

Алматы технологиялық университеті

Қаймақ – сүзбе технологиясы



Орындаған : Бекмурзаева А.Б.

Тексерген : Акилова Ф.Е.

Қаймақты мезофильді сүтқышқылды стрептококкалардың таза культураның жасалған арнайы ашытқымен кілегейді ашыту арқылы дайындайды. Майлылық құрамына байланысты майлылығы 20%, 25%, 30% қаймақ; диеталық қаймақ: майлылығы 10%, 15%, сүтті-ақуызды толықтырғыштармен, жеміс-жидекті толықтырғыштармен және т.б. шығарылады.



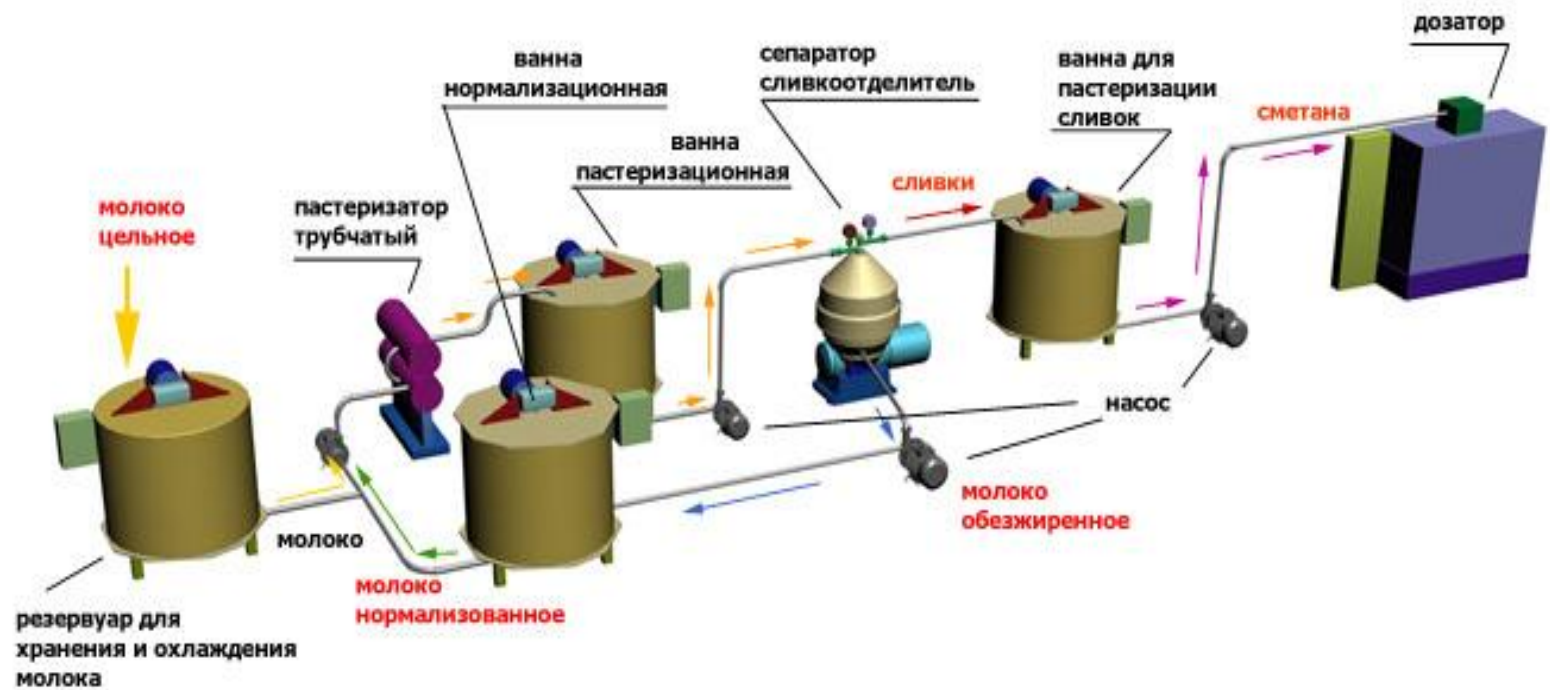
Қаймақ технологиясы оларды нормалау және гомогенизациялау, ашытқылау және ашу температураларына дейін суыту, салқындату және пісіру операцияларынан тұрады. Қаймақты термостатты және резервуарлы әдістермен, дәстүрлі сызба және ашу алдында кілегейді алдын ала пісіру жолымен өндіреді. Санитарлы-гигиеналық қасиеттері мен сақтауға тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін, қаймақты тек пастерленген кілегейден жасайды. Қаймақ өндіруде кілегей үшін пастерлеудің оптимальді режимі 92-95⁰ С температурада 15 – 20 с ұстау.





