

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

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

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

**ПРОТОКОЛ № 07-58-2015  
(2130012)**

от 25 сентября 2015 года

**ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ  
КОМБАЙНА КОРМОУБОРОЧНОГО САМОХОДНОГО  
ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО  
КВК-800**

Новокубанск 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Характеристика машины.....	4
1.1. Назначение машины.....	4
1.2. Техническая характеристика .....	10
2. Условия испытаний .....	14
2.1. Условия испытаний на скашивании травы .....	14
2.2. Условия испытаний на подборе валков .....	16
2.3. Условия испытаний на скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна .....	17
2.4. Условия испытаний на скашивании кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна.....	18
3. Результаты испытаний .....	21
3.1. Первичная техническая экспертиза .....	21
3.1.1. Проверка соответствия состава и комплектности машины технической документации и оценка полноты ее содержания.....	21
3.1.2. Недостатки по качеству изготовления и отказы машины, выявленные при обкатке .....	22
3.2. Эксплуатационно-технологические показатели .....	23
3.2.1. Баланс времени работы агрегата за нормативную продолжительность смены.....	26
3.3. Показатели надежности .....	29
3.3.1. Заключительная техническая экспертиза .....	29
3.4. Показатели безопасности и эргономичности конструкции машины .....	31
4. Перечень несоответствий машины требованиям ТУ .....	69
5. Заключение по результатам испытаний.....	70
Выводы по результатам испытаний .....	74
Приложение А. Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний.....	75
Приложение Б. Оценка эффективности изменений, внесенных в машину, по сравнению с ранее испытанным образцом и в процессе испытаний .....	76
Приложение В. Технические средства проведения испытаний.....	79

## ВВЕДЕНИЕ

Заводской номер	Год изготовления	Дата поступления на испытания		Период испытаний	Объем работы, ч	
		по плану	факт.		по плану	факт.
10145	2015	31.05.2015	03.06.2015	с 03.06 по 25.09.2015	250	265

Изготовитель – ЗАО СП "Брянксельмаш", г. Брянск.

Испытания проведены по государственному заданию на 2015 год на соответствие машины требованиям ТУ 4744-005-76379338-2009, утвержденных генеральным директором ЗАО СП "Брянксельмаш" 25.12.2009 г., по рабочей программе-методике, утвержденной директором Кубанской МИС 10.06.2015 года.

В соответствии с представленными техническими условиями (ТУ 4744-005-76379338-2009) следует считать маркировку комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800 следующей: комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39 (далее по тексту).

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА МАШИНЫ

## 1.1. Назначение машины

Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39 (рисунки 1-6) предназначен для скашивания и измельчения с одновременной погрузкой в транспортные средства силосных культур, в том числе кукурузы в фазе восковой спелости зерна, сорго, подсолнечника и других высокостебельных культур, сеяных и естественных трав, а так же подбор из валков подвяленных трав.

В испытываемый образец комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 внесены конструктивные изменения, оценка эффективности которых помещена в приложении Б.



Рисунок 1 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39 (измельчитель), вид спереди справа



Рисунок 2 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КVK-800-39 (измельчитель), вид сзади слева



Рисунок 3 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КVK-800-39, в агрегате с жаткой для уборки трав КVK-6025.12-02, в рабочем положении, вид спереди слева



Рисунок 4 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39, в агрегате с жаткой для уборки трав КВК-6025.12-02, (с транспортной тележкой) в транспортном положении, вид спереди справа



Рисунок 5 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39, в агрегате с подборщиком КВС-4-3900000, в рабочем положении, вид спереди слева



Рисунок 6 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КVK-800-39, в агрегате с жаткой для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е, в рабочем положении, вид спереди справа



Рисунок 7 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КVK-800-39, в агрегате с жаткой для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е (установленной на транспортную тележку), в транспортном положении, вид спереди слева



Рисунок 8 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39, в агрегате с жаткой для уборки трав КВК-6025.12-02, в работе на скашивании люцерны



Рисунок 9 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39, в агрегате с жаткой для уборки трав КВК-6025.12-02, в работе на скашивании суданской травы





Рисунок 10 – Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39, в агрегате с жаткой для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е, в работе на скашивании кукурузы на силос

## 1.2. Техническая характеристика

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаниям
Тип изделия Агрегатируется	Самоходный	
	С адаптерами	С подборщиком КВС-4-3900000, жаткой для уборки трав КВК-6025.12-02, жаткой для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е
Марка двигателя	ТМЗ-8486.10-04	
Мощность двигателя, кВт/л.с.	331/450	331/450
Ширина захвата подборщика КВС-4-3900000/ жаток КВК-6025.12-02 / ЖГР-4,5-1Е, м: - конструкционная	2,7(-0,2)/5,0(-0,05) /4,5(-0,2)	2,7/5,0/4,5
- рабочая	Нет данных	2,5/4,8/4,2
Транспортная скорость, км/ч	Не более 20	До 20
Производительность в час, га/т:	При скашивании суданской травы	
- основного времени	Нет данных	2,20/99,75
- эксплуатационного времени	То же	1,61/73,20
	При скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна	
- основного времени	Нет данных	3,28/169,90
- эксплуатационного времени	То же	2,27/117,34
	При скашивании кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна	
- основного времени	Нет данных	3,00/123,09
- эксплуатационного времени	То же	2,10/86,35
Количество персонала, обслуживающего агрегат, чел.	1	1
Габаритные размеры измельчителя КВК-800-39, мм:		
- длина	Не более 6850	6400
- ширина	Не более 3400	3400
- высота	Не более 4000	3850
Габаритные размеры агрегата КВК-800-39+ КВС-4-3900000, мм:		
- в рабочем положении (с поднятым силосопроводом и повернутым влево)		
длина	Не более 6900	6800
ширина	Не более 5800	5400
высота	Не более 5300	5300
- в транспортном положении		
длина	Не более 7900	7100
ширина	Не более 3400	3400
высота	Не более 4000	3850

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний
Габаритные размеры агрегата КВК-800-39+ КВК-6025.12-02, мм:		
- в рабочем положении (с поднятым силосопроводом и повернутым влево)		
длина	Не более 8350	7450
ширина	Не более 7050	7000
высота	Не более 5300	5300
- в транспортном положении (на транспортной тележке)		
длина	Не более 14350	14350
ширина	Не более 3400	3400
высота	Не более 4000	3850
Габаритные размеры агрегата КВК-800-39+ ЖГР-4,5-1Е, мм		
- в рабочем положении (с поднятым силосопроводом и повернутым влево)		
длина	Не более 9250	8350
ширина	Не более 6400	6400
высота	Не более 5300	5300
- в транспортном положении (на транспортной тележке)		
длина	Не более 14000	12450
ширина	Не более 3650	3650
высота	Не более 4000	3850
Дорожный просвет, мм	Не менее 340	340
Масса измельчителя КВК-800-39, кг:		
- конструкционная	Не более 11000	Не определялась
- эксплуатационная	Нет данных	12380
Масса подборщика КВС-4-3900000, кг:		
- конструкционная	1250(+50)	Не определялась
- эксплуатационная	Нет данных	1240
Масса жатки для уборки трав КВК-6025.12-02, кг:		
- конструкционная	Не более 1620	Не определялась
- эксплуатационная	Нет данных	1600
Масса жатки для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е, кг:		
- конструкционная	Не более 2300	Не определялась
- эксплуатационная	Нет данных	2230
Распределение массы по опорам измельчителя КВК-800-39, кг		
- ведущий мост		
левое колесо	То же	3590
правое колесо	"-	3460
- управляемый мост		
левое колесо	"-	2630
правое колесо	"-	2700

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний
Распределение массы по опорам комбайна массы агрегата КВК-800-39+ КВС-4-3900000, кг		
- ведущий мост		
левое колесо	Нет данных	4730
правое колесо	То же	4380
- управляемый мост		
левое колесо	-"	2210
правое колесо	-"	2300
Распределение массы по опорам комбайна массы агрегата КВК-800-39+ КВК-6025.12-02, кг:		
- ведущий мост		
левое колесо	-"	5050
правое колесо	-"	4880
- управляемый мост		
левое колесо	-"	2010
правое колесо	-"	2040
Распределение массы по опорам комбайна массы агрегата КВК-800-39+ ЖГР-4,5-1Е, кг:		
- ведущий мост		
левое колесо	-"	5790
правое колесо	-"	5470
- управляемый мост		
левое колесо	-"	1660
правое колесо	-"	1690
Нагрузка на управляемые колеса комбайна в агрегате с КВС-4-3900000, %	-"	36
Нагрузка на управляемые колеса комбайна в агрегате с КВК-6025.12-02, %	-"	32
Нагрузка на управляемые колеса комбайна в агрегате с ЖГР-4,5-1Е, %	-"	27
Минимальный радиус поворота агрегата, м:		
- по крайней наружной точке (наружный)	-"	12,5
- по следу наружного колеса (внутренний)	7,6	7,6
Пределы регулирования рабочих органов по длине резки, мм	6; 7,5; 9; 13; 16; 20	6; 7,5; 9; 13; 16; 20
Трудоемкость составления агрегата, чел.-ч:		
- для работы	Нет данных	0,15
- для транспортировки	То же	0,12
Трудоемкость досборки, чел.-ч	-"	3,45
Количество передач комбайна:		
- ременных	-"	3
- цепных	-"	3
- карданных	-"	1
- редукторов	-"	6
Количество точек смазки, всего,	53	53
в том числе:		
- ежесменных	8	8
- периодических	36	36

Показатель	Значение показателя по:	
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний
- сезонных	9	9
Число сортов масел и смазок	6	6
Объем топливного бака, л	545±5	550
<u>Ходовая часть</u>		
Тип колес	Пневматический	
Размер шин колес:		
- управляемых	20/60-22,5	
- ведущих	28,1R26	
Ширина колеи, мм:		
- ведущих колес	2600±50	2610
- управляемых колес	2450±50	2440
База, мм	2800±50	2780
<u>Кабина</u>		
Тип	Одноместная, герметизированная	
<u>Электрооборудования комбайна</u>		
Номинальное напряжение, В	24	24
Номинальная мощность генератора, Вт	2000	2000
Номинальная емкость аккумуляторной батареи, А/ч	190	190
Количество аккумуляторных батарей, шт.	2	2
<u>Гидравлическая система</u>		
Тип трансмиссии	Гидрообъемный	
Тип гидромотора	Аксиально-поршневой	
Марка гидромотора	МП 112	МП 112
Тип насоса	Аксиально-поршневой	
Марка насоса	НП 112	НП 112
<u>Питающий аппарат</u>		
Ширина, мм	770±2	770
Привод питающего аппарата	Гидравлический	
Количество валцов, шт.	4	4
<u>Измельчающий аппарат</u>		
Тип	Барабанный	
Расположение ножей	В шахматном порядке	
Число ножей, шт.	40	40
<u>Доизмельчающее устройство</u>		
Тип	Двухвальцевый с рифлеными цилиндрическими вальцами	
Диаметр валцов, мм	196(-0,29)	196
Масса конструкционная доизмельчающего устройства, кг	Не более 300	300
<u>Силосопровод</u>		
Тип	Поворотный, с выгрузкой измельченной массы на три стороны и изменяемой высотой загрузки	
Управление поворотом	Гидравлическое	
Угол поворота силосопровода, град.	200(0+10)	200

## 2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

### 2.1. Условия испытаний на скашивании травы

Показатель	Значение показателя по:				
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний			
		эксплуатационно-технологических	на надежность		
		скашивание суданской травы	скашивание суданской травы	скашивание травосмеси (горох + овес)	скашивание люцерны
	фон 1	фон 1	фон 2	фон 3	
Дата проведения испытаний	Агросроки	23.06.2015 г.	16.06-30.06.2015 г.		
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС		ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край		
Вид работы	Скашивание трав		Скашивание трав		
Тип почвы	Нет данных		Чернозем карбонатный малогумусный мощный тяжелосуглинистого механического состава		
Уклон поверхности поля, град.	Не более 2	0	0		
Микрорельеф	Ровный и волнистый		Ровный		
Влажность почвы, %, в слоях см: от 0 до 5 включ.	От 5,0 до 20,0*	16,6	14,8-18,8	17,0-19,2	12,3-15,4
св. 5-"-10-"-	Нет данных	18,3	14,7-19,5	17,6-19,9	13,5-17,4
Твердость почвы, МПа, в слоях см: от 0 до 5 включ.	От 0,5 до 2,5*	0,6	0,4-0,8	0,4-0,8	0,5-0,9
св. 5-"-10"	Нет данных	1,3	1,1-1,5	1,0-1,4	1,4-1,8
Засоренность участка камнями, шт./м <sup>2</sup>	Не рекомендуется	0	0	0	0
Температура воздуха, С°	Нет данных	+28	+25 - +31	+25 - +31	+25 - +31
Относительная влажность воздуха, %	Не более 98*	44	42-48	42-48	42-48
Скорость ветра, м/с	Не более 10*	2,0	2-3	2-3	2-3
Культура	Сеянные и естественные травы		Суданская трава	Травосмесь (горох + овес)	Люцерна

Показатель	Значение показателя по:				
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний			
		эксплуатационно-технологических	на надежность		
		скашивание суданской травы	скашивание суданской травы	скашивание травосмеси (горох + овес)	скашивание люцерны
	фон 1	фон 1	фон 2	фон 3	
Фаза вегетации доминирующего вида растений	Начало бутонизации*	Выход в трубку		Полное колошение овса	Полное цветение
Высота растения, см	Не более 400/150*	179,4	140,0-215,0	75,0-145,0	36,0-65,0
Диаметр стебля на высоте среза, мм	Нет данных	6,4	4,0-9,0	-	-
Полеглость растений, %	0	0	0	0	0
Плотность травостоя, шт./м <sup>2</sup>	Нет данных	66,2	49,0-79,0	51,0-75,0	73,0-92,0
Урожайность, т/га:					
- при фактической влажности	Не менее 20	42,6	40,1-45,8	19,0-21,0	5,3-6,8
- при пересчете на стандартную влажность	Нет данных	6,7	6,1-7,3	6,7-8,7	2,0-2,5
Влажность зеленой массы, %	Не менее 75	87	86,2-87,6	69,6-72,0	69,4-70,4
Ботанический состав, %:					
- злаковые	Нет данных	100	100	84,3-90,1	0
- бобовые	То же	0	0	10,1-12,0	100
- разнотравье	"-	0	0	0	0
* Показатели взяты из СТО АИСТ 1.14-2012.					

