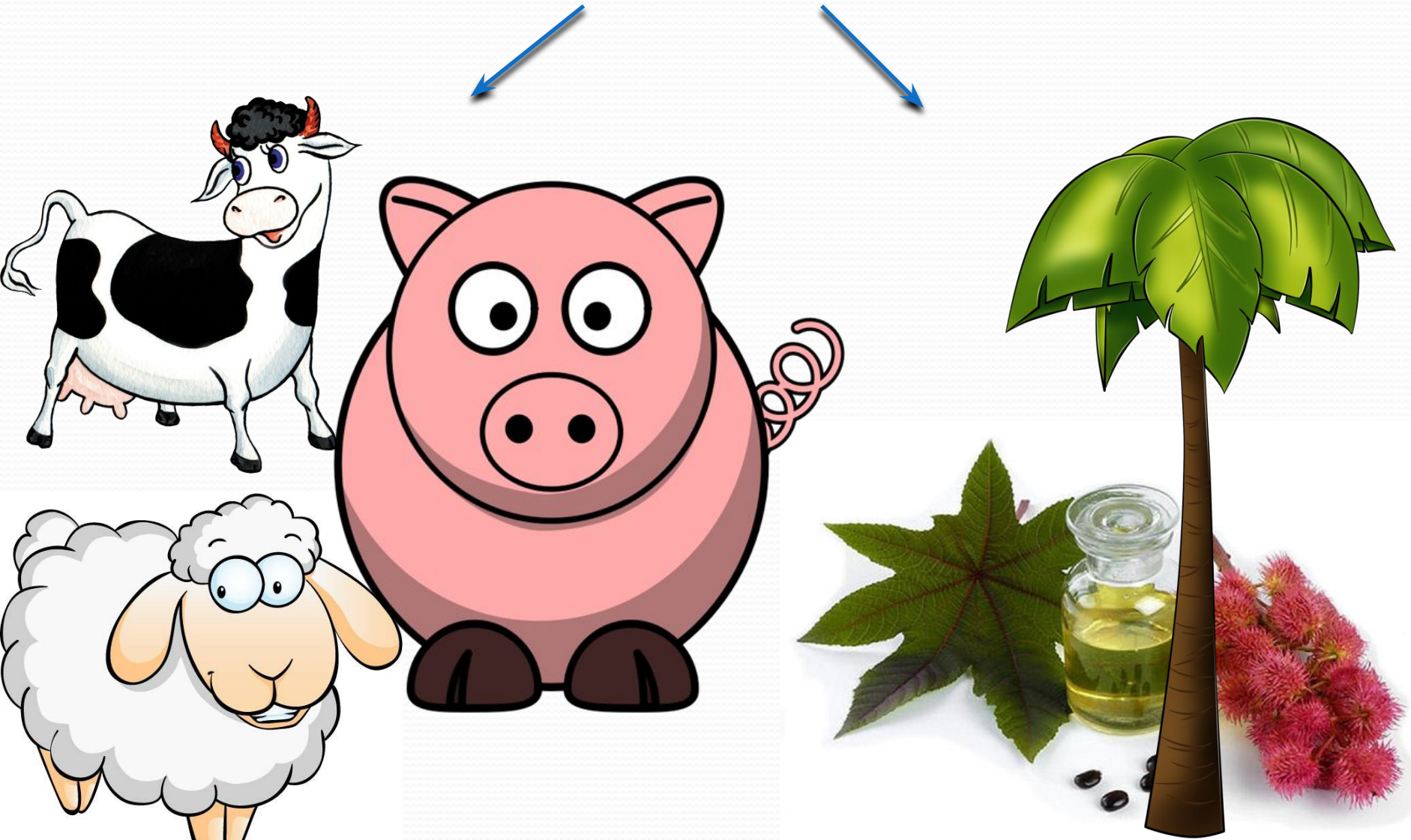


**Алкилкарбон  
қышқылдарының тұздарын  
алу**

**Алкилкарбон қышқылдарының тұзы анионды БАЗ-ң бірі болып табылады. Ең алғашқы сабынның қолданылуы VIII ғасырда басталды.**



