

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент научно-технологической политики и образования

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ**

**О Т Ч Е Т № 11-22-13 (2010064)
от 02 декабря 2013 года**

**О РЕЗУЛЬТАТАХ ОБСЛЕДОВАНИЯ
ТРАКТОРОВ В ХОЗЯЙСТВАХ ЗОНЫ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИС**

Зерноград 2013

СОДЕРЖАНИЕ

В В Е Д Е Н И Е.....	3
1 ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛЕДУЕМЫХ ТРАКТОРОВ.....	4
2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБСЛЕДОВАННЫХ ТРАКТОРАХ.....	5
3 ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ПЕРИОД СБОРКИ (ДОСБОРКИ) И ОБКАТКИ ТРАКТОРОВ.....	7
4 ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОТКАЗНОСТИ ПО ОБСЛЕДОВАННЫМ ТРАКТОРАМ.....	8
5 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	10
ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	11
Приложение А Перечень отказов и повреждений за период обследования.....	12
Приложение Б Сведения о стоимости обследованных тракторов и запчастей к ним.....	15
Приложение В Причины и продолжительность простоев обследованных тракторов из-за отказов.....	16

В В Е Д Е Н И Е

Основание для обследования

В соответствии с планом государственных испытаний проведено обследование тракторов 2012 и 2013 годов выпуска, поступивших в хозяйства в 2013 году.

Период обследования

Обследование тракторов проведено с 30 июля по 30 ноября 2013 года.

Цель проведения обследования и методы сбора информации о тракторах

Обследование проведено с целью проверки качества изготовления и эффективности работы тракторов.

Информация собрана методом опроса трактористов и специалистов хозяйств.

Сбор и обработка информации проводились в соответствии с СТО АИСТ 2.8.

Общая информация об организации сервисного обслуживания тракторов

Сервисное обслуживание тракторов налажено во всех хозяйствах, за исключением тракторов в хозяйствах ООО КХ «Фауна» и «Протон».

1 ПЕРЕЧЕНЬ ОБСЛЕДУЕМЫХ ТРАКТОРОВ

№ группы	Наименование машины	Марка	Завод-изготовитель	Год выпуска	Кол-во образцов
1	2	3	4	5	6
1	Трактор	ХТЗ-17221	ООО Торговый дом «ХТЗ Белгород», г. Белгород, по лицензии ОАО «ХТЗ»	2013	3
2	Трактор	Беларус 82.1	РУП «Минский тракторный завод» Республика Беларусь	2012 2013	1 2
3	Трактор	Беларус 892	РУП «Минский тракторный завод» Республика Беларусь	2012 2013	2 1
4	Трактор	Беларус 1025	РУП «Минский тракторный завод» Республика Беларусь	2013	1

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБСЛЕДОВАННЫХ ТРАКТОРАХ

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов (шт.)			Наименование хозяйства, район, область (край)	Приобретение трактора (завод, АО и т.д.)		Стоимость, тыс.руб. (по данным хозяйств)	
		трактора	двигателя	м.ч	га	т	все го	в т.ч. по группам сложности			100% оплата	по ли-зингу		
								I	II					III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	4812	D0518645	375	-	-	3	1	2	Нет	ООО «Целинный», Зимовниковский район, Ростовская область	ООО«Ростов агролизинг», г. Ростов-на-Дону	-	2285
	2	4814	D0518922	360	-	-	2	1	1	Нет	ООО «Целинный», Зимовниковский район, Ростовская область	ООО«Ростов агролизинг», г. Ростов-на-Дону	-	2285
	3	5029	D0527050	44	-	-	Нет	Нет	Нет	Нет	ООО «Целинный», Зимовниковский район, Ростовская область	ООО«Ростов агролизинг», г. Ростов-на-Дону	-	2285

