МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное учреждение
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ

Протокол периодических испытаний № 11-31-13 (2010041)

ТРАКТОР ГУСЕНИЧНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ АГРОМАШ-150ТГ 1040А С РЕЗИНОАРМИРОВАННОЙ ГУСЕНИЦЕЙ

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО «Тракторная компания «ВгТЗ»	400006, г. Волгоград, пл. Дзержинского, д.1

Результаты испытаний (краткие)	
Трактор гусеничный сельскохозяйственный Агромаш-150ТГ 1040А с резиноармированной гусеницей (РАГ)	
Назначение	Трактор гусеничный сельскохозяйственный Агромаш-150ТГ 1040А с резиноармированной гусеницей (РАГ) предназначен для выполнения основных сельскохозяйственных работ в агрегате с навесными, полунавесными, полуприцепными и прицепными гидрофицированными и негидрофицированными машинами и орудиями на пахоте, предпосевной обработке почвы, посеве, для работы в орошаемом земледелии, на осушенных болотах.
Качество работы:	
- эксплуатационная мощность двигателя, кВт	99,71
- частота вращения коленчатого вала дизеля при эксплуатационной мощности, мин$^{-1}$	1888
- удельный расход топлива при эксплуатационной мощности, г/кВт·ч	240
- номинальный коэффициент запаса крутящего момента дизеля, %	43,7
Условия эксплуатации:	
Агрегатирование	Трактор агрегатируется со всеми гидрофицированными и негидрофицированными, серийно выпускаемыми сельскохозяйственными машинами и орудиями, предназначенными для работы в агрегате с тракторами класса 3…4
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч.	0,24
Эксплуатационная надежность	Удовлетворительная
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	Обеспечена

Описание конструкции трактора

На тракторе Агромаш-150ТГ 1040А установлен дизель Д-442ВСИ, выпускаемый ОАО «Алтайский моторный завод», водяного охлаждения, четырехтакный, четырехцилиндровый, с непосредственным впрыском, с двухклапанными индивидуальными головками цилиндров, с запуском электростартером.

Трансмиссия – механическая, включает муфту сцепления, передачу карданную, коробку передач, задний мост, передачи конечные. Муфта сцепления – фрикционная, двухдисковая, постоянно замкнутого типа.

Передача карданная – телескопический вал с двумя универсальными карданными шарнирами на игольчатых подшипниках открытого типа с механическим тормозком муфты сцепления. Обеспечивает передачу крутящего момента и компенсацию перекосов и несоосности между валом муфты сцепления и валом коробки передач.

Коробка передач – механическая, пятиступенчатая, с шестернями постоянного зацепления. Коробка передач и задний мост имеют общий корпус.

Мост задний - состоит из главной передачи, планетарного механизма поворота и тормозных устройств.

Конечные передачи – расположены по обеим сторонам заднего моста и состоят из пары шестерен и ведущих колес. Ведущие колеса передают крутящий момент на гусеничные цепи, что обеспечивает поступательное движение трактора.

Управление движением трактора осуществляется двумя рычагами поворота, педалью муфты сцепления и педалью остановочных тормозов, воздействующих через пневмоусилители следящего типа.

Рама трактора сварная, предназначена для крепления на ней всех частей трактора.

Гидравлическая и навесная система. Трактор оборудован раздельноагрегатной гидравлической системой, задним навесным устройством (ЗНУ) и прицепным устройством. Максимальное давление жидкости в системе – 18…20 МПа.

Электрооборудование постоянного тока с номинальным напряжением 12 В выполнено по однопроводной схеме.

Пневматическая система трактора предназначена для снижения усилий на рабочих органах управления поворотом, тормозами и муфтой сцепления.

Резиноармированная гусеница РАГ представляет собой сборочную единицу из металлических закладных элементов, стального троса, корда и резины. Резиноармированная гусеница РАГ представлена типоразмером 470×126×61, с шириной гусеницы - 470 мм, шагом - 126 мм и количеством звеньев - 61. При установке гусеницы РАГ вместо металлической гусеницы с ОМШ требуется замена элементов ходовой системы трактора: ведущих колес, направляющих колес, поддерживающих и опорных катков.

Отличие в конструкции заменяемых элементов ходовой системы трактора по сравнению с серийными:

1 Ведущее колесо – сборное, венец выполнен из четырех секторов, закрепленных болтами к ступице (серийное – цельное). Количество зубьев ведущего колеса – 18 шт. (у серийного – 13 шт.).

2 Направляющее колесо с уменьшенной шириной обода – 55 мм (у серийного – 84 мм).

3 Каретка подвески с опорными катками с шириной обода 90 мм (у серийного катка ширина обода – 60 мм). Расстояние между спаренными опорными катками каретки – 149 мм (у серийной каретки – 139 мм).

4 Шаг резиноармированной гусеницы – 126 мм (у металлической – 170 мм), количество звеньев – 61 шт. (у металлической – 45 шт.)

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры трактора, мм: - длина с навесной системой - ширина - высота	 5325 1865 3100
Масса трактора эксплуатационная с полным балластом, кг	8238
Диапазон скоростей движения трактора, км/ч: - переднего хода - заднего хода	 7,35…17,15 7,5
Вместимость топливного бака, л	308
Результаты испытаний	
Качество работы	- эксплуатационная мощность – 99,71 кВт; - частота вращения коленчатого вала дизеля при эксплуатационной мощности - 1888 мин$^{-1}$; - удельный расход топлива при эксплуатационной мощности – 240 г/кВт·ч; - номинальный коэффициент запаса крутящего момента дизеля – 43,7%
Безопасность движения	Трактор приспособлен для передвижения по грунтовым полевым дорогам и дорогам общего пользования с твердым покрытием в агрегате с навесными, прицепными и полунавесными сельскохозяйственными машинами и орудиями. Управление движением трактора осуществляется двумя рычагами поворота, педалью муфты сцепления и педалью остановочных тормозов, воздействующих через пневмоусилители следящего типа
Техническое обслуживание	Выполнение операций технического обслуживания затруднений не вызывало, за исключением доступа к заливной горловине радиатора системы охлаждения двигателя. Трудоёмкость ежесменного ТО составляет 0,24 чел.-ч. Руководство по эксплуатации трактора в доступной форме и достаточной степени освещает вопросы правил эксплуатации и технического обслуживания

Заключение по результатам испытаний	
Трактор Агромаш-150ТГ 1040А с резиноармированной гусеницей (РАГ) не соответствует отдельным требованиям ТУ по показателям надежности. Наработка гусеницы на ресурсный отказ составляет 626 м.ч при требуемой по ТЗ – не менее 1500 м.ч. Изготовителю резиноармированной гусеницы ОАО «НИИ стали» доработать конструкцию и технологию изготовления РАГ.	
Испытания проведены:	ФГБУ «Северо-Кавказская МИС» 347740, г. Зерноград Ростовской области, ул. Ленина, 32
Испытания провел:	Павлов Г.П.
Источник информации:	Протокол испытаний № 11-31-13 (2010041) от 02 декабря 2013 года