# Сабын алудағы табиғи шикізат көздері

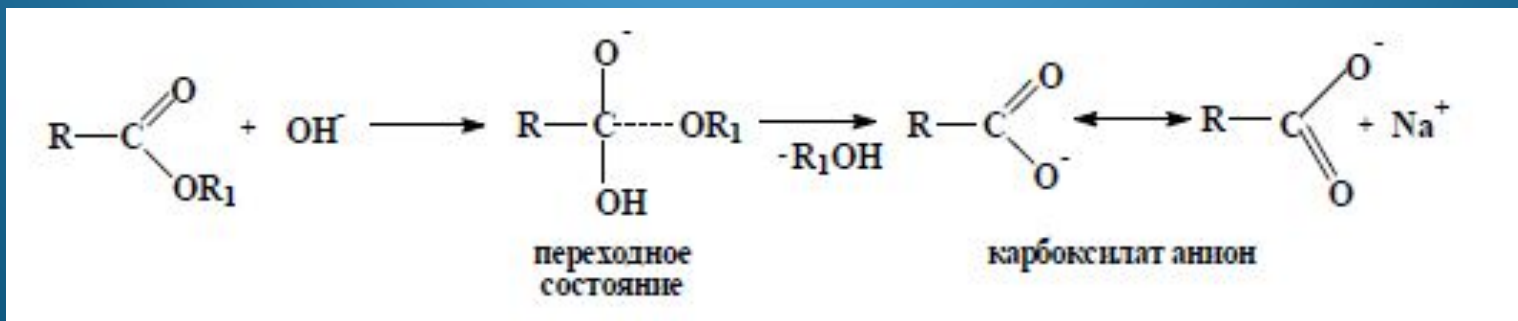




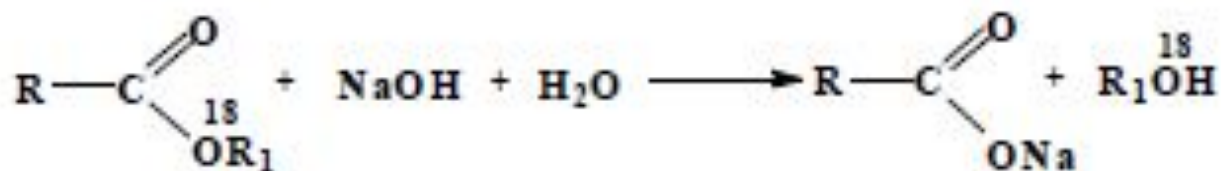
# САБЫНДАНУ



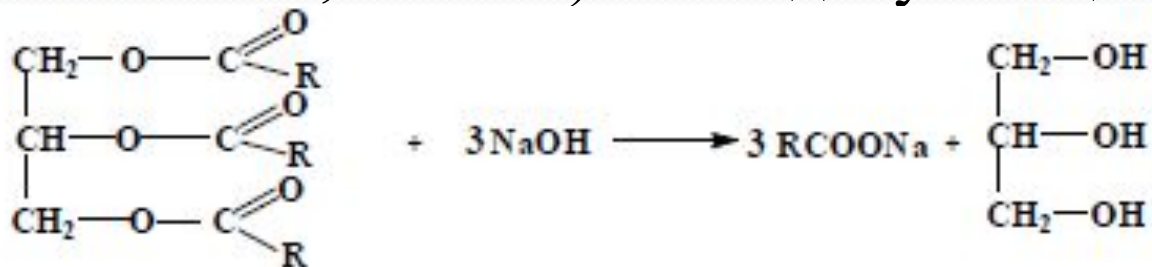
Сабын өндірісінде шикізат ретінде әр түрлі майлар мен май тәрізді қосылыстар пайдаланылады. Оларға: техникалық майлар, саломас, кокосты, пальмалы майлар, алкилкарбонды қышқылдар жатады. Қосымша материалдар ретінде цинк пен титан оксиді, әр түрлі ароматизаторлар қолданылады. Сабынды бейтарап майларды сабындау реакциясы арқылы алады. Бұл реакция нуклеофильді орын басу механизмі бойынша жүреді. Гидроксил ионы нуклеофильді реагент болып табылады. Ол молекулада субстратты – күрделі эфирге шапқылайды. Реакцияның соңғы өнімі карбоксилат – анион карбонильді қосылыстарға тән қасиет көрсетпейді, сондықтан күрделі эфирлердің гидролизі қайтымсыз:



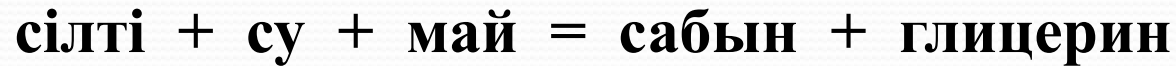
Сілтілік гидролизде күрделі эфирде ацильді топ пен оттект арасындағы δ-байланыс ыдырайды. Гидролиз өнімі - спирт молекуласы оттектің  $O^{18}$



