

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

**ОТЧЕТ № 07-136-2018  
(2010064)**

от 20 декабря 2018 года

**О РЕЗУЛЬТАТАХ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТРАКТОРОВ  
МОДЕЛЕЙ БЕЛАРУС 82.1, БЕЛАРУС 892, БЕЛАРУС 1221.2,  
CLAAS AXION 820, JOHN DEERE 7830, CASE PUMA 210  
В ХОЗЯЙСТВАХ ЗОНЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
КУБАНСКОЙ МИС**

Новокубанск 2018

## 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 82.1	ПО "Минский тракторный завод", Белоруссия	2016	5
Трактор	Беларус 892	ПО "Минский тракторный завод", Белоруссия	2017	2
Трактор	Беларус 1221.2	ПО "Минский тракторный завод", Белоруссия	2017	2
Трактор	CLAAS AXION 820	ООО "КЛААС", г. Краснодар, Россия	2016	1
Трактор	John Deere 7830	Фирма "John Deere", США	2016	1
Трактор	CASE PUMA 210	Фирма "CASE", Великобритания	2016	1

Период обследования – с 25.07 по 20.12.2018 г.

### Цель проведения и методы сбора информации о машинах

Обследование тракторов в хозяйствах зоны деятельности Кубанской МИС проведено согласно государственному заданию на 2018 год (номер позиции по плану 2010064) с целью оценки качества изготовления, комплектности и уровня надежности в условиях хозяйственной эксплуатации.

Тракторы 2016 года выпуска введены в эксплуатацию в 2017 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, регулировки и ремонт тракторов Беларус 82.1, Беларус 892, Беларус 1221.2 в период гарантийного срока проводились и проводятся специалистами сервисной службой филиала ООО "БЮС", г. Курганинск. Дальнейшее техническое обслуживание, регулировки и ремонт тракторов проводились специалистами инженерной службы хозяйств.

Техническое обслуживание, регулировки и ремонт трактора CLAAS AXSION 820 в период гарантийного срока проводились специалистами сервисной службы ООО "КЛААС". Дальнейшее техническое обслуживание, регулировки и ремонт трактора проводятся специалистами сервисной службы ООО "КЛААС" после заключения договора с хозяйством на проведение технического обслуживания и ремонта тракторов.

Техническое обслуживание, регулировки и ремонт трактора John Deere 7830 в период гарантийного срока проводились специалистами сервисной службы ООО "АСТ" пос. Красносельский. Дальнейшее техническое обслуживание, регулировки и ремонт трактора проводятся специалистами сервисной службы ООО "АСТ" после заключения договора с хозяйством на проведение технического обслуживания и ремонта трактора.

Техническое обслуживание, регулировки и ремонт трактора CASE PUMA 210 в период гарантийного срока проводились специалистами сервисной службы ООО "Бизон" г. Новокубанск. Дальнейшее техническое обслуживание, регулировки и ремонт трактора проводятся специалистами сервисной службы ООО "Бизон" после заключения договора с хозяйством на проведение 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 Беларусь 82.1</u>												
1	808159382	676805	803	-	4	3	1	0	ООО АФ "Победа" Гулькевичского района Краснодарского края	Филиал ООО "БЮС" г. Курганинск Краснодарского края	-	1300
2	808166412	783392	831	-	2	1	1	0	ФГУП ПЗ "Кубань" Гулькевичского района Краснодарского края	ООО "Торговый Дом МТЗ - Краснодар", г. Краснодар	-	1280
3	808166534	785132	866		3	2	1	0	То же	То же		1280
4	808167832	785311	787		1	0	1	0	"-"	"-"		1280
5	808160898	678931	1075	-	2	1	0	1	ФГУП "Урупское" Новокубанского района Краснодарского края	Филиал ООО "БЮС" г. Курганинск Краснодарского края	-	1300
<u>Трактор Беларусь 892</u>												
1	90835778	980398	365	-	1	0	1	0	КФХ "Синельников А.В.", Гулькевичского района Краснодарского края	Филиал ООО "БЮС" г. Курганинск Краснодарского края	-	1380
2	90835622	980116	673	-	2	1	1	0	КФХ "Курбатов С.Г." Курганинского района Краснодарского края	То же	-	1380

