

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

**ОТЧЕТ № 07-106-2019
(2010614)**

от 12 декабря 2019 года

выполнения информационной услуги
по результатам мониторинга потребительских свойств
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации
трактора модели Беларусь 82.1 выпуска 2016 года

Новокубанск 2019

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	10
Таблица 5.1. Оценка оперативности работы сервиса	11
Таблица 6. Перечень деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса)	12
Таблица 7. Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели	13
Таблица 8. Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой	14
Заключение по результатам мониторинга	15
Выводы по результатам мониторинга.....	17
Приложение 1. Опросный лист мониторинга сельскохозяйственной техники	18
Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания	25

ВВЕДЕНИЕ

Таблица 1

Наименование машины	Трактор		
Марка машины	Беларус 82.1		
Марка двигателя	Д-243		
Заводской номер машины	808164382	808171269	808135988
Заводской номер двигателя	780270	800875	676805
Год изготовления	2016		
Изготовитель	ОАО "Минский тракторный завод", Республика Беларусь		
Период наблюдений	30.01.2018-12.12.2019		

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 проводится 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 сложности				100%	по лизингу	
			м.ч.		I	II	III				
2017 год											
1.	808164382	780270	787	3	2	1	0	КФХ "Кудрин А.Ф." Кавказского района Краснодарского края	ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар" г. Краснодар	-	1300000
2.	808171269	800875	831	3	2	1	0	КФХ "Демиденко В.Г." Кавказского района Краснодарского края	То же	-	1300000
3.	808135988	676805	1075	2	1	0	1	ООО СК "Восток" Кавказского района Краснодарского края	ООО "Техснабдеталь" ст. Тбилисская Краснодарского края	-	1200000
Среднее значение			897,7	2,7	1,7	0,7	0,3				
2018 год											
1.	808164382	780270	623	4	2	2	0	КФХ "Кудрин А.Ф." Кавказского района Краснодарского края	ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар" г. Краснодар	-	1300000
2.	808171269	800875	653	3	1	2	0	КФХ "Демиденко В.Г." Кавказского района Краснодарского края	То же	-	1300000
3.	808135988	676805	620	4	3	1	0	ООО СК "Восток" Кавказского района Краснодарского края	ООО "Техснабдеталь" ст. Тбилисская Краснодарского края	-	1200000
Среднее значение			632	3,7	2,0	1,7	0				

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 сложности				100%	по лизингу	
			м.ч.		I	II	III				
2019 год											
1.	808164382	780270	571	5	3	2	0	КФХ "Кудрин А.Ф." Кавказского района Краснодарского края	ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар" г. Краснодар	-	1300000
2.	808171269	800875	554	4	2	2	0	КФХ "Демиденко В.Г." Кавказского района Краснодарского края	То же	-	1300000
3.	808135988	676805	664	4	1	3	0	ООО СК "Восток" Кавказского района Краснодарского края	ООО "Техснабдеталь" ст. Тбилисская Краснодарского края	-	1200000
Среднее значение			596,3	4,3	2	2,3	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)							
2017 год								
Коммутационная аппаратура	Отказ в работе включателя стартера	Низкое качество изготовления включателя	П	Замена включателя стартера	I	2	2 3	634 675
Муфта сцепления	Разрушение нажимных пружин. Повышенная вибрация двигателя	Низкое качество изготовления муфты сцепления	П	Замена Муфты Сцепления в сборе	III	1	3	571
Электрооборудование	Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Износ щеток генератора	Низкое качество изготовления генератора	П	Замена щеток генератора	I	2	1 2	370 457
ГНС	Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий	П	Ремонт распределителя с заменой резинотехнических изделий	II	2	1 2	164 210
Пневмосистема	Выход из строя разгрузочного датчика пневмосистемы	Низкое качество изготовления разгрузочного датчика	П	Замена разгрузочного датчика	I	1	1	478
2018 год								
ГНС	Трещина гидрошланга от насоса к распределителю	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	3	1 2 3	1050 1261 1131

