

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

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

**ОТЧЕТ № 07-139-2020  
(2010414)**

от 18 декабря 2020 года

выполнения информационной услуги  
по результатам мониторинга потребительских свойств  
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации  
трактора модели Беларус 1523 выпуска 2016 года

Новокубанск 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 1. Введение .....	3
Таблица 2. Сведения о наблюдаемых машинах .....	4
Таблица 3. Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин .....	6
Таблица 4. Перечень отказов и неисправностей за период мониторинга .....	7
Таблица 5. Показатели безотказности по машинам.....	11
Таблица 5.1. Оценка оперативности работы сервиса .....	12
Таблица 6. Перечень деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса) .....	13
Таблица 7. Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели .....	14
Таблица 8. Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой .....	15
Заключение по результатам мониторинга .....	16
Выводы .....	18
Приложение 1. Опросный лист мониторинга сельскохозяйственной техники .....	19
Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания .....	28

## ВВЕДЕНИЕ

Наименование машины	Трактор		
Марка машины	Беларус 1523		
Марка двигателя	Д-260.1		
Заводской номер машины	15007654	15007472	15007442
Заводской номер двигателя	143833	143128	143045
Год изготовления	2016		
Изготовитель	ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь		
Период наблюдений	30.01.18 - 18.12.2020		

Целью мониторинга за тракторами модели Беларус 1523 в количестве 3 шт. является:

1. Оценка качества изготовления, определение показателей безотказности и качества сервиса при мониторинге тракторов модели Беларус 1523 в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства.

2. Оценка соответствия показателей требованиям СТО АИСТ 2.8-2010.

Мониторинг за тракторами модели Беларус 1523 функционирования в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства проводится в соответствии с рабочей программой и методикой, утвержденной директором Кубанской МИС.



Рисунок 1 – Трактор модели Беларус 1523, общий вид

Сведения о наблюдаемых машинах

Таблица 2

Порядковый номер машины	Заводской номер машины		Наработка м.ч.	Число отказов, шт. в т.ч. по группам сложности			Наименование хозяйства, район, область (край)	Приобретение машины (изготовитель, дилер и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства)	
	двигателя	машины		всего	I	II		III	100%		по лизингу
<b>2017 год</b>											
1.	15007654	143833	1202	4	2	2	0	КФХ "Горбунова", Кавказский район, Краснодарский край	ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар	2310000	
2.	15007472	143128	1111	3	1	2	0	СПК "Новоалексеевский", Курганинский район, Краснодарский край	ООО "Белагро", с. Успенское, Краснодарского края	229100	
3.	15007442	143045	1022	4	2	1	1	То же	То же	2291000	
Среднее значение				3,7	1,7	1,7	0,3				
<b>2018 год</b>											
1.	15007654	143833	936	3	2	1	0	КФХ "Горбунова", Кавказский район, Краснодарский край	ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар	2310000	
2.	15007472	143128	984	3	2	1	0	СПК "Новоалексеевский", Курганинский район, Краснодарский край	ООО "Белагро", с. Успенское, Краснодарского края	229100	
3.	15007442	143045	884	3	1	2	0	То же	То же	229100	
Среднее значение				3,0	1,7	1,3	0				
<b>2019 год</b>											
1.	15007654	143833	758	4	2	2	0	КФХ "Горбунова", Кавказский район, Краснодарский край	ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар	2310000	

Порядковый номер машины	Заводской номер машины		Наработка м.ч.	всего	Число отказов, шт.			Наименование хозяйства, район, область (край)	Приобретение машины (изготовитель, дилер и т.д.)		Стоимость, руб. (по данным хозяйства)
	машины	двигателя			в т.ч. по группам сложности				100%	по лизингу	
					I	II	III				
2.	15007472	143128	931	4	2	2	0	СПК "Новоалексеевский", Курганинский район, Краснодарский край	ООО "Белагро", с. Успенское, Краснодарского края	-	229100
3.	15007442	143045	953	3	1	2	0	То же	То же	-	229100
Среднее значение				3,7	1,7	2	0				
<b>2020 год</b>											
1.	15007654	143833	745	2	1	1	0	КФХ "Горбунова", Кавказский район, Краснодарский край	ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар	-	2310000
2.	15007472	143128	904	4	3	1	0	СПК "Новоалексеевский", Курганинский район, Краснодарский край	ООО "Белагро", с. Успенское, Краснодарского края	-	229100
3.	15007442	143045	940	1	0	1	0	То же	То же	-	229100
Среднее значение				2,3	1,3	1	0				

