

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФГБУ «Владимирская государственная зональная
машиноиспытательная станция»

ОТЧЕТ №03-52-14 (2010064)

от 25 ноября 2014г.

о результатах обследования тракторов 2013-2014г.г.
выпуска в хозяйствах зоны деятельности МИС

Покров 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Перечень обследованных тракторов. Таблица 1.....	4
Сведения об обследованных тракторах. Таблица 2.....	5
Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки).....	9
и обкатки тракторов. Таблица 3.....	9
Показатели безотказности по обследованным тракторам. Таблица 4.....	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	12
Приложение А. Перечень отказов и повреждений тракторов за период обследования. Таблица 5.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Цель проведения обследования и методы сбора информации

Обследование тракторов проведено согласно «Плану государственных испытаний сельскохозяйственной техники, оборудования и ГСМ ФГБУ «Владимирская МИС» на 2014 год» в период с 29.07. по 25.11.2014г.

Обследование проводилось в сельскохозяйственных предприятиях (хозяйствах) Владимирской области с целью оценки качества изготовления и надежности тракторов 2013-2014 годов выпуска, а также выяснения вопросов организации их ремонта и технического обслуживания.

Сбор информации производился по СТО АИСТ 2.8-2010, СТО АИСТ 1.4-2007, РД 50-204-87 методом опроса специалистов торгующих организаций, специалистов и механизаторов хозяйств и технической экспертизы техники и документации по ГОСТ Р 54784-2011 и другой НД.

Общая информация об организации сервисного обслуживания

При обследовании установлено, что сервисное обслуживание тракторов осуществляется при наличии договоров с торгующими или специализированными организациями, занимающимися техническим обслуживанием и ремонтом тракторов и с/х техники. Однако, в большей степени из-за высоких цен на оказываемые услуги, обкатка, регулировка, ремонт и техническое обслуживание тракторов осуществляется силами и средствами хозяйств, их эксплуатирующих. Запасные части приобретаются, как правило, в специализированных магазинах или технических центрах.

Реализация и сервисное обслуживание тракторов марки John Deere во Владимирской области осуществляется официальным дилером - ООО «Эко-Нива-Техника», г.Покров, Владимирская область. Сервисными центрами тракторов Минского тракторного завода во Владимирской области являются уполномоченные завода ООО «Агроконтракт» и ООО «Дормаш», расположенные в г. Владимир.

Перечень обследованных тракторов

Таблица 1

№ группы	Наименование трактора	Марка	Завод-изготовитель	Год выпуска	Кол-во образцов
1	Трактор колесный	Беларус 82.1	ОАО ПО «Елабужский автомобильный завод», г. Елабуга, Республика Татарстан	2013*	2
2	Трактор колесный	Беларус 82.1	РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь	2013* 2014	7 3
3	Трактор колесный	Беларус 1025.2	РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь	2014	1
4	Трактор колесный	Беларус 1221.2	РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь	2013* 2014	3 1
5	Трактор колесный	Беларус 1523	РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь	2014	2
6	Трактор колесный	Беларус 2022.3	РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь	2013*	1
7	Трактор колесный	John Deere 8335R	ООО «Джон Дир Рус», г. Домодедово	2014	1
8	Трактор колесный	VERSATILE 2375	ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш», г. Ростов-на-Дону	2013*	1
9	Трактор колесный	ATM 7360 Terrion	ЗАО «Агротехмаш», г. Тамбов	2014	1
10	Трактор гусеничный	CHALLENGER MT 765D	Фирма «AGCO CORPORATION», США	2013*	1

*Ввод в эксплуатацию тракторов в 2014 году
Период обследования: 29.07-25.11.2014г.

