

**Біріншілік алкилсульфаттар және
алкилэтоксисульфаттарды алу,
технологиялық сызба-нұсқасы**

Біріншілік алкилсульфаттар мен алкилэтоксисульфаттар



Жалпы формуласы ROSO_3H , $\text{ROCH}_2\text{CH}_2\text{OSO}_3\text{H}$ болатын анионактивті БАЗ-дың ішіндегі маңызды түрі. Жоғары алифатикалық спирттерді немесе олардың оксиэтилденген

туындыларын (оксиэтилат) сульфаттау арқылы алады. Сульфаттау реакциялары сульфаттаушы реагенттердің қатысында жүреді.



Сульфаттау реагенттері:

Концентрлі H_2SO_4 (80-100 %)

Хлорсульфон қышқылы HOSO_2Cl

Газ тәрізді күкірт ангидридi (күкірт триоксидi)

Олеум

Хлорлы сульфурил

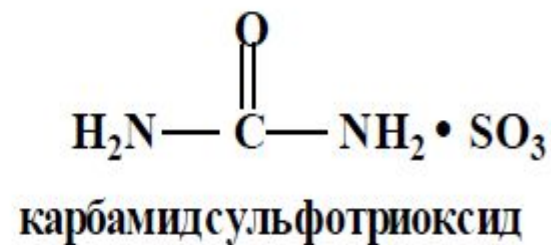
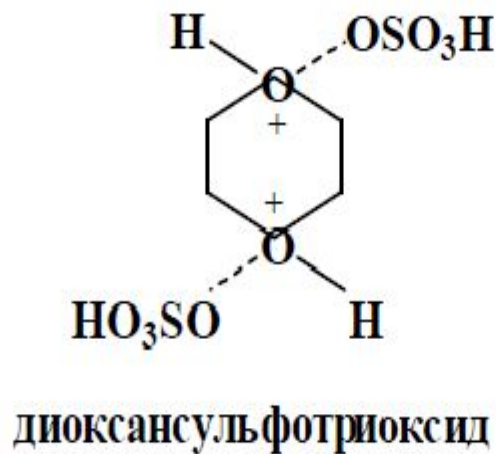
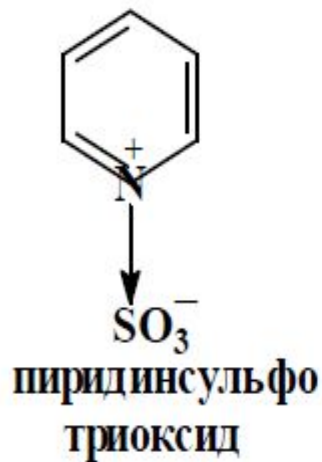
*Сульфамин қышқылы
 $\text{SO}_2(\text{NH}_2)_2$*

Күкірт триоксидінің комплекстері

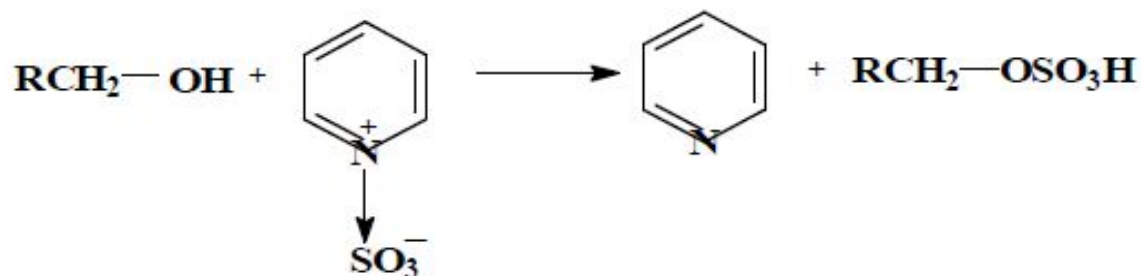
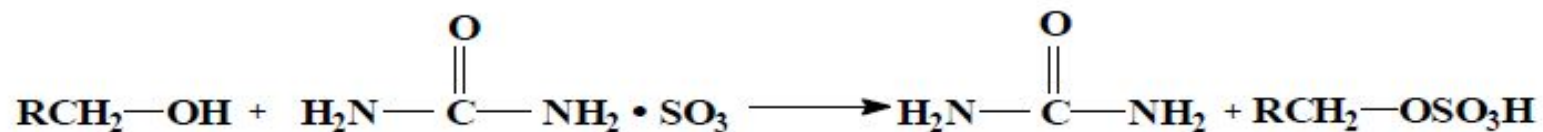
Пиридинсульфотриоксид

