

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

Для служебного  
пользования  
экз. № \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ № 07-52-2016  
(5060192)**

от 14 октября 2016 года

**ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ  
ЖАТКИ РСМ-081.27-34**

Новокубанск 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Характеристика машины.....	4
1.1. Назначение машины.....	4
1.2. Техническая характеристика.....	6
2. Условия испытаний .....	8
3. Результаты испытаний .....	10
3.1. Первичная техническая экспертиза .....	10
3.1.1. Проверка соответствия состава и комплектности машины технической документации и оценка полноты ее содержания.....	10
3.1.2. Недостатки по качеству изготовления и отказы машины, выявленные при обкатке .....	10
3.2. Эксплуатационно-технологические показатели на прямом комбайнировании озимой пшеницы .....	11
3.2.1. Баланс времени работы агрегата за нормативную продолжительность смены.....	12
3.3. Показатели надежности .....	14
3.3.1. Заключительная техническая экспертиза .....	14
3.4. Показатели безопасности и эргономичности конструкции машины .....	16
4. Перечень несоответствий машины требованиям ТУ .....	23
5. Заключение по результатам испытаний .....	24
Выводы по результатам испытаний .....	26
Приложение А. Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний .....	27
Приложение Б. Оценка эффективности изменений, внесенных в машину, по сравнению с ранее испытанным образцом, и в процессе испытаний .....	28
Приложение В. Технические средства проведения испытаний .....	29

## ВВЕДЕНИЕ

Заводской номер	Год изготовления	Дата поступления на испытания		Период испытаний	Объем работы, ч	
		по плану	факт.		по плану	факт.
ROPS0700 015191	2015	31.05.16	08.06.16	08.06- 14.10.2016 г.	50	154,6

Изготовитель – ООО "Комбайновый завод "Ростсельмаш",  
г. Ростов-на-Дону.

Испытания проведены по государственному заданию на 2016 год на соответствие жатки требованиям ТУ 4785-003-70658126-2006, утвержденных начальником технического центра ООО "Комбайновый завод "Ростсельмаш" 23.03.2006 г, по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ "Кубанская МИС" 14 июня 2016 г.

Жатка РСМ-081.27-34 испытывалась с серийным комбайном РСМ-142 "ACROS-550".

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА МАШИНЫ

### 1.1. Назначение машины

Жатка РСМ-081.27-34 (рисунки 1-2) предназначена для скашивания массы зерновых колосовых и крупяных культур (пшеница, ячмень, рожь, овес, семенники трав, рапс) и подачи ее в наклонную камеру и, далее, в молотилку комбайна.

Жатка агрегируется с зерноуборочными комбайнами: РСМ-101 "Вектор", РСМ-10Б "Дон-1500Б", РСМ-142 "ACROS", РСМ-181 "TORUM".

В испытываемый образец жатки конструктивные изменения не вносились.



Рисунок 1 – Жатка РСМ-081.27-34, вид спереди слева



Рисунок 2 – Жатка РСМ-081.27-34 с комбайном зерноуборочным РСМ-142 "ACROS-550", на прямом комбайнировании озимой пшеницы

## 1.2. Техническая характеристика

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4785-003-70658126-2006	данным испытаний
Тип жатвенной части	Фронтально-шнековая, симметричная, копирующая рельеф поля в продольном и поперечном направлениях	
Рабочая скорость, км/ч	До 12*	3,7-5,7
Ширина захвата:		
- конструкционная, мм	7506±50	7,0
- рабочая, м	7,0	6,8
Масса, кг		
- конструкционная (сухая)	1868±55	Не определялась
- эксплуатационная	Нет данных	1880
Габаритные размеры, мм:		
- длина	2425±70	2420
- ширина	7506±50	7490
- высота	1763±50	1740
<i>Режущий аппарат</i>		
Тип	Сегментно-пальцевый	
Привод ножа	Механизм планетарный	
Регулировка высоты среза, мм:		
- при копировании	Установка копирующих башмаков на высоту 60±15; 100±15; 140±15; 180±15 (по заказу система автоматического копирования поля)	
- без копирования	Гидроцилиндрами, установленными на комбайн с диапазоном регулировки	
Диапазон копирования рельефа поля:		
- в продольном направлении, мм	±150	±150
- в поперечном направлении, град.	±2,5	±2,5
Мотовило	Универсальное, бесшпренгельное, с двухсторонним эксцентриковым механизмом, пружинными быстро-съемными пальцами граблин	
Привод мотовила	Гидромотором через цепную или шестеренчатую передачу и регулировкой частоты вращения с рабочего места комбайнера	
Частота вращения мотовила, об/мин	От 14 до 50	15-50
Диаметр мотовила, мм	Нет данных	1150
Пределы регулировки положения мотовила, мм:		
- по высоте	600±50	650
- по выносу	400±50	450
* В связи с отсутствием показателя данные взяты из ТУ комбайна.		