Сведения об обследованных тракторах

Таблица 2

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов			Наименование хозяйства, район, область (край)*	Приобретение машины (завод, АО и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства с учетом НДС)	
							всего	в том числе по группам сложности			100 % оплата	по лизингу		
		машины	двигателя	ч	га	т		I	II					III
1	1	82019243	830536	1500	-	-	3	0	0	3	СПК «Небыловский» Юрьев-Польский район	-	ООО «Росагролизинг», г.Москва	860000
	2	82019250	829519	1600	-	-	3	0	1	2	СПК «Небыловский» Юрьев-Польский район	-	ООО «Росагролизинг», г.Москва	860000
2	1	808179843	833053	470	-	-	0	0	0	0	ОАО им. «Лакина», Собинский район	-	ООО «Владагролизинг», Г. Владимир	757847
	2	808179037	828714	510			1	0	1	0	ОАО им. «Лакина», Собинский район	ООО «Спецтехагро», Н. Новгород	-	660000
	3	808163000	777808	180	-	-	0	0	0	0	СПК «Новосельский», Суздальский район	ООО «Сельхозкомплект», п.Ставрово, Владимирская обл.	-	753000
	4	808179324	807052	730	-	-	0	0	0	0	ООО ПЗ «Нива», Суздальский район	ООО «ТЦ Ополье», г. Владимир	-	680000
	5	808190338	861012	152	-	-	0	0	0	0	СПК «Спасское», Суздальский район	ООО «Сельхозкомплект»,	-	753000

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов			Наименование хозяйства, район, область (край)*	Приобретение машины (завод, АО и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства с учетом НДС)	
							всего	в том числе по группам сложности			100 % оплата	по лизингу		
		машины	двигателя	ч	га	т		I	II					III
	6	808176318	816280	1570	-	-	1	0	1	0	СПК «Небылоский», Юрьев-Польский район	п.Ставрово, Владимирская обл. ООО «ЛБР-Агромаркет», г. Москва	-	800000
	7	808144873	718594	900	-	-	2	2	0	0	СПК «Шихобалово», Юрьев-Польский район	ООО «Сельхозкомплект», п.Ставрово, Владимирская обл.	-	713000
	8	808180933	834310	850	-	-	2	2	0	0	СПК «Шихобалово», Юрьев-Польский район	ООО «Сельхозкомплект», п.Ставрово, Владимирская обл.	-	713000
	9	808182943	839186	830	-	-	1	1	0	0	СПК «Шихобалово», Юрьев-Польский район	ООО «Сельхозкомплект», п.Ставрово, Владимирская обл.	-	713000
	10	808162721	777263	1100	-	-	2	0	2	0	СПК «Мир», Селивановский район	ООО «ЛБР-Агромаркет», г. Москва	-	645000
3	1	10311100	844775	1057	-	-	2	2	0	0	ООО «Юрьево По-	-	ООО «Вла-	1200000

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов			Наименование хозяйства, район, область (край)*	Приобретение машины (завод, АО и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства с учетом НДС)	
		машины	двигателя	ч	га	т	всего	в том числе по группам сложности			100 % оплата	по лизингу		
								I	II					III
4	1	12039440	130639	930	-	-	0	0	0	0	ле), Юрьев-Польский район ЗАО «Невский», Собинский район	ООО «Сельхозкомплект», п.Ставрово, Владимирская обл.	дагролизинг», г. Владимир -	1435000
	2	12039342	130378	1100	-	-	0	0	0	0	ЗАО «Невский», Собинский район	ООО «Сельхозкомплект», п.Ставрово, Владимирская обл.	-	1435000
	3	12040328	132607	1200	-	-	1	0	1	0	ООО «Юрьево Поле», Юрьев-Польский район	ООО «Сельхозкомплект», п.Ставрово, Владимирская обл.	-	1600000
	4	12038954	123669	880	-	-	2	0	1	1	СПК «Небыловский» Юрьев-Польский район	ООО «ЛБР-Агромаркет», г. Москва	-	1364000
5	1	15006106	133990	350	-	-	0	0	0	0	ОАО им. «Лакина», Собинский район	-	ООО «Владагролизинг», г. Владимир	2070904
	2	15006161	135380	520	-	-	2	0	1	1	СПК «Мир», Селивановский рай-	ООО «Сельхозкомплект»,	-	1823540*

