

ОКП 47 3510

ОКПД 2 28.30.59.112 ⑥

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор

АО «КЛЕВЕР»



А.Ю.Андреев

2017 г.



**ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ УБОРКИ ПОДСОЛНЕЧНИКА  
ПСП «Falcon»  
ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ  
ПСП-810.00.00.000 ОБ**

*Срок введения в действие  
с: 21.12.2015 ⑥*

**Безопасность приспособления для уборки подсолнечника ПСП-470 «Falcon 470», ПСП-670 «Falcon 670», ПСП-870 «Falcon 870», ПСП-1270 «Falcon 1270», ПСП-1275 «Falcon 1275» и их модификаций**

**Оценка степени риска согласно стандарту EN ISO 14121:2007**

Завод	АО «КЛЕВЕР»
Описание машины/ № модели	Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-470 «Falcon 470» Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-670 «Falcon 670» Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-870 «Falcon 870» Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-1270 «Falcon 1270» Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-1275 «Falcon 1275»
Кем выполнена оценка	Отдел технического развития АО «КЛЕВЕР»
Дата оценки	15.12.2015
Номер документа	4/ 088-2017

## 1 Введение

### 1.1 Статус выпускаемого документа

№ выпуска	Дата	Кем изменено	Описание изменений
4.	15.12. 2015г.	Отдел технического развития АО «КЛЕВЕР»	Исходный документ

## 2 Источники информации и основные нормативные документы для оценки рисков

№ документа	Дата	№ выпуска или срок действия	Наименование
<b>2.1. Описание машины</b>			
ПСП-470 РЭ и ҚДС	19.11.14	-	Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-470 «Falcon 470» Руководство по эксплуатации и каталог деталей и сборочных единиц
ПСП-670 РЭ и ҚДС	19.11.14		Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-670 «Falcon 670» Руководство по эксплуатации и каталог деталей и сборочных единиц
ПСП-870 РЭ и ҚДС	19.11.14	-	Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-870 «Falcon 870» Руководство по эксплуатации и каталог деталей и сборочных единиц

ПСП-1270 РЭ и КДС	19.11.14	-	Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-1270 «Falcon 1270» Руководство по эксплуатации и каталог деталей и сборочных единиц
ПСП-1275 РЭ и КДС	23.11.16		Приспособление для уборки подсолнечника ПСП-1275 «Falcon 1275» Руководство по эксплуатации и каталог деталей и сборочных единиц
<b>2.2. Нормативная документация</b>			
ТУ 4735-088-00235594-2014	14.08.2014		Приспособление для уборки подсолнечника ПСП «Falcon» Технические условия
ISO 14121-1			Безопасность машинного оборудования. Оценка рисков. Часть 1. Принципы
ISO 14121-2			Безопасность машинного оборудования. Оценка рисков. Часть 2. Практическое руководство, примеры методов
ГОСТ ЕН 1050-2002	2004г.		Безопасность машин. Принципы оценки и определения риска
ГОСТ Р 53489-2009	2009г.		Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные.
ГОСТ 26026-83	1983г.		Машины и трактора сельскохозяйственные и лесные. Методы оценки пригодности к техническому обслуживанию.

### 3 Определение области применения машины

### 3.1 Общие сведения

3.1.1	Назначение машины	Приспособление ПСП предназначено для уборки подсолнечника в агрегате с зерноуборочными комбайнами, во всех зонах его возделывания при влажности семян 12..20%, корзинок – 50..68%. Высота расположения корзинок над землей должна быть не менее 60см, засоренность поля – не более 5%, а его уклон – не более 8°.
3.1.2	Составные части машины	Приспособление состоит из: Делители разделяют стебли подсолнечника, направляя их в каналы лифтера. Лифтеры транспортируют срезанные корзинки и осыпавшиеся семена ленточными транспортерами к центру жатки. Режущие аппараты предназначены для среза верхней части стебля с корзинкой подсолнечника. Шнек установлен в корпусе жатки так, что между спиралью и днищем обшивки имеется зазор, который увеличивается по направлению к ветровому щиту, образуя камеру, по которой спиралью правого 4 и левого 8 направления транспортируются корзинки подсолнечника к центру жатки
3.1.3	Производительность: га/час	Производительность за 1 час основного времени при урожайности 20 ц/га ПСП-470 – не менее 3,5 т/ч ПСП-670 – не менее 4,5 т/ч ПСП-870 – не менее 6,5 т/ч ПСП-1270 – не менее 9,7 т/ч ПСП-1275 – не менее 9,7 т/ч
3.1.4	Опасные зоны	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Зона перед делителями - режущим аппаратом.</li><li>2. Привод жатки.</li><li>3. Зоны технического обслуживания.</li><li>4. Транспортное средство доставки.</li><li>5. Зона доборки.</li></ol>