Диоксансульфотриоксид

Карбамидсульфотриоксид

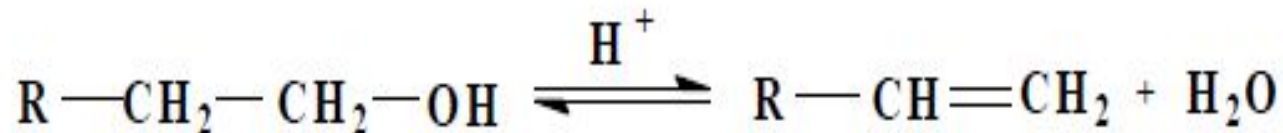


Сульфаттаушы реагенттердің қатысында алкилсульфаттарды алу

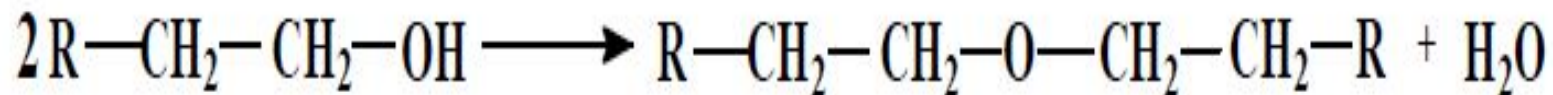


Жоғары алкандарды сульфаттау реакциясында қосымша процестер де жүруі мүмкін:

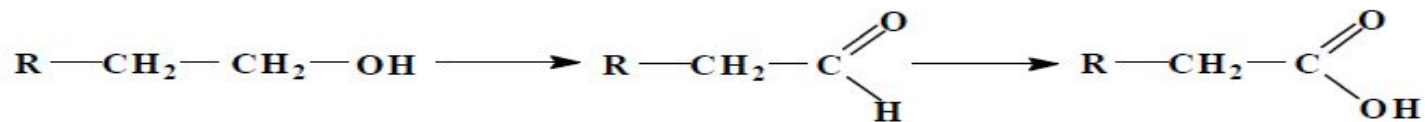
Спирттердің молекулаішкілік дегидратациясы.
Нәтижесінде алкендер түзіледі:



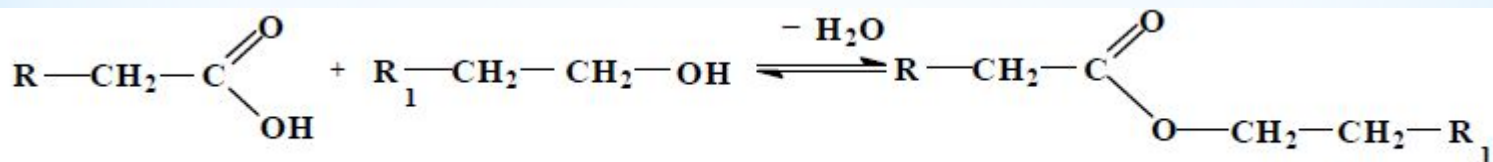
Жай эфирлердің түзілуімен жүретін молекулааралық дегидратация:



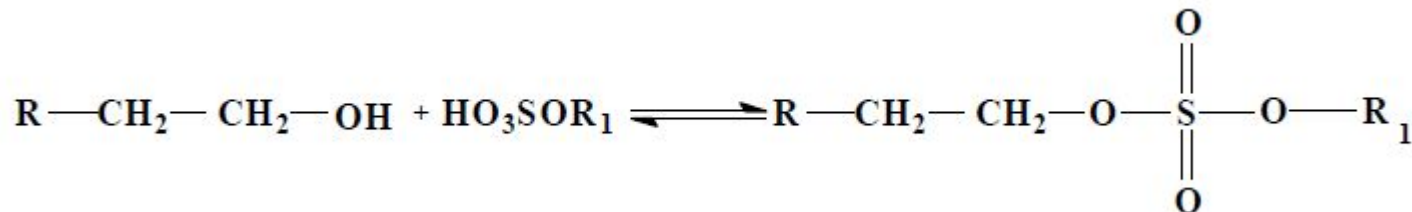
Алканолдардың алдегидтер мен қышқылдарға дейінгі кезекті тотығуы:



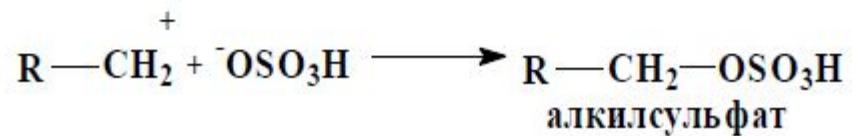
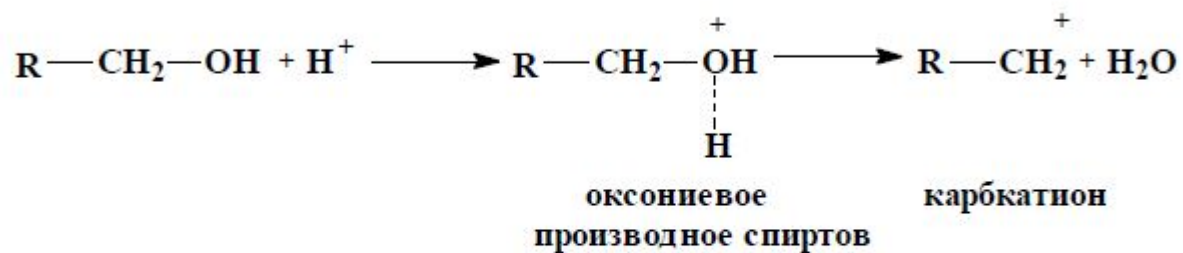
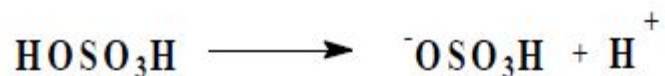
Түзілген қышқылдардың спирттермен этерификациясы:



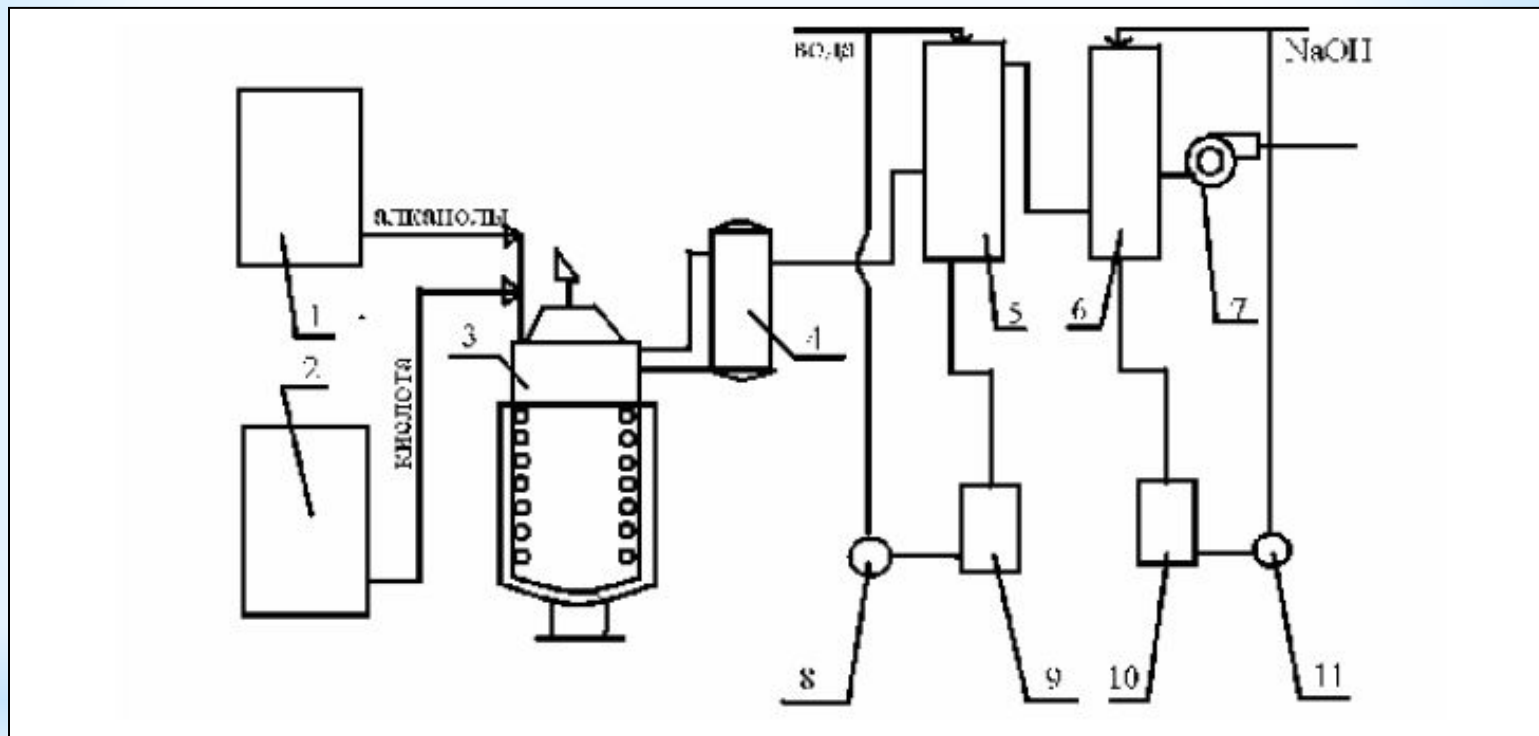
Диалкилсульфаттардың түзілуі:



