

# Маслодельная промышленность

Учитель географии Бичевина  
А.А.

## **Маслоделие – это**

1. Отрасль молочной промышленности, осуществляющая переработку молока в масло .
2. Производство животного масла.

# Области производства сливочного масла:

- Брянская
- Нижегородская
- Рязанская
- Новосибирская
- Ленинградская
- Алтайский край

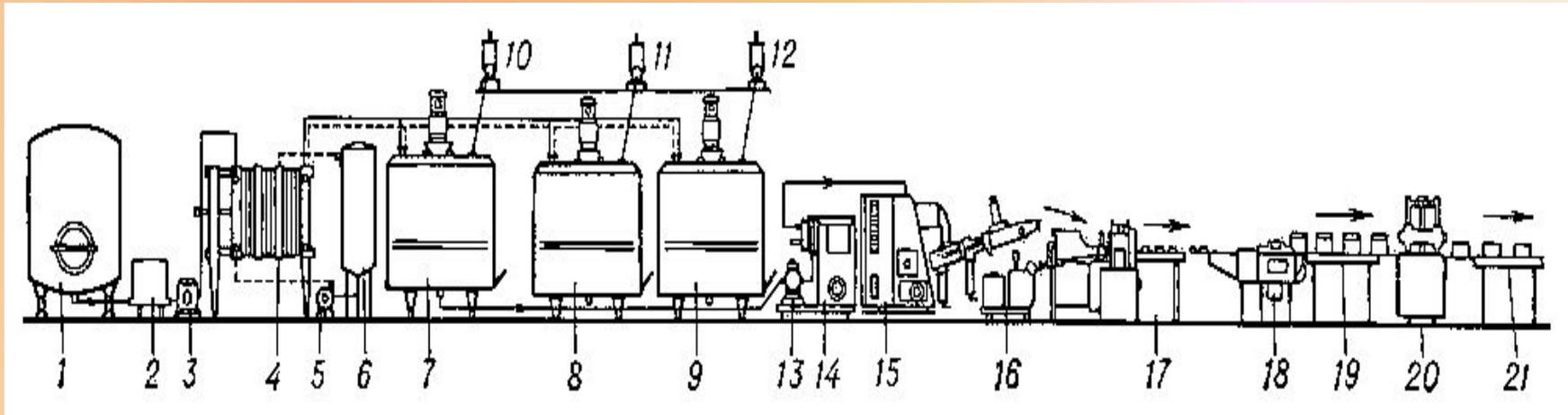
# Проблемы по производству масла

- Износ оборудования (60%)
- Несоответствие требований по энергоэффективности
- На большинстве предприятий до сих пор используется ручной труд

За последнее 20-ти летие производство масла увеличилось с 138 тонн до 245, 7, но в годы кризиса с 2007 до 2009 производство масла уменьшалось

