

ЦЕНТР ПО САПРОПЕЛЮ

Астрахань. ул. Ульянова, 67. тел. +79086132220, +79608517317. E-mail: sapropex@mail.ru
www.sapropex.ru

ПРОИЗВОДСТВО МАГНИЕВЫХ УДОБРЕНИЙ ИЗ ДОЛОМИТА И ЗОЛЫ ТОРФА

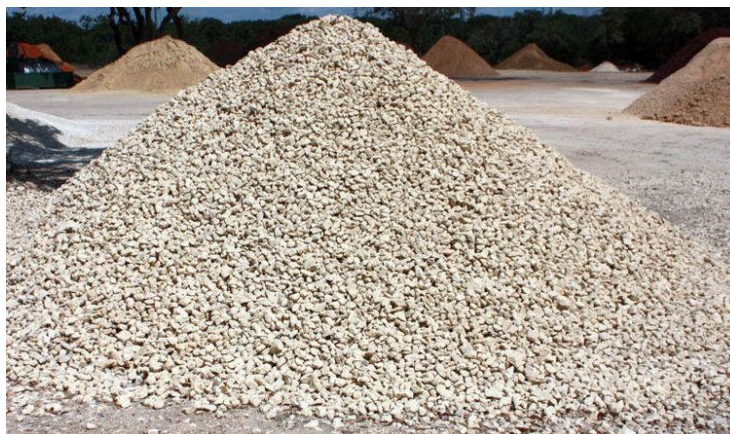
Технология производства удобрений разработана Центром по сапропелю, а ее результаты – магниевые удобрения апробированы лабораторией рекультивации техногенно нарушенных земель Министерства удобрений СССР на опытно-промышленном участке горных отвалов рудника «Маарду» ПО «Эстонфосфорит» в 1990-91 г.г. на выращивании сельскохозяйственных культур.

Продукция производится из доломитовых горно-промышленных отходов и золы сжигания торфа на ТЭС, относится к известковым удобрениям, полученным из продуктов промышленной утилизации данного сырьевого ресурса и предназначена для использования в сельском и лесном хозяйстве.



Полученное известково-магниевое зольное удобрение содержит доломитовую муку и торфяную золу с влажностью не более 12-14% при соотношении доломитовой муки к торфяной золе, равном 1:3 – 1:3,5. После чего продукт расфасовывается или гранулируется для более эффективного использования.

В процессе опытно-промышленных работ сроком в 2 вегетационных периода выявлено оптимальное соотношение элементов кальция и магния в выпускаемых по технологии удобрениях как 9:3. Данное удобрение обогащает почву силикатами, нейтрализует избыточную кислотность, эффективно на песчаных и супесчаных почвах с кислой реакцией среды, с низким содержанием магния и коллоидного кремния.



Помол доломита осуществляется до тонкого, содержание частиц крупнее 1 мм в муке не должно превышать 10%.

Влажность торфяной золы 12-14% принимается из-за того, что при ее повышении зола может замерзать в почвах. Данное процентное соотношение влажности позволяет при необходимости гранулировать удобрение. Если удобрение используется в сыпучем виде без гранулирования, то оптимальная влажность смеси находится в пределах 8-10%.

Кальций и магний содержатся как в доломитовой муке (CaCO_3 MgCO_3) (измельченной магниевой извести), так и в торфяной золе (окись кальция CaO , силикат кальция CaSiO_3). Торфяная зола содержит в 2,5 раза больше кальция чем древесная, в 3,4 раза больше магния, в 2 раза больше фосфора и в 2,4 раза больше калия. Она богата микроэлементами, которые оказывают благоприятное влияние на агрохимическую эффективность.

Производимое по данной технологии удобрение за счет торфяной золы обогащается SiO_2 (в золе его около 44%). Это приводит к повышению урожайности и улучшению использования фосфора в почвах.

Сущность и оригинальность приготовления известково-магниевого зольного удобрения состоят в том, что специальным путем строго рассчитанных пропорций создается удобрение с оптимальным соотношением в нем кальция и магния и, кроме того, обогащенное солями кремневой кислоты (силикатами) с широким набором питательных микроэлементов для растений. Этот эффект, по мнению авторов, превышает суммарный от использования отдельных компонентов полученной смеси в других совокупностях признаков известных удобрений.

Содержание окиси магния в удобрении не менее 10%, а нейтрализующая способность удобрения - не менее 45%. Удобрение обеспечивает одновременно обогащение почвенного поглощающего комплекса силикатами, увеличение в почве доступных для растений кальция и магния и нейтрализацию избыточной кислотности почв.

