

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ  
И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

**ОТЧЕТ № 07-119-2020  
(2010784)**

от 02 декабря 2020 года

выполнения информационной услуги  
по результатам мониторинга потребительских свойств  
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации комбайна  
зерноуборочного РСМ-152 "ACROS-595 Plus" выпуска 2017 года

Новокубанск 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Таблица 1. Введение .....	3
Таблица 2. Сведения о машинах .....	4
Таблица 3. Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин .....	5
Таблица 4. Перечень отказов и неисправностей по машинам 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 .....	12
Заключение по результатам мониторинга.....	13
Выводы по результатам мониторинга .....	14
Приложение 1. Опросный лист мониторинга сельскохозяйственной техники .....	15
Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания .....	16

## ВВЕДЕНИЕ

Таблица 1

Наименование машины	Комбайн зерноуборочный самоходный
Марка машины	PCM-152 "ACROS-595 Plus "
Марка двигателя	Cummins 6LTAA8.9
Заводской номер машины	ROACR 595020245
Заводской номер двигателя	78529154
Год изготовления	2017
Изготовитель	ООО "Комбайновый завод "Ростсельмаш", г. Ростов-на-Дону
Период проведения мониторинга	22.06.2018-02.12.2020

Целью мониторинга за комбайном зерноуборочным самоходным PCM-152 "ACROS-595 Plus" является:

1. Оценка качества изготовления, определение показателей безотказности и качества сервиса при мониторинге комбайна зерноуборочного самоходного PCM-152 "ACROS-595 Plus".

2. Оценка соответствия требованиям ГОСТ 28301-2015, 152.00.00.000 ТУ и СТО АИСТ 2.8-2010.

Мониторинг за комбайном зерноуборочным самоходным PCM-152 "ACROS-595 Plus" функционирования в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства проводится в соответствии с рабочей программой и методикой, утвержденной директором Кубанской МИС.



Рисунок 1 – Комбайн зерноуборочный самоходный PCM-152 "ACROS-595 Plus", общий вид

Сведения о машинах

Таблица 2

Порядковый номер машины	Заводской номер машины		Наработка			Число отказов, шт.			Наименование хозяйства, район, область (край)	Приобретены (изготовитель, дилер и т.д.) 100% по лизингу	Стоимость, руб. (по данным хозяйства)		
	м/ч	ч	т/га	всего	в т.ч. по группам сложности								
					I	II	III						
<b>2018 год</b>													
1	ROACR 595020245	78529154	497	345	8107/ 1311	0	0	0	0	КФХ "А. Г. Горбушин", Отраденский район, Краснодарский край	ООО "Юг-Пром" г. Краснодар	-	8604000
	Среднее значение		497	345	8107/ 1311	0	0	0	0			-	-
<b>2019 год</b>													
1	ROACR 595020245	78529154	158	121	2105/ 278	0	0	0	0	КФХ "А. Г. Горбушин", Отраденский район, Краснодарский край	ООО "Юг-Пром" г. Краснодар	-	8604000
	Среднее значение		158	121	2105/ 278	0	0	0	0			-	-
<b>2020 год</b>													
1	ROACR 595020245	78529154	163	125	1875/ 375	1	0	1	0	КФХ "А. Г. Горбушин", Отраденский район, Краснодарский край	ООО "Юг-Пром" г. Краснодар	-	8604000
	Среднее значение		163	125	1875/ 375	1	0	1	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 агрегата, системы, узла	Причина отказа, повреждения (внешнее проявление)	Характер отказа (К, П, Э)	Способ устранения отказа, повреждения	Группа сложности	Количество случаев	Порядковый номер машины	Наработка до отказа	
							ч	т
<b>2018-2019 гг.</b>								
Отказов и неисправностей не отмечено.								
<b>2020 год</b>								
Верхний решетный стан	Излом рычага механизма регулирования верхнего решетного стана	П	Замена рычага	II	1	1	68	1020

