

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**

**№ 07-130-2018 (5020982)**



**Два культиватора дисковых КДК-4,5 в агрегате с системным  
носителем культиваторов СНК-10-01**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО "Завод имени Медведева- Машиностроение"	302030, Орловская область, г. Орел, ул. Московская, 69

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
Дисковый культиватор КДК-4,5	
<b>Назначение и описание конструкции машины</b>	
<p>Представляет собой навесное сельскохозяйственное орудие для сплошной обработки всех типов почв, кроме зон ветровой и водной эрозии, не засоренных камнями, большими скоплениями соломы и растительными остатками.</p> <p>Культиватор является навесной машиной и состоит из следующих основных узлов: рамы, трехточечного навесного устройства, двух рядов рабочих органов – сферических гладких дисков на индивидуальных стойках и катка.</p>	
<b>Качество работы:</b>	
<p>Глубина обработки средняя, см</p> <p>Гребнистость поверхности почвы, см</p> <p>Крошение почвы, %</p> <p>размер фракций, мм:</p> <p>- от 0 до 25 включ.</p> <p>Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур, %, размер фракций, см, после прохода:</p> <p>- до 15</p> <p>- св. 15</p> <p>Забивание и залипание рабочих органов</p>	<p>дискование стерни кукурузы (3-й след)</p> <p>10,1</p> <p>2,5</p> <p>93,2</p> <p>80,2</p> <p>19,8</p> <p>Не отмечено</p>
<b>Условия эксплуатации:</b>	
<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>Навесной Гидросистемой системного носителя или трактора, управляемой из кабины трактора</p> <p>Прикатывающим катком</p> <p>0,25</p> <p>Тракторы кл. 5 (2КДК-4,5 + СНК-10-01)</p> <p>Не определялась</p> <p>0,06</p> <p>Удовлетворительная</p>

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры культиватора дискового КДК-4,5, мм:	
- в рабочем положении	
длина	2530
ширина	4900
высота	1600
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	2510
Количество дисков	36
Количество рядов дисков, шт.	2
Расстояние между дисками в ряду, мм	250
Диаметр дисков, мм	450
Количество прикатывающих катков, шт.	1
Диаметр прикатывающего катка, мм	560
<i>2 культиватора дисковых КДК-4,5 + системный носитель культиваторов СНК-10-01</i>	
Габаритные размеры 2-х культиваторов дисковых КДК-4,5 с системным носителем культиваторов СНК-10-01, мм:	
- в рабочем положении	
длина	8130
ширина	9800
высота	1600
Рабочие скорости, км/ч	12,3-12,5
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	9,0
- рабочая	8,3
Транспортная скорость, км/ч	До 20

<b>Результаты испытаний</b>	
Качество работы	<p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС в обрабатываемом горизонте – 10,1 см и соответствовали требованиям НД.</p> <p>Влажность почвы в слоях до 15 см была от 10,3 до 15,6 % (по НД до 35 %), а ее твердость составляла от 0,82 до 2,99 МПа (по НД до 3,5 МПа).</p> <p>Сорняков на учетной площадке не было. Количество пожнивных остатков составило 170 г/м<sup>2</sup>. Наличие камней на полях не отмечено.</p> <p>Обрабатываемые поля имели ровные рельеф и</p>

	<p>микрорельеф. По типу почв преобладал чернозем карбонатный, малогумусный, мощный тяжелосуглинистого механического состава.</p> <p>При этом показатели качества выполнения технологического процесса соответствуют требованиям НД: крошение почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составило 93,2 % (по НД – 90 %), гребнистость поверхности почвы была 2,5 см (по НД до 5,0 см). Измельчение пожнивных остатков крупностебельных культур (размер фракций до 15 см) составило 80,2 % (по НД – 60 %). Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>На дисковании стерни кукурузы (3 след) при средней рабочей скорости движения агрегата 12,4 км/ч, рабочей ширине захвата культиваторов 8,3 м и при средней глубине обработки 10,1 см производительность за час основного времени составила 10,3 га (по РЭ – 9,0-16,2 га/ч). Производительность за час сменного времени составила 7,92 га, производительность за час эксплуатационного времени – 7,8 га/ч. Удельный расход топлива за время сменной работы равен 5,8 кг/га.</p> <p>В условиях эксплуатации культиваторы дисковые КДК-4,5 с системным носителем культиваторов СНК-10-01 в агрегате с трактором К-744 РЗ надежно выполняют технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени агрегата составил 0,77 (по НД не менее 0,7). Коэффициент использования эксплуатационного времени составил 0,76.</p>
Безопасность движения	<p>Транспортирование культиватора в агрегате с ЭС по дорогам общего пользования не безопасно, так как габарит по ширине составляет 4,9 м при допустимом не более 4,4 м, а также отсутствуют световозвращатели.</p>
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности приспособления. Информация на про-</p>

	<p>ведение ТО достаточно полно отражена в инструкции по эксплуатации, что позволяет поддерживать культиватор в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,06 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,06 чел.-ч).</li> </ul> <p>Руководство по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p>
--	--

<b>Заключение по результатам испытаний</b>	
<p>Культиваторы дисковые КДК-4,5 соответствуют своему назначению, в условиях эксплуатации с системным носителем культиваторов СНК-10-01 в агрегате с трактором К-744 РЗ надежно выполняют технологический процесс, обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы, соответствующие требованиям НД.</p> <p>За период испытаний отмечен один отказ II группы сложности на правом культиваторе и один отказ II группы сложности на левом культиваторе, все отказы производственного характера. По системному носителю отказов не отмечено. Нарботка на отказ по агрегату составила 61,5 ч (по РЭ не менее 100 ч на 1 культиватор) при этом коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 0,98, что соответствует требованиям НД не менее 0,98.</p> <p>Оценкой безопасности и эргономичности конструкции выявлено 2 (два) несоответствия требованиям ГОСТ Р 53489-2009 по двум пунктам (пп. 4.5.1, 4.6.1), устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию.</p>	

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Юрченко Андрей Викторович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-130-2018 (5020982) от 18 декабря 2018 г.