

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ"**

**ОТЧЕТ № 07-115-2019
(2011244)**

от 12 декабря 2019 года

выполнения информационной услуги
по результатам мониторинга потребительских свойств
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации
тракторов модели Fendt 1038 выпуска 2017 года

Новокубанск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 1. Введение	3
Таблица 2. Сведения о наблюдаемых машинах	4
Таблица 3. Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин	6
Таблица 4. Перечень отказов и неисправностей за период мониторинга	7
Таблица 5. Показатели безотказности по машинам	8
Таблица 5.1. Оценка оперативности работы сервиса	9
Таблица 6. Перечень деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса)	10
Таблица 7. Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели	11
Таблица 8. Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой	12
Заключение по результатам мониторинга	13
Выводы по результатам мониторинга	14
Приложение 1. Опросный лист мониторинга сельскохозяйственной техники	15
Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания	18

ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Трактор	Трактор	Трактор
Марка машины	Fendt 1038	Fendt 1038	Fendt 1038
Марка двигателя	MAN D2676LE521	MAN D2676LE521	MAN D2676LE521
Заводской номер машины	WAM52726L00F 05017	WAM52726E00F0 5022	WAM52726H00F0 5021
Заводской номер двигателя	52248852434886	52248853394886	522488612148886
Год изготовления	2017		
Изготовитель	Корпорации AGCO, Германия		
Период наблюдения	31.08.2018-12.12.2019		

Целью мониторинга за тракторами модели Fendt 1038 в количестве 3 шт. является:

1. Оценка качества изготовления, определение показателей безотказности и качества сервиса при мониторинге тракторов модели Fendt 1038 в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства.

2. Оценка соответствия показателей требованиям СТО АИСТ 2.8-2010.

Мониторинг за тракторами модели Fendt 1038 функционирования в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства проводится в соответствии с рабочей программой и методикой, утвержденной директором Кубанской МИС.



Рисунок 1 – Трактор модели Fendt 1038, общий вид

Сведения о наблюдаемых машинах

Таблица 2

Порядковый номер машины	Заводской номер		Наработка мч	Число отказов, шт.			Наименование хозяйства, район, область (край)	Приобретение машины (изготовитель, дилер и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства)	
	машины	двигателя		всего	в т.ч. по группам сложности			100%	по лизингу		
			I		II	III					
2018 год											
1.	WAM52726L00F05017	522488 52434886	3190	1	0	1	0	АФ "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край	ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край	--	22000000
2.	WAM52726E00F05022	522488 53394886	1250	1	1	0	0	АФ "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край	ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край	--	22000000
3.	WAM52726H00F05021	522488 61214886	2140	1	0	1	0	АФ "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край	ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край	--	22000000
Среднее значение			2193,3	1	0,3	0,7	0				
2019 год											
1.	WAM52726L00F05017	522488 52434886	2096	1	1	0	0	АФ "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край	ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край	--	22000000

Порядковый номер машины	Заводской номер		Наработка мч	Число отказов, шт.			Наименование хозяйства, район, область (край)	Приобретение машины (изготовитель, дилер и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства)	
	машины	двигателя		всего	в т.ч. по группам сложности			100%	по ли- зингу		
					I	II					III
2.	WAM52726E00F05022	522488 53394886	1323	1	0	1	0	АФ "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край	ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край	--	22000000
3.	WAM52726H00F05021	522488 61214886	2285	1	1	0	0	АФ "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край	ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край	--	22000000
Среднее значение			1901,3	1,0	0,7	0,3	0				

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

Таблица 3

№ машины	Вид дефекта	Наименование дефекта, недостатки
WAM52726L00F05017	Не выявлено	
WAM52726E00F05022	Не выявлено	
WAM52726H00F05021	Не выявлено	

Перечень отказов и неисправностей за период наблюдений (мониторинга)