Показатели безотказности по машинам

Таблица 5

Показатель	Значение показателя по результатам наблюдений				всего за период наблюдения
	152.00.00.000 ГУ	2018 год	2019 год	2020 год	
Количество образцов	Нет данных	1	1	1	1
Средняя наработка:	То же	345	121	125	591
- ч	"-	8107	2105	1875	12087
- т					
Среднее количество отказов, шт., в том числе:		0	0	1	1
I группы сложности	"-	0	0	0	0
II группы сложности	"-	0	0	1	1
III группы сложности	"-	0	0	0	0
Наработка на отказ:					
- ч	"-	Более 345	Более 121	125	591
- т	"-	Более 8107	Более 2105	1875	12087
Наработка на отказ по группам сложности:					
I группы сложности:					
- ч	"-	Более 345	Более 121	Более 125	Более 591
- т	"-	Более 8107	Более 2105	Более 1875	Более 12087
II группы сложности:					
- ч	Не менее 100	Более 345	Более 121	125	591
- т	Нет данных	Более 8107	Более 2105	1875	12087
III группы сложности:					
- ч	Не допускается	Более 345	Более 121	Более 125	Более 591
- т	Не допускается	Более 8107	Более 2105	Более 1875	Более 12087

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

Таблица 5.1

Наименование отказа, повреждение, 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 Колер.факт.	Нормативный коэффициент сервиса Колер.норм.	Коэффициент эффективности сервиса Кэ. сер.



Перечень деталей (узлов),  
достигших предельного износа (ресурса)

Таблица 6

Наименование детали	Среднее количество отказов	Наработка до предельного износа, ч
Деталей и узлов, достигших предельного износа, не отмечено.		

Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели

Таблица 7

Наименование показателя	Значение показателя по:	
	152.00.00.000 ТУ	данным испытаний в 2019 г.
Дата проведения оценки	Агросроки	04.07.2019 г.
Место проведения оценки	Зона деятельности МИС	КФХ "А. Г. Горбушин", Отраденский район, Краснодарский край
Вид работы	Уборка зерновых колосовых	Уборка озимой пшеницы
<u>Условия работы:</u>		
- влажность почвы, в слое от 0 до 10 см, %	Нет данных	9,2
- твердость почвы, в слое от 0 до 10 см, МПа	То же	3,1
- рельеф, град.	Не более 2	Ровный
Засоренность культуры над фактической высотой среза, %	Не более 5,0	0
Высота растений, см	Нет данных	92,2
Полеглость растений, %	Не более 20	0
Отношение массы зерна к массе соломы	1:1,1	1:0,9
Урожайность зерна, ц/га	Не менее 40	78,4
Масса 1000 зерен, г	Не менее 40	42,1
Влажность зерна, %	10-18	12,2
Влажность соломы, %	10-18	10,5
<u>Режим работы:</u>		
- рабочая скорость, км/ч	Не более 12	3,4
- рабочая ширина захвата жатки, м	7,0	6,8
Частота вращения барабана, об/мин	Нет данных	750
Зазор между барабаном и декой, мм	То же	
Частота вращения вала вентилятора очистки, об/мин	От 366±29 до 989±79	680
Производительность за 1 час (га/т)		
- основного времени	Нет данных/ Не менее 20	2,28/17,41
- сменного времени	Нет данных/ Нет данных	1,68/12,83
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га, кг/т	Нет данных	10,6/1,4
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- надежности технологического процесса	Не менее 0,98	1,0
- использования сменного времени	Нет данных	0,73

Наименование показателя	Значение показателя по:	
	152.00.00.000 ТУ	данным испытаний в 2019 г.
<i>Показатели качества выполнения технологического процесса:</i>		
Высота среза:		
- средняя, мм	60-180	140
- стандартное отклонение, ± мм	Нет данных	13,2
- коэффициент вариации, %	То же	9,4
Суммарные потери зерна за комбайном, %	Не более 2,0	0,65
- за молотилкой	Не более 1,5	0,52
- за жаткой	Не более 0,5	0,13
Качество зерна из бункера комбайна, %:		
- дробление зерна	Не более 2,0	1,1
- сорная примесь	Не более 2,0	0,7

*Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели при наблюдении определяются раз в два года.*

## Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой

Таблица 8

Наименование показателя	Значение показателя
	ROACR 595020245
Цена машины, руб.	8604000
Затраты на банковское обслуживание (при покупке в кредит), руб.	-
Затраты на доставку, руб.	Включены в стоимость
Затраты на ГСМ за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб.	1112010
Затраты на ТО за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб.	12750
Затраты на замену расходных материалов, руб.	2815
Затраты на регистрацию транспортного средства, руб.	2300
Затраты по страхованию, руб.	Не производится
Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования, руб.	9404028
Совокупные затраты владения за 2-й год полезного использования, руб.	138782
Совокупные затраты владения за 3-й год полезного использования, руб.	191065
Совокупные затраты владения за срок полезного использования, руб.	9733875

