

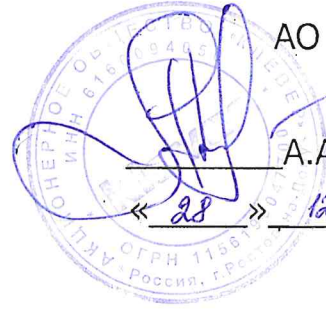
ОКП 47 3352

ОКПД 2 28.30.34.000²

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор

АО «КЛЕВЕР»



А.А.Коротков

« 28 » 12 2015 г.

**Разбрасыватель минеральных удобрений
ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
РА-1000.00.00.000 ОБ**

Безопасность разбрасывателя минеральных удобрений
РА-900 "Grach"
РА-1000 "Grach"

Оценка степени риска согласно стандарту EN ISO 14121:2007

Завод	АО «КЛЕВЕР»
Описание машины/ № модели	Разбрасыватель минеральных удобрений РА-900 "Grach", РА-1000 "Grach"
Кем выполнена оценка	Отдел технического развития АО «КЛЕВЕР»
Дата оценки	18.12.2015
Номер документа	2/102-2015

1 Введение

1.1 Статус выпускаемого документа

№ выпуска	Дата	Кем изменено	Описание изменений
2.	12.2015	Отдел технического развития АО «КЛЕВЕР»	Исходный документ

2 Источники информации и основные нормативные документы для оценки рисков

№ документа	Дата	№ выпуска или срок действия	Наименование
2.1. Описание машины			
РА-900		-	Разбрасыватель минеральных удобрений РА-900 "Grach", РА-1000 "Grach"
РА-1000 РЭ и КДС			Руководство по эксплуатации
2.2. Нормативная документация			
ТУ 4733-102-00235594-2013	2013		Разбрасыватель минеральных удобрений РА Технические условия
ISO 14121-1	15/12/2007		Безопасность машинного оборудования. Оценка рисков. Часть 1. Принципы
ISO 14121-2	15/12/2007		Безопасность машинного оборудования. Оценка рисков. Часть 2. Практическое

			руководство, примеры методов
ГОСТ ЕН 1050-2002	2004г.		Безопасность машин. Принципы оценки и определения риска
ГОСТ 12.2.002-91	1991		Система стандартов безопасности труда. Техника сельскохозяйственной. Методы оценки безопасности.
ГОСТ 12.2.042-91	1991		Система стандартов безопасности труда. Машины и технологическое оборудование для животноводства и кормопроизводства. Общие требования безопасности.
ГОСТ 26026-83	1983		Машины и трактора сельскохозяйственные и лесные. Методы оценки приспособленности к техническому обслуживанию.

3 Определенные области применения машины

3.1 Общие сведения

3.1.1	Назначение машины	Равномерно распределяет удобрения на поверхности почвы.
3.1.2	Составные части машины	Разбрасыватель состоит из: 1. Бункер с защитными загрузочными решетками и мешалкой. 2. Распределяющие диски. 3. Привод. 4. Механизм регулировки высева.
3.1.3	Производительность: га/час	Производительность: не менее 12га/час
3.1.4	Опасные зоны	1. Зона погрузки. 2. Транспортное средство доставки.

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Прицепление и отцепление агрегата. 4. Эксплуатация агрегата. 5. Гидравлическая система.
--	--	--

3.2 Ограничения по использованию

3.2.1	Возможные режимы эксплуатации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочие операции. 2. Техническое обслуживание. 3. Устранение неисправностей.
3.2.1.1	Процедуры вмешательства оператора в работу машины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление движением трактора с разбрасывателем. 2. Настройка высоты над поверхностью поля. 3. Настройка положения заслонки с помощью регулировочного рычага.
3.2.2	Установочная регулировка машины	<p>Согласно РА-1000 РЭ и КДС:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Указания по мерам безопасности ▪ Досборка, наладка и обкатка на месте применения ▪ Правила эксплуатации и регулировки
3.2.3	Эксплуатационный персонал машины	Разбрасыватель управляется одним оператором (трактористом).
3.2.4	Группы персонала, допущенные к эксплуатации машины	К работе на разбрасывателе должны допускаться механизаторы (операторы), имеющие удостоверение установленного образца категории «F», имеющие опыт работы на тракторе.
3.2.5	Уровень квалификации персонала	

