

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

**ОТЧЕТ № 07-126-2019  
(2010064)**

от 17 декабря 2019 года

**О РЕЗУЛЬТАТАХ ОБСЛЕДОВАНИЯ  
ТРАКТОРОВ МОДЕЛЕЙ БЕЛАРУС 1523,  
БЕЛАРУС 1221.2, AGROTRAC 170, FENDT 936,  
В ХОЗЯЙСТВАХ ЗОНЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
КУБАНСКОЙ МИС**

Новокубанск 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Сведения об обследованных машинах.....	5
2. Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин .....	7
3. Показатели безотказности по обследованным машинам .....	8
Заключение по результатам обследования .....	9
Выводы по результатам обследования.....	10
Приложение А. Перечень отказов и повреждений за период обследования .....	11

## ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Марка	Завод-изготовитель	Год выпуска	Кол-во образцов
Трактор	Беларус 1523	ОАО "Минский тракторный завод", Республика Беларусь	2017	4
			2018	3
Трактор	Беларус 1221.2	ОАО "Минский тракторный завод", Республика Беларусь	2018	3
			2017	1
Трактор	Agrotrac 170	Фирма "Deutz Fahr", Италия	2017	1
Трактор	Fendt 936	Фирма "Fendt AGCO GmbH", Германия	2017	1

Период обследования – с 25.07 по 10.12.2019 г.

### Цель проведения и методы сбора информации о машинах

Обследование тракторов в хозяйствах зоны деятельности Кубанской МИС проведено согласно государственному заданию на 2019 год (номер позиции по плану 2010064) с целью оценки качества изготовления, комплектности и уровня надежности в условиях хозяйственной эксплуатации.

Трактора 2017 года выпуска введены в эксплуатацию в 2018 году.

Сбор и обработка информации о тракторах проводились в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 методом визуального наблюдения за тракторами, а также опроса главных специалистов, механиков и механизаторов хозяйств.

Наработка тракторов устанавливалась по данным бухгалтерского учета хозяйств и снятия данных с показаний мотосчетчиков тракторов.

## Общая информация по организации сервисного обслуживания машин

Тракторы поступили в хозяйства в собранном виде, в рабочем состоянии и подготовленными к эксплуатации.

Техническое обслуживание, регулировка и ремонт тракторов Беларус 1523, Беларус 1221.2 в период гарантийного срока проводились специалистами сервисной службы, где приобретались тракторы. Дальнейшее техническое обслуживание, регулировка и ремонт тракторов проводились специалистами инженерной службы хозяйств.

Техническое обслуживание, регулировка и ремонт трактора Agrotac 170 в период гарантийного срока проводились специалистами сервисной службы ООО "Цепеллин Юг", г. Ставрополь. Дальнейшее техническое обслуживание, регулировка и ремонт трактора проводятся специалистами сервисной службы ООО "Цепеллин Юг" после заключения договора с хозяйством на проведении технического обслуживания и ремонта тракторов.

Техническое обслуживание, регулировка и ремонт трактора Fendt 936 в период гарантийного срока проводились специалистами сервисной службы ООО "Бизон", г. Новокубанск. Дальнейшее техническое обслуживание, регулировка и ремонт трактора проводятся специалистами сервисной службы ООО "Бизон" после заключения договора с хозяйством на проведении технического обслуживания и ремонта трактора.

## 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБСЛЕДОВАННЫХ МАШИНАХ

№ п/п	Заводской номер машины		Наработка		Число отказов, шт.			Наименование хозяйства, район, край	Приобретение машины		Стоимость, тыс. руб. (по данным хозяйств)	
	машины	двигателя	мч	га	всего	в том числе по группам сложности			100 % оплаты	по лизингу		
						I	II					III
<u>Трактор Беларус 1523</u>												
1	15007191	148136	1762	-	3	2	1	0	ЗАО КСП "Хуторок" Новокубанского района Краснодарского края	Филиал ООО "БЮС", г. Курганинск Краснодарского края	-	3080
2	15007176	148090	1968	-	3	2	1	0	То же	То же	-	3080
3	15007287	148924	1872	-	3	2	1	0	"-"	"-"	-	3080
4	15007206	148713	1908	-	3	2	1	0	"-"	"-"	-	3080
5	Y4R152301 O1100048	156461	1703	-	3	1	1	1	ССПК ККЗ "Кубань" Гулькевичского района Краснодарского края	Филиал ООО "БЮС", г. Усть-Лабинск Краснодарского края	-	3220
6	Y4R152301 K1100186	166040	1236	-	0	0	0	0	То же	То же	-	3220
7	Y4R152301 J1100250	163149	1250	-	0	0	0	0	КФХ "Персткова Н.В.", Курганинского района Краснодарского края	ООО "АгроТехСнаб", ст. Михайловская Курганинского района Краснодарского края	-	3150
<u>Трактор Беларус 1221.2</u>												
1	Y4R122101 J1100731	161936	613	-	0	0	0	0	КФХ "Свинарев А.И." Курганинского района Краснодарского края	Филиал ООО "БЮС", г. Курганинск Краснодарского края	-	2500