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)							
Гидравлическая система механизма поворота	Трещина гидрошланга. Течь масла	Низкое качество изготовления гидрошланга	П	Замена гидрошланга	I	2	1 3	1169 1226
	Выход из строя гидроусилителя руля	Низкое качество изготовления гидроусилителя	П	Замена гидроусилителя	П	1	2	1120
Система охлаждения	Заклинивание вала водяного насоса	Низкое качество изготовления вала насоса	П	Замена водяного насоса	П	2	1 3	1218 1190
Кабина	Трещины и разрушение пластмассовой крыши	Низкое качество изготовления пластмассовой крыши	П	Замена крыши	I	1	3	1463
Система выпуска Отработавших газов	Прогорание и разрушение корпуса глушителя	Низкое качество изготовления глушителя	П	Замена глушителя	П	2	1 2	1318 1322
2019 год								
Пневмосистема	Выход из строя разгрузочного датчика пневмосистемы	Низкое качество изготовления разгрузочного датчика	П	Замена разгрузочного датчика	I	2	1 2	1508 1565
Система выпуска Отработавших газов	Прогорание и разрушение корпуса глушителя	Низкое качество изготовления глушителя	П	Замена глушителя	П	1	3	1867
Электрооборудование	Перегорание обмотки стартера	Низкое качество изготовления стартера	П	Замена стартера	П	2	1 2	1623 1762
	Износ щеток генератора. Отсутствует ток зарядки аккумулятора	Низкое качество изготовления щеток генератора	П	Замена щеток генератора	I	1	1	1729

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)							
Система охлаждения	Расслаивание ремня привода вентилятора	Низкое качество изготовления ремня	П	Замена ремня	I	2	2 3	1801 1964
	Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термостат). Повышенный нагрев двигателя	Низкое качество изготовления датчика	П	Замена датчика	П	2	1 3	1827 2045
Система охлаждения	Заклинивание вала водяного насоса	Низкое качество изготовления вала насоса	П	Замена водяного насоса	П	1	2	1623
Головка блока цилиндров	Расслоение прокладки крышки клапанов. Течь масла из под крышки	Низкое качество изготовления прокладки	П	Замена прокладки	I	1	1	1890
ГНС	Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий	П	Ремонт распределителя с заменой резинотехнических изделий	П	1	3	2167

Показатели безотказности по наблюдаемым машинам

Таблица 5

Показатель	Значение показателя по результатам наблюдения				
	СТО АИСТ 1.12-2006	по годам			всего за период наблюдения
Количество обследованных образцов, шт.		3	3	3	3
Средняя наработка, мч	Нет данных	897,7	632	596,3	2126
Среднее количество отказов, шт. в том числе:		2,7	3,7	4,3	10,7
I группы сложности	То же	1,7	2,0	2,0	5,7
II группы сложности	"-	0,7	1,7	2,3	4,7
III группы сложности	"-	0,3	0	0	0,3
Наработка на отказ, мч	"-	332,5	170,8	138,7	198,7
Наработка на отказ по группам сложности, мч:					
I группы сложности:	"-	528,1	316	298,2	373
II группы сложности:	"-	1282,4	371,8	259,3	452,3
III группы сложности:	"-	2992,3	Более 632	Более 596,3	7086,7
II-III (сложный отказ)	450-600	897,7	371,8	259,3	425,2

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. № трактора		
	808164382	808171269	808135988
Цена машины, руб.	1300000	1300000	1200000
Затраты на банковское обслужива- ние (при покупке в кредит), руб.	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Затраты на доставку, руб.	Заложено в цену машины		
Затраты на ГСМ за период эксплуа- тации или за срок полезного исполь- зования, руб.	467167	481040	550360
Затраты на ТО за период эксплуата- ции или за срок полезного использо- вания, руб.	По гарантии		
Затраты на замену расходных мате- риалов, руб.	По гарантии		
Затраты на регистрацию транспорт- ного средства, руб.	2300	2300	2300
Затраты по страхованию, руб.	2178	2178	2178
Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования, руб.	1478326	1488046	1441915
Совокупные затраты владения за 2-й год полезного использования, руб.	153318	160596	152590
Совокупные затраты владения за 3-й год полезного использования, руб.	150357	149232	172659
Совокупные затраты владения за 4-й год полезного использования, руб.	-	-	-
Совокупные затраты владения за три года полезного использования, руб.	1782001	1797874	1767164

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Тракторы модели Беларус 82.1, производства ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь выпуска 2016 г., введенных в эксплуатацию в 2017 году, взяты под наблюдение в 2018 году.

Мониторинг проведен в условиях рядовой эксплуатации в хозяйствах Кавказского 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 ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар" и ООО "Техснабдеталь".