3.3 Пространственные ограничения

3.3.1	Диапазон перемещения	<ul style="list-style-type: none">•
3.3.2	Воздействие человека	<ul style="list-style-type: none">▪
3.3.2.1	Доступность машины при работе оператора	<ul style="list-style-type: none">▪ Согласно РА-1000 РЭ и КДС:▪ Описание и порядок пользования органами управления
3.3.2.2	Доступность машины при техническом обслуживании	Согласно РА-1000 РЭ и КДС Техническое обслуживание
3.3.3	Интерфейс человек-машина с оператором	Согласно РА-1000 РЭ и КДС: <ul style="list-style-type: none">▪ табл. 3 Предупредительные символы Соответствует ГОСТ 25336-84 «Система символов для обозначения органов управления и средств отображения информации. Символы»
3.3.4	Интерфейс человек-машина при монтаже	Соответствует ГОСТ ИСО 4254-1 п. 8.2 Предупреждающие знаки Согласно РА-1000 РЭ и КДС п. 3 табл. 3 Таблички (аппликации) с предупреждающими и запрещающими знаками и надписями

3.1 Временные ограничения

3.4.1	Продолжительность жизненного цикла машины	7 лет
3.4.2	Интервалы технического	- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) через 8-10 часов работы (после смены); - сезонное техническое обслуживание при постановке и снятии с хранения.

	обслуживания	
3.2 Прочие ограничения		
3.5.1	По экологии	-
3.5.2	По уборке и очистке	Согласно РА-1000 РЭ и КДС:
3.5.3	По отработанным материалам	-

4 Идентификация рисков на этапах жизненного цикла машины

4.1 Транспортировка машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.1.1	Зона упаковки разбрасывателя	Подготовка к транспортировке (упаковка):	Механическая опасность:	- потеря устойчивости, падение при закреплении подвижных элементов в результате несоблюдения техники безопасности - смещение закрепляемых частей во время подъема/опускания	- раздавливание - удар
		- закрепление подвижных частей	- опасность пореза	-контакт с острыми кромками, режущими частями разбрасывателя	- разрезание - колотая рана или укол
4.1.2	Зона погрузки/ разгрузки разбрасывателя	Подъем/опускание разбрасывателя на средство доставки	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- падение объектов в случае несоответствия строповочных ремней и тросов требуемых по нагрузке	- раздавливание - удар - защемление

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.1.3	Средство доставки	Крепление разбрасывателя на средстве доставки	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара - опасность пореза	- потеря устойчивости, падение с платформы при несоблюдении техники безопасности - смещение элементов крепления - контакт с острыми кромками, режущими элементами: ломом, кувалдой - закручивание проволоки - не используются защитные рукавицы	- раздавливание - удар - разрезание - колотая рана или укол - удар

4.2 Инсталляция машины

4.2.1 Сборка машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.2.1.1	Зона досборки разбрасывателя	Досборка разбрасывателя после транспортировки:	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания,	- потеря устойчивости	- защемление - удар

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.2.1.2	Разбрасыва тель	- смазка шарнирных соединений разбрасывателя литолом (карданных валов и корпусов подшипников)	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- удар об элементы разбрасывателя при смазке узлов согласно прилагаемой в РЭ и ТО карте смазки - контакт со смазочными материалами вследствие небрежности	- удар - защемление - порез - раздавливание - затруднение дыхания - отравление - аллергия
4.2.1.3	Разбрасыва тель	- подтяжка болтовых соединений	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений	- защемление - удар - раздавливание
4.2.1.4		- Агрегатирование разбрасывателя с трактором: 6. Подведение трактора к разбрасывателю 7. Присоединение осей навески разбрасывателя к продольным тягам	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- удар об элементы разбрасывателя при его навеске - нахождение человека между трактором и разбрасывателем	- защемление - удар - порезы - раздавливание