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4785-003-70658126-2006	данным испытаний
Шнек:		
- привод	Цепной передачей через одностороннюю предохранительную муфту	
- диаметр шнека, мм	Нет данных	395
- диаметр спирали, мм	То же	595
- шаг спирали (слева направо), мм	"-	620; 610; 620; 595; 580; 590; 620; 610
Наклонная камера:		
- тип	Транспортерная	
- наличие реверса	Есть	Есть
Уравновешивание жатки	Механическое или гидравлическое	Гидравлическое
Продолжительность полного подъема жатки, с	Нет данных	4,0
Трудоемкость перевода из рабочего положения в транспортное и обратно, чел.-ч	Не более 40	0,32
Количество передач жатвенной части, шт.:		
- ременных	Нет данных	1
- цепных	То же	2
- карданных	"-	1
- редукторов	"-	0
Количество точек смазки, всего	6	6
в том числе:		
- ежесменных	Нет данных	1
- периодических	То же	4
- сезонных	"-	1
Число сортов масел и смазок, шт.	2	2

## 2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Показатель	Значение показателя по:		
	ТУ 4785-003- 70658126-2006	данным испытаний	
		эксплуатационно- технологических	на надежность
Дата проведения испытаний	Агросроки	30.06.2016 г.	28.06- 16.07.2016 г.
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС	ЗАО "КСП Кубань" Новокубанского района Краснодарского края	
Вид работы	Уборка	Уборка	
Культура, сорт	Зерновые колосовые	Озимая пшеница "Таня"	
Способ уборки	Прямое ком- байнирование	Прямое комбайнирование	
Спелость культуры, %	100	100	100
Урожайность зерна, ц/га	Не менее 40	54,4	52,8-55,9
Отношение массы зерна к массе со- ломы над фактической высотой сре- за	1:1,5	1:1,05	1:0,9-1:1,1
Соломистость, %	Нет данных	51,4	48,3-55,9
Масса 1000 зерен, г	Не менее 40	45,4	44,1-45,8
Влажность, %:			
- зерна	10-20	10,1	8,6-11,2
- соломы	10-30	28,6	27,5-29,8
Высота растений, см	От 40 до 180	92,1	84-98
Полеглость растений, %	Не более 20	0	0
Засоренность культуры над фактической высотой среза, %	Не более 1,0	0	0
Рельеф	Ровный	Ровный	Ровный
Уклон поля, град.	Не более 2	0	0
Влажность почвы, %, в слое от 0 до 10 см	До 20	18,3	13,5-21,4
Твердость почвы, МПа, в слое от 0 до 10 см	Не менее 1,0	1,16	0,86-1,25
Засоренность почвы камнями, шт./м <sup>2</sup>	Камни более 20 мм не до- пускаются	0	0
Самоосыпание, %	Нет данных	0,05	0-0,05

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ 28301-2007 и ГОСТ 20915-2011.

## Анализ показателей условий испытаний

Испытания жатки РСМ-081.27-34 с комбайном зерноуборочным РСМ-142 "ACROS-550" проводились на полях ЗАО "КСП Кубань" Новокубанского района Краснодарского края на уборке озимой пшеницы.

Условия были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались: средней урожайностью 54,4 ц/га (по ТУ не менее 40 ц/га), влажностью зерна 10,1 % (по ТУ – 10-20 %) и влажностью соломы 28,6 % (по ТУ 10-30 %), массой 1000 зерен – 45,4 г (по ТУ не менее 40 г), отношением массы зерна к массе соломы – 1:1,05, при влажности почвы в слое от 0 до 10 см – 18,3 % и твердости – 1,16 МПа.

В целом, по результатам анализа показателей условий испытаний жатки РСМ-081.27-34 можно сделать заключение, что на уборке озимой пшеницы условия были в основном типичными для зоны деятельности МИС и соответствовали требованиям ТУ.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

#### 3.1. Первичная техническая экспертиза

##### 3.1.1. Проверка соответствия состава и комплектности машины технической документации и оценка полноты ее содержания

Жатка РСМ-081.27-34 доставлена в ЗАО "КСП Кубань" автомобильным транспортом, в собранном виде, комплектной. Сохранность за время транспортировки обеспечена.