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	1	808139347	690480	835	-	-	4	1	3	Нет	ООО «Целинный», Зимовниковский район, Ростовская область	ООО«Ростов агролизинг», г. Ростов-на- Дону	-	684
	2	808157964	763614	540	-	-	Нет	Нет	Нет	Нет	ООО «Степные про- сторы», Зимовников- ский район, Ростовская область	ООО АК «Альтаир», г. Зерноград	-	675
	3	808170964	799394	81	-	-	1	Нет	1	Нет	ООО КХ «Протон», Зерноградский район, Ростовская область	ООО «БЕЛА- РУСЮГСЕР- ВИС», г. Азов	-	670
3	1	90820048	750680	685	-	-	4	2	2	Нет	ООО «Целинный», Зимовниковский район, Ростовская область	ООО«Ростов агролизинг», г. Ростов-на- Дону	-	739
	2	90818822	722188	420	-	-	2	Нет	2	Нет	ООО КХ «Турилин», Зерноградский район, Ростовская область	ООО АК «Альтаир», г. Зерноград	-	720
	3	90823194	806772	52	-	-	Нет	Нет	Нет	Нет	ООО КХ «Фауна», Зерноградский район, Ростовская область	ООО «БЕЛА- РУСЮГСЕР- ВИС», г. Азов	-	714
4	1	10310761	815831	38	-	-	Нет	Нет	Нет	Нет	ГНУ ВНИИЗК Рос- сельхозакадемии, г. Зерноград, Ростов- ская область	ООО Торго- вый дом «РУ- САГРОТЕХ», г.Краснодар	-	870

3 ПЕРЕЧЕНЬ НЕДОСТАТКОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ПЕРИОД СБОРКИ (ДОСБОРКИ) И ОБКАТКИ ТРАКТОРОВ

№ группы	Вид дефекта	Наименование дефекта, недостатка	Количество случаев	Порядковый номер в группе
1	2	3	4	5
1	По комплектности	Замечаний нет	-	1; 2; 3
	По качеству технической документации	Замечаний нет	-	1; 2; 3
	По качеству изготовления	Замечаний нет	-	1; 2; 3
	По упаковке	Замечаний нет	-	1; 2; 3
	По удобству сборки (досборки)	Замечаний нет	-	1; 2; 3
2	По комплектности	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По качеству технической документации	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По качеству изготовления	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По упаковке	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По удобству сборки (досборки)	Замечаний нет	-	1; 2;3
3	По комплектности	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По качеству технической документации	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По качеству изготовления	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По упаковке	Замечаний нет	-	1; 2;3
	По удобству сборки (досборки)	Замечаний нет	-	1; 2;3
4	По комплектности	Замечаний нет	-	1
	По качеству технической документации	Замечаний нет	-	1
	По качеству изготовления	Замечаний нет	-	1
	По упаковке	Замечаний нет	-	1
	По удобству сборки (досборки)	Замечаний нет	-	1

4 ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОТКАЗНОСТИ ПО ОБСЛЕДОВАННЫМ ТРАКТОРАМ

Показатель	Значение показателя по:		
	ТУ, НД	результатам обследования	
		2012 г.	2013 г.
1	2	3	4
Трактор ХТЗ-17221			
Количество обследованных образцов	Нет данных	5	3
Средняя наработка, м.ч	То же	616	260
Среднее количество отказов, в том числе:	-«-	2,0	1,7
I группы сложности	-«-	0,2	0,7
II группы сложности	-«-	1,2	1,0
III группы сложности	-«-	0,6	Нет
Нарботка на отказ, м.ч	-«-	308	153
Нарботка на отказ по группам сложности, м.ч:			
I	-«-	616	260
II	-«-	513	260
III	-«-	616	Более 260
II и III (сложный отказ)	400-500*	342	260
Трактор Беларус 82.1			
Количество обследованных образцов	Нет данных	1	3
Средняя наработка, м.ч	То же	259	485
Среднее количество отказов, в том числе:	-«-	2,0	1,6
I группы сложности	-«-	Нет	0,3
II группы сложности	-«-	2,0	1,3
III группы сложности	-«-	Нет	Нет
Нарботка на отказ, м.ч	-«-	130	303
Нарботка на отказ по группам сложности, м.ч:			
I	-«-	Более 259	485
II	-«-	130	373
III	-«-	Более 259	Более 485
II и III (сложный отказ)	450-600*	130	373