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов			Наименование хозяйства, район, область (край)*	Приобретение машины (завод, АО и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства с учетом НДС)	
		машины	двигателя	ч	га	т	всего	в том числе по группам сложности			100 % оплата	по лизингу		
								I	II					III
										он	п.Ставрово, Владимирская обл.			
6	1	20101601	130477	714	-	-	0	0	0	0	СПК «Савино», Савинский район, Ивановская область	ООО «Ивановоагролизинг», г. Иваново	2440000	
7	1	1JZ8335R VDP0535 93	RG6090G0 1401	1100	-	-	0	0	0	0	ЗАО «Невский», Собинский район	ООО «ЭкоНива-Техника», г. Покров	9000000	
8	1	R0002375 335179	35311550	920	-	-	2	1	1	0	ООО «Красное Заречье», Юрьев-Польский район	ООО «Индустрия финанс», г.Владимир	11000000	
9	1	13700000 53	11487687	1613	-	-	1	0	1	0	СПК «Гавриловское», Суздальский район	-	ООО «Владагролизинг», г. Владимир	6600000
10	1	AGCC076 5ADNCC 1360	Y27550	310	-	-	3	0	3	0	СПК «Шихобалово», Юрьев-Польский район	ЗАО «Кузница», г. Владимир	13000000	

*Обследование тракторов проведено в хозяйствах Владимирской области, кроме Беларус 2022.3 – в Ивановской области

Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки)
и обкатки тракторов

Таблица 3

№ группы	Вид дефекта, недостатка	Наименование дефекта, недостатка	Кол-во случаев	Порядковый номер машины в группе
4	Качество изготовления	Протечки воды в кабину через уплотнения заднего стекла	2	1, 2
10	Качество изготовления	Отслаивание резинового бандажа опорных катков гусеницы	1	1

По упаковке, комплектности, качеству документации недостатков не отмечено. По тракторам групп 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 недостатков не отмечено

Показатели безотказности по обследованным тракторам

Таблица 4

Наименование показателя	Значение показателя														
	Беларус 82.1 (ПО «ЕЛАЗ»)			Беларус 82.1			Беларус 1025.2			Беларус 1221.2			Беларус 1523		
	по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования	
		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014
Количество обследованных образцов, шт.		1	2		10		1	1		4		1	2		
Средняя наработка, ч (м-ч)		110	1550		729,2		1445	1057		1027,5		1570	435		
Среднее количество отказов, в том числе по группам сложности:		0	3		0,9		5	2		0,75		4	1		
I группа		0	0		0,5		3	2		0		2	0		
II группа		0	0,5		0,4		2	0		0,5		2	0,5		
III группа		0	2,5		0		0	0		0,25		0	0,5		
Наработка на отказ, ч (м-ч)	нет данных	более 110	516,67	нет данных	более 729,2 (810,2)	нет данных	289	528,5	ТУ отсутствуют	более 1027,5 (1370)	Обследованию не подвергался	392,5	435		
Наработка на отказ по группам сложности, ч:															
I группа		более 110	более 1550		более 729,2 (1458,4)		481,67	528,5		более 1027,5		785	более 435		
II группа		более 110	более 1550 (3100)		более 729,2 (1823)		722,5	более 528,5		более 1027,5 (2055)		785	более 435 (870)		
III группа		более 110	620		более 729,2		более 1445	более 528,5		более 1027,5 (4110)		Более 1570	более 435 (870)		
Наработка на отказ II и III групп сложности, ч	не менее 450	более 110	516,67	не менее 450	более 729,2 (1823)	не менее 450	722,5	более 528,5	400-500*	более 1027,5 (1370)	400-500*	785	435		