Рис. 28. Схема технологической линии производства сметаны резервуарным способом:

1 — емкость для нормализации сливок; 2 — насос для сливок; 3 — балансирующий бачок; 4 — пастеризационно-охлажденная установка; 5 — гомогенизатор; 6 — емкость для сквашивания сливок; 7 — фасовочный автомат



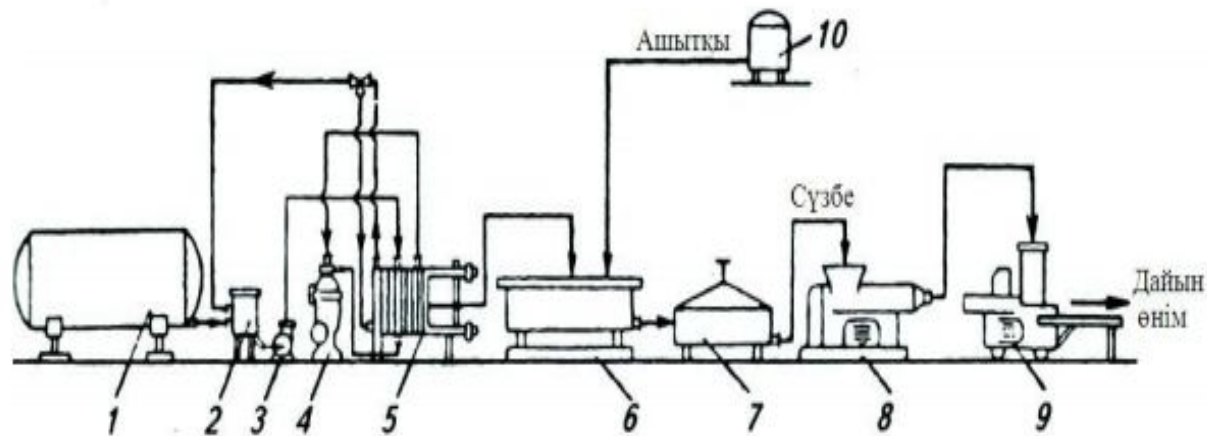
Адамдар өз өмірінде сүт өнімдерінің алуан түрлерін пайдалануды әдепке айналдырған. Сүттің пайдалылығын адамдар ертеден – ақ білген. Ежелгі Египет, Рим, Грецияда сүттің кейбір түрлерін дәріге қосып пайдаланған. Бұл ежелгі дәрігер Гиппократтың еңбектерінде бар. Шығыс ғұламасы Әбіл Али Ибн Синаның да дәрігерлік тәжірибесінде сүттің қасиеттерін ерекше пайдаланғандығы туралы ежелгі ғалымның артына қалдырған мұраларынан оқи аламыз. Қысқасы, бұл өмірдегі аса бағалы тағам сүттің құпиясын ашумен адамзат ежелден – ақ айналасып келеді. Сүзбе – сүтті концентраттар арқылы өндірілген өнім болып есептеледі. Мұнда май (9 -18%), ақуыз (14 – 16%) белгіленген түрде болады.



Сүзбенің жіктелуі және сүзбе сапасының көрсеткіштері.

Сүзбенің түрі	Массалық үлесі, %		Қышқылдығы, °Т көп емес
	Май, аз емес	Ылғалдылығы, көп емес	
Майлылығы 18%	18	65	210
Майлылығы 9%	9	73	220
Майлы емес		80	240
Жұмсақ диеталы			
Майлы емес		79	220
Майлылығы 4%	4	77	200
Майлылығы 9%	9	66	180
Майлылығы 11%	11	73	210
Жеміс – жидекті толтырушылармен жұмсақ диеталы:			
Майлы емес	-	72	200
Майлылығы 4%	4	69	190
Майлылығы 9%	9	66	180
Майлылығы 11%	11	64	180
Асханалық		76	220
Шаруашылық		74,5	200



