

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Н.П. Ларюшин

## ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЛЕКСЫ МАШИН В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ



Пенза 2016

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Кафедра «Механизация технологических процессов в АПК»

Н.П. Ларюшин

# **ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЛЕКСЫ МАШИН В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

**Учебное пособие**

для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению  
подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (магистры)

Пенза 2016

УДК.631.3  
ББК 40.724  
Л 61

Рецензенты: доктор техн. наук, профессор Ю.А. Савельев,  
ФГБОУ ВО «Самарская ГСХА»; доктор техн. наук, профессор К.З. Кухмазов,  
ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета  
ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА от 30.08.2016 года, протокол № 11.

**Ларюшин, Николай Петрович**

Л 61 Технологии и комплексы машин в растениеводстве / Н.П. Ларюшин.  
– Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 167 с.

В учебном пособии представлено назначение, описание конструкций современных посевных машин и комплексов отечественного и зарубежного производства, регулировки и правила эксплуатации.

Пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (магистратура).

© ФГБОУ ВО  
Пензенская ГСХА, 2016  
© Н.П. Ларюшин, 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| Введение.....  | 3   |
| 1 РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ .....  | 4   |
| 1.1 Ресурсосберегающие технологии для возделывания<br>сельскохозяйственных культур ..... | 8   |
| 1.2 Особенности внедрения ресурсосберегающих технологий .....                            | 18  |
| 1.3 Освоение технологий точного земледелия .....   | 33  |
| 1.4 Ресурсосберегающая техника для обработки почвы, внесения<br>удобрений и посева ..... | 36  |
| 1.5 Инновационный метод защиты посевного материала .....                                 | 113 |
| 1.6 Ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и<br>сорняков .....    | 116 |
| 1.7 Ресурсосбережение при заготовке кормов .....   | 142 |
| ЛИТЕРАТУРА.....  | 165 |