

Представляем вниманию читателей обзор наиболее популярных в прошлом году культиваторов. При выборе моделей редакция опиралась на мнение ведущего аналитика ассоциации «Росагромаш» Натальи Негребецкой и главного инженера Поволжской МИС Александра Медведева.

Наталья Негребецкая:

Общий объем отгрузки рыхлителей и тракторных культиваторов на рынок РФ в январе-октябре 2013 года составил 4406 единиц. Из них 1807 единиц — это продукция российских предприятий, объем которой по сравнению с аналогичным периодом прошлого года упал на 22%.

Александр Медведев:

В представленном списке машин к культиваторам (в общепринятом понятии процесса культивации) можно отнести агрегаты для междурядной обработки «Грязинского культиваторного завода», компаний Amity Technology и Gaspardo и культиваторы для сплошной обработки (предпосевная, обработка черных паров) производства «Корммаш» и Kuhn Krause.

Главные агротехнические требования, предъявляемые к культиваторам, это: полное подрезание сорняков, минимальный вынос влажной почвы на поверхность, равномерность и стабильность хода рабочих органов по глубине, обеспечение минимальной высоты гребней. Также важно, чтобы после прохода культиватора в разрыхленном слое не увеличивалось количество эрозион-

но опасных частиц. Последнее особенно актуально в условиях засушливого климата и в местах, подверженных ветровой и водной эрозии почв. Поэтому остальные представленные в таблице модели машин причислять к культиваторам не стоит.

Все прочие модели относятся к комбинированным почвообрабатывающим орудиям, поскольку конструктивно они предназначены для обработки почвы на глубину до 20 см. Некоторые из них можно использовать на культивации, но это нецелесообразно, во-первых, по экономическим соображениям, а во-вторых, из-за увеличения вероятности иссушения почвы.

Одним из важных показателей в вопросах эксплуатации машины является ее агрегатирование и транспортабельность. Результаты проведенных сравнительных испытаний показали, что все представленные современные российские образцы широкозахватных культиваторов удовлетворительно агрегируются с тракторами. Однако по показателям транспортабельности (дорожный просвет, габаритные размеры агрегата в транспортном положении) они не соответствуют «Правилам дорожного движения» (их габариты в режиме транспортировки превы-

шают 2,5 м в ширину), и соответственно, не могут транспортироваться по дорогам общего пользования. Этот же недостаток присущ и некоторым машинам импортного производства.

Как правило, цена на любую технику складывается, исходя из бренда, комбинированности машины и надежности конструкции, обеспеченной высокими технологиями ее изготовления. Как показали результаты сравнительных испытаний, качество выполнения технологической операции практически у всех машин (и дорогих, и относительно дешевых) находится в пределах агротехнических требований. Стало быть, цена машины (т.е. ее инженерно-технический уровень) не оказывает существенного влияния на урожайность выращиваемых культур. Но при этом она влияет на стоимость машинной технологии возделывания сельхозкультуры (руб./га). Поэтому в рамках российских испытаний техники (в отличие от западных) оценивается себестоимость 1 га выполняемых работ, и в публикуемых результатах испытаний мы обязательно отражаем экономический показатель часовых эксплуатационных затрат.

Именно по экономическим показателям импортные машины сейчас в большинстве случаев проигрывают российским. Поэтому интерес европейских заводов к проведению сравнительных испытаний в последнее время оживился. Например, ведутся переговоры с фирмой Claas в Ростове по испытаниям зерновых комбайнов, некоторые фирмы интересуются возможностью организации и проведения сравнительных тяговых и эксплуатационно-технологических испытаний тракторов, а на январь 2014 года в Мюнхене намечены переговоры с производителями сельхозтехники о совместных российско-германских испытаниях. Поставщики техники начали осознавать, что без адаптации их машин к многообразию условий эксплуатации и агротехнологий успешное продвижение на огромных территориях нашей страны невозможно. Время безудержного увлечения мощными высокопроизводительными машинами за любую цену уходит, приходит время экономической целесообразности.

