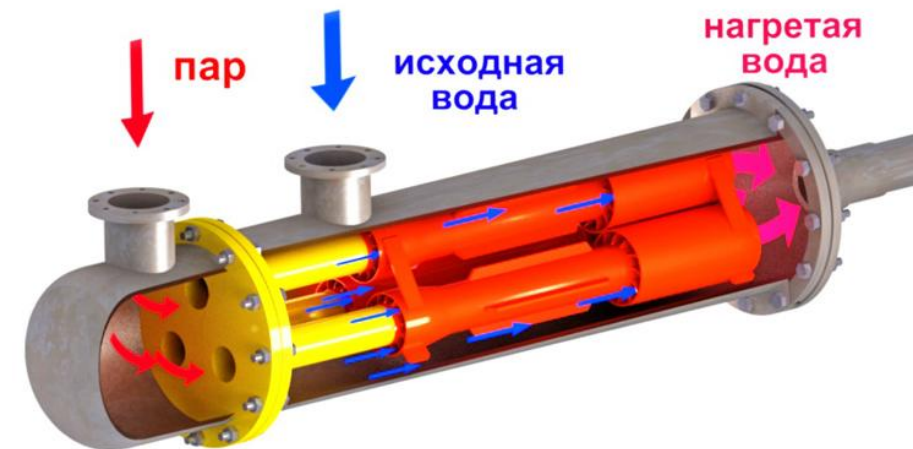




Жылу алмастырғыш  
аппараттар үшін контакті  
құрылғылар

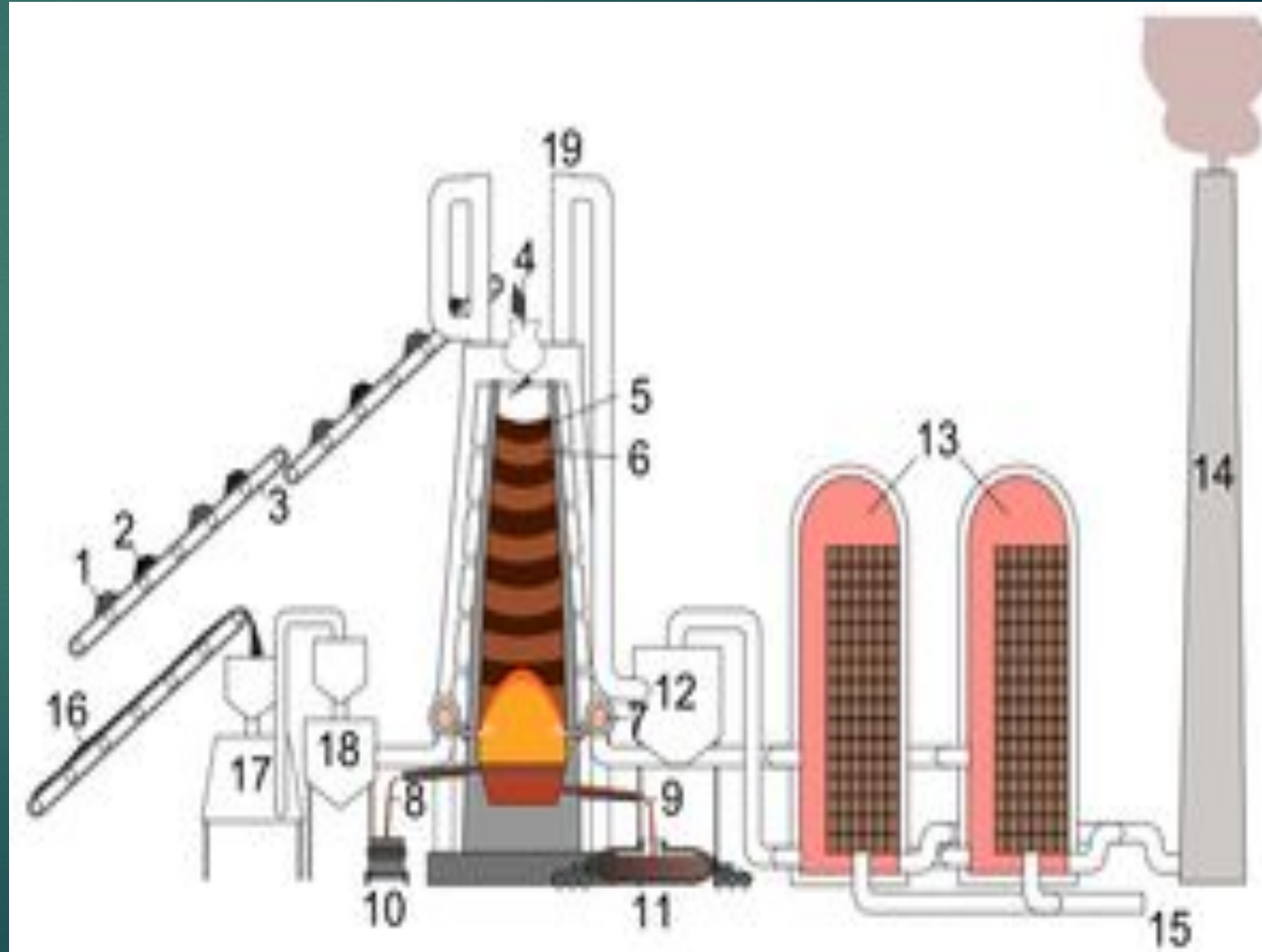
► Контакті ағынды жулы-алмастырғыш аппарат

