

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФГБУ «Владимирская государственная зональная
машиноиспытательная станция»

ОТЧЕТ №03-53-15 (2010054)

от 20 ноября 2015г.

о результатах обследования

машин и приспособлений для уборки силосных и других
поздних культур, подсолнечника, кукурузы выпуска
2014-2015г.г. в хозяйствах зоны деятельности МИС

Покров 2015

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ВВЕДЕНИЕ	3
Перечень обследованных машин. Таблица 1	5
Сведения по обследованным машинам. Таблица 2	6
Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин. Таблица 3	9
Показатели безотказности по обследованным машинам. Таблица 4	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	14
Приложение А. Перечень отказов и повреждений машин за период обследования. Таблица 5.....	166

ВВЕДЕНИЕ

Цель проведения обследования и методы сбора информации

Обследование машин для уборки силосных культур проведено согласно «Плану испытаний сельскохозяйственной техники, оборудования и ГСМ ФГБУ «Владимирская МИС» на 2015 год».

Обследование проводилось в сельскохозяйственных предприятиях (хозяйствах) Владимирской, Ярославской, Московской и Рязанской областей с целью оценки качества изготовления, комплектности поставки и технической надежности машин, поступивших в хозяйства в 2014-2015 годах, а также выяснения вопросов организации их ремонта и технического обслуживания во время эксплуатации.

Сбор информации проводился 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.

Общая информация об организации сервисного обслуживания

Обследованием установлено, что из-за сложности приобретаемой техники настройку, запуск в работу, ремонт сложных узлов и техническое обслуживание машин в период гарантийного срока осуществляется фирмами-дилерами, реализующими данную технику, с привлечением представителей завода и только при наличии договора. Запасные части при устранении сложных отказов дилерские фирмы не всегда имеют, поэтому заказывают у завода-изготовителя. Доставка заказов производится не достаточно оперативно, что вызывает простои комбайнов в период интенсивной заготовки кормов. Следует отметить, что в силу разных причин недостаточно оперативно предпринимаются меры по устранению отказов по реализованным ими комбайнам дилерскими фирмами: ООО «Сельхозкомплект» (п.Ставрово Владимирской области), ООО ТЦ «Ополье» (г. Владимир), ООО «ДизельАрсеналАгро» (г. Ярославль). Силами и средствами хозяйств устраняются несложные отказы, характеризующиеся, в основном, сварочными работами или заменой готовых узлов или деталей, снятых с ранее эксплуатируемых самоходных комбайнов или приобретаемых в торгующих организациях. Качество покупаемых узлов и деталей не всегда отвечает необходимым требованиям. Особенно часто это отмечается по быстро изнашиваемым комплектующим и гостированным деталям (многоручьевые ремни приводов, подшипники), которые зачастую реализуются дилером потребителю не соответствующего качества. Входной контроль данных деталей в дилерских фирмах, как правило, отсутствует.

В рекламационной работе по проданной технике участвуют представители дилерских компаний или заводов-изготовителей соответствующих ком-

байнов с привлечением, в отдельных случаях, сотрудников ФГБУ «Владимирская МИС».

Сервисное обслуживание кормоуборочных комбайнов производства:

- ЗАО СП «Брянксельмаш» - осуществляется специалистами ООО «Сельхозкомплект» (п. Ставрово Владимирской области), являющейся официальным дилером завода; а также дилерской компанией ООО «Техномир-сервис» (г. Кострома);
- ООО «Ростсельмаш» - дилерской компанией ООО «ДизельАрсеналАгро» (г. Ярославль), а также дилерской компанией ООО ТЦ «Ополье» (г. Владимир);
- Фирмы «CLAAS» дилерской компанией ООО «АгроНова» (г. Рязань);
- Фирмы «JOHN DEER» Владимирским филиалом ООО «ЭкоНива-Техника» г. Покров.

