Для получения водорастворимого Na2CrO4 при температуре 1000оС проводят окислительный обжиг хромитовой руды со щелочной добавкой - содой. В качестве окислителя используют воздух с избытком 50% от стехиометрии. Количество соды берут по стехиометрии в соответствии со степенью окисления Cr2O3, равной 90% (реакция 1). Реакция (2) протекает до конца. Реагенты поступают в печь при температуре 20оС. Состав хромитовой руды: FeO·Cr2O3 - 90%, примесь - SiO2 - 10%.

Cr2O3 + 2 Na2CO3 + 1,5 O2 = 2 Na2CrO4 + 2 CO2

2 FeO + 0,5 O2 = Fe2O3