КТСА сыртқы коммуникацияларға фланецті қосылыстары бар аралас типті байланыс жылу алмасу аппараттары болып табылады және су магистраліне инжектеу жолымен пайдаланылатын будың (қаныққан, қыздырылған) жылу энергиясының көмегімен сұйықтықты жылытуға арналған. Байланыс жылу алмастырғыш ағыс аппараты (КТСА) жылумен жабдықтау, ЫСС, деаэраторлар алдында химиялық су дайындау, химиялық су тазарту алдында суды қыздыру жүйелерінде қолданылады. Тиімді жоғары қыздырғыш ретінде қолданылады. КТС нөлдік гидравликалық кедергісі беттік (пластиналы, қаптамалы) жылу алмастырғыштарда сұйықтықты айдауға жұмсалатын электр энергиясының едәуір мөлшерін үнемдейді.



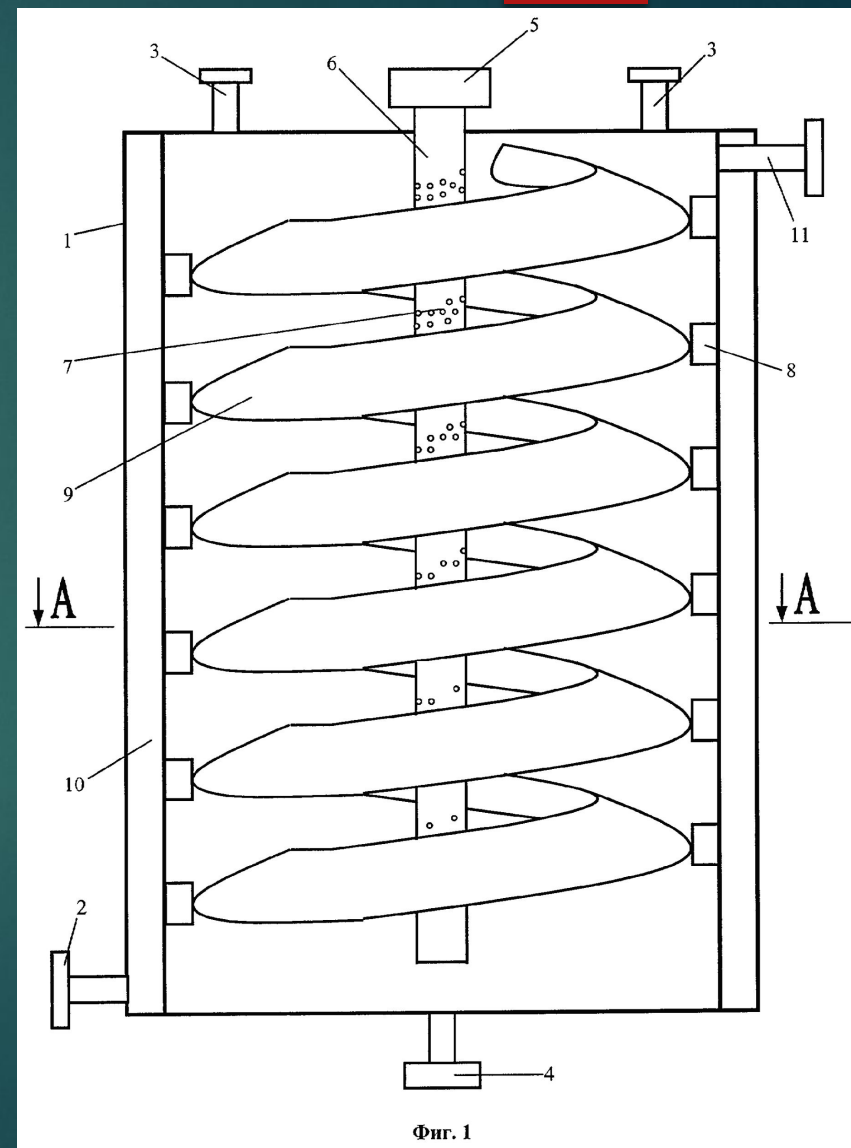
# Каупер

- 1828 ж. 11 қыркүйегінде Джеймс Бомон Нилсон бірінші болып ыстық үрлеуді пайдалануға патент алды (Британдық патент №5701)[1] және 1829 ж. Шотландиядағы Клайд зауытында үрлеуді жүзеге асырды. Оттықтан өткен V-тәрізді шойын құбырлардан тұратын оның құрылғысы ауаны  $150^{\circ}\text{C}$  температураға дейін қыздыруға мүмкіндік берді. Домна пешінде тек  $150^{\circ}\text{C}$  дейін қыздырылған үрлеу суық судың орнына пайдалану Домна балқытуда қолданылатын тас көмірдің үлес шығынының 36% - ға төмендеуіне алып келді.