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
		навесного устройства трактора 8. Соединение карданного вала разбрасывателя с ВОМ трактора 9. Соединение рукавов высокого давления с гидросистемой трактора	- опасность удара 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- удар об корпус разбрасывателя - контакт с маслом при соединении РВД	- порезы - удар - затруднение дыхания - аллергия

4.2.2. Ввод в эксплуатацию машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.2.2.1	Зона заправки	Подача, заправка, добавление рабочей жидкости	1. Опасности, вызванные материалами и веществами 2. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 3. Эргономические опасности	- контакт с рабочей жидкостью при заправке из-за небрежности - удар об элементы разбрасывателя при заправке - неудобное положение тела при проведении заправки рабочей жидкостью	- затруднение дыхания - отравление - аллергия - удар - раздавливание - порез - дискомфорт - утомление

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.2.2.2	Зона присоединения разбрасывателя к трактору	Присоединение разбрасывателя к трактору	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 2. Эргономические опасности	- удар об элементы разбрасывателя/трактора - неудобное положение тела при установке карданного вала	- удар - раздавливание - порез - дискомфорт - утомление
4.2.2.3	Разбрасыватель	Обкатка вхолостую: - подъёмом/опусканием разбрасывателя	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- удар об элементы разбрасывателя при проверке - разрыв шланга высокого давления при проверке - контакт с маслом во время проверки дозаправки редуктора	- защемление - удар - раздавливание - прокол - порез - затруднение дыхания - отравление - аллергия

4.3 Нормальное использование машины

4.3.1 Установочная регулировка машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
------	--------------	------------------	---------------	-------------------------------------	---------------------

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.3.1.1	Подъёмное устройство (настройка высоты над поверхностью поля)	Настройка рабочего давления гидросистемы разбрасывателя.	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	удар об элементы разбрасывателя при проверке - разрыв шланга высокого давления при проверке трубопроводов - контакт с маслом во время проверки при нарушении герметичности	защемление - удар - раздавливание - прокол - порез - затруднение дыхания - отравление - аллергия

4.3.2. Эксплуатация машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.3.2.1	Зона перед распределителями дисками	Обкатка разбрасывателя	1. Механическая опасность: - опасность удара	-нахождение людей ближе чем 10 м	- удар
4.3.2.3	Рабочие органы	Обкатка разбрасывателя	Нагревание корпусов подшипников -Опасность ожога	- процесс работы машины - благоприятные условия для возникновения искры или перегрева, вследствие несвоевременного проведения ТО и очистки разбрасывателя	- ожог - пожар - выброс расплавленных частиц
			-повышенный	Разбалансированность рабочих органов	- Дискомфорт

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
			шум при работе -вибрация	(потеря бича или скол бича)	- временная потеря слуха - стресс - потеря ориентации в пространстве

4.3.3 Устранение неисправностей на машине

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.3.3.1	Гидравлическая система	Разбрасыватель не поднимается -недостаточный уровень масла в бачке (трактора) - прокачка воздуха в гидроцилиндре - устранение утечек масла	Опасности, вызванные материалами и веществами	- контакт с рабочей жидкостью, смазочными материалами при проведении ремонтных работ	- затруднение дыхания - отравление - аллергия
4.3.3.2	Гидравлическая система	Гидравлические цилиндры не производят открывание и закрывание заслонок -Не включена подача масла на трактор. -Загрязнен масляный фильтр. -Загрязнен электромагнитный клапан. -Прервана подача тока к вентильному блоку.	1. Опасности, вызванные материалами и веществами 2. Механическая опасность:	- удар об элементы разбрасывателя при проведении ремонтных работ	- удар - порезы

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
			- опасность удара, пореза	- контакт с острыми кромками	

