

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

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

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Западная государственная зональная
машиноиспытательная станция»**

**П р о т о к о л и с п ы т а н и й
№ 10-39-20 (6240362)**



Трактор Mahindra 7590 4WD

Изготовитель (разработчик)	Адрес
фирма Mahindra	Индия

Результаты испытаний (краткие)	
трактора Mahindra 7590 4WD	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Трактор Mahindra 7590 4WD предназначен для использования в качестве энергетического средства для передвижения и приведения в действие сельскохозяйственных и других машин, буксирования прицепов, выполнения основных сельскохозяйственных работ. Трактор оснащен подключаемым полным приводом, педалью блокировки дифференциала, независимым задним валом отбора мощности (540 и 1000 об/мин).</p> <p><u>Двигатель</u> – дизельный, VNE487H-TCI – четырехцилиндровый, с прямым впрыском, турбонаддувом.</p> <p><u>Трансмиссия</u> комбинированного типа, переключение скоростей, переднего и заднего хода осуществляется синхронизировано, а диапазонов – несинхронизированно. Имеется четыре режима переключения скоростей, предусмотрено три режима диапазонов. Рычаг переключения направления движения располагается с левой стороны под рулевым колесом. Трансмиссия обеспечивает 12 скоростей переднего хода и 12 скоростей заднего хода.</p> <p><u>Гидросистема</u> независимая, установлен насос с прямым приводом от двигателя. Трактор оборудован трехточечным навесным устройством второй категории, которое обеспечивает присоединение навесных и полунавесных сельскохозяйственных машин, и орудий к трактору, регулировки их в рабочем положении и перевода их в транспортное положение.</p> <p><u>Тормоза</u> – дисковые, маслонаполненные.</p>	
Качество работы:	
<p>Скорость движения трактора Mahindra 7590 4WD на посеве трав сеялкой пневматической Kverneland DL составила 8,76 км/ч, производительность за час основного времени – 3,72 га, расход топлива – 1,2 кг/га.</p> <p>На прикатывании почвы катком полевым AW 630 G после посева зерновых культур скорость движения трактора Mahindra 7590 4WD составила 7,69 км/ч, производительность за час основного времени – 4,81 га, расход топлива – 0,96 кг/га.</p> <p>Скорость движения трактора Mahindra 7590 4WD на скашивании многолетних трав косилкой навесной КДН-210 составила 4,8 км/ч, производительность за час основного времени – 0,94 га, расход топлива – 3,61 кг/га.</p> <p>На сгребании в валок сена граблями – ворошилкой роторными ГВР-630 после уборки семенников многолетних трав скорость движения трактора Mahindra 7590 4WD составила 9,61 км/ч, производительность за час основного времени – 6,05 га, расход топлива – 1,02 кг/га.</p> <p>Скорость движения трактора Mahindra 7590 4WD на подборе валков соломы зерновых культур и прессовании в рулоны с одновременной обмоткой шпагатом пресс-подборщиком ПРФ-145 составила 3,47 км/ч, производительность за час основного времени – 1,99 т, расход топлива – 1,67 кг/т.</p>	
Условия эксплуатации:	
Агрегатирование	<p>При испытаниях на надежность трактор Mahindra 7590 4WD эксплуатировался:</p> <p>- в агрегате с сеялкой пневматической Kverneland</p>

	DL; - в агрегате с катком полевым AW 630 G; - в агрегате с косилкой навесной КДН-210; - в агрегате с граблями – ворошилкой роторными ГВР-630; - в агрегате с пресс-подборщиком ПРФ-145; - в агрегате с машиной камнеуборочной УКП-0,7М.
Максимальная мощность двигателя в комплектации, соответствующей эксплуатационной мощности, кВт	64,6
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.- час.	0,25
Эксплуатационная надежность	Не удовлетворительная

Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Габаритные размеры трактора, мм:	
- длина с навесной системой	4200 (с передними грузами) 3750 (без передних грузов)
- ширина	2030
- высота	2620
База, мм	2190
Колея, мм	
- передние колеса	1710
- задние колеса	1520
Дорожный просвет, мм	405
Масса, кг	4135 (с передними грузами)
Диапазон скоростей движения, км/ч:	
- передний ход:	
- 1 режим 1 передача L1	2,8
- 1 режим 2 передача L2	4,7
- 1 режим 3 передача L3	7,2
- 1 режим 4 передача L4	10,3
- 2 режим 1 передача M1	5,8
- 2 режим 2 передача M2	9,0
- 2 режим 3 передача M3	13,5
- 2 режим 4 передача M4	18,7
- 3 режим 1 передача H1	11,3
- 3 режим 2 передача H2	18,0
- 3 режим 3 передача H3	27,0
- 3 режим 4 передача H4	30,8
- задний ход:	

