



КОНТРОЛЬНЫЙ ПРОТОКОЛ 4824

**КАРТОФЕЛЕСАЖАЛКА
GRIMME GL 34 K**

Краткая оценка

Четырехрядная картофелесажалка GRIMME GL 34 K.

Испытуемое свойство	Результат испытания	Оценка
Пригодность	Для посадки картофеля всех форм клубней стандартной сортировки на ровной поверхности и склонах	
Посадка картофеля		
Равномерность глубины посадки	Хорошая	+
Равномерность расстояния между клубнями в ряду	Очень хорошая	++
Установка расстояния между клубнями	Посредством 27 ступеней 12,5-41,0 см (красные стаканы) 12,5-45,5 см (зеленые стаканы)	++
Отклонение клубней в сторону в гребне	Незначительное	+
Заделка	Хорошая	+
Применение на склонах		
Уклон	До 20%	+
Производительность посадки		
<u>Красные стаканы</u>		
- у крупных клубней (сортировка 35/55 мм)	530 клубней/мин.	++
- у овальных клубней (сортировка 35/55 мм)	530 клубней/мин.	++
- у продолговатых клубней (сортировка 35/55 мм)	200 клубней/мин.	+
<u>Зеленые стаканы</u>		
- у крупных клубней (сортировка 35/55 мм)	530 клубней/мин.	++
- у овальных клубней (сортировка 35/55 мм)	530 клубней/мин.	++
- у продолговатых клубней (сортировка 35/55 мм)	400 клубней/мин.	++
Посадка проросших клубней	Не испытывалась	
<u>Производительность по площади</u>		
- в практическом применении	≈ 1,3 га/ч	+
<u>Необходимый трактор</u>		
Для агрегатирования и частично наполненного подъема	от 50 кВ (68 л.с.)	
Для подъема полного бункера	от 80 кВ (109 л.с.)	
<u>Эксплуатационная надежность</u>		
Во время испытания	Хорошая	+
Опасность забивания землей	Незначительная	+
<u>Срок службы</u>		
Во время испытания (60 га используемых площадей)	Не было повреждений и износа	
<u>Обслуживание</u>		
Навешивание и снятие с помощью быстродействующего сцепного устройства	Просто для 1 человека	
Регулировка машины	Простая	+
Регулировка высоты опорных приводных колес	Бесступенчатая	+
Контроль за работой высевающего аппарата	Визуальный контроль, необходима регулярная очистка смотровых стекол; устройство контролирующее посадку	0 +
Загрузка бункера	Простая, высота загрузки 70 см	+
Разгрузка бункера	Простая, заслонка в вычерпывающей воронке невозможна при наличии электрического вибродвижителя	
Транспортировка	Благодаря легко смещающимся опорным и приводным колесам соблюдается допустимая ширина 3 м	++
Затраты на техобслуживание		

- с точки смазки	Незначительные 25, из них 12 смазываются ежедневно	+
- инструкция по эксплуатации и список запчастей	Полные и понятные	+
<u>Надежность в работе</u>	Проверена на немецкой испытательной станции для с/х и лесной техники	
<u>Безопасность движения</u>	Имеется, если наблюдаются предписания правил дорожного движения и инструкции по эксплуатации	

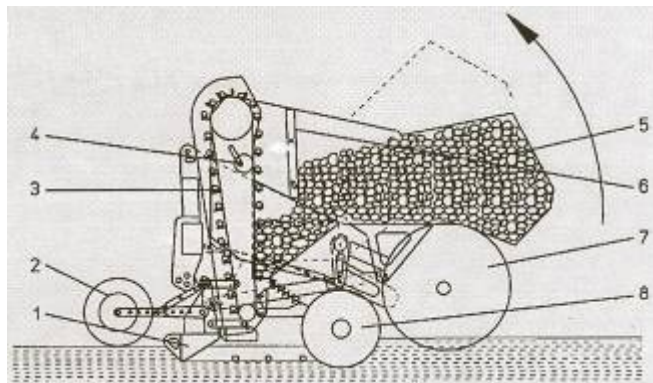
Оценочная шкала: ++ / + / 0 / - / - - / 0 – стандарт).

Краткое описание.

Пресс-подборщик со следующим оснащением:

- Четырехрядная картофелесажалка с автоматической сцепкой для трехточечной навески, с гидравлическим опрокидывающим бункером, с устройством, контролирующим посадку, с вибратором, с электрическим приводом и вибродвижителем, красными стаканами для посадочного материала стандартных размеров и зелеными стаканчиками для крупного и удлиненного посадочного материала;
 - Опорные и приводные колеса, расположенные внутри и снаружи с шириной колеи 1,50 м и соответственно 3,00 м;
1. Клиновидный сошник.
 2. Копирующее колесо.
 3. Высевающий транспортер.
 4. Вибрационное устройство.

5. Накопительный бункер.
6. Перегородка.
7. Опорное и приводное колесо.
8. Заделывающий диск.



Результаты испытания.

Пригодность.