Таблица 4

Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К, П, Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Порядковый номер машины	Наработка до отказа, мч
агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							
2018 год								
Коммутационная аппаратура	Ошибка показания оборотов коленчатого вала двигателя	Низкое качество изготовления датчика оборотов	П	Замена датчика	П	1	1	350
Система питания топлива Фильтр очистки топлива	Излом корпуса фильтра. Течь топлива	Низкое качество изготовления фильтра очистки топлива	П	Замена фильтра	I	1	2	680
Вал отбора мощности	Излом хвостовика вала отбора мощности. Отсутствует вращение вала отбора мощности	Низкое качество изготовления хвостовика вала отбора мощности	П	Замена хвостовика вала отбора мощности	П	1	3	1590
2019 год								
Электрооборудование	Выход из строя центральной платы электронного управления	Низкое качество изготовления центральной платы	П	Замена центральной платы	П	1	2	1429
Система нормализации микроклимата кабины	Выход из строя терморегулятора печи отопления	Низкое качество изготовления терморегулятора	П	Замена терморегулятора	I	1	1	4987
Система питания топлива	Излом корпуса фильтра очистки топлива. Течь топлива	Низкое качество изготовления корпуса фильтра очистки топлива	П	Замена корпуса фильтра	I	1	3	3275

Показатели безотказности по наблюдаемым машинам

Таблица 5

Показатель	Значение показателя по результатам наблюдения			
	СТО АИСТ 1.12-2006	по годам		за период наблюдения
		2018	2019	
Количество обследованных образцов, шт.		3	3	3
Средняя наработка, мч	Нет данных	2193,3	1901,3	4094,6
Среднее количество отказов, шт.		1	1	2
в том числе:				
I группы сложности	То же	0,3	0,7	1,0
II группы сложности	- " -	0,7	0,3	1,0
III группы сложности	- " -	0	0	0
Наработка на отказ, мч	- " -	2193,3	1901,3	2047,3
Наработка на отказ по группам сложности, мч:				
I группы сложности:	- " -	7311	2716,1	4094,6
II группы сложности:	- " -	3133,3	6337,7	4094,6
III группы сложности:	- " -	Более 2193,3	Более 1901,3	Более 4096,6
II-III (сложный отказ)	400-500	3133,3	6337,6	4094,6

Оценка оперативности работы сервиса
(таблица заполняется при наличии сервисных услуг)

Таблица 5.1

Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Наработка машины до возникновения отказа, ч	Время, затраченное на устранение отказа, ч	Нормативное время на доставку запасных частей, ч	Фактическое время, затраченное на ожидание и доставку запасных частей, ч	Коэффициент готовности по оперативному времени Кг опер.	Коэффициент готовности с учетом нормативных затрат времени на доставку запасных частей Кг норм.	Фактический коэффициент готовности с учетом времени простоя агрегата из-за ожидания запасных частей Кг факт.	Коэффициент оперативности сервиса Копер.факт.	Нормативный коэффициент сервиса Копер.норм.	Коэффициент эффективности сервиса Кэ. Сер.

Перечень деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса)

Таблица 6

Наименование детали	Среднее количество отказов	Наработка до предельного износа, мч
Деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса), не выявлено.		

Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели

Таблица 7

Типовой рабочей программой-методикой не предусмотрено.

Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой

Таблица 8

Наименование показателя	Значение показателя		
	зав. № трактора		
	WAM52726L 00F05017	WAM52726E 00F05022	WAM52726 H00F05021
Цена машины, руб.	22000000	22000000	22000000
Затраты на банковское обслуживание (при покупке в кредит), руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Затраты на доставку, руб.	Заложено в цену машины	Заложено в цену машины	Заложено в цену машины
Затраты на ГСМ за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб.	5846316	2845738	4894050
Затраты на ТО за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб.		По гарантии	
Затраты на замену расходных материалов, руб.		По гарантии	
Затраты на регистрацию транспортного средства, руб.	4000	4000	4000
Затраты по страхованию, руб.	3800	3800	3800
Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования, руб.	25535940	23390300	24374640
Совокупные затраты владения за 2-й год полезного использования, руб.	2323976	1390300	2372640
Совокупные затраты владения за 3-й год полезного использования, руб.	-	-	-
Совокупные затраты владения за срок полезного использования, руб.	27859916	24780600	26747280

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Тракторы модели Fendt 1038, производства корпорации AGCO, Германия 2017 года выпуска взяты под наблюдение в 2018 году.

