

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

Для служебного
пользования
экз. № ____

**ПРОТОКОЛ № 07-54-2019
(6240312)**

от 06 ноября 2019 года

**ИСПЫТАНИЙ ИМПОРТНОГО ОБРАЗЦА
КОМБАЙНА ЗЕРНОУБОРОЧНОГО JOHN DEERE S760i**

Новокубанск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Характеристика машины.....	4
1.1. Назначение краткое техническое описание машины и технологического процесса	4
1.2. Техническая характеристика.....	9
2. Условия испытаний	13
3. Результаты испытаний	15
3.1. Первичная техническая экспертиза	15
3.1.1. Проверка соответствия состава и комплектности машины технической документации и оценка полноты ее содержания	15
3.1.2. Недостатки по качеству изготовления и отказы машины, выявленные при обкатке.....	16
3.2. Эксплуатационно-технологические показатели	17
3.2.1. Баланс времени работы агрегата за нормативную продолжительность смены.....	18
3.3. Показатели надежности.....	20
3.3.1. Заключительная техническая экспертиза	20
3.4. Показатели безопасности и эргономичности конструкции машины	22
4. Перечень несоответствий машины требованиям НД.....	75
5. Заключение по результатам испытаний	76
Выводы по результатам испытаний.	78
Приложение А. Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний.....	79
Приложение Б. Оценка эффективности изменений, внесенных в машину, по сравнению с ранее испытанным образцом и в процессе испытаний	80
Приложение В. Технические средства проведения испытаний.....	81

ВВЕДЕНИЕ

Заводской номер	Год изготовления	Дата поступления на испытания		Период испытания	Объем работы, ч	
		по плану	фактически		по плану	фактически
1ZOS760AC JD110908	2018	31.05.2019	21.06.2019	21.06- 06.11.2019	Фактическая наработка	140

Изготовитель – фирма "DEERE & COMPANY", Германия.

Испытания комбайна зерноуборочного John Deere S760i проведены по государственному заданию на 2019 год, на соответствие требованиям НД действующей в РФ, по рабочей программе-методике, утвержденной директором ФГБУ "Кубанская МИС" 28.06.2019 г.

Комбайн зерноуборочный испытывался с жаткой John Deere 625R на полях владельца КФХ "Наконечное" Кавказского района Краснодарского края в условиях хозяйственной эксплуатации на уборке озимой пшеницы по программе-методике периодических испытаний.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА МАШИНЫ

1.1. Назначение, краткое техническое описание машины и технологического процесса

Комбайн зерноуборочный John Deere S760i (рисунок 1) предназначен для уборки зерновых колосовых культур прямым и раздельным комбайнированием, измельчения или укладки в валок незерновой части урожая.

Комбайн зерноуборочный John Deere S760i осуществляет:

- срез зерностебельной массы, обмолот, сепарацию и очистку зерна;
- сбор и загрузку зерна в бункер, выгрузку из него в транспортное средство;
- укладку обмолоченной стебельной массы в валок;
- измельчение обмолоченной стебельной массы с последующим разбрасыванием ее по полю.

Для уборки различных видов культур, изменения режимов работы молотильного устройства и очистки применяются дополнительные комплекты сменных частей и приспособлений для уборки кукурузы на зерно, подсолнечника, зернобобовых, крупяных и других культур.

Комбайн зерноуборочный John Deere S760i (рисунок 2) состоит из: жатвенной части 1, молотильно-сепарирующего устройства (ускоритель подачи FAST, ротор TriStream и выгрузной битер) 2, очистки DynaFlo Plus 3, бункера 4 с выгрузным устройством 5, моторно-силовой установки 6, кабины с площадкой управления 7, ходовой части 8, гидравлической системы, системы электрооборудования, электронной системы контроля, пневмосистемы, приспособления для уборки незерновой части урожая – измельчителя-разбрасывателя 9.

В состав молотильно-сепарирующего устройства (МСУ) (рисунок 3) входят: ускоритель подачи FAST - 1; ротор TriStream 2; выгрузной битер 3; молотильная дека 4; дека сепарации 5; направляющие 6.

Очистка DynaFlo Plus (рисунок 4) состоит из: стрясной доски 1, шнековой системы транспортировки (четыре шнековых транспортера) 2, решета предварительной очистки 3, верхнего решета 4 и нижнего 5, радиального вентилятора очистки 6, элеватора колосового и домолачивающего устройства.

Технологический процесс работы комбайна на прямом комбайнировании протекает следующим образом. Перед началом работ на краю загонки механизатор переводит жатку из транспортного положения в рабочее, и устанавливает необходимую высоту среза. Затем, задается рабочий режим, запускается молотильный аппарат, включается жатка и измельчитель, при включенной передаче агрегат начинает движение по хлебному массиву.

При движении комбайна лопасти мотовила подводят порцию стеблей к режущему аппарату, нож срезает стебли. Срезанная масса за счет подпора поступающей массы ложится на продольные транспортеры, которые перемещают ее к центру жатки на поперечный транспортер, где выдвигающимися пальцами шнека приемного окна массы захватывается и перемещается в наклонную камеру. Далее, цепочно-планчатый транспортер перемещает массу к барабану-ускорителю, который затем подает массу к входной части ротора.

Винтовые лопасти ротора захватывают массу и направляют ее в зазор между ротором и декой, где происходит обмолот.

В процессе обмолота зерно, солома и мелкий солоmistый ворох просыпаются через молотильную часть деки и попадают на четыре конвейерных шнека, которые обеспечивают равномерную подачу и распределение массы на решетном стане.

Остальная часть солоmistой массы продвигается вдоль оси ротора в зону сепарирующей части деки.

По мере продвижения солоmistой массы, из нее выделяется зерно и мелкий ворох, которые просыпаются сквозь решетку деки на стрясную доску, а солома подается ротором к битеру выгрузки с декой. На выгрузном битере с декой обеспечивается просыпание остаточного зерна на стрясную доску и распределение массы для подачи на измельчитель или на поверхность поля, формируя валок.

Зерно, солома и мелкий солоmistый ворох, попавшие на стрясную доску, транспортируются к предварительному, затем к верхнему решету. При движении массы по стрясной доске происходит разделение на фракции. Зерно перемещается вниз, остальные фракции – вверх.

Масса со стрясной доски и распределительных шнеков попадает на предварительное затем на верхнее решето.

При движении массы по верхнему решету зерно и недомолоченные колоски просыпаются на нижнее решето, а с нижнего решета недомолоченные колоски попадают в колосовой шнек. Элеватор подает недомолоченные колоски в домолачивающее устройство, после которого распределительный шнек направляет повторно обмолоченную смесь на начало стрясной доски.

Зерно, просыпавшееся через нижнее решето, подается в зерновой шнек и затем элеватором и загрузочным шнеком в бункер, из которого по мере заполнения выгрузным шнеком направляется в емкость транспортного средства.

Комбайн оборудован измельчителем, который измельчает и разбрасывает незерновую часть урожая по полю. Также солома и солома могут укладываться на поле в валок.



Рисунок 1 – Комбайн зерноуборочный John Deere S760i, вид спереди слева

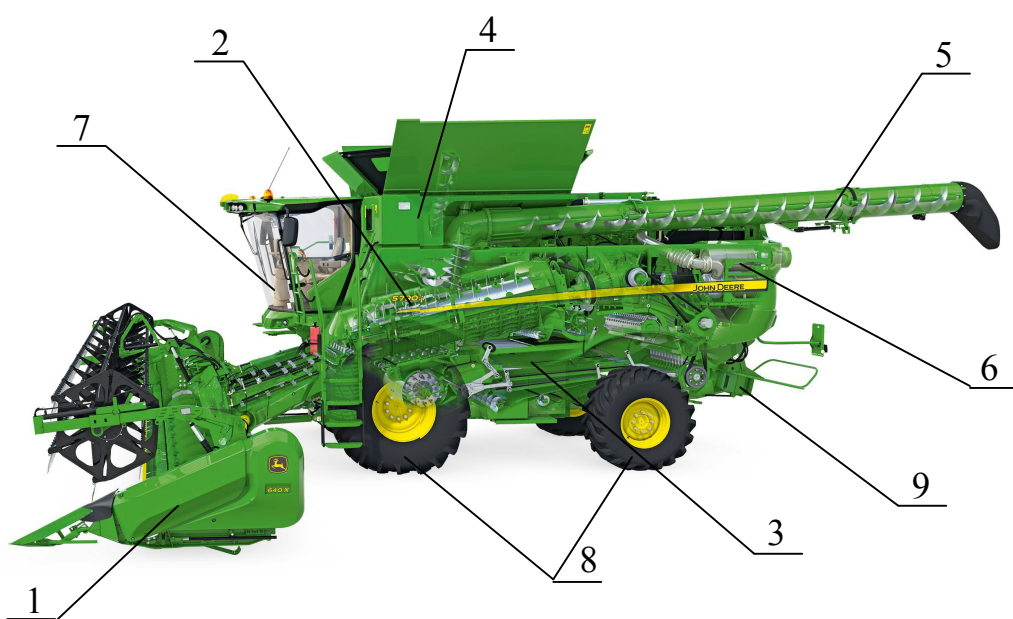


Рисунок 2 – Комбайн зерноуборочный John Deere S760i :
 1 – жатвенная часть; 2 – молотильно-сепарирующее устройство (ускоритель подачи FAST, ротор TriStream и выгрузной битек);
 3 – очистка DynaFlo Plus 3; 4 – бункер, 5 – выгрузное устройство,
 6 – моторно-силовая установка, 7 – кабина с площадкой управления,
 8 – ходовая часть, 9 – измельчитель-разбрасыватель

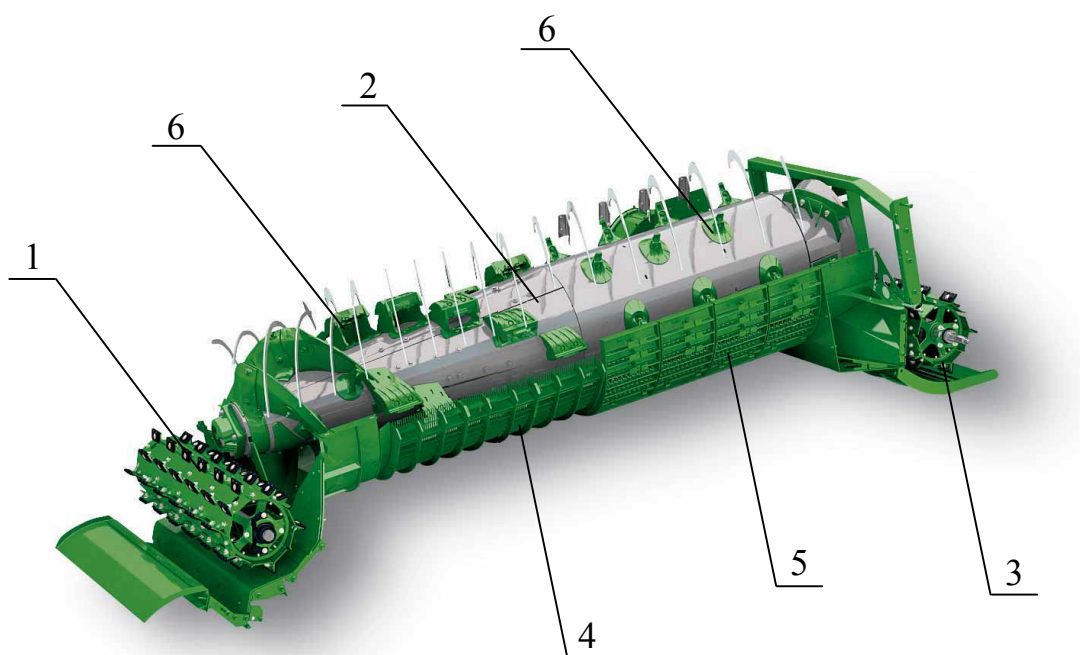


Рисунок 3 – Молотильно-сепарирующее устройство (МСУ):
 1 – ускоритель подачи FAST; 2 – ротор TriStream; 3 – выгрузной битек;
 4 – молотильная дека; 5 – дека сепарации; 6 – направляющие

