

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«К И Р О В С К А Я
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ
СТАНЦИЯ»**

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 06-33-2023

от 18 сентября 2023 г.

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
**КОМБАЙНА КОРМОУБОРОЧНОГО САМОХОДНОГО
РСМ-200 «RSM F 2650»**

п.г.т. Оричи, 2023 г.

1. Сведения о машине, периоде и месте испытаний

Наименование и марка, модель, модификация	Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650»
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марки и № двигателя)	ROF26500000192 Двигатель КАМАЗ модели 960.21-630
Год производства	2022
Производитель	Общество с ограниченной ответственностью «Комбайновый завод «Ростсельмаш»», 344029, Россия, Ростовская область, город Ростов-на-Дону, улица Менжинского, 2
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Сертификат соответствия серия RU номер 0125235 (№ ЕАЭС RU С-RU.MP46.B.00014/19) Орган по сертификации продукции общество с ограниченной ответственностью «Русский Сертификационный Центр», г. Москва, дата начала действия – 11.04.2019 г., срок окончания действия – 10.04.2024 г.
Период проведения испытаний	25.05 - 14.09.2023 г.
Место проведения испытаний	Общество с ограниченной ответственностью «Решительный», Удмуртская Республика, Алнашский район, д. Азаматово

Испытания комбайна кормоуборочного самоходного РСМ-200 «RSM F 2650» проведены по параметрам, предусмотренным Перечнем критериев определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2016 г. № 740 «Об определении функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования» (далее – Перечень), и указанным в технической и эксплуатационной документации: технические условия 2650.00.00.000 ТУ «Комбайны кормоуборочные самоходные РСМ-200 «RSM F». Технические условия» и руководство по эксплуатации РСМ-200 РЭ «Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F». Руководство по эксплуатации».

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650» (далее по тексту – комбайн) предназначен для уборки кукурузы (в том числе с початками полной и восковой спелости зерна), сорго, подсолнечника и других высокостебельных силосных культур, скашивания зелёных и подбора из валков подвяленных сеяных и естественных трав с измельчением и погрузкой их в транспортное средство. Комбайн предназначен для работы на полях с уклоном не более 9° (кроме горных районов).

Комбайн (рис 1-2) изготавливается в климатическом исполнении У, категория размещения I по ГОСТ 15150.



Рисунок 1. Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650» с подборщиком кормоуборочным ПЗ002 (общий вид).



Рисунок 2. Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650» с подборщиком кормоуборочным ПЗ002 (в работе).



Рисунок 3. Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650» с жаткой роторной ЖР-750 «Maize Header» (в работе).

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА ПОДБОРЕ ВАЛКОВ

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид работы	уборка кукурузы (в том числе с початками полной и восковой спелости зерна), сорго, подсолнечника и других высокостебельных силосных культур, скашивание зелёных и подбор из валков подвяленных сеяных и естественных трав с измельчением, на полях с уклоном не более 9° (кроме горных районов) и погрузка их в транспортное средство	подбор из валков подвяленных сеяных трав с измельчением и погрузка их в транспортное средство
Условия испытаний Показатели условий: Почвенно-климатическая зона	страны с умеренным климатом	таёжно-лесная
Культура	кукуруза (в том числе с початками полной и восковой спелости зерна), сорго, подсолнечник и другие высокостебельные силосные культуры, естественные и сеяные травы	многолетние сеяные травы (люцерна и тимфеевка)
Температура воздуха, °С	климатическое исполнение У, категория размещения I по ГОСТ 15150 от плюс 45 °С до минус 20 °С	18,8
Относительная влажность воздуха, %	климатическое исполнение У, категория размещения I по ГОСТ 15150	53,3
Уклон поверхности поля, °	не более 9 (кроме горных районов)	0-2
Влажность почвы в слое от 0 до 5 см, %	от 5 до 25	10,4
Твёрдость почвы в слое от 0 до 5 см, МПа	от 0,5 до 2,0	1,3
Линейная плотность валка, при подборе валков из естественных и сеяных трав, кг/м	не менее 8	4,7*