С жаткой представлена следующая документация: ТУ, паспорт, инструкция по эксплуатации, каталог деталей и сборочных единиц. Качество выполнения документации удовлетворительное.

Технические условия (ТУ 4785-003-70658126-2006) в целом соответствуют требованиям ГОСТ 2.114-95.

Инструкция по эксплуатации соответствует требованиям ГОСТ 27388-87, содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Рисунки и схемы хорошего качества и легко читаемы.

Лакокрасочное покрытие облицовочных деталей и сборочных единиц, определяющих товарный вид жатки, выполнено по V классу в соответствии с ГОСТ 6572-91.

Покрытие остальных узлов и деталей, класс покрытия которых не нормируется, выполнено по VI классу.

Качество покрытия соответствует требованиям ГОСТ 9.032-74 (потеки, штрихи, разнооттеночность на корпусе жатки не отмечены).

Прочность сцепления лакокрасочного покрытия (адгезия) составила 2 балла (норматив по ГОСТ 6572-91 – не более 2 баллов).

Толщина покрытия составила: рама – 50 мкм, боковина – 60-70 мкм; платформа – 70-90 мкм; шнек – 30-40 мкм. Качество выполнения сварных соединений удовлетворительное.

Болтокрепежные изделия имеют анодное антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.303-74.

##### 3.1.2. Недостатки по качеству изготовления и отказы машины, выявленные при обкатке

Недостатки по качеству изготовления и отказы при обкатке не выявлены.

Первичная техническая экспертиза проведена по ГОСТ Р 54784-2011, ГОСТ 6572-91, ГОСТ 15140-78, ГОСТ 27388, ГОСТ 2.114-95.

### 3.2. Эксплуатационно-технологические показатели

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4785-003-70658126-2006	данным испытаний уборка озимой пшеницы
Дата проведения оценки	Агросроки	30.06.2016 г.
Место проведения оценки	Зона деятельности МИС	ЗАО "КСП Кубань", Новокубанский район, Краснодарский край
Состав агрегата	PCM-081.27-34 + PCM-101 "Вектор", PCM-10Б "Дон-1500Б", PCM-142 "ACROS", PCM-181 "TORUM"	PCM-081.27-34 + PCM-142 "ACROS-550"
Режим работы:		
- скорость движения, км/ч	Нет данных	4,7
- ширина захвата, м	7,0	6,8
Производительность за 1 ч, га:		
- основного времени	Нет данных	3,17
- сменного времени	То же	2,22
- эксплуатационного времени	"-	2,22
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га	"-	17,9
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- рабочих ходов	"-	0,96
- технологического обслуживания	"-	0,91
- надежности выполнения технологического процесса	Не менее 0,99	1,00
- использования сменного времени	Нет данных	0,70
- использования эксплуатационного времени	То же	0,70
Количество обслуживающего персонала, чел.	1	1
<i>Показатели качества выполнения технологического процесса</i>		
Высота среза:		
- установочная, мм	(60-180)+15	150
- фактическая, мм	Нет данных	157
- стандартное отклонение, мм	То же	20
- коэффициент вариации, %	"-	12,7
Потери зерна за жаткой, всего, %	Не более 0,5	0,30
в том числе:		
- свободным зерном	Нет данных	0,12
- зерном в срезанных колосьях	То же	0,18
- зерном в несрезанных колосьях	"-	0

Показатели качества определены по ГОСТ 20915-2011, ГОСТ 28301-2007.

3.2.1. Баланс времени работы агрегата за нормативную продолжительность смены

Показатель времени	Вид работы	
	уборка озимой пшеницы	
	ч	%
Время основной работы	4,90	70,05
Время на повороты	0,23	3,27
Время на переезды на рабочем месте	0,00	0,00
Время на погрузку разгрузку	0,51	7,27
Время на другие вспомогательные операции	0,00	0,00
Время на ежесменное техническое обслуживание жатки	0,09	1,30
Время на подготовку и окончание работ	0,15	2,14
Время на проведение наладки и регулировки	0,00	0,00
Время на устранение технологических неисправностей	0,00	0,00
Время на отдых	0,65	9,29
Время на холостые переезды	0,31	4,39
Время на ежесменное техническое обслуживание комбайна	0,16	2,30
Итого - сменное время	7,00	100,00
Время на периодическое техническое обслуживание	0,00	-
Время на устранение технических отказов и повреждений	0,00	-
Итого - эксплуатационное время	7,00	-

Эксплуатационно-технологическая оценка проведена по ГОСТ Р 52778-2007.