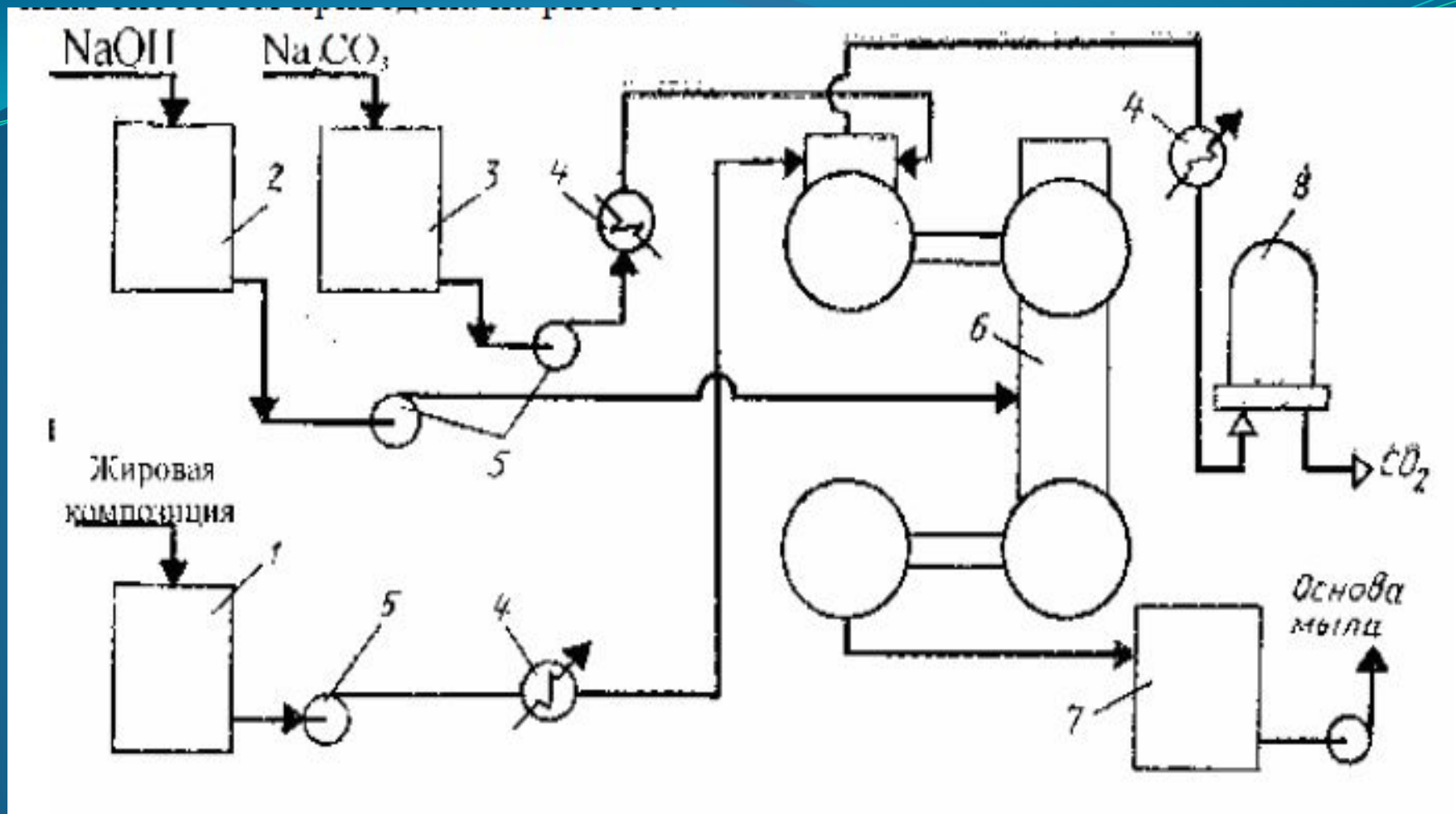
Майлардың сілті агенттерімен(NaOH, KOH,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ) сабындануының жалпы