### 3.2 Ограничения по использованию

3.2.1	Возможные режимы эксплуатации	<p>1. Рабочие операции</p> <p>2. Техническое обслуживание</p> <p>3. Диагностика</p> <p>4. Устранение неисправностей</p> <p>5. Техническое обслуживание</p>
3.2.2	Процедуры вмешательства оператора в работу машины	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Регулировка упором 8 в пределах его движения по пазам кронштейнов каркаса лифтера. Фиксируется упор в нужном положении болтокрепежом 9 (рис. 5 п.2.3.1.4 ПСП-870 РЭ, рис. 5 п.2.3.1.4 ПСП-1270 РЭ) на обоих кронштейнах каркаса лифтера.</li> <li>▪ При помощи подвижных пластин, на которых находятся цапфы шнека, регулируется зазор между шнеком и днищем жатки (рис.4 п.2.3.1.3 ПСП-870 РЭ, рис.4 п.2.3.1.3 ПСП-1270 РЭ).</li> <li>▪ Натяжение транспортеров стеблей при помощи ведомой звездочки винтовой тягой по пазу опоры лифтера и закручивается в сжатии пружины, расположенной между упором и гайкой тяги (рис.5 п.2.3.1.5 ПСП-870 РЭ, рис.5 п.2.3.1.5 ПСП-1270 РЭ).</li> <li>▪ Управление подъёмом/опусканием жатки (наклонной камеры) для определения высоты среза корзинки подсолнечника посредством переключения гидрораспределителя комбайна.</li> <li>▪ Проверка- дозаправка конических и угловых редукторов.</li> <li>▪ Смазка карданных валов (п.7.2.6 ПСП-870 РЭ , п.7.2.6 ПСП-1270 РЭ).</li> <li>▪ Смазка цепные привода, транспортеры стеблей.</li> </ul>
3.2.3	Установочная регулировка машины	<p>Согласно ПСП-470 РЭ, ПСП-670 РЭ, ПСП-870 РЭ , ПСП-1270 РЭ , ПСП-1275 РЭ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ п. 3 Указания по мерам безопасности</li> <li>▪ п. 5 ДОБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА НА МЕСТЕ ПРИМЕНЕНИЯ</li> <li>▪ п. 6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ</li> </ul>
3.2.4	Эксплуатационный персонал машины	<p>Приспособление управляется одним комбайнером</p>

3.2.5	Группы персонала, допущенные к эксплуатации машины	К работе на комбайне должны допускаться механизаторы (операторы), имеющие удостоверение установленного образца категории «F», имеющие опыт работы на комбайне.
3.2.6	Уровень квалификации персонала	

### 3.3 Пространственные ограничения

3.3.1	Диапазон перемещения	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
3.3.2	Воздействие человека	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>
3.3.3	Доступность машины при работе оператора	Согласно РЭ и КДС п. 4 Описание и порядок пользования органами управления
3.3.4	Доступность машины при техническом обслуживании	Согласно РЭ и КДС п. 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ
3.3.5	Интерфейс человек-машина с оператором	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Согласно РЭ и КДС.</li> <li>▪ Предупредительные символы</li> </ul> <p>Соответствует ГОСТ 25336-84 «Система символов для обозначения органов управления и средств отображения информации. Символы»</p>
3.3.6	Интерфейс человек-машина при монтаже	Соответствует ГОСТ ИСО 4254-1 п. 8.2 Предупреждающие знаки Согласно РЭ и КДС: Таблички (аппликации) с предупреждающими и запрещающими знаками и надписями

### 3.4 Временные ограничения

3.4.1	Продолжительность жизненного цикла машины	10 лет
3.4.2	Интервалы технического обслуживания	- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) через 8-10 часов работы (после смены); - первое техническое обслуживание (ТО-1) через каждые 100 часов работы под нагрузкой;