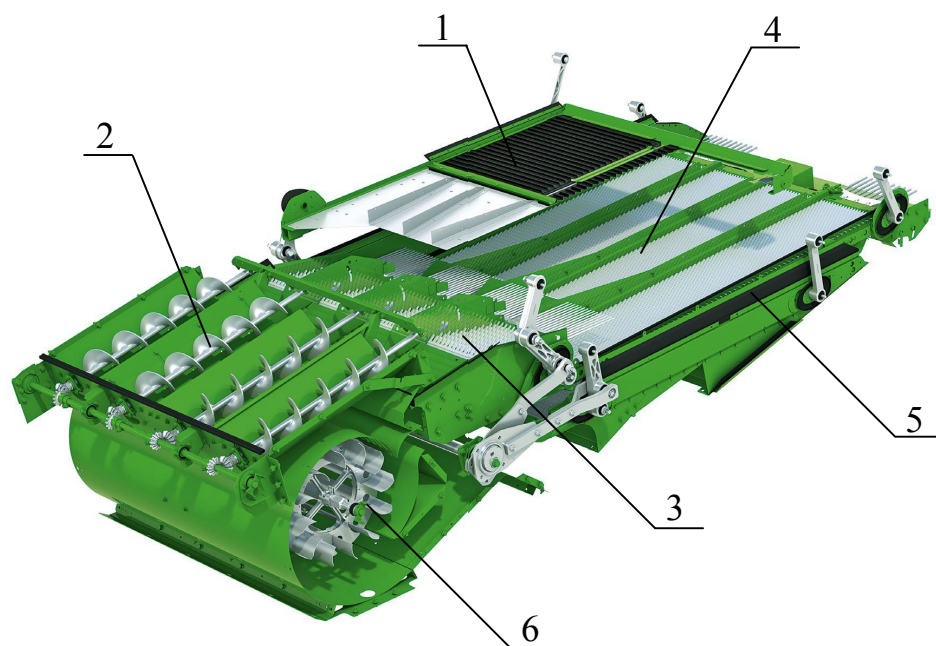


Рисунок 4 – Очистка DynaFlo Plus:
 1 – стрясная доска, 2 – шнековая система транспортировки,
 3 – решето предварительной очистки, 4 – верхнее и
 5 – нижнее решето, 6 – вентилятор очистки



Рисунок 5 – Комбайн зерноуборочный John Deere S760i
на прямом комбайнировании озимой пшеницы

1.2. Техническая характеристика

Показатель	Значение показателя по:	
	НД на машину (руководство по эксплуатации)	данным испытаний
Тип	Самоходный	
Марка двигателя	John Deere 6090НН006	
Тип двигателя	Дизельный с промежуточным воздушным охлаждением	
Мощность двигателя эксплуатационная, кВт	239	Не определялась
Транспортная скорость, км/ч	До 20	До 20
Рабочая скорость, км/ч	До 10*	4,0-4,6
Ширина захвата жатки, м:		
- конструкционная	7,6**	7,6
- рабочая	До 7,6**	7,4-7,6
Производительность комбайна с жаткой, га/ч/ т/ч:		
- основного времени	Нет данных	3,26/21,71
- сменного времени	То же	1,64/10,90
Количество обслуживающего персонала, чел.	1	1
Габаритные размеры комбайна (в положении хранения), мм:		
- длина	До 11000	10890
- ширина	До 3790	3740
- высота	До 4000	3980
Габаритные размеры комбайна с жаткой (в рабочем положении), мм:		
- длина	Нет данных	11370
- ширина (с развернутым шнеком)	То же	11750
- высота (с открытой крышей бункера)	4320	4300
Масса комбайна, кг		
- эксплуатационная	Нет данных	14890
Вместимость бункера, м ³	10,6	До 10,6
Дорожный просвет, мм	До 690	530
Вместимость топливного бака, л	950	950
Количество передач комбайна:		
- ременных	19	19
- цепных	3	3
- карданных	-	-
- редукторов	3	3
- гидропривод	1	1
Количество точек смазки, шт. всего	28	28
- ежесменных	3	3
- периодических	9	9
- сезонных	16	16
Число сортов масел и смазок	6	6
*В связи с отсутствием показателя данные взяты из СТО АИСТ 8.22-2010.		
**Данные взяты из руководства по эксплуатации жаток JOHN DEERE серии 600R.		

Показатель	Значение показателя по:	
	НД на машину (руководство по эксплуатации)	данным испытаний
<u>Жатка</u>		
Тип	Навесной, фронтальный	
Тип режущего аппарата	Сегментно-пальцевый	
Привод режущего аппарата	Редуктор	
Управление высотой среза	Автоматическое	
Тип шнека	Цельный, цилиндрический с одно- заходными витками оппозитной навивки и убирающимися пальцами	
Частота вращения шнека, об/мин	Нет данных	152
Диаметр шнека, мм:		
- по цилиндру трубы	Нет данных	420
- по виткам	660**	660
Тип мотвила	Универсальный, лопастной с пластиковыми пальцами	
Диаметр мотвила, мм:		
- по образующей окружности	Нет данных	1060
- по трубе	То же	320
Частота вращения мотвила, об/мин	"-	6-70
<u>Наклонная камера</u>		
Тип наклонного транспортера	Цепочно-планчатый	
Наличие реверса	Есть	Есть
Управление реверсом	С рабочего места оператора	
<u>Молотильно-сепарирующее устройство (МСУ)</u>		
Тип	Роторный с ускорителем подачи	
<i>Ускоритель подачи</i>	FAST	
Количество лопастей, шт.	8	8
Частота вращения, об./мин	1000	1000
<i>Ротор</i>	TriStream	
Диаметр ротора, мм	762	762
Длина ротора, мм	3124	3124
Частота вращения ротора, об/мин	380-1000	380-1000
Площадь деки, м ²	1,1	1,1
Площадь сепарации, м ²	1,54	1,54
<u>Очистка</u>		
Тип	DynaFlo Plus (с системой транспортировки шнекового типа с решетом предварительной очистки, верхним и нижним решетами)	
Количество шнеков, шт.	4	4
<i>Решета</i>		
Тип	Нет данных	Жалюзийный
Площадь решет, м ² :	5,2	5,2
- предварительное	0,5	0,5
- верхнее	2,5	2,5
- нижнее	2,2	2,2

Показатель	Значение показателя по:	
	НД на машину (руководство по эксплуатации)	данным испытаний
<i>Вентилятор очистки</i>		
Тип	Нет данных	Радиальный
Частота вращения ротора вентилятора, об./мин	620-1350	620-1350
<u>Шнеки и элеваторы</u>		
Частота вращения, об/мин:		
- транспортера наклонной камеры	Нет данных	490
- зернового элеватора	То же	417
- колосового элеватора	"-	625
Производительность выгрузного шнека, л/с	116	116
Высота выгрузки, м	До 4,36	4,30
<u>Ходовая часть</u>		
Тип движителя	Колесный	Колесный
Колесная формула	4×2	4×2
Типоразмер шин:		
- ведущих колес	800/65R32	800/65R32
- управляемых колес	500/85R24	500/85R24
Давление в шинах, МПа:		
- ведущих колес	0,28	0,28
- управляемых колес	0,20	0,20
Колея, мм:		
- ведущих колес	Нет данных	2980
- управляемых колес	То же	2920
База, мм	"-	3560
<u>Гидросистема</u>		
Тип	Раздельно-агрегатный с тандемом насосов	
Тандем насосов	Один	Один
<u>Электрооборудование</u>		
Тип электросистемы	Однопроводной, постоянного тока, минус на "массе"	
Источники питания	Аккумуляторная батарея и генератор	
Номинальное напряжение в сети, В	12	12
<u>Кабина</u>		
Тип	Центрально расположенная Каркасный, подрессоренный с кондиционированием и подогревом воздуха, двухместный с двумя дверьми	
<i>Система контроля в кабине</i>		
Измеряемые параметры	Скорость движения комбайна, обороты ротора, обороты вентилятора очистки, обороты мотовила, частота вращения коленчатого вала двигателя, положение подбарабанья, положение верхнего и нижнего решет	

Показатель	Значение показателя по:	
	НД на машину (руководство по эксплуатации)	данным испытаний
Контролируемые параметры	а) частота вращения: - ротора; - колосового шнека; - зернового шнека; - барабана-измельчителя; - наклонного транспортера; - мотовила; - коленчатого вала двигателя; б) заполнение бункера; в) включение стояночного тормоза; г) забивание фильтра гидробака, топливного и воздушного фильтров; д) предельное давление масла в двигателе; е) предельная температура воды в двигателе; ж) наличие зарядки аккумулятора; з) изменение потерь за очисткой; и) уровень заправки топливом; к) уровень масла в двигателе; л) предельная температура масла в гидравлике.	
Сигнализация, индикация	Звуковые и световые сигналы информационных табло	
<u>Измельчитель-разбрасыватель</u>		
Тип	Нет данных	Барабанный, с шарнирно-подвешенными ножами
Количество ножей барабана, шт.	44	44
Частота вращения, об/мин	1505/2350	2350

2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Показатель	Значение показателя по:		
	СТО АИСТ 8.22-2010	данным испытаний	
		эксплуатационно- технологических	на надежность
Дата проведения испытаний	Агросроки	26.06.2019	21.06-17.07.2019
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС	КФХ "Наконечное", Кавказский район, Краснодарский край	
Вид работы	Уборка	Уборка	
Способ уборки	Прямое или раздельное комбайнирование	Прямое комбайнирование	
Культура	Зерновые колосовые	Озимая пшеница	
Сорт	Нет данных	Безостая 100	
Рельеф поля	То же	Ровный	Ровный
Уклон поля, град.	Не более 8	0	0
Влажность почвы, %, в слое от 0 до 10 см	До 20,0	15,34	13,52-17,10
Твердость почвы, МПа, в слое от 0 до 10 см	Не менее 1,0	4,9	4,0-св.5,0
Засоренность почвы камнями, шт./м ²	Нет данных	0	0
<i>Характеристика убираемой культуры</i>			
Высота растений, см	От 40 до 180	92,0	85,0-101,0
Полеглость растений, %	Не более 20	0	0
Отношение массы зерна к массе соломы на высоте среза 10 см	1:1,5	1:0,9	1:0,8-1:1,1
Предварительная урожайность зерна, ц/га	Не менее 40	64,4	61,8-65,7
Масса 1000 зерен, г	Не менее 40	39,33	37,13-41,50
Влажность, %:			
- зерна	До 25	6,0	5,8-6,4
- соломы	До 35	16,5	16,3-17,0
Засоренность культуры над фактической высотой среза, %	Не более 1,0	0	0
Самоосыпание, %	Нет данных	0	0

Показатели условий испытаний определены по ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 28301-2015.

Анализ показателей условий испытаний

Испытания комбайна зерноуборочного John Deere S760i с жаткой John Deere 625R проводились на уборке озимой пшеницы на полях КФХ "Наконечное" Кавказского района Краснодарского края.

Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались: недостаточным отношением массы зерна к массе соломы 1:0,8-1:1,1 (по НД – 1:1,5), массой 1000 зерен – 37,13-41,50 г (по НД не менее 40 г), низкой влажностью зерна– 5,8-6,4 % (по НД – до 25,0 %) и влажностью соломы – 16,3-17,0 % (по НД – до 35 %), что обусловлено сложными погодными-климатическими условиями в период вегетации (дожди) и уборки растений (высокая температура воздуха).

Предварительная урожайность зерна при этом составляла 61,8-65,7 ц/га (по НД не менее 40,0 ц/га). Засоренность массива сорняками и полеглость растений не отмечены.

Влажность почвы в слое от 0 до 10 см составляла 13,52-17,10 % (по НД – до 20 %), твердость почвы в слое от 0 до 10 см – 4,0-св. 5,0 МПа (по НД не менее 1,0 МПа).

В целом по результатам анализа полученных показателей можно сделать заключение, что условия испытаний на уборке озимой пшеницы были характерными для зоны деятельности МИС и несколько отличались от требований НД.

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 зерноуборочный John Deere S760i доставлен в КФХ "Наконечное" Кавказского района Краснодарского края автомобильным транспортом в собранном виде, комплектным. Сохранность за время транспортировки обеспечена. Запасные части и принадлежности представлены согласно упаковочной ведомости.

Для монтажа, демонтажа, навески и операций ТО используется специальный комплект инструмента, приложенный к комбайну.

Из технической документации представлены: паспорт и руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации содержит технические данные и характеристики, информацию по устройству, работе, эксплуатации, проведению наладок, регулировок и операций ТО. В руководстве имеются четкие и легко читаемые иллюстрации, схемы и таблицы.

Качество изготовления и лакокрасочного покрытия в целом по комбайну удовлетворительное.

Покрытие наружных облицовочных деталей комбайна, определяющих товарный вид изделия, выполнено по IV классу в соответствии с ГОСТ 6572-91. Покрытие остальных деталей и узлов, класс которых не нормируется, выполнено по V классу.

Качество покрытия соответствует требованиям ГОСТ 9.032-74. Отмеченные отдельные штрихи и риски находятся в допустимых пределах.

