

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**

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

<b>Результаты испытаний (краткие)</b>		
Трактор сельскохозяйственный колесный ANT 4135F		
<b>Назначение и описание конструкции машины</b>		
Трактор сельскохозяйственный колесный ANT 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.		
<b>Качество работы:</b>		
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	
<b>Качество работы:</b>		
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 <sup>2</sup>	67	468
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено	Не отмечено
<b>Условия эксплуатации:</b>		
- 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

<b>Техническая характеристика</b>	
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

<b>Результаты испытаний</b>	
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>

	глублении 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"> <li>- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) <ul style="list-style-type: none"> <li>с трудоемкостью проведения 0,33 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,3 чел.-ч).</li> </ul> </li> </ul> <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.