

08-8786
2 шт.

ДУБЛЕТ


Е. В. Берестнев, В. Е. Петриченко, В. В. Петриченко

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА МУКОМОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ


ВЧЕРАШНИЙ ДЕНЬ

БУДУЩЕЕ УЖЕ СЕГОДНЯ


5 КОНФЛИКТ
С ПОСТАВЩИКОМ
МУКИ




НАДЕЖНОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО
С ПОСТАВЩИКОМ
МУКИ **5**




4 БОЙ ПРОТИВ
БРАКА




УЛУЧШЕНИЕ
КАЧЕСТВА
ПРОДУКЦИИ **4**




3 РАЗРУШЕНИЕ
КРАХМАЛА И
БЕЛКОВОЙ
СТРУКТУРЫ ПРИ
ПОМОЛЕ




СОХРАНЕНИЕ
ЦЕЛОСТНОСТИ
СТРУКТУРЫ КРАХМАЛА
И БЕЛКА ПРИ
ПОМОЛЕ БЕЗ СТРЕССА **3**




2 ЧРЕЗМЕРНОЕ
ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ
МУКИ



ОПТИМАЛЬНАЯ
ГРАНУЛОМЕТРИЯ
МУКИ **2**



1 ОТДЕЛЕНИЕ
ОБОЛОЧЕК БЕЗ
ФЕРМЕНТОВ



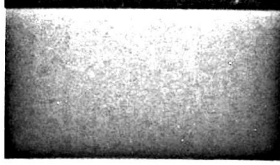
ОТДЕЛЕНИЕ
ОБОЛОЧЕК
С ФЕРМЕНТАМИ **1**




20-03535

ДЕЛИ

Грейн
Ингредиент



Е. В. Берестнев
В. Е. Петриченко
В. В. Петриченко

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЕДЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА МУКОМОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Издание второе, дополненное

Москва
ТД Дели
2020

УДК 664.6/.7
ББК 36.82
Б52

Берестнев Е. В., Петриченко В. Е., Петриченко В. В.

Б52 Рекомендации по организации и ведению технологического процесса на мукомольных предприятиях. Издание второе, дополненное. — М.: ТД ДеЛи, 2020. — 368 с.
ISBN 978-5-6043843-2-9

В книге изложены рекомендации, направленные на повышение эффективности организации и технологии мукомольного производства. В первой части максимально детально рассмотрены положения по организации и ведению технологического процесса на мукомольных предприятиях. В достаточном объеме освещены вопросы проведения правильных расчетов помольных смесей, выходов продукции и составления актов о зачистке производственных корпусов мельниц при переработке зерна, что является важным для оценки эффективности мукомольного производства. Во второй части книги приведены меры по повышению эффективности работы действующего оборудования для подготовки и размола зерна. Большое внимание уделено вопросам увлажнения зерна. В третьей части изложены новые доступные технологии по существенному повышению эффективности мукомольного производства. В заключительной части сформировано видение полномасштабного технического перевооружения мельзаводов на базе отечественного технологического оборудования, модернизированного в соответствии с правительственной программой импортозамещения.

Книга предназначена для руководителей предприятий и компаний мукомольной промышленности, начальников производств и лабораторий, руководителей технических и информационных служб, а также для широкого круга специалистов и бизнесменов, участвующих в мукомольном бизнесе от закупок зерна до реализации продукции.

**УДК 664.6/.7
ББК 36.82**

ISBN 978-5-6043843-2-9

© Берестнев Е. В., Петриченко В. Е.,
Петриченко В. В., 2020
© Оформление. ТД ДеЛи, 2020

Содержание

Введение.....	13
Часть I. ДЕЙСТВУЮЩАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МУКОМОЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	17
Глава I. Особенности строения и свойства зерна, как объекта переработки в муку.....	18
Раздел 1. Зерно пшеницы.....	18
Раздел 2. Зерно ржи.....	23
Раздел 3. Мука.....	26
Глава II. Технологические свойства и основные показатели качества зерна и хлебопродуктов.....	28
Раздел 1. Технологические свойства зерна.....	28
Раздел 2. Основные показатели качества зерна и зернопродуктов.....	29
Глава III. Технологические процессы подготовки, помола зерна и получаемые при этом продукты.....	31
Раздел 1. Технологические процессы подготовки и помола зерна.....	31

