

Принцип ЛЕГО



Как извлечь максимальную прибыль
из всех компонентов молока

**FRANCE
PROCESS**
ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ



Интегратор процесса с 1985 года

Более 500 молочных и сыродельных
заводов спроектировано и построено
по всему миру за 30 лет



FRANCE
PROCESS

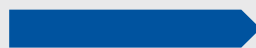
ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ



**FRANCE
PROCESS**
ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ



с 12/2017



**EVOLI : Новая компания
в Группе Steap Stailor**



**FRANCE
PROCESS**

ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ



EVOLI в цифрах:

- **Эксперт в производстве сыродельного оборудования / механизации**
- **20 лет опыта**
- **Персонал : 25 инженеров**
- **1 500 m² площадь производства**

**FRANCE
PROCESS**

ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ

7 ПАТЕНТОВ - В ТОМ ЧИСЛЕ ГРУППА ФОРМОВАНИЯ СЫРОВ



**FRANCE
PROCESS**

ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ

СОСТАВ МОЛОКА



Жиры
4 %

Белки
3 %

Лактоза
5 %

**Минеральные
вещества**
< 1 %
Витамины

Вода
87 %

**Сухое
вещество**

**Сухой
Обезжир.
Молочный
Остаток**

**FRANCE
PROCESS**

ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ

СОСТАВ МОЛОКА

1 л молока (1028г)

Возврат в производство

Вода (901г)

Сухое вещество (127г)



Производство сыров

**FRANCE
PROCESS**

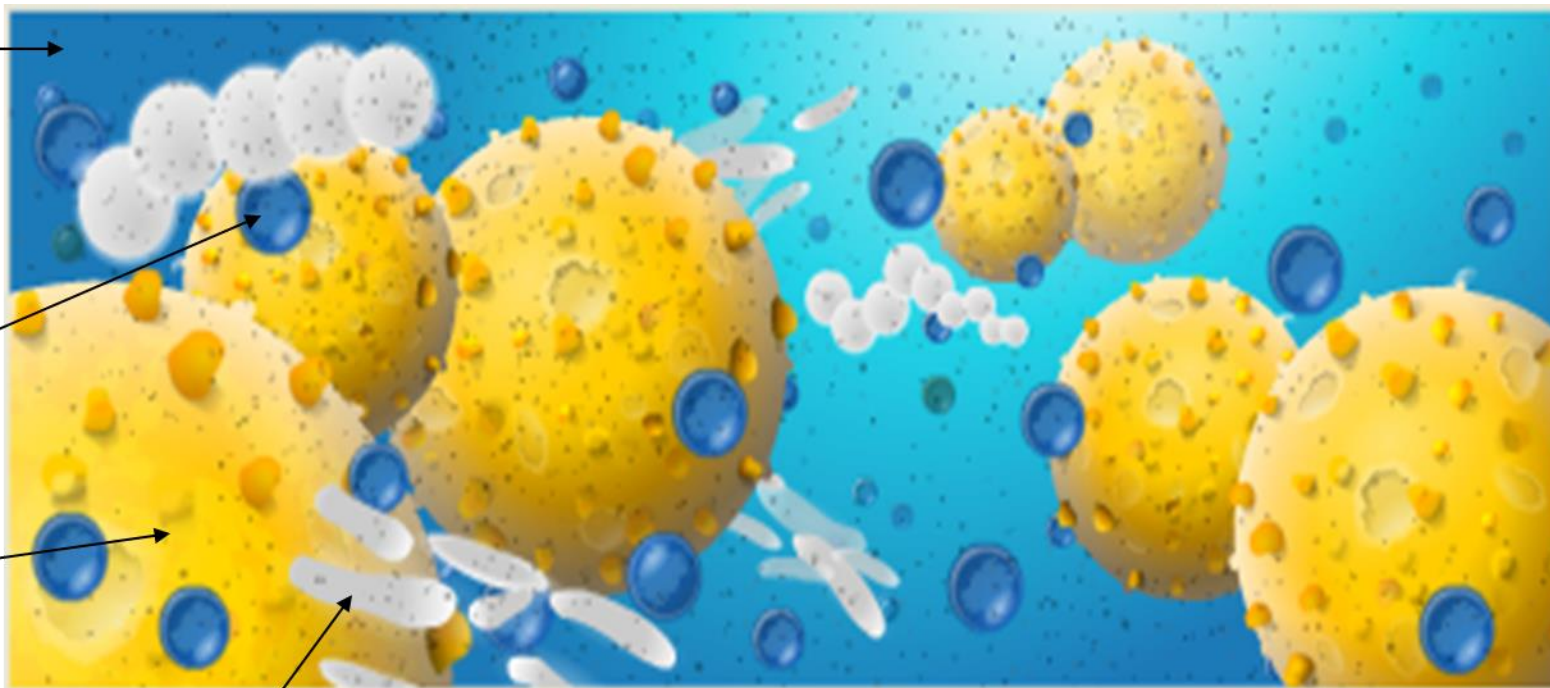
ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ

Водная
фаза

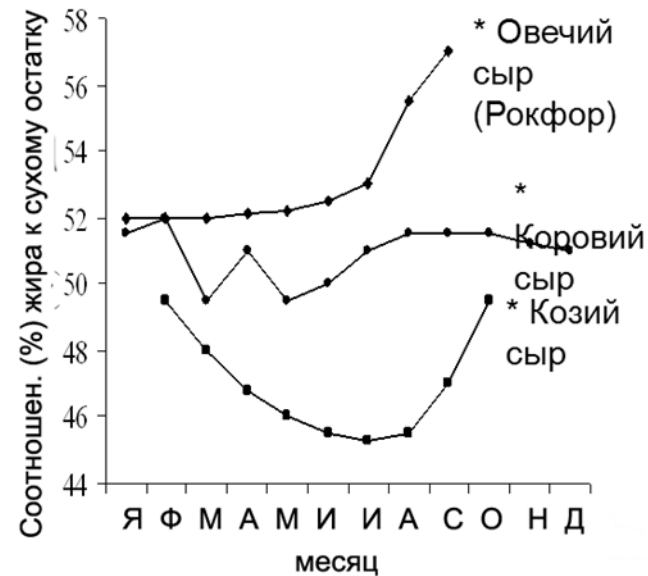
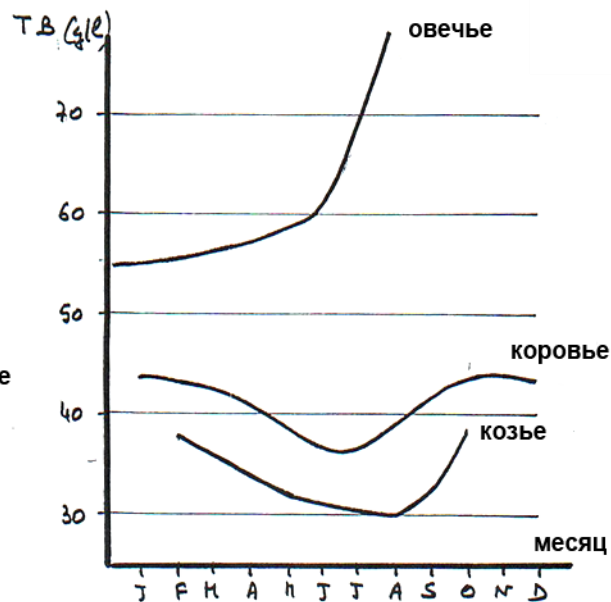
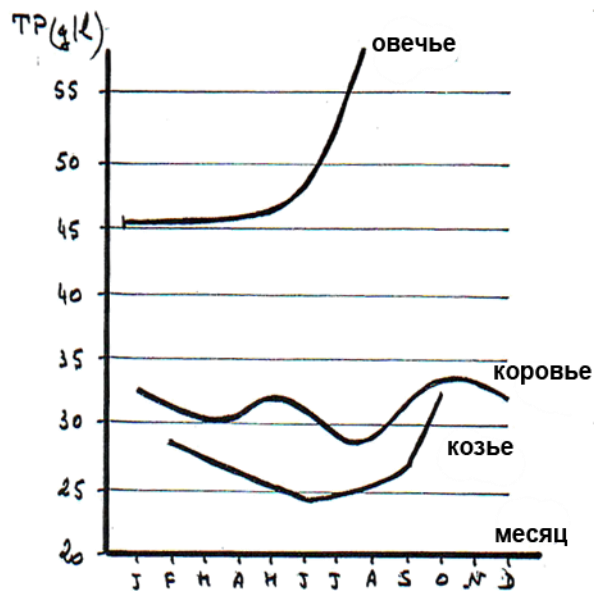
Белки

