

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«К И Р О В С К А Я  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ  
СТАНЦИЯ»

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 06-31-2017 (5020572)



Культиватор прицепной комбинированный КПК-12

<b>Изготовитель (разработчик)</b>	<b>Адрес</b>
ООО ПКФ «Вятка-АгроДизель»	610004 Кировская область, г. Киров, ул. Ананьинская, 15

## Результаты испытаний (краткие)

### Культиватор прицепной комбинированный КПК-12

#### Назначение и описание конструкции машины

Культиватор предназначен для предпосевной обработки почвы и обработки паров с одновременным прикатыванием на рабочей скорости до 12 км/ч.

Культиватор предназначен для использования во всех почвенно-климатических зонах, в горизонтах от 0 до 12 см, на полях с ровным и волнистым до 8-9 ° рельефом местности, кроме почв подверженных ветровой эрозии и зоны горного земледелия.

Твердость обрабатываемой почвы не должна превышать 1,6 МПа.

Влажность обрабатываемой почвы не должна превышать 30 %.

Культиватор представляет собой гидрофицированное орудие с шарнирной трехсекционной рамой, на которой установлены в три ряда стрелчатые лапы. На заднем бруске установлены прикатывающие катки для дополнительного выравнивания и крошения почвы. Центральная секция является несущей частью культиватора и представляет собой сварную конструкцию, на которую монтируются основные узлы и детали культиватора. К центральной секции закреплены две боковые секции, которые складываются при помощи гидроцилиндров в транспортное и рабочее положение. На переднем бруске центральной секции закреплена сница со сцепным устройством для агрегатирования культиватора с трактором. В центральной секции культиватора установлены два опорно-ходовых колеса и по четыре копирующих колеса установлены на боковых секциях.

#### Качество работы:

Производительность, га  
за 1 ч времени:

- основного

8,4

- сменного

5,3

- эксплуатационного

5,2

- рабочая ширина захвата, м

11,9

- фактическая глубина обработки, см

11,7

- подрезание сорных растений, %

99,8

- гребнистость поверхности  
почвы, см

3,2

- крошение почвы, %, размер комков:

до 25 мм

88,9

более 100 мм

0

- забивание, залипание рабочих органов

не наблюдалось

<b>Условия эксплуатации:</b>	
- навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования)	прицепной
- перевод в рабочее и транспортное положение	гидравлический
- настройка рабочих органов	копирующими колесами для установки глубины обработки почвы боковыми секциями и опорно-ходовыми колесами для регулировки глубины обработки почвы центральной секции
- время подготовки машины к работе, ч.	0,11
Агрегатирование	Кировец К-744 Р2
Трудоемкость ежесменного ТО, ч.	0,37
Эксплуатационная надежность	удовлетворительная

<b>Техническая характеристика</b>	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины в рабочем положении, мм:	
- длина	8650
- ширина	11900
- высота	1050
Габаритные размеры машины в транспортном положении, мм:	
- длина	6700
- ширина	4200
- высота	3250
Ширина захвата, м:	11,9
Глубина обработки, см	11,7
Масса, кг	не определялась
Транспортная скорость, км/ч	19
Рабочие скорости, км/ч	7,5-9,6
Дорожный просвет, мм	300
Минимальный радиус поворота агрегата, м:	
- по крайней наружной точке (наружный)	10,2
- по следу наружного колеса (внутренний)	9,8
Пределы регулирования плоскорезных лап по глубине, см	0-12

## Результаты испытаний

### Качество ра- боты

Испытания проведены на соответствие ТУ и СТО АИСТ 4.6-2010 на предпосевной обработке - культивации пласта многолетних трав с одновременным боронованием после осенней зяблевой вспашки.

Условия испытаний определялись в соответствии ГОСТ 20915-2011 и были типичными для зоны деятельности МИС: дерново-подзолистые, среднесуглинистые почвы, рельеф полей ровный, с уклоном не превышающим требования ТУ и СТО АИСТ 4.6-2010.

Средняя влажность и твёрдость почвы также соответствовали требованиям ТУ и СТО АИСТ 4.6-2010

Культиватор работает стабильно, нарушения технологического процесса отсутствуют.