### 3.5 Прочие ограничения

3.5.1	По экологии	-
3.5.2	По уборке и очистке	Согласно РЭ и ҚДС: Требования безопасности
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 приспособления	Подготовка к транспортировке (упаковка):  - закрепление подвижных частей	Механическая опасность:  - опасность сдавливания  - опасность пореза	Опасная ситуация, падение при закреплении подвижных элементов в результате несоблюдения техники безопасности  - смещение закрепляемых частей во время подъема/опускания  - контакт с острыми кромками, режущими частями машины	- раздавливание    - удар   - разрезание - колотая рана или укол



Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.1.2	Зона погрузки/разгрузки приспособления	Подъем/опускание приспособления на средство доставки	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	<ul style="list-style-type: none"> <li>- падение объектов в случае несоответствия строповочных ремней и тросов по нагрузке</li> <li>- нарушены правила строповки груза</li> <li>- случайный подъем человека с приспособлением</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- раздавливание</li> <li>- удар</li> <li>- защемление</li> </ul>
4.1.3	Средство доставки	Крепление машины на средстве доставки	- опасность пореза	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контакт с острыми кромками,</li> <li>- не используются защитные рукавицы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрезание</li> <li>- колотая рана или укол</li> </ul>
			Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара - опасность пореза	<ul style="list-style-type: none"> <li>- потеря устойчивости, падение с платформы при несоблюдении техники безопасности</li> <li>- смещение элементов крепления</li> <li>- контакт с острыми кромками, режущими элементами: ломом, кувалдой</li> <li>- закручивание проволоки</li> <li>- не используются защитные рукавицы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- раздавливание</li> <li>- удар</li> <li>- разрезание</li> <li>- колотая рана или укол</li> <li>- удар</li> </ul>

## 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 приспособления	Досборка приспособления после транспортировки:	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара  2. Эргономические опасности	- потеря устойчивости  - неудобное положение тела при досборке	- защемление - удар - раздавливание  - дискомфорт - утомление
4.2.1.2	Зона досборки приспособления	- смазка шарнирных соединений приспособления литолом	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара  2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- удар об элементы приспособления при смазке узлов согласно прилагаемой в ПСП-810 РЭ ПСП-1210 РЭ ХИММОТОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ П 7.2.6  - контакт со смазочными материалами вследствие небрежности	- удар - защемление - порез - раздавливание  - затруднение дыхания - отравление - аллергия
4.2.1.3	Зона досборки приспособления	- подтяжка болтовых соединений	Механическая опасность: - опасность сдавливания,	- срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений	- защемление - удар

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.2.1.4		- Агрегатирование приспособления с комбайном: 1. Подведение комбайна к приспособлению 2. Соединение карданных валов приспособления с валами наклонной камеры комбайна	удара 1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара - опасность удара	- удар об элементы приспособления при ее навеске - нахождение человека между комбайном и приспособлением - удар об корпус жатки	- раздавливание  - защемление - удар - порезы - раздавливание - удар

#### 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.	- контакт с рабочей жидкостью при заправке из-за небрежности  - удар об элементы приспособления при заправке - неудобное положение тела при проведении заправки рабочей жидкостью	- затруднение дыхания - отравление - аллергия  - удар - раздавливание - порез  - дискомфорт

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
			Эргономические опасности		- утомление
4.2.2.2	Приспособление	Обкатка вхолостую: - подъёмом/опусканием приспособления	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- удар об элементы приспособления при проверке - разрыв шланга высокого давления при проверке  - контакт с маслом во время проверки дозаправки редукторов	- защемление - удар - раздавливание - прокол - порез  - затруднение дыхания - отравление - аллергия

