

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

№ 07-99-2019 (5010121)



Трактор колесный "КИРОВЕЦ" К-744Р1

Изготовитель (разработчик) ЗАО "Петербургский тракторный завод"	Адрес 198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47.
---	--

Результаты испытаний (краткие)		
Трактор колесный "Кировец" К-744Р1		
Назначение и описание конструкции машины		
<p>Трактор колесный "Кировец" К-744Р1 является трактором общего назначения с колесной формулой 4х4.</p> <p>Трактор предназначен для выполнения различных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными орудиями, в агрегате с которыми можно выполнять следующие виды работ: пахота, боронование, культивация, посев, лушение, дискование, безотвальная обработка почвы, плантаж, снегозадержание, транспортные работы по полевым и грунтовым дорогам и дорогам с твердым покрытием.</p> <p>В передней части трактора установлен дизельный двигатель ЯМЗ-238НД5 – V-образный, восьмицилиндровый, жидкостного охлаждения, с турбонаддувом и последовательным охлаждением наддувочного воздуха, номинальной мощностью 220 кВт (300 л.с.).</p> <p>На тракторе установлена трансмиссия, включающая в себя полужесткую муфту и редуктор привода насосов, коробку передач, карданные передачи, промежуточную опору и ведущие мосты.</p> <p>Коробка передач – механическая, многоступенчатая, четырехрежимная, с шестернями постоянного зацепления, с механическим приводом переключения режимов и гидравлическим приводом переключения передач без разрыва потока мощности в пределах любого из режимов.</p> <p>Гидравлическая система трактора отдельно-агрегатная, обеспечивающая возможность силового, позиционного и смешанного регулирования положения сельскохозяйственных машин и гашения колебаний сельхозмашин в транспортном положении.</p> <p>Гидронавесная система трактора состоит из задней трехточечной навески категории IV.</p> <p>Кабина трактора со встроенным защитным каркасом, цельнометаллическая, двухместная, герметичная, с отоплением, вентиляцией и кондиционером.</p>		
Качество работы:		
Вид работы	Предпосевная культивация	Глубокая обработка
Глубина обработки средняя, см	4,8	39,8
Крошение почвы, % размер фракций, мм:		
от 0 до 25 включ.	96,8	-
"- 25 "- 50	2,5	-
"- 50	0,7	-
от 0 до 50 включ.	-	90,3
св. 50 "- 100 "-	-	3,5
"- 100 "- 150 "-	-	6,5

св. 150	-	0
Гребнистость поверхности почвы, см	1,7	8,9
Количественная доля подрезанных сорных растений, %	100	-
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено	
Условия эксплуатации:		
- способ агрегатирования	Заднее навесное устройство трехточечного типа	
- количество обслуживающего персонала	1	
Агрегатирование	Трактор удовлетворительно агрегируется с культиватором КОМПАКТОМАТ К800 PS и плугом чизельным навесным ПЧН-4	
Эксплуатационная надежность	Хорошая	

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Тип (колесная формула)	Колесный, общего назначения (4×4)
Модель и тип двигателя	ЯМЗ-238НД5 - дизельный, восьмицилиндровый, V-образный, с турбонаддувом и последовательным охлаждением наддувочного воздуха
Размер шин основной комплектации:	
- передних	28,1R26
- задних	28,1R26
Габаритные размеры трактора, мм:	
- длина (с поднятой навеской в транспортном положении) без гидрокрюка и прицепной скобы	7100
- ширина (на уровне колеса)	2815
- высота	3850
Колея трактора (по середине колес), мм	2115
База трактора, мм	3750
Дорожный просвет (под главной передачей ведущего моста), мм	530
Масса трактора, кг:	
- эксплуатационная	13900

Тип трансмиссии	С гидравлическим переключением передач без разрыва потока мощности в пределах каждого режима и механическим переключением режимов
Число передач:	
- переднего хода	16
- заднего хода	8
Диапазон скоростей движения, км/ч:	
- переднего хода	
наименьшая	4,5
наибольшая	28,9
- заднего хода	
наименьшая	5,5
наибольшая	21
Заправочные емкости трактора, л:	
- топливный бак	800
- система охлаждения	89
- картер двигателя	32
- картер КПП	24
- бак гидравлических систем управления поворотом и навесного оборудования	175
- картер главной передачи ведущего моста	2×10
- картер конечной передачи ведущего моста	4×3,5

