

**О.Н. ФОМИНА**

**МОЛОКО  
И  
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ**

**Энциклопедия  
международных стандартов**

**МОСКВА**

**2011**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	9
Глава 1. МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ .....	10
Глава 2. МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ .....	14
2.1. Международные организации .....	16
2.2. Региональные организации .....	22
2.3. Национальные организации.....	25
Глава 3. НОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....	27
3.1. Требования международного законодательства .....	28
Глава 4. СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА.....	40
4.1. Менеджмент качества .....	41
4.2. Экологический менеджмент.....	49
4.3. Менеджмент безопасности продукции .....	51
4.4. Безопасность труда.....	56
4.5. Социальная ответственность .....	57
4.6. Термины и определения.....	58
Глава 5. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ .....	74
5.1. Руководство по отбору проб.....	75
5.2. Руководство по подготовке проб для микробиологического анализа.....	86
Глава 6. КОНТРОЛЬ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	93
6.1. Определение органолептических свойств.....	94
6.2. Определение кислотности .....	98
6.3. Определение плотности .....	105
6.4. Определение точки замерзания .....	107
Глава 7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖИРА.....	112
7.1. Определение содержания жира в молоке .....	118
7.2. Определение содержания жира в сливках.....	143
7.3. Определение содержания жира в масле.....	147
7.4. Определение содержания жира в сыре .....	152
7.5. Определение содержания жира в казеине .....	165
7.6. Определение содержания жира в продуктах детского питания.....	170
7.7. Определение содержания жира в мороженом.....	181
7.8. Определение содержания жира в молочных продуктах.....	193

Глава 8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА.....	198
8.1. Определение содержания азота в молоке .....	199
8.2. Определение содержания азота в казеине .....	230
8.3. Определение содержания белка в молоке .....	238
8.4. Определение содержания бета-лактоглобулина в молоке.....	244
8.5. Определение содержания белка в казеине .....	251
8.6. Определение содержания белка в плавленом сыре.....	255
Глава 9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВЛАГИ И СУХИХ ВЕЩЕСТВ .....	266
9.1. Определение содержания влаги в сухом молоке .....	267
9.2. Определение содержания влаги и сухих веществ в масле .....	270
9.3. Определение содержания влаги в продуктах из молочных жиров .....	277
9.4. Определение содержания влаги в казеине .....	280
9.5. Определение содержания сухих веществ в жидких продуктах .....	282
9.6. Определение содержания сухих веществ в мороженом .....	287
9.7. Определение содержания сухих веществ в йогурте.....	289
9.8. Определение содержания сухих веществ в сыре .....	292
9.9. Определение содержания золы в казеине.....	296
Глава 10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ УГЛЕВОДОВ, ВИТАМИНОВ И КИСЛОТ .....	301
10.1. Определение содержания лактозы в молоке .....	302
10.2. Определение содержания лактозы в молочных продуктах .....	307
10.3. Определение содержания лактозы в казеине .....	322
10.4. Определение содержания лактулозы в молоке.....	325
10.5. Определение содержания витамина А.....	336
10.6. Определение содержания витамина D .....	344
10.7. Определение содержания молочной кислоты.....	350
10.8. Определение содержания аминокислот .....	355
Глава 11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ .....	360
11.1. Определение содержания кальция, натрия, калия и магния.....	361
11.2. Определение содержания меди.....	370
11.3. Определение содержания железа.....	377
11.4. Определение содержания цинка.....	386
11.5. Определение общего содержания фосфора .....	389
11.6. Определение содержания йодида .....	396
Глава 12. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КОНСЕРВАНТОВ И РЕГУЛЯТОРОВ .....	401

12.1. Определение содержания соли в масле .....	403
12.2. Определение содержания соли в сыре .....	408
12.3. Определение содержания сахарозы .....	410
12.4. Определение содержания лимонной кислоты в сыре .....	414
12.5. Определение эмульгирующих цитратов и подкислителей в сыре ...	416
12.6. Определение содержания бензойной и сорбиновой кислоты .....	417
12.7. Определение содержания натамицина .....	421
12.8. Определение содержания лизоцима .....	427
12.9. Определение содержания низина .....	431
Глава 13. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ И СОСТАВА ЖИРА .....	436
13.1. Определение физико-химических свойств жира .....	437
13.2. Определение перекисного числа .....	441
13.3. Определение состава стеринов .....	445
13.4. Определение состава жирных кислот .....	459
13.5. Определение содержания жирных кислот омега-3 и омега-6 .....	465
13.6. Определение содержания липидов .....	470
Глава 14. КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ ЖИРА И БЕЛКА .....	475
14.1. Обнаружение чужеродных жиров .....	477
14.2. Обнаружение чужеродных белков .....	489
Глава 15. КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ .....	496
15.1. Определение содержания олова .....	497
15.2. Определение содержания свинца .....	507
15.3. Определение содержания нитратов и нитритов .....	514
15.4. Определение содержания нитратов .....	538
Глава 16. КОНТРОЛЬ СОДЕРЖАНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ .....	547
16.1. Определение содержания афлатоксина .....	550
16.2. Определение содержания антибактериальных средств .....	567
16.3. Определение содержания хлорорганических пестицидов .....	584
Глава 17. БАКТЕРИАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ .....	600
17.1. Руководство по подсчету загрязняющих микроорганизмов .....	601
17.2. Определение фекальных загрязнений .....	609
17.3. Определение сальмонеллы .....	618
17.4. Определение стафилококков .....	634
17.5. Определение псевдомонады .....	638
17.6. Определение энтеробактера .....	643

17.7. Определение психотропных микроорганизмов.....	650
17.8. Определение особо термоустойчивых спор .....	658
<b>Глава 18. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЙСТВ КОАГУЛЯНТОВ, ЗАКВАСОЧНЫХ КУЛЬТУР И ХАРАКТЕРИСТИЧНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ .....</b>	<b>663</b>
18.1. Определение молокосвертывающей способности ферментных коагулянтов .....	667
18.2. Определение молокосвертывающей способности микробиологических коагулянтов .....	680
18.3. Руководство по подсчету колоний заквасочных культур.....	685
18.4. Определение свойств заквасочных культур.....	696
18.5. Определение характеристичных бифидобактерий .....	708
18.6. Определение характеристичных микроорганизмов ацидофилина....	716
18.7. Определение характеристичных микроорганизмов йогурта .....	721
<b>Глава 19. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ПАРАМЕТРОВ .....</b>	<b>739</b>
19.1. Определение технологических свойств масла.....	742
19.2. Определение технологических свойств казеина и казеинатов .....	746
19.3. Определение технологических свойств сухого молока.....	755
19.4. Определение класса и интенсивности термообработки сухого молока .....	767
19.5. Определение качества термообработки по активности фосфатазы .	777
19.6. Определение реологических свойств.....	805
<b>Глава 20. КОНТРОЛЬ ЗДОРОВЬЯ И ПОЛНОЦЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ КОРОВ .....</b>	<b>812</b>
20.1. Определение числа соматических клеток .....	813
20.2. Определение содержания мочевины .....	818
<b>Приложение 1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ НА МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ .....</b>	<b>824</b>
<b>Приложение 2. ПЕРЕЧЕНЬ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАНДАРТОВ НА МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....</b>	<b>857</b>
<b>Приложение 3. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ НА МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ.....</b>	<b>861</b>
<b>Приложение 4. ТРАНСЛЯТОР МЕЖДУНАРОДНЫХ, ЕВРОПЕЙСКИХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ .....</b>	<b>868</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>873</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>874</b>
<b>ИНФОРМАЦИЯ .....</b>	<b>875</b>