

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КИРОВСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ
СТАНЦИЯ»

О Т Ч Ё Т № 06-43-2018 (2010424)

от 12 декабря 2018 года

О РЕЗУЛЬТАТАХ НАБЛЮДЕНИЙ
ЗА ТРАКТОРАМИ КОЛЁСНЫМИ БЕЛАРУС 82.1
ВЫПУСКА 2016 ГОДА
В ХОЗЯЙСТВАХ зоны деятельности МИС

п.г.т. Оричи, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		3
Перечень наблюдаемых машин	Таблица 1	3
Сведения о наблюдаемых машинах	Таблица 2	4
Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин	Таблица 3	6
Перечень отказов и повреждений за период наблюдений	Таблица 4	7
Показатели безотказности по наблюдаемым машинам	Таблица 5	11
Заключение по результатам наблюдений		12
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ		14

В В Е Д Е Н И Е

Перечень наблюдаемых машин

Таблица 1

№ группы	Наименование машины	Марка	Завод-изготовитель (код)	Год выпуска	Количество образцов
1	Трактор колёсный	Беларус 82.1	Республиканское унитарное предприятие «Минский тракторный завод»	2016	3

Испытания проведены согласно государственного задания ФГБУ «Кировская МИС» на 2018 год, утвержденного статс-секретарем-заместителем Министра сельского хозяйства РФ Лебедевым И.В. 10 января 2018 года.

Период наблюдений: июль 2016 - ноябрь 2018 г.

Цель проведения наблюдений и методы сбора информации о машинах

Проверка показателей надежности, качества изготовления и обслуживания наблюдаемых тракторов в соответствии со СТО АИСТ 2.8-2010 методом опроса специалистов хозяйств, обслуживающего данные машины персонала, а также осмотром изделий и обработкой соответствующей информации бухгалтерского, хозяйственного и складского учёта.

Наблюдение проводится за тремя образцами тракторов Беларус 82.1 производства РУП «Минский тракторный завод» в трех хозяйствах Кировской области.

Общая информация об организации сервисного обслуживания машин

Сервисное обслуживание проводится по заявкам хозяйств торговыми организациями.

Сведения о наблюдаемых машинах

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)	
		машины	двигателя	мч	га	т	всего	в т.ч. по группам сложности				100% оплата	по лизингу	
								I	II	III				
2016 год														
1	1	808217229	934259	210			0	0	0	0	СПК «Красный Октябрь» Куменского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1094740
	2	808218816	941792	100			0	0	0	0	СПК "Большевик" Сунского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1196740
	3	808218922	941781	510			2	1	1	0	СХПК им. Кирова Оричевского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1150000
2016-2017 годы														
1	1	808217229	934259	3200			5	1	4	0	СПК «Красный Октябрь» Куменского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1094740
	2	808218816	941792	1800			4	0	3	1	СПК "Большевик" Сунского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1186740
	3	808218922	941781	1330			4	1	2	1	СХПК им. Кирова Оричевского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1150000

№ 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)	
		машины	двигателя	мч	га	т	всего	в т.ч. по группам сложности			I	II	III	
2016-2018 годы														
1	1	808217229	934259	3701			6	1	4	1	СПК «Красный Октябрь» Куменского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1094740
	2	808218816	941792	3500			6	0	4	2	СПК "Большевик" Сунского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1186740
	3	808218922	941781	2150			7	1	4	2	СХПК им. Кирова Оричевского района Кировской области	TCK «Мотор», г.Киров		1150000

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

Таблица 3

№ группы	Вид дефекта	Наименование дефекта, недостатка	Коли- чество случаев	Порядко- вый номер в группе
Недостатков по качеству изготовления и комплектации не выявлено.				

Перечень отказов и повреждений за период наблюдений

Таблица 4

№ 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)							мч	га	т
Результаты наблюдений за 2016 год											
1	Тормозная система	Заклинивание правого нажимного диска	Низкое качество изгото- влении	П	Замена нажим- ного диска сер- висной службой по гарантии	II	1	3	490		
	Система стеклоомывателей	Трещина бачка стеклоомы- вателя			Замена бачка стеклоомывателя						
Результаты наблюдений за 2017 год											
1	Трансмиссия, передний ведущий мост	Нагрев промежуточной опоры. Разрушение подшипников промежуточной опоры (рис. А.1)	Низкое качество изгото- влении подшипни- ков	П	Замена подшип- ников сервисной службой по га- рантии	II	2	1 2 3	740 780 987		
	Вспомогательные агрегаты двигателя	Трещина на глушителе, отрыв по креплению глушителя			Замена глушителя						
	Приборы, датчики	Отказ датчика давления масла. Нестабильность показаний манометра			Замена датчика						
	Тормозная система	Срыв накладки тормозного диска. Торможение отсутствует			Замена тормоз- ного диска						