Толщина лакокрасочного покрытия составила:

- по жатке: рама – 70-80 мкм, делители – 60-70 мкм, труба мотовила – 70 мкм, диски мотовила – 70-80 мкм, шнек – 80-90 мкм;
- по наклонной камере: корпус – 80-90 мкм;
- по молотилке: рама – 80-90 мкм, лестница с площадкой обслуживания – 90 мкм, элеваторы – 70-90 мкм, бункер – 80 мкм, корпус выгрузного шнека – 70-90 мкм,
- по измельчителю-разбрасывателю – 80-90 мкм, что соответствует требованиям ГОСТ 6572-91.

Прочность сцепления (адгезия) лакокрасочного покрытия комбайна составила 2 балла, что соответствует ГОСТ 6572-91 (не более 2-х баллов).

Детали болтокрепёжных соединений имеют анодное антикоррозионное покрытие в соответствии с ГОСТ 9.303-84, резьбовая часть болтов не закреплена.

Качество выполнения сварных соединений комбайна в целом удовлетворительное.

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

Недостатков по качеству изготовления и отказов при обкатке комбайна зерноуборочного John Deere S760i не выявлено.

Первичная техническая экспертиза проведена по ГОСТ Р 54784-2011, ГОСТ 26025-83, ГОСТ 15140-78, ГОСТ 6572-91, ГОСТ 9.032-74, ГОСТ 27388-87, ГОСТ 24055-2016.

3.2. Эксплуатационно-технологические показатели

Показатель	Значение показателя по:	
	СТО АИСТ 8.22-2010, НД	данным испытаний
Дата проведения испытаний	Агросроки	26.06.2019 г.
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС	КФХ "Наконечное", Кавказский район Краснодарский край
Состав агрегата	Комбайн зерноуборочный John Deere S760i + жатка	Комбайн зерноуборочный John Deere S760i + жатка John Deere 625R
<i>Режим работы:</i>		
Рабочая скорость движения комбайна, км/ч	До 10	4,35
Рабочая ширина захвата жатки, м	До 7,6*	7,5
Производительность за 1 ч, га/т:		
- основного времени	Нет данных	3,26/21,71
- технологического времени	То же	2,11/14,05
- сменного времени	"-	1,64/10,90
Удельный расход топлива за время сменной работы, кг/га/кг/т	"-	15,33/2,30
Эксплуатационно-технологические коэффициенты:		
- рабочих ходов	"-	0,95
- технологического обслуживания	"-	0,67
- надежности выполнения технологического процесса	"-	1,00
- использования технологического времени	"-	0,65
- использования сменного времени	Не менее 0,75	0,50
Количество обслуживающего персонала, чел.	1	1
<i>Показатели качества выполнения технологического процесса</i>		
Высота среза, см:		
- установочная	5,0-30,0	20,0
- средняя фактическая	Нет данных	24,17
Потери зерна, %, всего	Не более 2,0	0,73
в том числе:		
- за молотилкой	Не более 1,5	0,55
- за жаткой	Не более 0,5	0,18
Дробление бункерного зерна, %	Не более 2,0	0,7
Содержание сорной примеси в бункерном зерне, %	Не более 2,0	0,2

* Данные взяты из руководства по эксплуатации на жатки John Deere серии 600R.

Показатели качества определены по ГОСТ 28301-2015.

3.2.1. Баланс времени работы агрегата за нормативную продолжительность смены

Наименование элемента времени	Значение элемента времени по виду работ	
	прямое комбайнирование озимой пшеницы	
	ч	%
Основное время	4,014	50,18
Время на повороты	0,17	2,11
Время на технологические переезды	0,00	0,00
Время на технологическое обслуживание (загрузку, выгрузку)	2,016	25,21
Время на ЕТО МТА, заправку топливом	0,91	11,38
Время перевода машины в рабочее и транспортное положение	0,02	0,25
Время на проведение наладки и регулировки	0,00	0,00
Время агрегатирования	0,00	0,00
Время на устранение нарушения технологического процесса	0,00	0,00
Время на отдых	0,5	6,25
Время на переезды к месту работы и обратно (в начале и в конце смены)	0,37	4,62
Итого – сменное время	8,00	100,00

Эксплуатационно-технологическая оценка проведена по ГОСТ 24055-2016.

Анализ эксплуатационно-технологических показателей

Эксплуатационно-технологическая оценка комбайна зерноуборочного John Deere S760i с жаткой John Deere 625R проводилась на полях КФХ "Наконечное" на уборке озимой пшеницы.

Условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались: недостаточным отношением массы зерна к массе соломы 1:0,9 (по НД 1:1,5), массой 1000 зерен 39,33 г (по НД не менее 40 г), низкой влажностью зерна – 6,0 % (по НД – до 25,0 %) и влажностью соломы 16,5 % (по НД до 35 %), что обусловлено сложными погодноклиматическими условиями в период вегетации (дожди) и уборки растений (высокая температура воздуха).

Предварительная урожайность зерна при этом составила 64,4 ц/га (по НД не менее 40,0 ц/га). Засоренность массива сорняками и полеглость растений не отмечены.

Влажность почвы в слое от 0 до 10 см составила 15,34 % (по НД – до 20 %), твердость почвы в слое от 0 до 10 см – 4,9 МПа (по НД не менее 1,0 МПа).

При средней рабочей скорости движения комбайна 4,35 км/ч и рабочей ширине захвата жатки 7,5 м производительность на уборке озимой пшеницы за час основного времени составила 3,26 га (21,71 т). Производительность за час технологического времени составила 2,11 га (14,05 т), производительность за час сменного времени – 1,64 га (10,90 т). Удельный расход топлива за время сменной работы составил 15,33 кг/га (2,30 т).

В условиях эксплуатации комбайн зерноуборочный John Deere S760i с жаткой надежно выполняет технологический процесс. Коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0.

Коэффициент использования сменного времени составил 0,50, что обусловлено затратами времени на переезды комбайна к месту работы и обратно (4,62 %), повороты (2,12 %), выгрузку комбайна (25,21 %), ЕТО и заправку топливом (11,38 %).

Показатели качества работы соответствовали требованиям НД и составили: суммарные потери зерна 0,73 % (по НД не более 2,0 %), в том числе за молотилкой – 0,55 % (по НД не более 1,5 %) и за жаткой – 0,18 %, (по НД не более 0,5 %). Дробление бункерного зерна составило 0,7 % (по НД не более 2,0 %), содержание сорной примеси – 0,2 % (по НД не более 2,0 %).

В целом по результатам анализа полученных показателей можно сделать заключение, что комбайн зерноуборочный John Deere S760i с жаткой John Deere 625R надежно выполняет технологический процесс с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, соответствующими требованиям НД.

3.3. Показатели надежности

Показатель	Значение показателя по:	
	СТО АИСТ 8.22-2010, НД	данным испытаний
Сроки проведения испытаний	Агросроки	17.06-26.07.2019 г.
Место проведения испытаний	Зона деятельности МИС	КФХ "Наконечное", Кавказский район Краснодарский край
Состав агрегата	Комбайн з/у John Deere S760i + жатка	Комбайн з/у John Deere S760i+ жатка John Deere 625R
<i>Режим работы:</i>		
- рабочая скорость движения комбайна, км/ч	До 10	4,0-4,6
- рабочая ширина захвата жатки, м	До 7,6*	7,4-7,6
Наработка, часы основной работы	Нет данных	140
Общее количество отказов, шт.	То же	0
Наработка на отказ, ч	"-	Более 140
Наработка на отказ по группам сложности, ч:		
I	"-	Более 140
II	Не менее 100	Более 140
III	Нет данных	Более 140
Удельная суммарная трудоемкость устранения отказов и повреждений, чел.-ч/ч	То же	Отказов не отмечено
Продолжительность отыскания отказов и повреждений, ч	"-	Отказов не отмечено
Среднее время восстановления, ч/отказ	"-	Отказов не отмечено
Коэффициент готовности:		
- с учетом организационного времени	Не менее 0,98	1,0
* Данные взяты из руководства по эксплуатации на жатки John Deere серии 600R.		

3.3.1. Заключительная техническая экспертиза

Заключительная техническая экспертиза комбайна зерноуборочного John Deere S760i проведена после наработки 140 ч по основному времени.

При экспертизе установлено, что все узлы и агрегаты находятся в работоспособном состоянии, и после проведения очередного технического обслуживания комбайн пригоден к дальнейшей эксплуатации.

Оценка надежности проведена по СТО АИСТ 8.19-2010, СТО АИСТ 2.8-2010, СТО АИСТ 2.9-2010, СТО АИСТ 2.10-2010.

Анализ показателей надежности

За период испытаний наработка комбайна зерноуборочного John Deere S760i составила 140 ч основного времени, отказов при этом не отмечено.

Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0 при нормативе НД не менее 0,98.

По результатам заключительной технической экспертизы установлено, что все узлы и агрегаты находятся в работоспособном состоянии и после проведения очередного технического обслуживания комбайн пригоден к дальнейшей эксплуатации.

В период уборки зерновых колосовых культур в зоне деятельности Кубанской МИС проводилось обследование зерноуборочных комбайнов. Ввиду отсутствия поступлений комбайнов марки John Deere S760i в зону деятельности МИС, сравнить результаты испытаний с результатами обследования 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 12.2.019-2015, п. 3.2.3 Угол поперечной статической устойчивости тракторов тягового класса 0,6 при транспортной комплектации и колее, высококлиренсных тракторов и машин, малогабаритных машин для семеноводства и селекции, а также комбайнов - по техническим условиям (ТУ) на конкретную модель	Рабочей программой-методикой не предусмотрено	—
Нагрузка на управляемые колеса	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 3.3 Не менее 0,12 эксплуатационной массы машины	Рабочей программой-методикой не предусмотрено	—
Уровень звука на рабочем месте оператора, дБА	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 3.4 Уровень звука на рабочем месте оператора не должен превышать 86 дБА при испытании без нагрузки	74,8	Соответствует
Параметры вибрации на рабочем месте оператора	Параметры вибрации на рабочих местах и органах управления машин должны соответствовать ГОСТ 12.1.012-2004 п. 4 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 таблицы 4 и 3 Среднегеометрические значения виброускорения на сиденье оператора, дБ, в вертикальном направлении (по оси Z) в октавных полосах частот, Гц: - 1,0 не более 121 - 2,0 не более 118 - 4,0 не более 115 - 8,0 не более 116 - 16,0 не более 121 - 31,5 не более 127 - 63,0 не более 133	92,0 87,9 91,2 104,1 106,0 100,2 94,1	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>Среднегеометрические значение виброускорения на сиденье оператора, дБ, в горизонтальном направлении (по оси X) в октавных полосах частот, Гц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,0 не более 112 - 2,0 не более 113 - 4,0 не более 118 - 8,0 не более 124 - 16,0 не более 130 - 31,5 не более 136 - 63,0 не более 142 <p>Среднегеометрические значение виброускорения на сиденье оператора, дБ, в горизонтальном направлении (по оси Y) в октавных полосах частот, Гц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,0 не более 112 - 2,0 не более 113 - 4,0 не более 118 - 8,0 не более 124 - 16,0 не более 130 - 31,5 не более 136 - 63,0 не более 142 	<p style="text-align: center;">96,4</p> <p style="text-align: center;">87,2</p> <p style="text-align: center;">104,2</p> <p style="text-align: center;">106,0</p> <p style="text-align: center;">107,1</p> <p style="text-align: center;">114,3</p> <p style="text-align: center;">108,3</p> <p style="text-align: center;">95,6</p> <p style="text-align: center;">89,9</p> <p style="text-align: center;">105,0</p> <p style="text-align: center;">108,6</p> <p style="text-align: center;">104,4</p> <p style="text-align: center;">114,4</p> <p style="text-align: center;">112,8</p>	<p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p>
Параметры вибрации на органах управления	<p>Среднеквадратическое значение виброускорения на рулевом колесе, дБ перпендикулярно плоскости штурвала (по оси Z) в октавных полосах частот, Гц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 не более 123 - 16 не более 123 - 31,5 не более 129 - 63 не более 135 	<p style="text-align: center;">102,2</p> <p style="text-align: center;">106,8</p> <p style="text-align: center;">111,5</p> <p style="text-align: center;">111,9</p>	<p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p> <p style="text-align: center;">Соответствует</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- 125 не более 141	99,5	Соответствует
	- 250 не более 147	103,5	Соответствует
	- 500 не более 153	120,3	Соответствует
	- 1000 не более 159	96,5	Соответствует
	Среднеквадратическое значение виброускорения на рулевом колесе, дБ в плоскости штурвала (по оси X) в октавных полосах частот, Гц:		
	- 8 не более 123	109,9	Соответствует
	- 16 не более 123	107,8	Соответствует
	- 31,5 не более 129	113,2	Соответствует
	- 63 не более 135	112,8	Соответствует
	- 125 не более 141	113,1	Соответствует
	- 250 не более 147	105,6	Соответствует
	- 500 не более 153	107,2	Соответствует
	- 1000 не более 159	101,9	Соответствует
	Среднеквадратическое значение виброускорения на рулевом колесе, дБ в плоскости штурвала (по оси Y) в октавных полосах частот, Гц:		
	- 8 не более 123	108,0	Соответствует
	- 16 не более 123	106,5	Соответствует
	- 31,5 не более 129	119,9	Соответствует
	- 63 не более 135	119,5	Соответствует
	- 125 не более 141	112,6	Соответствует
	- 250 не более 147	104,8	Соответствует
	- 500 не более 153	112,5	Соответствует
	- 1000 не более 159	103,6	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Эффективность тормозных систем	ГОСТ 12.2.120-2015, 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_0 - тормозной путь, м, а V_0 - 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 в технических условиях на конкретную модель машины	$S_0 \leq 8,04$; при $V_0 = 20$, тормозной путь $S_0 = 6,9$	Соответствует
		0	Соответствует
		Остановку и удержание машины на преодолеваемом ею уклоне, значение которого установлено в нормативной документации	Соответствует
Люфт рулевого колеса	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 3.18 Люфт рулевого колеса при работающем двигателе не должен быть более 25°	13	Соответствует
Силы сопротивления перемещению органов управления и регулировки, Н	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 6.14 Силы сопротивления перемещению органов управления не должны превышать значений - рулевое колесо – 30 - рукоятка КПП – 160 - педаль рабочего тормоза – 200 ÷ 600 - педаль стояночного тормоза – 250 Остальные органы: - ручное управление - 150	30	Соответствует
		70	Соответствует
		230	Соответствует
		100	Соответствует
		20,60	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Обзорность с рабочего места оператора	<p>ГОСТ 12.2.019-2015, п. 4.2</p> <p>Конструкция машин должна обеспечивать видимость с рабочего места оператора в рабочем положении сидя следующих объектов наблюдения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пространства в зонах обзора в соответствии с 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 за технологическим процессом - зон выгрузки технологического материала в транспортное средство - элементов конструкции машин, служащих для навески и сцепки с агрегатируемыми орудиями <p>Для устранения недостаточного обзора должны применяться такие средства, как зеркала или телевизионные устройства</p>	<p>Конструкция комбайна предусматривает обеспечение видимости с рабочего места оператора, в рабочем положении сидя, следующие объекты наблюдения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пространства в зонах обзора, ограниченных размерами - визиров (делитель жатки) и ориентиров движения (след колеса) - рабочих органов (мотовила шнека жатки) - зону выгрузки технологического материала в транспортное средство - элементов конструкции машины служащих для навески с агрегатируемой машиной <p>На кабине предусмотрены зеркала заднего вида</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 12.2.019-2005, п. 5.5</p> <p>Углы обзора через окна кабины, град.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вперед вверх не менее 8 - вперед вниз не более 60 - вперед вправо не менее 60 - вперед влево не менее 60 	<p>10</p> <p>60</p> <p>105</p> <p>105</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