## Анализ эксплуатационно-технологических показателей

Эксплуатационно-технологическая оценка жатки РСМ-081.27-34 с зерноуборочным комбайном РСМ-142 "ACROS-550" проводилась на полях ЗАО "КСП Кубань" Новокубанского района Краснодарского края на прямом комбайнировании озимой пшеницы.

При средней рабочей скорости движения комбайна 4,7 км/ч и рабочей ширине захвата жатки 6,8 м производительность агрегата на прямом комбайнировании озимой пшеницы за час основного времени составила 3,17 га. Производительность за час сменного времени составила 2,22 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 17,9 кг/га.

В условиях эксплуатации жатка РСМ-081.27-34 с зерноуборочным комбайном РСМ-142 "ACROS-550" надежно выполняет технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0.

Коэффициент использования сменного времени агрегата на прямом комбайнировании озимой пшеницы составил 0,70, что обусловлено, в основном, затратами времени на повороты (3,27 %), время на разгрузку комбайна (7,27 %), на холостые переезды (4,39 %), на подготовку и окончание работ (2,14 %).

Коэффициент использования эксплуатационного времени также составил 0,70.

Показатели качества выполнения технологического процесса получены следующие: высота среза: установочная – 150 мм, фактическая – 157 мм, стандартное отклонение – 20 мм, коэффициент вариации – 12,7 %, потери зерна за жаткой составили 0,30 %, где потери свободным зерном составили 0,12 %, потери зерном в срезанных колосьях 0,18 %, потерь зерном в несрезанных колосьях не отмечено.

В целом по результатам анализа эксплуатационно-технологических показателей можно сделать заключение, что все показатели получены соответствующими требованиям ТУ.

### 3.3. Показатели надежности

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4785-003-70658126-2006	данным испытаний
Сроки проведения оценки	Агросроки	08.06-26.07.2016 г.
Место проведения оценки	Зона деятельности МИС	ЗАО "КСП Кубань" Новокубанского района Краснодарского края
Состав агрегата	PCM-081.27-34 + PCM-101 "Вектор", PCM-10Б "Дон- 1500Б", PCM-142 "ACROS", PCM-181 "TORUM	PCM-081.27-34+ PCM-142 "ACROS-550"
Режим работы:		
- скорость движения, км/ч	До 12*	3,7-5,7
- рабочая ширина захвата, м	7,0	6,8-6,9
Наработка:		
- часы основной работы	Нет данных	154,6
- га	То же	383,95
Общее количество отказов	"-	0
Наработка на отказ, ч	"-	Более 154,6
Наработка на отказ по группам сложности, ч:		
I	"-	Более 154,6
II	Не менее 80	Более 154,6
III	Нет данных	Более 154,6
Удельная суммарная трудоемкость устранения отказов и повреждений, чел.-ч/ч	То же	Отказов не отмечено
Продолжительность отыскания и устранения отказов и повреждений, ч	"-	Отказов не отмечено
Среднее время восстановления, ч/отказ	"-	Отказов не отмечено
Коэффициент готовности:		
- по оперативному времени	Не менее 0,99	1,0
- с учетом организационного времени	Нет данных	1,0

\* В связи с отсутствием показателя данные взяты из ТУ комбайна.

#### 3.3.1. Заключительная техническая экспертиза

Заключительная техническая экспертиза жатки РСМ-081.27-34 проведена после наработки 154,6 ч, при этом убрано 383,95 га площади.

При экспертизе выявлено, что все узлы и агрегаты жатки находятся в работоспособном состоянии, и после проведения очередного технического обслуживания жатка РСМ-081.27-34, пригодна к дальнейшей эксплуатации.

Оценка надежности проведена по СТО АИСТ 2.8-2010, СТО АИСТ 2.9-2010, СТО АИСТ 2.10-2010, СТО АИСТ 8.28-2010.

## Анализ показателей надежности

За период испытаний наработка жатки РСМ-081.27-34 составила 154,6 ч, при этом убрано 383,95 га площади.

За период испытаний жатки РСМ-081.27-34 на уборке зерновых колосовых отказов не выявлено.

Коэффициент готовности жатки по оперативному времени составил 1,0 (по ТУ не менее 0,99).