#### 4.3 Обычное использование машины

##### 4.3.1 Установочная регулировка машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.3.1.1	Подъёмное устройство	Навешивание приспособления на комбайн	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	удар об элементы приспособления - 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	Кабина комбайна	Управление машиной Органы управления: Рулевая колонка Рычаги управления	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- недостаточное либо большое расстояние до частей машины при работе с органами управления - защемление дверью	- защемление - удар - раздавливание
4.3.2.2	Кабина комбайна		2. Опасность поражения электрическим током: - перегрузка и короткое замыкание	- неисправность электрооборудования во время работы машины - благоприятные условия для возникновения искры или перегрева, вследствие несвоевременного проведения ТО и очистки приспособления - молнии	- ожог - пожар - выброс расплавленных частиц
4.3.2.3	Кабина комбайна		4. Опасности вследствие шума	- процесс работы машины	- дискомфорт - 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	Приспособление	- Забился канал лифтера - очистка	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ	- защемление - удар - порезы
4.3.3.2	Приспособление	- Забился шнек, или под витки шнека попал толстый стебель - очистка	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - падение с высоты	- защемление - удар - порезы
4.3.3.3	Приспособление	- Пробуксовывает предохранительная муфта карданного вала - настройка - Остановка транспортера семян - настройка	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ	- защемление - удар
4.3.3.4	Приспособление	- Остановка транспортера семян - настройка	- опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений	- защемление - раздавливание - удар

#### 4.4 Техническое обслуживание машины

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.4.1	Приспособление	Ежедневное ЕТО через каждые 8-10ч: Осмотреть приспособление, очистить от грязи и остатков массы.	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - падение с высоты при очистке приспособления	- защемление - порезы - раздавливание - удар
4.4.2	Приспособление	- проверка и устранение отклонений нагрева редукторов	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	- ожог  - затруднение дыхания - отравление - аллергия
4.4.3	Приспособление	- проверка затяжки и резьбовых соединений	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений	- защемление - раздавливание - удар
4.4.4	Приспособление	Проверить натяжение транспортеров стеблей, при необходимости отрегулировать.	- опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений	- защемление - раздавливание - удар
4.4.5	Приспособление	Проверить натяжение транспортеров семян, при необходимости отрегулировать.	- опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений	- защемление - раздавливание - удар
4.4.6	Приспособление	Проверить износ ножей режущего аппарата, при необходимости заменить.	- опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - срыв ключа или спец. инструмента	- защемление - раздавливание - удар

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.4.7	Приспособление	Проверить зазор между режущими аппаратами, при необходимости отрегулировать	- опасность пореза - опасность сдавливания, удара	при затяжке болтовых соединений - удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - срыв ключа или спец. инструмента при затяжке болтовых соединений - защемление дверью	- защемление - порезы - раздавливание - удар
4.4.8	Приспособление	Проверит корпуса подшипников на шнеке.	1. Термическая опасность 2. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- контакт с нагретыми элементами во время проверки - защемление дверью	- ожог  - защемление - раздавливание - удар
4.4.9	Приспособление	Смазать приспособление согласно ХИММОТОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ПСП-810 РЭ п.7.2.6	- Опасности, вызванные материалами и веществами	- контакт с маслом во время проверки при нарушении герметичности	- затруднение дыхания - отравление - аллергия
4.4.10	Приспособление	Проверка- дозаправка угловых и конических редукторов	- Опасности, вызванные материалами и веществами	- контакт с маслом во время проверки при нарушении герметичности	- затруднение дыхания - отравление - аллергия



#### 4.5 Подготовка к хранению

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.5.1	Подъёмное устройство	Демонтировать приспособление с комбайна.	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара 2. Опасности, вызванные материалами и веществами	удар об элементы приспособления 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
4.5.2	Приспособление	Установить на площадке для проведения технического обслуживания, открыть щиты ограждения.	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления	- защемление - раздавливание - удар
4.5.3	Приспособление	Очистить приспособление от пыли, пожнивных остатков, обдуть их сжатым воздухом. Произвести мойку наружных и внутренних поверхностей.	Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления - падение с высоты при очистке приспособления	- защемление - порезы - удар
4.5.4	Приспособление	Ослабить пружины механизмов натяжения транспортеров стеблей и семян.	- опасность сдавливания, удара	- удар об элементы приспособления при проведении ремонтных работ - срыв ключа или спец. инструмента при ослаблении болтовых соединений	- защемление - раздавливание - удар
4.5.5	Приспособление	Поржавевшие поверхности обработать преобразователем ржавчины. Места с	Опасности, вызванные материалами и веществами	- контакт с ГСМ во время обработки приспособления	- затруднение дыхания - отравление - аллергия