- 1 режим 1 передача L1	2,9
- 1 режим 2 передача L2	4,7
- 1 режим 3 передача L3	7,1
- 1 режим 4 передача L4	10,0
- 2 режим 1 передача M1	5,8
- 2 режим 2 передача M2	9,0
- 2 режим 3 передача M3	13,5
- 2 режим 4 передача M4	18,8
- 3 режим 1 передача H1	11,3
- 3 режим 2 передача H2	17,8
- 3 режим 3 передача H3	27,0
- 3 режим 4 передача H4	30,8
Число передач:	
- вперед	12
- назад	12

Результаты испытаний

Качество работы	не требуется
Эксплуатационные показатели	не требуется
Безопасность движения	<p>Трактор Mahindra 7590 4WD не соответствует требованиям ГОСТ 12.2.120-2015 по 3 пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расположение рулевого колеса относительно точки SIP не соответствует ГОСТ ИСО 4253 (п. 6.6); - зоны досягаемости рук и ног оператора трактора в пределах зоны А не соответствуют требованиям ГОСТ ISO 26322-1 (п. 6.7); - оператор не может определить правильную функцию органа управления и направления его движения: - рычага позиционного регулирования, рычага регулирования тягового усилия, рычага включения ВОМ так как символы находятся под обшивкой. (п. 6.16). <p>Трактор Mahindra 7590 4WD не соответствует требованиям ГОСТ 12.2.019-2015 по 9 пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень звука на рабочем месте оператора при испытаниях без нагрузки составляет 91,8 дБА (п. 3.4 - не более 86 дБа); - уровень звука сигнала составляет 83,8 дБА при заглушенном двигателе (п. 3.15 - 93-112 дБа); - трактор не оборудован системой управления тормозами прицепов (п. 3.17); - в кабине трактора отсутствует табличка с надписью, содержащая порядок выполнения операций пожаротушения (п. 6.11); - кнопка включения "массы" трактора с рабочего места оператора отсутствует (п. 6.19);

	<ul style="list-style-type: none"> - передние крылья и элементы конструкции, выполняющие их функции отсутствуют (п. 6.22); - схема зачаливания и присоединения страховочных цепей не приведены на тракторе и не указаны в руководстве по эксплуатации. Места установки домкратов не обозначены (п. 7.3); - размещение задних светоотражающих приспособлений по высоте не соответствует требованиям Правил ЕЭК ООН №86(00) п.6.14 (п. 7.6); - трактор не оборудован опознавательным знаком «Автопоезд» (п. 7.7). <p>Трактор Mahindra 7590 4WD не соответствует требованиям ГОСТ 20062-96 по 1 пункту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - угол наклона спинки сидения не изменяется (п. 4.5).
Удобство управления	Неудобно
Техническое обслуживание	<p>Трудоемкость ежесменного ТО – 0,25 чел.-ч. Периодическое техническое обслуживание: ТО1 – через 250 часов, ТО2 – через 500 часов. Удельная суммарная трудоемкость ТО – 0,031 чел.-ч/ч. Удельная суммарная оперативная трудоемкость ТО – 0,029 чел.-ч/ч.</p> <p>С трактором представлено руководство по эксплуатации. Руководство по эксплуатации не соответствует требованиям ГОСТ 27388-87. Содержание разделов руководства по эксплуатации не соответствует требованиям к содержанию разделов ГОСТ 27388-87. Перевод руководства по эксплуатации выполнен некачественно. Показатели трактора в технической характеристике руководства по эксплуатации не соответствуют данным полученным при испытаниях.</p>
Заключение по результатам испытаний	
Трактор Mahindra 7590 4WD при наработке 736 ч соответствует требованиям сельскохозяйственного производства СТО АИСТ 1.12-2020 по показателям назначения, не соответствует по показателям надежности (наработка на отказ II-III группы сложности - 368 ч) и не соответствует по показателям безопасности ГОСТ 12.2.120-2015 по 3 пунктам, ГОСТ 12.2.019-2015 по 9 пунктам, ГОСТ 20062-96 по 1 пункту.	
Испытания проведены:	ФГБУ «Северо-Западная государственная зональная машиноиспытательная станция» 188401, п. Калитино, ул. Инженерная, д.15, Вологовского района Ленинградской области
Испытания провел:	Ведущий инженер Данилов В.Е.
Источник информации:	Протокол испытаний № 10-39-20 (6240362) от 22 декабря 2020 года