

ЦЕНТР ПО САПРОПЕЛЮ

Астрахань, ул. Ульянова, 67 тел. +79086132220, +79608517317 e-mail; danil@astranet.ru www.saprex.ru www.sapropex.ru

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ГОРНЫХ ОТВАЛОВ И ХВОСТОХРАНИЛИЩ

Центр по сапропелю с 1986 по 1991 г.г. разработал и успешно внедрил технологию рекультивации пылящих горных отвалов и хвостохранилищ Маардусского фосфоритного рудника под Таллинном в Эстонии. Проблема заключалась в ветровой и водной эрозии отвальных пород, выноса вредных веществ как с помощью воздушных направленных потоков, так и паводко-дождевыми водами в сельскую природниковую и городскую среду. За основу технологического решения приняты капсульные сапропелевые рекультиванты, специально разработанные Центром (www.sapropex.ru) для рекультивационных работ на карьерах.



Капсулы сапропелевого рекультиванта представляют собой смесь сапропелевого почвообразователя-сорбента, удерживающего в себе долгое время воду и впитывающего тяжелые металлы и радионуклиды, разлагающей нефтепродукты добавки, семена многолетних трав с быстроразвивающейся корневой системой или саженцы деревьев и кустарниковых.

Технология адаптируется к любым климатическим условиям и географическому расположению объекта рекультивации.



Наиболее успешно данную технологию Центр по сапропелю применял при опытно-экспериментальных работах в Казахстане при озеленении пригорода г. Астаны, где требовалось наряду с закреплением почвы и предотвращения ее ветровой эрозии воссоздать комфортную среду для произрастания саженцев лиственных деревьев, цветов и многолетних трав.

В качестве основного сырья использованы сапропели Тюменской области (месторождение Кайвола Куль) и местные - месторождения Жаланаш в 29 км от столицы.

Особый интерес у Центра по сапропелю вызвали донные илы накопителя Талдыколь в г. Астана. Предварительные лабораторные работы показали перспективность их использования в качестве рекультиванта горных отвалов и хвостохранилищ на территории близлежащих территорий в радиусе до 700 км. Их полезные запасы в водоеме насчитывают более 3.5 млн. т. В то время, когда возникает вопрос утилизации данных иловых отложений при очистке Талдыколя, их использование в качестве основного сырья рекультиванта, например, хвостохранилищ Жезказгана, как нельзя кстати.

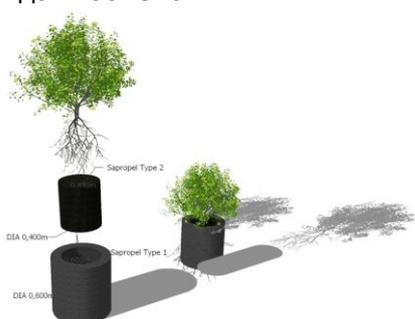


Как показали предварительные исследования и экспериментальные работы стоимость рекультивации 1 Га горного отвала или хвостов ниже среднего мирового значения на 50-76%, что дает право на повсеместное ее внедрение в регионах, обладающих сырьевой базой для производства основного компонента рекультиванта.



Капсульная рекультивация позволяет значительно экономить сырьевой ресурс и финансирование на данный вид работ. Главное, что ее использование по отношению к традиционным технологиям, не сказывается на качестве, а в некоторых случаях значительно превосходит их предшествующие аналоги.

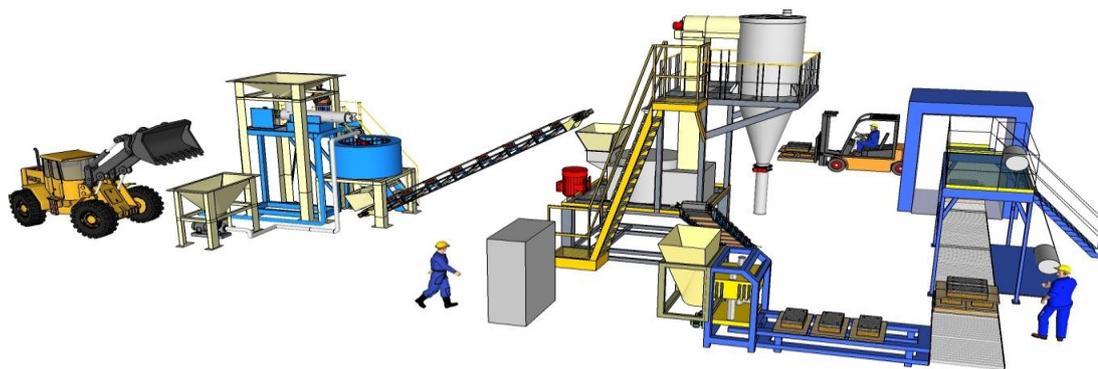
Важным аспектом в использовании данного решения является получение достоверных данных о слагаемых отвалах породах, их взаимодействии с окружающей средой с последующим расчетом компонентных слагаемых сапропелевого рекультиванта, его вида и объема.



В отсутствие сапропеля или органических илов в окрестностях объекта рекультивации Центр предлагает приготовление рекультиванта из местных почво-органических компонентов. Для этого потребуются поисковая оценка местной сырьевой базы для рекультиванта, строительство мини-завода по его приготовлению на месте рекультивации и проведение испытаний полученного продукта в натуральных условиях. Результатом данных подготовительных работ будет эффективная технология получения и применения рекультиванта с местного сырья, его рецептура и дозировка компонентов при его производстве. К такому решению Центр по сапропелю прибегал неоднократно, например, при озеленении портовых территорий в Таиланде на острове Пхукет, гостиниц в г. Кабу в Иордании.



Минизавод приготовления местного рекультиванта представляет собой загрузочно-дозировочные бункеры сырья, измельчитель, сместительный узел, просеиватель и формователь капсул.



Применительно к рекультивации хвостохранилищ Жезказгана в Казахстане получены лабораторные обнадеживающие результаты. Расчет стоимости проведения таких работ, используя органические донные илы и сапропели Казахстана, не превысит 786109 руб./га. При местном производстве рекультиванта и его применении стоимость рекультивации будет в пределах 410000 руб/га