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
		поврежденной окраской зачистить, протереть, обезжирить и окрасить.			
4.5.6	Приспособление	Нанести консервационную смазку на резьбовые поверхности натяжных устройств, звездочек, режущие аппараты и шнек жатки.	- Опасности, вызванные материалами и веществами	- контакт с маслом во время проверки при нарушении герметичности	- затруднение дыхания - отравление - аллергия
4.5.7	Приспособление	Снять цепи, транспортеры стеблей и промыть их в промывочной жидкости (керосине, дизтопливе или бензине), погрузить в подогретое до +80...90°С дизельное масло и проварить в течение 15...20 мин. После просушки установить на приспособление в ослабленном состоянии.	- Опасности, вызванные материалами и веществами	- контакт с керосином, дизтопливом или бензином во время проварки цепей	- затруднение дыхания - отравление - аллергия

#### 4.6 Утилизация машины

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

#### 4.7 Предсказуемое неправильное применение

Риск	Опасная зона	Задача/ действие	Тип опасности	Опасная ситуация и кто был затронут	Потенциальный ущерб
4.7.1	Приспособление	Эксплуатация приспособления не обученным трактористом либо несоблюдение правил Инструкции по эксплуатации	1. Механическая опасность: - опасность сдавливания, удара, пореза	- не соответствующие условия по эксплуатации - контакт с подвижными и вращающимися элементами приводов - работа с неисправным приспособлением	- защемление - удар - раздавливание - порез
4.7.2	Приспособление		2. Опасности, вызванные материалами и веществами	- запыленность рабочего места оператора - нахождение в кабине ядовитых материалов	- затруднение дыхания, удушье - отравление - аллергия
4.7.3	Приспособление		3. Термическая опасность: - пожар	- возникновение пожара вследствие несоблюдения правил по технике безопасности - использование открытого огня	- ожог - дискомфорт - пожар

## 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	
		A1	A2	A1	A2	A1	A2
S1	F1	1				2	
	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	RI		S	F	O	RI	
<b>4.1</b>					<b>Транспортировка машины</b>					
4.1.1	2	2	1	3	Соблюдение основных требований безопасности, указание по строповке согласно РЭ и КДС, применение защитных рукавиц	1	1	1	1	1
4.1.2	2	2	1	3	Соблюдение основных требований безопасности, указание по строповке согласно РЭ и КДС, применение защитных рукавиц	1	1	1	1	1
4.1.3	2	2	1	3	Строповочные ремни и тросы по нагрузке соответствуют требованиям. Необходимо соблюдать указания по строповке согласно РЭ и КДС.	1	1	1	1	1
<b>4.2</b>					<b>Инсталляция машины</b>					
<b>4.2.1</b>					<b>Сборка машины</b>					
4.2.1.1	2	2	1	4	Соблюдение основных требований безопасности согласно РЭ и КДС.	2	1	1	2	2
4.2.1.2	1	2	1	1	Используются пресс-масленки, позволяющие проводить смазку	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	RI		S	F	O	RI	
					меры по снижению/уменьшению риска					
					специальным приспособлением (шприц рычажно-плунжерный Ш1-3911010-А ТУ 37.001.424-82), что исключает контакт оператора со смазочным материалом					
4.2.1.3	1	2	3	1	2	1	2	2	1	1
					Соблюдение основных требований безопасности согласно РЭ и КДС.					
4.2.1.4	2	2	1	1	3	2	1	1	1	2
					Соблюдение основных требований безопасности, следуя РЭ и КДС. Агрегатирование приспособления с комбайном осуществляется одним оператором.					
<b>4.2.2</b>					<b>Ввод в эксплуатацию машины</b>					
4.2.2.1	2	2	1	1	3	2	1	2	1	2
					Соблюдение основных требований безопасности согласно РЭ и КДС.					
4.2.2.2	2	2	2	1	4	2	1	1	1	2
					Соблюдение основных требований безопасности согласно РЭ и КДС.					
<b>4.3</b>					<b>Обычное использование машины</b>					