№ п/п	Заводской номер машины		Наработка		Число отказов, шт.			Наименование хозяйства, район, край	Приобретение машины		Стоимость, тыс. руб. (по данным хозяйств)	
	машины	двигателя	мч	га	всего	в том числе по группам сложности			100 % оплаты	по лизингу		
						I	II					III
2	Y4R122101 J1100606	161629	2072	-	3	3	0	0	ООО "Союз-Агро" Гулькевичского района Краснодарского края То же  АО "Конный завод "Восход" Новокубанского района Краснодарского края	ООО "БЮС", г. Азов Ростовской области То же	-	2250
3	Y4R122101 J1100466	156656	2471	-	3	2	1	0		-	2250	
4	12045558	150086	2171	-	1	1	0	0		ООО "Полесье Юг", г. Усть-Лабинск Краснодарского края	-	2300
<u>Трактор Agrotac 170</u>												
1	D33S706W VT2E2003	103847	362	-	0	0	0	0	КФХ "Свинарев А.И." Курганинского района Краснодарского края	ООО "Цеппелин Юг", г. Ставрополь	-	5000
<u>Трактор Fendt 936</u>												
1	WAM95325 K00F050083	12081109	723	-	0	0	0	0	КФХ "Персткова Н.В." Курганинского района Краснодарского края	Филиал ООО "Бизон", г. Новокубанск Краснодарского края	-	17200

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

Наименование дефекта, недостатка	Количество случаев				Заводской номер машины			
	Беларус 1523	Беларус 1221.2	Agrotrac 170	Fendt 936	Беларус 1523	Беларус 1221.2	Agrotrac 170	Fendt 936
<p><u>По упаковке:</u> - по упаковке замечаний нет</p> <p><u>По комплектности:</u> - по комплектности замечаний нет</p> <p><u>По качеству технической документации:</u> - техническая документация представлена инструкцией по эксплуатации и технологическому обслуживанию</p> <p><u>По удобству сборки (досборки):</u> - сборка (досборка) не производилась, замечаний нет</p> <p><u>По качеству изготовления:</u> - по качеству изготовления замечаний нет</p>					По всем тракторам			
					По всем тракторам			
					По всем тракторам			
					По всем тракторам			
					По всем тракторам			

### 3. Показатели безотказности по обследованным машинам

Показатель	Значение показателя по:				
	ТУ, НД	результатам обследования			
		Беларус 1523	Беларус 1221.2	Agrotrac 170	Fendt 936
Количество обследованных образцов, шт.	Нет данных	7	4	1	1
Средняя наработка, мч	То же	1671,3	1831,75	362	723
Среднее количество отказов, в том числе:	"-	2,1	1,75	0	0
I группы сложности	"-	1,3	1,5	0	0
II группы сложности	"-	0,7	0,25	0	0
III группы сложности	"-	0,1	0	0	0
Наработка на отказ, мч	"-	795,9	1046,7	Более 362	Более 723
Наработка на отказ, мч по группам сложности:					
I группы сложности	"-	1285,6	1221,2	Более 362	Более 723
II группы сложности	"-	2387,6	7327	Более 362	Более 723
III группы сложности	"-	1671,3	Более 1831,75	Более 362	Более 723
II-III группы (сложный отказ)	400-500	2089,1	7327	Более 362	Более 723



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Тракторы моделей Беларус 1523, Беларус 1221.2 (ОАО "Минский тракторный завод"), Agrotac 170 (фирма "Deutz Fahr", Италия), Fendt 936 (фирма "Fendt AGCO GmbH", Германия) взяты под наблюдение в июле 2019 года.

Тракторы предназначены для выполнения различных сельскохозяйственных работ с навесными, полуприцепными, полунавесными и прицепными машинами и орудиями, использовались на пахоте, дисковании, сплошной и междурядной культивации, подготовке почвы под посев, посевах, внесении минеральных и органических удобрений и т.п.

Тракторы вводились в эксплуатацию по мере их приобретения хозяйствами.

За период обследования средняя наработка тракторов модели Беларус 1523 составила 1671,3 мч. Среднее количество отказов I, II и III групп сложности составило 1,3; 0,7 и 0,1 соответственно, при этом наработка на отказ составила 1285,6; 2387,6 и 1671,3 мч соответственно. Все отказы производственного характера. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 2089,1 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III группы сложности – 400-500 мч).

Средняя наработка тракторов модели Беларус 1221.2 составила 1831,75 мч. Среднее количество отказов I и II групп сложности составило 1,5 и 0,25 соответственно. Отказов III группы сложности не отмечено. Нарботка на отказ I и II групп сложности составила 1221,2 и 7327 мч соответственно. Отказы носят производственный характер. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 7327 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III группы сложности – 400-500 мч).

Нарботка трактора модели Agrotac 170 составила 362 мч. При этом отказов не отмечено. Нарботка на отказ составила более 362 мч. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила более 362 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III группы сложности – 400-500 мч).

