

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Российский научно-исследовательский институт информации
и технико-экономических исследований по инженерно-
техническому обеспечению агропромышленного комплекса»
(ФГБНУ «Росинформагротех»)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
И ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Научный аналитический обзор

Москва
2016

УДК 637.1.02
ББК 36.95
Т 38

Рецензенты:

В.В. Ляшенко, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Производство продукции животноводства» Пензенской ГСХА;
Г.П. Дегтярев, д-р техн. наук, проф. кафедры «Автоматизация и механизация животноводства»
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева

Авторы:

В.Ф. Федоренко, Н.П. Мишуров, Л.А. Неменушная, Л.Ю. Коноваленко

Технологические процессы и оборудование, применяемые при производстве молочной продукции: науч. аналит. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 156 с.

ISBN 978-5-7367-1164-2

Проанализировано современное состояние молочной отрасли Российской Федерации, ее положение в мировом производстве молочной продукции. Представлены основные технологические процессы и оборудование, применяемые на молокоперерабатывающих предприятиях. Показаны способы снижения негативного воздействия деятельности подобных предприятий на окружающую среду. Отмечены основные проблемы производителей молочной продукции и возможные пути их решения.

Предназначен для работников перерабатывающих предприятий АПК, изготовителей оборудования, а также специалистов органов управления АПК. Может быть использован в системе высшего образования.

Fedorenko V.F., Mishurov N.P., Nemenuchshaya L.A., Konovalenko L.Yu. Technological processes and equipment used in production of dairy produce: scientific and analytical review. – Moscow: FGBNU «Rosinformagrotekh», 2016. – 156 pp.

The review analyses the present state of the dairy industry of the Russian Federation, its position in the world production of dairy produce. The main processes and equipment used in dairy processing enterprises are presented. The methods to reduce its negative impact of such enterprises on the environment are shown. The main problems of producers of dairy products and possible ways of their solutions are discussed.

It is intended for workers of processing enterprises of the agro-industrial complex (AIC), manufacturers of equipment, as well as for specialists of managerial bodies of AIC government. It can be used in higher education system.

УДК 637.1.02
ББК 36.95

ISBN 978-5-7367-1164-2

©ФГБНУ «Росинформагротех», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РОССИЙСКОЙ МОЛОЧ- НОЙ ОТРАСЛИ	5
1.1. Положение отрасли в мировом производстве молочной продук- ции.....	5
1.2. Основные экономические показатели молочной отрасли.....	10
1.3. Основные технологические процессы при производстве мо- лочной продукции.....	15
1.4. Виды выпускаемой продукции.....	24
1.5. Техническое и технологическое состояние молокоперераба- тывающих предприятий.....	34
1.6. Крупнейшие в России предприятия по переработке молока.....	38
1.7. Географическое расположение предприятий по производству молочной продукции.....	42
1.8. Влияние деятельности молокоперерабатывающих предприя- тий на окружающую среду, сформировавшиеся тенденции и перс- пективы.....	46
1.9. Основные проблемы российских производителей молочной продукции и пути их решения.....	55
2. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ	59
2.1. Технологии производства молочной продукции.....	59
2.2. Оборудование для производства молочной продукции.....	73
2.3. Способы снижения негативного воздействия технологиче- ских процессов на окружающую среду.....	83
3. НОРМИРОВАННЫЕ УРОВНИ ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮ- ЩУЮ СРЕДУ	108
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	112
Литература.....	116
Приложение.....	121