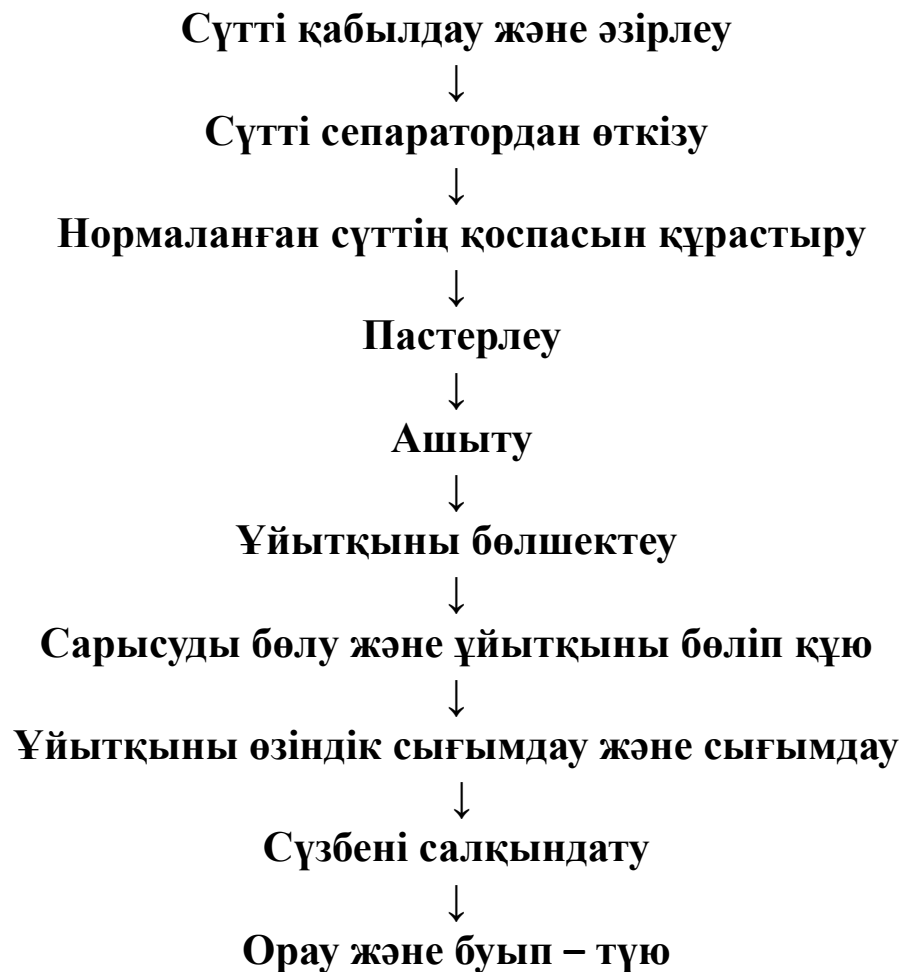


4 - сурет. Сүзбе өңдеу өндірісінің дәстүрлі әдісінің технологиялық желісінің сұлбасы:

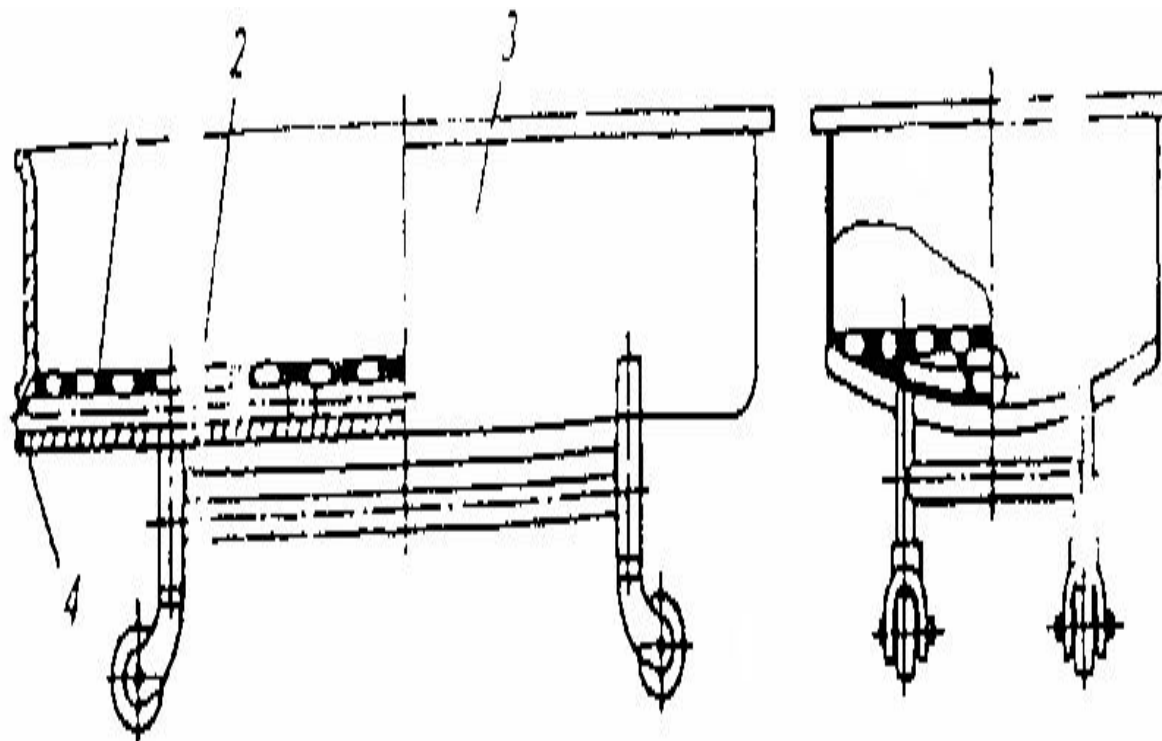
1 - сүтке арналған сыйымдылық; 2 – теңгеруші бачок; 3 – сорғы; 4- сепаратор-тазартқыш; 5- пластиналы пастеризационды -салқындатқыш қондырғы; 6- сүзбе ваннасы; 7- пресс - арба; 8- сүзбе салқындатқыш; 9- сүзбені қораптауға арналған автомат; 10- ашыту сыйымдылығы.



Технологиялық үрдіс келесі операциялардан құрылады:



