

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

**Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
Владимирская государственная зональная машиноиспытательная станция**

П р о т о к о л ы с ы т а н и й

№ 03-91-19 (5090022)



Комбайн картофелеуборочный ККР-2

| Изготовитель (разработчик) | Адрес |
|----------------------------|---|
| ООО «Агротехмаш», | 390047, г. Рязань, район Песочная, д.12 Г Телефон: 8 (4912) 31 26 64 E-mail: admin@agrotm.ru |

| Краткие результаты испытаний | |
|---|-------------------------------------|
| Комбайн картофелеуборочный ККР-2 | |
| Назначение и описание конструкции машины | |
| <p>Комбайн картофелеуборочный ККР-2 (далее комбайн) предназначен для уборки картофеля, посаженного картофелепосадочными машинами с междурядьями 75см.</p> <p>Агрегатируется комбайн с тракторами МТЗ-80/82; 100/102; 1221.</p> <p>Комбайн ККР-2 состоит из следующих составных частей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рамы с прицепным устройством; - подкапывающей секции с копирующими катками, выкапывающими дисками, лемехами и с механизмом поддержания установленной глубины подкопа и её регулирования, элеватора, оборудованного шатуном со встряхивателем; - второго элеватора с механизмом пассивного встряхивания; - горки штифтовой с регулируемым углом наклона, выносящей почву и растительные остатки за комбайн, а клубни в ковшовый транспортёр; - штифтовой горки и сопроводительного транспортера для подачи клубней на верхний штифтовый транспортер с двухвальной кассетой; - стола переборочного и приёмного бункера, а также технологических площадок для переборщиков и комбайнёра; - привода агрегатов комбайна от ВОМ (540мин-1), включающего карданную передачу, редукторы, трансмиссионные валы; - гидравлическую систему комбайна как собственную, так и от трактора; - опорно-ходовых колес. <p>Комбайн в процессе уборки подкапывает две грядки картофеля, отделяет клубни от почвы, ботвы и растительных примесей, собирает клубни в бункер с последующей выгрузкой их в транспорт на ходу или при остановке агрегата.</p> | |
| Качество работы: | |
| Ширина захвата, м | 1,5 (2x75см) |
| Суммарные потери, % | 0,5 |
| Чистота вороха клубней, % | 100,0 |
| Повреждение клубней, % | 3,3 |
| Условия эксплуатации: | |
| – навеска (присоединение) на трактор (способ агрегатирования) | присоединение по одноточечной схеме |
| – перевод в рабочее и транспортное положение | гидравлический |
| – настройка рабочих органов | при помощи гидравлики и вручную |
| – время подготовки машины к работе (подсоединение) | 0,12 |
| Энергосредство для агрегатирования | МТЗ-80/82;100/102; 1221 |
| Трудоёмкость ежесменного ТО | 0,27 чел.-ч |
| Эксплуатационная надёжность | не удовлетворительная |
| Техническая характеристика | |
| Показатели | Численные значения |
| Габаритные размеры в рабочем / | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| транспортном положении, мм | |
| – длина | 8510/8520 |
| – ширина | 4500/3520 |
| – высота | 3520/3820 |
| Конструкционная ширина захвата, м | 1,5 |
| Дорожный просвет, мм | 300 |
| Глубина подкапывания лемехов, см | до 25 |
| Масса, кг | 5600 |
| Максимальная высота при выгрузке, мм | 4200 |
| Ширина штифтовой горки, мм | 1400 |
| Ширина переборочного стола, мм | 680 |
| Результаты испытаний | |
| Качество работы | <p>Условия проведения испытаний соответствовали требованиям СТО АИСТ 1.13-2012 и РЭ</p> <p>В процессе работы потери клубней составили 0,5% (по данным СТО АИСТ 1.13-2012 -3%). Повреждение клубней получено 3,3% (по данным СТО АИСТ 1.13-2012 - 10%). Чистота вороха клубней получена 100% (по данным СТО АИСТ 1.13-2012 - 80%).</p> |
| Эксплуатационные показатели | <p>Эксплуатационно-технологическая оценка комбайна картофелеуборочного ККР-2 проведена на уборке картофеля с последующей выгрузкой их в транспорт, возделываемого на гребнях с междурядьями 75см. Комбайн агрегатировался с трактором МТЗ-82.1 и обслуживался трактористом и двумя переборщиками на переборке вороха. Работа выполнялась со скоростью 2,8км/ч (2,5-3,8км/ч СТО АИСТ 1.13-2012; 2,0-6,0км/ч по данным РЭ), полученная при этом производительность за 1 час основного времени (0,42га) находится в заданных пределах (от 0,3-0,9га по данным РЭ). Производительность за 1 час сменного времени при средней зональной длине гона 1,1км и размере поля 55га получена 0,22га. Структура затрат нормативной смены приведена в подразделе 3.2.1. Технологический процесс выполнялся устойчиво, забиваний и залипаний рабочих органов не наблюдалось, коэффициент надежности технологического процесса равен единице.</p> |
| Безопасность движения | <p>Опасна транспортировка комбайна трактором из-за отсутствия на комбайне рабочей тормозной системы.</p> <p>Транспортная скорость по дорогам общего пользования до 20км/ч.</p> |
| Удобство управления | удобно |
| Безопасность выполнения работ | <p>Оценкой безопасности и эргономичности комбайна картофелеуборочного ККР-2 отмечено 17* несоответствий машины требованиям безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижен уровень безопасности из-за наличия острых незакругленных углов на крышке инструментального ящика; - комбайн не оборудован регулируемой опорой, что затрудняет его агрегатирование с тракторами с жестко закрепленными тягово-сцепными |