- 
- ▶ Абсорбция (лат. absorptio absorbere-сіңіру) - сорбенттің барлық көлеміне сорбатты сіңіру. Сорбцияның жеке жағдайы болып табылады. Техника мен химиялық технологияда газдардың сұйықтықтармен сіңуі (сіңірілуі, еруі) жиі кездеседі. Бірақ кристалды және аморфты денелермен газдар мен сұйықтықтарды абсорбциялау процестері да белгілі (мысалы, металдармен сутектің абсорбциясы, төмен молекулярлық Сұйықтықтар мен газдарды цеолиттермен абсорбциялау, мұнай өнімдерін резеңке-техникалық бұйымдармен және т.б. абсорбциялау). Сонымен қатар, оның көлемі (ісіну), сондай – ақ оның физикалық сипаттамаларының өзгеруі-агрегаттық жағдайға дейін.

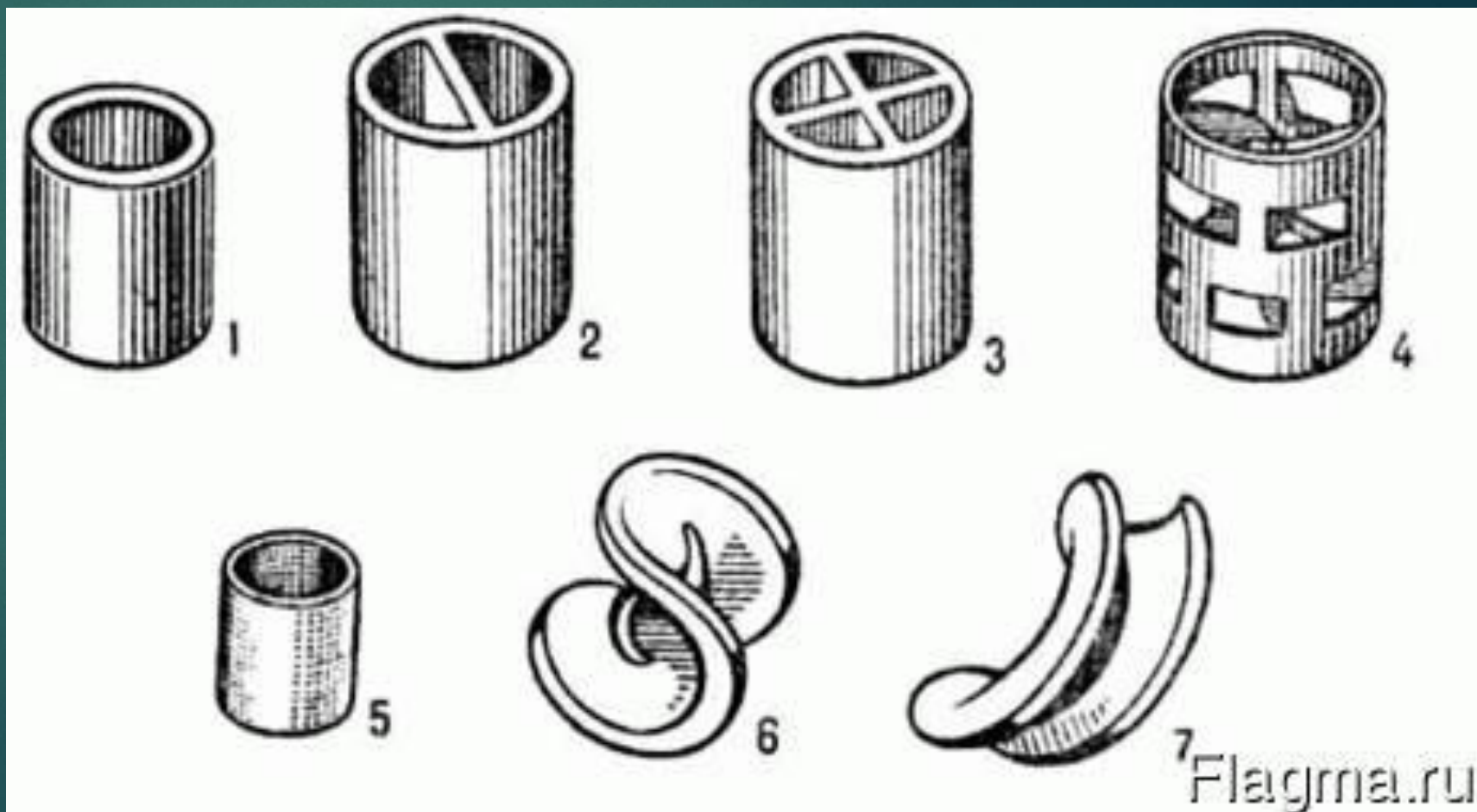
# Контактті жылу-алмастырғыш тарелкалары



# Паль сақиналары



# Рашиг сақиналары



# Контактті жылу-алмастырғыш торлары