Перечень обследованных машин

Таблица 1

№ группы	Наименование машины	Марка	Завод-изготовитель	Год выпуска	Кол-во образцов
1	Комбайн самоходный кормоуборочный	КСК-600	ЗАО СП «Брянсксельмаш», г. Брянск, РФ	2014*	1
2	Комбайн самоходный кормоуборочный	PCM-100 «Дон-680М»	ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш», г. Ростовна-Дону, РФ	2015	3
3	Комплекс для заготовки кормов	К-Г-6-40К	ЗАО СП «Брянсксельмаш», г. Брянск, РФ	2014*	1
4	Комбайн кормоуборочный самоходный	JAGUAR-850	Фирма «CLAAS», Германия	2014*	1
5	Комбайн самоходный кормоуборочный	JOHN DEER-7180	Фирма «JOHN DEER», США	2014*	1
6	Комбайн кормоуборочный прицепной	КСД-2,0 «Sterh»	ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш», г. Ростовна-Дону, РФ	2014* 2015	1 2

Период обследования: 13.07-20.11.2015г.

*Комбайны 2014 года изготовления приобретены и введены в эксплуатацию в 2015г.

Сведения по обследованным машинам

Таблица 2

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов, шт.			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	934	C0499240	90	-	3000	3	-	3	-	ООО «Павловское» Кольчугинского района Владимирской области	-	ОАО «Владагролизинг», г. Владимир	3200000
2	1	RODON 680008132	E0563446	200	-	9300	2	1	1	-	СПК «Приволжье» Тутаевского района, Ярославской области	-	ОАО «Ярославлягропромтехснаб», г. Ярославль	5500000
	2	RODON68000145	C0493501	90	-	4000	4	1	3	-	ООО «Агротех» Ярославского района Ярославской области	-	ОАО «Ярославлягропромтехснаб», г. Ярославль	5100000

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов, шт.			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
	3	RODON680008131	E0560727	215	-	10000	3	-	3	-	ЗАО «Племзавод Ярославка» Ярославского района Ярославской области	-	ОАО «Ярославлягропромтехснаб», г.Ярославль	5500000
3	1	10373	C0471455	117	-	2300	1	-	-	1	СПК «Активист» Гаврилов-Ямского района Ярославской области	-	ООО «Техномир», г.Кострома;	3200000
4	1	49600634	458.991-C-301718	197	-	12500	1	1	-	-	ЗАО «Октябрьское» Пронского района Рязанской области	-	ООО «Юникредитлизинг» г.Рязань	14000000
5	1	1Z07180XPCD512604	RG6090G008787	217	-	13000	2	1	1	-	ООО «Спартак» Шатурского района Московской области	-	ОАО «Росагролизинг», г.Москва	13800000

№ группы	Порядковый номер в группе	Заводской номер		Наработка			Число отказов, шт.			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
6	1	MOSTE200002021	-	65	-	1100	4	-	4	-	ЗАО «Красный холм» Ростовского района Ярославской области	ООО «Центральный регион»	-	395000
	2	MOSTE200002104	-	88	-	1500	3	-	3	-	ООО «Племзавод Нива» Суздальского района Ярославской области	ООО «Агророс» г. Ярославль	-	350000
	3	MOSTE200002165	-	77	-	1300	4	-	4	-	ООО «Прогресс» Ярославского района Ярославской области	ООО «Агророс» г. Ярославль	-	395000

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

Таблица 3

№ группы	Вид дефекта, недостатка	Наименование дефекта, недостатка	Кол-во случаев	Порядковый номер машины в группе
2	Качество изготовления	Подтекание масла через прокладку колпака и корпуса масляного фильтра	1	1

Примечание. Выше изложенный недостаток отмечен при обкатке комбайна и классифицирован, как технический отказ (приложение А).

По упаковке, комплектности, качеству технической документации, удобству досборки и агрегатированию с адаптерами и энергосредством замечаний не отмечено.

