

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

**ОТЧЕТ № 07-142-2018  
(5011494)**

от 26 декабря 2018 года

выполнения информационной услуги  
по результатам мониторинга потребительских свойств  
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации  
трактора модели Беларус 892 выпуска 2017 года

Новокубанск 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 1. Введение .....	3
Таблица 2. Сведения о наблюдаемых машинах.....	4
Таблица 3.Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин.....	5
Таблица 4. Перечень отказов и неисправностей за период мониторинга.....	6
Таблица 5. Показатели безотказности по машинам .....	7
Таблица 5.1. Оценка оперативности работы сервиса .....	8
Таблица 6. Перечень деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса).....	9
Таблица 7. Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели .....	10
Таблица 8. Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой .....	11
Заключение по результатам мониторинга .....	12
Выводы по результатам мониторинга.....	14
Приложение 1. Опросный лист мониторинга сельскохозяйственной техники .....	15
Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания .....	17

## ВВЕДЕНИЕ

Таблица 1

Наименование машины	Трактор	
Марка машины	Беларус 892	
Марка двигателя	Д-245.5	
Заводской номер машины	90835778	90835622
Заводской номер двигателя	980398	980116
Год изготовления	2017	
Изготовитель	ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь	
Период наблюдений	31.08.2018-26.12.2018	

Целью мониторинга за тракторами модели Беларус 892 в количестве 2 шт. является:

1. Оценка качества изготовления, определение показателей безотказности и качества сервиса при мониторинге тракторов модели Беларус 892 в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства.
2. Оценка соответствия показателей требованиям СТО АИСТ 2.8-2010.

Мониторинг за тракторами модели Беларус 892 функционирования в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства проводится в соответствии с рабочей программой и методикой, утвержденной директором Кубанской МИС.



Рисунок 1 – Трактор модели Беларус 892, общий вид

## Сведения о машинах

### Таблица 2

Порядковый номер машины	Заводской номер		Наработка	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		
			м.ч.		I	II		III			
<b>2018 год</b>											
1.	9035778	980398	365	1	0	1	0	КФХ "Синельников А.В.", Гулькевичский район, Краснодарский край	Филиал ООО "БЮС", г. Курганинск	-	1380000
2.	90835622	980116	673	2	1	1	0	КФХ "Курбатов С.Г.", Курганинский район, Краснодарский край	Филиал ООО "БЮС", г. Курганинск	-	1380000
Среднее значение			519	1,5	0,5	1,0	0				

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

Таблица 3

№ машины	Вид дефекта	Наименование дефекта, недостатки
Недостатков по всем машинам не выявлено.		

Перечень отказов и неисправностей за период 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)							
<b>2018 год</b>								
Система охлаждения	Высокая температура охлаждающей жидкости	Низкое качество изготовления датчика автоматического регулирования теплового режима	П	Замена датчика автоматического регулирования теплового режима	П	1	2	219
ГНС	Течь масла по трещине гидрошланга от насоса к распределителю	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	1	2	521
Электрооборудование	Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Перегорание обмоток реле-регулятора	Низкое качество изготовления реле-регулятора	П	Замена реле-регулятора	П	1	1	231

Показатели безотказности по наблюдаемым машинам

Таблица 5

Показатель	Значение показателя по результатам наблюдения		
	СТО АИСТ 1.12-2006	2018 г.	Всего за период наблюдения
Количество обследованных образцов, шт.		2	2
Средняя наработка, мч	Нет данных	519	519
Среднее количество отказов, шт. в том числе:		1,5	1,5
I группы сложности	То же	0,5	0,5
II группы сложности	"-	1,0	1,0
III группы сложности	"-	0	0
Наработка на отказ, мч	"-	346	346
Наработка на отказ по группам сложности, мч:			
I группы сложности:	"-	1038	1038
II группы сложности:	"-	519	519
III группы сложности:	"-	Более 519	Более 519
II-III (сложный отказ)	450-600	519	519

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. номер трактора	
	90835778	90835622
Цена машины, руб.	1380000	1380000
Затраты на банковское обслуживание (при покупке в кредит), руб.	Нет данных	Нет данных
Затраты на доставку, руб.	Заложено в цену машины	
Затраты на ГСМ за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб.	87710	153071
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.	400	400
Затраты по страхованию, руб.	2778	2778
Совокупные затраты владения за 1-й год (2018) полезного использования, руб.	1470888	1536249
Совокупные затраты владения за два года полезного использования, руб.	1470888	1536249

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Тракторы модели Беларус 892, производства ОАО "Минский тракторный завод", Республика Беларусь 2017 г. выпуска, взяты под наблюдение в 2018 году.

Мониторинг проведен в условиях рядовой эксплуатации в КФХ "Синельников А.В." Гулькевичского района Краснодарского края и КФХ "Курбатов С.Г." Курганинского района Краснодарского края.