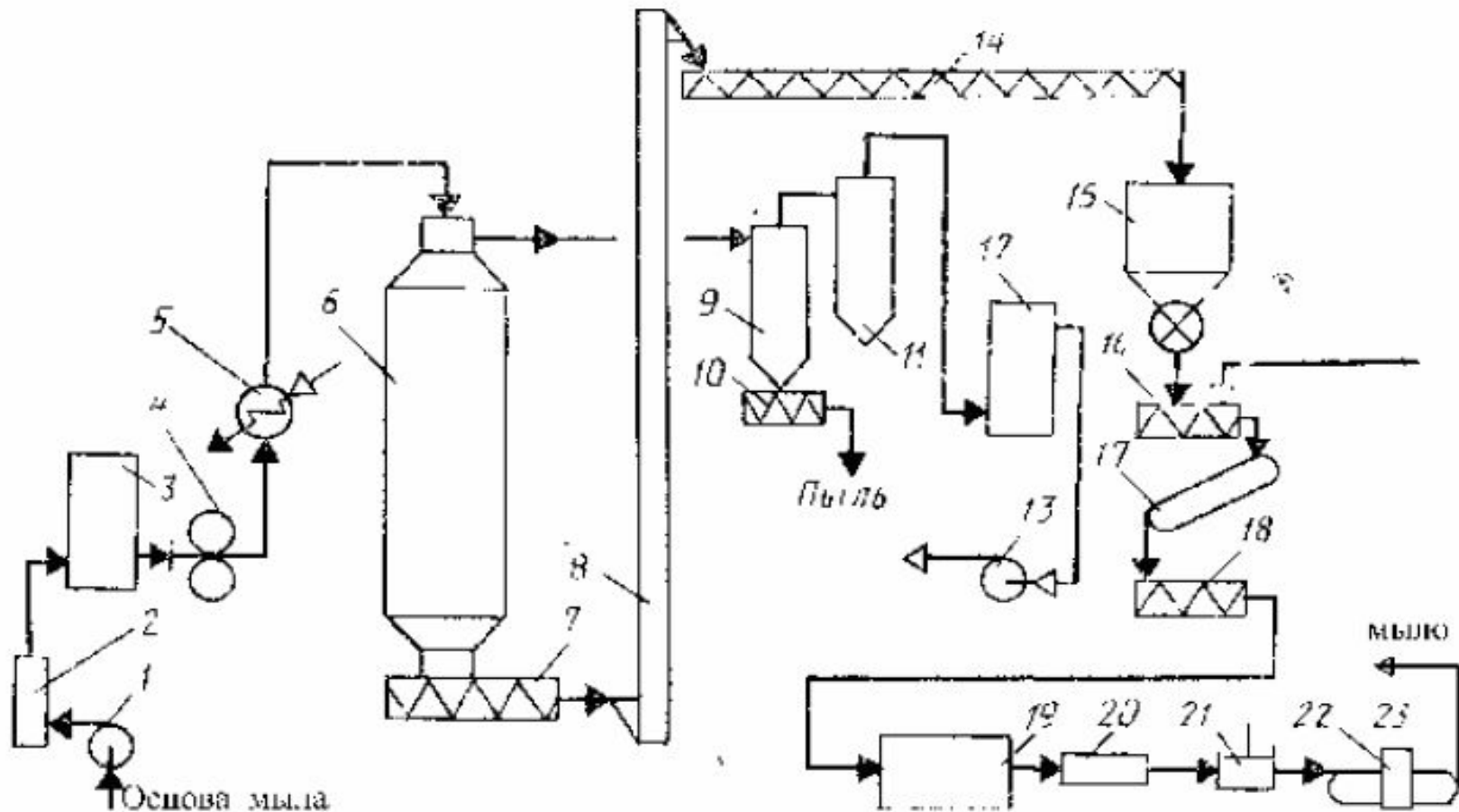
Бірақ біз тек құрғақ сілтінің бөліктерін қатты немесе сұйық майға салсақ, ештеңе байқалмайды. Майлар тек сулы ортада гидролизденіп, сілітмен реакцияға түседі. Формуламен көрсетсек:



Процесс температурасының интервалы 60-100 °С. Процесс басында май сілтіде ерімейтіндіктен, сабындану жай жүреді. Егер реакциялық масса құрамында 20% сабын болса, реакция жылдамдығы өседі. Концентрлі ерітінділерде алкилкарбоксилаттар пластинкалық мицеллалар түрінде кездеседі. Май осы мицеллаларда еріп, кіші молекулаға дейігһн дисперленіп, нәтижесінде натрий гидроксидімен реакцияға тез түседі. Сондықтан процесті жылдамдату үшін алдын-ала аз мөлшерде дайын сабынды қосады.