Показатели безотказности по обследованным машинам

Таблица 4

Наименование показателя	Значение показателя								
	Комбайн кормоуборочный самоходный КСК-600			Комбайн кормоуборочный само- ходный РСМ-100 «Дон-680М»			Комплекс для заготовки кормов К-Г-6-40К		
	по ТУ	по результатам обследования		по ТУ	по результатам обследования		по ТУ	по результатам обследования	
		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2014(предыдущего) года	2015 (текущего) года
Количество обследованных образцов, шт.		3	1		2	3		1	
Средняя наработка, ч		124	90		151	163,3		117	
Т		4000	3000	нет данных	8000	7766	нет данных	2300	
Среднее количество отказов, шт. ,	нет данных	2,3	3	нет данных	2	3	нет данных	1	
в том числе по сложности:									
I группы		0	0		0,5	0,67		0	
II группы		2,3	3		1,5	2,33		0	
III группы		0	0		0	0		1	
Наработка на отказ, ч		53,9	30	100*	75,5	54,3	100*	117	
Т		1739	999	-	4000	2588	-	2300	

Наименование показателя	Значение показателя								
	Комбайн кормоуборочный самоходный КСК-600			Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-100 «Дон-680М»			Комплекс для заготовки кормов К-Г-6-К40		
	по ТУ	по результатам обследования		по ТУ	по результатам обследования		по ТУ	по результатам обследования	
		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2013 (предыдущего) года	2014 (текущего) года

Наработка на отказ по группам сложности:

I группы

ч

нет данных

более 124

более 90

302

233,3

обследованию не подвергался

более 117

т

более 4000

более 3000

нет данных

16000

11094

нет данных

более 2300

II группы

ч

100

53,9

30

100,7

70,1

нет данных

более 117

т

1739

1000

5333

3290

нет данных

более 2300

III группы

ч

не до-
пускает-
ся

более 124

более 90

более 151

более 163,3

обследованию не подвергался

117

т

более 4000

более 3000

более
8000

более
7666

обследованию не подвергался

2300

Наименование показателя	Значение показателя								
	Комбайн кормоуборочный самоходный JAGUAR-850			Комбайн кормоуборочный самоходный JOHN DEER 7180			Комбайн кормоуборочный прицепной КСД-2,0 «Sterh»		
	по ТУ	по результатам обследования		по ТУ	по результатам обследования		по ТУ		
		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года
Количество обследованных образцов			1			1			3
Средняя наработка, ч			197			217			77
т	нет данных	обследованию не подвергался	12500	нет данных	обследованию не подвергался	13000			1300
Среднее количество отказов, шт. , в том числе по сложности:			1			2			3,67
I группы			1			1			0
II группы			0			1			3,67
III группы			0			0			0
Наработка на отказ, ч	100*		197	100*		108,5	100*		21
т	-		12500	-		6500			354,2

Наименование показателя	Значение показателя								
	Комбайн кормоуборочный самоходный JAGUAR-850			Комбайн кормоуборочный самоходный JOHN DEER 7180			Комбайн кормоуборочный прицепной КСД-2,0 «Sterh»		
	по ТУ	по результатам обследования		по ТУ	по результатам обследования		по ТУ		
		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года		2014 (предыдущего) года	2015 (текущего) года

Наработка на отказ по группам сложности:

I группы

ч

нет данных

обследованию не подвергался

197
12500

нет данных

обследованию не подвергался

217
13000

обследованию не подвергался

более 77
более 1300

т

II группы

ч

не менее
100*

более 197

не менее
100*

217

не менее
100*

21

т

-

более
12500

13000

354,2

III группы

ч

нет
данных

обследованию не подвергался

более 197
более
12500

обследованию не подвергался

более 217
более
13000

обследованию не подвергался

более 77
более 1300

т

*Значение показателя по СТО АИСТ 1.14-2012

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Обследование машин для уборки силосных и других поздних культур (подсолнечника, кукурузы и др.) проведено согласно «Плану испытаний с/х техники, оборудования и ГСМ» ФГБУ «Владимирская МИС» на 2015 год в хозяйствах Владимирской, Московской, Рязанской и Ярославской областей. Мониторингу подверглись 10 самоходных комбайнов 6^{ти} наименований: 8 отечественного производства 2 импортного производства (таблица 1).

Самоходные комбайны приобретены хозяйствами вышеназванных областей в торговых организациях и у дилеров заводов по лизингу (7шт.), за счет собственных средств приобретены прицепные комбайны (3шт.). Стоимость варьируется и зависит от типа и конструкционных особенностей комбайнов - от 395000руб. (КСД-2,0 «Sterh») до 14000000 руб. (JAGUAR-850) (таблица 2).