В хозяйствах тракторы модели Беларус 82.1 использовались на различных сельскохозяйственных работах с навесными и прицепными машинами и орудиями на пахоте, дисковании, сплошной и междурядной культивации, посеве, внесении минеральных удобрений и т.п.

За первый (2017) год эксплуатации средняя наработка тракторов составила 897,7 мч. Отмечено 8 отказов, из них 5 отказов I группы сложности 2 отказа II группы сложности и 1 отказ III группы сложности. Средняя наработка на отказ составила 332,5 мч.

За второй (2018) год эксплуатации средняя наработка тракторов составила 632 мч. Отмечено 11 отказов, из них 6 отказов I группы сложности и 5 отказов II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено. Средняя наработка на отказ составила 170,8 мч.

За третий (2019) год эксплуатации средняя наработка тракторов составила 632 мч. Отмечено 13 отказов, из них 6 отказов I группы сложности и 7 отказов II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено. Средняя наработка на отказ составила 138,7 мч.

За период мониторинга максимальная наработка по трем тракторам составила 198,1, 2038 и 2359 мч. Средняя наработка по трем тракторам составила 2099 мч, среднее количество отказов – 10,7. Нарботка на отказ составила 198,7 мч.

Нарботка на отказ II-III групп сложности за весь период мониторинга составила 4252 мч, что несколько ниже требований 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 пяти тракторам в рублях составили соответственно 467167, 481040 и 550360 руб.

Совокупные затраты владения за 1-й год (2017) полезного использования по трактору зав. № 808164382 составили 1478326 руб., по трактору зав. № 808171269 – 1488046 руб., по трактору зав. № 808135988 – 1441915 руб.

Совокупные затраты владения за 2-й год (2018) полезного использования по трактору зав. № 808164382 составили 153318 руб., по трактору зав. № 808171269 – 160596 руб., по трактору зав. № 808135988 – 152590 руб.

Совокупные затраты владения за 3-й год (2019) полезного использования по трактору зав. № 808164382 составили 150357 руб., по трактору зав. № 808171269 – 149232 руб., по трактору зав. № 808135988 – 172659 руб.

Совокупные затраты владения за время полезного использования по трактору зав. № 808164382 составили 1782001 руб., по трактору зав. № 808171269 - 1797874 руб., а по трактору зав. № 808135988 – 1767164 руб.

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Результатами мониторинга тракторов модели Беларусь 82.1 выпуска 2016 года за период эксплуатации установлено, что уровень надежности тракторов удовлетворительный. Нарботка на отказ II-III групп сложности за период эксплуатации составила 4252 мч, что несколько ниже требований НД – 450-600 мч.

По результатам мониторинга тракторы модели Беларусь 82.1 в основном соответствуют НД и требованиям сельскохозяйственного производства по показателям надежности и назначения.

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

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (1)

1. Наименование хозяйства – *КФХ "Кудрин А.В.", Кавказский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № 808164382, зав. № двиг. 780270*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *1300000, 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, 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, дефор- мация и т.д.)	Количес- во 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 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
2017 год							
Износ щеток генератора. Отсутствует ток зарядки аккумулятора	1	-	Низкое качество изготовления щеток	-	370	Замена щеток генератора	
Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	1	-	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий	-	164	-	Ремонт распреде- лителя с заменой резинотехнических изделий

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, дефор- мация и т.д.)	Количес- тво 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 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
Выход из строя разгру- зочного датчика пнев- мосистемы	1	1	Низкое качество изготовления разгру- зочного датчика	-	478	Замена разгрузочного датчика	-
2018 год							
Трещина гидрошланга от насоса к гидрорас- пределителю	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	1050	Замена гидрошланга	-
Трещина гидрошланга гидравлической системы поворота	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	1169	Замена гидрошланга	-
Заклинивание вала во- дяного насоса	1	-	Низкое качество изготовления вала насоса	-	1218	Замена водяного насоса	-
Прогорание и разрушение корпуса глушителя	1	-	Низкое качество изготовления глушителя	-	1318	Замена глушителя	-
2019 год							
Выход из строя разгру- зочного датчика пнев- мосистемы	1	-	Низкое качество изготовления раз- грузочного датчика	-	1508	Замена разгрузочного датчика	-
Перегорание обмотки стартера	1	-	Низкое качество изготовления стартера	-	1623	Замена стартера	-
Износ щеток генерато- ра. Отсутствует ток зарядки аккумулятора	1	-	Низкое качество изготовления щеток генератора	-	1729	Замена щеток генератора	-