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС.</p> <p>Обрабатываемые поля имели ровные рельеф и микрорельеф. По типу почв преобладающее значение имел чернозем карбонатный, малогумусный, сверхмощный. Наличие камней на полях не отмечено.</p> <p>На предпосевной культивации, влажность почвы в обрабатываемом горизонте (до 5,0 см) была в среднем 17,5 % (по НД – не более 30 %), твердость при этом составляла 0,57 МПа (по НД – не более 3,0 МПа). Высота сорных растений в среднем составляла 4,6 см, а их масса – в среднем 8,0 г на 1 м². Масса пожнивных остатков на 1 м² составляла в среднем 60 г.</p> <p>На глубокой обработке почвы влажность почвы в слое до 30 см была в среднем от 25,3 до 25,9 % (по НД – не более 30 %), твердость при этом составляла от 0,72 до 1,33 МПа (по НД – не более 4,0 МПа).</p>

	<p>Растительных и пожнивных остатков на поле не отмечено.</p> <p>При этом показатели качества работы следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на предпосевной культивации агрегат "Кировец" К-744Р1 + КОМПАКТОМАТ К800 PS показал глубину обработки среднюю – 4,8 см, крошение почвы по содержанию фракций размером до 25 мм составило 96,8 % (по НД – не менее 80 %), гребнистость поверхности почвы составила 1,7 см (по НД – не более 4,0 см), подрезание сорных растений было полным – 100 %, забивания и залипания рабочих органов не отмечено; - на глубокой обработке почвы агрегат "Кировец" К-744Р1 + ПЧН-4 показал глубину обработки среднюю – 39,8 см, крошение почвы по содержанию фракций размером до 50 мм составило 90,3 % (по НД – не менее 40 %), гребнистость поверхности почвы – 8,9 см, забивания и залипания рабочих органов не отмечено.
Эксплуатационные показатели	<p>На предпосевной культивации при средней рабочей скорости движения агрегата 15,9 км/ч, средней рабочей ширине захвата культиватора 7,8 м и средней глубине обработки 4,8 см производительность агрегата за час основного времени составила 12,42 га. Производительность за час сменного времени составила 9,56. Удельный расход топлива за время сменной работы равен 6,5 кг/га.</p> <p>На глубокой обработке почвы при средней рабочей скорости движения агрегата 8,8 км/ч, рабочей ширине захвата плуга чизельного 4,0 м и средней глубине обработки 39,8 см, производительность агрегата за час основного времени составила 3,52 га. Производительность за час сменного времени составила 2,65. Удельный расход топлива за время сменной работы равен 19,0 кг/га.</p>
Безопасность движения	Уровень безопасного движения трактора по дорогам общего пользования снижен, так как отсутствуют габаритные щитки по ГОСТ 12.4.026.
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена

Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности приспособления. Информация на проведение ТО достаточно полно отражена в инструкции по эксплуатации, что позволяет поддержать трактор в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,33 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,3 чел.-ч). <p>Инструкция по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p>
--------------------------	---

Заключение по результатам испытаний	
<p>Трактор колесный "Кировец" К-744Р1 соответствует своему назначению и в условиях эксплуатации в агрегате с культиватором КОМПАКТМАТ К800 PS и плугом чизельным навесным ПЧН-4 обеспечивает надежное выполнение технологического процесса с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, в основном соответствующими требованиям НД.</p> <p>Трактор имеет достаточный уровень технической надежности, коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 0,99 (по ТУ не менее 0,96).</p> <p>При проведении оценки безопасности и эргономичности установлено, что конструкция трактора колесного "Кировец" К-744Р1 имеет одно несоответствие требованиям ГОСТ 12.2.019-2015.</p>	

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Юрченко Андрей Викторович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-99-2019 (5010121) от 12 декабря 2019 г.