Картофелесажалка GRIMME GL 34 K пригодна для посадки картофеля всех форм клубней стандартной сортировки на ровной поверхности и на склонах.

Посадка картофеля.

- Равномерность и глубина посадки клубней хорошая.
- Равномерность расстояния между клубнями в ряду очень хорошая.
- Расстояние между клубнями может устанавливаться с помощью 27 ступеней при применении красных стаканов в диапазоне от 12,5 до 41,0 см и зеленых стаканов от 12,5 до 45,5 см.
- Отклонение клубней в сторону в гребне незначительное.

Заделка.

Заделка с помощью заделывающего диска с предельно допустимой нагрузкой устанавливаемого на угол атаки хорошая.

Применение на склонах.

На склоне можно было удовлетворительно работать при крене 20%.

Производительность посадки.

При использовании красных стаканов достигнутая производительность посадки у стандартных клубней

очень хорошая, у продолговатых сортов от хорошей до очень хорошей. При использовании зеленых стаканов получается очень хорошая производительность у стандартного посадочного материала, у мелкого посадочного материала – хорошая производительность.

Следует отметить очень хорошую производительность посадки у продолговатых сортов (см.табл.).

Производительность посадки 530 клубней/мин. Соответствует расстоянию между клубнями 30 см и теоретически возможной скорости движения 9,5 км/ч.

Соблюдение скорости движения, соответствующей размеру и форме клубней, соответствующая регулировка количество подаваемого посадочного материала благодаря перегородке и использование вибрационного днища с электрическим приводом, и применение электровибратора оказалось преимуществом для сокращения частой посадки и пропусков.

Производительность по площади.

Производительность по площади высокая. Она составляла в практическом применении в среднем 1,3 га/ч. Она получается из скорости движения, которая определяется производительностью посадки и расстоянием между клубнями в ряду, а также временем загрузки и разворотов.

Необходимый трактор.

Трактор, необходимый для работы картофелесажалки, определяется в первую очередь предписанием положения о выдаче прав водителем, а также требуемой грузоподъемностью.

Таблица 1. Производительность посадки у клубней различной величины и формы на ровной поверхности (результат испытаний)

Форма клубня	Сортировка квадратная мера	Производительность *	
		красные стаканы клубни/мин.	зеленые стаканы клубни/мин.
Круглая	35/45	560	400
	35/55	530	530
Овальная	35/45	560	450
	35/55	530	530
Продолговатая	35/45	450	450
	35/55	200	400

*) – при менее 2% пропусков и менее 3% сдвоенных клубней.

Обслуживание.

Обслуживание простое.	
- навешивание и снятие машины	с помощью быстродействующего сцепного устройства просто для 1 человека; простое управление с помощью двух откидных упоров сбоку машины
- установка расстояния между клубнями	смена отдельных зубчатых колес с левой внешней стороны машины очень простая за 1-2 мин., очень хорошо доступна
- установка глубины посадки	бесступенчатая, регулировка высоты копирующих колес через винт регулировочный
- загрузка опрокидывающегося бункера	простая: из мешков (50 кг) 8-10 мин., из большегрузных контейнеров (500 кг) 2-4 мин., из самосвала или ленточного транспортера 1-2 мин
- разгрузка оставшегося картофеля	через заслонки в разгрузочной воронке (при оснащении электрическим вибродвижателем невозможна)
- контроль за работой высевающего аппарата	возможен визуальный контроль, необходима регулярная чистка смотровых стекол из плексигласа; полученное в качестве дополнительного оснащения устройство, контролирующее посадку, облегчает контроль с помощью органа управления с оптическими и акустическими сигналами
- соблюдение колеи	на ровном поле хорошая
- установка колеи	посредством регулируемого подпружиненного маркера
- необходимая разворотная полоса	4 м
- транспортировка	соблюдается допустимая транспортная ширина 3 м, т.к. опорные и приводные колеса могут легко сдвигаться при транспортировке

Для подъема полностью загруженной картофелесажалки необходимы тракторы от 80 кВ (109 л.с.). Для буксировки картофелесажалки и для подъема частично загруженной сажалки достаточно трактора мощностью от 50 кВ (68 л.с.).

Необходимо соблюдать допустимые показатели нагрузки и минимальную нагрузку передней оси. В случае необходимости картофелесажалку нужно загружать в рабочем состоянии.

Требуемая подъемная сила:

- для подъема порожней картофелесажалки (1360 кг) до угла атаки 10^0 необходимо 2300 дека-ньютон на точки сцепления нижних рычагов у трехточечной навески категории 2 по DIN 9674, при этом получается дорожный просвет 200 мм;

- для подъема загруженной 1200 кг картофеля сажалки (общий вес 2560 кг) нужно 4800 дека-ньютон.

При отклонениях лежащих в основе измерений от этой нормы могут получаться другие показатели.

Расстояние центра тяжести у загруженной машины составляет ≈ 1000 мм за точками сцепления нижних рычагов.

Разгрузка переднего моста при навешенной машине и расстояние между осями колес трактора 2,60 м.