Продолжение таблицы 4

Наименование показателя	Значение показателя																		
	Беларус 2022.3				John Deere 8335R			VERSATILE 2375			ATM 7360 Terrion			CHALLENGER MT 765D					
	по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования		по ТУ, НД	по результатам обследования					
		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014		2013	2014				
Количество обследованных образцов, шт.		1		1		1		1		1		1		1					
Средняя наработка, ч (м-ч)		714		1100		920		1613		310									
Среднее количество отказов, в том числе по группам сложности:		0		0		2		1		3									
I группа	ТУ отсутствуют	Обследованию не подвергался	ТУ отсутствуют	Обследованию не подвергался	ТУ отсутствуют	Обследованию не подвергался	ТУ отсутствуют	Обследованию не подвергался	ТУ отсутствуют	Обследованию не подвергался	ТУ отсутствуют	Обследованию не подвергался	ТУ отсутствуют	Обследованию не подвергался					
II группа															0	0	1	0	3
III группа															0	0	0	0	0
Нарботка на отказ, ч (м-ч)		714		1100		460		1613											
Нарботка на отказ по группам сложности, ч:														103,33					
I группа		более 714		более 1100		920		более 1613		более 103,33				более 103,33					
II группа		более 714		более 1100		920		более 1613		более 103,33				более 103,33					
III группа		более 714		более 1100		более 920		более 1613		более 103,33				более 103,33					
Нарботка на отказ II и III групп сложности, ч	400-500*	более 714	400-500*	более 1100	400-500*	920	400-500*	1613	350-400*	103,33				103,33					

*Данные стандарта СТО АИСТ 1.12-2006

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Обследование тракторов проведено согласно «Плану государственных испытаний сельскохозяйственной техники, оборудования и ГСМ ФГБУ «Владимирская МИС» на 2014 год».

Основной целью обследования, проведенного в период с 29.07 по 25.11.2014г., являлись оценка качества изготовления и надежности, организация и проведение эксплуатации и технического обслуживания тракторов, работающих в хозяйствах зоны деятельности МИС.

Обследованию подверглись тракторы как отечественного, так и импортного производства следующих марок и заводов-изготовителей: Беларус 82.1 (ОАО ПО «Елабужский автомобильный завод», г. Елабуга, Республика Татарстан), Беларус 82.1, Беларус 1025.2, Беларус 1221.2, Беларус 1523, Беларус 2022.3 (РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь), John Deere 8335R (ООО «Джон Дир Рус», г. Домодедово), VERSATILE 2375 (ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш», г. Ростов-на-Дону), АТМ 7360 Terrion (ЗАО «Агротехмаш», г. Тамбов), CHALLENGER MT 765D (Фирма «AGCO CORPORATION», США).

Общее количество обследованных тракторов – 24, из которых 15 тракторов 2013г. и 9 – 2014 г. выпуска (таблица 1).

Тракторы приобретались как за 100% оплату (17шт.), так и по лизингу (7шт.).

Стоимость тракторов, в зависимости от марки и формы оплаты, колеблется от 645000 руб. до 13000000 руб. (таблица 2).

Тракторы использовались на выполнении различных с/х работ: пахоте, культивации, дисковании, бороновании, посевах, заготовке кормов, раздаче кормов на фермах и транспортных работах. Средняя наработка тракторов, в зависимости от времени приобретения и ввода в эксплуатацию и загрузки (вида выполняемых работ), колеблется от 435ч(м-ч) у Беларус 1221.2 до 1613ч(м-ч) у АТМ 7360 Terrion.

По тракторам Беларус 2022.3 и John Deere 8335R отказов не отмечено.

По трактору Беларус 82.1 (ОАО ПО «Елабужский автомобильный завод», г. Елабуга, Республика Татарстан) при наработке 1550ч(м-ч) отмечено три отказа, однако показатели безотказности отвечают нормативным требованиям: наработка на отказ и отказ II и III групп сложности равна 516,67ч(м-ч) при нормативе не менее 450ч(м-ч). В 2013 году трактор подвергся обследованию, однако средняя наработка была несущественной по величине – 110ч(м-ч).

По трактору Беларус 82.1 (производства РУП «Минский тракторный завод», г. Минск, Республика Беларусь) со средним количеством отказов, равным 0,9, средняя наработка на отказ (норматив не менее 450ч(м-ч)) составила более 729,2 (810,2)ч(м-ч), наработка на отказ II и III групп сложности – более 729,2 (1823)ч(м-ч) при нормативе – не менее 450ч(м-ч). В 2013 году трактор обследованию не подвергался.

