

Неудивительно, что производительность обычного сепаратора при выработке масла резко падает.

Значит, надо так изменить его конструкцию, чтобы жировые шарики возможно легче преодолевали препятствие. Лукьянов проводит ряд опытов и постепенно находит нужное решение. Он изменяет расстояние между тарелками, расширяет проход для высокожирных сливок вдоль оси барабана, наконец, устанавливает новые приспособления, регулирующие количество поступающего сырья и жирность конечного продукта.

В 1951 году по проекту Лукьянова завод Молмашстрой построил новый сепаратор специально для получения масла по способу Мелешина. Когда в сепаратор поступали 35-процентные сливки, он вырабатывал 300-400 и больше килограммов масла в час. Это была уже серьезная победа.

На таком сепараторе можно получать высокожирные сливки и непосредственно из молока. Но тогда его производительность падает, правда, далеко не так, как у обычных, - не в десять, а только в два раза, - но все же падает. Это навело Лукьянова на мысль сконструировать совершенно оригинальный сепаратор для выработки 84-процентных сливок непосредственно из молока. Барабан его разделен внутри особой перегородкой и имеет различные вставки - тарелки. В этом барабане молоко разделяется на обрат и сливки, которые вновь разделяются на масло и пахту. Все три фракции - масло, пахта, обрат - выводятся в отдельные приемники.

Если сравнить этот сепаратор с обычным, то окажется, что он работает практически с такой же производительностью, хотя делает из молока не просто сливки, а сразу масло.

Взгляните на обычное сливочное масло под микроскопом. Вы увидите капельки различной величины, частично соединенные между собой тончайшими капиллярами. Это плазма - водный раствор белковых и других необходимых для жизни бактерий веществ. При таком строении масла распространение в плазме микроорганизмов, например плесеней, затруднено.

Но плазма может быть, как говорят, непрерывной фазой, то-есть оставаться не в виде капель, а в виде сплошной сетки, в которую вкраплены шарики жира. Плесень при этом может развиваться по всей толще масла. Кроме того, непрерывная плазма понижает прочность бруска масла - при охлаждении оно легко крошится.