

18-6247

ДУБНЕТ

**Н.А. КОНЫШЕВ**

**РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ  
И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ  
ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ  
ЗЕРНА И СЕМЯН ТРАВ**

18-06248



**Н.А. КОНЬШЕВ**

**РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ  
И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ  
ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА  
И СЕМЯН ТРАВ**

**Киров  
2018**

УДК 631.362.3:631.531:631.3.004.69  
ББК 40.728

**К 65** *Коньшев Н.Л.* Разработка и совершенствование технологических линий и технических средств послесборочной обработки зерна и семян трав /под общ. редакцией Н.Л. Коньшева. Киров: ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока, 2018. 348 с.

ISBN 978-5-7352-0152-6

**Рецензенты:**

*Бурков Александр Иванович*, доктор технических наук, профессор, заведующий лабораторией зерно- и семяочистительных машин ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока, заслуженный изобретатель РФ, лауреат премии Кировской области в области науки и техники;

*Курбанов Рустам Файзулхакович*, доктор технических наук, профессор, декан инженерного факультета, заведующий кафедрой эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка ФГБОУ ВО «Вятская государственная сельскохозяйственная академия».

В книге приведены свойства и особенности зерновых смесей, данные об их сушке, очистке, сортировании и применяемых технологиях послесборочной обработки. Дано описание разработанных в ФГУП ПКБ НИИСХ Северо-Востока (г. Киров) новых и реконструированных технологических линий, используемых в них присмников вороха, сушилок, топочных блоков, электрокалориферных установок, зерно- и семяочистительных, специальных и лабораторных машин, а также устройств магнитной защиты от металломагнитных примесей зерна и продуктов его переработки. Рассмотрены их устройство, процесс работы и настройки. Представлены рекомендации по переводу топочных блоков с теплообменниками на твердое топливо. Даны характеристики твердых видов топлива.

Изложенные материалы рассчитаны на специалистов сельского хозяйства, селекционеров, работников семеноводческих хозяйств, зерноперерабатывающих предприятий, элеваторов, мукомольных и комбикормовых заводов, могут быть использованы при подготовке студентов вузов, техникумов, колледжей инженерных и агрономических специальностей. Материалы, не принадлежащие к разработкам ФГУП ПКБ НИИСХ Северо-Востока, собраны и обобщены на основе свободных источников, представленных в списке использованной литературы и на интернет-сайтах заводов-изготовителей оборудования.

ISBN 978-5-7352-0152-6

УДК 631.362.3:631.531:631.3.004.69  
ББК 40.728

Коньшев Н.Л., 2018  
ФГУП ПКБ НИИСХ Северо-Востока, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
1. ОСОБЕННОСТИ ОБРАБАТЫВАЕМОГО МАТЕРИАЛА, СУШКИ, ОЧИСТКИ И СОРТИРОВАНИЯ.....	7
2. ТЕХНОЛОГИИ И ЭТАПЫ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ, ЗЕРНОБОБОВЫХ, КРУПЯНЫХ, МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР И СЕМЯН ТРАВ.....	44
3. РАЗРАБОТКА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА И СЕМЯН ТРАВ.....	51
4. ПРИЁМНИКИ ВОРОХА.....	104
5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СУШКИ ЗЕРНА И СЕМЯН.....	126
5.1. Сушилки.....	129
5.2. Теплогенераторы.....	149
5.3. Электрокалориферные установки.....	175
6. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЗЕРНА И СЕМЯН.....	179
6.1. Машины предварительной, первичной, вторичной очистки зерна и семян, включая универсальные.....	182
6.2. Триеры.....	236
6.3. Пневмосепараторы.....	244
6.4. Пневмосортировальные столы.....	258
6.5. Семяочистительные машины с выметающими рабочими органами.....	265
6.6. Электромагнитные семяочистительные машины.....	267
6.7. Семяочистительные горки.....	270
6.8. Клеверотерки, клеверотерки-сепараторы, клеверотерки- скарификаторы.....	272
7. ЛАБОРАТОРНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАЛЫХ ПАРТИЙ СЕМЯН.....	291
8. УСТРОЙСТВА МАГНИТНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ МЕТАЛЛО- МАГНИТНЫХ ПРИМЕСЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ И ЗЕРНОПЕРЕРАБОТКИ....	303
ЛИТЕРАТУРА.....	333
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	338