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 - вперед вниз не менее 20 - вперед вправо не менее 20 - вперед влево не менее 20 Вертикальные перемычки между лобовыми и боковыми стеклами не должны ограничивать обзорность вперед на угол больше 5 ⁰ каждая	7 50 26 26	Соответствует Соответствует Соответствует 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	3	Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.7.2 Если машина оборудована кабиной, ее стекла должны быть снабжены стеклоочистителями	Конструкция и расположение рабочего места обеспечивает для оператора достаточную обзорность для управления машиной и просмотра его рабочей зоны. Имеются зеркала заднего вида	Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.7.3 Кабина должна обеспечивать возможность установки рабочих фар	Ветровое стекло стеклоочистителем оборудовано	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	Рабочие фары установлены	Соответствует
	На кабине установлены: три зеркала: одно - справа, два - слева	Соответствует	

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.11.4 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 в пределах, достаточных для обеспечения четкой видимости с рабочего места оператора крайней задней части машины	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	Автоматический звуковой предупредительный сигнал заднего хода, согласно ИСО 9533, на машине имеется	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	Устройство, предотвращающее обледенение и запотевание ветрового стекла на комбайне, имеется (имеется обдув)	Соответствует
Освещенность	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 5.1 Машины должны быть оборудованы фарами. Число фар должно быть – по техническим условиям на машины конкретных моделей	Машина оборудована фарами согласно НД	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 5.2 Тракторы должны иметь транспортную и рабочую системы внешнего освещения Указанные системы освещения должны быть автономными и включаться независимо одна от другой Рабочая система освещения должна обеспечивать освещенность участков поля при выполнении технологической операции, а транспортная – дороги	Конструкцией предусмотрена рабочая и транспортная система внешнего освещения Включение независимое Обеспечена освещенность участков поля и дороги	Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 5.6 Конструкцией тракторов должна быть предусмотрена возможность подключения переносной лампы мощностью не менее 20 Вт	Конструкция машины предусматривает возможность подключения переносной лампы мощностью 20 Вт	Соответствует
Конструкция кабины	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 3.2 Для одноместной кабины минимальное рабочее пространство для оператора должно соответствовать: - для комбайнов по ГОСТ ИСО 4254-7-2011 ГОСТ ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.12.3 Внутренние размеры кабины должны соответствовать указанным на рисунке 7 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 - расстояние от точки SIP до задней стенки кабины не менее 230 мм - расстояние от обода рулевого колеса до ближайших элементов кабины, мм: не менее 80 в плоскости обода не менее 50 под рулевой колонкой	970 890 450	Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 3.5 Минимальные размеры дверного проема и прохода при максимально возможном открытии двери для кабин зерноуборочных комбайнов по ГОСТ ИСО 4254-7 ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.12.2.1 Размеры дверного проема: - ширина дверного проема на уровне порога не менее 300 мм	400	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- ширина дверного проема на высоте 550 мм от уровня порога не менее 450 мм	760	Соответствует
	- ширина дверного проема на высоте 750 ÷ 1350 мм от уровня порога не менее 550 мм	860 ÷ 900	Соответствует
	- высота дверного проема не менее 1350 мм	1365	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.12.2 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 с сохранением трех точек опоры	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, 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	Кабина комбайна оборудована аварийным выходом, который находится в противоположной стороне от входа В качестве аварийного выхода используется вторая дверь	Соответствует
	В качестве аварийного выхода могут также использоваться вторая дверь, ветровые, боковые и задние стекла, а также стекло на крыше, быстро открывающиеся и удаляющиеся из кабины. Если для этой цели требуется специальный инструмент, он должен находиться в кабине в непосредственной близости от выхода		Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>Аварийные выходы должны иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 его расположение и применение неочевидно 	<p>Аварийный выход имеет трапециевидную форму с размерами 970x1380</p> <p>Маркировка предусмотрена</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 12.2.120-2015, п. 3.9</p> <p>Кабины машин должны защищать оператора от атмосферных осадков</p>	<p>Кабина обеспечивает защиту оператора от атмосферных осадков</p>	<p>Соответствует</p>
Оборудование кабины	<p>ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.1</p> <p>Кабины самоходных сельскохозяйственных машин должны быть оборудованы стеклоочистителями передних стекол, а остальных машин – передних и задних стекол.</p> <p>Стеклоочистители должны работать независимо от режима работы двигателя и скорости движения машины</p> <p>Допускается при отсутствии реверсивного поста управления для стеклоочистителей задних стекол иметь только ручной привод</p>	<p>Кабина комбайна оборудована стеклоочистителем переднего стекла</p> <p>Стеклоочиститель работает независимо от режима и скорости движения машины</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.2</p> <p>Кабины тракторов должны быть оборудованы омывателями передних стекол</p> <p>Установка омывателей передних стекол в кабинах остальных машин – по требованию заказчика</p>	<p>Кабина комбайна омывателями передних стекол оборудована</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. 6.2 Если зерноуборочный комбайн оборудован кабиной, оператор должен иметь средства, позволяющие очищать ветровое стекло снаружи, сохраняя при этом три точки опоры. Данные средства должны соответствовать ИСО 4254-1-2011	Средства позволяющие очищать ветровое стекло снаружи, сохраняя при этом три точки опоры для оператора комбайна – предусмотрены. Требования ИСО 4254-1-2011 учтены	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.4 Открываемые окна кабины должны открываться изнутри и иметь устройство для фиксации их в открытом и закрытом положениях	Открываемых окон на комбайне конструкцией не предусмотрено	Не требуется
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.5 Двери кабин машин должны иметь замки, запирающиеся на ключ, и фиксатор для удержания их в крайнем открытом положении Допускается устанавливать замок на одной двери при наличии на другой двери внутреннего запора Аварийные люки (при их наличии) должны иметь внутренние запоры	Фиксатор для удержания двери в крайнем открытом положении и замок запирающийся на ключ имеются	Соответствует
Сиденье оператора	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 6.3 Рабочее место оператора машин, кроме лесопромышленных и лесохозяйственных, должно быть оборудовано поддресоренным сиденьем со спинкой по ГОСТ 20062 Параметры сиденья:	Рабочее место оператора оборудовано поддресоренным сиденьем со спинкой	Соответствует
	- расстояние от КТС до пола кабины 415 ÷ 555	550	Соответствует
	- положение спинки сиденья по углу наклона должно регулироваться в диапазоне от (5 ± 3) до (20 ± 3) по отношению к вертикали;	0÷30	Соответствует
	- количество фиксированных положений не менее четырех;	Более четырех	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<ul style="list-style-type: none"> - высота верхней кромки спинки над КТС не менее 170 мм; - ширина подушки мм не менее 450 - глубина подушки сиденья 350-420 - ширина подлокотников, мм 50÷100 - длина подлокотников, мм не менее 200 - расстояние от спинки сиденья до переднего края подлокотника, мм 250÷350 - высота подлокотников над подушкой сиденья 180- 250 - пределы регулировки сиденья в продольном направлении, мм ± 75 - пределы регулировки сиденья по высоте, мм ± 40 - пределы регулировки сиденья по массе оператора, кг 60÷120 	<ul style="list-style-type: none"> 480 490 440 90, 140 400,350 260 265 ± 100 ± 90 60÷120 	<ul style="list-style-type: none"> Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.1.4 Система подвески сиденья должна регулироваться в зависимости от веса оператора	Система подвески регулируется в зависимости от веса оператора	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	Сиденье для инструктора предусмотрено	Соответствует
	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	Расположение сиденья инструктора не мешает оператору при работе в условиях эксплуатации, в соответствии с назначением и конструктивными особенностями машины	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	410	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- глубина подушки сиденья не менее 300 мм	350	Соответствует
	- расстояние от КТС до боковой стенки кабины не менее 175 мм	345	Соответствует
	- расстояние от КТС до пола кабины 450÷500 мм	500	Соответствует
	- расстояние от КТС до верхней внутренней поверхности кабины не менее 930 мм	950	Соответствует
	- высота верхней кромки спинки сиденья над КТС не мене 110 мм	260	Соответствует
	- ширина спинки сиденья не менее 200 мм	350	Соответствует
	- расстояние от спинки сиденья до задней стенки кабины не менее 0 мм В закрытой кабине в качестве спинки может использоваться неостекленная часть задней панели	50	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	В удобном для инструктора месте предусмотрена скоба двери входа в кабину	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 исключающее помехи для оператора	Зона расположения сиденья инструктора обеспечивает свободное пространство, достаточное для ног инструктора и исключающее помехи для оператора	Соответствует	
Рабочее место оператора	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.6 Кабины машин должны быть оборудованы плафонами внутреннего освещения с автономным включением	Плафон внутреннего освещения с автономным включением в кабине имеется	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.7 В кабине машин должны быть предусмотрены места для расположения футляра с аптечкой, первой медицинской помощи, устройств для крепления термоса или другой емкости для питьевой воды и для верхней одежды оператора	Место для расположения футляра с аптечкой первой медицинской помощи имеется. Устройства для крепления емкости для питьевой воды и для верхней одежды оператора имеется	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.8 В кабине машин должно быть предусмотрено место для установки радиоприемника и антенны	Предусмотрено место для установки радиоприемника	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 4.9 Кабины машин должны обеспечивать, защиту лица оператора от прямых солнечных лучей	Защита лица оператора от прямых солнечных лучей обеспечивается при помощи солнцезащитной шторки	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 3.11 Контрольные приборы в кабине машины должны иметь подсветку, исключаящую появление бликов	Контрольные приборы в кабине комбайна имеют подсветку, исключаящую появление бликов	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 6.1 Кабины должны быть оборудованы системами вентиляции и отопления. Рабочие характеристики систем вентиляции и отопления рабочего места оператора должны соответствовать ГОСТ ИСО 14269-2	Указанные системы имеются. Установлена система кондиционирования, обеспечивающая поддержание микроклимата в кабине в пределах санитарных норм	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ ИСО 14269-2-2003, п. 8.2 Система кондиционирования воздуха должна обеспечивать снижение температуры на рабочем месте оператора до зоны комфорта: - температура воздуха, С° – 24÷27; - относительная влажность, % – 15÷85; или не менее чем на 11С° ниже температуры окружающей среды в интервале температур от 38С° до наибольшего значения температуры окружающей среды, при которой машина предназначена для эксплуатации	Система кондиционирования обеспечивает комфортные условия труда оператору 24,6 45	Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 6.6 Для машин размеры, взаимное расположение сиденья, рулевого колеса, педалей тормоза, муфты сцепления при выбранном свободном 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 рулевого колеса по горизонтали в продольном направлении 485 ± 50 мм - расстояние от КТС до центра рулевого колеса по вертикали 310 ± 50 мм расстояние от КТС до пола кабины 415÷555 - расстояние от КТС до центра опорной площадки педали управления по горизонтали в продольном направлении от 605 до 735 мм - расстояние от центра опорной площадки педали до пола кабины от 100 до 250 мм - расстояние от центра опорной площадки педали до КТС по горизонтали в поперечном направлении для педалей, приводимых в действие всей ногой, от 75 до 300 мм	510 270 550 605 150 300	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. 5.3.3 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	10 430 60	Соответствует Соответствует Соответствует
	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	На рабочем месте оператора и инструктора в пределах досягаемости рук и ног нет мест, способных вызвать порез или защемление	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	27	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.4.3 Для машин, не оборудованной кабиной зона досягаемости рук оператора должна находиться внутри сферы радиусом, 1000 мм, центр которой расположен на осевой линии в 60 мм перед и 580 мм над контрольной точкой сиденья определяемой согласно ИСО 5353 Зона досягаемости ног оператора ограничена полусферой радиусом 800 мм, центр которой расположен на осевой линии сиденья на переднем крае подушки. Полусфера располагается внизу от сиденья, находящегося в среднем по регулировкам положении	Комбайн кабиной оборудован	Не требуется