По результатам заключительной технической экспертизы установлено, что все узлы и агрегаты жатки РСМ-081.27-34 находятся в работоспособном состоянии и после проведения очередного ТО жатка пригодна к дальнейшей эксплуатации.

Ввиду отсутствия поступлений жаток РСМ-081.27-34 в зону деятельности МИС, сравнить результаты испытаний с результатами обследования не представилось возможным.

### 3.4. Показатели безопасности и эргономичности конструкции машины

Показатель (по ТЗ, ТУ, ССБТ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Устойчивость	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.2 Угол поперечной статической устойчивости для самоходных зерноуборочных комбайнов по ТУ – по ТУ не менее 22 (адаптер в агрегате с комбайном)	В агрегате с ЭС (PCM-142 "ACROS-550")  25	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.2.3 Навесные машины должны сохранять устойчивое положение при установке их на хранение. Положение точек навески должно обеспечивать удобное и безопасное соединение машины с ЭС. Самые низкие точки навески должны быть расположены не менее чем на 200 мм выше грунта	Устойчивое положение сохраняется при помощи опор Наличие БСУ обеспечивает удобное и безопасное соединение машины с ЭС 400	Соответствует  Соответствует  Соответствует
Нагрузка	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.3 Нагрузка на управляемые колеса должна быть не менее 0,12 эксплуатационной массы машины	0,32	Соответствует
Силы сопротивления перемещению органов управления и регулировки, Н	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.12.4 Допустимые значения сил сопротивления, преодолеваемых при обслуживании машины не более 200 Допускается увеличение силы сопротивления при обслуживании машины до 400 Н при частоте использования не более пяти раз за смену	180	Соответствует
Агрегатирование машины	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.4.2 Конструкция машины должна обеспечивать возможность навески и подсоединения к ЭС одним оператором. Исключение должно быть оговорено в ТУ и в руководстве по эксплуатации	Навеска машины на ЭС обеспечивается одним оператором	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ТУ, ССБТ)	Значение показателя по :		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.4.1 Навесные машины должны иметь быстросоединяющие сцепные устройства (БСУ) по ГОСТ 25942. В технически обоснованных случаях допускается БСУ не применять	Быстросоединяющее сцепное устройство (БСУ) имеется	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.4.5 Машины и (или) их рабочие органы должны быть оборудованы фиксирующими устройствами, удерживающими их в транспортном положении	Фиксация машины в транспортном положении предусмотрена	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.4.6 Гидросистемы машин должны соединяться с гидросистемами ЭС с помощью быстросъемных муфт	Используется единый гидроразъем	Соответствует
Транспортирование машины	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.5.1 Габаритные размеры машин, участвующих в движении по дорогам общего пользования, должны быть не более 2,5 м по ширине и 4,0 м по высоте. Допускается увеличение габаритной ширины до 4,4 м для машин, предназначенных только для работы в поле и выход которых на дороги общего пользования является исключением	Ширина – 2,45 Высота – 2,90 (габаритные размеры представлены при транспортировании машины на тележке)	Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.5.2 Машины должны иметь места или устройства для строповки и зачаливания, которые обозначают указывающим направление стропа отрезком цепи по ГОСТ 14192 стойкой краской или другими материалами, отличающимися по цвету от машины. Допускается обозначение по ГОСТ 26336. Места установки домкратов должны быть обозначены по ГОСТ Р 52746	Места для строповки и установки домкратов имеются	Соответствует
		Места строповки обозначены	Соответствует
		Места установки домкратов обозначены	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ТУ, ССБТ)	Значение показателя по :		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Световые, сигнальные и маркировочные устройства	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.6.1.1 Машины, должны быть оборудованы световозвращателями. Количество световозвращателей – не менее двух передних и двух задних	Транспортирование жатки осуществляется при помощи транспортной тележки оборудованной собственными приборами световой сигнализации и световозвращателями	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.6.2 Машины, которые могут в составе СХА перемещаться по дорогам общего пользования и при агрегатировании закрывают приборы световой сигнализации ЭС, должны оборудоваться собственными приборами световой сигнализации. Требования к наличию и расположению приборов световой сигнализации должны быть установлены в ТУ на конкретные машины	Перемещение машины по дорогам общего пользования осуществляется при помощи транспортной тележки, которая оборудована собственными приборами световой сигнализации	Соответствует
Пожарная безопасность	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.7.1 Машины, работающие с солоmistыми и другими легко воспламеняющимися материалами, должны быть оснащены приспособлениями для крепления серийных средств пожаротушения: одного огнетушителя, штыковой лопаты и швабры В технически обоснованных случаях применяют средства пожаротушения, установленные на ЭС	Используются средства пожаротушения, установленные на ЭС	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.7.3 Места установки средств пожаротушения должны быть легкодоступными и обеспечивать их снятие без применения инструмента	Места установки средств пожаротушения на ЭС легкодоступны и обеспечивают их снятие без применения инструмента	Не требуется

