

Способ удаления соединений серы из отходящих газов производства серы по методу Клауса с переводом их в серу включает совместное гидрирование и гидролиз содержащихся в исходном газе соединений серы при 140 - 550°С в присутствии катализатора с получением сероводорода, подачу полученного газового потока с кислородсодержащим газом, взятым в количестве, обеспечивающем мольное отношение O_2/H_2S - 0,5 – 3 на стадию окисления сероводорода в присутствии катализатора с получением серы. Перед стадией окисления газовую смесь подвергают охлаждению до температуры между точкой росы содержащихся в газе паров воды и 180° С. На стадии окисления в течение всего времени контактирования охлажденного газового потока, содержащего свободный кислород, с катализатором поддерживают указанную температуру до полного окисления сероводорода, содержащегося в газовом потоке. Затем проводят периодическую регенерацию катализатора путем испарения серы.