По трактору Беларус 1025.2 (2 отказа I группы сложности) средняя наработка на отказ составила 528,5ч(м-ч) – норматив отсутствует, наработка на отказ II и III групп сложности более 528,5ч(м-ч) и соответствует нормативу – 400-500ч(м-ч). По сравнению с 2013 годом наработка на отказ увеличилась в 1,8 раза.

По трактору Беларус1221.2 со средним количеством отказов равным 0,75 средняя наработка на отказ (норматив отсутствует) составила более 1027,5 (1370)ч(м-ч), наработка на отказ II и III групп сложности – более 1027,5 (1370)ч(м-ч) при нормативе – 400-500ч(м-ч). В 2013 году трактор обследованию не подвергался.

По трактору Беларус 1523 (1 отказ - 0,5 II и 0,5 III групп сложности) средняя наработка на отказ составила 435ч(м-ч) – норматив отсутствует, наработка на отказ II и III групп сложности так же равна 435ч(м-ч), что соответствует нормативу – 400-500ч(м-ч). По сравнению с 2013 годом наработка на отказ трактора повысились в 1,1 раза.

По трактору VERSATILE 2375 показатели безотказности получены следующими: наработка на отказ – 460ч(м-ч) (норматив отсутствует), наработка на отказ II и III групп сложности равна 920ч(м-ч) и соответствует нормативу – 400-500ч(м-ч). В 2013 году трактор обследованию не подвергался.

Показатели безотказности по трактору АТМ 7360 Теггiон имеют высокие значения: наработка на отказ и отказ II и III групп сложности составляет 1613ч(м-ч) (по первому показателю норматив отсутствует, по второму – 400-500ч(м-ч)). В 2013 году трактор обследованию не подвергался.

Показатели безотказности по трактору CHALLENGER MT 765D имеют низкие значения: наработка на отказ и отказ II и III групп сложности получена равной 103,33ч(м-ч) – норматив по первому показателю отсутствует, по второму – 350-400ч(м-ч). В 2013 году трактор обследованию не подвергался.

По тракторам Беларус1221.2, Беларус 1523 механизаторами было сделано замечание по обеспечению микроклимата в кабине в теплое время года: при отсутствии кондиционера, температура в кабине трактора достигает высоких значений, что затрудняет работу механизатора.

Замечания, сделанные механизаторами по трактору Беларус 1221.2:

- в теплое время года при отсутствии кондиционера температура в кабине трактора достигает высоких значений, что затрудняет работу;
- повышенный шум в кабине (недостаточная шумоизоляция);
- недостаточный объём кабины;
- кабина не герметична, отмечают протечки во время дождя;
- недостаточный объём топливного бака.

При обследовании установлено, что комплектацию поставки тракторов можно менять в зависимости от заказа потребителя.

Сервисное обслуживание (техническое обслуживание и ремонт) тракторов во Владимирской области выполняется дилерами:

- марки «Беларус» - ООО «Агроконтракт» и ООО «Дормаш», г. Владимир;

- марки John Deere – ООО «ЭкоНива-Техника», г. Покров, Владимирская область, при заключении с ними соответствующих договоров, а остальные марки - другими организациями, реализующими (продающими) данные тракторы или работающими по предъявлению претензий на качество техники.

Приложение А

Перечень отказов и повреждений тракторов за период обследования

Таблица 5

№ группы	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К,П,Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Кол-во случаев	Порядковый номер в группе	Наработка до отказа		
	агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							ч (м.-ч)	физ.ед.	
										га	т
1	Муфта сцепления	Излом отжимных рычагов	Некачественное изготовление	П	Замена муфты	III	2	1	300	-	-
								2	1000	-	-
	Трансмиссия. Раздаточная коробка привода переднего ведущего моста (ПВМ)	Излом зубьев шестерни ведущей обоймы	Некачественное изготовление	П	Замена раздаточной коробки	III	1	1	350	-	-
1	Трансмиссия. ПВМ	Излом конических зубьев шестерён вертикального вала правого редуктора и правой полуоси	Некачественное изготовление	П	Замена вертикального вала и полуоси	III	1	1	1200	-	-
								2	1300	-	-
1		Излом конических зубьев шестерён вертикального вала левого редуктора и левой полуоси	Некачественное изготовление	П	Замена вертикального вала и полуоси	III	1	2	1300	-	-

