

# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №19

## Учет количества продуктов из молочной сыворотки

Цель: провести расчет и контроль  
продуктов из вторичного сырья.



# Формулы, необходимые для расчета при производстве молочного сахара

## Определение массы готового продукта

$$M_{\text{пр}} = \frac{M_{\text{см}} \cdot 1000}{Np_1}$$

где  $M_{\text{см}}$  – масса сыворотки, отправляемая на выработку

$Np_1$  – норма расхода из инструкции

## Определение массы альбуминного молока (осветленной сыворотки)

$$M_{\text{альб}} = \frac{M_{\text{см}} \cdot \% \text{альб}}{100}; \% \text{ альб} - 6\%$$

## Определение массы осветленной сыворотки

$$M_{\text{осв.сыв.}} = M_{\text{сыв.}} - M_{\text{альб}}$$

## Формулы, необходимые для расчета при производстве молочного сахара

Определение массы сгущенной сыворотки

$$M_{\text{сг.сыв}} = \frac{M_{\text{осв.сыв.}} \cdot \% \text{осв. сыв}}{\% \text{сух. вещ. в сг. сыв}}$$

Определение массы сырца

$$M_{\text{сырца}} = \frac{M_{\text{сыв}} \cdot 1000}{N_p}$$

Определение массы влажного сырца

$$M_{\text{вл.сырц}} = \frac{M_{\text{сырца}} \cdot \% \text{лакт. сырца}}{\% \text{лак. вл. сырца}}$$

Определение массы мелассы

$$M_{\text{мел}} = M_{\text{сг.сыв}} - M_{\text{вл.сырца}}$$

## Формулы, необходимые для расчета при производстве молочного сахара

Определение массы рафинированного сахара

$$M_{\text{сах.раф.}} = \frac{M_{\text{сыгр}} \cdot 1000}{N_p}$$

Определение массы влажного рафинированного сахара

$$M_{\text{вл.раф.}} = \frac{M_{\text{сах.раф.}} \cdot \% \text{вл. раф. (99,5\%)}}{\% \text{вл. раф (85\%)}}$$

Определение массы выпаренной влаги

$$M_{\text{H}_2\text{O}} = M_{\text{раф.вл.}} - M_{\text{раф.сах.}}$$

## Решение задач

Рассчитать массу полученного рафинированного молочного сахара, если дана масса обезжиренной подсырной сыворотки.

№ вар	1	2	3	4	5	6	7
Мсыв, кг	23000	14500	27500	38200	45000	25000	33000