Мониторинг проведен в условиях рядовой эксплуатации в агрофирме "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарского края.

Сбор и обработка информации проведены в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 методом осмотра тракторов, опроса механизаторов, механиков и руководителя инженерной службы хозяйства.

Тракторы поступили в хозяйства в собранном виде, комплектными, в рабочем состоянии и подготовленными к эксплуатации. При обкатке замечаний и отказов не выявлено.

Техническое обслуживание и ремонт тракторов в период гарантийного срока проводят специалисты сервисной службы ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарского края.

Тракторы модели Fendt 1038 использовались на различных сельскохозяйственных работах с навесными и прицепными машинами и орудиями на пахоте, дисковании, сплошной культивации и т.п.

За первый (2018) год эксплуатации по тракторам отмечено 1 отказ I группы сложности и 2 отказа II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено.

За второй (2019) год эксплуатации по тракторам отмечено 2 отказа I группы сложности и 1 отказ II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено.

Средняя наработка за период эксплуатации по тракторам составила 4094,6 мч, среднее количество отказов – 2. Нарботка на отказ составила 2047,3 мч.

За период мониторинга максимальная наработка по 3-м тракторам составила 5286, 2573 и 4425 мч.

Нарботка на отказ II-III групп сложности за период мониторинга составила 4094,6 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III групп сложности – 400-500мч).

За период наблюдений деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса), не выявлено.

За период эксплуатации применялись горюче-смазочные материалы: дизельное топливо, моторное масло, масло трансмиссионное, масло для гидравлики. Затраты на ГСМ по 3 тракторам в рублях составили соответственно 5846316, 2845738 и 4894050 руб.

Совокупные затраты владения за период полезного использования по трактору зав. № WAM52726L00F05017 составили 27859916 руб., по трактору зав. № WAM52726E00F05022 – 24780600 руб., по трактору зав. № WAM52726H00F05021 – 26747280 руб.

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Результатами мониторинга установлено, что уровень надежности тракторов модели Fendt 1038 удовлетворительный. Нарботка на отказ II-III групп сложности за период эксплуатации составила 4094,6 мч., что соответствует требованиям НД – 400-500 мч.

По результатам мониторинга тракторы модели Fendt 1038 соответствуют НД и требованиям сельскохозяйственного производства по показателям надежности и назначения.

Директор Кубанской МИС, к.т.н.

Главный инженер

Зам. директора по испытаниям

Заведующий КИЛ

Инженер-испытатель



В.И. Масловский

С.Н. Цыцорин

Э.В. Перов

Ю.А. Хомко

С.М. Деняк

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (1)

1. Наименование хозяйства – *Агрофирма "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край.*
2. Марка трактора – *Fendt 1038 зав. № WAM52726L00F05017, зав. № двиг. н/д*
3. Виды работ – *вспашка, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: по программе – ; 100% оплата – *22 000 000 руб.*; в кредит –.
5. Организация-поставщик – *ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край.*
6. Фирма-изготовитель – *корпорация AGCO, Германия*
7. Комплектность: *обеспечена,* не обеспечена (что отсутствует) –
8. Техдокументация – руководство по эксплуатации: - с переводом или без перевода – *документация на русском языке*
 - наличие раздела по технике безопасности - *в наличии*
 - полнота изложенной информации для эксплуатации – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки и обкатки - *недостатков не отмечено*
10. Достаточность прилагаемого инструмента - *достаточно*

11. Отказы за период эксплуатации до наработки

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа			Наработка до отказа, мч	Способ устранения отказа	
		недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д.	некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незагрузка резьб.соед. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
2018 год							
Датчик оборотов коленчатого вала двигателя. Ошибка показания оборотов коленчатого вала двигателя	1	-	Низкое качество изготовления датчика оборотов	-	350	Замена датчика оборотов	-
2019 год							
Выход из строя терморегулятора печи отопления	1	-	Низкое качество изготовления терморегулятора	-	4987	Замена терморегулятора	-

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (2)

