Для механизированного безотходного гашения извести могут быть применены машины системы ЮЗ (ЮЗ-1, ЮЗ-2, 103-3), сконструированные Ю. С. Заячковским. В этих машинах совмещаются интенсивное перемешивание извести с водой, дробление, помол и истирание частиц недожога и пережога, а также отделение от известкового молока крупных непогасившихся частиц (сепарация).

Машина ЮЗ-2 состоит из следующих основных частей:

1) резервуара, изготовленного из листовой стали и установленного на металлической раме; на стенках резервуара имеются: приемник негашеной извести, встроенный сепаратор, сливное отверстие со сливным лотком, патрубки с кранами и два нижних люка, которые предназначаются для выгрузки материалов в случае использования машины не для гашения извести, а для мокрого помола каких-либо других материалов;

2) двух чугунных двухступенчатых катков, прикрепленных к вертикальному валу и перемещающихся по днищу резервуара; катки имеют диаметр 0,5-0,6 м, ширину 0,15 м и вес 1,1 т;

3) прижимной пружины, смонтированной на вертикальном валу и увеличивающей давление катков на днище резервуара до 2 т (~ 67 кг/см2).

Негашеная известь кусками величиной до 15 см подается конвейером или скиповым подъемником в приемный бункер резервуара машины. Крупные комья извести дробятся верхней ступенью катков, более же мелкие куски попадают под нижнюю ступень катков и истираются ими. Одновременно происходит гашение извести в молоко; молоко совместно со взвешенными в нем частицами проходит через сепаратор, а затем через сливное отверстие поступает в резервуары для обезвоживания известкового теста.

Гашение извести может производиться при любой ранее установленной температуре гидратации; температура гидратации в основном зависит от соотношения количеств подаваемых в резервуар машины комовой извести и воды. Контроль за температурой осуществляется термометром, вставленным в металлическую трубку, пропущенную через

стенку резервуара.