Алкилсульфаттау реакцияларының механизмі мен кинетикасы



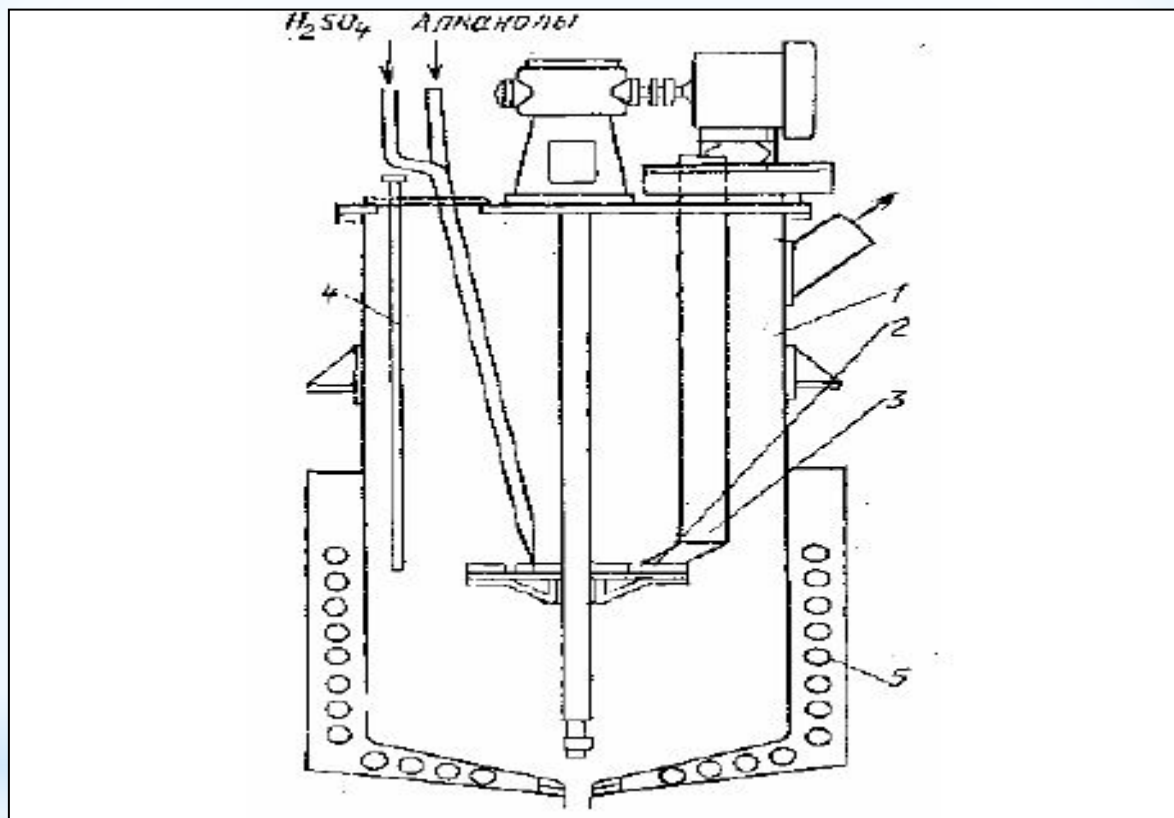
Біріншілік алкилсульфаттар және алкилэтоксисульфаттарды алу, технологиялық сызба-нұсқасы