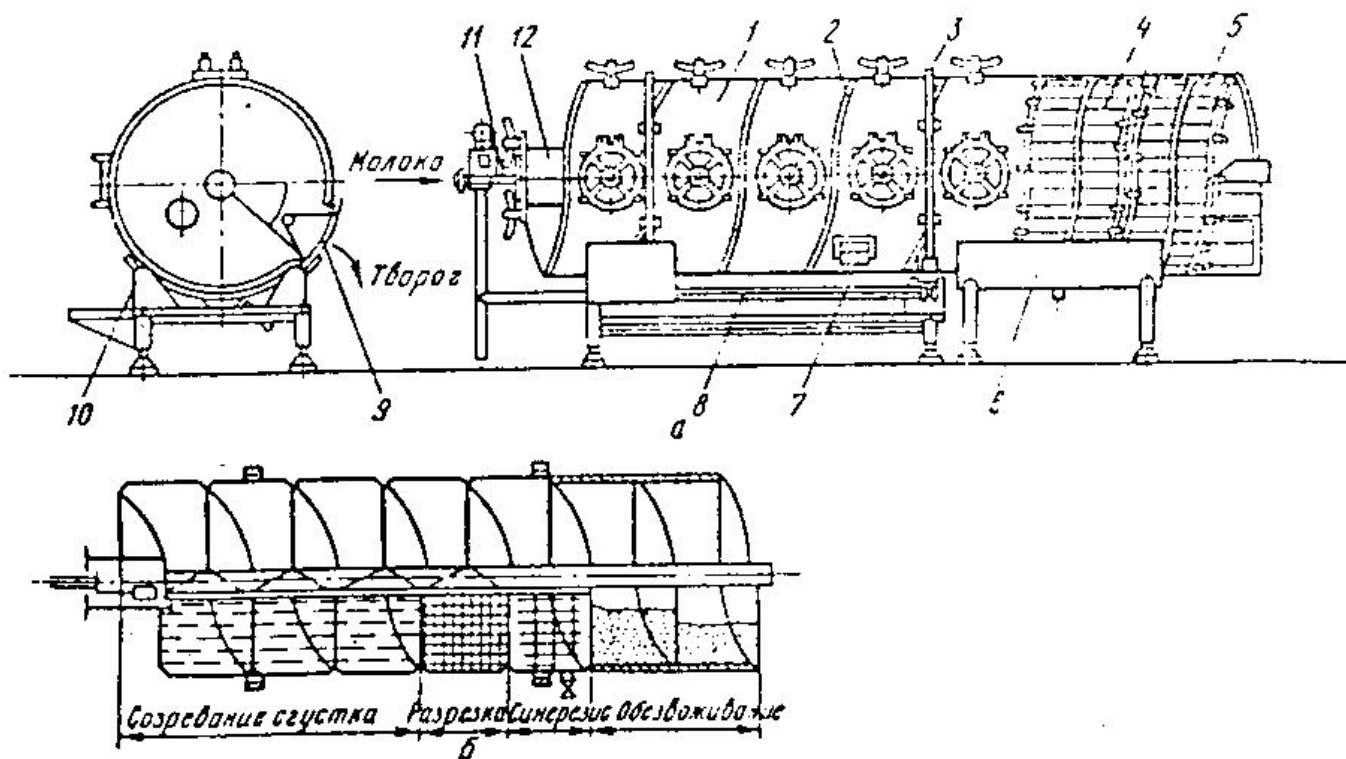
BC-2,5 престагiш ваннасы



1-тор көз; 2-арба; 3-ванна корпусы; 4-сарысу түтігі.



Көп секциялы сүзбе дайындағыш

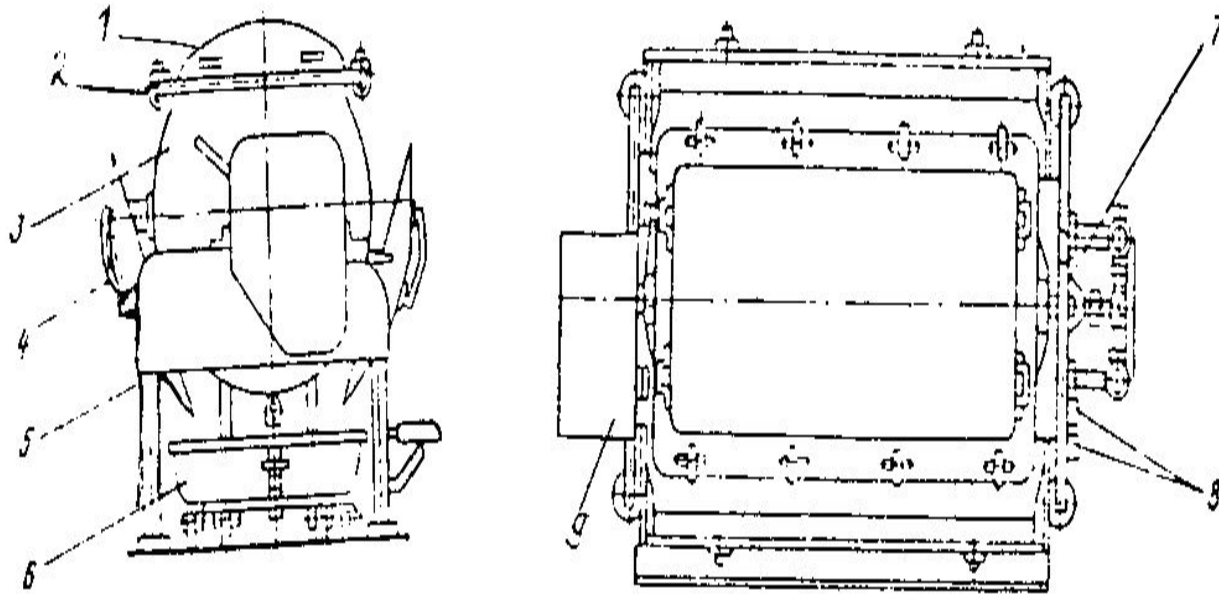


а-қондырғы: 1-корпус; 2-бөлгіш; 3-бандаж; 4-тор; 5-торлы қалқандар; 6-түбі; 7-кескіш; 8-рама; 9-астау; 10-ролик; 11-түтік; 12-қабылдағыш.

