

ЗАРУБЕЖНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА



А

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА



К.В. Казаков, А.Н. Макаренко, И.В. Мартынова, А.В. Мачкарин,
К.Н. Путиенко, А.В. Рыжков, Ю.В. Саенко, О.А. Чехунов

Зарубежная сельскохозяйственная техника

Монография

Москва; Белгород



УДК 631.3

ББК 40.72

З-35

Рецензент: кандидат технических наук, доцент кафедры «Техническая механика и конструирование машин» *А.С. Колесников* (ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)

З-35 Зарубежная сельскохозяйственная техника: монография / Казаков К.В., Макаренко А.Н., Мартынова И.В., Мачкарин А.В., Путиенко К.Н., Рыжков А.В., Саенко Ю.В., Чехунов О.А. - Москва; Белгород: ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», 2016.- 200 с.: ил.

ISBN 978-5-905563-70-6

Одобрено и рекомендовано к изданию методическим советом инженерного факультета.

УДК 631.3

ББК 40.72

ISBN 978-5-905563-70-6

© Коллектив авторов, 2016
© ООО «ЦКБ «БИБКОМ», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
РАЗДЕЛ 1 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТРАКТОРЫ	14
1.1 Колесный трактор CASE IH CVX 170	14
1.2 Колесный трактор JOHN DEERE 6420	15
1.3 Колесный трактор PRONAR 804A	16
1.4 Тракторы серии Pronar: 5110, 5115, 5130, 5135, 5112, 5122	16
1.5 Тракторы CLAAS ARES	17
1.6 Тракторы CLAAS ATLES	24
1.7 Колесные тракторы FENDT - серия Vario 900	26
1.8 Тракторы John Deere 7710 – 7810	27
1.9 Тракторы Massey Ferguson - серия MF-6200	29
1.10 Тракторы New Holland серии TM	30
1.11 Тракторы CLAAS XERION	31
1.12 Тракторы John Deere серии 8020	33
1.13 Тракторы сельскохозяйственные Landini DT160, 180, 240, 270	35
1.14 Сельскохозяйственный трактор Valtra серия S	36
1.15 Трактор Iron 200	37
1.16 Тракторы John Deere серии 9020	40
1.17 Гусеничные тракторы Challenger 35, 45, 55	42
1.18 Гусеничный трактор John Deere 8520T	52
1.19 Гусеничный трактор John Deere 9520T	53
РАЗДЕЛ 2 ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ	54
2.1 Навесные оборотные плуги ЕврОпал	54
2.2 Навесные оборотные плуги ВариОпал	54
2.3 Полунавесные оборотные плуги ЕвроДиамант	55
2.4 Полунавесные оборотные плуги ВариДиамант	55
2.5 Полунавесные оборотные плуги ЕвроТитан	56
2.6 Полунавесные оборотные плуги ВариТитан	57
2.7 Регулировочный центр ОПТИКВИК	59
2.8 Механизм поворота плуга	59
2.9 Разновидности плужных корпусов	60
2.10 Пахота без остановки на каменистых землях	64
2.11 Вари-Опал с центральным регулированием ширины захвата	65
2.12 Оснастка плуга	66
2.13 Гидравлическое изменение глубины колесом типа УНИРАД	67
2.14 Дисковый культиватор Смарагд	68
2.15 Культиватор Торит	69
2.16 Дисковая борона Рубин	69
2.17 Глубокорыхлитель Доломит	70
2.18 Культиватор Топаз	72
2.19 Рыхлитель технологической колеи Лабрадор	72
2.20 LEMKEN Комби-Лайнер. Серии культиваторов	73
2.21 Установка культиватора при обработке стерни	75