Жиры

Бактерии



Изменение состава цельного молока в зависимости от сезона

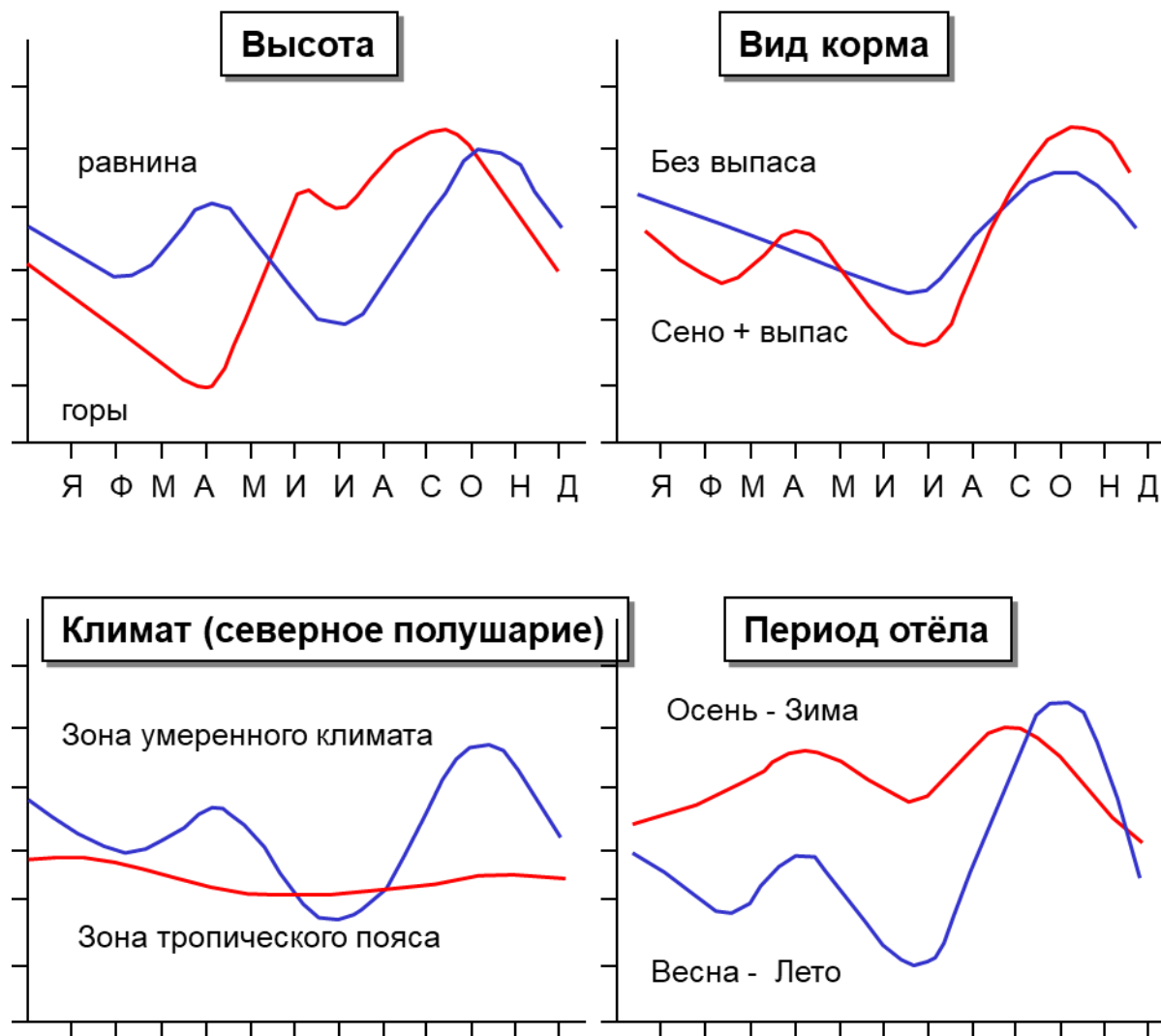


(Усредненные значения, наблюдаемые во Франции)