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Масса погонного метра валка, кг	до 10	4,7
Ширина валка, см	от 150 до 170	от 130 до 170*
Просвет между валком и почвой, см	не менее 5	7,2
Влажность травы (массы), %	от 50 до 60	50,8
Состав агрегата	комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650», приспособление для подбора валков Kemper моделей R3002 (шириной захвата 3,0 м) или R4002 (шириной захвата 4,0 м)	комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650», подборщик кормоуборочный PICK-UP FORAGE модель П 3002 Р 3002
Режим работы: Количество ножей, шт.	40	40
Установочная длина резки, мм	от 5 до 24 с шагом 1 мм	20
Рабочая скорость, км/ч	не более 15	10,5

3.2 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ НА УБОРКЕ КУКУРУЗЫ

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид работы	уборка кукурузы (в том числе с початками полной и восковой спелости зерна), сорго, подсолнечника и других высокостебельных силосных культур, скашивание зелёных и подбор из валков подвяленных сеяных и естественных трав с измельчением, на полях с уклоном не более 9° (кроме горных районов) и погрузка их в транспортное средство	уборка кукурузы с початками молочно-восковой спелости зерна с измельчением и погрузка их в транспортное средство
Условия испытаний Показатели условий: Почвенно-климатическая зона	страны с умеренным климатом	таёжно-лесная
Культура	кукуруза (в том числе с початками полной и восковой спелости зерна), сорго, подсолнечник и другие высокостебельные силосные культуры, естественные и сеяные травы	кукуруза с початками молочно-восковой спелости зерна
Температура воздуха, °С	климатическое исполнение У, категория размещения I по ГОСТ 15150 от плюс 45 °С до минус 20 °С	20,0
Относительная влажность воздуха, %	климатическое исполнение У, категория размещения I по ГОСТ 15150	39,7
Уклон поверхности поля, ...°	не более 9 (кроме горных районов)	0-2
Влажность почвы в слое от 0 до 5 см, %	от 5 до 25	18,2
Твёрдость почвы в слое от 0 до 5 см, МПа	от 0,5 до 2,0	0,9
Засорённость сорняками над уровнем среза, %	не более 5	19,9*
Влажность кукурузы, %	от 70 до 80	75,4

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Урожайность, т/га	не менее 40	28,3*
Состав агрегата	комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650», жатка роторная ЖР-750 «Maize Header»	комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-200 «RSM F 2650», жатка роторная ЖР-750 «Maize Header»
Режим работы: Количество ножей, шт.	40	40
Установочная длина резки, мм	от 5 до 24 с шагом 1 мм	20
Рабочая скорость, км/ч	не более 15	4,4

* - изменение условий не повлияло на качество работы комбайна.

Показатели условий испытаний определены по техническим условиям 2650.00.00.000 ТУ «Комбайны кормоуборочные самоходные РСМ- 200 «RSM F».