# Методы производства

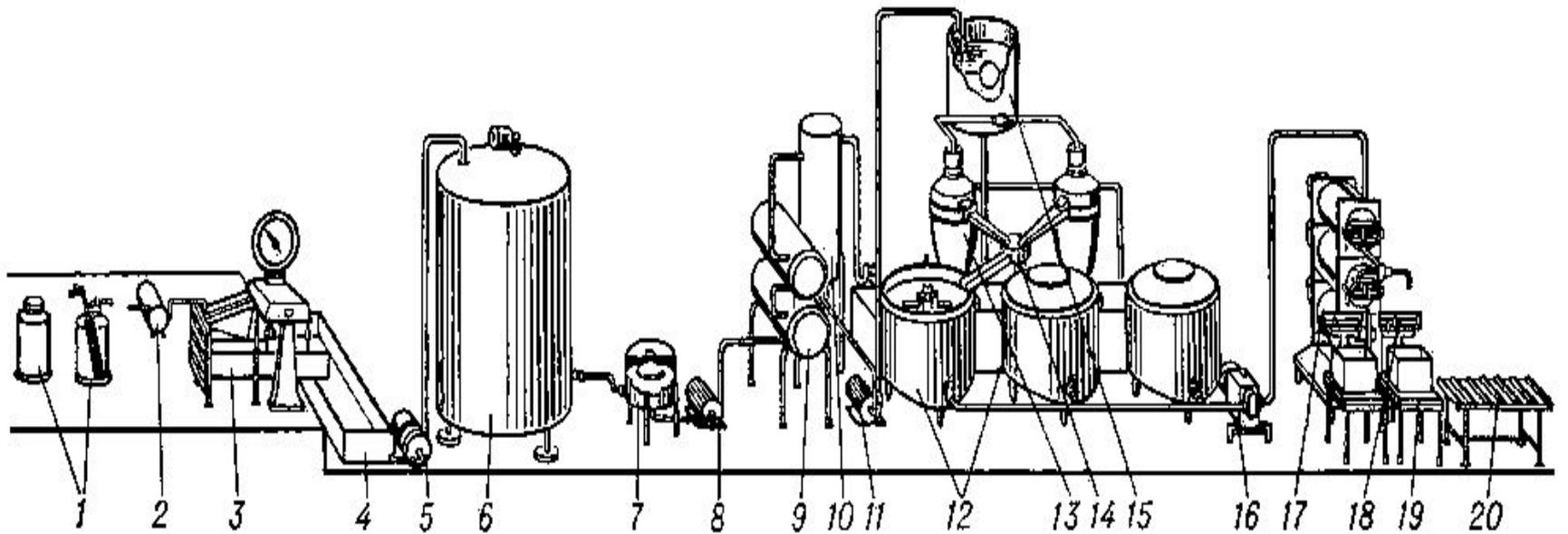
- Исходным сырьём для М. служат сливки. Применяют 2 способа Маслопроизводства:
- 1. сбивание сливок жирностью 30—45 % в маслоизготовителях. При изготовлении масла. первым способом сливки предварительно пастеризуют, затем быстро охлаждают до 4—8 °С, при этом кристаллизуется и затвердевает значительная часть молочного жира (чему способствует также последующая выдержка — созревание сливок в течение 10—16 ч). Далее сливки интенсивно перемешиваются в маслоизготовителе. В результате молочный жир выделяется в виде комочков (диаметром 1—3 мм). Для придания большей однородности и пластичности масло на завершающей стадии ещё раз перемешивается.



Технологическая схема изготовления масла из 30—45 %-ных сливок в маслоизготовителе непрерывного действия: 1 — танк резервирования сливок; 2 — балансирный бачок; 3, 5, 13 — насосы; 4 — пастеризатор-охладитель; 6 — дезодоратор; 7, 8, 9 — сливокосозревательные танки; 10, 11, 12 — заквасочники; 14 — подогреватель; 15 — маслоизготовитель; 16 — дозатор влаги; 17 — расфасовочный автомат (по 100 и 200 г); 18 — укладчик брикетов масла в ящики; 19 — машина для расфасовки масла крупными блоками (20 кг); 20 — транспортёр; 21 — устройство для заделки ящиков.

# Второй способ

- При втором способе пастеризованные высокожирные сливки под давлением подают в маслообразователь, где они быстро охлаждаются до 12—14 °С при интенсивном механическом перемешивании. При этом происходит кристаллизация молочного жира и обеспечивается высокая однородность, по выходе из аппарата через 1—2 *мин* продукт затвердевает.



Технологическая схема изготовления масла из высокожирных сливок: 1 — фляги и сборник сливок; 2, 5, 8, 11, 16 — насосы; 3 — весы; 4 — сборная ёмкость; 6 — танк для резервирования сливок; 7 — балансировочный бачок; 9 — пастеризатор; 10 — дезодоратор; 12 — ванны для нормализации высокожирных сливок; 13 — сепараторы; 14, 20 — транспортёры; 15 — напорный бак; 17 — маслообразователь; 18 — весы; 19 — стол.

- Маслоизготовитель периодического действия представляет собой пустотелую стальную ёмкость (от 1000 до 20000 л) цилиндрической или конической формы, которая вращается с частотой 20—40 *об/мин*, а затем после слива пахты медленно — около 1,5 *об/мин*.



- Масло фасуют блоками по 20 кг, брикетами по 100 и 200 г, порциями по 20 г. Упаковывают в пергаментную бумагу, или бумагу, кашированную тонкой алюминиевой фольгой, что позволяет предохранить испарение влаги с поверхностного слоя и его окисление. Высококачественное масло, упакованное блоками по 20 кг, в холодильниках при температуре от  $-18$  до  $-20$  °С может сохранять свои качества без изменения 11—12 мес

