

*Жуков И.А.,
студент образовательной степени «Магистр» специальности 1-33 80 01 «Экология»
Научный руководитель – Родькин О.И.
к.б.н., зав. кафедрой «Инженерная экология»,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
ilya008.56@gmail.com*

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ТЕХНОГЕННЫХ И НАРУШЕННЫХ ПОЧВ

Техногенные почвы являются продуктом взаимодействия техники с природной средой и образованы в техногенных ландшафтах, где ликвидирован почвенный покров. На этих почвах воссоздается другой ландшафт, который не имеет достаточного почвенного плодородия. Техногенные почвы являются составной частью класса антропогенных почв и к ним относятся почвы, находящиеся в зонах воздействия всех предприятий, а также образовавшиеся в результате размещения промышленных отходов и осадков сточных вод.

Значительная часть загрязняющих веществ от производственной деятельности предприятий попадает в природные экосистемы, вызывая серьезные экологические последствия. Поэтому разработка и применение методов биологической рекультивации техногенных и нарушенных почв является актуальным направлением природоохранной деятельности.

Виды деятельности человека, в результате которых может возникать потребность в проведении рекультивации земель:

- хозяйственная деятельность
- добыча полезных ископаемых, особенно открытая разработка месторождений;
- вырубка лесов;
- образование полигонов отходов;
- строительство городов;
- создание гидросооружений и аналогичных объектов;
- проведение военных испытаний, в том числе испытаний ядерного оружия.

Основным направлением в исследовании методов биологической рекультивации техногенных почв является выращивание энергетических культур, в том числе древесных растений, биомасса которых не используется на пищевые цели. При выборе метода биологической рекультивации необходимо провести анализ агрофизических и агрохимических характеристик, техногенных почв, образовавшихся в результате размещения осадков сточных вод на иловых площадках

Разработка эффективных методов биологической рекультивации техногенных почв должна базироваться на подборе видов растений, наиболее адаптированных к конкретным условиям выращивания, что позволит создавать устойчивые фитоценозы, а также оценку и обоснование использования растений в хозяйственных целях.

Наиболее полной и комплексной представляется технология проведения биорекультивации и биоремедиации почвы с использованием универсальной многоцелевой технологической системы – Мата Многослойного Торфяного (далее – ММТ). Это отечественная разработка (Россия), не имеющая аналогов в мире представляет собой инновационную технологию рационального землепользования. Система ММТ выполняет свои функции абсолютно безопасно и безотходно для окружающей природной среды. Технологическая система ММТ ранее не была известна. Благодаря особенностям конструкции ММТ позволяет заменить процессы укладки равномерного торфяного слоя, растительного слоя, высева семян и последующей эрозионной защиты простым и удобным монтажом рулонов, что является успешной альтернативой существующим методам и материалам, используемым с целью проведения рекультивации, ремедиации и обустройства любых территорий.

Система ММТ является органогенной конструкцией на основе торфа и/или торфяных смесей, основное назначение которой заключается в формировании плодородного почвенного слоя, защищенного от эрозионных процессов, несущего в себе семена и все необходимые вещества и компоненты для их устойчивой всхожести и формирования дерновой структуры. Многослойные торфяные маты относятся к искусственным, на органической основе, покрытиям. Предназначены для многоцелевого использования, специально разработанные, в том числе, для рекультивации деградированных, опустыненных, засоленных почв – преимущественно для защиты и восстановления верхнего почвенного слоя от эрозии, защиты и укрепления слоёв грунтовых насыпей и склонов, грунтовых обваловок, восстановления растительного почвенного слоя, при биорекультивации и биоремедиации территорий, создания плодородного слоя почвы.