

22-3722

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Т.И. Тупольских, Н.Н. Шумская, Н.В. Гучева

22-03722



# ТЕХНОЛОГИЯ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ И ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА

Ростов-на-Дону  
2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Т.И. Тупольских, Н.Н. Шумская, Н.В. Гучева

ТЕХНОЛОГИЯ  
ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ  
И ХРАНЕНИЕ ЗЕРНА

Учебно-методическое пособие

Ростов-на-Дону  
ДГТУ  
2021

УДК 664.7

T85

*Рецензент*

кандидат технических наук, доцент, декан биотехнологического факультета  
Донского государственного аграрного университета *П.В. Скрипин*

**Тупольских, Татьяна Ильинична.**

T85      Технология послеуборочной обработки и хранения зерна :  
учебно-методическое пособие / Т.И. Тупольских, Н.Н. Шумская,  
Н.В. Гучева ; Донской государственный технический университет. –  
Ростов-на-Дону : ДГТУ, 2021. – 59 с.

ISBN 978-5-7890-1965-8

Изложены научные основы технологии хранения зерна и продуктов его переработки, а также приведены практические рекомендации с учетом современных гигиенических требований безопасности и пищевой ценности зерна и продуктов его переработки.

Предназначено для обучающихся очной и заочной формы обучения по направлениям 15.03.02 Технологические машины и оборудование профиль «Машины и аппараты пищевых производств», 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья профиль «Технологические процессы и оборудование хранения и переработки зерна», а также для специалистов агропромышленного комплекса, отрасли хлебопродуктов, занимающихся вопросами хранения зерна и продуктов его переработки.

УДК 664.7

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Донского государственного технического университета

ISBN 978-5-7890-1965-8

© Тупольских Т.И., Шумская Н.Н.,  
Гучева Н.В., 2021

© Донской государственный  
технический университет, 2021

## Оглавление

Введение .....	3
<b>1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ.....</b>	<b>5</b>
1.1. Значение технологии хранения зерна.....	5
1.2. Физические, теплофизические и массообменные свойства зерна...	8
1.2.1. Физические свойства зерна и продуктов его переработки	8
1.2.2. Теплофизические свойства зерна и продуктов его переработки.....	11
1.2.3. Массообменные свойства зерна и продуктов его переработки.....	13
1.3. Процессы, происходящие в зерновой массе при хранении.....	15
1.4. Микроорганизмы зерновой массы.....	18
1.5. Вредители хлебных запасов.....	20
1.6. Самосогревание и слеживание зерновых масс при хранении.....	22
1.7. Процессы, происходящие в муке, крупе и комбикормах при хранении.....	23
1.7.1. Процессы, происходящие в муке при хранении.....	23
1.7.2. Процессы, происходящие в крупе при хранении.....	26
1.7.3. Процессы, происходящие в комбикормах при хранении...	27
Тестовые задания .....	28
<b>2. МЕРОПРИЯТИЯ, ПОВЫШАЮЩИЕ УСТОЙЧИВОСТЬ ЗЕРНА ПРИ ХРАНЕНИИ.....</b>	<b>34</b>
2.1. Режимы и способы хранения зерна и продуктов его переработки..	34
2.2. Приемы, повышающие устойчивость зерна при хранении.....	38
2.2.1. Очистка зерна.....	39
2.2.2. Сушка зерна.....	40
2.2.3. Активное вентилирование зерновых масс.....	41
2.2.4. Химическое консервирование зерна.....	42
2.3. Борьба с вредителями хлебных запасов.....	43
2.4. Технологические принципы организации приемки, обработки, размещения, хранения зерна и продуктов его переработки.....	46
2.5. Учет зерна и зернопродуктов.....	48
Тестовые задания .....	51
Рекомендуемая литература.....	56