

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации,
химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция"

П р о т о к о л и с п ы т а н и й

№ 07-81-2017 (5020322)



Культиватор КСП-14

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО РТП "Петровское"	352188, Краснодарский край, Гулькевичский район, п. Красно- сельский, ул. Школьная, 1

Результаты испытаний (краткие)													
Культиватор КСП-14													
Назначение и описание конструкции машины													
<p>Культиватор КСП-14 предназначен для предпосевной обработки почвы под зерновые, технические и кормовые культуры. Культиватор может работать во всех почвенно-климатических зонах, на всех типах почв, кроме каменистых, при влажности почвы до 30 % и твердости до 4,5 МПа, на ровных и с уклоном до 8° полях.</p> <p>Культиватор состоит из двухсекционной рамы с прицепным устройством, на которой расположены рабочие органы (стрельчатые лапы шириной 105 мм, спиральные и трубчатые катки), механизмы регулировки глубины хода рабочих органов, шасси и гидросистема.</p>													
Качество работы:													
<p>Глубина обработки средняя, см</p> <p>Подрезание сорных растений, %</p> <p>Крошение почвы, %, не менее, размер фракций:</p> <p style="padding-left: 20px;">от 0 до 10 включ.</p> <p style="padding-left: 20px;">св. 10 "- 25 "-</p> <p style="padding-left: 20px;">"- 25 "- 50 "-</p> <p style="padding-left: 20px;">"- 50</p> <p>Гребнистость поверхности почвы, см</p> <p>Забивание и залипание рабочих органов</p>	<p>Сплошная культивация почвы</p> <p>7,2</p> <p>100</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">72,4</td> <td style="font-size: 2em;">}</td> <td style="text-align: right;">89,9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">17,5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">8,5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">1,6</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2,2</p> <p>Не отмечено</p>	72,4	}	89,9	17,5			8,5			1,6		
72,4	}	89,9											
17,5													
8,5													
1,6													
Условия эксплуатации:													
<p>- навеска (способ агрегатирования)</p> <p>- перевод в рабочее и транспортное положение</p> <p>- настройка рабочих органов</p> <p>- время подготовки машины к работе (навески)</p> <p>Агрегатирование</p> <p>Потребляемая мощность, кВт</p> <p>Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч</p> <p>Эксплуатационная надежность</p>	<p>полуприцепной</p> <p>Гидросистемой культиватора, управляемой из кабины трактора</p> <p>Механическая</p> <p>0,15</p> <p>Тракторы класса 6</p> <p>Не определялась</p> <p>0,12</p> <p>Недостаточная</p>												

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
<p>Габаритные размеры культиватора, мм:</p> <p>- в положении хранения</p> <p>(с разложенными боковыми секциями)</p> <p style="padding-left: 20px;">длина</p>	<p>9880</p>

ширина	13900
высота	1410
Габаритные размеры культиватора в агрегате с трактором Challenger MT 865 C, мм:	
- в транспортном положении	
длина	14600
ширина	3800
высота	3800
Рабочие скорости, км/ч	11,2-11,4
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	13,9
	(по стрелчатым лапам)
- рабочая	13,9
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	310
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	6800
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	
	До 12
Число сортов масел и смазок	2
<i>Другие показатели</i>	
Количество секций, шт.	3
Количество рядов стрелчатых лап, шт.	3
Количество стрелчатых лап, шт.	159
Ширина стрелчатой лапы, мм	105
Расстояние между рядами рабочих органов, мм	400
Количество спиральных катков, шт.	5
Количество трубчатых катков, шт.	7
Количество гидроцилиндров, шт.	4
Количество колес:	
- транспортных	2
- опорных	4

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС.</p> <p>Обрабатываемые поля имели ровные рельеф и микрорельеф, по типу почв преобладал чернозем карбонатный, малогумусный, мощный, тяжелосуглинистого механического состава. Наличие камней на полях не отмечено.</p> <p>Влажность почвы составляла от 15,8 до 27,5 % (по ТУ до 30 %). Твердость почвы составляла от 0,6 до</p>

	<p>0,9 МПа (по ТУ до 4,5 МПа). Количество сорных растений составило в среднем 60,5 г/м².</p> <p>При этом показатели качества работы культиватора соответствовали требованиям ТУ.</p> <p>Подрезание сорных растений составило 100 % (по ТУ – 100 %), качество крошения почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составляло 89,9 % (по ТУ – 75±5 %); гребнистость поверхности почвы составляла 2,2 см (по ТУ не более 3 см); забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>При средней рабочей скорости движения агрегата 11,3 км/ч, ширине захвата культиватора 13,9 м и глубине обработки 7,2 см, производительность агрегата за час основного времени составила 15,70 га (по ТУ – 14,2-17,0). Производительность за час сменного времени составила – 12,06 га. Удельный расход топлива за время сменной работы получен 4,6 кг/га.</p> <p>В условиях эксплуатации на сплошной культивации почвы в агрегате с трактором Challenger МТ 865 С культиватор надежно выполнял технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0.</p>
Безопасность движения	<p>Фиксация рабочих органов, наличие световой сигнализации, обозначенные габариты, имеющаяся предохранительная цепь на прицепной снице обеспечивают безопасное транспортирование культиватора в агрегате с ЭС по дорогам общей пользования.</p>
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 инструкции по эксплуатации, что позволяет поддерживать культиватор в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,12 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,10 чел.-ч); - периодическое техническое обслуживание (ПТО) с трудоемкостью проведения 0,30 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,28 чел.-ч).

	Инструкция по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.
--	---

Заключение по результатам испытаний	
<p>Культиватор КСП-14 соответствует своему назначению, удовлетворительно агрегируется с трактором Challenger MT 865 C, надежно выполняет технологический процесс на сплошной культивации почвы, обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы, соответствующие требованиям ТУ и НД.</p> <p>Культиватор имеет недостаточный уровень технической надежности. При наработке 122 ч отмечено 2 отказа I и II групп сложности. Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 0,98 (по НД – не менее 0,98).</p> <p>При проведении оценки безопасности и эргономичности установлено, что конструкция культиватора КСП-14 соответствует всем требованиям ГОСТ Р 53489-2009.</p>	

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Пронин Роман Сергеевич
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-81-2017 (5020322) от 04 декабря 2017 года