

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

№ 07-125-2020 (5010131)



Трактор сельскохозяйственный колесный ANT 4135F

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО "Ковровский электромеханический завод"	601919, г. Ковров, Владимирская обл., ул. Крупской 55

Результаты испытаний (краткие)		
Трактор сельскохозяйственный колесный АНТ 4135F		
Назначение и описание конструкции машины		
Трактор сельскохозяйственный колесный АНТ 4135F (с колесной формулой 4x4) предназначен для выполнения различных сельскохозяйственных работ с прицепными, полуприцепными, навесными машинами и орудиями для основной и предпосевной обработки почвы, посева в составе широкозахватных и комбинированных агрегатов, уборочных работ в составе высокопроизводительных уборочных комплексов.		
Качество работы:		
Вид работы	Дисковое лушение стерни ячменя, 1-й след	Дисковое лушение стерни пшеницы, 1 след
Глубина обработки :		
- среднее арифметическое значение, см	9,2	7,8
- стандартное отклонение, см	1,2	1,3
- коэффициент вариации, см	13,4	16,5
Крошение почвы, %		
размер фракций, мм:		
от 0 до 50 включ.	61,7	79,0
-"- 50	38,3	21,0
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено	
Качество работы:		
Вид работы	Посев озимого рапса	Посев озимой пшеницы
Норма высева семян кг/га		
- заданная	3,0	230
- фактическая	3,4	264
Глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников		
- среднеарифметическое значение глубины, мм	48	38,8
- стандартное отклонение, мм	5,8	6,4
- коэффициент вариации, %	12,1	16,4
Число всходов, шт./м ²	67	468
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено	Не отмечено
Условия эксплуатации:		
- способ агрегатирования	Тягово-сцепное устройство категории II	
- количество обслуживающего персонала	1	

Агрегатирование	Трактор удовлетворительно агрегатируется с бороной дисковой БДМ-4, сеялкой зерновой ЗС-6
Эксплуатационная надежность	Хорошая

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Тип (колесная формула)	Сельскохозяйственный колесный (4x4)
Модель и тип двигателя	ZETOR -дизельный, четырехцилиндровый, рядный, с 4 клапанами верхнего расположения на цилиндр, с турбонаддувом и последующим охлаждением наддувочного воздуха
Размер шин основной комплектации:	
- передних	420/70 R24
- задних	520/70 R38
Габаритные размеры трактора, мм:	
- длина	4740
- ширина	2235
- высота (по выхлопной трубе)	2800
Колея, мм:	
- передних колес	1755
- задних колес	1720
База трактора, мм	2450
Дорожный просвет (под осью складывания), мм	380
Масса трактора, кг:	
- эксплуатационная	4620
Коробка передач	Механическая 4-х ступенчатая с 3-х ступенчатым автоматическим увеличением крутящего момента
Число передач:	
- переднего хода	24
- заднего хода	18
Диапазон скоростей движения, км/ч:	
- переднего хода	2,0-39,8
- заднего хода	2,4-30,6

Заправочные емкости трактора, л:	
- топливный бак	180
- система охлаждения	20,5
- картер двигателя	10
- рулевое управление	2,7
- силовая передача совместно гидронавесной системой	52
- передний ведущий мост	10,1