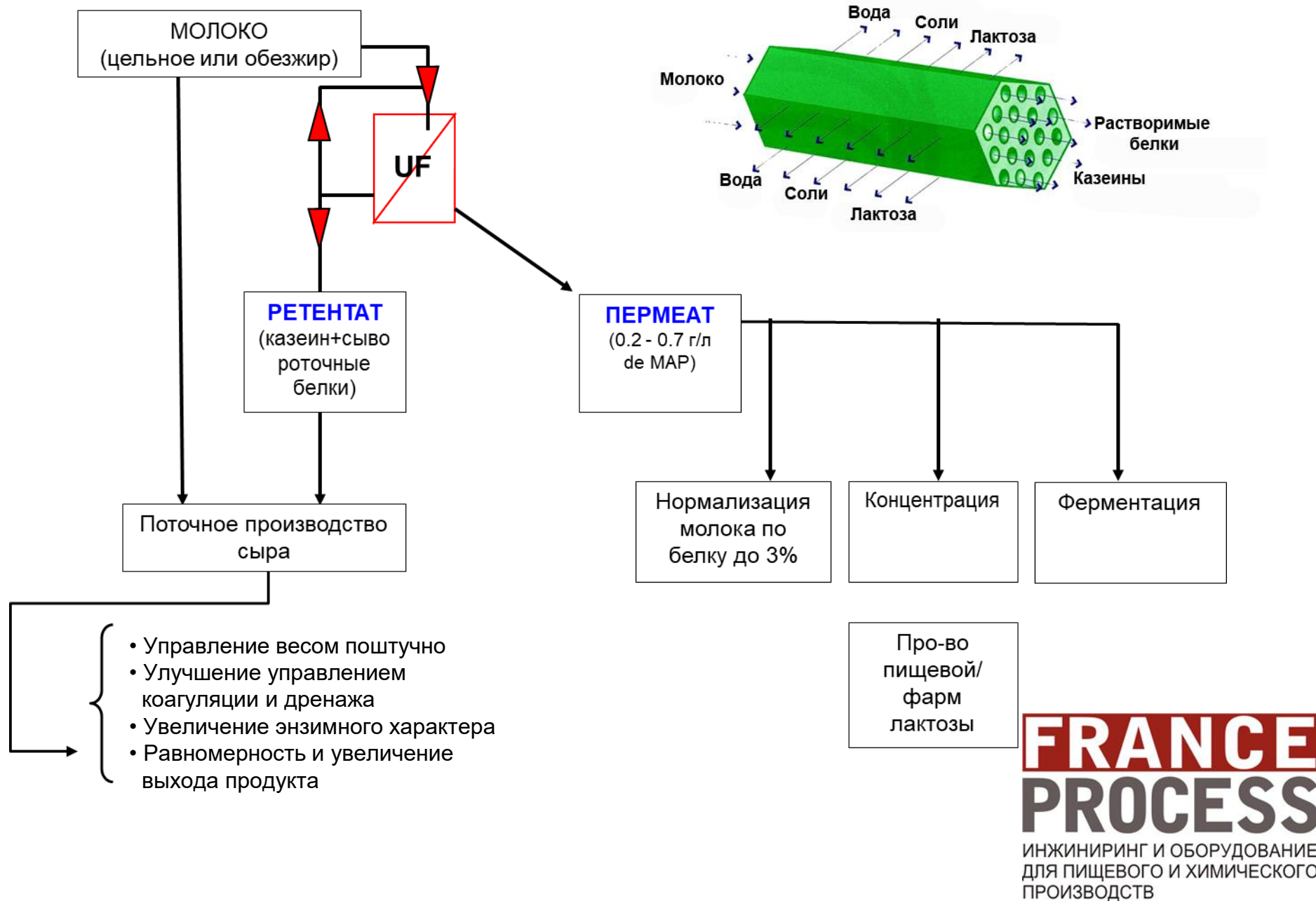
**FRANCE
PROCESS**

ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ

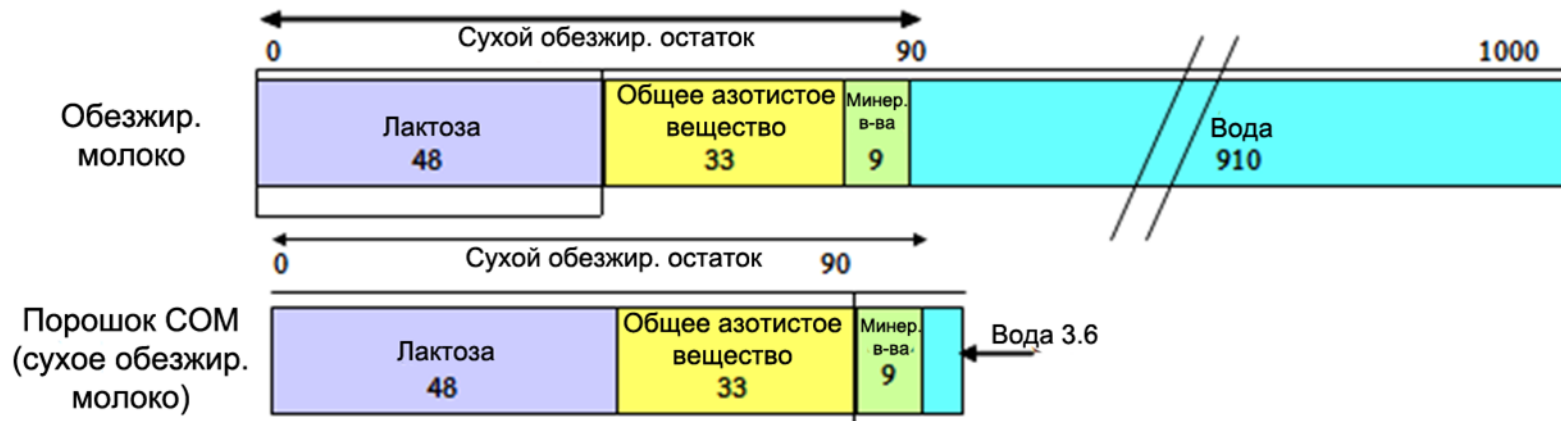
Изменение количества белка в цельном молоке в зависимости от:



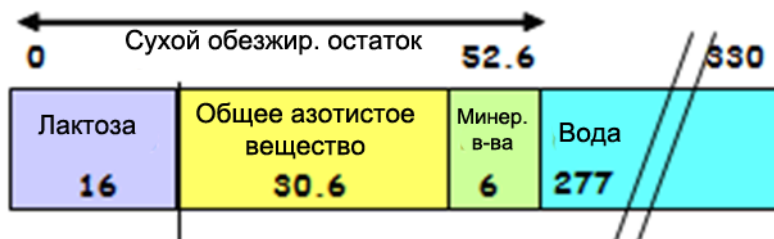
УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИЯ МОЛОКА