№ 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 1221.2</u>												
1	12047177	156073	984		2	1	1	0	КФХ "Пшеничная Б.Д.", Курганинского района Краснодарского края ООО БВВ "Рост", Курганинского района Краснодарского края	Филиал ООО "БЮС" г. Курганинск Краснодарского края То же		2800
2	120456674	149321	1165	-	2	1	1	0				-
<u>Трактор CLAAS AXION 820</u>												
1	B0200223	CD6068L 303047	1654	-	0	0	0	0	Филиал Кубанская ОС ВИР Гулькевичского района Краснодарского края	ООО "КЛААС", г. Краснодар	-	12000
<u>Трактор John Deere 7830</u>												
1	RW7830 AKG045099	1RWCG001 028134	2456	-	1	1	0	0	ООО "Маяк Революции" Гулькевичского района Краснодарского края	ООО "АСТ" пос. Красносельский Краснодарского края	-	9500
<u>Трактор CASE PUMA 210</u>												
1	ZFUCP0004	CD158605	1986	-	0	0	0	0	ООО "Горина" Курганинского района Краснодарского края	ООО "Бизон" г. Новокубанск Краснодарского края	-	9600

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

Наименование дефекта, недостатка	Количество случаев						Заводской номер машины					
	Беларус 82.1	Беларус 892	Беларус 1221.2	CLAAS AXION 820	John Deere 7830	CASE PUMA 210	Беларус 82.1	Беларус 892	Беларус 1221.2	CLAAS AXION 820	John Deere 7830	CASE PUMA 210
<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 82. 1	Беларус 892	Беларус 1221.2	CLAAS AXSION 820	John Deere 7830	CASE PUMA 210
Количество обследованных образцов, шт.	Нет данных	5	2	2	1	1	1
Средняя наработка, мч	То же	872,4	519	1074,5	1654	2456	1986
Среднее количество отказов, в том числе:	"-	2,4	1,5	2	0	1	0
I группы сложности	"-	1,4	0,5	1	0	1	0
II группы сложности	"-	0,8	1	1	0	0	0
III группы сложности	"-	0,2	0	0	0	0	0
Нарботка на отказ, мч	"-	363,5	259,5	1074,5	Более 1654	2456	Более 1986
Нарботка на отказ, мч по группам сложности:							
I группы сложности	"-	623,1	1038	1074,5	Более 1654	2456	Более 1986
II группы сложности	"-	1090,5	519	1074,5	Более 1654	Более 2456	Более 1986
III группы сложности	"-	4362	Более 519	Более 1074,5	Более 1654	Более 2456	Более 1986
II-III группы (сложный отказ)	450-600	872,4	519	-	-	-	-
	400-500	-	-	1074,5	Более 1654	Более 2456	Более 1986

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Тракторы моделей Беларус 82.1, Беларус 892, Беларус 1221.2, производства ПО "Минский тракторный завод", CLAAS AXSION 820 производства ООО "КЛААС" г. Краснодар, John Deere 7830 производства фирмы "John Deere" США, CASE PUMA 210 производства фирмы "CASE" Великобритании взяты под наблюдение в 2018 году.

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, посеве, внесении минеральных и органических удобрений и т.п.

Тракторы вводились в эксплуатацию по мере их приобретения хозяйствами.

Средняя наработка тракторов модели Беларус 82.1 составила 872,4 мч. Среднее количество отказов I, II и III групп сложности составило 1,4; 0,8 и 0,2 соответственно, при этом наработка на отказ составила 623,1; 1090,5 и 4362 мч соответственно. Все отказы производственного характера. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 872,4 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III группы сложности – 450-600 мч).

За период обследования средняя наработка тракторов модели Беларус 892 составила 592 мч. Среднее количество отказов I, II групп сложности составило 0,5; 1,0 соответственно, при этом наработка на отказ составила 1038 и 519 мч соответственно. Отказов III группы сложности не отмечено. Все отказы производственного характера. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 519 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III группы сложности – 450-600 мч).