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

Таблица 3

№ машины	Вид дефекта	Наименование дефекта, недостатки
15007654		Не выявлено
15007472		
15007442		

Перечень отказов и неисправностей за период наблюдений (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>2017 год</b>								
Блок цилиндров	Обрыв бурта гильзы цилиндров. Поступление охлаждающей жидкости в цилиндр.	Низкое качество изготовления гильзы цилиндров	П	Замена цилиндрической группы	III	1	3	398
Гидропривод муфты сцепления	Неработоспособность гидроусилителя. При нажатии на педаль - отсутствует ход штока гидроусилителя	Низкое качество изготовления гидроусилителя	П	Замена гидроусилителя	II	2	1 2	455 512
Гидравлическая система механизма поворота	Выход из строя гидроусилителя руля (заклинивание).	Низкое качество изготовления гидроусилителя	П	Замена гидроусилителя	II	1	3	627
Система смазки	Трещина теплообменника - в результате течи охлаждающей жидкости	Низкое качество изготовления теплообменника	П	Замена теплообменника	II	2	1 2	162 112
Гидронавесная система	Не работает заднее навесное устройство	Низкое качество изготовления позиционного датчика	П	Замена позиционного датчика	I	2	1 3	364 411

агрегата, узла системы,	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К, П, Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Порядковый номер машины	Наработка до отказа, мч
	отказа, повреждения (внешнее проявление)	отказа, повреждения							
Гидронавесная система	Течь масла по трещине гидрошланга на подаче масла от насоса к гидрораспределителю	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	2	2	432	
	Выход из строя электронного блока управления гидрораспределителя	Низкое качество изготовления блока управления гидрораспределителя	П	Замена блока управления гидрораспределителя	I	1	1	521	
Электрическая система								420	
<b>2018 год</b>									
Электрическая система	Выход из строя электронного блока управления гидрораспределителя	Низкое качество изготовления блока управления гидрораспределителя	П	Замена блока управления гидрораспределителя	I	2	2	1648	
	Течь масла через сальниковое уплотнение. Потеря эластичности резинового сальникового уплотнения редуктора колес.	Низкое качество изготовления сальникового уплотнения	П	Замена сальникового уплотнения	II	2	1	1230	
Гидронавесная система	Заклинивание секции распределителя. Отсутствие потока масла через данную секцию	Низкое качество изготовления секции распределителя	П	Ремонт распределителя с заменой секции	II	1	3	1591	
	Не работает заднее навесное устройство	Низкое качество изготовления позиционного датчика	П	Замена позиционного датчика	I	1	2	1526	



агрегата, узла системы, узла	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К, П, Э)	Способ устранения повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Порядковый номер машины	Наработка до отказа, мч
	отказа, повреждения (внешнее проявление)	отказа, повреждения							
Гидропривод муфты сцепления	Неработоспособность гидроусилителя. При нажатии на педаль - отсутствует ход штока гидроусилителя	Низкое качество изготовления гидроусилителя	П	Замена гидроусилителя	II	1	3	1622	
Указатели	Отсутствуют показания уровня топлива в баке	Низкое качество изготовления указателя	П	Замена указателя уровня топлива	I	1	1	1731	
Система топливоподачи	Трещина топливопровода низкого давления, в результате течёт топливо	Низкое качество изготовления топливопровода	П	Замена топливопровода низкого давления	I	1	1	1805	
<b>2019 год</b>									
Гидравлическая система механизма поворота	Выход из строя гидроусилителя руля (заклинивание).	Низкое качество изготовления гидроусилителя	П	Замена гидроусилителя	II	2	1 2	2234 2201	
	Потеря эластичности уплотнений. Течь масла по корпусу правой полуоси ЗВМ.	Низкое качество изготовления уплотнений	П	Замена уплотнений	II	2	1 3	2345 2276	
Датчики	Передний ведущий мост не выключается при поворотах	Низкое качество изготовления выключателя	П	Замена выключателя ВК-12-51	I	3	1 2 3	2437 2571 2397	
	Отсутствуют показания давления масла в двигателе	Низкое качество изготовления датчика	П	Замена датчика ДД-6М	II	2	2 3	2613 2701	
	Течь масла по трещине гидрошланга	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	2	1 2	2536 2735	