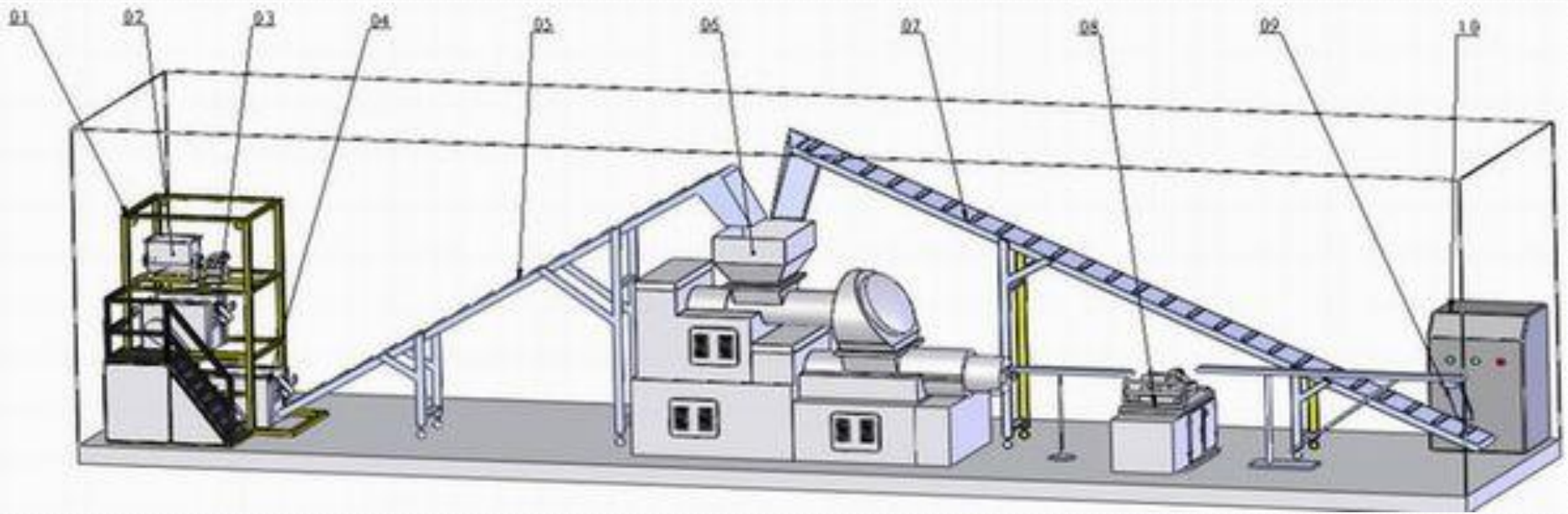
1-сурет. Сабынның активті бөлігін үздіксіз әдіспен алудың технологиялық сызбанұсқасы. 1-композиционды бак; 2-натрий гидроксид сыйымдылығы; 3-натрий бикорбанат сыйымдылығы; 4-жылуалмастырғыш; 5-насос; 6-сабындану аппараты; 7-қабылдағыш; 8- газгольдер.



2-сурет. Сабын алудың технологиялық сызбанұсқасы. 1- насос; 2- фильтр; 3-питающая емкость; 4-дозалы насос; 5-жылытқыш; 6-вакуумды-кептіргіш камера; 7,10-шнек пресстер; 8-нория; 9,11-циклондар; 12- барометрлік конденсатор; 13-ваккумды насос; 14-сабын шнегі; 15- бункер; 16-араластырғыш шнек-пресс; 17,23-транспортер; 18-вакуумды шнек пресс; 19-автоматты кескіш машина; 20-үрілгіш тоннель; 21-штамп-персс; 22-оберточная машина.



# Сабын алуда қолданылатын аппараттар



01. Платформа 02. Миксер 03. Мельница 04. Мельница 05. Тасымадаушы 06. Формалаушы машина 07. Конвейер 08. Сабынды штамптау, қаптау автоматы 09. Тасымалдаушы автомат 10. Дайын өнім.



Сұйықтықты құятын автомат

# ҚЫЗЫҚТЫ МӘЛІМЕТТЕР..

- Орта ғасырда сабын өте қымбат әрі бағалы зат болған, сондықтан кез келген адамның қолы жете бермейтін. Испания патшайымы Изабелла Кастильская өмірінде екі-ақ рет сабынмен қолданған: бала босанғанда және той алдында!
- Ағылшын зейнеткері Кэрол Вон 1991 жылдан бастап сабынды жинап келеді. Оның сабындар коллекциясында 5000-нан астам әртүрлі елдерден жиналған сабын түрлері бар.
- Plank компаниясы әлемдегі ең қымбат сабын өндіреді. Сабынның аты "Cor" деп аталады және 1 килограммы 1041\$ тұрады. Құрамына: күміс, жібек желімі, хитозан және т.б. заттар кіреді.
- Сабын шарап және ірімшік сияқты уақыт өте бағалы болып саналады. Себебі уақыт өте оның теріні тітіркендіру, қоздыру қабілеті төмендейді, жақсы көбіктенеді.