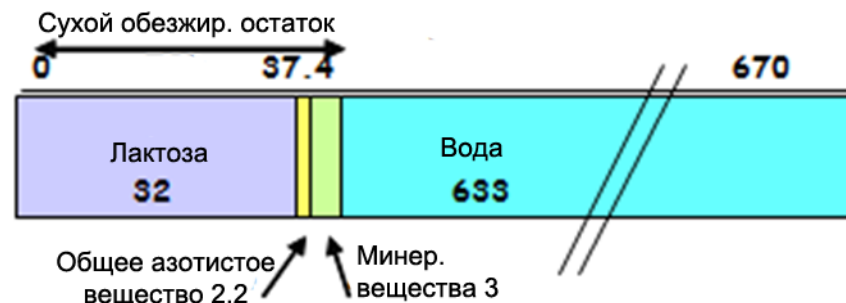
УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИЯ МОЛОКА



РЕТЕНТАТ после ультраfiltrации (фактор концентрации : 3:1)



ПЕРМЕАТ после ультраfiltrации (фактор концентрации : 3:1)



**FRANCE
PROCESS**

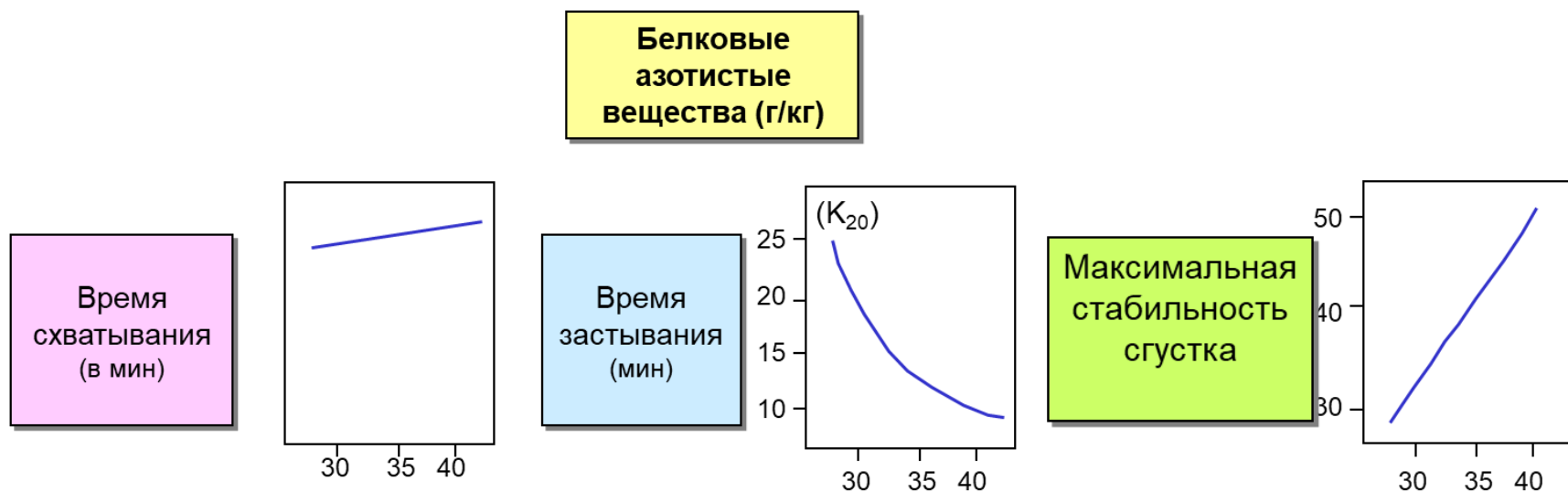
ИНЖИНИРИНГ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПИЩЕВОГО И ХИМИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВ

Два варианта для сыроделия:

1. Фактор концентрации 1,3-1,4 – проводить ультрафильтрацию всего объема молока для сыроделия
2. Фактор концентрации 2,5-3 (до 5-6) – проводить концентрацию 20% объемов молока для сыроделия и нормализовать молоко ретентатом

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕТЕНТАТА – увеличение выхода сыра

ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКОВЫХ АЗОТИСТЫХ ВЕЩЕСТВ В МОЛОКЕ