агрегата, системы, узла	Наименование		Причина отказа, повреждения	Характер отказа (К, П, Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Порядковый номер машины	Наработка до отказа, мч
	отказа, повреждения (внешнее проявление)								
<b>2020 год</b>									
Датчики		Отсутствуют показания давления масла в двигателе	Низкое качество изготовления датчика	П	Замена датчика ДД-6М	II	1	1	2936
Теплообменник		Трещина теплообменника – в результате течь охлаждающей жидкости	Низкое качество изготовления теплообменника	П	Замена теплообменника	II	1	3	3153
Гидронавесная система		Заклинивание секции распределителя. Отсутствие потока масла через данную секцию	Низкое качество изготовления секции распределителя	П	Ремонт распределителя с заменой секции	II	1	2	3231
Система топливоподачи		Трещина топливпровода низкого давления, в результате течь топлива	Низкое качество изготовления топливпровода	П	Замена топливпровода низкого давления	I	1	2	3347
Указатели		Отсутствуют показания уровня топлива в баке	Низкое качество изготовления указателя	П	Замена указателя уровня топлива	I	1	2	3461
Гидравлическая система поворота		Трещина гидрошланга, течь масла	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	2	1 2	3167 3514

Показатели безотказности по наблюдаемым машинам

Таблица 5

Показатель	Значение показателя по результатам наблюдения					
	СТО АИСТ 1.12-2006	по годам				всего за период наблю- дения
		2017	2018	2019	2020	
Количество обследованных образцов, шт.		3	3	3	3	3
Средняя наработка, мч	Нет данных	1111,7	934,7	880,7	863,0	3790,1
Среднее количество отказов, шт., в том числе:	То же	3,7	3,0	3,7	2,3	12,7
I группы сложности	-"	1,7	1,7	1,7	1,3	6,4
II группы сложности	-"	1,7	1,3	2,0	1,0	6,0
III группы сложности	-"	0,3	0	0	0	0,3
Наработка на отказ, мч	-"	300,5	311,6	293,6	375,2	298,4
Наработка на отказ по группам сложности, мч:						
I группы сложности	-"	653,9	549,8	518,1	663,8	592,2
II группы сложности	-"	653,9	719	440,4	863,0	631,7
III группы сложности	-"	3705,7	Более 934,7	Более 880,7	Более 863,0	12633,7
II-III (сложный отказ)	400-500	558,8	719	440,4	863,0	601,6

Оценка оперативности работы сервиса  
(таблица заполняется при наличии сервисных услуг)

Таблица 5.1

Наименование отказа, повреждение, внешнее проявление и характер отказа	Нарботка машины до возникновения отказа, ч	Время, затраченное на устранение отказа, ч	Нормативное время на доставку запчастей, ч	Фактическое время, затраченное на ожидание и доставку запчастей, ч	Коэффициент готовности по оперативному времени Кг опер.	Коэффициент готовности с учетом нормативных затрат времени на доставку запчастей Кг норм.	Фактический коэффициент готовности с учетом времени простоя агрегата из-за ожидания запчастей 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. № трактора		
	15007654	15007472	15007442
Цена машины, тыс. руб.	2310	2191	2191
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.	2968110	3223512	3127998
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.	2300	2300	2300
Затраты по страхованию, руб.	2178	2178	2178
Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования, руб.	3231604	3043171	2975264
Совокупные затраты владения за 2-й год полезного использования, руб.	745362	783474	704074
Совокупные затраты владения за 3-й год полезного использования, руб.	647988	793101	813554
Совокупные затраты владения за 4-й год полезного использования, руб.	674168	815778	849118
Совокупные затраты владения за 5-й год полезного использования, руб.	-	-	-
Совокупные затраты владения за срок полезного использования, руб.	5299122	5435524	5342010

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Тракторы модели Беларус 1523, производства ОАО "Минский тракторный завод" республика Беларусь 2016 года выпуска, введены в эксплуатацию в 2017 г., взяты под наблюдение в 2018 году.

