

ствления / Ламанов А.В., Щурин К.В., Слутин А.Ф. – Заявл. 28.11.2003; опубл. 20.05.2005. Бюл. № 14.

8. Щурин К.В. Пат. 2515010 РФ, МПК В61С 15/08 (2006.01). Противобуксовочное устройство для автотранспортного средства / К.В. Щурин, В.Т. Исайчев. – Приоритет изобретения 06.12.2012; опубл. 10.05.2014. Бюл. №13.

9. Щурин К.В. Пат. 2524407 РФ, МПК В61S 1/62 (2006.01); В60В 39/00 (2006.01); E01H 5/10 (2006.01). Устройство для повышения сцепных свойств автотранспортного средства / К.В. Щурин, В.Т. Исайчев. – Приоритет изобретения 16.04.2013; опубл. 27.07.2014. Бюл. №21.

УДК 331.45

СТЕЛЛАЖ С МЕХАНИЗМОМ МЕЖПОЛОЧНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ СКЛАДА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Студент – Хоменков К.Б., 18 змо, 6 курс, ФТС

Научный

руководитель – Щурин К.В., д.т.н., профессор

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В настоящее время большинство складов запасных частей АПК Республики Беларусь нуждаются в повышении эффективности использования рабочей площади. Правильный подбор систем хранения позволяет рационально использовать ресурсы помещения. Склады запасных частей имеют организационно-технические особенности рабочих процессов, что требует тщательного подбора систем хранения.

Ключевые слова: стеллаж, межполочное расстояние, материальные ценности.

Стеллажное оборудование является наиболее востребованной частью любого складского хозяйства агропромышленного комплекса, обеспечивая, в первую очередь, хранение и учет запасных частей к автотракторной технике.

Стеллажи предназначены для складирования крупногабаритных, тяжелых грузов на металлических сплошных или сетчатых настилах, настилах из фанеры, на европоддонах с использованием как ручной, так и механической загрузки. Высокая грузоподъемность, надежность в эксплуатации, широкий диапазон допустимых нагрузок и вариантов исполнения – это основные преимущества, характеризующие складские стеллажи.

Металлические стеллажи отвечают целому ряду требований, предъявляемым к складскому оборудованию: прочность, долговечность, влагостойкость, устойчивость, рациональность, современный дизайн. Стеллажи легко монтируются, демонтируются и перевозятся на новое место.

Складирование грузов средней тяжести на полках с настилами – это основная область применения складских стеллажей. Стеллажи имеют

большой выбор вариантов комплектации, что позволяет подобрать необходимую конфигурацию складских стеллажей с учетом всех индивидуальных особенностей каждого конкретного склада с применением ручной, механизированной и смешанной погрузки.

Размеры стеллажей подбираются исходя из особенностей складского помещения. Максимальная длина и высота стеллажей ограничивается лишь размерами помещений и прочностью материалов, из которых они изготавливаются. Стеллажи удобно группировать друг с другом, а также осуществлять компоновку складской территории с выделением основных рабочих зон.

Стеллажи имеют большое количество конструктивных решений, при этом их основные элементы однотипны. Это вертикальные стойки и горизонтальные грузовые балки, являющиеся основными несущими элементами.

Стеллажи складские по способу установки груза могут быть полочными - передвижными (рисунок 1) или стационарными.



Рисунок 1 – Передвижной стеллаж

Передвижными могут быть и крупные стеллажи складские паллетные (рисунок 2).



Рисунок 2 – Передвижной паллетный стеллаж

В зависимости от конструкции, используемых материалов, габаритных размеров стеллажи подразделяются на виды:

- *стеллажи складские грузовые* (в т. ч. стеллажи фронтальные паллетные и стеллажи набивные паллетные) имеют повышенную несущую способность – до нескольких тонн веса. Стеллажи складские

паллетные набивные предназначены для комбинированного хранения различных товаров в специальных поддонах;

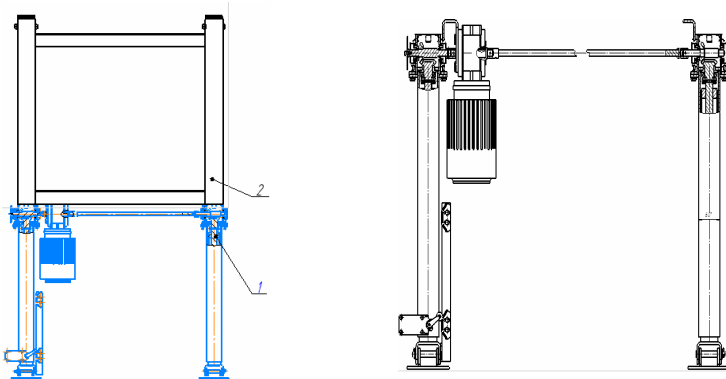
- *стеллажи консольные* имеют повышенную устойчивость и предназначены для хранения длинномерных товаров и грузов – труб, пиломатериалов, металлопроката и т.п.;

- *стеллажи мезонинного типа* (рисунок 3) – это высокие многоэтажные системы хранения. Их использование эффективно с точки зрения экономии занимаемой площади.



Рисунок 3 – Стеллаж мезонинного типа

Для повышения функциональных возможностей стеллажного оборудования, применяемого на складе запасных частей, предлагается установить механизм регулирования межполочного расстояния (рисунок 4).



1 – стеллаж, 2 – механизм регулировки межполочного расстояния

Рисунок 4 – Стеллаж с механизмом межполочного регулирования

Сущность модернизации заключается в дополнительной установке механической передачи винт-гайка с опорными узлами. Стойка при

помощи анкерных болтов крепится к фундаменту. На основании подъемника закреплен мотор-редуктор для привода передачи винт-гайка. При помощи данного приспособления может производиться регулирование межполочного расстояния от 600 мм до 900 мм, что позволит повысить функциональные возможности стеллажного оборудования, в первую очередь, повысить количество хранимого груза на данном стеллаже.

Список использованных источников

1. Сивохина Н.П. и др. Логистика: Учеб. пособие / Н.П. Сивохина, В.Б. Родинов, Н.М. Горбунов. – М.: ООО «Издательство АСТ», ЗАО «РИК Русанова», 2000. – 224 с.

2. [Электронный ресурс] – 2021. Режим доступа: <https://profstellag.ru/stati/vidy-stellazhey.html>. Дата доступа 14.04.2021 г.

3. [Электронный ресурс] – 2021. Режим доступа: <https://safeperm.ru/stati/klassifikacija-stellazhey-ih-harakteristika/>. Дата доступа 14.04.2021 г.

УДК 62-97/-98

РАСЧЁТ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО КОНВЕЙЕРА ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГРАНУЛИРОВАННЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

*Студент – Недвецкий В.В., 23мо, 3 курс, ФТС
Научный*

*руководитель – Щурин К.В., д.т.н., профессор
УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотция. В статье рассмотрены последовательность и результаты расчета основных параметров всасывающего пневматического транспортера для перегрузки гранулированных минеральных удобрений.

Ключевые слова: пневматический конвейер, коэффициент всасывания, потери давления, разгрузочное устройство.

Бесперебойная работа пневматического конвейера с нужной пропускной способностью основывается на математически просчитанных моделях с учетом опыта работы с определенными материалами. При этом определяются размеры труб конвейера, необходимый объем воздуха, требующегося для транспортировки материала, подбираются разгрузители и фильтры, использующиеся для отделения транспортирующего воздуха от транспортируемого материала.