

Для помола и одновременной сушки материалов в мельницах, работающих в замкнутом цикле с центробежными сепараторами, применяют однокамерные или двухкамерные сравнительно короткие мельницы с разгрузкой материала в конце или в центре. В таких мельницах высушивают материал с влажностью до 10%.

Циркуляция материала осуществляется с помощью ковшового элеватора и одного или двух центробежных сепараторов. Для улучшения теплообмена между горячими газами и материалом первую камеру часто снабжают лопастями. Не совсем сопоставимы вследствие различия во влажности материала, тонкости помола и по другим показателям, тем не менее из приведенных данных видно, что установки с центробежными сепараторами расходуют меньше энергии, чем установки с воздушно-проходными сепараторами, а вспомогательные аппараты потребляют только 15-20% общего расхода энергии. По данным А. Бельвинкеля (ФРГ), в последние годы фирма Полизиус и другие машиностроительные заводы ФРГ освоили также производство мельниц диаметром 3,6 м при соответствующей длине с производительностью 100 тч.

Для помола и одновременной сушки сырья при сухом способе производства в США и в Канаде на новых цементных заводах устанавливают мельницы диаметром 3,35-3,95 м, длиной 4,8-5,8 м при соотношении длины к диаметру от 1,6: 1 до 1,2: 1. Производительность таких мельниц достигает 75 тч при удельном расходе электроэнергии 11-19 квт-чт. Сырьевые мельницы размером 3,95x5,2 м были установлены в 1960-1961 гг. на новых цементных заводах в Колтоне и Рединге (штат Калифорния), размером 3,95x4,8 м в Диксоне (штат Иллинойс). Мощная сырьевая мельница действует в Канаде на заводе в г. Монреале. Размер ее 3,65x10,4 м. Вес шаровой загрузки около 190 т. Мельница вращается со скоростью 17 обмин. Мощность электродвигателя 1840 кет. Производительность ее около 70 тч.