б-көп секциялы сүзбе дайындағыштағы сүзбенің дайындалу сұлбасы



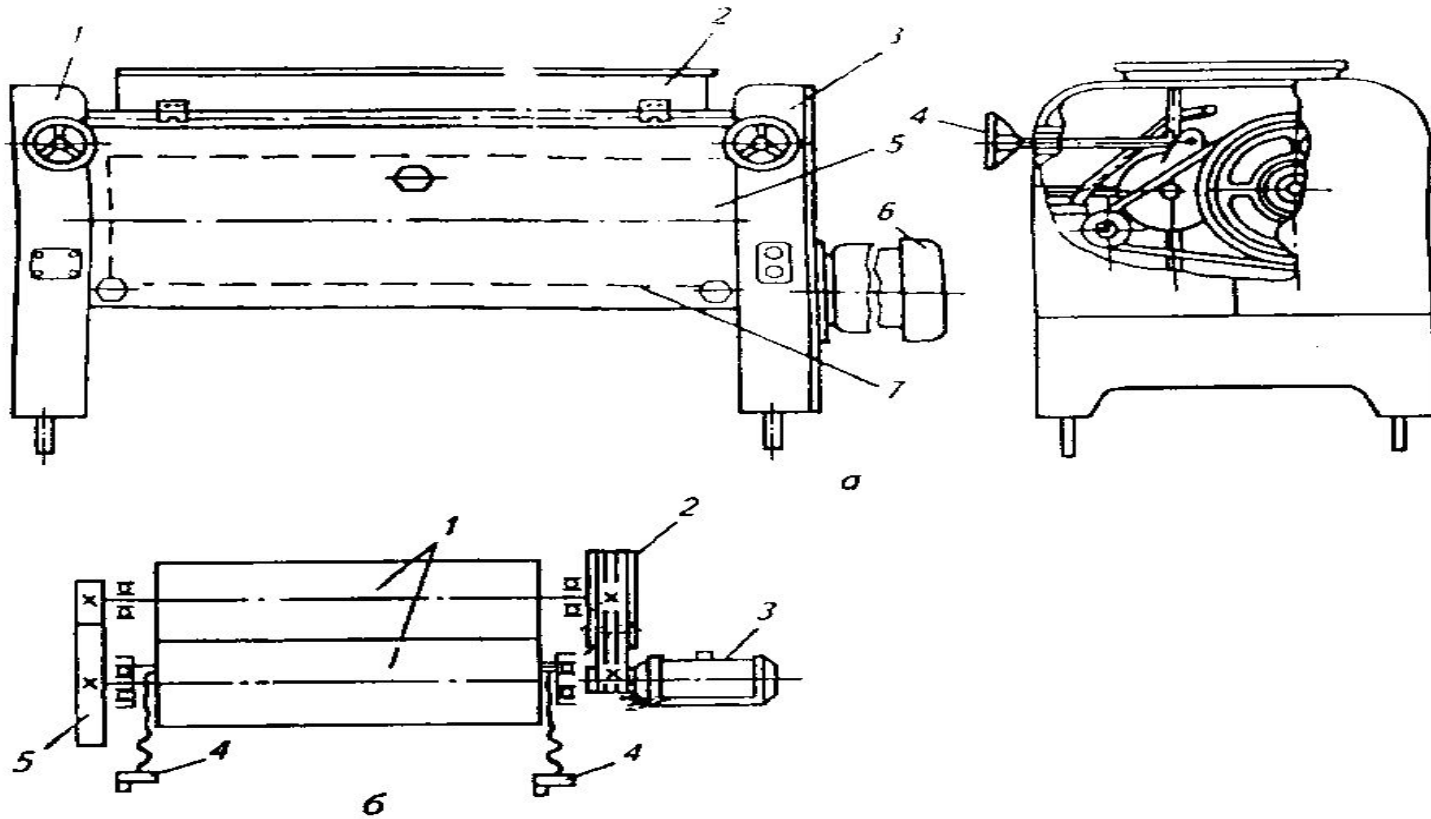
Жабық түрдегі сүзбе дайындағыш



1-қақпақ; 2-сүзгі тақтайша; 3-қайтару ваннасы; 4-қаққыш;
5-рама; 6-жинағыш; 7-тіреу; 8-басқару кнопкалары; 9-жетек
механизмі