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.4.4 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 рук и ног оператора определялась аналогично п. 5.3.4.3 и ограничивалась частями сферы и полусферы, вписывающимися в кабину	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	Органы управления не препятствуют доступу оператора на рабочее место. Расположение органов управления не позволяет использовать их при подъеме на комбайн или спуске с него	Соответствует 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.	Органы управления, приводящие машину в движение, при нормальной эксплуатации доступны только с рабочего места оператора	Соответствует
	Педали управления должны иметь соответствующие размеры и форму и находиться на достаточном расстоянии друг от друга.	Педали рабочих тормозов имеют соответствующие размеры - 115x75 и форму и расположены на достаточном расстоянии друг от друга – 8 мм	Соответствует
	Поверхность педалей должна исключать скольжение и легко очищаться	Поверхность педалей, легко очищаемая, и 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 а 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	200	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 6.12 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	Педаль рабочего тормоза – 115x75	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 6.13 Расстояние между кромками площадок рядом расположенных неблокируемых педалей должно быть в пределах 50-100 мм блокируемых 5-20 мм Угол разворота от продольной оси машины опорных площадок педалей, приводимых в действие стопой ноги, не должен превышать 15°	Расстояние между блокируемыми педалями тормоза - 8	Соответствует
	ГОСТ 12.2.120-2015, п. 6.16 Средства отображения информации следует обозначать 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 по ГОСТ 26336 символами, расположенными рядом с органами управления	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 Описание в руководстве по эксплуатации приводится	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 455 485 285 150 220 Лестница в плоскости колеса и непосредственно перед ним не расположена	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Не требуется

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	Задняя часть лестницы предусматривает ограждение, предотвращающее контакт ноги с колесом	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 ± 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	455 0 Противоскользкая поверхность и боковой упор на ступенях имеется. Конструкция ступеней имеет отверстия для минимального скопления грязи	Соответствует Соответствует Соответствует
	Между первой и второй ступенями допускаются шарнирные соединения	Между первой и второй ступенями имеется шарнирное соединение	Соответствует
	если используются лестницы, угол их наклона " α " относительно горизонтальной поверхности должен составлять от 70° до 90° Подвижные элементы средств доступа при эксплуатации не должны приводить к опасности защемлений, порезов или неконтролируемых движений оператора Если элементы средств доступа подвижные, то среднее усилие, необходимое для их перемещения, в интервале от начального положения до конечного, не должно превышать 200 Н, а максимальное 400 Н	83 Эксплуатация лестницы не приводит к опасности защемления и порезов Перемещение лестницы от начального положения до конечного не превышает среднего усилия 200 Н	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	Средства доступа с обеих сторон оборудованы поручнями	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.3.6.2 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 не более 1600 мм от поверхности земли Минимальное свободное пространство для рук между перилами/поручнями и другими частями машины должно быть - 50 мм	Перила и поручни сконструированы так, что оператор постоянно имеет три точки опоры 30 1300 80	Соответствует Соответствует Соответствует 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	1010 1470	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	Платформа оператора имеет ровную 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	Роль защитного бортика и промежуточного поручня выполняют неподвижные элементы конструкции кабины и бункера 1010 30	Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- неподвижные части машины, обеспечивающие защиту, аналогичную указанной выше (защитному бортику для ног, перилам и промежуточному поручню), и не имеющие опасных мест, например острых кромок и горячих поверхностей		
	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)	450 Расположение органов управления в любом из их рабочих положений не препятствует свободному доступу к сиденью	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 на платформу обслуживания двигателя при помощи лестницы	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.4.2 Такие средства должны соответствовать одному из вариантов требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ширина ступеньки не менее 150 мм боковое смещение между ступенями 300-600 мм расстояние между верхней поверхностью ступени и нижней поверхностью следующей ступени должно быть не менее 125 мм Угол наклона ступеней должен составлять 70°-90° от горизонтали Ступени должны иметь поверхность, препятствующую скольжению, а также конструкцию боковых упоров, предотвращающую накопление грязи и снега в условиях эксплуатации Расстояние по вертикали и горизонтали между соседними ступенями должны выдерживаться постоянными с допустимым отклонением ± 20 мм - б) быть выполнены в виде лестницы. Верхняя часть каждой ступеньки должна иметь горизонтальную площадку глубиной не менее 30 мм и поверхность, препятствующую скольжению <p>Если ступеньки используются как поручни, углы должны быть скруглены на ≥ 5 мм;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в) соответствовать требованиям 5.3.5 	<p>Средство доступа выполнено в виде лестницы. Верхняя часть ступеней имеет горизонтальную площадку глубиной 65 мм и поверхность, препятствующую скольжению</p> <p>Ступеньки не используются как поручни</p>	<p>Соответствует</p> <p>Не требуется</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Конструкция систем, узлов и агрегатов	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.1 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 При наличии пускового двигателя его запуск должен осуществляться из кабины	Запуск двигателя невозможен при включенной трансмиссии, система запуска приводится в действие из кабины и пожаробезопасна	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 включателя стартера; - закрывания кабины; - защитной крышки для включателя стартера или зажигания - выключателя "массы" аккумуляторной батареи - устройства блокирования запуска	Защита от самопроизвольного запуска двигателя обеспечивается с помощью: - ключа замка зажигания - закрывания кабины - выключателя "массы" - блокировки запуска	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ ИСО 4254-1-2011, п. 5.1.8.3 Должна быть исключена возможность пуска двигателя при включенной передаче	Пуск двигателя возможен при условии, когда трансмиссия находится в нейтральном положении	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;	Выключение двигателя осуществляется с помощью ключа в замке зажигания, сконструированным так, что: - для остановки двигателя не требуется непрерывного ручного воздействия на ключ в замке зажигания	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- в положении "выключено" двигатель невозможно было включить без установки устройства в положении "пуск"	Ключ в замке зажигания в положении "выключено" не запустит двигатель до тех пор, пока не изменит свое положение на "включено"	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.2 Двигатели должны быть оборудованы устройством для экстренной остановки при аварийной ситуации	Имеется устройство для экстренной остановки	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.4 Топливо и маслопроводы должны быть защищены в местах возможных механических повреждений применением защитных оболочек и кожухов	Необходимая защита топливо- и маслопроводов в местах возможных механических повреждений имеется	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.6 Заправочные горловины топливных баков, системы охлаждения двигателей, топливопроводы должны находиться вне кабины	Заправочные горловины топливного бака, системы охлаждения двигателя, топливопроводы расположены вне кабины	Соответствует
	Расположение заправочных горловин должно быть таким, чтобы при заправке исключалось попадание топлива на части машин, способные его воспламенить	Расположение заправочных горловин исключает при заправке попадание топлива на части комбайна, способные его воспламенить	Соответствует
	Персоналу должны быть обеспечены условия для безопасной заправки, слива и сбора рабочих жидкостей, таких как моторное масло, жидкости для системы охлаждения	Персоналу обеспечены условия для безопасной заправки, слива и сбора рабочих жидкостей, таких как моторное масло, жидкости для системы охлаждения	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.8 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.	При эксплуатации машины оператор находится в кабине	Не требуется
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.7 Система выпуска отработавших газов должна обеспечивать гашение искр в отработавших газах. В местах соединения прорыв газов и искр не допускается 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.) Струя отработавших газов не должна быть направлена на оператора, горючие массы или емкости с ними, а для колесных тракторов она не должна быть направлена в правую сторону по ходу движения	Конструкцией машины прорывы газов и искр из мест соединений системы выпуска отработавших газов исключаются Конструктивное исполнение системы выпуска отработавших газов, исключает скапливание на ней технологического материала Струя отработавших газов не направлена на оператора, горючие массы и емкости с ними	Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.8 На тракторах и машинах для защиты от засорения и обеспечения доступа при очистке сердцевины радиатора, воздухозаборника, а также межреберного пространства цилиндров двигателей воздушного охлаждения технологическим продуктом (соломой, половой и т.п.) должны быть предусмотрены съемные сетки и другие устройства, а на зерноуборочных комбайнах самоочищающиеся воздухозаборники	На комбайне конструкцией предусмотрен самоочищающийся воздухозаборник	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.9 Части машин, подверженные забиванию технологическим материалом и наматыванию его, должны быть снабжены устройствами, уменьшающими забивание, или приспособлениями, снижающими трудоемкость их очистки	На комбайне от забивания технологическим материалом используется реверс наклонной камеры	Соответствует
	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)	Комбайн оснащен реверсивным приводом, снижающим опасность, возникающую при устранении забивания в жатке и подающем механизме	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 реверсивного привода имеют защиту от короткого замыкания	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.13.3 Орган управления реверсивным механизмом должен располагаться вне зоны досягаемости движущихся частей	Орган управления реверсивным механизмом расположен вне зоны движущихся частей	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, связанные с основным приводом жатки отключаются автоматически при его отключении	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.	Расположение и конструкция органа управления жаткой предотвращают его случайное включение из любого положения	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	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	Управление приводом жатки предусматривает два различных действия	Соответствует
	<p>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 включения жатки в отсутствие оператора на рабочем месте и автоматически отключающей ее, когда оператор покидает рабочее место.</p> <p>Максимальное время срабатывания системы блокировки должно составлять 7 с. Включение жатки после ее выключения должно выполняться с помощью другого органа управления</p>	<p>Системой блокировки, не допускающей включения жатки в отсутствие оператора на рабочем месте и автоматически отключающей ее, когда оператор покидает рабочее место, комбайн оборудован Не более 7 с</p> <p>Включение жатки после ее выключения осуществляется с помощью другого органа управления (повторение включения всех рабочих режимов)</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.11 На машине должна быть установлена табличка или нанесена надпись, содержащая порядок выполнения операций пожаротушения	Надпись или табличка, содержащая порядок выполнения операций пожаротушения на комбайне отсутствует	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 оператора предусмотрено крепление для переносного огнетушителя	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 3.16 Конструкцией машин и тракторов должна быть исключена возможность самопроизвольного включения и выключения передач и приводов рабочих органов	Конструкция исключает возможность самопроизвольного включения и выключения передач и приводов рабочих органов	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.12 Конструкция капота и поднимаемых ограждений должна исключать возможности их самопроизвольного опускания в поднятом состоянии	Конструкцией исключена возможность самопроизвольного опускания поднимаемых ограждений в поднятом положении	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	Для предотвращения непреднамеренного опускания наклонной камеры на гидроцилиндре предусмотрена механическая опора. Механическая опора - несъемная	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.4.4 Механические опоры и гидравлические блокирующие устройства следует маркировать с помощью цвета, контрастного по отношению к общему цвету машины или предупреждающего знака, расположенного на устройстве или рядом с ним. Указания по расположению и работе этих устройств должны быть приведены в руководстве по эксплуатации	Цвет механической опоры гидроцилиндра наклонной камеры контрастен по отношению к цвету машины, а также рядом с ним предусмотрен знак безопасности. Указания по расположению и работе данной опоры в руководстве по эксплуатации приведены	Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2. 019-2015, п. 6.13 Конструкцией систем тракторов и машин должно быть предусмотрено исключение каплепадения масла, топлива и охлаждающей жидкости	В процессе испытаний каплепадения масла, топлива и охлаждающей жидкости выявлено не было	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.14 Загрузка сельскохозяйственной продукции в транспортные средства и ее выгрузка из бункера машины должны обеспечиваться без ручного выравнивания, подталкивания и исключать забрасывание продуктов на двигатель, горловину топливного бака и систему выпуска отработавших газов	Загрузка продукции в транспортное средство и ее выгрузка из бункера комбайна осуществляется без ручного выравнивания, подталкивания и исключает забрасывание продуктов на двигатель, горловину топливного бака и систему выпуска отработавших газов	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.18 Тракторы 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 В местах перехода через острые углы и кромки деталей электропроводка должна иметь дополнительную защиту изоляции от механических повреждений Монтаж и крепление электропроводки должны предотвращать повреждение ее изоляции	Штепсельные разъемы в соответствии с ГОСТ 9200 имеются Резиновые защитные колпачки на клеммах предусмотрены Электропроводка в местах перехода имеет защитную изоляцию от механических повреждений Монтаж и крепление электропроводки предотвращают повреждение ее изоляции	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. 5.16.1 Требования к электрооборудованию должно соответствовать ИСО 4254-1 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	Электрокабели защищены от контакта со смазкой Электрокабели расположены так, что ни одна их часть не находится в контакте 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 устанавливают 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 отключения	Предохранители и устройства защиты устанавливают во всех электрических цепях. Электрическое распределение этих устройств между цепями предотвращает возможность одновременного отключения всех систем сигнализации	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.19 Система электрооборудования должна обеспечивать включение «массы» с рабочего места оператора. Допускается на машинах по согласованию с потребителем устанавливать выключатель «массы» управляемый вне кабины. Выключатель «массы» может быть установлен на «-» («минус») или на «+» («плюс»)	Система электрооборудования обеспечивает включение-выключение "массы" вне кабины комбайна	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.21 Зерноуборочные комбайны должны иметь заземление в соответствии с требованиями технических условий на них.	Заземление на комбайне предусмотрено	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.22 Колесные машины должны быть оборудованы крыльями, если отсутствуют элементы конструкции, выполняющие их функции	Функцию крыльев выполняют элементы конструкции комбайна	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.23 Тракторы и машины должны быть приспособлены для установки автоматических тягово-сцепных или быстросоединяемых устройств (по заказу потребителя), позволяющих оператору осуществлять сцепку или навеску с агрегируемыми орудиями	Комбайн приспособлен для установки тягово-сцепного устройства позволяющей осуществлять оператору под-соединение с тележкой для перевозки жатки	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.5.1 Складывающиеся части, уменьшающие ширину и/или высоту машины при транспортировании, должны быть оснащены механическим или иным (например, гидравлическим) устройством фиксации в транспортном положении (запорным краном в гидросистеме подъема). Перевод складывающихся частей из транспортного положения в рабочее и обратно должен исключать опасности сдавливания или защемления	Гидравлическая и механическая фиксация выгрузного шнека в транспортном положении имеется Перевод выгрузного шнека из транспортного положения в рабочее и обратно исключает для оператора опасности сдавливания	Соответствует Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.5.2 Защитные устройства рабочих органов должны находиться в рабочем/защитном положении, при необходимости их можно сложить, чтобы уменьшить ширину машины при транспортировании. Запрещается функционирование рабочих органов при сложенных защитных устройствах	Защитный кожух выгрузного шнека находится в рабочем/защитном положении и его можно сложить при транспортировании	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.1 Перевод в транспортное и рабочее положение машин должен обеспечиваться оператором с рабочего места	Перевод машины в транспортное и рабочее положение обеспечивается оператором с рабочего места	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	Конструкция жатки такая, что ее монтаж, демонтаж, погрузка и разгрузка с тележки выполняется одним оператором Фиксация жатки в транспортном положении имеется	Соответствует Соответствует
	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 жатки исключает наличие опасных зон при демонтаже съемных частей (карданного вала) Соединительные элементы механического привода жатки исключают неправильный монтаж	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.2 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