Комбайны поступают комплектными, с документацией, позволяющей обеспечить их правильную эксплуатацию и ремонт.

Обследованная техника использовалась в хозяйствах по назначению и эксплуатировалась на режимах в соответствии с рекомендациями руководств (инструкций) по эксплуатации. Замечаний от специалистов хозяйств по качеству выполнения технологического процесса комбайнами не зафиксировано.

Большинство выявленных отказов II группы сложности - 22шт., 4 отказа - I и один отказ III группы сложности. Все отказы носят производственный характер, произошедшие по причине некачественного изготовления узлов и деталей и некачественной сборки (приложение А).

Анализируя показатели безотказности (табл. 4) получено, что все обследованные комбайны имеют технические отказы.

Лучшие показатели по надежности имеют комбайны JAGUAR-850, JOHN DEER 7180 производства Германии и К-Г-6-К40 производства ЗАО СП «Брянсксельмаш». Нарботка на отказ получена выше нормативной. Но следует отметить, что хотя по комплексу К-Г-6-К40 отмечен один отказ, он III группы сложности (полное разрушение измельчающего аппарата из-за отрыва ножа). Неудовлетворительная надежность (их значения значительно ниже требований СТО АИСТ 1.14-2012) отмечается у комбайнов КСК-600, РСМ-100 «Дон-680М и КСД-2,0 «Sterh» (таблица 4). По сравнению с прошлогодним мониторингом, комбайны, попавшие под обследование и в этом году (КСК-600, РСМ-100 «Дон-680М), имеют снижение наработки на отказ.

Сервисное обслуживание комбайнов осуществляется дилерами и сервисными службами заводов (фирм), а также (частично) организациями, продающими технику. При устранении сложных отказов возникают простои комбайнов из-за увеличенных сроков поступления заказанных на заводе узлов.

Для улучшения сервисного обслуживания кормоуборочных комбайнов, эксплуатируемых в обследованных областях требуется:

- повысить оперативность устранения технических отказов, произошедших по причине завода-изготовителя или дилерской фирмы, в гарантийный срок эксплуатации;
- наладить контроль за качеством реализуемых запасных частей, особенно за расходными и быстроизнашиваемыми (подшипники, ремни, и т.д.).

Перечень отказов и повреждений машин 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	физ.ед.	
										га	т
1	<u>Самоходный измельчитель</u>										
	Двигатель. Система выпуска отработавших газов	Трещина в гофре выпускной трубы	Некачественное изготовление гофры	П	Замена гофры	II	1	1	67	-	2211
	Питающий аппарат	Разрушение подшипника левой опоры, гладкого вальца	Некачественное изготовление подшипника	П	Замена подшипника	II	2	1	45	-	1500
									82	-	2700
<u>Адаптер</u>											
	Жатка для травы	Выкрашивание режущей кромки сегментов режущего аппарата (рис. А.1)	Попадание камней и других посторонних предметов	Э	Замена сегментов из комплекта ЗИП	Не учтен согласно СТО АИСТ 2.8-2010 п.6.1.7		1			
								30	-	990	
								74	-	2400	
								87	-	2800	
2	<u>Самоходный измельчитель</u>										
	Двигатель. Система смазки. Фильтр центробежной очистки масла	Подтекание масла через резиновое кольцо между колпаком и корпусом масляного фильтра	Некачественное изготовление резинового кольца	П	Замена резинового кольца	I	1	1	7		300