2.22 Конструкции рабочих органов	75
2.23 Предпосевная комбинация Система-Компактор	77
2.24 Предпосевная комбинация Кварц	78
2.25 Предпосевная комбинация Система-Корунд	80
2.26 Ротационная борона Циркон	81
2.27 Сопровождающие катки и мультирельсовые предпосевные комбинации	85
2.28 Обзор различных форм зубьев	85
РАЗДЕЛ 3 МАШИНЫ ДЛЯ ПОСЕВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	88
3.1 Механические сеялки Сапфир	88
3.2 Пневматические сеялки Солитэр	89
3.3 Рабочие органы сеялок	91
3.4 Функции измерения, управления и регулировки	93
3.5 Высевающие катушки механических сеялок	95
3.6 Перечень функций электроники Солитроник	96
РАЗДЕЛ 4 МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ	97
4.1 Центробежный разбрасыватель Amazone ZA-AM 3000	97
4.2 Центробежный разбрасыватель ZA-M MAX 1500	97
4.3 Разбрасыватели удобрений ZA-M Novis, ZA-M Premis	98
4.4 Разбрасыватель удобрений ZA-M Profis	99
4.5 Разбрасыватель удобрений Amazone ZA-X Perfekt 602	100
4.6 Большегрузный разбрасыватель удобрений Amazone ZG-B 6001	101
4.7 Система внесения удобрений Limiter	102
4.8 Электрическое управление шиберными заслонками	103
4.9 Гидравлический привод разбрасывающих дисков	104
4.10 Двухдисковый навесной разбрасыватель удобрений Bogballe	105
EXTrend	
4.11 Разбрасыватель удобрений навесной GSM250; GSM350	107
4.12 Универсальный разбрасыватель удобрений и навоза	108
ANNABURGER HTS 20.04	
4.13 Разбрасыватель органических удобрений JF ST 12000/40	110
4.14 Разбрасывающий кузов JOSKIN Ferti-Cargo	111
4.15 Разбрасыватель JOSKIN Ferti-Space	112
4.16 Машины для внесения твердых органических удобрений и перевозки сельскохозяйственных грузов VC-12, VC-16, VC-18	114
4.17 Разбрасыватель навоза JOSKIN TORNADO2	114
4.18 Цистерна для навозной жижи JOSKIN COBRA 11.500 ES	117
4.19 Цистерна для навозной жижи Joskin Euroliner 24.000 TRS	118
4.20 Цистерна для навозной жижи Joskin Komfort 2 14.000 TS с инжектором Solodisc	119
4.21 Цистерна для навозной жижи Joskin Modulo2 14000 MEB	121
4.22 Цистерна для жидкого навоза Joskin Quadra 16.000 TS с рукавом Jumbo и рампой Penditwist	122

РАЗДЕЛ 5 МАШИНЫ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ	124
5.1 Навесные опрыскиватели ЕвроЛюкс	124
5.2 Прицепные опрыскиватели Примус	125
5.3 Прицепные опрыскиватели ЕвроТрэйн	125
5.4 Прицепные опрыскиватели Альбатрос	126
5.5 Терминал управления опрыскивателей ЕвроТрэйн	128
5.6 Схемы распределения опрыскивателя ЕвроТрэйн	128
5.7 Производительность агрегатов на опрыскивании	132
РАЗДЕЛ 6 МАШИНЫ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ. КОРМОУБОРОЧНЫЕ КОМБАЙНЫ	133
6.1 Дисковые косилки Claas DISCO	133
6.2 Дисковые косилки Tonutti серии DMP	134
6.3 Косилка дисковая Easy Cut 280/320	135
6.4 Дисковая косилка JF GMS 3200 Flex	136
6.5 Дисковая косилка Kuhn GMD 600 GP	137
6.6 Косилки-плющилки Laverda F4; F5; F6 и F7	138
6.7 Фронтальная барабанная косилка Pöttinger EUROCAT	140
6.8 Прицепные ротационные косилки с плющилкой «KRONE»	141
6.9 Гидрофицированная садовая косилка Baby 300	143
6.10 Мульчирующая косилка-резчик VN Master Cut TK 160. Муль-	144
чирующая косилка VN Master Cut TSA 320	
6.11 Транспортер-подборщик 330 KD	148
6.12 Рулонные пресс-подборщики серии FB	148
6.13 Пресс-подборщики John Deere серий 500 и 600	151
6.14 Поршневые пресс-подборщики Laverda	151
6.15 Рулонные пресс-подборщики с изменяемой камерой прессо-	153
вания Laverda VB 12.18 и Laverda VB 12.18 cs	
6.16 PONY 100 Cut System	155
6.17 Пресс-подборщик Claas QUADRANT 2200RC	156
6.18 Рулонный пресс-подборщик Claas Rolant 255RC	158
6.19 Пресс-подборщик высокой степени сжатия Z511	159
6.20 Мини упаковщик FW 500/Z	160
6.21 Кормоуборочные комбайны Case IH Mammot	161
6.22 Кормоуборочный комбайн Claas Jaguar 900	162
6.23 Кормоуборочный комбайн John Deere 6950	172
6.24 Прицепной кормоуборочный комбайн FCT 1050	172
6.25 Валковый подборщик соломоизмельчитель	173
6.26 Кормоуборочный комбайн KSM Hydraulic	174
ГЛАВА 7 ЗЕРНОУБОРОЧНЫЕ КОМБАЙНЫ	176
7.1 Зерноуборочные комбайны CLAAS	176
7.2 Общая компоновка зерноуборочных комбайнов CLAAS	176
7.3 Кабина зерноуборочных комбайнов CLAAS	177
7.4 Система PROFI CAM CLAAS и рабочее освещение	178
7.5 Электронные системы управления	178

7.6 Молотильная система APS	179
7.7 Система сепарации ROTO PLUS	181
7.8 Система обмолота APS HYBRID SYSTEM	182
7.9 Система очистки JET STREAM	183
7.10 Транспортировка зерна и переработка соломы	184
ГЛАВА 8 МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ	186
8.1 Свеклоуборочные комбайны	186
8.2 Картофелеуборочные комбайны	194
ИНТЕРНЕТ - АДРЕСА ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ - ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ	199