

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

**ОТЧЕТ № 07-121-2018  
(2010674)**

от 14 декабря 2018 года

выполнения информационной услуги  
по результатам мониторинга потребительских свойств  
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации  
трактора модели Беларусь 82.1 выпуска 2018 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 .....	13
Приложение 1. Опросный лист мониторинга сельскохозяйственной техники .....	14
Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания .....	17

## ВВЕДЕНИЕ

Таблица 1

Наименование машины	Трактор		
Марка машины	Беларус 82.1		
Марка двигателя	Д-243		
Заводской номер машины	Y4R900Z01J 1104469	Y4R900Z01J 1104481	Y4R900Z01J 1104499
Заводской номер двигателя	081531	010064	007782
Год изготовления	2018		
Изготовитель	ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь		
Период наблюдений	03.09.2018-14.12.2018		

Целью мониторинга за тракторами модели Беларус 82.1 в количестве 3 шт. является:

1. Оценка качества изготовления, определение показателей безотказности и качества сервиса при мониторинге тракторов модели Беларус 82.1 в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства.
2. Оценка соответствия показателей требованиям СТО АИСТ 2.8-2010.

Мониторинг за тракторами модели Беларус 82.1 функционирования в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства проводятся в соответствии с рабочей программой и методикой, утвержденной директором Кубанской МИС.



Рисунок 1 – Трактор модели Беларус 82.1, общий вид

## Сведения о машинах

### Таблица 2

Поряд- ковый номер машины	Заводской номер		Наработка	Число отказов, шт.			Наименование хозяйства, район, область (край)	Приобретение машины (изготовитель, дилер и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хо- зяйства)	
	машины	двигателя		всего	в т.ч. по группам слож- ности			100%	по лизингу		
			м.ч.		I	II		III			
<b>2018 год</b>											
1.	Y4R900Z01J 1104469	018531	299	2	1	1	0	ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край	Филиал ООО "БЮС" г. Курганинск Краснодарского края	-	790000
2.	Y4R900Z01J 1104488	010064	343	1	1	0	0	То же	То же	-	790000
3.	Y4R900Z01J 1104499	007782	362	1	1	0	0	"-"	"-"	-	790000
Среднее значение			334,7	1,3	1,0	0,3	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>								
Коммутационная аппаратура	Отказ в работе включателя стартера	Низкое качество изготовления включателя	П	Замена включателя стартера	I	1	2	132
Передний ведущий мост	Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового. Течь масла через манжеты сальникового уплотнения	Низкое качество изготовления манжеты уплотнения	П	Замена манжеты уплотнения	II	1	1	182
ГНС	Трещина гидрошланга от насоса к распределителю	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	1	1	229
Гидравлическая система механизма поворота	Трещина гидрошланга. Течь масла	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	1	3	291

## Показатели безотказности по наблюдаемым машинам

Таблица 5

Показатель	Значение показателя по результатам наблюдения	
	СТО АИСТ 1.12-2006	2018 г.
Количество обследованных образцов, шт.		3
Средняя наработка, мч	Нет данных	334,7
Среднее количество отказов, шт.	То же	1,3
в том числе:		
I группы сложности	-"	1,0
II группы сложности	-"	0,3
III группы сложности	-"	0
Нарботка на отказ, мч	-"	257,5
Нарботка на отказ по группам сложности, мч:		
I группы сложности	-"	334,7
II группы сложности	-"	1115,7
III группы сложности	-"	Более 334,7
II-III (сложный отказ)	450-600	1115,7

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		
	Y4R900Z01J 1104469	Y4R900Z01J 1104481	Y4R900Z01J 1104499
Цена машины, руб.	790000	790000	790000
Затраты на банковское обслуживание (при покупке в кредит), руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Затраты на доставку, руб.	Заложено в цену машины		
Затраты на ГСМ за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб.	72537	83212	87821
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	400
Затраты по страхованию, руб.	2178	2178	2178
Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования, руб.	865115	875790	880399
Совокупные затраты владения за три года полезного использования, руб.	865115	875790	880399

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Тракторы модели Беларус 82.1, производства ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь 2018 г. выпуска, взяты под наблюдение в августе 2018 года.

Мониторинг проведен в условиях рядовой эксплуатации в ЗАО им. Мичурина Новокубанского района Краснодарского края.

Сбор и обработка информации проведены в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 методом осмотра тракторов, опроса механизаторов, механиков и руководителей 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 филиал ООО "БЮС" г. Курганинск.

В данном хозяйстве тракторы модели Беларус 82.1 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 год (2018 г.) эксплуатации средняя наработка тракторов составила 334,7 мч. Отмечено 4 отказа, из них 3 отказа I группы сложности и 1 отказ II группы сложности. Отказов III групп сложности не отмечено. Средняя наработка на отказ составила 334,7 мч.

За период мониторинга максимальная наработка по трем тракторам составила 299, 343 и 362 мч. Средняя наработка по трем тракторам составила 334,7 мч, среднее количество отказов – 1,3. Нарботка на отказ составила 257,5 мч.

Нарботка на отказ II-III групп сложности за весь период мониторинга составила 1115,7 мч, что соответствует требованиям НД – 450-600 мч.

Отказы носят производственный характер и обусловлены низким качеством изготовления деталей.

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 трем тракторам в рублях составили соответственно 72537, 83212 и 87821 руб.

Совокупные затраты владения за время полезного использования по трактору зав. № Y4R900Z01J1104469 составили 865115 руб., по трактору зав. № Y4R900Z01J1104481 – 875790 руб., по трактору зав. № Y4R900Z01J1104499 – 880399 руб.

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Результатами мониторинга тракторов модели Беларус 82.1 выпуска 2018 года за период эксплуатации установлено, что уровень надежности тракторов удовлетворительный. Нарботка на отказ II-III групп сложности за период эксплуатации составила 1115,7 мч, что соответствует требованиям НД - 450-600 мч.

По результатам мониторинга установлено, тракторы модели Беларус 82,1 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 – *ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № Y4R900Z01J1104469 зав. № двиг. 018531*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *790000, по лизингу -, оплата – 100 %, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *филиал ООО "БЮС", г. Курганинск*
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, 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 (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.), стои- мость ремонта
<b>2018 год</b>							
Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового	1	-	Низкое качество изготовления манжеты	-	182	Замена манжеты	-
Трещина гидрошлан- га от насоса к гидро- распределителю	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	229	Замена гидрошланга	-

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (2)

1. Наименование хозяйства – *ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № Y4R900Z01J1104488, зав. № двиг. 010064*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *790000, по лизингу -, оплата – 100 %, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *филиал ООО "БЮС", г. Курганинск,*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, комплектен, 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 (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.), стои- мость ремонта
<b>2018 год</b>							
Отказ в работе вклю- чателя стартера	1	-	Низкое качество изготовления включателя	-	132	Замена включателя стартера	-

### ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (3)

1. Наименование хозяйства – *ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № Y4R900Z01J1104499, зав. № двиг. 007782*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *790000, по лизингу -, оплата – 100 %, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *филиал ООО "БЮС", г. Курганинск,*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, комплектен, 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 (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.), стои- мость ремонта
<b>2018 год</b>							
Трещина гидрошланга гидравлической систе- мы поворота	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	1220	Замена гидро- шланга	-



### Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства ЗАО им. Мичурина, Новокубанского 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		
- приемлемая	Да	
- низкая		
Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций):		
- завышенная		
- приемлемая	Да	
- низкая		