НАИБОЛЕЕ ПОПУЛЯРНЫЕ МОДЕЛИ КУЛЬТИВАТОРОВ *:

Производитель	Модель	шт.
Грязинский культиваторный завод	КРН-5,6	331
Красная Звезда	КРНВ 5,6	291
Корммаш	КПС-4У	249
Белинксельмаш	Полярис	123
Gaspardo	Artiglio 400	107
Gaspardo	HL 8F DTS	83
Kuhn Krause	5635	83
Buhler Versatile	C500	50
Amity Technology	Will-Rich	42
Петровское	КТП-9,4	33
Сибирский агропромышленный дом	АКП Лидер	28
Vaderstad	Top Down 500	26
БДМ-Агро	КСУ-6	22
Белагромаш-сервис им. В.М. Рязанова	ЕПО-9	21

*в РФ, данные за январь-октябрь 2013 года.

ИСТОЧНИК: АССОЦИАЦИЯ «РОСАГРОМАШ»

КРН-5,6 («Грязинский культиваторный завод»)



«ГРЯЗИНСКИЙ КУЛЬТИВАТОРНЫЙ ЗАВОД»

Данная модель испытывалась на Поволжской МИС в 2008-ом и на Северо-Кавказской МИС — в 2002 годах. Агрегируется с тракторами класса 1,4–2,0. Для аграриев этот культиватор привлекателен достаточно низкой стоимостью по сравнению с зарубежными аналогами. Однако у данной модели замечены большие недостатки, например, низкая износостойкость рабочих органов и недостаточная прочность (изгиб) стоек крепления стрельчатых лап в процессе работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ, НД	данным испытаний
Тип изделия	Навесной	
Рабочие скорости, км/ч	5–10	9,0
Ширина захвата, м:		
– конструктивная	5,6	5,6
– рабочая	5,6	5,6
Производительность в час, га (основного времени)	3,4–5,6	5,17
Общая масса в комплектации поставки, кг, не более	1530	1000
Ширина захвата лапы, мм:		
– стрельчатой	Нет данных	350
– односторонней	Нет данных	170

ИСТОЧНИК: ПОВОЛЖСКАЯ МИС

КПС-4У («Корммаш»)



Предназначен для предпосевной обработки почвы и обработки паров с одновременным боронованием. Может обрабатывать почву с влажностью до 35% и уклоном поверхности поля не больше 10 градусов. Твердость почвы в обрабатываемом слое не должна превышать 3,5 Мпа, а рабочая скорость культиватора — 12 км/ч. Агрегируется с тракторами тягового класса 1,4-2 т.с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатель	Значение показателя
Производительность, га/ч	4,5
Рабочая скорость, км/ч	до 12
Ширина захвата, м	4
Максимальная глубина обработки почвы, см	12
Габаритные размеры, мм	4800 x 4000 x 1500
Масса, кг	878

ИСТОЧНИК: «КОРММАШ»

5635 (KUNH KRAUSE)



Этот предпосевной полевой культиватор благодаря раме с пятью рядами лап может быть эффективен в работе по большому количеству пожнивных остатков. Плавающая сцепка и механическая регулировка глубины поддерживают равномерную глубину обработки и помогают добиться равномерного прорастания и всхожести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатель	Значение показателя
Ширина захвата, м	6,2–11,1
Глубина обработки, см	2,5–15,2
Количество лап	17–29
Расстояние между лапами, см	15,3
Транспортная ширина (м)	4 или 4,6
Транспортная высота (м)	2,9–4,5
Рекомендованная скорость работы, км/ч	8–12
Вес, кг	4026–5875

KUNH KRAUSE

ИСТОЧНИК: KUNH

Will-Rich (Amity Technology)

Культиватор Will-Rich XL2 испытывался на Поволжской МИС 2013 году. Данная модель предназначена для предпосевной и паровой культивации с одновременным выравниванием и прикатыванием поверхности почвы, а также для весенней обработки стерневой зяби и послеуборочного рыхления полей. Агрегатируется с тракторами мощностью 260–335 л.с.

