

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
Кафедра «Механизация технологических процессов в АПК»

Н.П. Ларюшин, Р.Р. Девликамов

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ
В 2 ЧАСТЯХ

Учебное пособие
для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению
подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Часть 1

Почвообрабатывающие машины. Машины для внесения удобрений.
Посевные машины и комплексы. Машины по уходу и защите растений.

Пенза 2023

УДК.631.3
ББК-40.724
Л25

Рецензент – кандидат технических наук, доцент кафедры «Технический сервис машин» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ И.Е. Карасев.

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ 2023 года, протокол №3 от 27.11.2023

Ларюшин, Николай Петрович

Л25 Сельскохозяйственные машины. Часть I. Почвообрабатывающие машины. Машины для внесения удобрений. Посевные машины и комплексы. Машины по уходу и защите растений. / Н.П. Ларюшин, Р.Р. Девликамов. – Пенза: ПГАУ, 2023. – 361 с.

В учебном пособии представлено назначение, описание конструкций современных машин для обработки почвы, внесения удобрений, средств защиты растений, посева, посадки, технологический процесс работы, регулировки, техническое обслуживание, основные возможные неисправности и способы их устранения.

Предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, а также для слушателей ФПК, преподавателей, научных работников и аспирантов.

© ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, 2023
© Н.П. Ларюшин, Р.Р. Девликамов, 2023

Оглавление

Введение.....	4
1. Плуги для основной обработки почвы.....	5
1.1 Плуги для основной отвальной обработки почвы.....	5
1.1.1 Плуги навесные типа ПЛН-3-35.....	5
1.1.2 Плуги полунавесные типа ПП-(9+2)х35П.....	14
1.2 Плуги для гладкой пахоты	29
1.2.1 Плуги оборотные типа ПОН-4.....	29
1.3 Глубококорыхлители для безотвальной обработки почвы типа ПРБ «Зубр», ПГР-4, ГН-2,5, ПЧП-7 и др.	50
Контрольные вопросы	62
2. Машины для поверхностной обработки почвы	63
2.1 Бороны.....	63
2.1.1 Бороны зубовые типа БЗПГ «Радуга-15», БЗСС, БЗГ-24 «МЕЧТА» и др.....	63
2.1.2 Бороны дисковые типа БДН-3, БДМ-6	84
2.2 Культиваторы типа КСПО-750, КСО-9,6	97
2.3 Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты типа КППШ-6, КШУ-12, КБМ-4,2, АКП-6 и др.....	108
2.4 Машины для почвозащитной обработки почвы типа КПШ-9, ОПТ-3-5, ГУН-4 и др.	126
Контрольные вопросы	148
3. Машины для внесения удобрений.....	149
3.1 Машины для внесения минеральных удобрений.....	149
3.1.1 Машины для внесения твердых минеральных удобрений типа МТТ-4У, КПМ-5,6.....	149
3.2 Машина для внесения пылевидных удобрений типа МШХ-9	164
3.3 Машины для внесения твердых органических удобрений типа МТУ-15	174
3.4 Машина для внесения жидких органических удобрений типа МЖТ-Ф-11.....	181

Контрольные вопросы	188
4. Посевные машины и комплексы.....	189
4.1 Сеялки типа ЗС-4.....	189
4.2 Посевные комплексы типа «Кузбасс», «Омич», СКП-2,1 и др.	200
4.3 Сеялки пропашные типа ТС-М 4150А.....	226
4.3.1 Сеялки овощные типа СПО-4	240
4.3 Картофелесажалки типа Л-207, СК-4, СПК-4 и рассадопосадочные машины типа МР-4	251
Контрольные вопросы	289
5. Машины для ухода за посевами	290
5.1 Пропашные культиваторы типа КРН-4,2К.....	290
5.2 Культиваторы-окучники растениепитатели.....	299
5.2.1 Культиватор-окучник типа КОР-4	299
Контрольные вопросы	317
6. Машины для защиты растений от вредителей и болезней	318
6.1 Опрыскиватели типа RSM TS-4500 «SATELLITE», ОВС-600	318
6.2 Протравливатели типа ПС-10	343
Контрольные вопросы	354
Литература	355
Оглавление	359