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	RI		S	F	O	RI	
<b>4.3.1</b>					<b>Установочная регулировка машины</b>					
4.3.1.1	1	2	1	1	Обеспечена удобная ручная регулировка согласно РЭ и КДС, не требующая применение специального инструмента	1	1	1	1	
<b>4.3.2</b>					<b>Эксплуатация машины</b>					
4.3.3.1	2	2	1	2	Удобное расположение рычагов управления. На рабочем месте оператора отсутствуют колющие и режущие предметы в зоне досягаемости рук и ног	1	1	2	1	1
4.3.3.2	1	1	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.	1	1	1	1	1
4.3.3.3	1	1	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.	1	1	1	1	1
<b>4.3.3</b>					<b>Устранение неисправностей на машине</b>					
4.3.3.1	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС. Очистку производить при заглушенном двигателе комбайна.	1	2	1	1	1
4.3.3.2	2	2	3	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС. Очистку производить при заглушенном двигателе комбайна.	1	2	2	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	RI		S	F	O	RI		
4.3.3.3	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС. Очистку производить при заглушенном двигателе комбайна.	1	1	2	1	1	
4.3.3.4	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.	1	1	1	1	1	
<b>4.4</b>					<b>Техническое обслуживание машины</b>						
4.4.1	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.	1	2	1	1	1	
4.4.2	2	2	1	3	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС. Обеспечена безопасная заправка масла. Указания по замене рабочих жидкостей приводятся в РЭ и КДС.	2	1	1	1	2	
4.4.3	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС..	1	2	1	1	1	
4.4.4	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.	1	2	1	1	1	
4.4.5	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.	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	RI	S	F	O	RI	S	F	O	RI		
4.4.6	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.				1	1	2	1	1	
4.4.7	2	2	1	3	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС. Обеспечена безопасная заправка масла. Указания по замене рабочих жидкостей приводятся в РЭ и КДС.				2	1	1	1	2	
4.4.8	2	2	1	3	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.				2	1	1	1	2	
4.4.9	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.				1	2	1	1	1	
4.4.10	1	2	2	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.				1	2	1	1	1	
<b>4.5</b>					<b>Подготовка к хранению</b>									
4.5.1	1	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС. Удобное расположение рычагов управления. На рабочем месте				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	RI		S	F	O	RI	
					Меры по снижению/уменьшению риска					
					оператора отсутствуют колющие и режущие предметы в зоне досягаемости рук и ног.					
4.5.2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
4.5.3	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
4.5.4	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
4.5.5	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
4.5.6	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
4.5.7	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
<b>4.6</b>					<b>Утилизация машины</b>					

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	RI	S	F	O	RI	S	F	O	RI		
	-	-	-	-	-				-	-	-	-		
<b>4.7</b>					<b>Предсказуемое неправильное применение</b>									
4.7.1	2	2	1	1	3	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС. Приспособление обеспечено следующей эксплуатационной документацией: - Руководством по эксплуатации и каталогом деталей и сборочных единиц, -Паспортом, -Сервисной книжкой.				1	2	1	1	1
4.7.2	1	1	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.				1	1	1	1	1
4.7.3	1	2	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.				1	1	2	1	1
4.7.4	1	2	2	1	1	Соблюдение общих правил по технике безопасности, следуя РЭ и КДС.				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

<b>7.1</b>	<b>Обзорное сообщение</b>	<p>Проведена работа по идентификации рисков и их оценке на следующих этапах жизненного цикла Приспособления для уборки подсолнечника ПСП-470 «Falcon 470», ПСП-670 «Falcon 670», ПСП-870 «Falcon 870», ПСП-1270 «Falcon 1270» ,ПСП-1275 «Falcon 1275» и их модификаций:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- транспортировка машины</li><li>- инсталляция машины: сборка и ввод в эксплуатацию</li><li>- обычное использование: установочная регулировка, эксплуатация, устранение неисправностей</li><li>- обслуживание машины</li></ul> <p>а также рассматривался вариант предсказуемого неправильного применения приспособления.</p>
<b>7.2</b>	<b>Характеристика</b>	<p>Во время оценки рисков несоответствий не обнаружено. Приспособление соответствует требованиям ГОСТ 26026-83, ГОСТ Р 53489-2009.</p>
<b>7.3</b>	<b>Дальнейшее снижение риска</b>	

Начальник ОТР

Инженер-конструктор

Зарубин А.Н.

Грехунов.А.Г.



