

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**

**№ 07-68-2018 (5020402)**



**Культиватор полуприцепной широкозахватный КПШ-7,2**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО "Агромеханика"	442240, Пензенская область, Каменский район, г. Каменка, ул. Ворошилова, 23

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
Культиватор полуприцепной широкозахватный КПШ-7,2	
<b>Назначение и описание конструкции машины</b>	
<p>Предназначен для предпосевного рыхления и очистки почвы от сорняков с одновременным повторным уплотнением посевного ложа. Применяется на почвах легких по механическому составу, с влажностью 12-25 % и твердостью 0,4-1,6 МПа, на ровных и с уклоном до 8° полях.</p> <p>Культиватор состоит из трехсекционной рамы с прицепным устройством, на которой расположены рабочие органы – стрелчатые лапы и катки, механизмы регулировки глубины хода рабочих органов, шасси и гидросистема.</p>	
<b>Качество работы:</b>	
	сплошная культивация почвы
Глубина обработки средняя, см	6,3
Подрезание сорняков, %	100
Гребнистость поверхности почвы, см	2,0
Крошение почвы, %	
размер фракций, мм:	
- до 25	86,5
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено
<b>Условия эксплуатации:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навеска (способ агрегатирования)</li> <li>- перевод в рабочее и транспортное положение</li> <li>- настройка рабочих органов</li> <li>- время подготовки машины к работе (навески)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Полуприцепной</li> <li>Гидросистемой культиватора, управляемой из кабины трактора</li> <li>Механическая</li> <li>0,05</li> <li>Тракторы 2,0-3,0 кл.</li> </ul>
Агрегатирование	Не определялась
Потребляемая мощность, кВт	0,17
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	Хорошая
Эксплуатационная надежность	

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры культиватора, мм:	
- в рабочем положении	
длина	5180
ширина	7250
высота	1400
- в транспортном положении	
длина	5180
ширина	4260
высота	3450

Габаритные размеры культиватора в агрегате с трактором МТЗ-1221.2, мм:	
- в транспортном положении	
длина	9780
ширина	4260
высота	3450
Рабочие скорости, км/ч	10,0-10,2
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	7,2
- рабочая	7,0
Транспортная скорость, км/ч	До 20
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	310
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	2050
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	До 10
<i>Другие показатели</i>	
Количество стрелчатых лап, шт.	65
Количество секций катков, шт.	4
Количество колес, всего, шт.:	4
- опорных	2
- опорно-транспортных	2
Типоразмер шин:	
- опорных колес	205P14C
- опорно-транспортных колес	8.15/65-15
- больших	5

<b>Результаты испытаний</b>	
Качество работы	<p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС в обрабатываемом горизонте (до 10 см) и в основном соответствовали требованиям ТУ, кроме влажности почвы, которая в среднем была от 12,7 до 28,4 %, а местами достигала 32,7 %, что превышает требования ТУ – 12-25 %, в связи с погодными условиями.</p> <p>Обрабатываемые поля имели ровные рельеф и микрорельеф, по типу почв преобладал чернозем карбонатный, малогумусный, сверхмощный. Наличие камней на полях не отмечено.</p> <p>Твердость почвы в слое до 10 см в среднем составляла от 0,61 до 0,77 МПа, что удовлетворяло требованиям ТУ – 0,4-1,6 МПа. Количество сорняков на</p>

	<p>учетной площадке в среднем составляло 4,0 г/м<sup>2</sup>, а их высота была в среднем 11,4 см (по НД до 25 см). Пожнивные остатки на учетной площадке отсутствовали.</p> <p>При этом показатели качества работы культиватора соответствовали требованиям ТУ и НД.</p> <p>Качество крошения почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составляло 86,5 % (по ТУ не менее 70 %); гребнистость поверхности почвы составляла 2,0 см (по НД – 2,5-4,0 см); подрезание сорных растений было полным – 100 % (по ТУ – 100 %). Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>При средней рабочей скорости движения агрегата 10,1 км/ч, ширине захвата культиватора 7,0 м и глубине обработки 6,3 см, производительность агрегата за час основного времени составила 7,05 га (по ТУ расчетная – 8,6 га/ч). Производительность за час сменного времени составила 5,45 га. Удельный расход топлива за время сменной работы равен 2,9 кг/га.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,77, коэффициент использования эксплуатационного времени также составил 0,77.</p> <p>В условиях эксплуатации на предпосевной культивации почвы в агрегате с трактором МТЗ-1221.2 культиватор надежно выполнял технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0.</p>
Безопасность движения	<p>Безопасное транспортирование культиватора по дорогам общего пользования в агрегате с ЭС поддерживается при помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеющейся механической фиксации рабочих органов;</li> <li>- наличия предохранительной цепи на прицепной снице;</li> <li>- обозначенных габаритов;</li> <li>- имеющегося знака ограничения скорости.</li> </ul>
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспо-

	<p>способности 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"> <li>- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,17 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,13 чел.-ч).</li> </ul> <p>Инструкция 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>Культиватор полуприцепной широкозахватный КПШ-7,2 соответствует своему назначению, удовлетворительно агрегируется с трактором МТЗ-1221.2, надежно выполняет технологический процесс на предпосевной культивации почвы, обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы, соответствующие требованиям ТУ и НД.</p> <p>Культиватор имеет достаточный уровень технической надежности. При наработке 125 ч отказов не отмечено. Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0 (по ТУ не менее 0,97).</p> <p>При проведении оценки безопасности и эргономичности установлено, что конструкция культиватора КПШ-7,2 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:	Юрченко Андрей Викторович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-68-2018 (5020402) от 23 ноября 2018 года