

1. Способ получения безводной окиси алюминия из гидроокиси алюминия в циркулирующем псевдоожиженном слое, образованном реактором (8) с псевдоожиженным 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 псевдоожиженного слоя газах реактора (8) с псевдоожиженным 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 псевдоожиженного слоя реактора (8), и далее обезвоживают, а затем подают к циркулирующему псевдоожиженному слою, который работает на содержащем кислород оживающем газе (10), который косвенно нагрет на последующей ступени охлаждения посредством полученной окиси алюминия, и на содержащем кислород вторичном газе (11), который косвенно нагревают и подают на более высоком уровне, причем косвенный нагрев оживающего газа происходит в устройстве (23) охлаждения псевдоожиженного слоя, **отличающийся** тем, что температуру в циркулирующем псевдоожиженном слое устанавливают на значение от 850 до 1000°C, окись алюминия, забираемую из циркулирующего псевдоожиженного слоя, смешивают с 10 - 25 вес. % гидроокиси алюминия, выходящей из первой ступени 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 псевдоожиженного слоя в условиях косвенного нагрева оживающего газа (10).
2. Способ по пункту 1, **отличающийся** тем, что потеря давления в реакторе (8) с псевдоожиженным слоем устанавливается равной <100 мбар.
3. Способ по пункту 1 или 2, **отличающийся** тем, что, по меньшей мере, частично обезвоженную гидроокись алюминия, выходящую из второй со стороны газа ступени подогревателя (2) суспензии, отделяют в сепараторе (3), установленном перед электрофильтром (4).
4. Способ по пункту 1 или 2, или 3, **отличающийся** тем, что окончательное охлаждение полученной окиси алюминия осуществляется за счет многоступенчатого охлаждения в псевдоожиженном слое, причем соответственно за счет косвенного теплообмена на первой ступени оживающего газа (10) для реактора (8) с циркулирующим псевдоожиженным слоем и на последующих ступенях нагревается жидкая среда-теплоноситель.