

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

**Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
Кировская государственная зональная машиноиспытательная
станция**

П р о т о к о л и с п ы т а н и й

№ 06-41-2020 (5020582)



Культиватор навесной комбинированный КНК-10

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО «ПЕНЗАГРОРЕММАШ»	440060, Российская Федерация, Пензенская область, город Пенза, улица Гладкова, 11 Телефон: +7 (8412) 68-02-35, +7 (8412) 68-42-42 Адрес электронной почты: penzagrooremash-trade@yandex.ru

Результаты испытаний (краткие)	
Культиватор навесной комбинированный КНК-10	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Культиватор навесной комбинированный КНК-10 предназначен для одновременного выполнения культивации почвы, выравнивания и прикатывания поверхности почвы.</p> <p>Культиватор КНК-10 является навесной машиной и агрегируется с тракторами тягового класса 4-5.</p> <p>Культиватор состоит из трехсекционной рамы с навесным устройством, рабочими органами (34 шт.), расположенными в два ряда, прикатывающего устройства, механизма перевода боковых секций рамы из рабочего положения в транспортное с приводом от гидросистемы трактора. Рабочие органы культиватора – стрельчатые лапы шириной захвата 330 мм предназначены для рыхления почвы и подрезания сорняков. Крепление стоек рабочих органов к брусам рамы производится при помощи кронштейнов.</p> <p>Регулировка заключается в изменении глубины обработки, которая зависит от условий и культуры для последующего посева и проводится с помощью механизма регулирования глубины обработки.</p>	
Качество работы:	
- фактическая глубина обработки: среднее арифметическое значение, см	12,4
стандартное отклонение, ± см	2,23
коэффициент вариации, %	18,00
- крошение почвы, %, размер комков почвы, мм:	
от 0 до 25 включительно	97,7
от 25 до 50 включительно	2,3
"- 50 -" 100 -"	0
свыше 100	0
- гребнистость поверхности почвы, см	0,7
- количественная доля подрезанных сорных растений, %	100
- массовая доля заделанных в почву пожнивных остатков, %	90
- забивание и залипание рабочих органов	не наблюдалось
Условия эксплуатации:	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	трёхточечная навесная система
- перевод в рабочее и транспортное положение	гидравлический
- настройка рабочих органов	регулировка глубины хода рабочих органов осуществляется четырьмя опорными колёсами с помощью механизма регулирования глубины обработки

- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,02
Агрегатирование	тракторы тягового класса 4-5 (К-701)
Потребляемая мощность, кВт	не определялась
Трудоёмкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,44
Эксплуатационная надёжность	хорошая
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм: в рабочем положении	
- длина	2800
- ширина	10130
- высота	2480
в транспортном положении	
- длина	2800
- ширина	5100
- высота	3850
Масса, кг	2600
Дорожный просвет, мм	490
Ширина захвата, м	
- конструкционная	10
- рабочая	9,03
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см:	
- стрелчатая лапа	2,0-16,0
Число секций рамы (блоков рабочих органов), шт.	3
Расстояние от опорной плоскости лап до нижней плоскости рамы (высота стойки), мм	520
Число пружинных стоек, шт.	34
Число стрелчатых лап, шт.	34
Ширина захвата одной лапы, мм	330
Число рядов лап, шт.	2
Расстояние между рядами лап по ходу трактора, мм	650
Расстояние между стрелчатыми лапами по ширине захвата, мм	270
Число прикатывающих катков, шт.	6
Число выравнивающих устройств, шт.	6

Результаты испытаний	
<u>Качество работы</u>	<p>Условия испытаний соответствовали требованиям по механическому составу, влажности, плотности почвы, рельефу поверхности поля.</p> <p>Предшествующая обработка – уборка ячменя и осенняя зяблевая вспашка, весенних обработок не было. На поле присутствовали пожнивные остатки, в среднем 3 г/м², они не</p>

	<p>препятствовали стабильной работе агрегата.</p> <p>Глубина обработки составила 12,4 см. Гребнистость поверхности почвы составила 0,7 см. Крошение почвы при работе культиватора хорошее. Наличие комков размером до 25 мм составило 97,7 %. Комков размером более 100 мм не обнаружено.</p> <p>Подрезание сорных растений культиватором соответствует требованиям и составило 100 %.</p> <p>Забивания и залипания рабочих органов не наблюдалось.</p>
<u>Эксплуатационные показатели</u>	<p>Культиватор работал согласно своему назначению – одновременное выполнение культивации почвы, выравнивание и прикатывание поверхности почвы в соответствии с РЭ и агрегатировался с трактором К-701.</p> <p>Средняя рабочая скорость составила по данным наблюдений 10,0 км/ч, установочная глубина обработки – 12 см, средняя фактическая ширина захвата агрегата составила 9,03 м.</p> <p>При данных условиях и режимах работы производительность за час основной работы составила 9,0 га/ч.</p> <p>Коэффициент технологической надёжности составил 1,0, коэффициент использования сменного времени составил 0,74.</p> <p>Производительность за час сменной работы составила 6,7 га/ч при удельном расходе топлива 5,0 кг/га.</p>
<u>Безопасность движения</u>	<p>В процессе испытаний культиватора навесного комбинированного выявлено удовлетворительное агрегатирование его с трактором К-701. Имеются механические фиксаторы правой и левой секций, удерживающие их в транспортном положении.</p> <p>Габаритная ширина культиватора в транспортном положении превышает предельную ширину, установленную стандартом, что не позволяет осуществлять его транспортирование по дорогам общего пользования.</p>
<u>Удобство управления</u>	Удобно
<u>Безопасность выполнения работ</u>	Обеспечена
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Предусмотрено ежесменное ТО, периодическое ТО и сезонное ТО при постановке на хранение. Среднее время проведения ежесменного технического обслуживания и заправки энергосредства топливом составило по данным испытаний 0,44 ч.</p> <p>Представлено руководство по эксплуатации, в котором подробно отражены вопросы технического обслуживания.</p>

Заключение по результатам испытаний	
<p>Культиватор навесной комбинированный КНК-10 не полностью соответствует требованиям НД по основным показателям назначения, безопасности и надёжности. Серийный выпуск без разработки и внедрения корректирующих мероприятий нецелесообразен.</p>	
<u>Испытания проведены:</u>	ФГБУ «Кировская государственная зональная машиноиспытательная станция», 612080, РФ, Кировская область, п.г.т. Оричи, ул. Юбилейная, 1
<u>Испытания провел:</u>	Ведущий инженер Багаев В.А.
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний № 06-41-2020 (5020582) от 23 июля 2020 года