№ группы	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К,П,Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Кол-во случаев	Порядковый номер в группе	Наработка до отказа		
	агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							ч (м.-ч)	физ.ед.	
										га	т
	Трансмиссия. Коробка передач. Механизм переключения (кулиса)	Затруднено переключение передач	Невыдержаны геометрические размеры (искривление) ползунов переключения Некачественное изготовление	П	Замена механизма переключения (кулисы)	П	1	2	1500	-	-
2	Трансмиссия. Привод ПВМ	Излом крестовин карданного вала привода	Некачественное изготовление	П	Замена карданного вала	П	1	6	1400	-	-
	Трансмиссия. Вал отбора мощности (ВОМ)	Разрушение подшипника 210	Некачественное изготовление	П	Замена	П	1	10	150	-	-
	Агрегаты гидронавесной системы	Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	Некачественное изготовление	П	Замена гидрораспределителя	П	1	2	350	-	-
		Разрывы гидрорешлангов	Некачественное изготовление	П	Замена гидрорешлангов	I	5	7	300	-	-
								8	450		
									250		
									400		
								9	500		

№ группы	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К,П,Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Кол-во случаев	Порядковый номер в группе	Наработка до отказа		
	агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							ч (м.-ч)	физ.ед.	
										га	т
		Самоопускание гидронавесной системы	Некачественное изготовление гидрораспределителя	П	Не устранено	П	1	10	350	-	-
3	Управление поворотом трактора	Разрыв гидрошланга	Некачественное изготовление	П	Замена гидрошланга	I	1	1	150	-	-
	Агрегаты гидронавесной системы	Разрывы гидрошлангов	Некачественное изготовление	П	Замена гидрошлангов	I	1	1	200	-	-
4	Муфта сцепления	Излом отжимных рычагов	Некачественное изготовление	П	Замена муфты	III	1	4	600	-	-
	Ходовая система	Расслоение (трещины), повышенный износ шин задних колёс	Некачественное изготовление	П	Не устранено	П	2	3 4	500 600	-	-
5	Двигатель	Падение давления в системе смазки	Некачественное изготовление. Предположительно недозатяжка резьбовых соединений подшипника шатуна первого цилиндра	П	Шлифовка шеек коленчатого вала. Замена вкладышей подшипников коленчатого вала	III	1	2	200	-	-

№ группы	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К,П,Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Кол-во случаев	Порядковый номер в группе	Наработка до отказа		
	агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							ч (м.-ч)	физ.ед.	
										га	т
	Агрегаты гидронавесной системы	Падение давления в гидросистеме	Выход из строя гидронасоса НШ-32. Некачественное изготовление	П	Замена насоса	П	1	2	500	-	-
8	Трансмиссия. Привод заднего моста	Разрушение крестовин карданного вала привода	Некачественное изготовление	П	Замена карданного вала	П	1	1	700	-	-
	Агрегаты гидронавесной системы	Разрыв гидрошланга сброса излишков масла гидрораспределителя	Некачественное изготовление	П	Замена гидрошланга	I	1	1	300	-	-
9	Кабина	Повышенный шум вентилятора отопителя кабины	Некачественное изготовление	П	Замена отопителя	П	1	1	200	-	-
10	Вспомогательные агрегаты двигателя	Подтекание охлаждающей жидкости (антифриза) из радиатора	Некачественное изготовление	П	Не устранено	П	1	1	250	-	-
	Топливная система	Срез резьбы пластмассовой крышки топливного бака	Недостаточная прочность материала	К	Изготовление и установка стальной крышки	П	1	1	200	-	-

№ группы	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К,П,Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Кол-во случаев	Порядковый номер в группе	Наработка до отказа		
	агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							ч (м.-ч)	физ.ед.	
										га	т
	Ходовая система	Отслаивание резинового бандажа опорных катков гусеницы	Некачественное изготовление	П	Замена катков	П	1	1	35	-	-

Отказы классифицированы согласно ГОСТ 27.002-89, СТО АИСТ 2.8-2010, классификаторам отказов по тракторам