Мониторинг проведен в условиях рядовой эксплуатации в КФХ "Горбуново" Кавказского района Краснодарского края и СПК "Новоалексеевский" Курганинского района Краснодарского края.

Сбор и обработка информации проведены в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 методом осмотра тракторов, опроса механизаторов, механиков и руководителя инженерной службы 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 ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар" и ООО "Белагро". Дальнейшее техническое обслуживание и ремонт тракторов будет производиться специалистами сервисной службы ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар" и ООО "Белагро" после заключения договора на техническое обслуживание и ремонт тракторов.

Тракторы модели Беларус 1523 использовались на различных сельскохозяйственных работах с навесными и прицепными машинами и орудиями на пахоте, дисковании, сплошной и междурядной культивации, посева, внесении минеральных удобрений и т.п.

За первый (2017) год эксплуатации по тракторам отмечено 11 отказов, из них 5 отказов I группы сложности, 5 отказов II группы сложности и 1 отказ III группы сложности.

За второй (2018) год эксплуатации по тракторам отмечено 9 отказов, из них 5 отказов I группы сложности и 4 отказа II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено.

За третий (2019) год эксплуатации по тракторам отмечено 11 отказов, из них 5 отказов I группы сложности и 6 отказов II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено.

За четвертый (2020) год эксплуатации по тракторам отмечено 7 отказов, из них 4 отказа I группы сложности и 3 отказа II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено.

За период мониторинга максимальная наработка по трем тракторам составила 3641, 3930 и 3799 мч. За период эксплуатации по тракторам отмечено 30 отказов, из них 17 отказов I группы сложности, 12 отказов II группы сложности и 1 отказ III группы сложности.



Средняя наработка по четырем тракторам составила 3790,1 мч, среднее количество отказов – 12,7. Нарботка на отказ составила 298,4 мч.

Нарботка на отказ II-III групп сложности за весь период мониторинга составила 601,6 мч (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III групп сложности – 400-500 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 трем тракторам в рублях составили соответственно 2968110, 3223512 и 3127998 руб.

Совокупные затраты владения за 1-й (2017) год полезного использования по трактору зав. № 15007654 составили 3231604 руб., по трактору зав. 1507472 – 3043171 руб., по трактору зав. № 15007442 – 2975264 руб.

Совокупные затраты владения за 2-й (2018) год полезного использования по трактору зав. № 15007654 составили 745362 руб., по трактору зав. 1507472–783474 руб., по трактору зав. № 15007442 – 704074 руб.

Совокупные затраты владения за 3-й (2019) год полезного использования по трактору зав. № 15007654 составили 647988 руб., по трактору зав. 1507472–793101 руб., по трактору зав. № 15007442 – 813554руб.

Совокупные затраты владения за 4-й (2020) год полезного использования по трактору зав. № 15007654 составили 674168 руб., по трактору зав. 1507472–815778 руб., по трактору зав. № 15007442 – 849118 руб.

Совокупные затраты владения за время полезного использования по трактору зав. № 15007654 составили 5299122 руб., по трактору зав. № 1507472– 5435524 руб., по трактору зав. № 15007442 – 5342010 руб.

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Уровень надежности тракторов модели Беларусь 1523 удовлетворительный. Нарботка на отказ II-III групп сложности за период эксплуатации составила 601,6 мч, что соответствует требованиям СТО АИСТ 1.12-2006 - 400-500 мч.

Следует отметить, что все отмеченные отказы носят производственный характер и обусловлены недостаточным качеством изготовления и сборки узлов, деталей и агрегатов.

По результатам мониторинга, тракторы модели Беларусь 1523 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

Зам. директора по испытаниям

Э.В. Перов

Заведующий КИЛ,

Ю.А. Хомко

Инженер-испытатель

С.М. Деняк

# Приложение 1

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (1)

1. Наименование хозяйства – *КФХ "Горбуново", Кавказский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 1523 зав. № 15007654, зав. № двиг. 143833*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *2310000 руб. по лизингу, оплата – 100%, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *ООО "Торговый дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, комплектен, не обеспечена (что отсутствует) –*
8. Техническая документация – *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 доборки 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.	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незащажка резьб. соед. и т.д.)		замена и стоимость детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
<b>2017 год</b>						
Неработоспособность гидроусилителя. При нажатии на педаль - отсутствует ход штока гидроусилителя	1	-	Низкое качество изготовления гидроусилителя	455	Замена гидроусилителя	-