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.3 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	Места для зачаливания и установки домкратов на комбайне имеются. Схема зачаливания и присоединения страховочных цепей на комбайне приведены и указаны в руководстве по эксплуатации *Места установки домкратов и зачаливания при подъеме обозначены символами	Соответствует 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	На машине предусмотрены места для строповки и установки домкратов. Места строповки и установки домкратов обозначены, а их расположение и порядок использования содержится 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 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, а их расположение и способ установки описаны в руководстве по эксплуатации	Соответствует

*– в ГОСТ 26336 требуемые символы не приведены.

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, указанных в руководстве по эксплуатации, обеспечивает удобный и безопасный доступ к ним	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.4 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 – 3740 Высота – 3890	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.5 Уборочные машины должны иметь специальные устройства, тележку или другие средства, обеспечивающие транспортирование жатки в соответствии с требованиями 7.4 При этом перевод жатки в транспортное или рабочее положение персоналом, работающим на данной машине, должен обеспечиваться без применения самоходных грузоподъемных механизмов	Комбайн имеет тележку для транспортирования жатки в соответствии с требованиями п. 7.4 Перевод жатки в транспортное или рабочее положение обеспечивается оператором машины, без применения самоходных грузоподъемных механизмов	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.6 Тракторы и машины, предназначенные для использования или при движении по дорогам общей сети, должны быть оборудованы внешними световыми приборами : тракторы - по нормативным документам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие настоящего стандарта (ГОСТ Р 41.86-99), машины- по ГОСТ 32431	Внешняя световая сигнализация комбайна установлена по ГОСТ 32431	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.7 Тракторы и машины, габаритная ширина которых превышает установленную в 7.4, должны быть оборудованы мигающим световым сигналом (проблесковым маячком) оранжевого или желтого цвета	Комбайн в верхней точке оборудован тремя сигнальными проблесковыми маячками оранжевого цвета	Соответствует
	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	На машину нанесен знак, предупреждающий об опасности контакта с воздушными линиями электропередач	Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.20 Аккумуляторные батареи следует размещать вне кабины в местах, исключающих попадание на них токопроводящих материалов горючего технологического материала и скопление газов	Аккумуляторные батареи размещены вне кабины в специальном отсеке	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 5.9.2 Требования к аккумуляторным батареям регламентируются ИСО 4254-1 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 Электрическое отключение батареи должно быть легко осуществимым (с помощью обычного инструмента или выключателя "массы")	Расположение аккумуляторных батареи такое, что возможно их безопасно обслуживать с поверхности земли Аккумуляторные батареи имеют надежное крепление в установленном положении Защита от короткого замыкания и непреднамеренного контакта имеется Электрическое отключение батареи осуществляется с помощью выключателя "массы"	Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Средства защиты движущихся частей	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 7.16 Движущиеся и вращающиеся элементы конструкции, а также имеющие температуру свыше 70°C, (кроме системы выпуска отработавших газов), должны быть 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 продуктом	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 6.17 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" Если для выполнения технологических процессов требуется обозначить габариты трактора, машины или их отдельных частей, следует применять окраску по ГОСТ 12.4.026. Для обозначения габаритов допускается применять сигнальные щитки	На элементах конструкции, представляющих опасность, имеются знаки безопасности. Знаки безопасности соответствуют ГОСТ 12.4.026 На боковых капотах предупреждающий знак по ГОСТ 12.4.026 и надпись "Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов" отсутствуют Для обозначения габаритов применяются сигнальные щитки	Соответствует Не соответствует Соответствует
	ГОСТ 12.2.019-2015, п. 3.8 На тракторах и машинах должны быть предусмотрены места для крепления переносных огнетушителей При применении только одного огнетушителя, место его крепления должно быть возле рабочего места оператора, а масса огнетушащего заряда не менее 6 кг	На комбайне места для крепления огнетушителей предусмотрены	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
Режущий аппарат, подающий шнек, мотовило	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.3.1 Расстояние между наружными частями мотовила и неподвижными частями комбайна должно составлять не менее 25 мм. При наличии защитного щитка его конструкция должна исключать скопление под ним остатков убираемых культур	Расстояние между наружными частями мотовила и неподвижной частью комбайна более 25 мм	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.3.3 Части режущего аппарата или его привода, выходящие за пределы платформы жатки, должны быть ограждены защитными панелями, исключая случайный контакт с заземляющими и режущими частями машины. Эти панели устанавливаются так, чтобы не создавать помехи работы машины и не приводить к скоплению остатков убираемых культур.	Соответствующие защитные ограждения на машине предусмотрены Конструкция панелей не создает помех при работе машины и не приводит к скоплению остатков убираемых культур.	Соответствует
	На машину должен быть нанесен предупреждающий знак	На жатке предупреждающий знак нанесен	Соответствует
Бункер зерна	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.4.1.1 Конструкция зернового бункера и транспортирующих устройств должна обеспечивать разгрузку без дополнительного участия оператора	Конструкция зернового бункера обеспечивает его разгрузку без дополнительного участия оператора	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.4.1.2 Отбор проб и контроль уровня зерна в бункере должен осуществляться вне бункера из безопасного положения	Отбор проб и контроль уровня зерна в бункере осуществляется вне бункера из безопасного положения	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.4.1.3 Конструкция зернового бункера должна быть выполнена таким образом, чтобы обеспечивать оператору минимальную необходимость присутствия в нем (например, при подъеме расширителей подающего шнека зернового бункера и открывании крышек) Данные действия должны выполняться, по возможности, вне бункера при отключенной энергетической установке. Если требуется поднять или опустить какие-либо детали или устройство вручную, прилагаемое усилие не должно превышать 400 Н	Конструкция зернового бункера обеспечивает для оператора минимальную необходимость присутствия в нем, при открывании крышек. Данная операция выполняется с рабочего места оператора (из кабины), при выключенном двигателе	Соответствует
Выгрузной шнек	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.4.5.1 Выгрузной шнек внутри зернового бункера должен быть снабжен кожухом по всей длине для защиты от случайного контакта	Выгрузной шнек внутри зернового бункера снабжен кожухом по всей длине для защиты от случайного контакта	Соответствует
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.	Персоналу обеспечены условия для безопасной заправки, слива и сбора рабочих жидкостей, таких как масло двигателя, жидкости для гидравлической системы и системы охлаждения 180; 810; 1160 от поверхности платформы	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Отверстия для слива моторного и гидравлического масел должны быть расположены так, чтобы обеспечить слив данных жидкостей в подходящую емкость	Отверстия для слива моторного и гидравлического масел расположены так, что обеспечивается слив данных жидкостей в подходящую емкость	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, в том числе вопросы безопасности приведены в руководстве по эксплуатации	Соответствует
Задний измельчитель, распределитель соломы и мякины	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.6.1.1 Измельчитель соломы и распределитель соломы и мякины должны отключаться одновременно с молотильным аппаратом	Отключение измельчителя и распределителя соломы отключается одновременно с молотильным устройством	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.6.1.2 Вблизи измельчителя и/или распределителя или на их поверхностях должны быть нанесены знаки, предупреждающие о возможной опасности попадания в зону режущих частей и об остаточном риске отбрасывания измельченных материалов	Вблизи измельчителя нанесены знаки, предупреждающие о возможной опасности попадания в зону режущих частей и об остаточном риске отбрасывания измельченного материала	Соответствует
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.6.2.2 Защитные ограждения при работе измельчителя размещаются на расстоянии: - не менее 850 мм за пределами плоскости вращения ножей или не менее 550 мм, если нижний край защитного ограждения расположен не выше 1100 мм над поверхностью земли;	930	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- не менее 550 мм с боковых сторон от плоскости вращения ножей, если нижний край защитного ограждения расположен не выше 1100 мм над поверхностью земли (в защитном ограждении нет необходимости, если с боков кожух измельчителя или какая-либо часть машины перекрывают плоскость вращения ножей не менее чем на 230 мм)	Плоскость вращения ножей перекрыта кожухом более чем на 230 мм	Не требуется
	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.6.2.4 Требования к защитным ограждениям при работе в режиме раздельной уборки (если ножи не отключаются) должны соответствовать его рабочему положению	При раздельной уборке ножи измельчителя отключаются	Соответствует
Камнеуловитель	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.7 Очистка камнеуловителя должна исключать необходимость нахождения оператора под машиной	Разгрузка контейнера камнеуловителя осуществляется из безопасного положения и не требует нахождения персонала под комбайном	Соответствует
Хранение сегментов режущего аппарата	ГОСТ Р ИСО 4254-7-2011, п. 6.8 На жатке должно быть предусмотрено место для хранения запасных сегментов режущего аппарата	Место для хранения запасных ножей жатки имеется	Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, п. 3.7 Опасность неправильного восприятия световых сигналов. ГОСТ 32431-2013, п. 3.7.1 Спереди не должно быть видно никаких световых сигналов красного цвета, так как это может быть неправильно воспринято; сзади не должно быть видно световых сигналов белого цвета, так как это может быть неправильно воспринято, кроме света фонаря заднего хода, фонаря освещения заднего номерного знака или рабочих фонарей.	Световых сигналов красного цвета спереди не видно. Световых сигналов белого цвета, кроме фонарей освещения заднего номерного знака сзади не видно	Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Соответствие этим требованиям следует проверять согласно приложению В. Во время регулировки световых приборов машина должна располагаться на горизонтальной плоскости и, в случае конструктивного исполнения рулевого управления в виде шарнирно-сочлененной рамы, в положении прямо	Требования проверялись согласно приложению В При регулировке световых приборов машина располагалась на горизонтальной плоскости и в положении прямо	
