

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение

**Кировская государственная зональная машиноиспытательная
станция**

Протокол испытаний

№ 06 – 12 – 2018 (5020542)



Культиватор Комби 3

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО «УНИЯ - Восток», г. Смоленск	214022, г. Смоленск, поселок Пронино, 430км

Результаты испытаний (краткие)

Культиватор Комби 3

Назначение и описание конструкции машины

Культиватор предназначен для рыхления и выравнивания верхнего пласта предварительно распаханной почвы, разбивания и крошения комков почвы, уничтожения сорняков и пырея. Культиватор применяется на всех типах почв (кроме каменистых) и используется для предпосевной подготовки почвы на рабочей скорости 7- 12 км/ч.

Культиватор Комби 3 состоит из следующих основных сборочных единиц: несущей рамы, навесного трехточечного устройства, двух струнных катков, 30 лап и четырех зубчатых катков.

Рама представляет собой шарнирно сварную конструкцию. На подвесе жестко закреплено трехточечное навесное устройство и рама культиватора. К шарнирной части подвеса с помощью скоб крепится рама комплекта зубчатых катков. Рама передних гладких (далее струнных) катков крепится к раме культиватора шарнирно с помощью зашплинтованных пальцев и двух регулировочных тяг.

Передние струнные катки предназначены для крошения комков и предварительного выравнивания верхнего слоя почвы. Комби 3 оборудован двумя струнными катками, которые крепятся к раме через кронштейны с подшипниковыми узлами.

Задние зубчатые катки предназначены для разбивания комков и выравнивания поверхности поля. Комби 3 имеет два ряда зубчатых катков, в каждом ряду располагается по два катка. Крепятся катки к раме через кронштейны с подшипниковыми узлами. Второй ряд катков установлен с перекрытием первого ряда.

Стрельчатые лапы рыхлят поверхностный слой почвы на глубину до 12 см, перемешивают сорняки и предварительно внесенные методом разбрасывания минеральные удобрения с верхним слоем почвы. На раме культиватора установлены четыре ряда пружинных стрельчатых лап. S-образная стойка крепится к раме при помощи скобы с болтовым соединением. Стрельчатая лапа соединяется со стойкой при помощи болтового соединения. В первом и четвертом ряду устанавливается по 8 лап, во втором и третьем по семь. Каждый ряд установлен в шахматном порядке.

Глубина обработки и давление передних струнных катков на почву регулируется при помощи стяжных винтов, крепящих раму культиватора и раму струнных катков.

Регулировка положения рамы задних катков по высоте осуществляется при помощи вращения рукоятки шпинделя и перестановкой цепей по отверстиям в раме задних катков.

Качество работы:	
Показатель	Численное значение
Глубина обработки, средняя, см	
- пружинными лапами	9,0
- зубчатыми катками	4,5
Крошение почвы, %, размер комков, мм до 25 влечит. св. 100	80,6 0,6
Гребнистость поверхности почвы, см	3,3
Забивание и залипание рабочих органов	Не наблюдалось
Условия эксплуатации:	
Агрегатирование	Тракторы тягового класса 1,4
Навеска на трактор	Навесная
Перевод в рабочее и транспортное положение	Гидравлический
Трудоемкость составления агрегата, чел.-ч	0,12
Эксплуатационная надежность	Хорошая
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм	
- длина	2800
- ширина	3100
- высота	1160
Ширина захвата, мм	
- конструкционная	3,0
- рабочая	2,75
Глубина обработки, мм	130
Масса, кг	750
Рабочая скорость, км/ч	10
Ширина захвата лапы, мм	100
Тип лапы	Стрельчатая
Число лап	30
Число рядов лап	4
Число зубчатых катков	4
Число рядов зубчатых катков	2
Диаметр зубчатых катков, мм	320
Число гладких катков	2
Число рядов гладких катков	1
Диаметр гладких катков, мм	320

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Глубина обработки пружинными зубьями соответствует заданной – 9 см и требованиям нормативной документации (до 13 см). Глубина обработки зубчатыми катками составила 4,5 см, что соответствует нормативным требованиям (до 6 см).</p> <p>Гребнистость поверхности составила 3,3 см (норматив не более 4 см). Крошение почвы удовлетворительное. Наличие комков до 25 мм составило 80,6 % (норматив 85±5 %). Забивания и залипания рабочих органов не наблюдалось.</p>
Эксплуатационные показатели	Производительность за 1ч основного времени составила 2,5га, расход топлива – 2 кг/га, рабочая скорость до 10 км/ч.
Безопасность движения	Культиватор Комби 3 является навесным орудием и агрегируется с тракторами тягового класса 1,4. Транспортная скорость составляет до 12 км/ч. Культиватор не оборудован световозвращателями, в связи с чем выезд на дороги общего пользования запрещен.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	Время на ЕТО, заправку трактора – 0,351 часа. Схема смазки в ИЭ присутствует.

Заключение по результатам испытаний	
<p>По результатам периодических испытаний культиватора Комби 3 установлено, что он:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устойчиво выполняет технологический процесс с удовлетворительным качеством работы и удовлетворительными эксплуатационно-технологическими показателями; - имеет уровень надежности с коэффициентом готовности равным 1,0 и наработкой на отказ более 53 часов. - не соответствует 2 пунктам ССБТ ГОСТ Р 53489-2009. Требуется доработки и уточнения эксплуатационной документации. 	
Испытания проведены:	ФГБУ «Кировская МИС», 612080, РФ Кировская область, п.Оричи, ул. Юбилейная, 1а
Испытания провел:	Вед. инженер А.А. Шмагин
Источник информации:	Протокол № 06-12-2018 от 28.06.2018