Нарботка трактора модели Fendt 936 составила 723 мч. При этом отказов не отмечено. Нарботка на отказ составила более 723 мч. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила более 723 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III группы сложности – 400-500 мч).

За период обследования из общего числа отказов наиболее характерными были отказы по гидронавесной системе – выход из строя электромагнитного клапана и электрооборудования – перегорание предохранителя реле-регулятора зарядки аккумулятора на тракторах модели Беларус 1523.

По тракторам модели Беларус 1221.2 наиболее характерным был отказ по системе охлаждения – растяжение ремня привода вентилятора.

Другие отказы носят единичный характер и обусловлены низким качеством изготовления деталей и сборки узлов (Приложение А).

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

По результатам обследования тракторов моделей Беларус 1523, Беларус 1221.2, следует отметить, что все отмеченные отказы носят производственный характер и обусловлены недостаточным качеством изготовления и сборки.

Тракторы Agrotac 170 и Fendt 936 имеют удовлетворительное качество изготовления и уровень надежности.

Для повышения уровня надежности тракторов моделей Беларус 1523, Беларус 1221.2 необходимо усилить производственный контроль качества изготовления и сборки узлов и деталей, а также ужесточить входной контроль комплектующих изделий, поступающих от других поставщиков.

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

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Трактор колесный JOHN DEERE 6195M соответствует своему назначению, в агрегате с бороной дисковой БДТ-5М обеспечивает надежное выполнение технологического процесса с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, соответствующими требованиям НД.

При этом отмечено, что конструкция трактора колесного JOHN DEERE 6195M имеет два несоответствия требованиям ГОСТ 12.2.019-2005, устранение которых не требует внесения изменений в конструкцию трактора.

По результатам испытаний установлено, что трактор колесный JOHN DEERE 6195M соответствует требованиям сельскохозяйственного производства по показателям назначения, надежности и основным требованиям безопасности.

Директор Кубанской МИС, к.т.н.

Главный инженер

Зам. директора по испытаниям

Зав. КИЛ

Инженер-испытатель



В.И. Масловский

С.Н. Цыцорин

Э.В. Перов

Ю.А. Хомко

С.М. Деняк

## Приложение А

### Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструктивный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Заводской номер машины	Наработка до отказа, мч
<u>Трактор Беларус 1523</u>							
Двигатель	Прорыв газов через прокладку и течь охлаждающей жидкости в картер двигателя. Прогорание прокладки головки блока цилиндров	Низкое качество изготовления головки блока (П)	Капитальный ремонт двигателя с заменой головки блока цилиндров	III	1	Y4R152301O 1100048	419
Гидронавесная система	Отсутствует подача масла к гидрораспределителю. Выход из строя электромагнитного клапана	Низкое качество изготовления электромагнитного клапана (П)	Замена электромагнитного клапана	I	4	Y4R152301K 1100048	581
						15007191	531
						15007176	612
						15007206	565
Электрооборудование	Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Перегорание предохранителя реле-регулятора	Низкое качество изготовления предохранителя (П)	Замена предохранителя	I	4	15007191	462
						15007176	498
						15007206	397
						15007287	411
	Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Перегорание реостата зарядки	Низкое качество изготовления реостата (П)	Замена реостата	II	1	150077287	693

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструктивный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Заводской номер машины	Наработка до отказа, мч
Ходовая часть, бортовые редукторы ПВМ	Течь масла через сальниковые уплотнения	Низкое качество изготовления сальниковых уплотнений (П)	Ремонт бортовых редукторов с заменой сальниковых уплотнений	II	2	15007176 15007206	981 1102
Турбокомпрессор	Турбокомпрессор не подает воздух в цилиндры двигателя. Выход из строя турбокомпрессора	Низкое качество изготовления турбокомпрессора (П)	Замена турбокомпрессора	II	2	Y4R152301O 1100048 15007191	327 369
Гидронавесная система	Течь масла через уплотнения быстроразъемных муфт на гидрораспределителе	Низкое качество изготовления быстроразъемных муфт (П)	Замена быстроразъемных муфт	I	1	15007287	981
<u>Трактор Беларус 1221.2</u>							
Гидронавесная система	Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий (П)	Ремонт распределителей с заменой резинотехнических изделий	II	1	Y4R122101J 1100466	576
	Течь масла через уплотнения быстроразъемных муфт на гидрораспределителе	Низкое качество изготовления быстроразъемных муфт (П)	Замена быстроразъемных муфт	I	1	Y4R122101J 1100606	301

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструктивный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Заводской номер машины	Наработка до отказа, мч
Указатели	Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости	Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости (П)	Замена указателя	I	2	Y4R122101J	725
						1100466	
Система охлаждения	Растяжение ремня привода вентилятора. Ремень не натягивается	Низкое качество изготовления ремня (П)	Замена ремня	I	3	Y4R122101J	761
						1100466	
						Y4R122101J	682
						1100606	
						12045558	981