Продолжение

1	2	3	4
Трактор Беларус 892			
Количество обследованных образцов	Нет данных	Нет данных	3
Средняя наработка, м.ч	То же	То же	386
Среднее количество отказов, в том числе:	-«-	-«-	2,0
I группы сложности	-«-	-«-	0,7
II группы сложности	-«-	-«-	1,3
III группы сложности	-«-	-«-	Нет
Нарботка на отказ, м.ч	-«-	-«-	193
Нарботка на отказ по группам сложности, м.ч:			
I	-«-	-«-	386
II	-«-	-«-	297
III	-«-	-«-	Более 386
II и III (сложный отказ)	450-600*	-«-	297
Трактор Беларус 1025			
Количество обследованных образцов	Нет данных	Нет данных	1
Средняя наработка, м.ч	То же	То же	38
Среднее количество отказов, в том числе:	-«-	-«-	Нет
I группы сложности	-«-	-«-	Нет
II группы сложности	-«-	-«-	Нет
III группы сложности	-«-	-«-	Нет
Нарботка на отказ, м.ч	-«-	-«-	Более 38
Нарботка на отказ по группам сложности, м.ч:			
I	-«-	-«-	Более 38
II	-«-	-«-	Более 38
III	-«-	-«-	Более 38
II и III (сложный отказ)	400-500*	-«-	Более 38

Примечание - *Значение показателя по СТО АИСТ 1.12.

5 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Согласно плану государственных испытаний на 2013 год, в период с 30 июля по 30 ноября 2013 года, проведено обследование тракторов:

- ХТЗ-17221 (3 шт.): выявлено 5 отказов, из них два – I и три - II групп сложности. Средняя наработка тракторов составила 260 м.ч, наработка на отказ – 153 м.ч. Выявлен один случай отказа насоса гидронавесной системы НШ-50Л, по два случая перегрева масла в гидронавесной системе и разрыва ремня привода компрессора кондиционера. Все отказы носят производственный характер, за исключением не выяснена причина перегрева масла в гидронавесной системе (свыше 100°С) с распределителем фирмы Bosch. После снижения номинального давления масла в гидросистеме с 160 до 130МПа температурный режим пришел в норму. Нарботка на сложный отказ по данной группе тракторов составляет 260 м.ч.

Беларус 82.1 (3 шт.): выявлено 5 отказов, из них один – I и четыре - II групп сложности. Средняя наработка тракторов составила 485 м.ч, наработка на отказ – 303 м.ч. Выявлено по одному случаю подтекания масла из-под манжет уплотнения фланца ведущей шестерни переднего моста, трещины глушителя и отказа в работе датчика уровня топлива, а также два случая отказа в работе датчика температуры охлаждающей жидкости. Все отказы носят производственный характер, за исключением трещины глушителя – конструкционный. Нарботка на сложный отказ по данной группе тракторов составляет 373 м.ч.

Беларус 892 (3 шт.): выявлено 6 отказов, из них два – I и четыре - II групп сложности. Средняя наработка тракторов составила 386 м.ч, наработка на отказ – 193 м.ч, наработка на сложный отказ - 297 м.ч. Выявлено по одному случаю трещины глушителя и отказа в работе датчиков уровня топлива и скорости, а также два случая подтекания масла из-под манжет уплотнения фланца ведущей шестерни переднего моста. Операторами отмечается также низкая герметичность кабины.

- Беларус 1025 (1шт.): отказов не выявлено, наработка трактора составляет 38 м.ч.

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Обследованиями группы тракторов выпуска 2012 и 2013 годов при работе их в условиях рядовой эксплуатации установлено, что тракторы, в основном, соответствуют требованиям сельскохозяйственного производства, за исключением показателей надежности:

- средняя наработка на сложный отказ тракторов группы ХТЗ-17221 составила 260 м.ч (при нормативе СТО АИСТ 1.12 – 400...500 м.ч);
- средняя наработка на сложный отказ по группе тракторов Беларус 82.1 составила 373 м.ч, Беларус 892-297 м.ч, при нормативной - 450...600 м.ч.

ООО Торговый дом «ХТЗ Белгород» г.Белгород и РУП «Минский тракторный завод» Республика Беларусь разработать мероприятия по устранению отказов, а также повысить качество резинотехнических изделий.

ФГБУ «Северо-Кавказская МИС» - продолжить обследования тракторов в хозяйствах зоны деятельности МИС в 2014 году.