	ГОСТ 32431-2013, п. 3.7.2 Не должно быть прямой видимости красного света, если наблюдатель перемещается в пределах зоны 1 в поперечной плоскости, расположенной в 25 м перед машиной (см. рисунок В.1)	Прямой видимости красного цвета в пределах зоны 1 не наблюдается	Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, п. 3.7.3 Не должно быть прямой видимости белого света, если наблюдатель перемещается в пределах зоны 2 в поперечной плоскости, расположенной в 25 м позади машины (см. рисунок В.2)	Прямой видимости белого цвета в пределах зоны 2 не наблюдается	Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, п. 3.9 Электрические соединения Передние и задние (боковые) габаритные огни, фонарь освещения заднего номерного знака ГОСТ 32431-2013, п. 3.9.1 Электрические соединения должны выполняться таким образом, чтобы передние и задние (боковые) габаритные огни, а также фонарь освещения заднего номерного знака, если он имеется, включались и выключались одновременно	Включение и выключение передних и задних габаритных огней, а также фонарей освещения заднего номерного знака осуществляется одновременно	Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>ГОСТ 32431-2013, п. 3.9.2 Фары дальнего и ближнего света, передние и задние противотуманные фары Электрические соединения должны выполняться таким образом, чтобы фары дальнего и ближнего света, а также передние и задние противотуманные фары, если они имеются, не могли быть включены до тех пор, пока не будут включены световые приборы, указанные в 3.9.1. Указанное требование не применяется к фарам ближнего или дальнего света, когда световые предупреждения подаются посредством прерывистого включения ближнего или дальнего света через короткие интервалы или посредством попеременного включения через короткие интервалы фар ближнего или дальнего света</p>	<p>Фары дальнего и ближнего света включаются при условии, когда горят габаритные огни</p>	<p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 32431-2013, А.1 Фара ближнего света (ближний свет) Цвет: белый Число: четное число (если машина снабжена более чем одной парой фар, одновременно должно включаться не более одной пары) Расстояние, мм: - Н₁ (максимальная высота над землей): менее 4000 - Н₂ (минимальная высота над землей): более 500 - D (расстояние между фарами): разнесены как можно шире - E (расстояние от наружного края машины): нет требований Направление: вперед Электрическое соединение: орган управления, отвечающий за переключение света с ближнего на дальний, должен выключать все фары дальнего света одновременно Сигнальный индикатор может устанавливаться дополнительно</p>	<p>Белый 2 1850 1750 Фары размещены ближе к краям машины Вперед Орган управления при переключении выключает все фары дальнего света</p>	<p>Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 32431-2013, А.2 Фара дальнего света (дальний свет) Цвет: белый Число: две или четыре Расстояние, мм: - Н ₁ (максимальная высота над землей): менее 4000 - Н ₂ (минимальная высота над землей): более 500 - D (расстояние между фарами): нет требований - E (расстояние от наружного края машины): внешние края освещающих поверхностей ни в коем случае не должны быть ближе к крайнему наружному краю машины, чем внешние края освещающих поверхностей фар ближнего света Направление: вперед Электрические соединения: фары дальнего света могут включаться либо все одновременно, либо по парам. При переключении с ближнего света на дальний, должна включаться, по крайней мере, одна пара фар. Орган управления, отвечающий за переключение света с дальнего на ближний, должен выключать все фары дальнего света одновременно. Ближний свет может оставаться включенным одновременно с дальним светом Сигнальный индикатор обязателен. Когда включаются фары дальнего света, в поле зрения водителя должна включаться индикаторная лампа голубого цвета.	Белый 2 1850 1750 Требование выполнено Вперед Включение осуществляется одновременно Орган управления, отвечающий за переключение света, с дальнего на ближний, выключает все фары дальнего света одновременно При включении фар дальнего света в поле зрения водителя включается индикаторная лампа голубого цвета	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, А.5 Передние габаритные огни Цвет: белый или желтый Число: два или четыре	Белый 2	Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>Расстояния, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Н₁ (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 2300; допускается 2600, если того требует конструкция кузова - Н₂ (минимальная высота над землей): более 300 - D (расстояние между огнями): как можно дальше друг от друга - E (расстояние от наружного края машины): как можно ближе к краю <p>Направление: вперед</p> <p>Электрическое соединение: должны включаться вместе с задними габаритными огнями и фонарем освещения заднего номерного знака</p> <p>Сигнальный индикатор обязателен. Может быть выполнен в виде индикатора на приборной панели или лампы, находящейся в поле зрения водителя</p>	<p>1855 1820</p> <p>Габаритные огни расположены дальше друг от друга, как можно ближе к краю машины</p> <p>Ближе к краю Вперед</p> <p>Передние габаритные огни включаются вместе с задними габаритными огнями и фонарями освещения заднего номерного знака</p> <p>Сигнальный индикатор имеется</p>	<p>Соответствует Соответствует Соответствует</p> <p>Соответствует Соответствует Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 32431-2013, А. 6 Задние габаритные огни</p> <p>Цвет: красный</p> <p>Число: два (может быть один, если ширина машины менее 1200 мм)</p> <p>Расстояния, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Н₁ (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 2300; допускается 2600, если того требует конструкция кузова - Н₂ (минимальная высота над землей): более 300 - D (расстояние между огнями): как можно дальше друг от друга, но не более 3000 мм (если один, то как можно ближе к средней продольной плоскости) 	<p>Красный</p> <p>2</p> <p>1670 1620</p> <p>3285</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Не соответствует</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>- E (расстояние от наружного края машины): как можно ближе к краю (если один, то, как можно ближе к средней продольной плоскости) Направление: назад</p> <p>Электрическое соединение: должны включаться вместе с передними габаритными огнями и фонарем освещения заднего номерного знака</p> <p>Сигнальный индикатор обязателен. Может быть выполнен в виде индикатора на приборной панели или лампы, находящейся в поле зрения водителя</p>	<p>Ближе к краю</p> <p>Назад</p> <p>Включение осуществляется вместе с передними габаритными огнями и фонарями освещения заднего номерного знака</p> <p>Сигнальный индикатор имеется</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 32431-2013, А. 8 Стоп-сигнал</p> <p>Цвет: красный</p> <p>Число: два (может быть один, если ширина машины менее 1200 мм)</p> <p>Расстояния, мм:</p> <p>- H₁ (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 2300; допускается 2600, если того требует конструкция кузова</p> <p>- H₂ (минимальная высота над землей): более 300</p> <p>- D (расстояние между огнями): как можно дальше друг от друга, но не более 3000 мм (если один, то как можно ближе к средней продольной плоскости)</p> <p>- E (расстояние от наружного края машины): как можно ближе к краю (если один, то как можно ближе к средней продольной плоскости)</p>	<p>Красный</p> <p>2</p> <p>1670</p> <p>1620</p> <p>3285</p> <p>Ближе к краю</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Не соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Направление: назад Электрические соединения: должны включаться при использовании рабочей тормозной системы	Назад Включается при использовании рабочей тормозной системы	Соответствует Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, А. 9 Передний указатель поворота Цвет: оранжевый Число: четное Расстояния, мм: - Н ₁ (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 2300; допускается 2600, если того требует конструкция кузова - Н ₂ (минимальная высота над землей): более 300 - D (расстояние между огнями): как можно дальше друг от друга - E (расстояние от наружного края машины): как можно ближе к краю Направление: вперед Электрические соединения: указатели поворота должны включаться независимо от других световых приборов. Все указатели поворота с одной стороны машины или комбинации транспортных средств должны включаться и выключаться одним выключателем и мигать в одной фазе, с частотой миганий 90±35 раз в минуту Сигнальный индикатор обязателен отдельно для левых и правых указателей поворота. Должен быть оптического типа (мигать зеленым), может быть один для передних и задних указателей поворота.	Оранжевый 2 1890 1855 Огни расположены дальше друг от друга Ближе к краю Вперед Указатели поворота включаются независимо от других световых приборов 96 Как для левого, так и для правого указателей поворота используется отдельный сигнальный индикатор. Индикатор оптического типа, зеленого цвета	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	ГОСТ 32431-2013, А. 10 Задний указатель поворота Цвет: оранжевый Число: четное Расстояния, мм: - Н ₁ (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 2300; допускается 2600, если того требует конструкция кузова - Н ₂ (минимальная высота над землей): более 300 - D (расстояние между огнями): как можно дальше друг от друга - E (расстояние от наружного края машины): как можно ближе к краю Направление: назад Электрические соединения: указатели поворота должны включаться независимо от других световых приборов. Все указатели поворота с одной стороны машины или комбинации транспортных средств должны включаться и выключаться одним выключателем и мигать в одной фазе, с частотой миганий 90±35 раз в минуту Сигнальный индикатор обязателен отдельно для левых и правых указателей поворота. Должен быть оптического типа (мигать зеленым), может быть один для передних и задних указателей поворота.	Оранжевый 2 1720 1670 Расположены дальше друг от друга Ближе к краю Назад Указатели поворота включаются независимо от других световых приборов 96 Как для левого, так и для правого указателей поворота используется отдельный сигнальный индикатор. Индикатор оптического типа, зеленого цвета	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, А. 11 Аварийный сигнал Цвет: оранжевый Число: четное число обращенных вперед и четное число обращенных назад	Оранжевый 2 - спереди, 2 - сзади	Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Расстояния, мм: см. А.9.3 и А.10.3	Размерные параметры расположения сигналов отвечают требованиям, изложенным в А.9 и А.10	Соответствует
	Минимальные углы геометрического обзора: см. А.9.4 и А.10.4	Углы геометрического обзора отвечают требованиям, изложенным в А.9 и А.10	Соответствует
	Направление: вперед и назад	Вперед и назад	Соответствует
	Электрические соединения: сигнал предупреждения об опасности (аварийный сигнал) должен включаться отдельным органом управления. Все указатели поворота должны работать одновременно. Аварийный сигнал должен функционировать даже тогда, когда устройство включения запуска и/или блокировки двигателя находится в таком положении, в котором невозможно запустить двигатель	Включается отдельным органом управления. Передние и задние указатели поворота работают одновременно. Функционирование аварийного сигнала осуществляется даже в случае незаведенного двигателя	Соответствует
Сигнальный индикатор обязателен отдельно для левых и правых указателей поворота. Должен быть оптического типа (мигать зеленым), и может быть совмещен с индикатором (индикаторами) для указателей поворота.	Отдельная сигнальная индикация как для левых и правых указателей поворота имеется. Индикатор оптического типа, зеленого цвета	Соответствует	
ГОСТ 32431-2013, А.12 Специальное сигнальное устройство (проблесковый маячок) Цвет: оранжевый или желтый Число: необходимое для выполнения требований к минимальным углам геометрического обзора Направление: по кругу Электрические соединения: должен включаться независимо от других световых приборов Сигнальный индикатор может устанавливаться дополнительно	Оранжевый Три По кругу Включается независимо	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует	