№ группы	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К,П,Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Номер в группе	Наработка до отказа		
	агрегата, системы, узла	отказа, повреждения (внешнее проявление)							мч	га	т
1	Гидравлическая система	Износ золотников, разрушение уплотнительных колец. Орудие опускается самопроизвольно	Низкое качество изготавления гидрораспределителя	П	Замена гидрораспределителя	II	1	1	3000		
	Двигатель, система топливоподачи	Потеря эластичности сальника топливного насоса. Течь масла	Низкое качество комплектующих	П	Замена сальника топливного насоса	II	1	2	815		
	Передний мост	Потеря эластичности сальника хвостовика. Течь масла	Низкое качество комплектующих	П	Замена сальника	II	1	2	612		
	Муфта сцепления	Отрыв отжимного рычага корзины сцепления. Невозможность включения передач	Низкое качество изготавления отжимного рычага	П	Замена отжимных рычагов корзины сцепления	III	1	2	1600		
		Шум при нажатии на педаль сцепления. Подклинивание выжимного диска	Низкое качество изготавления выжимного диска	П	Замена выжимного диска сервисной службой по гарантии	III	1	3	800		
Результаты наблюдений за 2018 год											
	Муфта сцепления	Затруднено переключение передач вследствие пробуксовки сцепления	Износ накладок, срыв части накладок диска ведомого	П	Замена диска ведомого	III	1	1	3500		

№ 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)							мч	га	т
I	Муфта сцепления	Невозможность включения передач	Трешины фрикцион- ной накладки ведомо- го диска, ослабление заклёпок ступицы нажимного диска	П	Замена корзины сцепления в сборе	III	1	2	3100		
	Двигатель, го- ловка цилинд- ров	Двигатель не развивает полной мощности	Износ клапанных гнезд	П	Притирание кла- панов к гнездам	II	1	2	2700		
	Трансмиссия, ВОМ задний	Механизмы привода ВОМ не обеспечивают передачу достаточной мощности для привода агрегатируемых с трактором машин	Износ ленты ВОМ	П	Замена ленты ВОМ	II	1	3	1500		
	Вспомогатель- ное оборудо- вание двигате- ля, водяной радиатор	Течь жидкости радиатора (рис А.2)	Излом патрубка радиатора	П	Сварка патрубка радиатора	II	1	3	1600		
	Передний ве- дущий мост, бортовой редуктор	Течь масла	Потеря эластичности, разрушение сальника переднего ведущего моста	П	Замена сальника	III	1	3	1900		

Показатели безотказности по наблюдаемым машинам

Таблица 5

Показатель	Значение показателя по:			
	ТУ, НД	результатам наблюдения		
		2016 г.	2016 - 2017 г.	2016-2018 г.
Количество наблюдаемых образцов	не менее 3	3	3	3
Средняя наработка, мч	нет данных	273,3	2110	3117
Среднее количество отказов	то же	0,66	4,33	6,33
в том числе:				
I группы сложности	-"-	0,33	0,66	0,66
II группы сложности	-"-	0,33	3,00	4,00
III группы сложности	-"-	0	0,67	1,66
Наработка на отказ, мч	-"-	414,1	487,2	492,4
Наработка на отказ по группам сложности, мч:				
I	-"-	828,1	3196,96	4722,7
II	400-600	828,1	703,33	779,25
III	400-600	более 414,1	3149,25	1877,7

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

По результатам наблюдений за тракторами колесными Беларус 82.1 выпуска 2016 года в течение трех сезонов эксплуатации установлено:

- средняя наработка на трактор за период с июля 2016 по ноябрь 2018 года составила 3117 мч;
- наработка на отказ составила 492,4 мч;
- качество изготовления в целом удовлетворительное, техническая надежность высокая;
- наработка на сложный отказ (отказ II и III группы сложности) - 550,7 мч, что соответствует требованиям СТО АИСТ 1.12-2006 400-600 мч.

ФГБУ «Кировская МИС» предлагает проанализировать причины возникновения наиболее сложных отказов и разработать мероприятия по предупреждению их возникновения.

Директор МИС



В.Л. Питиримов

Главный инженер

И.Д. Лукин

Заведующий КИЛ

Ю.В. Труфакин

И.о. начальника отдела испытаний
тракторов и сельхозмашин

Ю.В. Труфакин

Ведущий инженер

К.А. Бехтерев