Показатель (по ТЗ, ТУ, ССБТ)	Значение показателя по :		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Защитные ограждения	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.8.1 Защитные кожухи карданных валов, передающих энергию от ВОМ ЭС к ВПМ машины, должны соответствовать ГОСТ 13758-77	Карданный вал защитным кожухом закрыт	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.8.2 Движущиеся и (или) вращающиеся части машин должны быть встроены в конструкцию или защищены ограждениями. Конструкция защитных ограждений должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.062 Защитные ограждения частей машины, подлежащих в течение рабочей смены осмотру, должны открываться без применения инструмента	Вращающиеся части машины закрыты ограждениями  Части машины, которые закрыты защитным ограждением, и подлежащих в течение рабочей смены осмотру, открываются без применения инструмента	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.8.3 Стенки ограждений должны быть сплошными, перфорированными или сетчатыми по ГОСТ 12.2.019.	Стенки ограждений сплошного типа	Соответствует
Техническое обслуживание	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.13.1 Места обслуживания машины должны быть расположены на высоте не более 1600 мм от опоры ног оператора. В технически обоснованных случаях допускается увеличение этого размера	1400	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.13.2 Конструкция машин должна обеспечивать удобство и безопасность обслуживания. Элементы конструкции машин не должны затруднять оператору и (или) обслуживающему персоналу доступ к рабочим местам и местам обслуживания	Удобство и безопасность обслуживания обеспечивается Элементы конструкции машины не затрудняют оператору доступ к местам обслуживания	Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ТУ, ССБТ)	Значение показателя по :		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.13.3 Места смазки должны быть обозначены символами или указателями. Допускается выполнять указатель в виде круга диаметром не менее 10 мм на расстоянии 20-50 мм от масленки Если цвет масленки отличается от окраски машины, места смазки допускается не обозначать	Цвет масленки отличен от окраски машины	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.13.4 Машины должны быть снабжены специальным инструментом и приспособлениями, разработанными специально для конкретной машины и отсутствующим в комплекте ЭС, и иметь специальный ящик или сумку для их хранения	Специальный инструмент на машину не требуется Используется комплект инструмента ЭС	Не требуется
Конструкция узлов и агрегатов	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.9.4 Регулирование рабочих органов и других механизмов машины на ходу должно производиться с рабочего места оператора ЭС или оператора машины	Регулирование рабочих органов машины производится с рабочего места оператора ЭС	Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.9.6 Машины, рабочие органы которых подвержены забиванию или налипанию на них, должны иметь приспособления и (или) устройства для их безопасной очистки	Устройство имеется (используется реверс наклонной камеры комбайна)	Соответствует
Информация по эксплуатации	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.14.1 На видных местах элементов конструкции машин должны быть нанесены надписи и (или) символы или закреплены таблички с надписями и (или) символами по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, а также по положениям рычагов управления. Расшифровка символов по технике безопасности должна быть приведена в руководстве по эксплуатации	На видных местах (защитных ограждениях) конструкции машины нанесены соответствующие символы и надписи в достаточном количестве Расшифровка символов в руководстве по эксплуатации приведена	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ТУ, ССБТ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Конструкция узлов и агрегатов	ГОСТ Р 53489-2009, п. 5.4.1 Жатки и косилки должны иметь устройства, надежно удерживающие их в поднятом положении при переездах, техническом обслуживании и ремонте, при этом допускается использование механизмов подъема, работающих от гидросистемы ЭС. Жатки, имеющие ширину более 4,4 м, должны быть снабжены транспортными тележками или другими средствами, обеспечивающими их транспортирование в соответствии с 4.6	Используется механизм подъема, работающий от гидросистемы ЭС и механическая фиксация гидроцилиндра  Транспортирование жатки осуществляется при помощи имеющейся транспортной тележки, которая оборудована собственными приборами световой сигнализации и световозвращателями	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р 53489-2009, п. 5.4.2 Перевод рабочих органов и (или) машины в целом в транспортное и рабочее положение должен производиться оператором ЭС. В технически обоснованных случаях допускается перевод в транспортное и рабочее положение оператором и обслуживающим персоналом	Перевод рабочих органов и машины в целом в транспортное и рабочее положение производится оператором ЭС	Соответствует
Рабочее место оператора	ГОСТ Р 53489-2009, п. 4.11.3 Элементы конструкции машин не должны ограничивать оператору ЭС или оператору машины обзор с рабочего места объектов постоянного наблюдения	Элементы конструкции машины не ограничивают оператору ЭС обзор с рабочего места объектов постоянного наблюдения	Соответствует

