

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений

ФГБУ «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ»

П р о т о к о л и с п ы т а н и й

№ 08-55-2019 (5020892)



КУЛЬТИВАТОРА К -1200 МК

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО "Агроцентр"	656067 Алтайский край, г. Барнаул, ул. Попова, 200
Результаты испытаний (краткие)	

Культиватор К-1200 МК

Назначение	Для паровой и предпосевной обработки почвы плоскорезущими лапами (данная комплектация поступила на испытания) на глубину 5-12 см. Для обработки осенних стерневых фонов машина может комплектоваться сборными лапами (глубина обработки 7-16 см) и сборными глубокорыхлителями (глубина обработки 12-18 см). Культиватор может работать во всех агроклиматических зонах, на всех типах почв, кроме каменистых, с уклоном поверхности поля не более 8%, влажностью почвы 12-25% и ее твердостью до 2,5 МПа.
Качество работы:	
- рабочая ширина захвата, м	11,8
- глубина обработки (средняя), см	7,2
- гребнистость поверхности поля, см	2,0
- подрезание сорных растений, %	100
- забивание и залипание рабочих органов	Не наблюдалось
- содержание зрелищно-опасных частиц в слое 0-5 см, ±%	Не возрасало
Производительность за 1 ч основного времени, га:	
- на паровой обработке почвы в агрегате с трактором К-744Р4	11,85
Условия эксплуатации:	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	Полуприцепной
- перевод в рабочее и транспортное положение	Гидравлический
- настройка рабочих органов	На глубину обработки – вручную, изменением длины регулировочных тяг на центральной и боковых рамах
- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,10
Агрегатирование	Трактора класса до 9 (К-744Р4)
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,13

Эксплуатационная надежность	Хорошая
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена

Описание конструкции машины

Культиватор является полуприцепным гидрофицированным орудием, с шарнирной складывающейся трехсекционной рамой, на которой в 2 ряда установлены основные рабочие органы - жесткие стойки со срезным болтом в комплекте со стрелчатыми лапами. На заднем бруске каждой секции культиватора, установлены трехрядные пружинные бороны, регулируемые по глубине обработки и углу наклона зубьев. За пружинными бороны следуют двухрядные опорные катки, регулируемые по степени давления на почву. Регулировка глубины обработки осуществляется вручную, перестановкой штифтов в отверстиях кронштейнов над поводками катков сзади, изменением положения металлических колес спереди и изменением количества клипсов на штоках гидроцилиндров транспортных и опорных колес боковых рам.

В зависимости от принятого варианта настройки, в рабочем положении машина опирается на 6 передних металлических колес, 6 спаренных катков сзади, 2 пневматических спаренных опорных колес боковых рам и 2 спаренных транспортных колес. В транспортном положении машина опирается на транспортные колеса центральной рамы и навеску трактора.

Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм:	
- длина	9000
- ширина	12020
- высота	1780
Габаритные размеры агрегата в транспортном положении с трактором К-744Р4, мм	
- длина	16350
- ширина	5900
- высота	4820
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	12,0
- рабочая	11,8
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	0 - 20
Масса в комплектации поставки, кг	6095
Рабочая скорость, км/ч	8,0-12,0

Результаты испытаний

<u>Качество работ</u>	Условия испытаний по всем агротехническим показателям отвечали требованиям ТУ: влажность почвы составляла
-----------------------	---

	<p>19,1 – 25,5 % (по ТУ до 12-25%), твердость почвы находилась в пределах 1,0 – 1,5 МПа (по ТУ до 2,5 МПа). Испытания показали, что на паровой обработке, в комплектации с плоскорезными лапами, машина обеспечивает глубину обработки 7,2 см, удовлетворяющую требованиям ТУ - 5-12 см. Гребнистость поверхности поля составила 2,0 см и не превышала максимально допустимого значения по ТУ – не более 3,0 см. После прохода культиватора подрезание сорных растений было 100%. Содержание эрозионно-опасных частиц в слое 0-5 см не возрастало. Забивания и залипания рабочих органов почвой и растительными остатками не наблюдалось.</p>
<u>Производительность</u>	<p>Испытания культиватора проведены в агрегате с трактором К-744Р4. Средняя рабочая скорость составила 10,0 км/ч (по ТУ – 8,0-12,0 км/ч), при этом производительность за 1 час основного времени получена равной 11,85 га, что соответствует ТУ (9,4-14,1 га/ч). Удельный расход топлива составил 4,24 кг/га. Коэффициент надёжности технологического процесса равен 0,98.</p>
<u>Безопасность движения</u>	<p>Габаритные размеры машины в транспортном положении (ширина – 5,9 м, высота – 4,8 м) превышают требования ГОСТ 53489-2009 (по ширине - не более 4,4 м, по высоте - не более 4,0 м). Однако следует отметить, что транспортировка культиватора по дорогам общего пользования осуществляется только автомобильным транспортом, доставка машины до поля и обратно проводится в соответствии с транспортировкой негабаритных грузов согласно «Инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжелых грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации» и правил дорожного движения.</p>
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Предусмотрены следующие виды технического обслуживания: ежесменное, периодическое и сезонное. Трудоемкость ежесменного ТО составляет 0,13 чел.-ч.</p>

Заключение по результатам испытаний

По результатам испытаний культиватора К-1200 МК установлено:

1. Качество изготовления машины соответствует требованиям ТУ.
2. Культиватор надёжно выполняет технологический процесс и не имеет отклонений от требований ТУ по эксплуатационно-технологическим показателям.
3. Качество выполнения паровой обработки почвы соответствует агротехническим требованиям.
4. Показатели надёжности соответствуют требованиям ТУ. За период испытаний культиватора отказов и неисправностей не выявлено. Нарботка на отказ составила более 120 ч, коэффициент готовности с учетом организационного времени равен 1,0, что соответствует ТУ (не менее 100 ч и не менее 0,98, соответственно).
5. В процессе испытаний в конструкцию машины изменения внесены не были.
6. Конструкция машины имеет 1 несоответствие требованиям «Системы стандартов безопасности труда».

Испытанный образец соответствует всем основным требованиям ТУ, НД. Выявленные несоответствия могут быть устранены в процессе производства машины.

Испытания проведены:

ФГБУ «Поволжская государственная зональная машиноиспытательная станция».
446442, Самарская обл., Кинельский р-н,
п. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 82
Факс (846-63) 46-4-89, Тел. 46-1-43, 46-2-51
E-mail: povmis2003@mail.ru

Источник информации:

Протокол испытаний № 08-55-2019 (5020892) от 22 ноября 2019 года