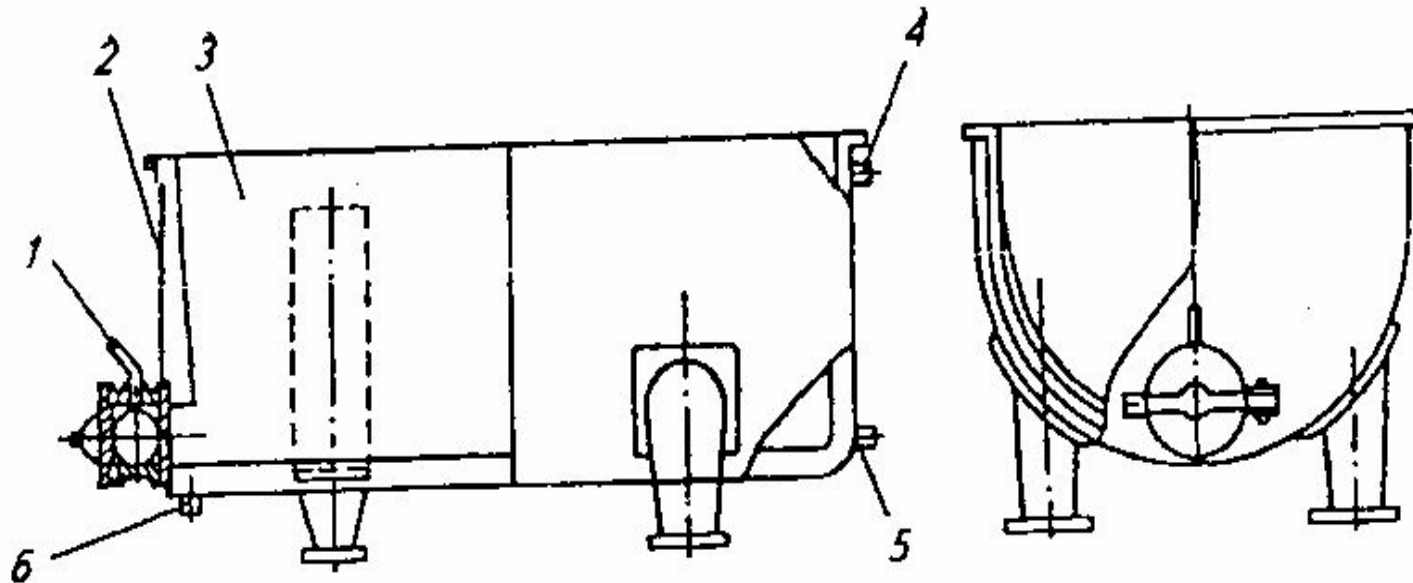
Сүзбе жаныштағышы



а) жалпы түрі: 1-сол қанаты; 2-шанақ; 3-оң қанаты; 4-реттеу механизмі; 5-жаныштағыштар; 6-электр қозғалтқыш; 7-пышақ.

б) жетек схемасы: 1-жаныштағыштар; 2-ремень; 3-электрқозғалтқыш; 4-маховик; 5-тісті дөңгелек

ВК-2,5 ашытқы ваннасы



1-кран; 2-жылу алмастырғыш жейде; 3-корпус; 4-түтік; 5-толтырылу түтігі; 6-төгу түтігі



Қолданылған әдебиеттер тізімі:

- Құнанбаева Е.М. «Сүт өнімдерінің шаруашылыққа тиімді тәсілдері» - Жаршы №12,2008.- 60б
- Бренц М.Я., Козлов В.Н. «Сүт және сүт тағамдары» -Алматы, Қайнар, 1983.-198б.
- Қырықбайұлы С., Тілеуғали Т.М. т.б. «Ветеринариялық – санитариялық сараптау практикумы» - Алматы, ҚазҰАУ «Агроуниверситет» баспасы, 2007.-239б.
- Телеуғали Т.М. «Сүт және сүт тағамдарының гигиенасы» -Алматы, Қайнар, 1971.-94 б.
- Ивашура А.И. «Сүт – тіршілік тірегі» -Алматы, Қайнар, 1979.-56б.
- Құлдыбаев М «Ауыл шаруашылығы микробиологиясы» - Алматы: «Білім», 1994.-23б.
- Саниязова А.Ж., Құнанбаева Е.М. «Сүтті шаруашылықта өңдеу тәсілдері» - Жаршы №12, 2008. – 61б.
- Кажғалиева Н.Ж. «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру және сақтау технологиясы» - РМҚК «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» 2006.-4б