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ Р 54782-2011.

## 2.2. Условия испытаний на подборе валков

Показатель	Значение показателя по:		
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний	
		эксплуатационно-технологических	на надежность
Дата проведения испытаний	Агросроки	21.07.2015 г.	19.07-27.07.2015 г.
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС	ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край	
Вид работы	Подбор срезанной массы из валков	Подбор срезанной массы из валков	
Тип почвы	Нет данных	Чернозем карбонатный малогумусный мощный тяжелосуглинистого механического состава	
Микрорельеф	Ровный	Ровный	
Влажность почвы в слоях, %:			
от 0 до 5 см включ.	От 5,0 до 20,0*	9,4	7,6-11,1
"- 5 "- 10 "-	Нет данных	12,7	9,1-15,2
Твердость почвы в слоях, МПа:			
от 0 до 5 см включ.	От 0,5 до 2,5*	0,6	0,4-0,8
"- 5 "- 10 "-	Нет данных	1,5	1,3-1,7
Засоренность участка камнями, шт./м <sup>2</sup>	Не рекомендуется	0	0
Уклон поверхности поля, град.	Не более 2	0	0
Температура воздуха, °С	Не более ±45*	+28	+28-(+30)
Относительная влажность воздуха, %	Не более 98*	55	34-75
Скорость ветра, м/с	Не более 10*	3	2-4
Культура	Сеяные травы	Люцерна	
Фаза спелости зерна	Начало бутонизации трав	Полное цветение	
Урожайность, т/га:			
- при фактической влажности	Не менее 20	8,3	7,8-8,8
- в перерасчете на стандартную влажность	Нет данных	3,7	3,3-3,4
Влажность подбираемой массы, %	55	63,7	63,3-64,3
Ботанический состав, %:			
- злаковые	Не более 15*	0	0
- бобовые	Не более 83*	100	100
- разнотравье	Не более 2*	0	0
Длина стебля растения доминирующего вида, см	Не более 150*	73,2	60,0-85,0
Размер валка, см:			
- ширина	Не более 220*	93,2	92,0-96,0
- высота	Не более 90*	20,0	17,0-22,0
Просвет между почвой и валком, см	Нет данных	6,4	4,0-10,0
Неравномерность массы валка по ширине, %	То же	33,3	33,3
Расстояние между валками, м	"-	0,6	0,5-0,7
Линейная плотность валка, кг/м	От 12 до 16	1,9	1,8-2,1
Неравномерность линейной плотности валка, %	Нет данных	11,5	11,5

\*Показатели взяты из СТО АИСТ 1.14-2012.

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ Р 54782-2011 и ГОСТ 20915-2011.



### 2.3. Условия испытаний на скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна

Показатель	Значение показателя по:		
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний	
		эксплуатационно-технологических	на надежность
Дата проведения испытаний	Агросроки	30.07.2015 г.	28.07-01.08.2015 г.
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС	ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край	
Вид работы	Скашивание кукурузы на силос	Скашивание кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна	
Тип почвы	Нет данных	Чернозем карбонатный малогумусный мощный тяжелосуглинистого механического состава	
Уклон поверхности поля, град.	Не более 2	0	0
Микрорельеф	Нет данных	Ровный	
Влажность почвы в слоях, %:			
от 0 до 5 см включ.	От 5,0 до 20,0*	9,8	6,4-11,9
"- 5 "- 10 "-	Нет данных	14,4	12,1-16,9
Твердость почвы в слоях, МПа:			
от 0 до 5 см включ.	От 0,5 до 2,5*	1,5	1,3-1,7
"- 5 "- 10 "-	Нет данных	3,9	3,7-4,1
Засоренность участка камнями, шт./м <sup>2</sup>	Не рекомендуется	0	0
Температура воздуха, °С	Не более ±45	+26	+26-(+28)
Относительная влажность воздуха, %	Не более 98*	55	34-75
Скорость ветра, м/с	Не более 10*	4	2-6
Культура	Кукуруза	Кукуруза	
Фаза спелости зерна	Молочно-восковая спелость	Молочно-восковая спелость	
Высота растения, см	Не более 400,0*	263,4	165,0-300,0
Диаметр стебля на высоте среза, мм	Не более 35,0*	21,6	16,0-29,0
Высота крепления нижнего початка, см	Нет данных	107,4	85,0-145,0
Полеглость растений, %	0	0	0
Число растений на 1 га, тыс. шт.	Не более 74,0*	75,7	70,1-81,3
Среднее расстояние между растениями в ряду, см	Не более 14,0	18,8	16,0-21,0
Урожайность, т/га:			
- при фактической влажности	Не менее 45	47,8	46,0-48,5
- в перерасчете на стандартную влажность	Нет данных	18,0	17,0-19,1
Влажность зеленой массы, %	Не менее 80	69,1	68,6-69,6
Ширина междурядий, см:			
- основных	Не более 70,0	69,9	69,0-71,0
- стыковых	Не более 70,0	70	69,0-72,0
Засоренность участка сорными растениями, %	Нет данных	0,01	0-0,02

\*Показатели взяты из СТО АИСТ 1.14-2012.

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ Р 54782-2011 и ГОСТ 20915-2011.

## 2.4. Условия испытаний на скашивании кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна

Показатель	Значение показателя по:		
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний	
		эксплуатационно-технологических	на надежность
Дата проведения испытаний	Агросроки	12.08.2015 г.	05.08-25.08.2015 г.
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС	ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край	
Вид работы	Скашивание кукурузы на силос	Скашивание кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна	
Тип почвы	Нет данных	Чернозем карбонатный малогумусный мощный тяжелосуглинистого механического состава	
Уклон поверхности поля, град.	Не более 2	0	0
Микрорельеф	Нет данных	Ровный	
Влажность почвы в слоях, %:			
от 0 до 5 см включ.	От 5,0 до 20,0*	5,7	4,9-6,5
"-" 5 "-" 10 "-"	Нет данных	14,1	11,9-17,6
Твердость почвы в слоях, МПа:			
от 0 до 5 см включ.	От 0,5 до 2,5*	1,9	1,7-2,1
"-" 5 "-" 10 "-"	Нет данных	4,2	4,0-4,4
Засоренность участка камнями, шт./м <sup>2</sup>	Не рекомендуется	0	0
Температура воздуха, °С	Не более ±45	+28	+28-(+30)
Относительная влажность воздуха, %	Не более 98*	55	34-70
Скорость ветра, м/с	Не более 10*	2	2-4
Культура	Кукуруза	Кукуруза	
Фаза спелости зерна	Восковая спелость	Восковая спелость	
Высота растения, см	Не более 400,0*	271,1	215,0-300,0
Диаметр стебля на высоте среза, мм	Не более 35,0*	24,5	10,0-30,0
Высота крепления нижнего початка, см	Нет данных	112,3	93,0-140,0
Полеглость растений, %	0	0	0
Число растений на 1 га, тыс. шт.	Не более 74,0*	67,8	66,4-68,9
Среднее расстояние между растениями в ряду, см	Не более 14,0	21,3	17,0-25,0
Урожайность, т/га:			
- при фактической влажности	Не менее 30	38,3	37,4-39,1
- в перерасчете на стандартную влажность	Нет данных	17,5	16,4-18,2
Влажность зеленой массы, %	То же	62,5	62,3-63,0
Содержание зерна в общей массе растений, %	"-"	16,3	16,0-17,0
Ширина междурядий, см:			
- основных	Не более 70,0	69,8	68,0-71,0
- стыковых	Не более 70,0	57,7	55,0-60,0
Засоренность участка сорными растениями, %	Нет данных	0	0

\*Показатели взяты из СТО АИСТ 1.14-2012.

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ Р 54782-2011 и ГОСТ 20915-2011.

## Анализ показателей условий испытаний

Испытания комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного в агрегате с жаткой для уборки трав КВК-6025.12-02, подборщиком КВС-4-3900000 и жаткой для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е проводились на полях ЗАО им. Мичурина Новокубанского района Краснодарского края на скашивании трав, подборе трав и кукурузы на силос. Условия испытаний были в основном типичными для зоны деятельности МИС и соответствовали требованиям ТУ и НД (за исключением фона – подбор валков люцерны).

При скашивании суданской травы урожайность составила 40,1-45,8 т/га (по ТУ не менее 20 т/га), влажность зеленой массы – 86,2-87,6 %, (по ТУ не менее 75 %), высота растений – 140-215 см (по НД не более 400 см).

Влажность почвы в слоях от 0 до 5 см составила 14,8-18,8 % (по НД 5,0-20,0 %), твердость почвы в слоях от 0 до 5 см – 0,4-0,8 МПа (по НД 0,5-2,5 МПа).

При скашивании травосмеси (горох + овес) урожайность составила 19,0-21,0 т/га (по ТУ не менее 20 т/га), влажность зеленой массы – 69,6-72,0 %, (по ТУ не менее 75 %), высота растений – 75,0-145,0 см (по НД не более 150 см).

Влажность почвы в слоях от 0 до 5 см составила 17,0-19,2 % (по НД 5,0-20,0 %), твердость почвы в слоях от 0 до 5 см – 0,4-0,8 МПа (по НД 0,5-2,5 МПа).

При скашивании люцерны урожайность составила 5,3-6,8 т/га (по ТУ не менее 20 т/га), влажность зеленой массы – 69,6-70,4 %, (по ТУ не менее 75 %), высота растений – 36-65 см (по НД не более 150 см).

Влажность почвы в слоях от 0 до 5 см составила 12,3-15,4 % (по НД 5,0-20,0 %), твердость почвы в слоях от 0 до 5 см – 0,5-0,9 МПа (по НД 0,5-2,5 МПа).

При скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна урожайность составила 46,0-48,5 т/га (по ТУ не менее 45 т/га), влажность зеленой массы составила 68,6-69,6 % (по ТУ не менее 80 %), высота растений – 165-300 см (по НД не более 400 см). Низкая влажность зеленой массы связано с недостатком выпадения осадков в период развития растения.

Влажность почвы в слоях от 0 до 5 см составила 6,4-11,9 % (по НД 5,0-20,0 %), твердость почвы в слоях от 0 до 5 см – 1,3-1,7 МПа (по НД 0,5-2,5 МПа)

При скашивании кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна урожайность составила 37,4-39,1 т/га (по ТУ не менее 30 т/га), влажность

зеленой массы составила 62,3-63,0 %, высота растений – 215-300 см (по НД не более 400 см).

Влажность почвы в слоях от 0 до 5 см составила 4,9-6,5 % (по НД 5,0-20,0 %), твердость почвы в слоях от 0 до 5 см – 1,7-2,1 МПа (по НД 0,5-2,5 МПа).

При подборе валков люцерны в фазе полного цветения, урожайность составила 7,8-8,8 т/га (по ТУ не менее 20 т/га), влажность подбираемой массы составила 63,3-64,3 % (по ТУ – 55 %). Размер валка по ширине составил 92-96 см (по НД не более 220 см), по высоте 17-22 см (по НД не более 90 см), линейная плотность валка составила 1,8-2,1 кг/м (по ТУ от 12 до 16 кг/м).

В связи с тем, что условия испытаний по основным показателям на подборе валков люцерны не соответствовали требованиям ТУ и НД, испытания на подборе валков не проводились.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

#### 3.1. Первичная техническая экспертиза

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

Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39 доставлен в ФГБУ "Кубанская МИС" автомобильным транспортом, в частично разобранном виде (со снятыми фарами и зеркалами), пятью упаковочными местами. Сохранность при транспортировке обеспечена. Трудоемкость досборки составила 3,45 чел.-ч.

Замечаний по маркировке, комплектации и упаковке машины нет. Машина комплектна, запасные части, инструмент и принадлежности прилагаются согласно упаковочным ведомостям.

Техническая документация представлена в объеме, предусмотренном ГОСТ Р 54783-2011.

Из технической документации представлены руководство по эксплуатации, паспорт, технические условия 4744-005-76379338-2009, каталог запасных частей, сервисная книжка.

Технические условия соответствуют требованиям ГОСТ 2.114-95.

Руководство по эксплуатации соответствует требованиям ГОСТ 27388-87, включает в себя все требуемые разделы, представленные в полном объеме, содержит достаточно информации по эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. В руководстве имеются иллюстрации, таблицы и схемы хорошего качества.

В целом по комбайну качество изготовления и лакокрасочного покрытия удовлетворительное.

Покрытие наружных облицовочных деталей комбайна, определяющих товарный вид изделия, выполнено по V классу в соответствии с ГОСТ 6572-91. Покрытие остальных деталей, за исключением тех, класс которых не нормируется, выполнено по VI классу (ГОСТ 6572-91 п. 2). Качество покрытия удовлетворительное, отдельные штрихи, риски и разнооттеночность на панелях и деталях кабины находятся в пределах допустимых по ГОСТ 9.032-74.