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Комбайн зерноуборочный самоходный РСМ-152 "ACROS-595 Plus" был доставлен в хозяйство КФХ "А. Г. Горбушин" Отрадненского района Краснодарского края автомобильным транспортом. Замечаний по комплектности не выявлено, недостатков в период досборки и обкатки не отмечено. Подготовка к работе, техническое обслуживание и устранение отказов по комбайну проводились специалистами сервисной службы.

Средняя наработка по комбайну за 2020 год составила 125 ч, намолот зерна 1875 т. Нарботка на отказ II группы сложности составила 125 ч (по ТУ не менее 100 ч).

При этом отмечен один отказ II группы сложности производственного характера – низкое качество изготовления рычага механизма регулировки верхнего решетного стана.

Уровень надежности комбайна зерноуборочного самоходного РСМ-142 "ACROS-595 Plus", обследованного за период 2018-2020 гг., удовлетворительный, наработка на отказ составила 591 ч, наработка на отказ II группы сложности составила 591 ч (по ТУ не менее 100 ч).

Совокупные затраты владения за 3-й год полезного использования на 2020 год составили по комбайну зав. № ROACR 595020245 – 191065 руб.

Совокупные затраты владения за срок полезного использования (2018-2020 гг.) составили по комбайну зав. № ROACR 595020245 – 9733875 руб.

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

По результатам мониторинга комбайна зерноуборочного самоходного РСМ-152 "ACROS-595 Plus" средняя наработка по комбайну за 2020 год составила 125 ч, намолот зерна 1875 т. Нарботка на отказ II группы сложности составила 125 ч (по ТУ не менее 100 ч).

Уровень надежности комбайна зерноуборочного самоходного РСМ-152 "ACROS-595 Plus", обследуемого за период 2018-2020 гг., удовлетворительный, наработка на отказ составила 591 ч, наработка на отказ II группы сложности составила 591 ч (по ТУ не менее 100 ч).

По результатам мониторинга за весь период наблюдений установлено, что комбайн зерноуборочный самоходный РСМ-152 "ACROS-595 Plus" соответствуют требованиям ТУ и требованиям сельскохозяйственного производства по показателям надежности и назначения.

Директор Кубанской МИС, к.т.н.

Главный инженер

Зам. директора по испытаниям

Зав. КИЛ

Инженер-испытатель



В.И. Масловский

С.Н. Цыцорин

Э.В. Перов

Ю.А. Хомко

А.С. Плеханов

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (1)

1. Наименование хозяйства: *КФХ "А. Г. Горбушин", Отраденский район Краснодарский край*
2. Марка комбайна *\_PCM-142 "ACROS-595 Plus"* зав. № *ROACR 595020245* зав. № *двиг. -78529154*
3. Виды работ - *уборка озимой пшеницы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *по лизингу - , 100% оплата 8604000, в кредит - .*
5. Организация-поставщик - *ООО "Юг-Пром" г. Краснодар*
6. Фирма-изготовитель - *ООО "Комбайновый завод "Ростсельмаш", г. Ростов-на-Дону*
7. Комплектность: *обеспечена да 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*
9. Недостатки, выявленные в информации для эксплуатации – *описание полное, имеются иллюстрации*
10. Достаточность прилагаемого инструмента – *достаточно полный комплект инструмента*

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, га	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
<b>2018-2019 гг.</b> Отказов не отмечено						
<b>2020 год</b>						
Верхний решетный стан Излом рычага механизма регулировки верхнего решетного стана	1		Низкое качество изготовления рычага	-	204	Замена рычага 2815
						-

## Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства КФХ "А. Г. Горбушин", Отрадненский район,  
Краснодарский край

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:  
ООО "Юг-Пром, 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	-	
Проведение ремонта и обслуживание техники других поставщиков	Нет	
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.)	Нет	
Наличие службы доставки запасных частей и расходных материалов	Да	
Максимальный срок поставки запасных частей и устранение отказа с момента подачи заявки		
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 - низкая	- Да -	
Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций): - завышенная - приемлемая - низкая	- Да -	