

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция"

Протокол испытаний

№ 07-100-2020 (2020322)



Культиватор ротационный КР-8К "Кротор"

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО "Светлоградагромаш"	356530, Ставропольский край, г. Светлоград, ул. Калинина, д. 103

Результаты испытаний (краткие)	
Культиватор ротационный КР-8К "Кротор"	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Предназначен для подрезания и выноса сорной растительности на поверхность поля, крошения и измельчения комьев и пожнивных остатков, рыхления, мульчирования, выравнивания и уплотнения верхнего слоя почвы, в целях сохранения влаги во время сплошной, предпосевной и паровой культивации полей. Применяется на почвах с влажностью от 8 % до 27 %, твердостью не более 1,6 МПа, на ровных и с уклоном до 7° полях, поверхностный слой должен быть предварительно обработан на глубину, не менее глубины последующей обработки, гребни высотой более 6 см не допускаются. Допускается эксплуатация культиватора на полях слабо засоренных камнями, размером не более 50 мм.</p> <p>Культиватор состоит из трехсекционной рамы с прицепным устройством, на которой расположены рабочие органы – кольцевые, катки, механизмы регулировки глубины хода рабочих органов, шасси и гидросистема.</p>	
Качество работы:	
Вид работы	Сплошная культивация
Глубина обработки средняя, см	8,4 6,0
Гребнистость поверхности почвы, см	1,5 0
Крошение почвы, %	
размер фракций, мм:	
до 25	85,9 91,2
св 25 до 50	10,8 8,8
"- 50	3,3 0
Количественная доля подрезанных сорных растений, %	- 100
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено
Условия эксплуатации:	
<ul style="list-style-type: none"> - навеска (способ агрегатирования) - перевод в рабочее и транспортное положение - настройка рабочих органов - время подготовки машины к работе (навески), ч 	<p>Полуприцепной Гидросистемой культиватора, управляемой из кабины трактора Механическая</p>
Агрегатирование	0,05 Тракторы кл. 3, мощностью двигателя 150-210 л.с.
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,18
Эксплуатационная надежность	Хорошая

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм:	
- в рабочем положении	
длина	5810
ширина	8400
высота	1330
- в транспортном положении	
длина	5600
ширина	4980
высота	3830
Рабочие скорости, км/ч	10,6-12,0
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	8,0
- рабочая	7,8
Транспортная скорость, км/ч	До 15
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	300
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	3800
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	6,0-14,0
<i>Другие показатели</i>	
Кольцевые рабочие органы	
- диаметр, мм	800
- шаг расстановки, мм	500
- количество, шт.	32
- количество рядов, шт.	2
Количество катков, шт.	4

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и в основном соответствовали требованиям ТУ и НД.</p> <p>Обрабатываемые поля имели ровный рельеф, по типу почв преобладал чернозем карбонатный, малогумусный, сверхмощный. Наличие камней на полях не отмечено.</p> <p>На первом фоне влажность почвы в слоях до 15 см была в среднем от 14,1 до 27,3 %, а местами достигала 29,6 % в слое от 10 см до 15 см, 28,9 % в слое от 5 см до 10 см (по ТУ – от 8 до 27 % по слоям). Твердость почвы в слое до 15 см в среднем</p>

	<p>составляла от 0,66 МПа до 1,29 МПа (по ТУ – не более 1,6 МПа). Пожнивных остатков и сорных растений на полях не отмечено.</p> <p>На втором фоне влажность почвы в слоях до 15 см была в среднем от 21,4 до 24,7 %. Твердость почвы в слое до 15 см в среднем составляла от 0,77 МПа до 2,23 МПа, а местами в слоях от 5 см до 10 см и в слоях от 10 см до 15 см, достигала 1,91 МПа и 3,01 МПа соответственно (по ТУ не более 1,6 МПа). Количество сорных растений в среднем составило 7 шт./м², а их высота в среднем 5,4 см.</p> <p>При этом показатели качества работы культиватора соответствовали требованиям ТУ и НД.</p> <p>На первом фоне качество крошения почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составляло 85,9 %, что соответствует значению ТУ – не менее 70 %, гребнистость поверхности почвы составляла 1,5 см (по ТУ не более 2,0 см). Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p> <p>На втором фоне качество крошения почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составляло 91,2 %, что соответствует значению ТУ – не менее 70 %, гребнистость поверхности почвы после обработки отсутствовала (по ТУ не более 2,0 см), подрезание сорных растений было полным – 100 %. Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
<p>Эксплуатационные показатели</p>	<p>На первом фоне при средней рабочей скорости движения агрегата 11,8 км/ч, средней рабочей ширине захвата культиватора 7,8 м и средней глубине обработки 8,4 см, производительность агрегата за час основного времени составила 9,22 га (по ТУ - 8-11,2 га/ч расчетная), производительность за час технологического времени составила 8,59 га, производительность за час сменного времени – 7,33 га. Удельный расход топлива за время сменной работы получен 3,11 кг/га.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,80 (по НД – 0,80).</p> <p>В условиях эксплуатации на сплошной культивации почвы в агрегате с трактором John Deere 7830 культиватор надежно выполнял технологический</p>

	<p>процесс с коэффициентом равным 1,0.</p> <p>На втором фоне при средней рабочей скорости движения агрегата 10,7 км/ч, средней рабочей ширине захвата культиватора 7,8 м и средней глубине обработки 6,0 см, производительность агрегата за час основного времени составила 8,38 га (по ТУ - 8-11,2 га/ч расчетная), производительность за час технологического времени составила 7,93 га, производительность за час сменного времени – 6,59 га. Удельный расход топлива за время сменной работы получен 3,25 кг/га.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,80 (по НД – 0,80).</p> <p>В условиях эксплуатации на сплошной культивации почвы в агрегате с трактором John Deere 7830 культиватор надежно выполнял технологический процесс с коэффициентом равным 1,0.</p>
Безопасность движения	Согласно руководству по эксплуатации транспортирование машины по дорогам общего пользования осуществляется отдельным видом транспорта.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности машины. Информация на проведение ТО достаточно полно отражена в руководстве по эксплуатации, что позволяет поддерживать культиватор в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,18 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,15 чел.-ч). <p>Руководство по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p>

Заключение по результатам испытаний

Культиватор ротационный КР-8К "Кротор" соответствует своему назначению, удовлетворительно агрегируется с трактором John Deere 7830, надежно выполняет технологический процесс на сплошной культивации почвы, обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и

агротехнические показатели качества работы, соответствующие требованиям ТУ и НД.

Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 0,98 (по ТУ не менее 0,97).

При проведении оценки безопасности и эргономичности установлено, что конструкция культиватора ротационного КР-8К "Кротор" соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009.

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Юрченко Андрей Викторович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-100-2020 (2020322) от 23 ноября 2020 года