Раздел 2. Продукты, получаемые в процессе подготовки и помола зерна.....	32
Глава IV. Основные устройства и оборудование мельзаводов.....	35
Раздел 1. зерноочистительное отделение.....	35
Раздел 2. Размольное отделение.....	36
Раздел 3. Отделение бестарного хранения муки.....	37
Глава V. Организация и ведение технологического процесса на мельзаводах.....	38
Раздел 1. Планирование закупок и размещения зерна.....	38
Раздел 2. Приемка, размещение, очистка зерна на элеваторе (в зернохранилище) и порядок передачи его на мельзавод.....	41
Раздел 3. Составление помольных смесей пшеницы.....	44
Раздел 4. Очистка зерна от примесей.....	48
Раздел 5. Гидротермическая обработка (кондиционирование) зерна пшеницы.....	50
Глава VI. Основные виды и процессы помолов зерна пшеницы и ржи.....	53
Раздел 1. Виды хлебопекарных и макаронных помолов пшеницы.....	53
Раздел 2. Структура сортовых хлебопекарных помолов на мельзаводах с комплектным воспроизводимым оборудованием.....	62
Раздел 3. Процессы помола пшеницы.....	68
Глава VII. Основные принципиальные технологические схемы помолов зерна.....	73
Раздел 1. Простые (обойные) помолы пшеницы и ржи.....	75
Раздел 2. Развитая технологическая схема помола зерна в обойную муку.....	77
Раздел 3. Сортовой помол ржи в обдирную и сеяную муку.....	79

Раздел 4. Сортовой помол ржано-пшеничных смесей.....	85
Раздел 5. Упрощенный сортовой помол пшеницы с выходом муки до 72%.....	87
Раздел 6. Сортовой помол пшеницы с неразвитой технологической схемой и ограниченным отбором муки высшего сорта.....	88
Раздел 7. Сортовой помол пшеницы с развитой технологической схемой.....	93
Раздел 8. Интенсификация режимов работы драных систем при пшеничных помолах.....	104
Раздел 9. Помол твердой пшеницы с выработкой продукции для макаронных изделий.....	107
Раздел 10. О рациональном использовании побочных продуктов мукомольного производства.....	113
Раздел 11. Примеры расчета помольной смеси, выхода продукции и составления акта о зачистке производственного корпуса при переработке злаковых культур.....	117
Раздел 12. Рекомендации по устранению отклонений при ведении технологического процесса.....	141
Раздел 13. Возможные неисправности технологического оборудования мукомольных заводов и меры по их устранению, а также требования безопасности к его устройству и эксплуатации.....	148
Глава VIII. Сертификация производства – залог успешной работы предприятий.....	192
Приложение 1 к главе VIII. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.3.2.1078-011.4. Зерно (семена), мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия.....	200
Приложение 2 к главе VIII. Примерная схема производственного контроля производства пшеничной муки с учетом установления критических контрольных точек (ККТ) согласно принципам ХАССП.....	207

Часть II. МЕРЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ И РАЗМОЛА ЗЕРНА..... 211

Глава IX. Повышение эффективности подготовки зерна к помолу..... 212

Раздел 1. Новая зерноочистительная техника..... 212

Раздел 2. Модернизация действующей зерноочистительной техники..... 217

Раздел 3. Опыт применения фотоэлектронного сепаратора на мельзаводе ОАО «Краснодарзернопродукт»..... 222

Раздел 4. Фракционирование зерна пшеницы..... 224

Раздел 5. Увлажнение и отволаживание зерна в процессе ГТО..... 226

Раздел 6. Мероприятия по сокращению расходов энергоресурсов на переработку зерна..... 244

Глава X. Рекомендации по эксплуатации и модернизации вальцовых станков А1-БЗН..... 248

Раздел 1. Отдельные инструктивные рекомендации по эксплуатации вальцовых станков А1-БЗН..... 248

Раздел 2. Замена шестеренчатой передачи у вальцовых станков типа А1-БЗН на поликлиновые ременные передачи..... 262

Часть III. ИННОВАЦИИ В ЗЕРНОПЕРЕРАБОТКЕ..... 269

Глава XI. Новые доступные технологии по повышению эффективности мукомольного производства..... 270

Раздел 1. Новая технология повышения выходов пшеничной муки..... 270

Раздел 2. Новые технологии коррекции качества муки..... 292

Раздел 3. Раскрытие собственного потенциала муки..... 296

Раздел 4. Сравнение принципов работы российских и европейских мукомолов	303
Послесловие к Главе XI.....	323

**Часть IV. О МОДЕРНИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМ
ПЕРЕВООРУЖЕНИИ МУКОМОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
ХЛЕБОПРОДУКТОВ..... 325**

Глава XII. О повышении технического уровня российского оборудования для мукомольного производства.....	326
---	-----

Глава XIII. Вопросы подготовки (обучения) кадров рабочих профессий для эффективного обслуживания новой и модернизированной техники мукомольного производства.....	329
---	-----

Глава XIV. Оборудование ведущих российских компаний для модернизации и технического перевооружения предприятий отрасли хлебопродуктов.....	332
--	-----

1. Компания ЗАО «СОВОКРИМ».....	332
2. Компания АО «Мельинвест».....	347
3. Компания ЗАО «ВИК «ТЕНЗО-М».....	357

Литература	365
------------------	-----