

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВОГО МЕЛА

The technology for economy of the energy in production of feed chalk has been developed in the article.

Кормовой мел, как и известь, в РБ производится мокрым способом, и это связано с большим расходом тепловой энергии. Более экономичным является сухой способ производства кормового мела. В Белорусском государственном технологическом университете на кафедре МиАХиСП нами были проведены исследования и разработана технология сухого способа производства мела.

По данной технологии мел из карьера влажностью 25 % сгружается под навес, где производится его сушка до влажности в 16--20 %. Навес или склад-занасник делается закрытым, а внутри склада вдоль боковых его стенок или под полом прокладываются металлические газоходы, в которые подаются горячие дымовые газы. То есть для сушки мела под навесом нами предлагается использовать тепло отходящих дымовых газов барабанной сушилки или печей производства извести. Температура дымовых газов ниже 140° и их тепла будет достаточно что бы довести влажность мела до 16--20 %. Проведенные нами опыты показали, что при влажности мела 18 % достигается наибольшая прочность его гранул, и они не разрушаясь могут выдерживать давление около 0,4—0,6 МПа.

После предварительной сушки мел с влажностью 16—20 % направляется на камневыведительную валковую дробилку, на которой из мела удаляются крупные куски кремния и камни. После камневыведительной дробилки, мел поступает на гранулирующую (дырчатую) валковую дробилку. Полученные гранулы мела направляются далее в барабанную сушилку, где производится окончательная их сушка.

После сушилки гранулы мела измельчаются в роторно-центробежной мельнице с выносным полочно-каскадным классификатором. Так как в меле содержатся мелкие нежелательные частицы кремния и песка, то нами были проведены исследования по помолу и классификации гранул мела в роторно-центробежной мельнице. Исследования показали, что в процессе помола тонко измельчаются непосредственно лишь частицы мела, а примеси, в виде частиц кремния и песка, не разрушались и практически целыми уносились из мельницы в классификатор. Далее в подочно-каскадном классификаторе происходило полное отделение примесей от частиц мела.

Проведенные расчеты показывают, что разработанная нами технология производства кормового мела с использованием тепла отходящих дымовых газов позволяет снизить в этом случае расход топлива почти в 2 раза.