

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений

Алтайская
государственная зональная машиноиспытательная
станция

П р о т о к о л и с п ы т а н и й

№ 01-13-19 (5070102)



Шнековый конвейер ШКС-10

Изготовитель (разработчик)	Адрес
"Агромолтехника"	426027 Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Крылова, 24

Результаты испытаний шнекового конвейера ШКС-10	
Назначение и описание конструкции машины	
<p>Шнековый конвейер ШКС-10 предназначен для загрузки и перемещения различных сыпучих материалов, в том числе и погрузки зерна в транспортные средства как отдельно, так и в технологической линии с другими конвейерами при работе на зерноскладах и площадках.</p> <p>Конвейер представляет собой шнековый транспортер, установленный на опорную раму, и состоит из следующих основных узлов: опорной рамы с колесами, цилиндрической трубы с винтовым шнеком, приводного устройства, пульта управления и механизма подъема шнека.</p> <p>По отдельному заказу может быть укомплектован колесами большего диаметра для перемещения.</p>	
Качество работы:	
Высота погрузки, м	3,2
Потери, %	0,00
Дробление, %	0,20
Условия эксплуатации:	
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,35
Эксплуатационная надежность	Хорошая

Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры машины, мм:	
- в рабочем положении (при максимальной высоте погрузки)	
длина	9500
ширина	1680
высота	4500
- в транспортном положении (при минимальной высоте погрузки)	
- длина	10420
- ширина	1680
- высота	1750
Размер загрузочного окна шнека (д×ш), см	31×41
Установленная мощность, кВт	11,0
Потребляемая мощность, кВт	8,55
Высота погрузки, м	От 1,75 до 4,20
Диапазон регулирования угла наклона трубы шнека, град.	От 15 до 30
Обороты электродвигателя, об/мин	1500
Обороты шнека, об/мин	512
Диаметр трубы, мм	300
Длина трубы, м	10
Длина секций, м	2
Число секций, шт.	5

Результаты испытаний	
Качество работы	Во время работы шнека наблюдалось нарушение технологического процесса, связанное с техническими неисправностями, которое в балансе времени составило 0,14ч, поэтому коэффициент надежности технологического процесса получен равный 0,980. По показателям качества выполнения технологического процесса шнековый конвейер ШКС-10 удовлетворяет требованиям НД.
Эксплуатационные показатели	Производительность за 1 час сменного времени на погрузке яровой пшеница в автомобиль 46,60т/ч при удельном расходе эл. энергии, за сменное время, 0,18кВт/т
Удобство управления	Удобно
Безопасность выполнения работ	В ходе испытаний установлено четыре не соответствия шнека конвейера ШКС-10 требованиям ССБТ
Техническое обслуживание	Технической документацией предусмотрены все виды технического обслуживания

Заключение по результатам испытаний	
<p>Испытанный образец шнекового конвейера ШКС-10 не полностью соответствует требованиям НД по основным показателям назначения, надежности и безопасности.</p> <p>Выявленные недостатки требуют изменения конструкции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - втулки скольжения трубы шнека - нарезке винтовой канавки по внутреннему диаметру с целью равномерного распределение смазки по длине сопряжения "втулка – вал шнека"; - хомут опорного узла трубы шнека – повышения прочности за счет увеличения толщины металла. <p>В процессе проведения испытаний в конструкцию шнекового конвейера ШКС-10 внесено шесть изменений, эффективность которых подтверждена в ходе испытаний.</p> <p>Серийный выпуск без разработки и внедрения корректирующих мероприятий не целесообразен.</p>	
Испытания проведены:	ФГБУ "Алтайская МИС" 659702, Алтайский край, с. Поспелиха, ул. Социалистическая, 17
Испытания провел:	Дешко Денис Сергеевич
Источник информации:	Протокол испытаний № 01-13-19 (5070102) от 24.05.2019