

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**

**№ 07-57-2020 (6240422)**



**Культиватор-растениепитатель навесной для  
высокостебельных культур КРНВ-5,6-04**

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ПАО "Червона Зирка"	Украина

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>	
Культиватор-растениепитатель навесной для высокостебельных культур КРНВ-5,6-04	
<b>Назначение и описание конструкции машины</b>	
<p>Предназначен для междурядной обработки 8 рядных посевов кукурузы, подсолнечника, клещевины и других пропашных культур, высеянных с междурядьями 70 см.</p> <p>Культиватор состоит из: рамы с прицепным устройством, на которой установлены опорные колеса, рабочие органы (стрельчатые, полольные лапы и копирующие колеса) и гидросистема.</p>	
<b>Качество работы:</b>	
Вид работы	Междурядная культивация
Глубина обработки средняя, см	6
Крошение почвы, %, размер фракций, мм:	
от 0 до 10 включ.	86,9
св. 10 "-"- 25 "-"	11,5
"- 25 "-"- 30 "-"	1,6
"- 30	0
Уничтожение сорных растений, %	100
Повреждение культурных растений, %	0
<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), ч</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Навесной Гидросистемой трактора управляемой из кабины Механическая</p>
Агрегатирование	0,15 Тракторы кл. 1,4- 2,0
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,17
Эксплуатационная надежность	Хорошая

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры культиватора, мм:	
- в рабочем положении	
длина	2100
ширина	6120
высота	1650
- в транспортном положении	
длина	7280
ширина	2070

высота	2020
Рабочие скорости, км/ч	8,0-8,2
Рабочая ширина захвата, м	5,6
Транспортная скорость, км/ч	До 15
Дорожный просвет, мм	280
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	1400
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	
- полостьюными лапами	6-10
<i>Другие показатели</i>	
Количество колес, шт.:	
- опорных	2
- копирующих	9
Тип шин опорных колес	Пневматические
Типоразмер шин опорных колес	6.50-16
Давление в шинах колес опорных, МПа	0,18
Количество стрелчатых лап, шт.	9
Количество полостьюных лап, шт.	18

<b>Результаты испытаний</b>	
Качество работы	<p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались влажностью почвы в обрабатываемом слое от 0 до 5 см – 13,7-24,6 % (по НД не более 30 %), в слое от 5 до 10 см – 28,4-30,6 % (по НД не более 30 %), в слое от 10 до 15 см – 27,5-34,2 % (по НД не более 30 %).</p> <p>Твердость почвы в обрабатываемом слое от 0 до 5 см составила 0,6-1,3 МПа (по НД не более 5 МПа), в слое от 5 до 10 см – 0,8-1,8 МПа (по НД не более 5 МПа), в слое от 5 до 10 см – 0,9-1,8 МПа (по НД не более 5 МПа).</p> <p>По типу почв преобладал чернозем карбонатный среднегумусный мощный тяжелосуглинистый. Обрабатываемые поля имели ровный рельеф и микро-рельеф.</p> <p>Засоренность участка сорняками и камнями в зоне обработки почвы не отмечена. Высота растений была в среднем 10,4 см (по НД – до 80 см), ширина кроны была в среднем 24,7 см. Ширина междурядья составляла 69-71 см.</p>

	<p>При этом показатели качества работы культиватора соответствуют требованиям НД. Подрезание сорной растительности в зоне обработки было полным – 100 %, в соответствии (по НД не менее 90 %). Качество крошения почвы по содержанию комков размером до 10 мм составило 86,9 %, (по НД – <math>80 \pm 5</math> %). Повреждений культурных растений не отмечено.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>При средней рабочей скорости движения агрегата 8,1 км/ч (по НД 5-10 км/ч), рабочей ширине захвата культиватора 5,6 м и средней глубине обработки почвы 6 см (по НД – 6-10 см), установочная 6 см, производительность агрегата за час основного времени составила 4,53 га (по НД 2,8-5,6 га). Производительность за час сменного времени составила 3,44 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 3,01 кг/га.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,76.</p> <p>В условиях эксплуатации на междурядной культивации посевов подсолнечника культиватор в агрегате с трактором МТЗ-82,1 надежно выполняет технологический процесс, коэффициент надежности технологического процесса равен 0,96.</p>
Безопасность движения	<p>Безопасное транспортирование культиватора, в агрегате с ЭС по дорогам общего пользования, снижена из-за отсутствия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- страховочной цепи на соединительном (сцепном) устройстве.</li> </ul> <p>Обслуживание культиватора на уклоне не безопасно, из-за отсутствия противооткатных упоров.</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 руководстве 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 – 0,14 чел.-ч).</li> </ul>

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

### **Заключение по результатам испытаний**

Культиватор-растениепитатель навесной для высокостебельных культур КРНВ-5,6-04 в агрегате с трактором МТЗ-82.1 соответствует своему назначению на междурядной культивации посевов подсолнечника, обеспечивает в условиях эксплуатации надежное выполнение технологического процесса с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, соответствующими требованиям НД.

Показатели технической надежности культиватора также соответствуют требованиям НД. Коэффициент готовности с учетом организационного времени составляет 1,0, при нормативе НД не менее 0,98.

При проведении оценки безопасности и эргономичности конструкции культиватора КРНВ-5,6-04 установлено, что культиватор не соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009 по двум пунктам, устранение которых не требует внесения существенного изменения в конструкцию.

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Плеханов Александр Сергеевич
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-57-2020 (6240422) от 20 августа 2020 года