У порожней машины ≈ 950 дека-ньютон.

У загруженной машины ≈ 2100 дека-ньютон.

Необходим клапан управления однократного действия на тракторе для приведения в действие гидравлического опрокидывающегося бункера.

Кабельное подсоединение к аккумулятору трактора для приведения в действие электрических агрегатов, особенно электрического интенсивного вибратора и электрического вибродвижателя через орган управления поставляется изготовителем.

Эксплуатационная надежность.

Эксплуатационная надежность во время испытания была хорошей. Опасность забивания землей незначительная.

Обзор 2.

Техническое обслуживание.

Затраты на техобслуживание незначительные.

Точки смазки	25, все хорошо доступны, ежедневно должны смазываться
Смазка	8 точек на заделывающем диске и 4 на копирующих колесах
Инструкция по эксплуатации и список запчастей	Полные и понятные

! Картофелесажалка может работать на маслах, изготовленных на растительной основе.

Срок службы.

Во время испытания не было установлено повреждений и износа.

Надежность в работе.

Картофелесажалка GRIMME GL 34 K была проверена на немецкой испытательной станции для с/х и лесной техники. Нет возражений по использованию данной машины.

Безопасность движения.

При движении по дорогам необходимо учитывать то, чтобы агрегатирование трактора и картофелесажалки соответствовало предписаниям правил дорожного движения. Допустимый общий вес и допустимая нагрузка на задний мост трактора не могут превышать.

Описание и технические данные.

Конструкция.

- Четырехрядная картофелесажалка для трехточечной навески категории 2.
- Четыре секции посадочных рабочих органов, бункер.
- Четыре передвижных несущих и ведущих колеса, снабженных пневматическими шинами, с бесступенчатой установкой высоты (шины 10.0/80-12, 6PR).
- Ширина колеи 1,50 м и 3,00 м.
- Ширина междурядий 75 см.

Секции посадочных рабочих органов.

- В каждой секции имеется клиновидный сошник, устанавливаемый на глубину, для нарезки борозд, которая осуществляется посредством пневматического копирующего колеса, устанавливаемого на различную высоту.
- В каждой секции есть высеваящий транспортер с двумя рядами высеваящих стаканчиков. Красные стаканчики для стандартного посадочного материала, зеленые стаканчики для крупного и продолговатого посадочного материала.
- В верхней части высеваящего транспортера имеется чистик.
- Или бесступенчато регулируемое механическое вибрационное устройство или интенсивный вибратор с электрическим приводом с устанавливаемой амплитудой и частотой колебаний посредством органа управления трактора во избежание частотой посадки и пропусков.
- Устройство, контролирующее посадку с учетом пропусков через оптические датчики.

Через навешивание порожней машины задний мост трактора получает дополнительную нагрузку $\approx 2,3$ т и с переднего моста снимается нагрузка $\approx 0,95$ т. Остающаяся нагрузка на передний мост (минимум 20% веса трактора в порожнем состоянии) должна обеспечить надежное управление трактора, в случае необходимости трактор должен снабжаться дополнительными грузами.

Картофелесажалка должна быть оснащена постоянным освещением сзади, и если номерной знак трактора закрывается картофелесажалкой, то также должны иметься дополнительные номера спереди, сзади, а также справа и слева предупредительные щиты. В ночное время необходимы впереди дополнительные габаритные огни. Картофелесажалка имеет соответствующее серийное оснащение.

Картофелесажалка в транспортном положении не превышает допустимую ширину 3,00 м, так что не нужно специального разрешения для движения по дорогам.

- Бесступенчато, регулируемая перегородка.
- Виброднище с электрическим приводом с бесступенчатой регулировкой интенсивности вибрации через орган управления трактора для улучшения надежности и производительности посадки.
- Заслонка разгрузочного отверстия в разгрузочной воронке (нет у электрического виброднища).
- Пара заделывающих дисков, получающих нагрузку через давление пружины.

Регулировка расстояния между клубнями в ряду.

- Смена двух зубчатых колес с левой внешней стороны машины.

Бункер.

- Гидравлический откидываемый бункер вместимость 1200 кг, высота загрузки 70 см, дозирующая заслонка для каждой высеваящей секции.

Маркировка колеи посредством регулируемого подпружиненного маркера.

Привод.

- От приводных колес через карданный вал и цепи на верхние направляющие ролики секций посадочных рабочих органов.
- Отдельное отключение секций посадочных рабочих органов через кулачковую муфту.

Дополнительное оснащение (испытанное).

- Устройство, контролирующее посадку.

- Интенсивный вибратор с электрическим приводом.
- Виброднище с электрическим приводом.

Прочее оснащение (не испытанное).

Устройство для жидкого протравливания.

Основные габариты и вес.

Длина	при опущенном бункере	2,61 м
	при поднятом бункере	2,38 м
Ширина	(при ширине междурядья 75 см) в рабочем положении	3,26 м
	в транспортном положении	3,00 м
Высота	при опущенном бункере	1,77 м
	при поднятом бункере	1,98 м
Вес		1360 кг