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, дефор- мация и т.д.)	Количес- тво 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 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
Потеря работоспособ- ности датчика автома- тического регулирова- ния теплового режима (термостат). Повышен- ный нагрев двигателя	1	-	Низкое качество изготовления датчика	-	1823	Замена датчика	-
Расслоение прокладки крышки клапанов. Течь масла из под крышки	1	-	Низкое качество изготовления прокладки	-	1890	Замена прокладки	-

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (2)

1. Наименование хозяйства – *КФХ "Демиденко В.Г.", Кавказский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № 808171269, зав. № двиг. 800875*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *1200000, 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. 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, дефор- мация 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 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
2017 год							
Отказ в работе включателя стартера	1	-	Низкое качество изготовления включателя	-	634	Замена включателя стартера	-
Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Износ щеток генератора	1	-	Низкое качество изготовления генератора	-	457	Замена щеток генератора	-
Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	1	-	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий	-	210	-	Ремонт распреде- лителя с заменой резинотехнических изделий

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, дефор- мация 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 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
2018 год							
Выход из строя гид- роусилителя руля	1	-	Низкое качество изготовления гид- роусилителя	-	1120	Замена гидроусилителя	-
Трещина гидрошлан- га от насоса к гидро- распределителю	1	-	Низкое качество изготовления гид- рошланга	-	1261	Замена гидрошланга	-
Прогорание и разрушение корпуса глушителя	1	-	Низкое качество изготовления глу- шителя	-	1322	Замена глушителя	-
2019 год							
Выход из строя раз- грузочного датчика пневмосистемы	1	-	Низкое качество изготовления раз- грузочного датчика	-	1565	Замена разгрузочного датчика	
Заклинивание вала водяного насоса	1	-	Низкое качество изготовления вала насоса	-	1623	Замена водяного насоса	-
Перегорание об- мотки стартера	1	-	Низкое качество изготовления стартера	-	1762	Замена стартера	
Расслаивание ремня привода вентилятора	1	-	Низкое качество изготовления ремня	-	1801	Замена ремня	-

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (3)

1. Наименование хозяйства – *ООО СК "Восток", Кавказский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № 808135988, зав. № двиг. 676805*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *680000, по лизингу -, оплата – 100%, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *ООО "Техснабдеталь", ст. Тбилисская, 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 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, дефор- мация и т.д.)	Количес- тво 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 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
2017 год							
Отказ в работе вклю- чателя стартера	1	-	Низкое качество изготовления включателя	-	675	Замена включателя стартера	-
Разрушение нажимных пружин муфты сцепле- ния. Повышенная виб- рация двигателя	1	-	Низкое качество изготовления муфты сцепления	-	571	Замена муфты сцепления	-
2018 год							
Трещина гидрошланга от насоса к гидрорас- пределителю	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	1123	Замена гидрошланга	-

Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, дефор- мация и т.д.)	Количес- тво 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 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
Заклинивание вала во- дяного насоса	1	-	Низкое качество изготовления вала насоса	-	1190	Замена водяного насоса	-
Трещина гидрошланга гидравлической системы поворота	1	-	Низкое качество изготовления гидрошланга	-	1226	Замена гидрошланга	-
Трещины и разруше- ние пластмассовой крыши	1	-	Низкое качество изготовления пластмассовой крыши	-	1493	Замена пластмассовой крыши	-
2019 год							
Прогорание и разрушение корпуса глушителя	1	-	Низкое качество изготовления глушителя	-	1867	Замена глушителя	-
Расслаивание ремня привода вентилятора	1	-	Низкое качество изготовления ремня	-	1964	Замена ремня	-
Потеря работоспособ- ности датчика автома- тического регулирова- ния теплового режима (термостат). Повышен- ный нагрев двигателя	1	-	Низкое качество изготовления датчика	-	2045	Замена датчика	-
Течь масла через уплотнения гидрораспределителя	1	-	Низкое качество изготовления резинотехнических изделий	-	2167	-	Ремонт распреде- лителя с заменой резинотехнических изделий

Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства КФХ "Кудрин А.В.", 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	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		

Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства КФХ "Демиденко В.Г.", 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	В зависимости от наличия запасных частей
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	
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	Да	
- приемлемая		
- низкая		

Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства ООО СК "Восток", Кавказского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:

ООО "Техснабдеталь", ст. Тбилисская, 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		