

# Штабелеры

Выполнил работу: Басов Денис группа 3Л



***Штабелёр (англ. Stack-er) — это транспортное средство, оборудованное механизмом для подъёма, штабелирования (хранения и перевозки грузов с установкой их друг на друга) или перемещения грузов, приспособленных для перевозки различными видами транспорта.***

## Существует несколько типов штабелёров, различающихся по различным особенностям конструкции:

- *По типу привода грузоподъёмного устройства*
- *По способу уравнивания*
- *По признаку наличия или отсутствия привода механизма передвижения*
- *По способу управления передвижением штабелёра*
- *По способу загрузки*
- *По типу механизма подъёма*

# Гидравлические штабелеры

*Простые конструкции и доступные по цене — ручные гидравлические штабелёры. Просты в освоении (гидравлическая тележка) и эксплуатации и ремонте. Сравнительно дешёвы. Не требуют энергоносителей (аккумуляторов, топлива). Компактны и легки. Гидравлическая система штабелёра может быть как с ручным, так и с ножным приводом. Может оснащаться сбрасывающим устройством для мягкого опускания груза на пол. Для гидравлических штабелёров характерны недостатки гидравлических систем (утечки и протекания).*

*Грузоподъёмность варьируется от 500 кг до 2 т. Высота подъёма до 3 м.*

*Интенсивность использования ручного штабелера и масса поднимаемого груза ограничены мускульной силой оператора. Применяются при разгрузке/погрузке транспорта и в складских системах с малым грузовым объёмом для обслуживания двухъярусных стеллажей.*

# Электроштабелеры

*У штабелеров может быть электрифицирована только функция подъема/опускания, а могут быть самоходные модели, ведомые пешим оператором или снабженные откидной площадкой. В данный класс напольной штабелирующей техники входит несколько электроштабелёров:*

*самоходные ведомые электрические штабелёры (скорость передвижения ограничена скоростью пешего хода оператора — не более 6 км/ч);*

*самоходные электрические штабелёры с откидной подножкой; самоходные электрические штабелёры с местом для оператора (с положением оператора сидя или стоя, в таких случаях скорость передвижения тележки может достигать 10 км/ч).*

# **Самоходные тележки (транспортировщик паллет, транспаллета)**

*Транспортировщик паллет обладает большей грузоподъемностью и скоростью передвижения, нежели обычная ручная гидравлическая тележка, и обладает существенным преимуществом — не утомляет оператора в процессе подъема и перемещения груза.*

*Высота подъема груза транспортировщиком паллет мала (120—200мм) — он только приподнимает груз для его дальнейшей транспортировки. Грузоподъемность достигает 3500 кг.*



# Самоходные штабелёры с электрогидравлическим подъёмом вил

*У данного типа штабелёра присутствует электропривод движения.*

*Подъём груза осуществляется благодаря электрогидравлическому приводу (рабочую жидкость в цилиндр накачивает не оператор посредством рычага, а электронасос). По габаритам такой штабелер практически не отличается от штабелера с ручным подъёмом вил, однако имеет большую массу за счет наличия аккумуляторных батарей.*

*Грузоподъемность такого штабелера составляет 1000—2000 кг, они оснащаются мачтами с высотой подъема 2,7 — 5,5 метра*

# Ручные ведомые штабелёры с электрическим подъёмом вил

*У данного типа штабелёра отсутствует привод передвижения. По своему принципиальному устройству штабелер состоит из ручного гидравлического штабелера и электрической системы подъема мачты. Грузоподъемность ведомых электрических штабелеров достигает 1000 кг и 1500 кг, а высота подъема 1600 мм/ 2000 мм/ 2500 мм и 3000 мм.*





# Самоходные штабелеры с подножкой для оператора

*Данный тип штабелера схож по характеристикам со штабелером, управляемым пешим оператором, однако может использоваться для более интенсивной работы на больших дистанциях благодаря наличию откидной платформы, используемой в качестве операторского места*



# Узкопроходные штабелеры

*Довольно специфичный тип складской грузоподъемной техники, предназначенный специально для работы в узких межстеллажных проходах. В отличие от классических штабелеров, «узкопроходные» штабелеры движутся по проходу только прямо, не поворачивая. Мачта штабелера может поворачиваться на 180°, что позволяет захватывать поддоны с обеих сторон от стеллажного прохода. Высота подъема достигает 16 м. Грузоподъемность 700—1500 кг.*



# Ричтраки

*Ричтрак (Reach truck) — штабелер с выдвигающейся мачтой, предназначенный для обслуживания высотных (от 6 м) стеллажных систем.*

*Ричтрак — самый сложный и высокопроизводительный вид складской техники, сочетающий в себе лучшие качества штабелера и классического вилочного погрузчика. Ричтрак имеет высокую скорость передвижения (до 12 км/ч) и подъема (до 0,6 м/с), грузоподъемность до 2,5 т.*

*Ричтрак оборудуется многосекционными телескопическими мачтами со свободным или несвободным ходом вил. Оснастка мачты может обладать функциями наклона вил, бокового смещения вил и наклоном самой мачты для увеличения остаточной грузоподъемности ричтрака.*



# Сборщики заказов

*Сборщики заказов — это очень интересный вид складской техники. Его конструкция и принцип действия очень схожи с классическим электроштабелером, только вместо вил поднимается целая рабочая платформа вместе с оператором.*

*Электрические сборщики заказов используются для ручной выемки или укладки товаров на стеллажи. Сборщики заказов имеют высокий уровень безопасности. Их конструкция включает в себя различные ограничители, фиксаторы, стабилизаторы для максимальной безопасности и удобства работы.*

*Высота подъёма колеблется в пределах 4 м для сборщиков заказов с нижних ярусов и 5 — 7 м для высотных сборщиков заказов, грузоподъёмность 200—400 кг для лёгких моделей и 1 — 4 т для*



# Применение

*Данная техника предназначена в основном для подъёма и спуска груза.*

*Вилы подъёмника предназначены для различных типов поддонов.*

*Существуют модели с регулируемым расстоянием между вилами.*

*Штабелёр — незаменимый на складе механизм для поднятия/опускания грузов на подвижных вилах и перемещения их на небольшие расстояния. При относительно небольшой цене штабелёры способны обеспечивать значительные объёмы перемещаемых грузов и очень функциональны, а также не требуют специального обучения и лицензии. Штабелёр — незаменимый на складе механизм для поднятия/опускания грузов на подвижных вилах и перемещения их на небольшие расстояния. При относительно небольшой цене штабелёры способны обеспечивать значительные объёмы перемещаемых грузов и очень функциональны, а также не требуют специального обучения и лицензии.*

*Штабелёры являются необходимым оборудованием для любого склада, где груз хранится на поддонах.*

# Основными параметрами учитываемыми при выборе штабелеров являются

- *Радиус разворота*
- *Ширина рабочего прохода*
- *Грузоподъемность*
- *Тип и емкость АКБ*

*Кроме этого, в различных ситуациях важными параметрами могут являться: строительная высота штабелера (высота «на свету»), ширина каретки (под европоддон или промышленный поддон), скорость вертикального подъема, горизонтальная скорость, способ замены батарей и т. д.*