Оценка безопасности и эргономичности конструкции машины проведена по ГОСТ 12.2.002-91.

## Анализ показателей безопасности и эргономичности конструкции машины

При проведении оценки безопасности конструкции жатки РСМ-081.27-34 установлено, что жатка соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009.

Подсоединение жатки к ЭС, и ее перевод из транспортного положения в рабочее и обратно обеспечивается одним оператором. Вращающиеся части закрыты ограждением, обозначены места смазки и строповки, а также приведены символы и надписи по технике безопасности.

Пожаробезопасность жатки обеспечивается за счет серийных средств пожаротушения, установленных на ЭС

Безопасное транспортирование жатки по дорогам общей сети осуществляется при помощи транспортной тележки, оборудованной собственными приборами световой сигнализации, предохранительной цепью на прицепной снице и знаком ограничения максимальной скорости.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ НЕСООТВЕТСТВИЙ МАШИНЫ ТРЕБОВАНИЯМ ТУ

Показатель, номер пункта ТУ	Значение показателя по:	
	ТУ 4785-003- 70658126-2006	данным испытаний
Несоответствий требованиям ТУ не отмечено.		

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Жатка РСМ-081.27-34 доставлена в ЗАО "КСП Кубань" автомобильным транспортом в собранном виде, комплектной. Сохранность за время транспортировки обеспечена.

С жаткой представлена следующая документация: ТУ, паспорт, инструкция по эксплуатации, каталог деталей и сборочных единиц. Качество выполнения документации удовлетворительное.

Технические условия (ТУ 4785-003-70658126-2006) в целом соответствуют требованиям ГОСТ 2.114-95.

Инструкция по эксплуатации соответствует требованиям ГОСТ 27388-87, содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Рисунки и схемы хорошего качества и легко читаемы.

В целом по жатке качество изготовления и лакокрасочного покрытия удовлетворительное.

Испытания жатки РСМ-081.27-34 с комбайном зерноуборочным РСМ-142 "ACROS-550" проводились на полях ЗАО "КСП Кубань" Новокубанского района Краснодарского края на уборке озимой пшеницы.

Условия были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались: средней урожайностью 54,4 ц/га (по ТУ не менее 40 ц/га), влажностью зерна 10,1 % (по ТУ 10-20 %) и влажностью соломы 28,6 % (по ТУ 10-30 %), массой 1000 зерен – 45,4 г (по ТУ не менее 40 г), отношением массы зерна к массе соломы – 1:1,05, при влажности почвы в слое от 0 до 10 см – 18,3 % и твердости 1,16 МПа.

При средней рабочей скорости движения комбайна 4,7 км/ч и рабочей ширине захвата жатки 6,8 м производительность агрегата на прямом комбайнировании озимой пшеницы за час основного времени составила 3,17 га. Производительность за час сменного времени составила 2,22 га. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 17,9 кг/га.

Коэффициент использования сменного времени агрегата на прямом комбайнировании озимой пшеницы составил 0,70, что обусловлено, в основном, затратами времени на повороты (3,27 %), время на разгрузку комбайна (7,27 %), на холостые переезды (4,39 %), на подготовку и окончание работ (2,14 %). Коэффициент использования эксплуатационного времени также составил 0,70.

Показатели качества выполнения технологического процесса получены следующие: высота среза: установочная – 150 мм, фактическая – 157 мм, стандартное отклонение – 20 мм, коэффициент вариации – 12,7 %, потери зерна за жаткой 0,30 %, где потери свободным зерном составили 0,12 %, потери зер-

ном в срезанных колосьях 0,18 %, потерь зерном в несрезанных колосьях не отмечено.

При проведении оценки безопасности и эргономичности конструкции жатки РСМ-081.27-34 установлено, что жатка соответствует требованиям ГОСТ Р53489-2009.