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя				Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний		
			подбор валков	уборка кукурузы	
Высота среза на кошени, см:					п.17.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
трав	не менее 5	не менее 5	7,2	-	п.17.1.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
кукурузы	не менее 10	не менее 10	-	17,0	п.17.1.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Максимальное давление движителей на почву, кПа:					п.17.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
в весенний период при влажности почвы в слое 0-30 см:					
свыше 0,9 НВ	не более 80	не более 80	-*	-*	п.17.2.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
свыше 0,7 до 0,9 НВ	не более 100	не более 100	-*	-*	п.17.2.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
свыше 0,6 до 0,7 НВ	не более 120	не более 120	-*	-*	п.17.2.3. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
свыше 0,5 до 0,6 НВ	не более 150	не более 150	-*	-*	п.17.2.4. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
0,5 НВ и менее	не более 180	не более 180	-*	-*	п.17.2.5. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя				Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний		
			подбор валков	уборка кукурузы	
в летне-осенний период при влажности почвы в слое 0-30 см:					
свыше 0,9 НВ	не более 100	не более 100	-*	-*	п.17.2.6. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
свыше 0,7 до 0,9 НВ	не более 120	не более 120	-*	-*	п.17.2.7. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
свыше 0,6 до 0,7 НВ	не более 140	не более 140	-*	-*	п.17.2.8. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
свыше 0,5 до 0,6 НВ	не более 180	не более 180	-*	-*	п.17.2.9. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
0,5 НВ и менее	не более 210	не более 210	171,2	178,9	п.17.2.10. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Потери общие, процентов:					п.17.3. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
на кошении трав и кукурузы на силос	не более 1,0	не более 1,0	-	0,85	п.17.3.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
на подборе валков	не более 1,0	не более 1,0	0	-	п.17.3.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя				Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний		
			подбор валков	уборка кукурузы	
<p>Качество измельчения растений (частиц до 30 мм), процентов:</p> <p>при уборке кукурузы на силос</p> <p>при уборке зелёных и подборе подвяленных трав</p>	<p>не менее 85</p> <p>не менее 85</p>	<p>не менее 85</p> <p>не менее 85</p>	<p>-</p> <p>85,0</p>	<p>96,2</p> <p>-</p>	<p>п.17.4. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573</p> <p>п.17.4.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573</p> <p>п.17.4.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573</p>
Степень разрушения зёрен кукурузы восковой спелости, процентов	не менее 99	не менее 99	-	100	п.17.5. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Наработка на отказ единичного изделия, часов	не менее 150	не менее 150	354		п.17.6. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

* - показатель «максимальное давление движителей на почву в летне-осенний период при влажности почвы в слое 0-30 см» получен при работе на почвах при влажности 0,5 НВ и менее. В зоне проведения испытаний ФГБУ «Кировская МИС» преобладают дерново-подзолистые, серые и дерново-карбонатные почвы, влажность почвы в слое 0-30 см в период уборки трав на сенаж и кукурузы на силос не превышала 0,5 НВ.

Перечень отказов машины за период испытаний
при наработке 354 часа основного времени

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструкционный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Наработка машины (узла) до отказа, ч	Количество случаев	Группа сложности
Жатка роторная ЖР-750 «Maize Header»	Потеря болта с гайкой крепления ножа ротора (рис. 4)	Низкое качество изготовления (П)	230	1	I

Фотографии отказов

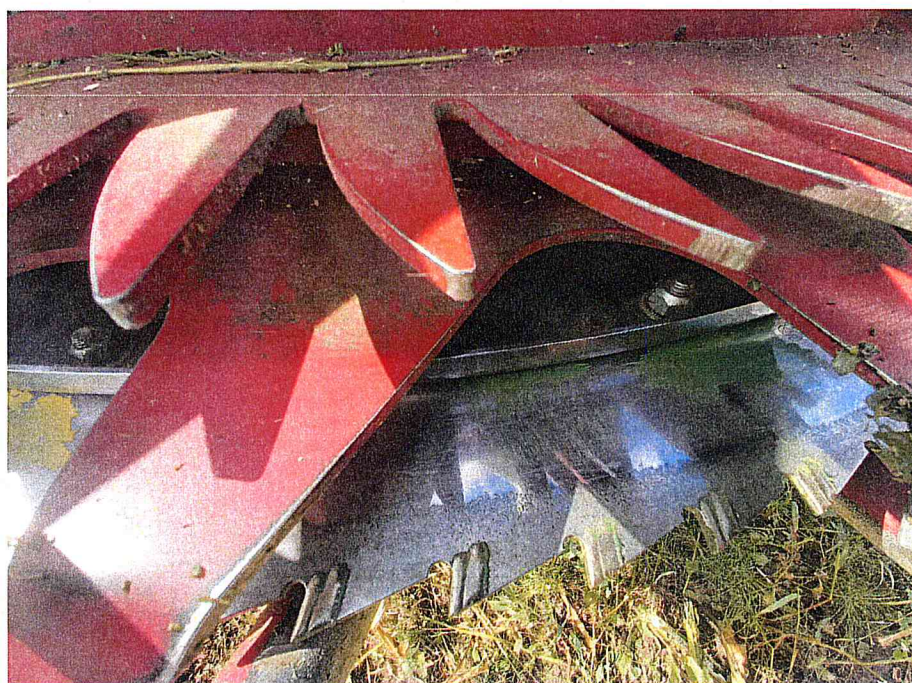
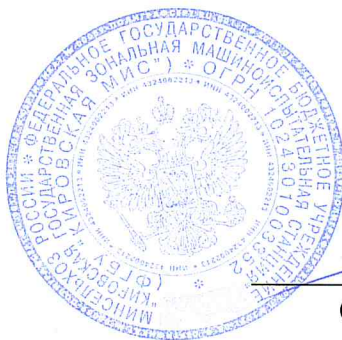