Средняя наработка тракторов модели Беларус 1221.2 составила 1074,5 мч. Среднее количество отказов I и II групп сложности составило 1,0 и 1,0 соответственно. Отказов III группы сложности не отмечено. Нарботка на отказ I и II групп сложности составила 1047,5 и 1074,5 мч соответственно. Отказы носят производственный характер. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 1074,5 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III группы сложности – 400-500 мч).

Нарботка трактора модели CLAAS AXSION 820 составила 1654 мч. При этом отказов не отмечено. Нарботка на отказ составила более 1654 мч. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила более 1654 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III групп сложности – 400-500 мч).

Нарботка трактора модели John Deere 7830 составила 2456 мч. При этом отмечен один отказ производственного характера I группы сложно-

сти. Нарботка на отказ составила 2456 мч. Отказов II-III групп сложности не отмечено. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила более 2456 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III групп сложности – 400-500 мч).

Нарботка трактора модели CASE PUMA 210 составила 1986 мч. При этом отказов не отмечено. Нарботка на отказ составила более 1986 мч. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила более 1986 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 - течь масла через уплотнения гидрораспределителя у тракторов Беларус 82.1 и Беларус 1221.2, отказы коммутационной аппаратуры - отказ в работе включателя стартера у тракторов Беларус 82.1. 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 82.1, Беларус 952, Беларус 1221.2 производства ПО "Минский тракторный завод", CLAAS AXSION 820 производства ООО "КЛААС", John Deere 7830 производства фирмы "John Deere", CASE PUMA 210 производства "CASE" следует отметить, что все отмеченные отказы носят производственный характер и обусловлены недостаточным качеством изготовления и сборки.

Для повышения уровня надежности тракторов заводам-изготовителям 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.

В.И. Масловский

Главный инженер

С.Н. Цыцорин

Начальник отдела испытаний

Э.В. Перов

Заведующий КИЛ

Ю.А. Хомко

Инженер-испытатель

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 Беларусь 82.1</u>							
Гидронавесная система	Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий (П)	Ремонт распределителей с заменой резинотехнических изделий	II	3	808159382	143
						808166412	168
						808167832	139
Электрооборудование	Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Износ щеток генератора	Низкое качество изготовления щеток генератора (П)	Замена щеток генератора	I	2	808159382 808166412	370 457
Муфта сцепления	Разрушение делителей муфты сцепления. Повышенная вибрация двигателя	Низкое качество изготовления муфты сцепления (П)	Замена муфты сцепления	III	1	808160898	496
Коммутационная аппаратура	Отказ в работе включателя стартера	Низкое качество изготовления включателя (П)	Замена включателя	I	3	808159382 808166534 808160898	634 675 723
Пневмосистема	Выход из строя разгрузочного датчика пневмосистемы	Низкое качество изготовления разгрузочного датчика (П)	Замена разгрузочного датчика	I	2	808166412	478
						808166534	407

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
Датчики	Отсутствуют показания давления масла в двигателе	Низкое качество изготовления датчика давления (П)	Замена датчика	II	1	808197534	632
<u>Трактор Беларусь 892</u>							
Система охлаждения	Высокая температура охлаждающей жидкости (перегрев)	Низкое качество изготовления датчиков автоматического регулирования теплового режима (П)	Замена датчиков автоматического регулирования теплового режима	I	1	90835622	219
Гидронавесная система	Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий (П)	Ремонт распределителя с заменой резинотехнических изделий	II	1	90835622	521
Электрооборудование	Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Перегорание обмоток реле-регулятора	Низкое качество изготовления реле-регулятора (П)	Замена реле-регулятора	II	1	90835778	231
<u>Трактор Беларусь 1221.2</u>							
Гидронавесная система	Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий (П)	Ремонт распределителей с заменой резинотехнических изделий	II	2	12047177 12045674	521 573

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	1	12047177	705
Система топливоподдачи	Трещина подающего топливопровода. Течь топлива	Низкое качество изготовления топливопровода (П)	Замена топливопровода	I	1	12045674	761
<u>Трактор John Deere 7830</u>							
Гидронавесная система	Течь масла через уплотнения быстроразъемных муфт на гидрораспределителе	Низкое качество изготовления быстроразъемных муфт	Замена быстроразъемных муфт	I	1	RW7830 AKGO045099	981