Оценка надежности жатки РСМ-081.27-34 проведена при наработке 154,6 ч, при этом убрано 383,95 га площади. При этом отказов не выявлено.

Коэффициент готовности жатки по оперативному времени составил 1,0 (по ТУ не менее 0,99).

По результатам заключительной технической экспертизы установлено, что все узлы и агрегаты жатки РСМ-081.27-34 находятся в работоспособном состоянии и после проведения очередного технического обслуживания жатка пригодна к дальнейшей эксплуатации.

В целом, за период испытаний жатки несоответствий конструкции требованиям ТУ не отмечено.

Испытанный образец жатки РСМ-081.27-34 соответствует всем основным требованиям ТУ, НД.

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Жатка РСМ-081.27-34 соответствует своему назначению, в условиях эксплуатации на уборке зерновых колосовых культур обеспечивает надежное выполнение технологического процесса с производительностью и другими эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, соответствующими требованиям ТУ.

Жатка имеет хорошую техническую надежность, коэффициент готовности по оперативному времени равен 1,0.

При этом конструкция жатки РСМ-081.27-34 полностью соответствует требованиям безопасности и эргономичности ГОСТ Р 53489-2009.

По результатам испытаний установлено, что жатка РСМ-081.27-34 соответствует требованиям ТУ и НД по показателям назначения, надежности и безопасности.

Директор Кубанской МИС, к.т.н.

В.И. Масловский

Главный инженер

С.Н. Цыцорин

Заведующий КИЛ

Ю.А. Хомко

Заведующий отделом

Э.В. Перов

Инженер-испытатель

А.Ф. Аристов

Представитель  
организации-изготовителя

## Приложение А

### Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструктивный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Наработка машины (узла) до отказа		Количество случаев	Группа сложности	Продолжительность отскаания и устранения отказа, повреждения, ч	Трудоемкость отыскания и устранения отказа, повреждения, чел.-ч	Способ устранения отказа, повреждения (ремонт, замена деталей, узла, агрегата с указанием вида привлеченных средств)	Расход деталей, шт.	
			ч	га						приложенных к машине по ТУ	не приложенных к машине
За период испытаний жатки РСМ-081.27-34 отказов не отмечено.											

## Приложение Б

Оценка эффективности изменений, внесенных в машину,  
по сравнению с ранее испытанным образцом,  
и в процессе испытаний

Описание и цель мероприятий	Оценка эффективности изменения
В процессе испытаний в жатку зерновую РСМ-081.27-34 изменения не вносились.	

## Приложение В

### Технические средства проведения испытаний

Наименование определяемой характеристики, параметра	Наименование, марка испытательного оборудования, прибора, его номер, ГОСТ	Дата аттестации, поверки испытательного оборудования, прибора
Влажность почвы, зерна, соломы	Весы электронные MWII-300, № 040405382, Корея Низкотемпературная лабораторная печь SNOL 67/350, № 07738 ST8372805-003:2000	18.09.2015  07.10.2015 до 07.10.2017
Твердость почвы	Твердомер ТПМ-30, № 06, ТУ 10.13.052-89	16.05.2016
Скорость движения	Секундомер СОСпр-26, № 5506 ТУ 25-1819.021-90	08.10.2015
Длина учетной делянки, путь, расстояние	Мерный циркуль № 15/5 ТУ 10.13.004-89	16.05.2016
Масса зерна в бункере	Динамометр ДПУ-5-2, № 701, ГОСТ 13837-79	15.07.2016
Масса потерь зерна	Весы электронные MER 323-30.5, № 32310292	13.07.2016
Ширина захвата жатки	Рулетка измерительная № 6/0, ГОСТ 7502-98	01.09.2016
Конструктивные параметры: - габаритные размеры	Рулетка измерительная металлическая, № 3/3, ГОСТ 7502-89	01.09.2016
	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	01.09.2016
	Рулетка измерительная металлическая № 6/0, ГОСТ 7502-89	01.09.2016
Масса	Весы автомобильные РС30Ц24АС, № 2481, № 2482, ГОСТ 9483-73	13.05.2016
Частота вращения основных рабочих механизмов	Тахометр ИО-30, № 24513, ГОСТ 20339-82	15.02.2016
Сила сопротивления перемещению органов управления	Динамометр переносной эталонный ДОУ-3-0,54, № 040268 ГОСТ 95010-84	25.09.2015
Толщина лакокрасочного покрытия	Толщиномер-карандаш магнитный М1, № 241 УАЛТ.016.000.00 ТУ	31.08.2016