

Получение безводной окиси алюминия из гидроокиси алюминия в циркулирующем псевдоожигенном слое, образованном реактором (8) с псевдоожигенным слоем, сепаратором (6) и обратным трубопроводом, при котором гидроокись алюминия вводят в расположенную со стороны газа вторую ступень двухступенчатого суспензионного подогревателя (2), работающего на отходящих из псевдоожигенного слоя газах реактора (8) с псевдоожигенным слоем, и, по меньшей мере, частично обезвоживают. Обезвоженную гидроокись алюминия из второй ступени суспензионного подогревателя (2) вводят в расположенную со стороны газа первую ступень суспензионного подогревателя (5), работающего на отходящих газах циркулирующего псевдоожигенного слоя реактора (8) с псевдоожигенным слоем, и далее обезвоживают, а затем подают к циркулирующему псевдоожигенному слою, который работает на содержащем кислород сжижающем газе (10), который косвенно нагрет на последующей ступени охлаждения посредством полученной окиси алюминия, и на содержащем кислород вторичном газе (11), который непосредственно нагревают и подают на более высоком уровне, температуру в циркулирующем псевдоожигенном слое устанавливают на значение от 850 до 1000°C. Окись алюминия, забираемую из циркулирующего псевдоожигенного слоя, смешивают с 10 - 25 вес. % гидроокиси алюминия, выходящей из первой степени суспензионного подогревателя (2) на стороне твердых материалов, частично обезвоженной, в течение по крайней мере 2 мин., смешанный материал сначала охлаждают в многоступенчатом устройстве (15, 16, 17, 18, 19, 20) для охлаждения суспензии в условиях нагрева вторичного газа (11), а затем в устройстве (23) охлаждения псевдоожигенного слоя в условиях косвенного нагрева оживающего газа (10).