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	<p>ГОСТ 32431-2013, А.13 Фонарь освещения заднего номерного знака Цвет: белый Число: необходимое для освещения места для установки номерного знака Расстояния, мм: расстояния необходимые для освещения места для установки номерного знака Минимальные углы геометрического обзора: фонари освещения номерного знака не должны ограничивать видимость номерного знака Направление: источник света не должен быть прямо виден водителю машины, едущей сзади Электрические соединения: должен включаться одновременно с задними габаритными огнями Сигнальный индикатор может устанавливаться дополнительно. Если установлен, то индикация должна быть такой же, как для передних и задних габаритных огней</p>	<p>Белый 1</p> <p>Видимость номерного знака не ограничивается фонарями освещения Источник света не виден водителю машины, едущей сзади Включаются вместе с задними габаритными огнями Установлен. Индикация как у передних и задних габаритных огней</p>	<p>Соответствует Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
	<p>ГОСТ 32431-2013, А.16 Заднее световозвращающее сигнальное устройство Цвет: красный Число: два или более, при выполнении требований по расстоянию между ними, положению и (или) видимости Расстояния, мм: - Н1 (максимальная высота над землей): не более 1200 - Н2 (минимальная высота над землей): более 400</p>	<p>Красный 4</p> <p>715 645</p>	<p>Соответствует Соответствует</p> <p>Соответствует Соответствует</p>

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	- D (расстояние между огнями): менее 2000 (знак SMV, если он установлен, может считаться задним световозвращающим сигнальным устройством, удовлетворяющим данному требованию) - E (расстояние от наружного края машины): как можно ближе к краям (менее 400 для машин шириной более 3 м) Направление: назад	Знак SMV на машине установлен 18 Назад	Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, А. 19 Боковое световозвращающее сигнальное устройство Цвет: желтый или белый Число: сколько необходимо при соблюдении требований расположения и видимости Расстояния, мм: - H1 (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 2100; допускается 2600, если того требует конструкция кузова - H2 (минимальная высота над землей): более 400 - D (расстояние между огнями): менее 3000 - L1 (расстояние от передка машины): менее 3000 - L2 (расстояние от зада машины): менее 1000, как можно меньше в зависимости от конструкции кузова Направление: в сторону, максимально перпендикулярно боковой стенке кузова	Желтый 4-слева, 4-справа 1620 770 1540 1000 1990 Перпендикулярно боковой стенке	Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует Не соответствует Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, А.20 Знак тихоходной машины (знак SMV) Цвет: красно-оранжевый светоотражающий или красный светоотражающий Число: один	Красно-оранжевый Один	Соответствует Соответствует

Показатель (по ТЗ, ССБТ и стандартам СЧМ)	Значение показателя по:		Заключение о соответствии
	НД	данным испытаний	
	Расстояния, мм: - Н ₁ (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 3000 - Н ₂ (минимальная высота над землей): более 600 Направление: перпендикулярно направлению движения в пределах ± 20° от вертикали и как можно ближе к осевой линии машины	 2510 2150 0	 Соответствует Соответствует Соответствует
	ГОСТ 32431-2013, А. 21 Сигнальная панель Цвет: белый и красный Число: два спереди и два сзади Расстояния, мм: - Н ₁ (максимальная высота над землей): предпочтительно менее 2300; допускается 2600, если того требует конструкция кузова - Н ₂ (минимальная высота над землей): нет требований - D (расстояние между огнями): нет требований - E (расстояние от наружного края машины): менее 250 Направление: вперед или назад	 Красно-белый Две - спереди, две - сзади 1130-задних, 1130-передних 0 Вперед и назад	 Соответствует Соответствует Соответствует Соответствует 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 установлено, что конструкция комбайна зерноуборочного John Deere S760i имеет два несоответствия требованиям ГОСТ 12.2.019-2015 (пп. 6.11, 6.17) и три несоответствия требованиям ГОСТ 32431-2013 (приложение А.6, А.8, А.19).

Возможность вероятного воздействия на оператора опасных производственных факторов обусловлено отсутствием на боковых капотах предупреждающего знака по ГОСТ 12.4.026 и надписи "Опасно! Не открывать до полной остановки механизмов".

Уровень пожаробезопасности комбайна снижен, так как отсутствует табличка (или надпись), содержащая порядок действий по пожаротушению.

Безопасное движение по дорогам общего пользования осуществляется при помощи достаточного уровня обзорности, а также наличия внешних сигнальных световых приборов и рабочих тормозов.

Следует отметить, что расстояние между задними габаритными огнями и стоп сигналами, а также расстояние от задней части до бокового световозвращателя не выдерживает требуемых значений.

4. ПЕРЕЧЕНЬ НЕСООТВЕТСТВИЙ МАШИНЫ ТРЕБОВАНИЯМ НД

Наименование показателя и номер пункта НД	Значение показателя по:	
	НД	данным испытаний
Требования безопасности	Конструкция комбайна зерноуборочного John Deere S760i должна соответствовать ГОСТ 12.2.019-2015, ГОСТ 32431-2013	Комбайн имеет Два несоответствия ГОСТ 12.2.019-2015 (пп. 6.11, 6.17) и три несоответствия ГОСТ 32431-2013 (приложение А.6, А.8, А.19).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Комбайн зерноуборочный John Deere S760i доставлен в КФХ "Наконечное" Новокубанского района Краснодарского края автомобильным транспортом в собранном виде, комплектным. Сохранность за время транспортировки обеспечена. Запасные части и принадлежности представлены согласно упаковочной ведомости.

Для монтажа, демонтажа, навески и операций ТО используется специальный комплект инструмента, приложенный к комбайну.

Из технической документации представлены: паспорт и руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации содержит технические данные и характеристики, информацию по устройству, работе, эксплуатации, проведению наладок, регулировок и операций ТО. В руководстве имеются четкие и легко читаемые иллюстрации, схемы и таблицы.

Качество изготовления и лакокрасочного покрытия в целом по комбайну удовлетворительное.

При проведении эксплуатационно-технологической оценки комбайна на уборке озимой пшеницы условия испытаний были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались: недостаточным отношением массы зерна к массе соломы 1:0,9 (по НД – 1:1,5), массой 1000 зерен 39,33 г (по НД не менее 40 г), низкой влажностью зерна 6,0 % (по НД – до 25,0 %) и влажностью соломы 16,5 % (по НД – до 35 %), что обусловлено сложными погодными-климатическими условиями в период вегетации (дожди) и уборки растений (высокая температура воздуха).

Предварительная урожайность зерна при этом составила 64,4 ц/га (по НД не менее 40,0 ц/га). Засоренность массива сорняками и полеглость растений не отмечены.

Влажность почвы в слое от 0 до 10 см составила 15,34 % (по НД – до 20 %), твердость почвы в слое от 0 до 10 см – 4,9 МПа (по НД не менее 1,0 МПа).

При средней рабочей скорости движения комбайна 4,35 км/ч и рабочей ширине захвата жатки 7,5 м производительность на уборке озимой пшеницы за час основного времени составила 3,26 га (21,71 т). Производительность за час технологического времени составила 2,11 га (14,05 т), производительность за час сменного времени – 1,64 га (10,90 т). Удельный расход топлива за время сменной работы составил 15,33 кг/га (2,30 т).

В условиях эксплуатации комбайн зерноуборочный John Deere S760i с жаткой надежно выполняет технологический процесс. Коэффициент надежности выполнения технологического процесса равен 1,0.

Коэффициент использования сменного времени составил 0,50, что обусловлено затратами времени на переезды комбайна к месту работы и обратно (4,62 %), повороты (2,12 %), выгрузку комбайна (25,21 %), ЕТО и заправку топливом (11,38 %).

Показатели качества работы соответствовали требованиям НД и составили: суммарные потери зерна 0,73 % (по НД не более 2,0 %), в том числе за молотилкой – 0,55 % (по НД не более 1,5 %) и за жаткой – 0,18 %, (по НД не более 0,5 %). Дробление бункерного зерна составило 0,7 % (по НД не более 2,0 %), содержание сорной примеси – 0,2 % (по НД не более 2,0 %).

За период испытаний наработка комбайна зерноуборочного John Deere S760i составила 140 ч основного времени, отказов при этом не отмечено.

Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0 при нормативе НД не менее 0,98.

Оценкой безопасности и эргономичности конструкции установлено, что конструкция комбайна имеет два несоответствия требованиям ГОСТ 12.2.019-2015 (пп.6.11, 6.17) и три несоответствия требованиям ГОСТ 32431-2013 (приложение А.6, А.8, А.19), устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию.

Испытаниями установлено, что комбайн зерноуборочный John Deere S760i вписывается в технологию сельскохозяйственного производства и по показателям назначения соответствует отечественным требованиям. Комбайн может быть использован в сельскохозяйственном производстве зоны деятельности МИС.

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Комбайн зерноуборочный John Deere S760i соответствует своему назначению, надежно выполняет технологический процесс на уборке озимой пшеницы с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, соответствующими требованиям НД.

Комбайн имеет достаточную техническую надежность, за период испытаний отказов не отмечено. Коэффициент готовности с учетом организационного времени равен 1,0 (по НД – не менее 0,98).

При этом отмечены два несоответствия требованиям ГОСТ 12.2.019-2015 (пп. 6.11, 6.17) и три несоответствия требованиям ГОСТ 32431-2013 (приложение А.6, А.8, А.19), устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию комбайна.

Комбайн зерноуборочный John Deere S760i соответствует требованиям сельскохозяйственного производства по показателям назначения, надежности и основным требованиям безопасности.

Директор МИС, к.т.н.

Главный инженер

Зам. директора по испытаниям

Зав. КИЛ

Ведущий инженер-испытатель



В.И. Масловский

С.Н. Цыцорин

Э.В. Перов

Ю.А. Хомко

К.А. Хомко

Приложение А

Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструктивный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Наработка машины (узла) до отказа		Количество случаев	Группа сложности	Продолжительность отыскания и устранения отказа, повреждения, ч	Трудоемкость отыскания и устранения отказа, повреждения, чел.-ч	Способ устранения отказа, повреждения (ремонт, замена детали, узла, агрегата с указанием привлеченных средств)	Расход деталей, шт.	
			ч	физ. ед. га						прилож. к машине по НДС	не прилож. к машине по НДС
Отказов и повреждений комбайна зерноуборочного John Deere S760i за период испытаний не отмечено.											

Приложение Б

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

Описание и цель изменения	Оценка эффективности изменения
В процессе испытаний в конструкцию комбайна зерноуборочного John Deere S760i изменения не вносились.	

Приложение В

Технические средства проведения испытаний

Наименование определяемой характеристики, параметра	Наименование, марка испытательного оборудования, прибора, его номер, ГОСТ	Дата аттестации, поверки испытательного оборудования, прибора
Влажность почвы, зерна, соломы	Весы электронные МВП-300, № 040405382	15.11.2018
	Низкотемпературная лабораторная печь SNOL 67/350, № 07738 ST8372805-003:2000	24.11.2019
Твердость почвы	Твердомер ТПМ-30, № 06, ТУ 10.13.052-89	14.05.2019
Скорость движения	Секундомер СОСпр.2б, № 5506 ТУ 25.819-021-90	20.11.2019
Длина учетной деланки, путь, расстояние	Мерный циркуль № 15/5 ТУ 10.13.004-89	14.05.2019
Масса зерна в бункере	Динамометр ДПУ-5-2, № 701, ГОСТ 13837-79	29.05.2019
Масса потерь, зерна	Весы электронные М-ER 323-30.5 № 32310292	14.05.2019
Ширина захвата жатки	Рулетка измерительная № 6/0, ГОСТ 7502-98	01.11.2018
Толщина лакокрасочного покрытия	Толщиномер-карандаш магнитный Константа М1, № 241, УАЛТ 016.000.00 ТУ	17.09.2019
Конструктивные параметры: - габаритные размеры - ширина захвата - база - колея - радиус поворота - дорожный просвет и т.д.	Мерная лента Р 30 УЗК, № 3/3 ГОСТ 7502-89	16.11.2018
	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	01.11.2018
	Рулетка измерительная Р 10 УЗК, № 6/0, ГОСТ 7502-89	01.11.2018
Масса	Весы автомобильные РС-30Ц 24 АС, № 2481, № 2482, ГОСТ 9483-73	08.05.2019
Угловые параметры	Угломер оптический УО № 01292, ГОСТ 5378-66	19.09.2018
Частота вращения основных рабочих механизмов	Тахометр ИО-30, № 24513, ГОСТ 20339-82	25.02.2019
Расход топлива	Счетчик жидкости ШЖУ-25М-16, № 62615, ТУ 25-02.071922-87	28.11.2018