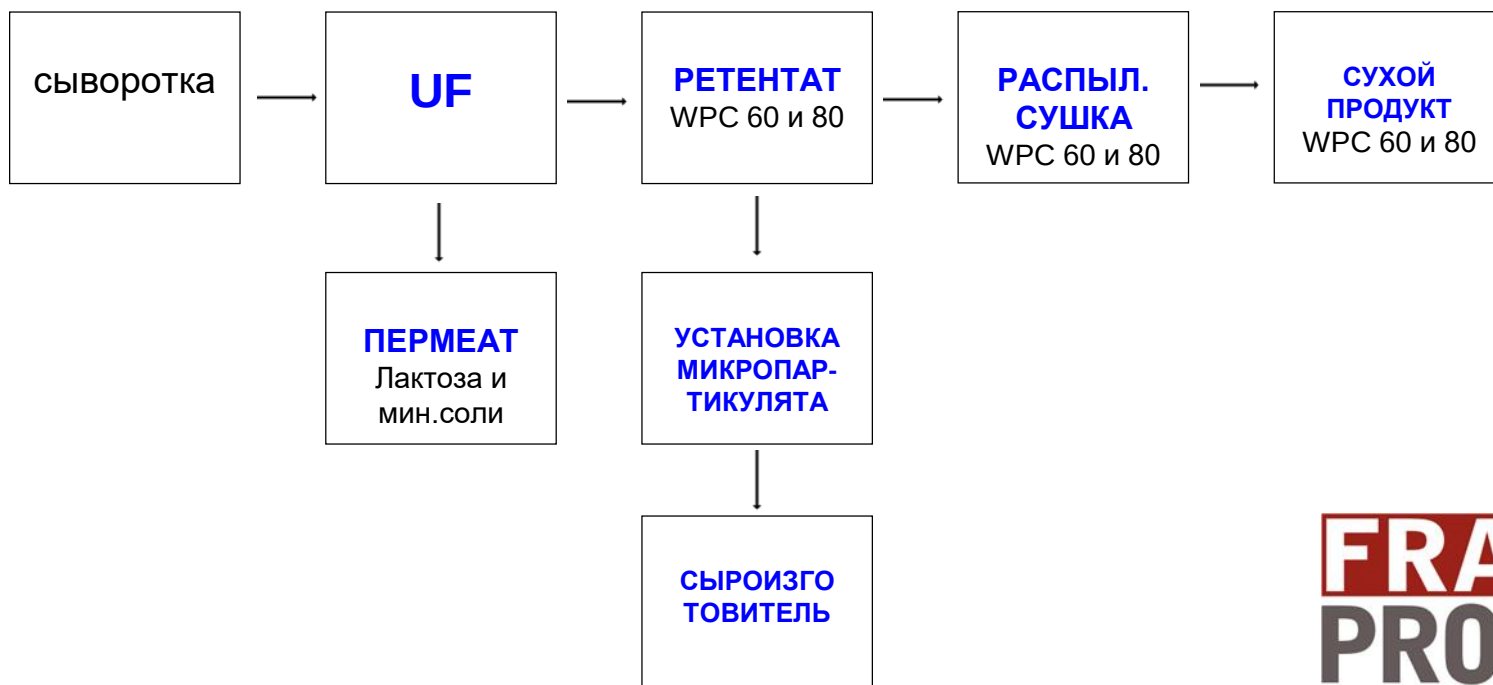


- Под действием сычужного фермента, общее азотистое вещество в молоке разделяется на:
 - казеины (80%) уходят в сыр
 - сывороточные белки (20%) не сквашиваются и уходят в сыворотку

ДВА ВАРИАНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫВОРОТОЧНЫХ БЕЛКОВ

1. Для производства рикотты (1-50 тонн сыворотки)

2. Для производства КСБ 80 и 60 (WPC 60 and 80)



ПРОИЗВОДСТВО ЛАКТОЗЫ ИЗ ПЕРМЕАТА

1. Для производства рикотты (1-50 тонн сыворотки)

2. Для производства сухой лактозы пищевого качества