№ 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	физ.ед.							
										га	т						
	Измельчающий аппарат	Выкрашивание режущей кромки ножей барабана (рис. А.2)	Попадание мелких камней	Э	Замена ножей из ЗИП 12шт. 12шт. 24шт	Не учтен согласно СТО АИСТ 2.8-2010 п.6.1.7	1	97	-	4500							
									1	157	-	7300					
									3	147	-	6800					
	Кабина	Панель приборов не включается при включении зажигания	Некачественное изготовление панели приборов	П	Замена панели приборов	II	1	2	27	-	1200						
	Рулевое управление	Срез привода масляного насоса	Некачественное изготовление	П	Замена привода	II	1	2	47		2200						
	Жатка для уборки трав	Обрыв ножа	Попадание постороннего предмета	Э	Замена ножа	Не учтен согласно СТО АИСТ 2.8-2010 п.6.1.7	1	113	-	6200							
	Режущий аппарат								Излом пальца режущий аппарата (рис. А.6)	Попадание в режущий аппарат камней	Э	Замена пальца	Не учтен согласно СТО АИСТ 2.8-2010 п.6.1.7	2	83	-	3800
									Разрыв ремня привода режущего аппарата (рис. А.4)	Некачественное изготовление ремня	П	Замена ремня	I	1	2	43	-

№ 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	физ.ед.	
										га	т
		Разрушение подшипника опоры кривошипа (рис. А.5)	Некачественное изготовление подшипника	П	Замена подшипника	II	1	2	77	-	3500
	Жатка	Отрыв левого опорного башмака от стойки (рис. А.3)	Некачественная сварка (непровар)	П	Приварка башмака к стойке	II	1	1	83	-	3800
	Шнек	Износ фрикционных накладок предохранительной муфты привода шнека (рис. А.7)	Некачественная регулировка	П	Замена муфты в сборе	II	1	3	79	-	3700
	Проставка	Износ фрикционных накладок предохранительной муфты привода битеров (рис. А.8)	Некачественное регулирование	П	Замена муфты в сборе	II	1	3	117	-	5400
	Подборщик Подбирающее устройство	Разрушение подшипника эксцентрика граблины	Некачественное изготовление подшипника	П	Замена эксцентрика в сборе	II	1	3	147	-	6800
3	КПК-3000. Измельчающий аппарат	Поломка измельчающего аппарата из-за отрыва ножей	Ненадежное крепление ножей. Некачественная сборка	П	Замена измельчающего аппарата в сборе	III	1		98	-	1500

№ 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	физ.ед.		
										га	т	
4	Жатка для травы	Выкрашивание режущей кромки сегментов режущего аппарата (рис. А.1)	Попадание камней и других посторонних предметов	Э	Замена сегментов из комплекта ЗИП	Не учтен согласно СТО АИСТ 2.8-2010 п.6.1.7	1	1	47	-	700	
	<u>Самоходный измельчитель</u>	Оборудование для внесения консерванта	Некорректная работа датчика дозирующего устройства (выдавал ниже нормы)	П	Замена датчика		I	1	1	73	-	4400
5	<u>Самоходный измельчитель</u>	Массопровод	Самопроизвольное опускание массово-провода	П	Регулировка блока управления массопровода		I	1	1	37	-	2200
6	Гидравлическая система	Ложное срабатывание датчика на панель приборов о низком давлении в системе	Некачественное изготовление датчика	П	Замена датчика		II	1	1	57	-	3400
	Привод	Разрыв ремня ротора (рис. А.9)	Некачественное изготовление ремня	П	Замена ремней	II	2	1	33	-	561	
									65	-	1100	
									37	-	630	
									70	-	1200	
						2	2	27	-	459		
						2	3	59	-	1000		

№ 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	физ.ед.	
										га	т
Ротор		Заклинивание подшипника опоры ротора, разрушение крышки подшипника (рис. А.10)	Некачественное изготовление подшипника	П	Замена подшипника, крышки	П	1	1	65	-	1100
Карданный вал с обгонной муфтой		Износ подшипников крестовины муфты	Некачественное изготовление подшипников	П	Замена карданного вала в сборе	П	1	1	53	-	900
		Скручивание шлицевой части	Предположительно, некачественная термообработка	П	Замена карданного вала в сборе	П	1	3	73	-	1250
Шнек		Разрушение подшипника опоры	Некачественное изготовление подшипника	П	Замена подшипника	П	1	2	57	-	970
	1						3	67	-	1200	

Отказы классифицированы по ГОСТ Р 27.002-89, СТО АИСТ 2.8-2010, СТО АИСТ 23.8-2010