Эффективность магниевого удобрения из муки доломита и золы торфа выше эффективности доломитовой муки в отдельности на 25-35%.



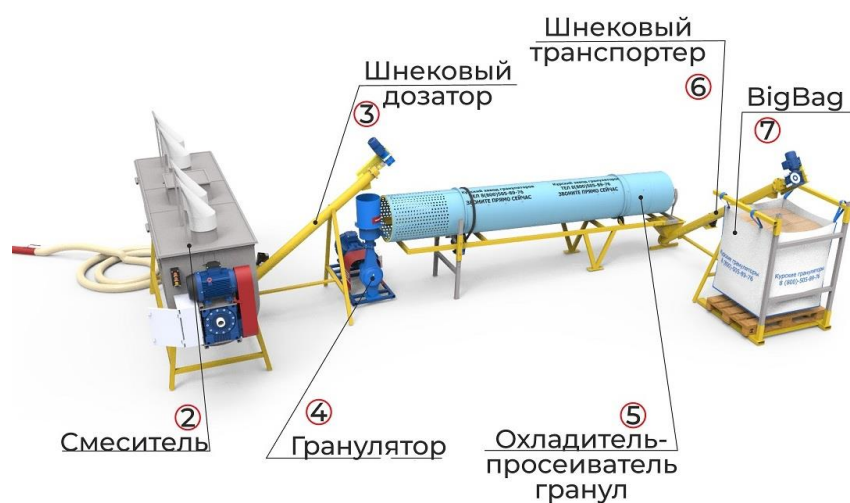
Зола сжигания торфа используется как известковое удобрение (на кислых почвах) и частично как фосфорное. Норма внесения такой золы 10 кг на 10 м². На глинистых, суглинистых и супесчаных почвах торфяную золу вносят осенью под вспашку. На песчаных почвах её лучше вносить весной. Весной, при окапывании околоприствольных кругов плодовых деревьев и ягодных кустарников, также полезно вносить такую золу. Однако, её применение не снижает потребности растений в органических, азотных и калийных удобрениях. Допускается применение золы под картофель и многолетние травы. Нельзя использовать торфяную золу под прочие овощные культуры.

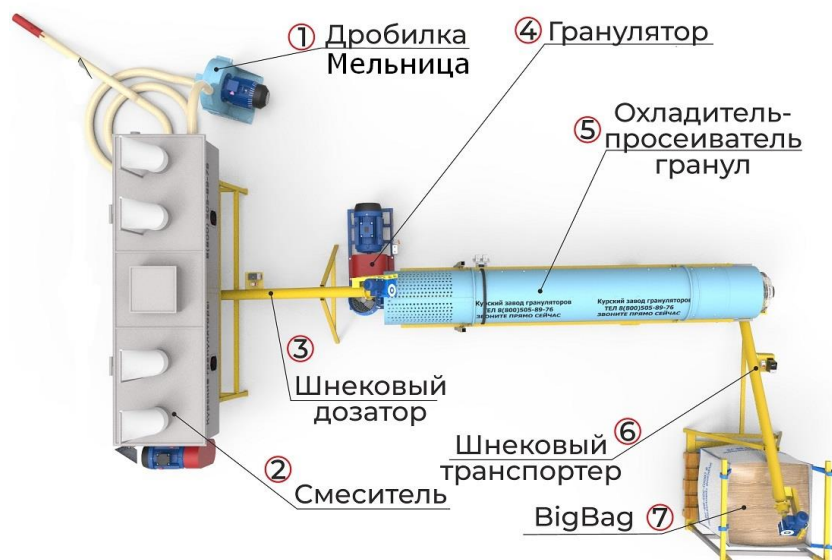


Проекты Центра по сапропелю предусматривают открытие малого и среднего бизнеса по производству удобрений с производительностью по конечной продукции от 400 кг гранулированного удобрения в час до 56 м³ сыпучих удобрений в час.



Полная схема комплектации производства удобрений оборудованием включает в себя основные узлы: дробилку, мельницу, смеситель, гранулятор, охладитель-просеиватель гранул, фасовочное оборудование.





Подготовка проекта производства продукции – не более 2 мес. Стоимость комплекта для малого бизнеса производительностью 400-800 кг/час гранулированной продукции – от 1,98 млн. руб., для среднего бизнеса производства сыпучей продукции – от 11.26 млн. руб.