4.4. Обслуживание машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.4.1	Разбрасыватель	- проверка и устранение отклонений нагрева, корпусов подшипников, гидрооборудования, герметичности трубопроводов гидравлической системы	1. Термическая опасность 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- контакт с нагретыми элементами во время проверки - контакт с маслом во время проверки при нарушении герметичности трубопроводов	- ожог - затруднение дыхания - отравление - аллергия
4.4.2	Разбрасыватель	- очистка разбрасывателя, проверка затяжки и резьбовых соединений	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений	- защемление - порезы - раздавливание - удар
4.4.3	Разбрасыватель	Ежедневное ТО через каждые 8-10ч: Осмотреть и очистить разбрасыватель от грязи и остатков массы. Проверить натяжение	Механическая опасность: - опасность сдавливания,	- удар об элементы разбрасывателя при проведении регламентных работ	- защемление - порезы - раздавливание - удар

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.4.4	Разбрасыватель	<p>цепей, при необходимости отрегулировать. Устранить утечку масла в соединениях, при наличии. Смазать разбрасыватель в соответствии РА-1000 РЭ</p>	<p>удар</p> <p>- Опасности, вызванные материалами и веществами</p>	<p>- контакт со смазочным материалом при смазке</p>	<p>- затруднение дыхания - отравление - аллергия</p>
		<p>Перечень работ, при подготовке разбрасывателя к хранению - операции ЕТО - Рукава высокого давления, ремни, следует снять с машины для хранения в специализированном месте, гидроцилиндр закупорить пробкой. -Разбрасыватель поставить на опоры. -Восстановить поврежденную окраску машины. -Законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности консервационным маслом НГ-203Б</p>	<p>Механическая опасность:</p> <p>- опасность удара</p> <p>- опасность сдавливания,</p> <p>- Опасности, вызванные материалами и веществами</p>	<p>- удар об элементы разбрасывателя при проведении регламентных работ</p> <p>Излом опор</p> <p>- контакт с окрасочными материалами при окраски -контакт с консервационным маслом</p>	<p>- защемление - порезы - раздавливание</p> <p>- защемление - раздавливание</p> <p>- затруднение дыхания - отравление - аллергия</p>

4.5. Утилизация машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
		Не рассматривается			

4.6. Предсказуемое неправильное применение

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.6.1	Разбрасыв атель	Эксплуатация разбрасывателя не обученным трактористом либо несоблюдение правил Руководство по эксплуатации	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара, пореза	-	- защемление - удар - раздавливание - порез - смерть
			2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- запыленность рабочего места оператора - нахождение в кабине ядовитых материалов	- затруднение дыхания, - УДУШЬ - отравление - аллергия

Оценка риска

Для оценки рисков воспользуемся методами, изложенными в стандарте ISO/DTR 1412-2, приложение А. Индексы рисков:

S – тяжесть вреда, в т.ч.:

S1 – легкое ранение (примеры: царапины, рваные раны, ссадины, легкие ранения, которые требуют первой помощи и т.д.)

S2 – серьезные травмы (как правило необратимые, в т.ч. со смертельным исходом; примеры: выкручивание или раздробление конечностей)

F – частота /или продолжительность действия опасности, в т.ч. :

F1 – напр., два или меньше раз за рабочую смену или менее 15 мин. накопленного воздействия за смену;

F2 – напр., более двух раз за смену или больше чем 15 мин. накопленного воздействия за смену;

O – вероятность возникновения опасного события, в т.ч.:

O1 – очень низкая;

O2 – реальная;

O3 – высокая;

A – возможность уменьшения вреда, в т.ч.:

A1 – возможно при некоторых условиях (например: если части будут двигаться со скоростью меньше 0,25 м/с, в зависимости от конкретных условий таких как температура, шум и т.д.)

A2 – невозможно.

Ri – индекс риска - оценка результирующего уровня риска, зависящая от вышеуказанных критериев.