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и соответствовали агротехническим требованиям.</p> <p>На дисковом лушении стерни ячменя средняя глубина обработки составила 9,2 см, крошение почвы с размером фракций от 0 до 50 мм -61,7.</p> <p>На дисковом лушении стерни озимой пшеницы глубина обработки получена 7,8 см, крошение почвы с размером фракций от 0 до 50 мм – 79.</p> <p>Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p> <p>На посеве озимого рапса влажность почвы в слое заделки семян от 0 до 5 см – в среднем составила 16,6 % (по НД – 15-25 %), а твердость почвы в слое от 0 до 5 см – в среднем составила 0,8 МПа, а местами достигала 0,9 МПа, что несколько выше требований НД – 0,2-0,5 МПа.</p> <p>Крошение взрыхленного слоя размерами комков от 0 до 25 мм, включительно, соответствовало требованиям НД и составило в среднем 92,3 % (по НД не менее 75 %). Рельеф – ровный, микрорельеф – выровненный.</p> <p>Средняя глубина обработки почвы составила 7,8 см.</p> <p>Характеристика высеваемого материала соответствует сертификату контрольно-семенной лаборатории по влажности, чистоте семян и другим показателям.</p> <p>На посеве озимой пшеницы влажность почвы в слое заделки семян от 0 до 5 см – в среднем составила 6,6 %, что ниже требований НД – 15-25 %, а твердость почвы в слое от 0 до 5 см – в среднем составила 0,8 МПа, а местами достигала</p>

	<p>1,0 МПа, что несколько выше требований НД – 0,2-0,5 МПа.</p> <p>Крошение взрыхленного слоя размерами комков от 0 до 25 мм, включительно, соответствовало требованиям НД и составило в среднем 92,2 % (по НД не менее 75 %). Рельеф и микрорельеф были ровными.</p> <p>Средняя глубина обработки почвы составила 7,6 см.</p>
<p>Эксплуатационные показатели</p>	<p>На дисковом лушении стерни озимого ячменя при средней рабочей скорости движения трактора 12,0 км/ч и средней рабочей шириной захвата бороны 3,9 м, средняя глубина обработки составила 9,2 см. Производительность трактора в агрегате с бороной дисковой БДМ-4 за час основного времени составила 4,77 га, производительность за час сменного времени – 3,77 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 6,0 кг/га.</p> <p>На дисковом лушении стерни озимой пшеницы при средней рабочей скорости движения трактора 12,77 км/ч и средней рабочей ширине захвата бороны 3,6 м, средняя глубина обработки составила 7,8 см. Производительность трактора в агрегате с бороной дисковой БДМ-4 за час основного времени составила 4,59 га, производительность за час сменного времени – 3,66 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 6,19 кг/га.</p> <p>На посеве озимого рапса при средней рабочей скорости движения трактора 12,0 км/ч и средней рабочей ширине захвата сеялки 6,0 м, средняя глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников составила 48 мм. Производительность трактора в агрегате с зерновой сеялкой ЗС-6 за час основного времени составила 7,2 га, производительность за час сменного времени – 5,22 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 3,9 кг/га.</p> <p>На посеве озимой пшеницы при средней рабочей скорости движения трактора 11,3 км/ч и средней рабочей ширине захвата сеялки 6,0 м, средняя глубина заделки семян при оптимальном за-</p>

	глублени сошников составила 38,8 мм, производительность трактора в агрегате с зерновой сеялкой ЗС-6 за час основного времени на посеве озимой пшеницы составила 6,76 га, производительность за час сменного времени – 3,5 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 4,4 кг/га.
Безопасность движения	Уровень безопасного движения трактора по дорогам общего пользования снижен, так как отсутствует опознавательный знак "Автопоезд".
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 поддерживать трактор в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) <p>с трудоемкостью проведения 0,33 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,3 чел.-ч).</p> <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

Трактор сельскохозяйственный колесный АНТ 4135F производства ОАО "Ковровский электромеханический завод" соответствует своему назначению в агрегате с бороной дисковой БДМ-4 и зерновой сеялкой ЗС-6 в условиях эксплуатации обеспечивает надежное выполнение технологического процесса с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, в основном соответствующими требованиям НД.

Трактор имеет достаточный уровень технической надежности. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 1580 мч (по НД не менее 450 мч). Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 0,99 (по НД не менее 0,98).

При проведении оценки безопасности и эргономичности установлено, что конструкция трактора ANT 4135F имеет 4 несоответствия требованиям ГОСТ 12.2.019-2015 по трем пунктам (пп. 6.11, 7.3, 7.7), устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию.

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Деняк Сергей Михайлович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-125-2020 (5010131) от 11 декабря 2020 г.