значительным физико-химическим измененим всех ее компонентов.

Почвы Донецко-Макеевской ПГА, как и других степных районов Донбасса в доантропогенный период были представленны черноземами обычными, сформированными преимущественно на лессовидных образованиях. Содержание гумуса в них достигало 5%. Лишь в пойменных частях рек и балок наблюдались лугово-болотные и лугово-черноземные почвы. Вовлечение данной территории в культурное земледелие, а в последствии интенсивное развитие здесь горнодобывающей, металлургической и других видов промышленности, а также градостроительства привели к значительному физико-химическому, а иногда и механическому изменению почв и других компонентов биосферы, к их сверхзагрязнению многими вредными химическими веществами.

Почвы, являясь главной депонирующей природной средой, хранят в себе всю информацию, причем полную и достоверную, о масштабах и характере загрязнения окружающей среды химическими веществами за весь период техногенеза.

Для оценки масштабов, характера и степени опасности химического загрязнения территории Донецко-Макеевской ПГА Институтом геолого- экологических проблем Донбасса было выполнено эколого-химическое картирование почв по сети 200х200м.

Составленные по результатам этих работ эколого-химические карты свидетельствуют, что в физико-химических изменениях почв Донецко- Макеевской ПГА участвуют 26 металлов, азотистые соединения (нитраты, нитриты, аммонийный азот), хлориды, отходы флотации угля, вредные органические соединения (полициклические ароматические углеводороды и др.).

Наиболее активными загрязнителями почв, исходя из масштабов их химического загрязнения и контрастности техногенных аномалий (очагов химического загрязнения почв), являются: ртуть, свинец, кальций, цинк, германий, молибден, серебро, мышьяк. При этом аномалии ртути могут занимать до 90% урбанизированных территорий, остальных названных элементов – до 30-70 %.

На территории исследованной ПГА установлены сотни очагов химического загрязнения почв (около 200 лишь на территории г.Донецка). Размеры их от сотен м2 до 5-10 и более км2. Основная масса этих очагов представляет собой комплексные техногенные аномалии, в создании которых участвуют от 2-3 до 10-17 элементов-загрязнителей. Для многих из них выявлена пространственная связь с определенными источниками выбросов вредных химических веществ в окружающую среду – промышленными предприятиями и другими техногенными объектами.

Высокая степень загрязнения почв подтверждается проведенными исследованиями снегового покрова, при которых выявлены ореолы рассеивания вредных химических веществ вокруг отдельных крупных промышленных предприятий (металлургических заводов и др.), достигающие 50 и более км.2. Гигиеническая оценка почв, выполенных согласно нормативам Минздрава Украины, показывает, что на 15-20 % территории Донецко- Макеевской ПГА, по причине химического загрязнения почв металлами, жизнедеятельность населения подвержена опасности. Согласно гигиеническому показателю Zс (суммарный показатель загрязнения по Саету) они относятся к категориям от умеренно опасных ( Zс – 16-32) до чрезвычайно опасных (Zс>128).

Таким образом, проведенные исследования показали наличие глубоких техногенных изменений почв Донецко-Макеевской ПГА, что существенно ухудшает условия проживания населения.