Толщина лакокрасочного покрытия составила: кабины - 60 мкм, рамы и рамных конструкций - 60 мкм, что соответствует ГОСТ 6572-91. Прочность сцепления покрытия (адгезия) составляет 2 балла (норматив ГОСТ 6572-91 не более 2 баллов).

Детали болтокрепежных соединений имеют анодное антикоррозийное покрытие ГОСТ 9.303-84. Внешний вид и геометрия выполнения сварных соединений удовлетворительные.

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

При обкатке недостатков по качеству изготовления машины и отказов не отмечено.

Первичная техническая экспертиза проведена по ГОСТ Р 54784-2011, ГОСТ 26025-83, ГОСТ 9.032-74, ГОСТ 6572-91, ГОСТ 15140-78, ГОСТ 9.303-84, ГОСТ 2.114-95.

### 3.2. Эксплуатационно-технологические показатели

Показатель	Значение показателя по:			
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний		
		скашивание суданской травы	скашивание кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна	скашивание кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна
Дата проведения оценки	Агросроки	23.06.2015 г.	30.07.2015 г.	12.08.2015 г.
Место проведения оценки	Зона деятельности МИС	ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край		
Состав агрегата	КВК 800-39 + адаптер	КВК 800-39 + КВК-6025.12-02	КВК 800-39 + ЖГР-4,5-1Е	КВК 800-39 + ЖГР-4,5-1Е
<i>Режим работы:</i>				
- скорость движения, км/ч	Не более 12,0	4,6	7,8	7,1
- ширина захвата, м	Нет данных	4,8	4,2	4,2
Производительность за 1 ч (га/т):				
- основного времени	То же	2,20/99,75	3,28/169,90	3,00/123,09
- технологического времени	"-	1,99/90,26	2,78/143,75	2,58/105,78
- сменного времени	"-	1,64/74,31	2,30/119,01	2,14/87,61
- эксплуатационного времени	"-	1,61/73,20	2,27/117,34	2,10/86,35
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га, кг/т	Нет данных/ Не более 0,75*	14,9/0,33	19,8/0,38	23,0/0,56
	Нет данных/ Не более 0,53**			
	Нет данных/ Не более 0,62***			
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:				
- технологического обслуживания	Нет данных	0,93	0,89	0,90
- надежности выполнения технологического процесса	Не менее 0,98	1,00	1,00	1,00
- использования сменного времени	Не менее 0,73	0,75	0,70	0,71

Показатель	Значение показателя по:			
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний		
		скашивание суданской травы	скашивание кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна	скашивание кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна
- использования эксплуатационного времени	Нет данных	0,73	0,69	0,70
Количество обслуживающего персонала, чел.	1	1	1	1
<i>Показатели качества выполнения технологического процесса</i>				
Пропускная способность, кг/с	Не менее 25,0*/ Не менее 45,0**/ Не менее 22,0***	27,7	47,19	34,16
Высота среза, см:				
- установочная	0,5-22,0/12,0-35,0*	20,0	20,0	15,0
- фактическая	Нет данных	16,8	19,2	14,9
- стандартное отклонение, ± см	То же	1,9	1,7	2,4
Коэффициент вариации, %	"-	11,3	8,9	16,3
Потери общие, %	Не более 1	0	0,01	0
в том числе:				
- срезанными растениями	Нет данных	0	0	0
- несрезанными растениями	То же	0	0	0
- от повышенного среза	"-	0	0,01	0
- измельченной массой	"-	0	0	0
- листьями, соцветиями	"-	0	0	0
Полнота сбора урожая, %	Не менее 99	100	100	100
Качество измельчения:				
- фракционный состав растительного материала по длине резки, %, размер частиц, мм:				
от 0 до 10 включ.		7,5	14,0	62,0
св. 10-"-20-"-	} Не менее 80*/	78,3	73,0	20,6
"-20-"-30-"-	} Не менее 75**	7,3	5,0	5,6
		} 93,1	} 92,0	} 88,2



Показатель	Значение показателя по:			
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний		
		скашивание суданской травы	скашивание кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна	скашивание кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна
"-30"-50"-	Нет данных	3,3	2,7	4,6
"-50"-70"-	То же	1,3	1,3	3,6
"-70"-90"-	Нет данных	1,3	2,0	1,6
"-90"-120"-	То же	1,0	1,3	1,0
"-120	"-	0	0,7	1,0
- однородность измельченной массы, %	"-	70,7	93,1	93,6
Расщепление стеблей, %	Нет данных	-	72,0	78,2
Степень разрушения зерен кукурузы восковой спелости, %	Не менее 96	-	-	97,6
Загрязнение зеленой массы почвой, %	Не допускается	0	0	0
Дальность выброса резки, м	Нет данных	5,5	5,5	5,5
* Уборка трав ** Уборка кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна *** Уборка кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна				

Показатели качества определены по ГОСТ Р 54782-2011.

### 3.2.1. Баланс времени работы агрегата за нормативную продолжительность смены

Показатель времени	Вид работ:					
	скашивание суданской травы		скашивание кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна		скашивание кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна	
	ч	%	ч	%	ч	%
Время основной работы	5,22	74,50	4,90	70,05	4,98	71,17
Время на повороты	0,13	1,86	0,28	3,98	0,26	3,70
Время на переезды на рабочем месте	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на смену автотранспорта	0,42	5,97	0,61	8,77	0,56	7,95
Время на другие вспомогательные операции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на ежесменное техническое обслуживание самоходного измельчителя	0,18	2,50	0,18	2,50	0,18	2,50
Время на подготовку и окончание работ	0,07	1,07	0,04	0,52	0,04	0,52
Время на проведение наладки и регулировки	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на устранение технологических неисправностей	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Время на отдых	0,65	9,29	0,65	9,29	0,65	9,29
Время на холостые переезды	0,30	4,31	0,31	4,40	0,31	4,38
Время на ежесменное техническое обслуживание адаптера	0,04	0,50	0,04	0,50	0,04	0,50
Итого – сменное время	7,00	100,00	7,00	100,00	7,00	100,00
Время на периодическое техническое обслуживание	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Время на устранение технических отказов и повреждений	0,11	-	0,10	-	0,10	-
Итого – эксплуатационное время	7,11	-	7,10	-	7,10	-

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

## Анализ эксплуатационно-технологических показателей

Эксплуатационно-технологическая оценка комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 проводилась на полях ЗАО им. Мичурина Новокубанского района Краснодарского края. Оценка проведена в агрегате комбайна со следующими адаптерами: с жаткой для уборки трав КВК 6025.12-02 на скашивании суданской травы; с жаткой для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е на скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой и восковой спелости зерна.

Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и соответствовали требованиям ТУ и НД.

### Скашивание суданской травы.

При ширине захвата жатки 4,8 м, и рабочей скорости движения комбайна 4,6 км/ч производительность за час основного времени составила 2,20 га/ч или 99,75 т/ч. Производительность за час сменного времени составила 1,64 га или 74,31 т. Удельный расход топлива за час сменной работы составил 14,9 кг/га или 0,33 кг/т (по ТУ не более 0,75 кг/т).

Коэффициент использования сменного времени составил 0,75, что соответствует требованиям ТУ не менее 0,73. Коэффициент использования эксплуатационного времени составил 0,73.

Коэффициент надежности выполнения технологического процесса составил 1,0, что соответствует требованиям ТУ не менее 0,98.

Показатели качества работы комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 на скашивании суданской травы соответствовали требованиям ТУ и НД, характеризовались: при резке 20 мм и пропускной способностью 27,7 кг/с (по ТУ не менее 25,0 кг/с), потери общие – отсутствуют (по ТУ не более 1,0 %), качество измельчения растительной массы, частиц до 30 мм, составило 93,1 % (по ТУ не менее 80 %).

### Скашивание кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна.

При рабочей скорости движения комбайна 7,8 км/ч (по ТУ не более 12 км/ч) и ширине захвата жатки 4,2 м производительность за час основного времени составила 3,28 га или 169,90 т. Производительность за час сменного времени составила 2,30 га или 119,01 т. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 19,8 кг/га или 0,38 кг/т (по ТУ не более 0,53 кг/т).

Коэффициент надежности выполнения технологического процесса составил 1,0, что соответствует ТУ не менее 0,98.

Коэффициент использования сменного времени составил 0,70 (по ТУ не менее 0,73), что обусловлено большими затратами времени на повороты

(3,98 %), смену автотранспорта (8,77 %) и холостые переезды (4,40 %). Коэффициент использования эксплуатационного времени 0,69.

Показатели качества работы комбайна КВК-800-39 на скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна соответствовали требованиям ТУ и характеризовались: при резке 20мм и пропускной способностью 47,19 кг/с, (по ТУ не менее 45 кг/с), полнота сбора урожая составила 100 %, что соответствует ТУ не менее 99 %. Качество измельчения растительной массы частиц до 30 мм составило 92 % (по ТУ не менее 75 %), расщепление стеблей составило 72 % .

Скашивание кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна.

При рабочей скорости движения 7,1 км/ч (по ТУ не более 12 км/ч) и ширине захвата жатки 4,2 м производительность за час основного времени составила 3,00 га или 123,09 т. Производительность за час сменного времени составила 2,14 га или 87,61 т. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 23 кг/га или 0,56 кг/т (по ТУ не более 0,62 кг/т).

Коэффициент надежности выполнения технологического процесса составил 1,0, что соответствует ТУ не менее 0,98.

Коэффициент использования сменного времени составил 0,71 (по ТУ не менее 0,73), что обусловлено большими затратами времени на повороты (3,70 %), смену автотранспорта (7,95 %) и холостые переезды (4,38 %). Коэффициент использования эксплуатационного времени 0,70.

Показатели качества работы комбайна КВК-800-39 на скашивании кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна соответствовали требованиям ТУ и характеризовались: при резке 20 мм и пропускной способностью 34,16 кг/с, (по ТУ не менее 22 кг/с), полнота сбора урожая составила 100 %, что соответствует ТУ не менее 99 %. Качество измельчения растительной массы частиц до 30 мм составило 88,2 % (по ТУ не менее 75 %), расщепление стеблей составило 78,2 %, степень разрушения зерен восковой спелости составила 97,6 % (по ТУ не менее 96 %).

### 3.3. Показатели надежности

Показатель	Значение показателей по	
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний
Сроки	Агросроки	03.06-18.09.2015
Место проведения оценки	Зона деятельности МИС	ЗАО им. Мичурина, Новокубанский район, Краснодарский край
Состав агрегата	КВК-800-39 + КВК 6025.12-02 КВК-800-39 + ЖГР-4,5-1Е КВК-800-39 + КВС-4-3900000	
Режим работы:		
- рабочая скорость движения, км/ч	Не более 12,0	4,6-7,8
- ширина захвата агрегата, м	Нет данных	4,2-4,8
Наработка, часы основной работы	То же	265
Общее количество отказов	"-	2
Наработка на отказ, ч	"-	132,5
Наработка на отказ по группам сложности комбайна, ч:		
I	"-	Более 265
II	Не менее 100	132,5
III	Нет данных	Более 265
Удельная суммарная трудоемкость устранения отказов и повреждений, чел.-ч/ч	То же	0,011
Удельная суммарная оперативная трудоемкость устранения отказов и повреждений, чел.-ч/ч	Не более 0,09	0,007
Продолжительность отыскания и устранения отказов и повреждений, ч	Нет данных	2,5
Среднее время восстановления, ч	То же	1,25
Коэффициент готовности:		
- по оперативному времени	Не менее 0,98	0,99
- с учетом организационного времени	Нет данных	0,98

#### 3.3.1. Заключительная техническая экспертиза

Заключительная техническая экспертиза комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 проведена после наработки 265 ч основного времени.

При этом отмечено, что быстроизнашиваемые агрегаты и узлы комбайна, приспособления находятся в рабочем состоянии и сохранили эксплуатационные свойства. Мест, подверженных коррозии, не отмечено. После проведения очередного ТО комбайн самоходный кормоуборочный пригоден к дальнейшей эксплуатации.

Оценка надежности проведена по СТО АИСТ 2.8-2010, СТО АИСТ 2.9-2010, СТО АИСТ 2.10-2010, СТО АИСТ 23.8-2010.

## Анализ показателей надежности

За период испытаний наработка комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 составила 265 ч основного времени. При этом отмечено два отказа II группы сложности. Один отказ производственного характера, обусловленный низким качеством изготовления подшипника – разрушение сепаратора подшипника муфты сцепления двигателя. Причина второго отказа не установлена, излом опытной лопатки.

Наработка на отказ составила 132,5 ч по основному времени, наработка на отказ II группы сложности составила 132,5 ч, что соответствует ТУ не менее 100 ч.

Коэффициент готовности по оперативному времени составил 0,99, что соответствует требованиям ТУ не менее 0,98, коэффициент готовности с учетом организационного времени – 0,98.

По результатам заключительной технической экспертизы установлено, что комбайн находится в рабочем состоянии и после проведения очередного ТО пригоден к дальнейшей эксплуатации.

В связи с тем, что комбайны кормоуборочные самоходные высокопроизводительные КВК-800-39 не поступали в зону деятельности МИС, в 2014-2015 гг. обследовать их не представилось возможным.