Директор
канд. техн. наук

Г.А. Жидков

Зам. директора по испытаниям,
гл. инженер

А.В. Калюжный

Зав. лабораторией
контроля испытаний
канд.техн.наук

И.Ф. Белый

Зав. отделом испытания
тракторных агрегатов и ГСМ

А.П. Бобряшов

Инженер, проводивший
обследование

Г.П. Павлов

Приложение А

Перечень отказов и повреждений за период обследования

№ группы	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К, П, Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Порядковый номер в группе	Наработка до отказа		
	агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							ч	га	т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Гидронавесная система с распределителем фирмы Bosch	Перегрев масла в гидросистеме навесного устройства (свыше 100°C)	Причина отказа не установлена	-	Снижение номинального давления масла в гидросистеме с 160 до 130 МПа	II	2	1	200	-	-
								2	180	-	-
	Гидронавесная система	Насос НШ-50Л не развивает давление вследствие износа деталей	Некачественное изготовление	П	Замена насоса НШ-50Л	II	1	1	270	-	-
2	Система кондиционирования кабины	Разрыв ремня привода компрессора кондиционера	Некачественное изготовление	П	Замена ремня	I	2	1	350	-	-
								2	340	-	-
	Передний ведущий мост	Подтекание масла из-под манжет 2.2-38×62-1/4 уплотнения фланца ведущей шестерни переднего моста	Низкое качество материала манжет	П	Замена манжет 2.2-38×62-1/4 (2 шт.)	II	1	1	420	-	-
Приборы	Отказ в работе датчика температуры охлаждающей жидкости	Некачественное изготовление	П	Замена датчика ДУТЖ-02	II	2	1 3	170 60	- -	- -	

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Вспомогательное оборудование двигателя, система выпуска	Трещина глушителя	Не обеспечена виброустойчивость глушителя	К	Сварка глушителя	I	1	1	560	-	-
	Приборы	Отказ в работе датчика уровня топлива	Некачественное изготовление	П	Замена датчика уровня топлива	П	1	1	710	-	-
3	Передний ведущий мост	Течь масла из-под манжет 2.2-38×62-1/4 уплотнения фланца ведущей шестерни переднего моста	Низкое качество материала манжет	П	Замена манжет 2.2-38×62-1/4 (2 шт.)	П	2	1 2	420 380	- -	- -
	Приборы	Отказ в работе датчика скорости	Некачественное изготовление	П	Замена датчика скорости	П	1	2	250	-	-
	Двигатель	Разрыв ремня привода вентилятора 1-11×10-1250	Низкое качество материала ремня	П	Замена ремня привода вентилятора	I	1	1	600	-	-
	Приборы	Отказ в работе датчика уровня топлива	Некачественное изготовление	П	Замена датчика уровня топлива	П	1	1	510	-	-

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Вспомогательное оборудование двигателя, система выпуска	Трещина глушителя	Не обеспечена виброустойчивость глушителя	К	Сварка глушителя	I	1	1	470	-	-
4	Отказов нет										

Приложение Б

Сведения о стоимости обследованных тракторов и запчастей к ним

Стоимость тракторов

Наименование	Марка	Стоимость, тыс.руб.
Трактор	ХТЗ-17221	2285
Трактор	Беларус 82.1	670...684
Трактор	Беларус 892	714...739
Трактор	Беларус 1025	870

Отпускные цены на запчасти

Наименование детали, узла	Номенклатурный номер	Цена, руб.
Гидронасос	НШ-50Л	3066
Манжета	1.2-38×62-1	15
Ремень привода вентилятора	1-11×10-1250	106
Датчик	ДУТЖ-02	220
Датчик скорости	АР70.3843	1064
Датчик уровня топлива	ДУМП-21	203

Приложение В

Причины и продолжительность простоев обследованных тракторов из-за отказов

Наименование отказа детали, узла, системы, агрегата	Причины простоев	Продолжительность простоев, ч	Примечание
1	2	3	4
Износ НШ-50Л	Доставка, замена	2	1.1
Трещина глушителя	Сварка	1,5	2.1; 3.1
Течь масла через уплотнение фланца ведущей шестерни переднего моста	Доставка, замена уплотнения	4,5	2.1; 3.1; 3.2
Распределитель гидро-навесной системы	Регулировка	1,0	1.1; 1.2
Отказ в работе датчика уровня топлива	Доставка, замена	4,0	2.1; 3.1
Разрыв ремня привода вентилятора	Замена ремня	0,6	3.1
Отказ в работе датчика температуры ОЖ	Доставка, замена	2,0	2.1; 2.3
Отказ в работе датчика скорости	Доставка, замена	1,4	3.2;
Разрыв ремня привода компрессора кондиционера	Доставка, замена	0,8	1.1; 1.2