Жоғары май қышқылдарын хлосульфон қышқылымен сульфаттаудың аппаратуралық технологиялық схемасы

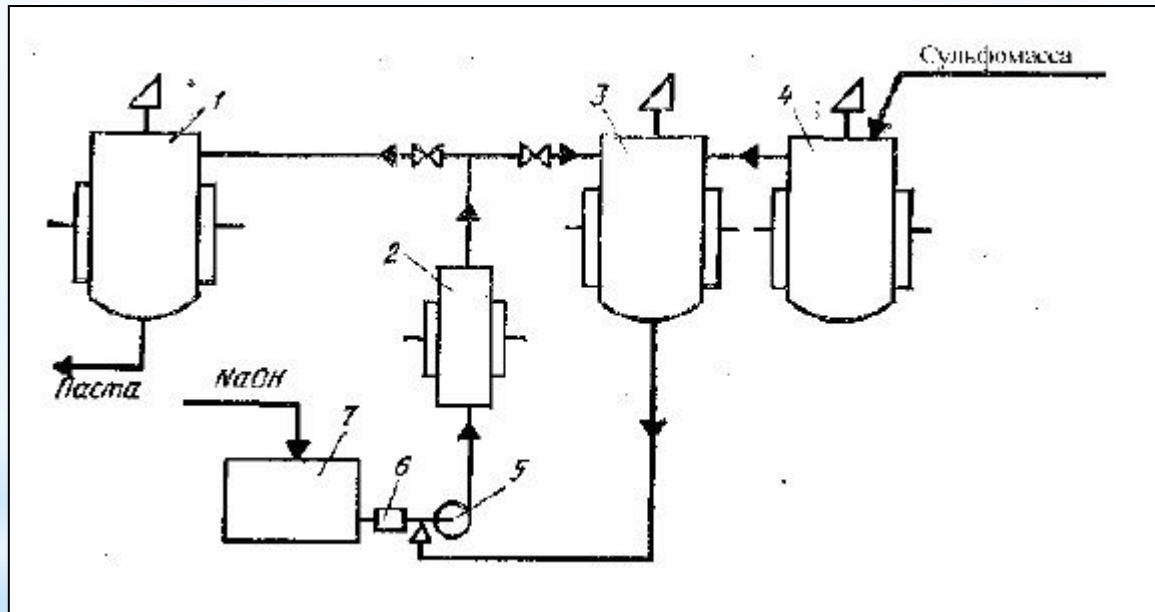
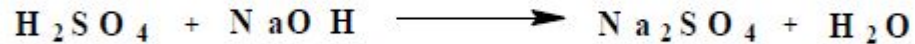
1- спирттерге арналған сыйымдылық; 2- хлорсульфон қышқылына арналған сыйымдылық; 3- сульфуратор; 4- каплеотбойник; 5,6-скрубберлер; 7- вентилятор; 8,11-насостар; 9- натрий гидроксидіне арналған сыйымдылық; 10- тұз қышқылына арналған сыйымдылық

Үздіксіз әдіспен сульфаттау



Үздіксіз сульфаттауға арналған аппарат
1-корпус 2-аналмалы диск 3-ауаны жіберетін құбыр 4-
термометр 5- салқындатқыш змеевиктер

Алкилкүкірт қышқылдарын нейтралдау



Алкилсульфаттарды үздіксіз әдіспен нейтрализациялаудың технологиялық сызба-
нұсқасы

1-Дозреватель пасты 2-тоңазытқыш 3-нейтрализатор 4-алкилсульфаттардың
дозревательі 5-араласу насосы 6-дозатор 7-натрий гидроксидіне арналған
СЫЙЫМДЫЛЫҚ

Назарларыңызға рахмет!