1. Наименование хозяйства – *Агрофирма "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край.*
2. Марка трактора – *Fendt 1038 зав. № WAM52726E00F05022, зав. № двиг. н/д*
3. Виды работ – *вспашка, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: по программе – ; 100% оплата – *22 000 000 руб.*; в кредит –.
5. Организация-поставщик – *ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край.*
6. Фирма-изготовитель – *корпорация AGCO, Германия*
7. Комплектность: *обеспечена*,, не обеспечена (что отсутствует) –
8. Техдокументация – руководство по эксплуатации: - с переводом или без перевода – *документация на русском языке*
 - наличие раздела по технике безопасности - *в наличии*
 - полнота изложенной информации для эксплуатации – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки и обкатки - *недостатков не отмечено*
10. Достаточность прилагаемого инструмента - *достаточно*

11. Отказы за период эксплуатации до наработки

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа			Наработка до отказа, мч	Способ устранения отказа	
		недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д.	некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, нагрузка резьб.соед. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
2018 год							
Излом корпуса фильтра очистки топлива. Течь топлива.	1	-	Низкое качество изготовления фильтра	-	680	Замена фильтра	-
2019 год							
Выход из строя центральной платы электронного управления	1	-	Низкое качество изготовления центральной платы	-	1429	Замена центральной платы	-

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (3)

1. Наименование хозяйства – *Агрофирма "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край.*
2. Марка трактора – *Fendt 1038 зав. № WAM52726H00F05021, зав. № двиг. н/д*
3. Виды работ – *вспашка, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: по программе – ; 100% оплата – *22 000 000 руб.*; в кредит –.
5. Организация-поставщик – *ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край.*
6. Фирма-изготовитель – *корпорация AGCO, Германия*
7. Комплектность: *обеспечена*, не обеспечена (что отсутствует) –
8. Техдокументация – руководство по эксплуатации: - с переводом или без перевода – *документация на русском языке*
 - наличие раздела по технике безопасности - *в наличии*
 - полнота изложенной информации для эксплуатации – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки и обкатки - *недостатков не отмечено*
10. Достаточность прилагаемого инструмента - *достаточно*

11. Отказы за период эксплуатации до наработки

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа			Наработка до отказа, мч	Способ устранения отказа	
		недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д.	некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, нагрузка резьб.соед. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
2018 год							
Излом хвостовика вала отбора мощности. Отсутствует вращение вала отбора мощности	1	-	Низкое качество изготовления хвостовика вала отбора мощности	-	1590	Замена хвостовика вала отбора мощности	-
2019 год							
Излом корпуса фильтра очистки топлива. Течь топлива.	1	-	Низкое качество изготовления корпуса фильтра	-	3275	Замена корпуса фильтра	-

Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства: Агрофирма "Прогресс", г. Лабинск, Краснодарский край

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:
ООО "Бизон", г. Новокубанск, Краснодарский край

Показатель	Ответ	Примечание
Наличие договоров с сервисной службой на обслуживание техники	Да	
Предпродажная подготовка техники (осуществление надзора за правильностью сборки техники, осуществление пуска техники)	Да	
Проведение инструктажа и обучение правилам эксплуатации, технического обслуживания инженеров и механизаторов хозяйств, пояснения о существующих регулировках	Да	
Проведение ремонта и ТО	Да	
Проведение ремонта и обслуживание техники после гарантийного периода	Да	
Проведение ремонта и обслуживание техники других поставщиков	-	
Абонементное обслуживание техники в хозяйствах (за хозяйством закрепляется сервисный специалист, который курирует технику, взятую на обслуживание по абонементу, производит регулировки, наладку, следит за правильностью эксплуатации, ремонтов, обслуживания, постановкой и снятием с зимнего хранения.)	Да	
Наличие службы доставки запасных частей и расходных материалов	Да	
Максимальный срок поставки запасных частей и устранение отказа с момента подачи заявки		В зависимости от наличия запасных частей
Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты	Нет	
Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа	Не предусмотрена	
Гарантии исполнителя	Да	
Стоимость запасных частей и расходных материалов (относительно средних цен других поставщиков):		
- завышенная		
- приемлемая	Да	
- низкая		
Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций):		
- завышенная		
- приемлемая	Да	
- низкая		