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 (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незажатка резьб. соед. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
Трещина теплообменника – в результате течь охлаждающей жидкости	1	-	Низкое качество изготовления теплообменника	-	162	Замена теплообменника	-
Не работает заднее навесное устройство	1	-	Низкое качество изготовления Позиционного датчика	-	364	Замена позиционного датчика	-
Выход из строя электронного блока управления гидрораспределителя	1	-	Низкое качество изготовления блока управления гидрораспределителя	-	420	Замена блока управления гидрораспределителя	-
<b>2018 год</b>							
Потеря эластичности сальникового уплотнения редуктора колеса	1	-	Низкое качество изготовления сальникового уплотнения	-	1230	Замена сальникового уплотнения	-
Отсутствие показаний уровня топлива в баке	1	-	Низкое качество изготовления указателя	-	1731	Замена указателя уровня топлива	-
Трещина топливпровода низкого давления, в результате течь топлива	1	-	Низкое качество изготовления топливпровода	-	1805	Замена топливпровода низкого давления	-

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 (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незажатка резьб. соедин. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
<b>2019 год</b>							
Выход из строя гидроусилителя руля	1	-	Низкое качество изготовления гидроусилителя	-	2234	Замена гидроусилителя	-
Потеря эластичности сальникового уплотнения. Течь масла по корпусу правой полуоси ЗВМ	1	-	Низкое качество изготовления сальникового уплотнения	-	2345	Замена сальникового уплотнения	-
Передний ведущий мост не выключается при поворотах	1	-	Низкое качество изготовления выключателя	-	2437	Замена выключатель ВК-12-51	-
Течь масла по трещине гидрошланга	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	2536	Замена гидрошланга	-
<b>2020 год</b>							
Отсутствуют показания давления масла в двигателе	1	-	Низкое качество изготовления датчика	-	2936	Замена датчика ДД-6М	-
Трещина гидрошланга системы поворота. Течь масла	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	3167	Замена гидрошланга	-

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (2)

1. Наименование хозяйства – СПК "Новоалексеевский", Курганский, Краснодарский край
2. Марка трактора - Беларус 1523, зав. № 15007472, зав. № двиг. 143128
3. Виды работ – вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: 22910000 руб., по лизингу -, оплата – 100 %, в кредит –.
5. Организация-поставщик – ООО "Белагро", с. Успенское, Краснодарский край
6. Фирма-изготовитель – ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь
7. Комплектность: обеспечена, комплектно, 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 доборки и обкатки - недостатков не отмечено
10. Достаточность прилагаемого инструмента – достаточна

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, сварка и т.д.	некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)		отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.)	замена и стоимость замененной детали
<b>2017 год</b>						
Трещина теплообменника – в результате течь охлаждающей жидкости	1	-	Низкое качество изготовления теплообменника	-	112	Замена теплообменника
Неработоспособность гидроусилителя. При нажатии на педаль - отсутствует ход штока гидроусилителя	1	-	Низкое качество изготовления гидроусилителя	-	512	Замена гидроусилителя

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 (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
Течь масла по трещине гидрошланга на подаче масла от насоса к гидрораспределителю	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	432	Замена гидрошланга	-
<b>2018 год</b>							
Потеря эластичности сальникового уплотнения редуктора колеса	1	-	Низкое качество изготовления сальникового уплотнения	-	1310	Замена сальникового уплотнения	-
Выход из строя электронного блока управления гидрораспределителя	1	-	Низкое качество изготовления блока управления гидрораспределителя	-	1648	Замена блока управления гидрораспределителя	-
Не работает заднее навесное устройство	1	-	Низкое качество изготовления позиционного датчика	-	1526	Замена позиционного датчика	-
<b>2019 год</b>							
Выход из строя гидроусилителя руля	1	-	Низкое качество изготовления гидроусилителя	-	2201	Замена гидроусилителя	-