Ri определяется по приведенной ниже таблице (один из вариантов, приведенных в ISO/DTR 1412-2, приложение А)

		Значения индикатора риска Ri					
		O1		O2		O3	
S1	F1	A1	A2	A1	A2	A1	A2
	F2						
S2	F1	2		3		4	
	F2	3	4	5	6		

Риска	Оценка риска (полная, т.е. перед дополнительными мерами по снижению риска)					Меры по снижению/уменьшению риска	Оценка риска (уменьшенный, т.е. после дополнит. мер по снижению риска)					Дальнейшая необходимость в снижении риска
	S	F	O	A	RI		S	F	O	A	RI	
4.1						Транспортировка машины						
4.1.1	2	2	1	1	3	Строповочные ремни и тросы по нагрузке соответствуют требованиям . Необходимо соблюдать указания по строповке согласно РА-1000 РЭ и КДС. Соблюдение основных требований безопасности, применение защитных рукавиц	1	1	1	1	1	
4.1.2	2	2	1	1	3	Строповочные ремни и тросы по нагрузке соответствуют требованиям. Необходимо соблюдать указания по строповке согласно РА-1000 РЭ и КДС.	1	1	1	1	1	
4.1.3	2	2	1	1	3	Погрузочные места оборудованы приспособлениями для захвата подъемными устройствами	1	1	1	1	1	
4.2						Инсталляция машины						
4.2.1						Сборка машины						
4.2.1.1	2	2	1	1	3	Строповочные ремни и тросы по нагрузке соответствуют требованиям. Необходимо соблюдать указания по строповке согласно РЭ и КДС. Соблюдение основных требований безопасности, применение защитных рукавиц	1	1	1	1	1	

Риска	Оценка риска (полная, т.е. перед дополнительными мерами по снижению риска)					Меры по снижению/уменьшению риска	Оценка риска (уменьшенный, т.е. после дополнит. мер по снижению риска)					Дальнейшая необходимость в снижении риска
	S	F	O	A	RI		S	F	O	A	RI	
4.2.1.2	1	2	1	1	1	Используются пресс-масленки, позволяющие проводить смазку специальным приспособлением (шприц рычажно-плунжерный Ш1-3911010-А ту 37.001.424-82), что исключает контакт оператора со смазочным материалом	1	1	1	1	1	
4.2.1.3	1	2	3	1	2	Соблюдение основных требований безопасности согласно РА-1000 РЭ и КДС	1	2	2	1	1	
4.2.1.4	2	2	1	1	3	Соблюдение основных требований безопасности, следуя РА-1000 РЭ и КДС Агрегатирование разбрасывателя к трактору осуществляется одним оператором.	2	1	1	1	2	
4.2.2						Ввод в эксплуатацию машины						
4.2.2.1	1	2	1	1	1	Соблюдение основных требований безопасности согласно РА-1000 РЭ и КДС Указания по замене рабочих жидкостей приводятся в РА-1000 РЭ и КДС	1	1	1	1	1	
4.2.2.2	2	2	2	1	4	Соблюдение основных требований безопасности согласно РА-1000 РЭ и КДС	2	1	1	1	2	

Риска	Оценка риска (полная, т.е. перед дополнительными мерами по снижению риска)					Меры по снижению/уменьшению риска	Оценка риска (уменьшенный, т.е. после доп. мер по снижению риска)					Дальнейшая необходимость в снижении риска
	S	F	O	A	RI		S	F	O	A	RI	
4.3.						Нормальное использование машины						
4.3.1						Установочная регулировка машины						
4.3.1.1	1	2	1	1	1	Обеспечена удобная ручная регулировка согласно РА-1000 РЭ и КДС, не требующая применение специального инструмента	1	1	1	1	1	
4.3.2						Эксплуатация машины						
4.3.2.1	2	2	2	1	4	В конструкции разбрасывателя предусмотрены светосигнальные приборы. Рабочее место (кабина трактора) обеспечивает принципы эргономики и обзорность. Предусмотрены символы и указатели на органах управления, а также звуковой сигнал и приборы световой сигнализации. Обеспечена необходимая обзорность с рабочего места, применяются рабочие фары, зеркала заднего вида и зеркала обзора габаритов трактора (разбрасыватель в зонах видимости)	2	1	1	1	2	
4.3.2.2	1	2	3	1	2	Соблюдение основных требований безопасности согласно РА-1000 РЭ и КДС	1	2	2	1	1	
4.3.3						Устранение неисправностей на машине						