### 3.4. Показатели безопасности и эргономичности конструкции машины

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Угол поперечной статической устойчивости, град.	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.2 По техническим условиям (ТУ) не менее 25	25	Соответствует
Нагрузка на управляемые колеса	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.3 Не менее 0,12 эксплуатационной массы машины		Соответствует
Уровень звука на рабочем месте оператора, дБА	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.4 Не более 86 дБА СП 4282-87, п. 2.18 ("Санитарные правила по устройству тракторов и сельскохозяйственных машин") Не более 80 дБА	80	Соответствует
		80	Соответствует
Концентрация пыли в кабине	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.2 Не более 10 мг/м <sup>3</sup>	1,0	Соответствует
Концентрация окиси углерода	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.3 Не более 20 мг/м <sup>3</sup>	6,0	Соответствует
Параметры вибрации на рабочем месте оператора	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.14 ГОСТ 12.1.012-2004, р. 4 СП 4282-87 Среднегеометрические значение виброускорения на сиденье оператора, м/с <sup>2</sup> , в вертикальном направлении в октавных полосах частот, Гц:	0,63	Соответствует
		0,22	Соответствует
		0,20	Соответствует
		0,40	Соответствует
		0,50	Соответствует
		0,70	Соответствует
		1,3	Соответствует
		1,3	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Среднегеометрические значение виброускорения на сиденье оператора, м/с <sup>2</sup> в горизонтальном направлении в октавных полосах частот, Гц: - 1,0 не более 0,40 - 2,0 не более 0,45 - 4,0 не более 0,79 - 8,0 не более 1,60 - 16,0 не более 3,20 - 31,5 не более 6,30 - 63,0 не более 13,00	0,18 0,20 0,20 0,32 0,45 0,63 1,1	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
Параметры вибрации на органах управления	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.14 ГОСТ 12.1.012-2004, р. 4 СП 4282-87 Среднеквадратическое значение скорости на рулевом колесе, м/с · 10 <sup>-2</sup> перпендикулярно плоскости штурвала в октавных полосах частот, Гц: - 8 не более 2,8 - 16 не более 1,4 - 31,5 не более 1,4 - 63 не более 1,4 - 125 не более 1,4 - 250 не более 1,4 - 500 не более 1,4 - 1000 не более 1,4	0,4 · 10 <sup>-3</sup> 0,2 · 10 <sup>-3</sup> 0,1 · 10 <sup>-3</sup> 0,5 · 10 <sup>-4</sup> 0,25 · 10 <sup>-4</sup> 0,20 · 10 <sup>-4</sup> 0,18 · 10 <sup>-4</sup> 0,16 · 10 <sup>-4</sup>	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует



Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Среднеквадратическое значение скорости на рулевом колесе, м/с·10 <sup>-2</sup> в плоскости штурвала в октавных полосах частот, Гц: - 8 не более 2,8 - 16 не более 1,4 - 31,5 не более 1,4 - 63 не более 1,4 - 125 не более 1,4 - 250 не более 1,4 - 500 не более 1,4 - 1000 не более 1,4	0,4·10 <sup>-3</sup> 0,2·10 <sup>-3</sup> 0,1·10 <sup>-3</sup> 0,5·10 <sup>-4</sup> 0,25·10 <sup>-4</sup> 0,2·10 <sup>-4</sup> 0,18·10 <sup>-4</sup> 0,16·10 <sup>-4</sup>	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
Эффективность тормозных систем	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 3.17 Тормозные системы машин должны обеспечивать: а) тормозной путь, вычисляемый по формуле: $S_0 \leq 0,18 \cdot V_0 + V_0^2 / 90,$ где S <sub>0</sub> - тормозной путь, м, а V <sub>0</sub> - скорость в момент начала торможения, км/ч; б) непрямолинейность движения в процессе торможения – не более 0,5 м; в) остановку и удержание машины на преодолеваемом ею уклоне, значение которого установлено для конкретной модели машины	При V <sub>0</sub> = 24,8 S <sub>0</sub> ≤ 11,3 S <sub>0</sub> = 10,5  0  12	Соответствует  Соответствует  Соответствует
Люфт рулевого колеса	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.18 Не более 25°	10	Соответствует
Силы сопротивления перемещению органов управления и регулировки, Н	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.12 - рукоятка управления комбайном (гидростат) – 100 - рулевое колесо – 30 - рукоятка КПП – 160	80 30 60	Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- педаль рабочего тормоза – 200 ÷ 600 - муфта сцепления – 250 - рукоятка стояночного тормоза – 200 ÷ 400 Остальные органы: - ручное управление 150	350 250 80 85	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
Обзорность с рабочего места оператора	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 5.1 Конструкцией машин должно быть предусмотрено обеспечение видимости с рабочего места оператора в рабочем положении сидя следующих объектов наблюдения: - пространства в зонах обзора, ограниченных размерами, установленными настоящим стандартом  - визиров (элементы конструкции машин, например переднее колесо, делитель жатки) и ориентиров движения (например след колеса или гусеницы) необходимых для обеспечения вождения машиной - рабочих органов, требующих визуального контроля при протекании технологического процесса - зон выгрузки технологического материала в транспортное средство - элементов конструкции машин, служащих для навески и сцепки с агрегируемыми орудиями	Обеспечена видимость с рабочего места оператора сидя следующих объектов наблюдения: - делитель жатки  - рабочих органов  - зон выгрузки технологического продукта - навески питающего измельчающего аппарата	Соответствует  Соответствует  Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 5.5 Углы обзора через окна кабины, град.: - вперед вверх не менее 8 - вперед вниз не более 60 - вперед вправо не менее 60 - вперед влево не менее 60	10 60 80 80	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Углы обзора через часть лобового стекла, очищаемую стеклоочистителем, град.:		
	- вперед вверх не менее 5	5	Соответствует
	- вперед вниз не менее 20	55	Соответствует
	- вперед вправо не менее 20	25	Соответствует
	- вперед влево не менее 20	25	Соответствует
Вертикальные перемычки между лобовыми и боковыми стеклами не должны ограничивать обзорность вперед на угол больше 5° каждая	5	Соответствует	
ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.11.1 Требования к обзору в переднем и заднем направлении установлены ИСО 4254-1-2011			
ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.7.1 Конструкция и расположение рабочего места оператора должны обеспечить ему достаточный обзор для безопасного управления машиной и видимость ее рабочей части. Для устранения недостаточного обзора применяются такие средства, как зеркала заднего вида или телевизионного устройства	Зеркала заднего вида имеются	Соответствует	
ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.7.2 Если машина оборудована кабиной, ее стекла должны быть снабжены стеклоочистителями	Стеклоочистители имеются (спереди и сзади)	Соответствует	
ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.11.2 Машины должны иметь не менее двух зеркал заднего вида, по одному – с левой и правой стороны	Кабина машины оборудована наружными зеркалами заднего вида слева и справа	Соответствует	

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.11.3 Указания по очистке ветрового стекла и регулировке зеркал заднего вида должны содержаться в руководстве по эксплуатации	Указания по очистке ветрового стекла и регулировке зеркал заднего вида приведены	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.11.4 Зеркала регулируются вручную с сохранением трех точек опоры для оператора или дистанционно в пределах, достаточных для обеспечения четкой видимости с рабочего места оператора крайней задней части машины	Зеркала регулируются вручную с сохранением трех точек опоры для оператора с платформы	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.11.5 Если обзор заднего вида с рабочего места оператора с помощью зеркал невозможен, машина должна оборудоваться автоматическим звуковым предупредительным сигналом заднего хода согласно ИСО 9533	Автоматическим звуковым предупредительным сигналом заднего хода комбайн оборудован	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.11.6 Машины, оборудованные кабиной, должны иметь устройства, предотвращающие обледенение и запотевание ее ветровых стекол	Обеспечен обдув ветрового стекла	Соответствует
Освещенность	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 6.1 Машины должны быть оборудованы фарами. Число фар должно – по техническим условиям на машины конкретных моделей	Комбайн фарами оборудован	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 6.2 Машины должны иметь рабочую или рабочую и транспортную системы внешнего освещения  Указанные системы должны включаться независимо	Конструкцией предусмотрена рабочая и транспортная система освещения Включение независимое	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Рабочая система освещения должна обеспечивать освещенность участков поля при выполнении технологической операции, а транспортная – дороги	Обеспечена освещенность участков поля и дороги	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 6.4 Система освещения машин должна обеспечивать освещенность рабочих зон: -15 лк - площадки в передней зоне обзора на ширине захвата рабочего органа в 10 м от него - 5 лк – площадки в передней зоне обзора шириной 16 м на расстоянии 10м от рабочего органа - 20 лк – рабочие органы в поле зрения - 5 лк- передняя зона обзора на ширине захвата рабочего органа на расстоянии 20 м от него - 15 лк – зона выгрузки (загрузки) технологического продукта	50  20 20  15 50	Соответствует  Соответствует Соответствует  Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 6.6 Конструкцией машин должна быть предусмотрена возможность подключения переносной лампы мощностью не менее 20 Вт	Конструкция машины предусматривает возможность подключения переносной лампы	Соответствует
Конструкция кабины	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 3.2 Для одноместной кабины минимальное рабочее пространство должно соответствовать: - для зерноуборочных комбайнов по ГОСТ ИСО 4254-7 ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.12.3 Внутренние размеры кабины должны соответствовать ниже приведенным и измеряться относительно точки отсчета сиденья, как определено в ИСО 5353 - R (радиус) над точкой SIP не менее 960 мм - расстояние от точки SIP до боковой стенки не менее 450 мм	1100  770	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- расстояние от точки SIP до задней стенки кабины не менее 230 мм	470	Соответствует
	- расстояние от обода рулевого колеса до ближайших элементов кабины, мм:		
	не менее 80 в плоскости обода	210	Соответствует
	не менее 50 под рулевой колонкой	160	Соответствует
	Минимальная ширина двухместной кабины на высоте от 310 до 810 мм над SIP должна быть не менее 1400 мм	1550	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 3.5 Размеры дверного проема и прохода при максимально возможной открытой двери для кабин зерноуборочных комбайнов по ГОСТ ИСО 4254-7 ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.12.2.1 Дверные проемы должны соответствовать ниже приведенным размерам при условии, что угол между нижней границей по горизонтали (размер $\geq 300$ мм) и боковыми границами по вертикали составляет не менее $90^0$ Приведенные размеры следует измерять по проему при открытой двери, которая должна фиксироваться (с помощью пневмосистемы, механического средства, под действием силы тяжести и т. п.) Размеры дверного проема:		
	- ширина дверного проема на уровне порога не менее 300 мм	570	Соответствует
- ширина дверного проема на высоте 550 мм от уровня порога не менее 450 мм	660	Соответствует	
- ширина дверного проема на высоте 750 ÷ 1350 мм от уровня порога не менее 550 мм	690; 750	Соответствует	
- высота дверного проема не менее 1350 мм	1360	Соответствует	

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.12.2.2 Открывание и закрывание двери может осуществляться с поверхности земли/платформы или со средства доступа при сохранении трех точек опоры для оператора	Открывание и закрывание двери осуществляется с поверхности платформы	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 3.8 Кабины зерноуборочных комбайнов должны иметь аварийные выходы по ГОСТ ИСО 4254-7 ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.12.4 Требования к запасным выходам регламентируются положениями ИСО 4254-1-2011		
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.5 Если машина оборудована кабиной, она должна иметь не менее одного аварийного выхода, который должен находиться в противоположной стороне от входа. В качестве аварийного выхода могут также использоваться вторая дверь, ветровые, боковые и задние стекла, а также стекло на крыше, если они могут быстро открываться и удаляться из кабины. Если для этой цели требуется специальный инструмент, он должен находиться в кабине в непосредственной близости от выхода. Аварийные выходы должны иметь: - форму эллипса с минимальными размерами главных осей 640 и 440 мм, или квадрата - со сторонами 600 мм, или прямоугольника - со сторонами 470 и 650 мм, или круга - диаметром 650 мм; - маркировку и инструкцию по применению, если обозначенный аварийный выход постоянно не используется или если его расположение и применение неочевидно	Аварийный выход находится в противоположной стороне от входа. В качестве аварийного выхода используется вторая дверь  570×1360  Дверь аварийного выхода расположено на против основного входа, применение ее очевидно	Соответствует  Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 3.9 Кабины машин должны защищать оператора от атмосферных осадков	Кабина обеспечивает защиту оператора от атмосферных осадков	Соответствует
Оборудование кабины	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.1 Кабины самоходных сельскохозяйственных машин должны быть оборудованы стеклоочистителями передних стекол, а остальных машин – передних и задних стекол. Стеклоочистители должны работать независимо от режима и скорости движения машины.	Кабина оборудована стеклоочистителем переднего и заднего стекол Стеклоочистители работают независимо от режима скорости движения машины	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.2 Кабины тракторов должны быть оборудованы омывателями передних стекол. Установка омывателей передних стекол в кабинах остальных машин – по требованию заказчика.	-  Омыватели лобового стекла на машине имеются	-  Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.4 Открываемые окна кабины машины должны открываться изнутри и иметь устройство для фиксации их в открытом и закрытом положениях.	Открываемых окон конструкцией не предусмотрено	Не требуется
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.5 Двери кабин машин должны иметь замки, запирающиеся на ключ, и фиксатор для удержания их в крайнем открытом положении.	Фиксатор для удержания двери в крайнем открытом положении и замок запирающийся на ключ имеются	Соответствует



Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Сиденье оператора	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.6 Рабочее место оператора тракторов, кроме лесопромышленных и лесохозяйственных, и машин должно быть оборудовано поддресоренным сиденьем по ГОСТ 20062 Параметры сиденья:	Рабочее место оператора оборудовано поддресоренным сиденьем со спинкой	Соответствует
	- положение спинки сиденья по углу наклона должно регулироваться в диапазоне от $(5 \pm 3)$ до $(20 \pm 3)$ по отношению к вертикали;	0÷32	Соответствует
	- количество фиксированных положений не менее четырех;	Более четырех	Соответствует
	- высота верхней кромки спинки над КТС, мм 170÷360;	350	Соответствует
	- ширина подушки мм не менее 450	450	Соответствует
	- расстояние между подлокотниками, мм не менее $450 \pm 10$	440	Соответствует
	- ширина подлокотников, мм 50÷100	50	Соответствует
	- длина подлокотников, мм не менее 200	260	Соответствует
	- расстояние от спинки сиденья до переднего края подлокотника, мм 250÷350	250	Соответствует
	- пределы регулировки сиденья в продольном направлении, мм $\pm 75$	$\pm 75$	Соответствует
- пределы регулировки сиденья по высоте, мм $\pm 40$	$\pm 40$	Соответствует	
- пределы регулировки сиденья по массе оператора, кг 60÷120	60÷120	Соответствует	
ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.1.1 В машинах, где оператор работает сидя, для удобства эксплуатации на всех режимах устанавливается сиденье	Сиденье установлено	Соответствует	
ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.1.2 Размеры сиденья и его регулировка должны соответствовать требованиям ИСО 4253, при этом контрольная точка сиденья должна находиться на высоте не менее 500 мм и не более 650 мм от пола	510	Соответствует	
- ширина подушки сиденья не менее 450 мм;	450	Соответствует	

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- расстояние от передней кромки подушки сиденья до точки SIP $260 \pm 50$ мм; - высота спинки сиденья не менее 260 мм; - угол наклона спинки сиденья $(10 \pm 5)^\circ$ ; - угол наклона подушки сиденья $(7,5 \pm 4,5)^\circ$ ;	280 450 $0 \div 32$ $5,5^\circ$	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.1.3 Сиденье должно иметь механизм регулировки и фиксации в диапазоне, исключающем выход сиденья из направляющих за установленные пределы.	Механизм регулировки и фиксации исключающим выход сиденья из направляющих за установленные пределы на сиденье имеется	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.1.4 Система подвески сиденья должна регулироваться в зависимости от веса оператора.	Система подвески сиденья регулируется в зависимости от веса оператора.	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.1.5 Указания по регулировке сиденья приводятся в руководстве по эксплуатации	Указания по регулировке сиденья приведены	Соответствует
	Сиденье инструктора	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.2.1 Если машина оснащена сиденьем для инструктора (стажера), оно должно отвечать следующим требованиям:	Дополнительное сиденье имеется и расположено в кабине
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.2.1.1 Располагается таким образом, чтобы не мешать работе и обзору оператора в условиях эксплуатации, указанных в разделе 1, в соответствии с назначением и конструктивными особенностями машины.	Дополнительное сиденье не мешает работе оператору в условиях эксплуатации	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.2.1.2 Минимальные размеры сиденья инструктора и его спинки: - ширина подушки сиденья не менее 350 мм - глубина подушки сиденья не менее 300 мм	360 370	Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- расстояние от КТС до боковой стенки кабины не менее 175 мм - расстояние от КТС до пола кабины 450÷500 мм - расстояние от КТС до верхней внутренней поверхности кабины не менее 930 мм В закрытой кабине в качестве спинки может использоваться неостекленная часть задней панели	290 500 1150 В качестве спинки используется неостекленная часть задней панели	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.2.1.3 В удобном для инструктора месте необходимо предусмотреть хотя бы одну скобу или один поручень	Используется поручень, расположенный на двери	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.2.1.4 Зона расположения сиденья инструктора должна обеспечивать свободное пространство, достаточное для ног инструктора и исключаящее помехи для оператора	Расположение сиденья не ограничивает оператору свободное пространство достаточное для ног инструктора	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.2.1.5 Если машина оснащена закрытой кабиной, то сиденье инструктора должно располагаться внутри нее	Сиденье расположено внутри кабины	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.2.1.6 В руководстве по эксплуатации машины должны содержаться соответствующие указания об использовании сиденья инструктора по назначению	В руководстве по эксплуатации указания об использовании сиденья приведены	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.7 Кабины машин должны быть оборудованы плафонами внутреннего освещения с автономным включением Рекомендуемая освещенность на уровне пульта управления и щитка приборов от внутреннего освещения кабины – не менее 5 лк	Плафон внутреннего освещения в кабине имеется  10	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.8 В кабине машин должны быть предусмотрены места для расположения футляра с аптечкой первой медицинской помощи, устройства для крепления термоса или другой емкости для питьевой воды и для верхней одежды оператора	Место для футляра аптечки, устройства для крепления термоса и крепления верхней одежды имеется	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.9 В кабине машин должно быть предусмотрено место для установки радиоприемника и антенны	Предусмотрено место для установки магнитолы	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.10 Кабины машин должны быть оборудованы устройством, защищающим лицо оператора от прямых солнечных лучей	На лобовом и заднем стеклах предусмотрены солнцезащитные шторки	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 4.12 Контрольные приборы в кабине машины должны иметь подсветку, исключаящую появление бликов	Подсветка имеется, блики исключены	Соответствует
Рабочее место оператора	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.1 Кабины должны быть оборудованы системами вентиляции и отопления. Рабочие характеристики систем вентиляции и отопления рабочего места оператора должны соответствовать ГОСТ ИСО 14269-2. Для самоходных машин, предназначенных для эксплуатации преимущественно в теплый период года, допускается не устанавливать систему отопления При установке кондиционеров рабочие характеристики системы кондиционирования воздуха должны соответствовать ГОСТ ИСО 14269-2	Кабина оборудована системами вентиляции и отопления	Соответствует
		Система вентиляции с применением кондиционера обеспечивает комфортные условия труда оператору:	Соответствует
		- температура воздуха составляет 24°C;	Соответствует
		- относительная влажность воздуха 65 %;	Соответствует
	- подвижность воздуха 0,3 м/с	Соответствует	

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 14269-2-2003, п. 6.1 Избыточное давление в кабине оператора должно быть не менее 50 Па и не более 200 Па	120; 160; 200	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.4 Для машин размеры, взаимное расположение сиденья, рулевого колеса, педалей тормоза, муфты сцепления при выбранном свободной ходе должны соответствовать приведенным на рисунках 3 и 4 и таблице 2. Регулируемая колонка при этом должна находиться в среднем по регулировкам положении: - расстояние от КТС до центра опорной площадки педали управления по горизонтали в продольном направлении от 605 до 735 мм - расстояние от точки SIP до центра рулевого колеса по горизонтали, мм, 485±50 - расстояние от точки SIP до центра рулевого колеса по высоте, мм, 310±50 - расстояние от оси симметрии, проходящей через точку SIP до педалей тормоза, мм, 75÷300 - высота центра педалей над уровнем пола, мм $150 \pm_{50}^{100}$	605 450 260 150; 250 240	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.3 Центр рулевого колеса располагается на продольной осевой линии сиденья. Боковое смещение этого центра (в любую сторону) не должно превышать 50 мм - расстояние рулевого колеса до неподвижных элементов кабины, мм: не менее 80 в плоскости обода не менее 50 под рулевой колонкой	5 210 160	Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.4.1 На рабочем месте оператора и инструктора в пределах досягаемости рук или ног не должно быть мест, способных вызывать порез или защемление	В пределах досягаемости рук и ног нет мест способных вызвать порез	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.4.2 Между сиденьем (во всех его положениях) и другими частями машины необходимо предусмотреть расстояние не менее 25 мм	40	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.4.4 Для машин, имеющих кабину, зона досягаемости рук и ног оператора определяется аналогично 5.3.4.3 и ограничена частями сферы и полусферы, вписывающимися в кабину	Зона досягаемости для рук не превышает 1000 мм Зона досягаемости для ног не превышает 800 мм	Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.2.1.2 Все органы управления, кроме системы контроля присутствия оператора (если установлена), должны быть расположены таким образом, чтобы не препятствовать доступу на рабочее место. При этом запрещается размещать органы управления так, чтобы оператор мог использовать их (в качестве поручней) для подъема на машину или спуска с нее	Все органы управления расположены таким образом, что не препятствуют доступу оператора на рабочее место и не используются в качестве поручней	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.2.1.3 Органы управления, приводящие машину в движение, должны располагаться так, чтобы при нормальной эксплуатации быть доступными только с рабочего места оператора. Педали управления должны иметь соответствующие размеры и форму и находиться на достаточном расстоянии друг от друга. Поверхность педалей должна исключать скольжение и легко очищаться	Органы управления доступны с рабочего места оператора. Педали управления имеют соответствующую форму и размеры. Поверхность педалей исключает скольжение	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.2.2 Органы ручного управления, для приведения в действие которых необходимо прилагать усилие (измеренное у рукоятки), равное или более 100 Н, должны располагаться друг от друга и от неподвижных частей машины на расстоянии не менее 50 мм. Для органов управления с рабочим усилием менее 100 Н – это расстояние должно быть не менее 25 мм. Данные требования не распространяются на органы управления, приводимые в действие кончиками пальцев, поскольку при этом отсутствует риск случайного включения соседних органов	230  170	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.10 Опорные площадки основных педалей должны иметь длину и ширину не менее чем по 60 мм. Если в кабине машины не предусмотрены педали управления, то на полу кабины должны быть наклонные упоры или опорные площадки для ног под углом 25°-40° к горизонтали, покрытые малотеплопроводным материалом	Длина - 95 Ширина - 70	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.11 Расстояние между кромками площадок рядом расположенных педалей должно быть: - блокируемых 5÷20 мм	10	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2005, п. 5.14 Обозначать средства отображения информации следует символами по ГОСТ 26336 и (или) надписями, которые должны быть расположены на панели приборов в непосредственной близости от индикатора (прибора, сигнальной лампочки и др.) или на самом индикаторе	Средства отображения информации обозначены соответствующими символами по ГОСТ 26336	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.10 Если на машине предусмотрены звуковые или световые сигналы, информирующие оператора о сбоях или особых состояниях машины, например о том, что: расширители зернового бункера подняты выше чем на 4 м; поднят бункер хлопка; включены системы управления; система компенсации наклона работает на пределе возможностей; выгрузной шнек находится в сложенном состоянии; идет заточка ножей, то они должны быть однозначно и легко воспринимаемы. Принцип действия и места расположения данных сигналов должны быть подробно описаны в руководстве по эксплуатации	Имеющиеся на комбайне звуковые и световые сигналы, информирующие оператора о сбоях машины, легко воспринимаемы  Подробное описание в руководстве по эксплуатации приведено	Соответствует  Соответствует
Средства доступа на рабочее место	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.5 Средства доступа должны соответствовать требованиям ИСО 4254-1-2011 ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 4.5.1.1 Если высота пола рабочего места относительно поверхности земли, измеренная на ровной поверхности с указанными (для машины) шинами максимального диаметра и установленным давлением в них, превышает 550 мм, должны быть предусмотрены средства доступа: Высота первой подножки (ступени) от опорной поверхности для ног не более 550 мм Ширина опорной поверхности для ног не менее 300 мм Интервал между ступенями (подножками) 120÷300 мм Глубина ступеней не менее 50 мм Свободное пространство не менее 150 мм Если средство доступа расположено в плоскости колеса и непосредственно перед ним, со стороны колеса необходимо установить ограждение, которое убирается при движении	Конструкцией предусмотрена лестница  510 600; 420 230; 250 200; 100 180 Со стороны колеса имеется ограждение	Соответствует  Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует



Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Задние части ступеней и лестниц должны быть оснащены бортиками, предотвращающими контакт ноги или руки оператора с опасными частями машины, такими, например как колесо	В качестве бортика используется ограждение	Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 4.5.1.2 Высота первой ступени измеряется при указанных для машин шинах максимального диаметра и установленном в них давлении Расстояние по вертикали между соседними ступенями должно быть одинаковым с допустимым отклонением $\pm 20$ мм Каждая ступень должна иметь, препятствующую скольжению поверхность, и боковые упоры и сконструирована таким образом, чтобы свести к минимуму скопление грязи или снега при нормальных условиях эксплуатации  если используются лестницы, угол их наклона « $\alpha$ » относительно горизонтальной поверхности должен составлять от 70° до 90°	0  Ступени имеют поверхность препятствующую скольжению и боковые упоры и их конструкция предотвращает скопление грязи  75	Соответствует  Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.6.1 Средства доступа с обеих сторон должны быть оборудованы перилами или поручнями	Средство доступа с обеих сторон оборудовано поручнями	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.6.2 Перила и поручни конструируются таким образом, чтобы оператор постоянно имел три точки опоры.  Ширина поперечного сечения перил/поручней должен составлять 25-38 мм, их нижняя часть располагаться на высоте 1600 мм от поверхности земли	Конструкция поручней обеспечивает оператору постоянные три точки опоры  28 1600	Соответствует  Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Минимальное свободное пространство для рук между перилами/поручнями и другими частями машины должно быть - 50 мм	90	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.6.3 Перила/поручни должны располагаться на высоте 850-1100 мм над самой верхней ступенькой/площадкой средств доступа. Длина рабочей части поручней должна составлять не менее 150 мм	1100 870	Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.7.1 Платформа для оператора должны иметь ровную поверхность, препятствующую скольжению и, (при необходимости) отверстия для стока воды	Платформы имеют поверхность, препятствующую скольжению	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.7.2 На платформе оператора должны иметься: - защитный бортик высотой не менее 75 мм, расположен не более 50 мм от края платформы (если в качестве бортика выступает трубка, то ее нижняя часть должна быть не менее 50 мм от поверхности площадки, а верхняя часть не менее 75 мм) - перила/поручни, расположенные над платформой на высоте не менее 1000 и не более 1100 мм, с шириной 25-38 мм - промежуточный поручень с интервалом по высоте между бортиком и поручнем не более 500 мм, и с боковым смещением относительно поручня и бортика не более 50 мм	75 0 1100 28 500 0	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.7.3 В транспортном положении доступ на платформу должен быть огражден поперечиной или цепью. Для машин, оборудованных кабиной, выполнение данного требования обеспечивает дверца кабины	Комбайн оборудован кабиной	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.8 К сиденью оператора должен быть обеспечен свободный доступ для чего минимальная ширина пола должна составлять 300 мм. Органы управления необходимо располагать так, чтобы в любом из рабочих положений они не препятствовали свободному доступу к сиденью (кроме включателей присутствия оператора на рабочем месте)	К сиденью оператора свободный доступ обеспечен 600 Органы управления в зоне доступа не расположены	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.4.1 Другие места (кроме рабочего места оператора), к которым должен быть обеспечен доступ, например, для проведения технического обслуживания, должны иметь опоры для ног (площадки или ступеньки) и поручни (скобы), если эти места расположены на высоте более 550 мм над поверхностью земли или платформы Функцию средств доступа могут выполнять части машины, сконструированные и расположенные соответствующим образом	Обеспечен доступ при помощи ступеней	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.4.2 Такие средства должны соответствовать одному из вариантов требований: - а) состоять из ряда последовательных ступенек, высота первой ступеньки от поверхности земли не более 550 мм глубина ступеньки не менее 30 мм интервал между ступенями не более 300 мм	500 50 280	Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>ширина ступеньки не менее 150 мм</p> <p>боковое смещение между ступенями 300-600 мм</p> <p>расстояние между верхней поверхностью ступени и нижней поверхностью следующей ступени должно быть не менее 125 мм</p> <p>Угол наклона ступеней должен составлять 70°-90° от горизонтали</p> <p>Ступени должны иметь поверхность, препятствующую скольжению, а также конструкцию боковых упоров, предотвращающую накопление грязи и снега в условиях эксплуатации</p> <p>Расстояние по вертикали и горизонтали между соседними ступенями должны выдерживаться постоянными с допустимым отклонением ± 20 мм</p> <p>- б) быть выполнены в виде лестницы. Верхняя часть каждой ступеньки должна иметь горизонтальную площадку глубиной не менее 30 мм и поверхность, препятствующую скольжению.</p> <p>Если ступеньки используются как поручни, углы должны быть скруглены на <math>\geq 5</math> мм;</p> <p>- в) соответствовать требованиям 5.3.5</p>	<p>210</p> <p>0</p> <p>280</p> <p>90</p> <p>Поверхность, препятствующая скольжению, и боковые упоры на ступеньках предусмотрены</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
Система узлов и агрегатов	<p>ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.1</p> <p>Система пуска двигателя должна соответствовать требованиям ГОСТ 19677 в части блокировки и ГОСТ 20000, приводиться в действие (за исключением системы предпускового подогрева) из кабины и быть пожаробезопасной</p>	<p>Блокировка запуска двигателя при включенной передаче имеется</p> <p>Пуск двигателя осуществляется из кабины и пожаробезопасен</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.2.3 Запуск и остановка двигателя регламентируются положениями ИСО 4254-1-2011 ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.8.1 Руководство по эксплуатации должно содержать информацию о порядке пуска и выключения двигателя	Руководство по эксплуатации содержит информацию о порядке пуска и выключении двигателя	Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.8.2 При наличии электрического стартера необходимо обеспечить защиту от самопроизвольного запуска двигателя с помощью: - ключа замка зажигания или выключателя стартера; - выключателя «массы» аккумуляторной батареи - устройства блокирования запуска	Защита от самопроизвольного запуска двигателя обеспечивается с помощью: - ключа замка зажигания - выключателя "массы" - блокировки запуска	Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.8.3 Должна быть исключена возможность пуска двигателя при включенной передаче	Имеется блокировка запуска двигателя при включенной передаче	Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.8.4 Выключение двигателя должно осуществляться с помощью устройства, сконструированного таким образом, чтобы: - не требовалось приложения непрерывного ручного воздействия;  - в положении «выключено» двигатель невозможно было включить без установки устройства в положение «пуск»	Выключение двигателя не требует приложения непрерывного ручного воздействия  Замок зажигания в положении "выключено" не включит двигатель без установки замка зажигания в положение "пуск"	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 7.2 Двигатели должны быть оборудованы устройством для экстренной остановки	Имеется устройство для экстренной остановки	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 7.4 Топливо и маслопроводы должны быть защищены в местах возможных механических повреждений применением защитных оболочек и кожухов, предотвращающих их повреждение	Топливо и маслопроводы защищены в местах перехода, возможных механических повреждений	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.6 Заправочные горловины топливных баков, системы охлаждения двигателей, топливопроводы должны находиться вне кабины Расположение заправочных горловин должно быть таким, чтобы при заправке исключалось попадание топлива на части машин, способные его воспламенить	Заправочные горловины расположены вне кабины  Исключено попадание топлива на части машины способные ее воспламенить	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.8 Горячие поверхности, до которых оператор может дотянуться в процессе работы машины (кроме технического обслуживания и ремонта), должны быть закрыты или изолированы, находящиеся рядом со ступеньками, перилами, поручнями, рабочими зонами и составными частями машины, используемые в качестве средств доступа, к которым оператор может случайно прикоснуться, - закрыты кожухами или изоляцией. В руководстве по эксплуатации должно быть предупреждение об опасности контакта с горячими поверхностями двигателя и прилегающих к нему соседних частей	Горячие поверхности в процессе работы машины закрыты ограждением  В руководстве по эксплуатации предупреждения приведены	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.7</p> <p>Система выпуска отработавших газов должна обеспечивать гашение искр в отработавших газах. В местах соединения прорыв газов и искр не допускается</p> <p>Все элементы системы выпуска отработавших газов следует конструктивно выполнять так, чтобы исключались скапливание на них и возможное возгорание технологического материала (соломы, половы и т. п.) или имелась соответствующая защита (щиток-обтекатель и т. п.)</p> <p>Струя отработавших газов не должна быть направлена на оператора, горючие массы или емкости с ними</p>	<p>В процессе испытаний прорыва газов и искр из мест соединений системы выпуска отработавших газов не наблюдалось</p> <p>Конструктивное выполнение системы выпуска отработавших газов, исключает скапливание на ней технологического материала</p> <p>По ходу – назад</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.8</p> <p>На тракторах и машинах для защиты от засорения и обеспечения доступа при очистке сердцевины радиатора, воздухозаборника, а также межреберного пространства цилиндров двигателя воздушного охлаждения технологическим продуктом (соломой, половой и т.п.) должны быть предусмотрены быстросъемные сетки и другие устройства, а на зерноуборочных комбайнах самоочищающиеся воздухозаборники</p>	<p>Конструкцией предусмотрен самоочищающийся воздухозаборник</p>	<p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.9</p> <p>Части машин, подверженные забиванию технологическим материалом и наматыванию его, должны быть снабжены устройствами, уменьшающими эту вероятность, или приспособлениями, снижающими трудоемкость их очистки</p>	<p>На питающее-измельчающем аппарате конструкцией предусмотрен реверс</p>	<p>Соответствует</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.13.1 Машины должны оснащаться реверсивным приводом, снижающим опасности, возникающие при устранении забивания в жатке и подающих механизмах (подающем шнеке, мотовиле)	Реверсивный привод имеется	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.13.2 Если реверсивный привод является электрическим, его электрические цепи, в том числе питающие клеммы, должны иметь защиту от короткого замыкания	Электрические цепи изолированы	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.13.3 Орган управления реверсивным механизмом должен располагаться вне зоны досягаемости движущихся частей	Орган управления расположен в кабине комбайна	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.12.1 Все приводы, связанные с основным приводом жатки, должны автоматически отключаться при его отключении	Все приводы отключаются автоматически при отключении жатки	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.12.2 Орган управления жаткой должен быть сконструирован и расположен таким образом, чтобы предотвратить его случайное включение из любого положения. Если управление приводом жатки осуществляется одной рукой, оно должно предусматривать два различных действия, например: нажатие и удержание органа управления, включение с дополнительным движением и с помощью нескольких пальцев, снятие выключателя с предохранителя	Конструкция органа управления жаткой предотвращает его случайное включение из любого положения Привод жатки предусматривает два действия – нажатие и удержание	Соответствует  Соответствует



Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.10 В местах возможного скопления горючего технологического продукта не допускается сухого трения и соударения деталей, приводящих к возгоранию	В процессе испытаний скопления технологического продукта в местах сухого трения не наблюдалось	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.11 На машине должна быть установлена табличка или нанесена надпись, содержащая порядок выполнения операций пожаротушения	На комбайне имеется аппликация содержащая порядок выполнения операций пожаротушения	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.9.1 Самоходные машины, оснащенные электрическим механизмом включения/выключения жатки, должны быть оборудованы системой блокировки, не допускающей включение жатки в отсутствие оператора на рабочем месте и автоматически включающей ее когда оператор покидает рабочее место. Максимальное время срабатывания системы блокировки должно составлять 7 с. Включение жатки после ее выключения должно выполняться с помощью другого фона управления	Системой блокировки, не допускающей включение жатки в отсутствие оператора на рабочем месте и автоматически включающей ее когда оператор покидает рабочее место, машина не оборудована	Не соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.10.1 Рядом с рабочим местом оператора необходимо предусмотреть крепление для переносного огнетушителя	Рядом с рабочим местом предусмотрено крепление для переносного огнетушителя	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.16 Конструкцией машин должна быть исключена возможность самопроизвольного включения и выключения передач и приводов рабочих органов	Конструкция машины исключает возможность самопроизвольного включения и выключения передач и приводов рабочих органов	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.12 Конструкцией капота или поднимаемых ограждений при поднятом их положении должно быть предусмотрено исключение возможности их самопроизвольного опускания	Конструкцией предусмотрена фиксация поднимаемых ограждений. В процессе испытаний самопроизвольного опускания поднимаемых ограждений не наблюдалось	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.4.1 При необходимости работы оператора под поднятыми частями машины следует применять механические опоры или другие средства блокировки, обеспечивающие аналогичный уровень безопасности. Съёмные механические опоры должны храниться на машине в специально отведенном месте	Под поднятыми частями машины используются пневматические опоры	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.13 Конструкцией систем машин должно быть предусмотрено исключение каплепадения масла, топлива и охлаждающей жидкости	Конструкция машины предусматривает исключение каплепадения масла, топлива и охлаждающей жидкости	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.18 Машины должны иметь штепсельные разъемы в соответствии с требованиями ГОСТ 9200 Открытые клеммы электрооборудования, кроме подключаемых к «массе», должны иметь резиновые защитные колпачки по ГОСТ 19323 и ГОСТ 19324 или специальные защитные колпачки по нормативному документу	Штепсельные разъемы имеются Открытые клеммы электрооборудования имеют защитные резиновые колпачки	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	В местах перехода через острые углы и кромки деталей электропроводка должна иметь дополнительную защиту изоляции от механических повреждений	Электропроводка в местах перехода защищена	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.16.1 Требования к электрооборудованию должно соответствовать ИСО 4254-1-2011 ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 4.9.1 Электрические кабели, расположенные в местах возможного контакта с металлическими поверхностями, должны быть химически стойкими или защищены от контакта смазкой или топливом. Кабели располагают таким образом, чтобы ни одна их часть не находилась в контакте с системой выпуска отработавших газов, движущимися частями машины или острыми кромками деталей	Электрические кабели защищены  Расположение кабелей и их крепеж не допускают контакт с системой выпуска отработавших газов и движущимися частями машины	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 4.9.2 Плавкие предохранители и другие устройства защиты от перегрузок устанавливаются во всех электрических цепях, кроме стартера двигателя и системы высокого напряжения для свечи зажигания. Распределение этих устройств между цепями должно предотвращать возможность одновременного отключения всех систем предупреждения	Цепи электрооборудования комбайна защищены предохранителями	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.19 Система электрооборудования должна обеспечивать включение "массы" с рабочего места оператора Допускается на машинах по согласованию с потребителем устанавливать включатель "массы" и управление им вне кабины	Система электрооборудования обеспечивает включение "массы" с рабочего места оператора	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.22 Колесные машины должны быть оборудованы крыльями, если отсутствуют элементы конструкции, выполняющие их функции	Функцию крыльев спереди выполняют элементы конструкции комбайна. Сзади крылья предусмотрены	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 7.23 Машины должны быть приспособлены для установки автоматических тягово-сцепных или быстросоединяемых устройств (по заказу потребителя), позволяющих оператору осуществлять сцепку или навеску с агрегируемыми орудиями	Подсоединение орудий к комбайну осуществляется одним оператором	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 8.1 Перевод в транспортное и рабочее положение машин должен обеспечиваться оператором с рабочего места	Перевод в транспортное и рабочее положение машины обеспечивается с рабочего места оператора	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.6.1 Сменные и съемные (например, для транспортирования) части комбайна (жатка, механизмы подбора и срывания и т. п.) должны конструироваться таким образом, чтобы их монтаж, демонтаж, погрузка и разгрузка с транспортного средства могли выполняться одним оператором. Данные части машин должны надежно фиксироваться при транспортировании	Монтаж, демонтаж, погрузка и разгрузка жатки с тележки выполняется одним оператором Фиксация жатки в транспортном положении предусмотрена	Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.6.2 Конструкция и исполнение механических приводов должны исключать наличие опасных зон при демонтаже съемных частей. Соединительные элементы механических приводов и съемных частей должны выполняться таким образом, чтобы исключить неправильный монтаж	Конструкция и исполнение механических приводов исключает наличие опасных зон при демонтаже съемных частей Конструкция соединительных элементов механических приводов исключают неправильный монтаж	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 8.2 Устройства для подъема рабочих органов машины должны стопориться и удерживать их в транспортном положении	Предусмотрены устройства для удержания рабочих органов машины в транспортном положении	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 8.3 Машины и их составные части, имеющие неудобную для зачаливания конструкцию, должны иметь устройства или места для зачаливания при подъеме, присоединения страховочных цепей и установки домкратов Схемы зачаливания и присоединения страховочных цепей должны быть приведены на машине и указаны в руководстве по эксплуатации  Места установки домкратов и присоединения страховочных цепей маркируют на машине символами по ГОСТ 26336	Имеются устройства для зачаливания при подъеме  Схема зачаливания и присоединения страховочных цепей приведена на машине и указана в руководстве по эксплуатации Места установки домкратов и зачаливания при подъеме обозначены	Соответствует  Соответствует  Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 8.5 Уборочные машины должны иметь устройства, тележку или другие средства, обеспечивающие транспортирование жатки в соответствии с требованиями 8.4 При этом должен быть предусмотрен перевод жатки в транспортное или рабочее положение персоналом, работающим на данной машине без применения самоходных грузоподъемных механизмов	Тележка для транспортирования жатки предусмотрена  Перевод жатки из рабочего положения в транспортное осуществляется оператором без применения грузоподъемных машин	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.5.1 На машине необходимо предусмотреть места и соответствующие части для поддомкрачивания и строповки. Установленные места должны иметь маркировку, а их расположение и порядок использования содержаться в руководстве по эксплуатации	Места и соответствующие части для поддомкрачивания и строповки предусмотрены. Установленные места обозначены, а порядок использования описан в руководстве по эксплуатации	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.5.2 Порядок применения домкратов регламентируется положениями ИСО 4254-1-2011 ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.2.3 Места для установки домкратов при подъеме машины должны быть четко обозначены на ней, а их расположение и способ установки домкратов описаны в руководстве по эксплуатации	Места установки домкратов четко обозначены. Способ установки домкратов описан в руководстве по эксплуатации	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.6.1 Расположение точек смазки, указанных в руководстве по эксплуатации, должно обеспечивать удобный и безопасный доступ к ним. Если смазка выполняется на ходу, эти точки должны находиться вне опасной зоны	Расположение точек смазки обеспечивает удобный и безопасный доступ к ним	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.6.2 Указания о смазке (химмотологическая карта) должны быть приведены в руководстве по эксплуатации	Указания о смазке приведены в руководстве по эксплуатации	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 8.4 Транспортные габаритные размеры машин, которые предназначены только для работ в поле и выезд которых на дороги общей сети является исключением, не должны быть более 4,4 м по ширине и 4 м по высоте	Ширина – 3,40 высота – 3,85	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 8.6 Машины, предназначенные для использования или движения по дорогам общей сети, должны быть оборудованы внешними световыми приборами: машины, максимальная транспортная скорость которых выше 20 км/ч, - по ГОСТ 8769, при скорости до 20 км/ч - по техническим условиям на машины конкретных моделей	Транспортная скорость комбайна ограничена до 20 км/ч. Внешние сигнальные световые приборы оборудованы на комбайне согласно техническим условиям	Соответствует
	ГОСТ 12.2. 019-2005, п. 8.7 Машины, габаритная ширина которых превышает установленную в 8.4, должны быть оборудованы сигнальными средствами в соответствии с "Правилами дорожного движения" и иметь в верхней точке мигающий световой сигнал оранжевого или желтого цвета, кроме машин, оборудованных фонарями знака "автопоезд"	Комбайн в верхней точке оборудован тремя сигнальными мигающими фонарями оранжевого цвета	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.11.1 Если высота машины при эксплуатации составляет более 4 м, на нее должен быть нанесен знак, предупреждающий об опасности контакта с воздушными линиями электропередач	Знак, предупреждающий об опасности контакта с воздушными линиями электропередач, имеется	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.11.2 Предупреждение об опасности контакта с воздушными линиями электропередач должно содержаться в руководстве по эксплуатации	Предупреждение об опасности контакта с воздушными линиями электропередач содержится в руководстве по эксплуатации	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.1 Если для технического обслуживания узлов машины требуется специальный инструмент, например для поворота молотильного аппарата зерноуборочного комбайна, то он должен поставляться вместе с машиной. При этом должно быть предусмотрено место для хранения инструмента, а в руководстве по эксплуатации описан порядок его применения	Конструкцией комбайна предусмотрен комплект инструмента, поставляется вместе с комбайном и имеет место для его хранения	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.2 Требования к аккумуляторным батареям регламентируются ИСО 4254-1-2011 Батареи должны быть расположены таким образом, чтобы можно было безопасно обслуживать или заменять как на земле, так и с платформы и надежно закреплены, чтобы сохранять свое положение и исключать возможность вытекания электролита при опрокидывании машины Электрические клеммы батареи должны иметь защиту, предотвращающую случайный контакт и короткое замыкание	Аккумуляторные батареи расположены вне кабины в отдельном отсеке, обслуживание и замена осуществляется с поверхности грунта. Электрические клеммы защищены	Соответствует  Соответствует



Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Электрическое отключение батареи должно быть легкоосуществимым (с помощью обычного инструмента или выключателя "массы")	Электрическое отключение батареи легкоосуществимо	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 7.16 Движущиеся, вращающиеся части или части, имеющие температуру свыше 70 °С, кроме системы выпуска отработавших газов, должны защищены ограждениями. Требования к ограждениям – по ГОСТ ИСО 4254-1 Ограждения должны обеспечивать защиту от засорения технологическим материалом	Вращающиеся части машины закрыты ограждением  Ограждения обеспечивают защиту от засорения технологическим материалом	Соответствует  Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 7.17 Элементы конструкции машин, которые могут представлять опасность при работе, обслуживании или транспортировании, должны иметь сигнальную окраску. Сигнальные цвета и знаки безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.4.026. Допускается окрашивать внутренние поверхности открываемых и съемных защитных ограждений в основной цвет машины, а также не окрашивать в сигнальные цвета вращающиеся детали, расположенные под ними, при наличии на наружных поверхностях этих ограждений предупреждающего знака по ГОСТ 12.4.026 и надписи "Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов"	Элементы конструкции, представляющие опасность, имеют сигнальную окраску Сигнальные цвета и знаки соответствуют ГОСТ 12.4.026  Предупреждающий знак по ГОСТ Р 12.4.026 и надпись "Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов" на наружных поверхностях ограждений имеются	Соответствует  Соответствует  Соответствует
Пожаробезопасность	ГОСТ 12.2.019-2005, п. 3.8 На машинах должны быть предусмотрены места для крепления огнетушителя	Место для крепления огнетушителя имеется	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Замена рабочих жидкостей	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.3.1 Персоналу должны быть обеспечены условия для безопасной заправки, слива и сбора рабочих жидкостей, таких как моторное масло, жидкости для гидравлической системы и системы охлаждения  Заливные горловины должны располагаться на высоте не более 1500 мм от поверхности земли или платформы, чтобы в случае разлива топлива исключалось его попадание на горячие поверхности. Отверстия для слива моторного и гидравлического масел должны быть расположены так, чтобы обеспечить слив данных жидкостей в подходящую емкость	Персоналу обеспечены условия для безопасной заправки, слива и сбора рабочих жидкостей, таких как моторное масло, жидкости для системы охлаждения  Наливные горловины расположены на высоте, не превышающей допустимую величину 1,5 м. Расположение отверстий гидравлического и моторного масел обеспечивает слив в подходящую емкость	Соответствует  Соответствует  Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.3.2 Указания по замене рабочих жидкостей, в том числе вопросы безопасности, должны быть приведены в руководстве по эксплуатации	Указания по замене рабочих жидкостей приведены в руководстве по эксплуатации	Соответствует
Подбирающий механизм	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 7.2.1 Колющие и режущие части функционального назначения должны иметь защитные ограждения	Защитные ограждения имеются	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 7.2.2 Механизм подбора спереди и по сторонам должен быть огражден барьером (например, планкой), исключая случайный контакт с движущимися частями. Безопасность может также обеспечиваться ограждениями, барьерами и неподвижными частями машины при условии равного или более высокого уровня защиты	Механизм подбора огражден ограждением	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 7.2.4 Безопасность механизма подбора с боковых сторон считается достаточной, когда габариты защитных ограждений или неподвижных частей машины равны или выходят за пределы плоскости траектории движения подбирающих элементов	Габариты защитных ограждений выходят за пределы плоскости траектории движения подбирающих элементов	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 7.3 Включение привода подающего аппарата невозможно до включения привода жатки	Включение привода подающего аппарата невозможно до включения привода жатки	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 и эргономичности конструкции комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 установлено, что данная машина имеет одно несоответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011 по одному пункту (п. 5.3.9.1).

Возможность воздействия на оператора вредных производственных факторов (таких как шум, вибрация, запыленность, загазованность на рабочем месте) исключена из-за конструкции кабины.

Возможность вероятного воздействия на оператора опасных производственных факторов обусловлена тем, что:

- на машине не установлена система блокировки, не допускающая включение жатки в отсутствие оператора на рабочем месте и автоматически отключающей ее, когда оператор покидает рабочее место.

Уровень пожаробезопасности машины поддерживается при помощи таблички, содержащей порядок выполнения операций по пожаротушению, места для крепления огнетушителя и качественным выполнением электропроводки.

Безопасное движение комбайна по дорогам общего пользования осуществляется за счет достаточного уровня обзорности и освещенности, а также имеющихся внешних сигнальных световых приборов и тормозов (рабочий, стояночный).

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ НЕСООТВЕТСТВИЙ МАШИНЫ ТРЕБОВАНИЯМ ТУ

Показатель, номер пункта ТУ	Значение показателя по:	
	ТУ 4744-005-76379338-2009	данным испытаний
Обеспечение требований безопасности, п. 2.1	Комбайн должен соответствовать ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011	Конструкция комбайна КВК-800-39 имеет одно несоответствие по одному пункту ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011
Требования к качеству изготовления покупных изделий, п. 1.2.1	Подшипники должны соответствовать требованиям ТУ завода-изготовителя	Разрушение сепаратора подшипника. Низкое качество изготовления

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39 доставлен в ФГБУ "Кубанская МИС" автомобильным транспортом, в частично разобранном виде (со снятыми фарами и зеркалами), пятью упаковочными местами. Сохранность при транспортировке обеспечена. Трудоемкость досборки составила 3,45 чел.-ч.

Замечаний по маркировке, комплектации и упаковке машины нет. Машина комплектна, запасные части, инструмент и принадлежности прилагаются согласно упаковочным ведомостям.

Техническая документация представлена в объеме, предусмотренном ГОСТ Р 54783-2011.

Из технической документации представлены руководство по эксплуатации, паспорт, технические условия 4744-005-76379338-2009, каталог запасных частей, сервисная книжка.

Технические условия соответствуют требованиям ГОСТ 2.114-95.

Руководство по эксплуатации соответствует требованиям ГОСТ 27388-87, включает в себя все требуемые разделы, представленные в полном объеме, содержит достаточно информации по эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. В руководстве имеются иллюстрации, таблицы и схемы хорошего качества.

В целом по комбайну качество изготовления и лакокрасочного покрытия удовлетворительное.

Покрытие наружных облицовочных деталей комбайна, определяющих товарный вид изделия, выполнено по V классу в соответствии с ГОСТ 6572-91. Покрытие остальных деталей, за исключением тех, класс которых не нормируется, выполнено по VI классу (ГОСТ 6572-91 п. 2).

Качество покрытия удовлетворительное, отдельные штрихи, риски и разнооттеночность на панелях и деталях кабины находятся в пределах допустимых по ГОСТ 9.032-74.

Детали болтокрепежных соединений имеют анодное антикоррозийное покрытие ГОСТ 9.303-84. Внешний вид и геометрия выполнения сварных соединений удовлетворительные.

Условия испытаний комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 на скашивании суданской травы, подбор валков люцерны и кукурузы на силос были в основном типичными для зоны деятельности МИС и соответствовали требованиям ТУ и НД (за исключением фона – подбор валков люцерны).

В связи с тем, что условия испытаний по основным показателям на подборе валков люцерны не соответствовали требованиям ТУ и НД, испытания на подборе валков не проводились.

Эксплуатационно-технологическая оценка комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного проводилась на полях ЗАО им. Мичурина Новокубанского района Краснодарского края. В агрегате с жаткой для уборки трав КВК 6025.12-02 на скашивании суданской травы и с жаткой для уборки грубостебельных культур ЖГР-4,5-1Е на скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой и восковой спелости зерна.

Производительность за час основного времени при ширине захвата жатки 4,8 м и рабочей скорости движения комбайна 4,6 км/ч составила 2,20 га/ч или 99,75 т/ч. Производительность за час сменного времени составила 1,64 га или 74,31 т. Удельный расход топлива за час сменной работы составил 14,9 кг/га или 0,33 кг/т (по ТУ не более 0,75 кг/т).

Коэффициент использования сменного времени комбайна на скашивании суданской травы составил 0,75, что соответствует требованиям ТУ не менее 0,73. Коэффициент использования эксплуатационного времени составил 0,73.

Коэффициент надежности выполнения технологического процесса при скашивании суданской травы составил 1,0, что соответствует ТУ не менее 0,98.

Показатели качества работы комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 на скашивании суданской травы соответствовали требованиям ТУ.

При установочной длине резки 20 мм, пропускная способность составила 27,7 кг/с (по ТУ не менее 25,0 кг/с), потери общие отсутствуют (по ТУ не более 1,0 %), качество измельчения растительной массы частиц до 30 мм составило 93,1 % (по ТУ не менее 80 %).

На скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна при рабочей скорости движения комбайна 7,8 км/ч ( по ТУ не более 12 км/ч) и ширине захвата жатки 4,2 м производительность за час основного времени составила 3,28 га или 169,90 т. Производительность за час сменного времени составила 2,30 га или 119,01 т. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 19,8 кг/га или 0,38 кг/т (по ТУ не более 0,53 кг/т).