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 (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)	отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.)		замена и стоимость замененной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
Передний ведущий мост не выключается при поворотах	1	-	Низкое качество изготовления выключателя	-	2397	Замена выключатель ВК-12-51	-
Течь масла по трещине гидрошланга	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	2735	Замена гидрошланга	-
Отсутствуют показания давления масла в двигателе	1	-	Низкое качество изготовления датчика	-	2701	Замена датчика ДД-6М	-
<b>2020 год</b>							
Заклинивание секции распределителя. Отсутствие потока масла через данную секцию	1	-	Низкое качество изготовления секции распределителя	-	3231	-	Ремонт распределителя с заменой секции
Трещина топливного провода низкого давления, в результате течь топлива	1	-	Низкое качество изготовления топливного провода	-	3347	Замена топливного провода низкого давления	-
Отсутствие показаний уровня топлива в баке	1	-	Низкое качество изготовления указателя	-	3461	Замена указателя уровня топлива	-
Трещина гидрошланга системы поворота. Течь масла	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	3514	Замена гидрошланга	-



**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (З)**

1. Наименование хозяйства – СПК "Новоалексеевский", Курганский, Краснодарский край
2. Марка трактора - Беларус 1523, зав. № 15007442, зав. № двг. 143128
3. Виды работ – вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: 22910000 руб., по лизингу -, оплата – 100 %, в кредит –.
5. Организация-поставщик – ООО "Белагро", с. Успенское, Краснодарский край
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 доборки и обкатки - недостатков не отмечено
10. Достаточность прилагаемого инструмента – достаточна

**11. Отказы за период эксплуатации до наработки**

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, дефор- мация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа		Нара- ботка 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 стой- мость заме- ненной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
<b>2017 год</b>							
Обрыв бурта гильзы цилиндров. Поступ- ление охлаждающей жидкости в цилиндр	1	-	Низкое качество изготовления гильзы цилиндров	-	398	Замена цилиндро- поршневой группы	-
Выход из строя гид- роусилителя руля	1	-	Низкое качество изготовления гид- роусилителя	-	627	Замена гидроусилителя	-

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа -- излом, изгиб, трещина, дефор- мация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа			Нара- ботка 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 стой- мость заме- ненной детали	ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта
Не работает заднее навесное устройство	1	-	Низкое качество изготовления позиционного датчика	-	411	Замена позиционного датчика	-
Течь масла по гре- щине гидрошланга на подаче масла от на- соса к гидрораспре- делителю	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	521	Замена гидрошланга	-
<b>2018 год</b>							
Заклинивание секции распределителя. От- сутствие потока мас- ла через данную сек- цию	1	-	Низкое качество изготовления секции распреде- лителя	-	1591	-	Ремонт распре- делителя с заме- ной секции
Неработоспособность гидроусилителя. При нажатии на педаль - отсутствует ход што- ка гидроусилителя	1	-	Низкое качество изготовления гидроусилителя	-	1622	Замена гид- роусилителя	-
Выход из строя элек- тронного блока управления гидро- распределителя	1	-	Низкое качество изготовления блока управления гидрораспреде- лителя	-	1712	Замена блока управления гидрораспре- делителя	-

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, дефор- мация и т.д.)	Количество случаев	Причина отказа		Нара- ботка 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 стой- мость заме- ненной детали
<b>2019 год</b>						
Потеря эластичности сальникового уплотне- ния. Течь масла по корпусу правой полу- оси ЗВМ	1	-	Низкое качество изготовления саль- никового уплот- нения	2276	Замена сальникового уплотнения	-
Передний ведущий мост не выключается при поворотах	1	-	Низкое качество изготовления вы- ключателя	2397	Замена выключатель ВК-12-51	-
Отсутствуют показания давления масла в дви- гателе	1	-	Низкое качество изготовления датчика	2701	Замена датчи- ка ДД-6М	-
<b>2020 год</b>						
Трещина теплообмен- ника – в результате течь охлаждающей жидкости	1	-	Низкое качество изготовления теплообменника	3153	Замена тепло- обменника	-

## Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства: КФХ "Горбуново" Кавказского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием: ООО "Торговый дом МТЗ-Краснодар" г. Краснодар

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	-	
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		В зависимости от наличия запасных частей
Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты	Нет	
Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа	Не предусмотрена	
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		

## Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства: СПК "Колхоз им. Ленина" Курганинского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:  
ООО "Белагро" с. Успенское 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	-	
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		В зависимости от наличия запасных частей
Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты	Нет	
Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа	Не предусмотрена	
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		