Риска	Оценка риска (полная, т.е. перед дополнительными мерами по снижению риска)					Меры по снижению/уменьшению риска	Оценка риска (уменьшенный, т.е. после дополнит. мер по снижению риска)					Дальнейшая необходимость в снижении риска
	S	F	O	A	RI		S	F	O	A	RI	
4.3.3.1	1	2	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РА-1000 РЭ и КДС Соединение гидросистемы разбрасывателя с гидросистемой трактора производится через запорные устройства	1	2	1	1	1	
4.3.3.2	1	2	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РА-1000 РЭ и КДС Соединение гидросистемы разбрасывателя с гидросистемой трактора производится через запорные устройства	1	2	1	1	1	
4.4						Обслуживание машины						
4.4.1	1	2	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РА-1000 РЭ и КДС, применение защитных рукавиц	1	2	1	1	1	
4.4.2	1	2	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РА-1000 РЭ и КДС	1	2	1	1	1	
4.4.3	1	2	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РА-1000 РЭ и КДС	1	2	1	1	1	
4.4.4	1	2	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя	1	2	1	1	1	

Риска	Оценка риска (полная, т.е. перед дополнительными мерами по снижению риска)				Меры по снижению/уменьшению риска	Оценка риска (уменьшенный, т.е. после дополнит. мер по снижению риска)				Дальнейшая необходимость в снижении риска		
	S	F	O	A		RI	S	F	O		A	RI
					РА-1000 РЭ и КДС							
4.5					Утилизация машины							
4.6					Предсказуемое неправильное применение							
					Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РА -1000 РЭ и КДС. Разбрасыватель обеспечен следующей эксплуатационной документацией: -Руководством по эксплуатации и каталогом запасных частей (РА-1000 РЭ и КДС), -Сервисной книжкой, -Паспортом. Пиктограммы на разбрасывателе, предупреждающие об опасности приближения к ним во время работы							
4.6.1	2	2	1	1	3	1	2	1	1	1		

5 Регистрация снижения риска

Риск	Номер предпринятого действия	Необходимое действие	Кем должно быть выполнено	Критерии проверки	Кем и когда выполнена проверка

6 Дополнительные замечания

Риск	Комментарии/замечания

7 Заключение по оценке степени риска

7.1	Обзорное сообщение	Проведена работа по идентификации рисков и их оценке на следующих этапах жизненного цикла разбрасывателя минеральных удобрений РА-900, РА-1000: - транспортировка машины - инсталляция машины: сборка и ввод в эксплуатацию - обычное использование: установочная регулировка, эксплуатация, устранение неисправностей - обслуживание машины а также рассматривался вариант предсказуемого неправильного применения разбрасывателя.
7.2	Характеристика	Во время оценки рисков несоответствий не обнаружено. Разбрасыватель минеральных удобрений РА-900 РА-1000 соответствует требованиям ГОСТ 28099-89, ГОСТ 12.2.002-91, ГОСТ 12.2.042-91, ГОСТ 26026-83
7.3	Дальнейшее снижение риска	

Начальник ОТР

Инженер-конструктор


Зарубин А.Н.


Грехунов А.Г.

Лист регистрации изменений

Изм.	Дата записи	Обозначение документа	Содержание изменения	Должность, фамилия, подпись, дата	Отметка о внесении изменений		Примечание
1	28.03.16	РА-1000 №4	Изм. редакц. Д.Б.	Инт. Е. Манжиков, ДИ 28.3.16.	контр.		
2	26.12.2017	РА-1000 №14	Замена листа 2,3	ср.м. - К. Лужев, 26.12.2017	контр.		