Сбор и обработка информации проведены в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 методом осмотра тракторов, опроса механизаторов, механиков и руководителей хозяйств.

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, филиала ООО "БЮС" г. Курганинск Краснодарского края.

В данных хозяйствах тракторы модели Беларус 892 использовались на различных сельскохозяйственных работах с навесными и прицепными машинами и орудиями на пахоте, дисковании, сплошной и междурядной культивации, посевах, внесении минеральных удобрений и т.п.

За первый (2018) год эксплуатации средняя наработка тракторов составила 519 мч. Отмечено 3 отказа, из них 1 отказ I группы сложности, 2 отказа II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено. Средняя наработка на отказ составила 346 мч.

За период мониторинга максимальная наработка по двум тракторам составила 356 мч и 673 мч. За период эксплуатации по тракторам отмечено 3 отказа, из них 1 отказ I группы сложности, 2 отказа II группы сложности. Отказов III третьей группы сложности не отмечено.

Средняя наработка по тракторам составила 519 мч, среднее количество отказов – 1,5. Нарботка на отказ составила 346 мч.

Нарботка на отказ II-III групп сложности за весь период мониторинга составила 519 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III групп сложности – 450-600 мч).

Отказы носят производственный характер и обусловлены низким качеством изготовления деталей и узлов.

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 двум тракторам в рублях составили соответственно 87710 и 153071 руб.

Совокупные затраты владения за первый (2018) год полезного использования по трактору зав. № 90835778 составили 1470888 руб., и по трактору зав. № 90835622 – 1536249 руб.

Совокупные затраты владения за период полезного использования по трактору зав. № 90835778 составили 1470888 руб., и по трактору зав. № 90835622 – 1536249 руб.

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Результатами мониторинга тракторов модели Беларус 892 выпуска 2017 года за период эксплуатации установлено, что уровень надежности удовлетворительный. Средняя наработка на отказ II-III групп сложности за период эксплуатации составила 519 мч, что соответствует требованиям НД – 450-600 мч.

По результатам мониторинга установлено, тракторы модели Беларус 892 в основном соответствуют НД и требованиям сельскохозяйственного производства по показателям надежности и назначения.

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

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (1)

1. Наименование хозяйства – *КФХ "Синельников А.В.", Гулькевичский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 892 зав. № 90835778, зав. № двиг. 980398*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *1380000, по лизингу - , оплата – 100 %, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *филиал ООО "БЮС", г. Курганинск, Краснодарский край*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
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, из- гиб, трещина, де- формация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа			Наработка до отказа, мч	Способ устранения отказа	
		недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д.	некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине экс- плуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.)		замена и стои- мость заменен- ной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
<b>2018 год</b>							
Отсутствует ток за- рядки аккумулятора. Перегорание обмо- ток реле-регулятора	1	-	Низкое качество изготовления реле-регулятора	-	231	Замена реле-регулятора	-

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (2)

1. Наименование хозяйства – *КФХ "Курбатов С.Г.", Курганинский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора - *Беларус 892, зав. № 90835622, зав. № двиг. 980116*
3. Виды работ – *вспахивка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *1380000, по лизингу - , оплата – 100 %, в кредит –.*
5. Организация-поставщик – *филиал ООО "БЮС", г. Курганинск, Краснодарский край*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
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 – из- лом, изгиб, трещина, деформация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа			Наработка до отказа, мч	Способ устранения отказа	
		недостаточная проч- ность, жесткость, некач. сварка и т.д.	некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине экс- плуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
<b>2018 год</b>							
Течь масла по тре- щине гидрошланга от насоса к распре- делителю	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	521	Замена гидрошланга	-
Высокая темпера- тура охлаждающей жидкости	1	-	Низкое качество изготовления датчика автомати- ческого регулиро- вания теплового режима	-	219	Замена датчика автоматического регулирования теплого режима	-



**Опросный лист сервисного обслуживания**

Наименование хозяйства КФХ "Синельников А.В.", Гулькевичского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:  
Филиал ООО "БЮС", г. Курганинск, Краснодарского края

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	Да	
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	Да	
Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты	Нет	В зависимости от наличия запасных частей
Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа	Не предусмотрено	
Гарантии исполнителя	Да	
Стоимость запасных частей и расходных материалов (относительно средних цен других поставщиков):		
- завышенная	Да	
- приемлемая		
- низкая		
Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций):		
- завышенная	Да	

- приемлемая		
- низкая		

### Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства КФХ "Курбатов С.Г.", Курганинского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:  
Филиал ООО "БЮС", г. Курганинск, Краснодарского края

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	Да	
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	Да	
Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты	Нет	В зависимости от наличия запасных частей
Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа	Не предусмотрено	
Гарантии исполнителя	Да	
Стоимость запасных частей и расходных материалов (относительно средних цен других поставщиков):		
- завышенная	Да	
- приемлемая		
- низкая		
Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций):		

- завышенная - приемлемая - низкая	Да	
--	----	--