| | |
|--|---|
| | <p>устройствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасна транспортировка комбайна трактором из-за: <ul style="list-style-type: none"> • отсутствия на комбайне рабочей тормозной системы • отсутствия на снице комбайна страховочной цепи; • отсутствия на комбайне, передних, задних и боковых световозвращателей и собственных приборов световой сигнализации; - комбайн не комплектуется противооткатными упорами для предотвращения самопроизвольного перемещения в отцепленном состоянии; - гидросистема комбайна не соединяется с гидросистемой трактора с помощью быстроразъемных муфт; - на комбайне отсутствуют средства информации: обозначения мест установки домкратов; знак ограничения максимальной транспортной скорости; надписи, символы по технике безопасности; ориентир на подвижной части выгрузного транспортера; - опасны эксплуатация и обслуживание машины из-за отсутствия на комбайне большей части ограждений вращающихся и движущихся деталей; - комбайн не оборудован средствами звуковой или световой сигнализации для связи рабочих на комбайне с оператором трактора; - затруднена очистка узлов комбайна из-за отсутствия ручного чистика; - ширина площадок для рабочих не соответствует нормативным требованиям. Параметры средств обеспечения безопасности (высота перил, высота предохранительного бортика) меньше нормативных требований; - поверхность ступеней лестницы имеет гладкую поверхность, не обеспечивающую противоскольжение; - затруднен подъем по лестницам и сход с них из-за превышения высоты расположения первых ступеней лестницы относительно грунта нормативного значения - 550мм на 80мм; - затруднено управление выгрузным транспортером из-за отсутствия обозначений функционального назначения и положений рычагов гидрораспределителя; - затруднен и небезопасен подъем по ступеням для обслуживания и ремонта к агрегатам, находящимся в задней верхней части комбайна, из-за отсутствия поручней для рук; - затруднено обнаружение масленок для смазки узлов из-за отсутствия обозначений их местоположения; - «Руководство по эксплуатации» не содержит полного |
|--|---|

| | |
|---|---|
| | описания правил техники безопасности. |
| Техническое обслуживание | К техническому обслуживанию комбайн приспособлен удовлетворительно, при проведении его использовался инструмент из комплекта трактора и спец.ключ для регулировки подшипников колес. Трудоемкость проведения ЕТО составляет 0,27чел.-ч (норматив отсутствует) |
| Заключение по результатам испытаний | |
| Периодическими испытаниями комбайна картофелеуборочного ККР-2 установлено, что образец не соответствует отдельным требованиям НД по показателям надежности (наработка на отказ) и безопасности (17 несоответствий). Изготовителю разработать мероприятия по устранению выявленных несоответствий. | |
| Испытания проведены: | ФГБУ «Владимирская МИС», 601120, Владимирская область, Петушинский район, п. Нагорный, ул. Горячкина, д.2 |
| Испытания провёл: | Д.Г. Ёлшин |
| Источник информации: | Протокол № 03-91-19 (5090022) от 19 декабря 2019г. |