Перевод культиватора из рабочего положения в транспортное и обратно осуществляется с рабочего места оператора с помощью гидросистемы трактора. Боковые

крылья культиватора не фиксируются в транспортном положении. Габаритные размеры машины в транспортном положении по высоте (4,8 м) и ширине (5,6 м) не соответствуют требованиям ГОСТ (не более 4,0 и 4,4 соответственно), т.е. на большие расстояния культиватор можно перевозить только автотранспортом в частично разобранном виде.

В условиях низкой влажности верхнего слоя почвы содержание эрозионно-опасных частиц в слое 0–5 см после прохода культиватора возрастает на 4,5%.



AMITY TECHNOLOGY

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Производитель	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Рабочие скорости, км/ч	7–10	10,5
Ширина захвата, м:		
– конструкционная	11,2	11,28
– рабочая	Нет данных	11,10
Производительность в час, га (основного времени)	7,8–11,1	11,6
Габаритные размеры изделия, мм:		
длина	Нет данных	9100
ширина	Нет данных	12330
высота	Нет данных	1480
Дорожный просвет, мм	Не менее 300	300
Общая масса в комплектации поставки, кг:	Нет данных	5540
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	Нет данных	0–18
Количество рабочих органов, шт.:		
– лап	63	63
– катков	Нет данных	6
– секций пружинных борон, шт.	Нет данных	18
Ширина захвата лапы, мм	230	240
Диаметр катка, мм	Нет данных	340
Расстояние от опорной поверхности до нижней плоскости рамы, мм	610	610

ИСТОЧНИК: ПОВОЛЖСКАЯ МИС

C500 (Buhler Versatile)



BUHLER VERSATILE

Культиватор C500 предназначен для основной и поверхностной обработки почвы и стерни, заделки удобрений, паровой обработки и стерневого посева. Кроме того, тяжелые подпружиненные стойки позволяют использовать данную модель на осеннем чизелевании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатель	Значение показателя
Скорость обработки, км/ч	6–12
Ширина захвата, м	7,2–13,9
Вес (без борон), кг	4855–6818
Глубина обработки:	
– стрельчатая лапа, см	3–20
– долото, см	3–25

ИСТОЧНИК: РОСТСЕЛЬМАШ

АКП «Лидер-8,5» («Сибирский агропромышленный дом»)



«СИБИРСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ДОМ»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Показатель	Значение показателя
Габаритные размеры, мм:	
в рабочем положении	6240x8730x1590
в транспортном положении	6310x4750x3750
Ширина захвата, м:	8,73
Глубина обработки, см	От 6,0 до 16,1
Масса, кг	3635
Рабочая скорость, км/ч	От 8,39 до 11,04
Качество работы:	
Увеличение содержания эрозионно-опасных частиц в слое 0–5 см, %	От 1,0 до 3,2
Подрезание сорных растений, %	100
Вычесывание сорняков, %	От 91,7 до 95,2
Производительность, га/ч:	
– предпосевная культивация	8,81
– обработка пара	9,01
– вспашка зяби	6,85
Агрегатирование:	Трактор класса 4 и 5, К–701 и Т–402.01
Потребляемая мощность, кВт	От 102,5 до 207,0

ИСТОЧНИК: АЛТАЙСКАЯ МИС

Данная модель испытывалась на Алтайской МИС в 2005 году. Агрегат предназначен для сплошной обработки почвы по стерневому, зяблевому и паровому фону на глубину от 6 до 16 см с выполнением операций крошения почвы, подрезания и вычесывания сорняков, создания уплотненного семенного ложа на глубине от 3–6 см, а над ним — рыхлого мульчирующего слоя с выравниванием поверхности поля. В машине использованы катки оригинальной конструкции, которые позволяют подрезанные сорняки вычесывать из разрыхленной почвы и укладывать на поверхность. Это исключает «приостание» срезанных сорняков и является эффективным способом борьбы с корнеотпрысковыми. В зависимости от состояния обрабатываемого фона и вида работы, катки могут работать в пассивном или активном режимах.