

СИНТЕЗ АЗОТИСТОГО АНГИДРИДА



**РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА : УЧЕНИЦА 11Л СУНЦ МГУ
ГАЛИНА ВЕРОНИКА СПАРТАКОВНА
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:
МОРОЗОВ АНАТОЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

- получить азотистый ангидрид
- получить раствор ангидрида в воде (азотистая кислота)
- доказать наличие ионов в его растворе



https://murzim.ru/uploads/posts/2011-09/1316730826_image071.jpg

РЕАКЦИИ

1. $(C_6H_{10}O_5)_n + 12nHNO_3 = 6N_2O_3 + 6nCO_2 + 11nH_2O$
2. $N_2O_3 = NO + NO_2$ при комнатной температуре
3. $NO + NO_2 = N_2O_3$ при охлаждении

СТАДИИ

1. Окисление крахмала концентрированной азотной кислотой.
2. Охлаждение образующейся смеси газов и получение азотистого ангидрида.

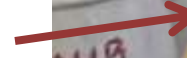


УСТАНОВКА

Капельная воронка с HNO_3 конц



Осушитель CaCl_2



Крахмал

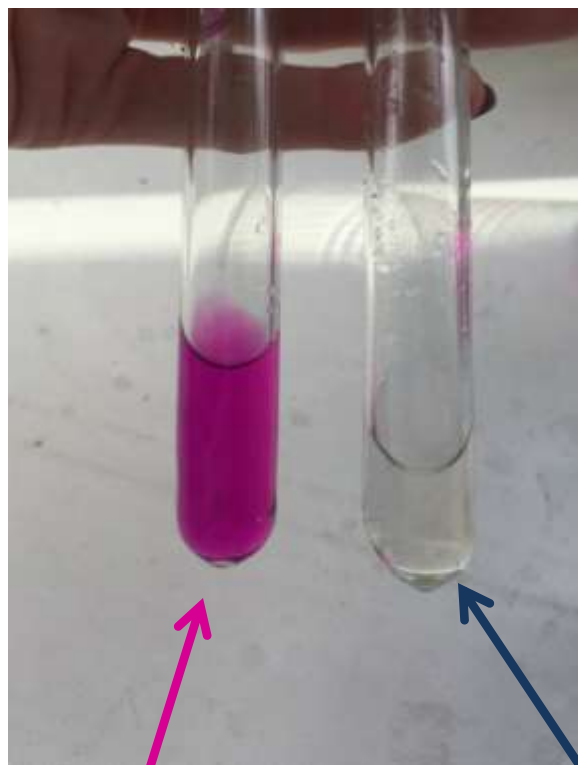


Охладительная смесь



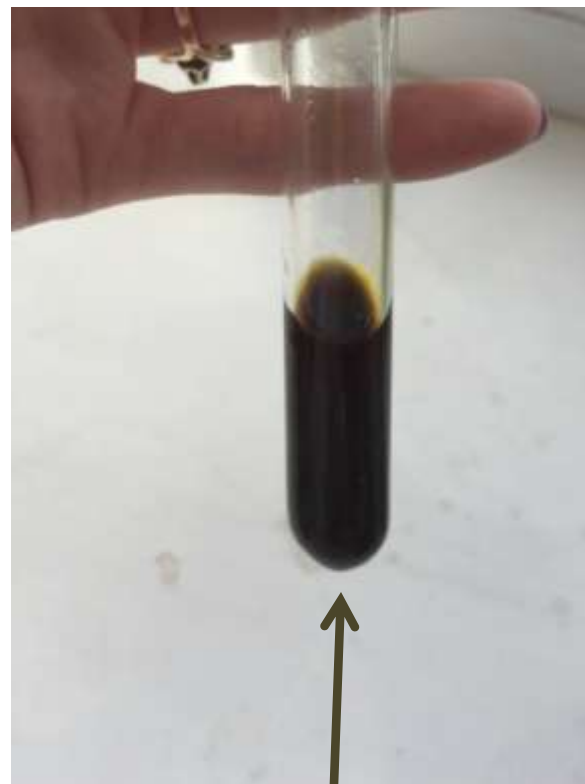
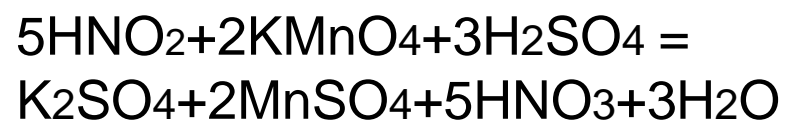
ПОЛУЧЕННЫЙ ПРОДУКТ



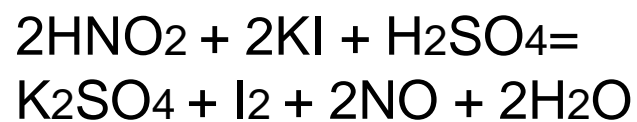


Раствор KMnO_4

Mn^{2+}



I_2



ИТОГИ

- был синтезирован азотистый ангидрид N_2O_3
- получен раствор ангидрида в воде (азотистая кислота)
- доказано наличие нитрит-ионов и катионов водорода.

ЛИТЕРАТУРА

Коренев Ю.М., Морозова Н.И., Жиров А.И.
Практикум по неорганической химии. М.,
МАКС Пресс, 2013.