Коэффициент надежности выполнения технологического процесса составил 1,0, что соответствует ТУ не менее 0,98.

Коэффициент использования сменного времени составил 0,70 (по ТУ не менее 0,73), что обусловлено большими затратами времени на повороты (3,98 %), смену автотранспорта (8,77 %) и холостые переезды (4,40 %). Коэффициент использования эксплуатационного времени 0,69.

Показатели качества работы комбайна КВК-800-39 на скашивании кукурузы на силос в фазе молочно-восковой спелости зерна соответствовали требованиям ТУ и характеризовались: при установочной длине резки 20 мм, пропускной способностью 47,19 кг/с, (по ТУ не менее

45 кг/с), полнота сбора урожая составила 100 %, что соответствует ТУ не менее 99 %. Качество измельчения растительной массы частиц до 30 мм составило 92 % (по ТУ не менее 75 %), расщепление стеблей составило 72 %.

На скашивании кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна при рабочей скорости движения комбайна 7,1 км/ч (по ТУ не более 12 км/ч) и ширине захвата жатки 4,2 м производительность за час основного времени составила 3,00 га или 123,09 т. Производительность за час сменного времени составила 2,14 га или 87,61 т. Удельный расход топлива за время сменной работы составил 23 кг/га или 0,56 кг/т (по ТУ не более 0,62 кг/т).

Коэффициент надежности выполнения технологического процесса составил 1,0, что соответствует ТУ не менее 0,98.

Коэффициент использования сменного времени составил 0,71 (по ТУ не менее 0,73), что обусловлено большими затратами времени на повороты (3,70 %) и смену автотранспорта (7,95 %) и холостые переезды (4,38 %). Коэффициент использования эксплуатационного времени 0,70.

Показатели качества работы комбайна КВК-800-39 на скашивании кукурузы на силос в фазе восковой спелости зерна соответствовали требованиям ТУ и характеризовались: при установочной длине резки 20 мм, пропускной способностью 34,16 кг/с, (по ТУ не менее 22 кг/с), полнота сбора урожая составила 100 %, что соответствует ТУ не менее 99 %. Качество измельчения растительной массы частиц до 30 мм составило 88,2 % (по ТУ не менее 75 %), расщепление стеблей составило 78,2 %, степень разрушения зерен восковой спелости составила 97,6 % (по ТУ не менее 96 %).

Оценка надежности комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 производилась по результатам работы с жаткой для уборки трав КВК 6025.12-02 и с жаткой для уборки грубостебельных культур при общей наработке 265 ч основного времени. При этом отмечено два отказа II группы сложности. Один отказ производственного характера – разрушение сепаратора подшипника муфты сцепления двигателя, обусловленный низким качеством изготовления подшипника. Причина второго отказа не установлена – излом опытной лопатки.

Наработка на отказ составила 132,5 ч по основному времени, наработка на отказ II группы сложности составила 132,5 ч, что соответствует ТУ не менее 100 ч.

Коэффициент готовности по оперативному времени составил 0,99, что соответствует требованиям ТУ не менее 0,98, коэффициент готовности с учетом организационного времени – 0,98.



По результатам заключительной технической экспертизы установлено, что комбайн находится в рабочем состоянии и после проведения очередного ТО пригоден к дальнейшей эксплуатации.

Оценкой безопасности конструкции комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 отмечено одно несоответствие требованиям безопасности по одному пункту ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, устранение которого не требует внесения существенного изменения в конструкцию комбайна.

За период испытаний комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 отмечено два несоответствия требованиям ТУ, из них один – обеспечение требований безопасности по ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, а другой к требованиям по качеству изготовления покупных изделий.

Испытанный образец соответствует основным требованиям ТУ, НД. Выявленные несоответствия могут быть устранены в процессе производства машины.

## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Результатами испытаний установлено, что комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39 соответствует своему назначению при скашивании трав и кукурузы на силос, надежно выполняет технологический процесс, обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества, соответствующие требованиям ТУ и НД.

Коэффициент готовности по оперативному времени составил 0,99, что соответствует требованиям ТУ не менее 0,98, коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 0,98.

За период испытаний комбайна кормоуборочного самоходного высокопроизводительного КВК-800-39 отмечено два несоответствия требованиям ТУ, в том числе одно несоответствие требованиям безопасности и эргономичности конструкции по одному пункту ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, устранение которого не требует внесения существенного изменения в конструкцию комбайна.

По результатам испытаний Кубанская МИС делает вывод, что комбайн кормоуборочный самоходный высокопроизводительный КВК-800-39 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 отделом

Э.В. Перов

Инженер-испытатель

А.С. Плеханов

Представитель завода  
(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 трактора (узла) до отказа или повреждения, мч		Количество случаев	Группа сложности -	Продолжительность отыскания 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	физ. ед. (га, ткм)						приложенных к машине ТУ	не приложенных к машине
Ускоритель выброса КВС-1-0142840	Излом лопасти КВС-1-0142810 ускорителя выброса	Причина не установлена	94	321 га 2835 т	1	II	0,75	1,0	Замена опытных лопаток на серийные	16	-
Главный привод измельчителя	Износ подшипника 6312-2RS1 муфты сцепления двигателя	Низкое качество изготовления подшипника, ТУ, п. 1.2.1	137	631 га 5255 т	1	II	0,75+1	2,0	Замена подшипника	-	1

Всего отказов - 2, в том числе: I группы сложности - 0  
 II группы сложности - 2  
 III группы сложности - 0

## Приложение Б

### Оценка эффективности изменений, внесенных в конструкцию трактора, по сравнению с ранее испытанным образцом и в процессе испытаний

Описание и цель изменения	Оценка эффективно- сти изменения
Увеличена площадка и зазоры между сеткой и корпусом воздухозаборника, заполнены герметиком SILIKONE 1001 (черным). С целью повышения эффективности очистки сетки воздухозаборника КВС-5-0155000 применен заменитель КВС-2-0155120А	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлен двигатель 8486.1000175-04 ТУ 37.321.051-15 производства ОАО "Тутаевский моторный завод", РФ. С целью поиска альтернативного поставщика двигателя в установке двигателя КВС-5-015000А	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Изменена конструкция сетки воздухозаборника, сетка изготовлена из полотна с круглыми отверстиями. С целью повышения надежности сетки	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлен нажимной механизм КВК-0151040 взамен КВС-1-0151020. С целью повышения надежности в главном приводе КВС-5-0151000В	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
В конструкции гидросистемы привода ходовой части КВС-5-0601000 применен предохранительный клапан. С целью повышения надежности главного привода	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Изменена конструкция трассы топливопроводов установки топливной системы КВС-5-0103000А. С целью повышения надежности трассы топливопроводов	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлен датчик давления масла в двигателе ДД-10-07М, подключаемый колодкой. С целью повышения надежности соединений электросистемы	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Применена технология сборки с нанесением защитного покрытия "NANOPROTECH AUTO ELECTRIC". С целью повышения надежности контактных соединений узлов электрооборудования и автоматики	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Изменена конструкция замка и уплотнения. Комплект инструмента и принадлежностей КВС-5-0012000 укомплектован унифицированным ключом КВС-2-0160495. С целью улучшения защиты от попадания пыли и измельченной растительной массы в аккумуляторные ящики, электрошкаф и улучшения запираания их крышек	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Применена конструкция крыльев КВС-2-0161040Б и КВС-2-0161050А с увеличенным просветом от рамы. С целью улучшения продувки моторного отсека	Отказов не отмечено. Изменение эффективно

Описание и цель изменения	Оценка эффективности изменения
Изменена конструкция ограждения КВС-2-0100130А, щитков КВС -2-0100415, КВС-2-0100140, КВС-2-0100220 и панели КВС-2-0100280А с целью минимизации загрязнения отсека воздухоотборника блока радиаторов растительными остатками применены установка капотов, решеток, жалюзей с сетками, щитков и панелей	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлено крепление для огнетушителя с хомутами КВС-2-0162230. С целью обеспечения выполнения требований правил пожарной безопасности ППБ 01-2014 и СТБ ISO 4254-7-2012	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
В приводе измельчающего аппарата применены ролики КВС-2-0130103 и КВС-2-0130113 с посадкой под подшипник Ø 80 <sub>0,030</sub> . С целью повышения надежности в приводе измельчающего аппарата	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлены в питающем аппарате нижние вальцы с подшипниками увеличенного ресурса и принудительной смазкой и с датчиком металлодетектора КВС-2-0701350ВИ1. С целью повышения надежности питающего аппарата	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлен механизм вывешивания КВС-1-0105000А-01 со штоком гидроцилиндра Ø 70 мм. С целью повышения надежности механизма вывешивания	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлен силосопровод КВС-2-0144200 со съемным верхним листом совместно с усиленным фланцем основания силосопровода КВК-1-0143060А, корпусом ускорителя выброса КВС-1-0142010 и опорой основания силосопровода КВС-1-0146000А. С целью повышения надежности в конструкции самоходного измельчителя	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
В механизм поворота силосопровода установлен корпус КВС-1-0143090Б с упорным бортиком для фиксации подшипника взамен внутреннего стопорного кольца В62 ГОСТ 13943-86. С целью повышения надежности механизма поворота силосопровода	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлены лопатки КВС-1-0142840 (16 шт.) с пределами твердости основного металла 38...51 НRC без переходных зон и толщиной износостойкого слоя 0,3±0,1 на ускорителе выброса КВС-1-0142000. С целью повышения надежности лопастей ускорителя выброса	Эффективность не установлена. Произошел излом лопатки
Установлены опоры с полиамидными втулками КВС-1-0115451 в посадочных местах оси привода КВС-2-0115140Б открытия крышки измельчающего аппарата. С целью предотвращения образования коррозии в посадочных местах	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
В силосопроводе КВС-1-014300 применено основание силосопровода КВС-1-0143210 с коробами КВС-1-0143421Б из стали 25ХГСА и с твердостью 41...44 НRC. С целью повышения износостойкости основания силосопровода	Отказов не отмечено. Изменение эффективно

Описание и цель изменения	Оценка эффективности изменения
Установлен лист КВС-1-0115421 с твердостью 34...45HRC в поддоне измельчающего аппарата. С целью повышения износостойкости листа поддона	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлена площадка входа КВС-2-0124000 и ограждения КВС-2-0100230 с быстросъемными люками КВС-2-0100425. С целью улучшения условий смазки шарнира карданного вала привода редуктора насосов гидросистемы питающего аппарата и адаптеров	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлена приемная камера КВС-1-0147000 проставка КВС-1-0147500 и устройство доизмельчающее КВС-1-0148310 с уплотнениями из профиля КЗК 0500011. С целью обеспечения долговечности уплотнений технологического тракта самоходного измельчителя	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлен переходник КВС-1-0140010 с быстросъемным люком КВС-1-0140411. С целью улучшения очистки входа в вентилятор ускорителя выброса в установке ускорителя выброса, камере приемной и основании силосопровода КВС-1-0140000	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Изменена конструкция пальцевого бруса и рамы жатки для уборки трав КСК-6025-1200000-02 в месте установки режущего аппарата. С целью улучшения технологического процесса работы жатки	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Изменена конструкция привода жатки для уборки трав КСК-6025-1200000-02 от самоходного измельчителя: исключено применение конического редуктора, двух карданных валов, промежуточной опоры и цепной передачи, привод осуществляется от гидромотора непосредственно на контрпривод жатки. С целью повышения надежности и снижения массы жатки	Отказов не отмечено. Изменение эффективно
Установлены регулируемые чистики шнека жатки для уборки трав КСК-6025-1200000-02. С целью улучшения технологического процесса	Отказов не отмечено. Изменение эффективно

## Приложение В

### Технические средства проведения испытаний

Наименование определяемой характеристики, параметра	Наименование, марка испытательного оборудования, прибора, его номер, ГОСТ	Дата аттестации, поверки испытательного оборудования, прибора
Измерение конструктивных параметров	Рулетка № 6/0, ГОСТ 7502-98 Линейка металлическая 0-500 мм, № 34, ГОСТ 427-75	12.08.2015 12.08.2015
Масса	Весы автомобильные РС30Ц24АС, № 2481, № 2482, ГОСТ 9483-73	14.05.2015
Угловые параметры	Квадрант оптический КО-60М, № 850909, ТУ 3-3.1387-82	27.04.2015
Силы сопротивления перемещению органов управления	Динамометр ДОУ-3-0,5И, № 040268, ТУ 4273-015-2741051-2009	25.09.2015
Скорость движения	Секундомер СОСпр-26, зав. № 5877 ТУ 25-1819.021-90	08.10.2015
Толщина лакокрасочного покрытия	Толщиномер магнитный М1, № 241, УАЛТ.016.000.00 ТУ	06.08.2015
Длина участка	Мерный циркуль № 15/5 ТУ 10.13.004-89	15.05.2015
Твердость почвы	Твердомер ТПМ-30, № 06, ТУ 10.13.052-89	18.05.2015
Диаметр стебля	Штангенциркуль ШЦ-1-150, № 338004, ГОСТ 166-89	12.08.2015
Шум, вибрация	Шумомер "Ларсен Дэвис" 2800, № 0610, МЭК 651 и МЭК 804	05.08.2015
Метеорологические характеристики	Психрометр аспирационный МВ-4М, № 2729, ТУ 25-1607054-85 Анемометр крыльчатый АСО-3, № 9399, ГОСТ 6376-74 Барометр-анероид БАММ, № 7574, ТУ 2504-1618-72	с 07.04.2014 до 07.04.2017 13.05.2015 14.05.2015