Рисунок 4. Потеря болта с гайкой крепления ножа у жатки роторной ЖР-750 «Maize Header».

Перечень использованных средств измерений

Измеряемый параметр	Наименование, марка, номер средства измерения	Срок действия результатов поверки
Температура воздуха	Прибор для измерения влажности и температуры Testo 625, № 60991561	До 5 марта 2024 г.
Относительная влажность воздуха	Прибор для измерения влажности и температуры Testo 625, № 60991561	До 5 марта 2024 г.
Уклон поверхности поля	Угломер маятниковый 3 УРИ-М, № 080	До 2 марта 2024 г.
Влажность почвы в слое от 0 до 5 см	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP 06600N0348 Шкаф сушильный СЭШ-3М-02, № 239	До 18 октября 2023 г. До 21 мая 2024 г.
Твёрдость почвы в слое от 0 до 5 см	Твердомер Ревякина, № 33	До 14 апреля 2024 г.
Линейная плотность валка, масса погонного метра валка	Рулетка измерительная металлическая twoCOMP MAGNETIC 10m, № 10 ТМ-0195 Весы электронные настольные РВ-150, № N19821684	До 19 июня 2024 г. До 18 октября 2023 г.
Ширина валка, просвет между валком и почвой	Рулетка измерительная металлическая twoCOMP MAGNETIC 10m, № 10 ТМ-0195	До 19 июня 2024 г.
Влажность травы (массы), влажность кукурузы	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP 06600N0348 Шкаф сушильный СЭШ-3М-02, № 239	До 18 октября 2023 г. До 21 мая 2024 г.
Рабочая скорость	Секундомер механический СОСпр-26-2-000, № 2722 Шаблон для определения площади земельных участков (шагомер), № 42	До 19 марта 2024 г. До 14 апреля 2024 г.
Высота среза на кошени	Линейка измерительная металлическая, (0-500) мм, № 9	До 2 марта 2024 г.

Измеряемый параметр	Наименование, марка, номер средства измерения	Срок действия результатов поверки
Максимальное давление движителей на почву	Весы автомобильные передвижные АП-10М1, № 21874, № 30635, № 30808, № 30868 Рулетка измерительная металлическая twoCOMP MAGNETIC 10m, № 10 ТМ-0195 Линейка измерительная металлическая, (0-500) мм, № 9	До 18 октября 2023 г. До 19 июня 2024 г. До 2 марта 2024 г.
Потери общие на кошении трав и кукурузы на силос, на подборе валков	Весы электронные настольные В1-15.3 К-«САША», № 65032 Рулетка измерительная металлическая twoCOMP MAGNETIC 10m, № 10 ТМ-0195	До 18 октября 2023 г. До 19 июня 2024 г.
Качество измельчения растений	Весы лабораторные электронные МWP-600, № 13MWP 06600N0348	До 18 октября 2023 г.
Степень разрушения зёрен кукурузы восковой спелости	Весы электронные настольные В1-15.3К-«САША», № 65032	До 18 октября 2023 г.



Директор

(подпись, печать)

В.Л. Питиримов
(расшифровка подписи)

Руководитель отдела (лаборатории)

(подпись)

В.А. Багаев
(расшифровка подписи)