В результате проведённых испытаний установлено, что глубина обработки соответствовала заданной и требованиям ТУ (до 12 см) и составила 11,7 см.

Гребнистость поверхности почвы составила 3,2 см, что не превышает требования ТУ ( $\pm 4$  см) и СТО АИСТ 4.6-2010 (не более 2,4-4 см).

Подрезание сорных растений также соответствует требованиям ТУ (не менее 97-100 %) и составило 99,8 %.

Крошение почвы при работе культиватора было удовлетворительным.

Наличие комков размером до 25 мм составило 88,9 %, что соответствует требованиям ТУ (не менее 80 %) и СТО АИСТ 4.6-2010 ( $85 \pm 5$  %). Комки размером более 100 мм отсутствовали.

### Эксплуата- ционные по- казатели

Производительность за время сменной работы с учётом всех затрат времени на обслуживание технологического процесса составила 5,3 га/ч. Удельный расход топлива составил при данных условиях эксплуатации 6,4 кг/га. При проведении испытаний при холостых переездах транспортная скорость составила 19 км/ч. С учётом всех затрат времени на обслуживание рабочего процесса коэффициент использования сменного времени составил 0,63 (по ТУ не менее 0,7). Несоответствие коэффициента использования сменного времени требованиям ТУ и СТО АИСТ 4.6-2010 объясняется незначительными размерами полей и длин гона обрабатываемых участков, в связи с чем, агрегату приходится совершать частые повороты и переезды с поля на поле.

<p><b><u>Безопасность движения</u></b></p>	<p>В процессе испытаний культиватора КПК-12 выявлено удовлетворительное агрегатирование его с трактором К-744 Р 2. Гидросистема культиватора соединяется с гидросистемой трактора с помощью быстросъёмных муфт. Культиватор оборудован передними, задними и боковыми световозвращателями. Конструкция культиватора обеспечивает удобство и безопасность обслуживания. Элементы конструкции не затрудняют оператору доступ к местам обслуживания машины. Силы сопротивления при обслуживании машины не превышают допустимых значений.</p> <p>Оборудование тормозами не требуется. Габаритная ширина культиватора КПК-12 в транспортном положении составляет 4,2 м, что соответствует ГОСТ Р 12.4.026. Культиватор оборудован двумя передними, двумя задними и четырьмя боковыми световозвращателями на каждой стороне. Транспортная скорость до 20 км/ч.</p>
<p><b><u>Удобство управления</u></b></p>	<p>Удобно.</p>
<p><b><u>Безопасность выполнения работ</u></b></p>	<p>Обеспечена</p>
<p><b><u>Техническое обслуживание</u></b></p>	<p>Предусмотрено периодическое ТО и сезонное ТО при постановке на хранение.</p> <p>Ежесменное техническое обслуживание заключается в очистке от растительных остатков, в проверке надёжности крепления рабочих органов и наличия смазки. Среднее время на его проведение составило по результатам испытаний 0,88 ч или 12,5 % нормативной смены.</p>
<p><b>Заключение по результатам испытаний</b></p>	
<p>По результатам периодических испытаний культиватора КПК-12 установлено, что он:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчиво выполняет технологический процесс с удовлетворительным качеством работы и удовлетворительными эксплуатационно-технологическими показателями;</li> <li>- имеет уровень надёжности, который соответствует требованиям ТУ: коэффициент готовности равен 0,98 (по ТУ не менее 0,97), наработка на отказ - 120 ч;</li> <li>- не соответствует 3 пунктам ТУ и 5 пунктам ГОСТ Р 53489-2009.</li> </ul>	

<b><u>Испытания проведены:</u></b>	ФГУ «Кировская государственная зональная машиноиспытательная станция», 612080, Кировская область, п.г.т. Оричи, ул. Юбилейная, 1А
<b><u>Испытания провел:</u></b>	Бехтерев К.А.
<b><u>Источник информации:</u></b>	<u>Протокол испытаний № 06-31-2017 (5020572) от 25 октября 2017 года</u>