

# Подъемно-транспортное оборудование

Подъемно-транспортное  
оборудование-это  
оборудование или такелаж,



которые не являются

# ВВЕДЕНИЕ

- Одним из путей повышения эффективности труда в общественном питании является механизация тяжелых и трудоемких работ. При механизации труда создаются условия для внедрения прогрессивных методов производства и реализации готовой продукции, увеличения объемов перерабатываемого сырья, увеличения качества блюд и кулинарных изделий, повышения культуры производства.
- Наиболее трудоемкими в общественном

# Классификация подъемно-транспортного оборудования

- Подъемно-транспортное оборудование, применяемое на предприятиях общественного питания, классифицируют по следующим признакам: по функциональному назначению, по направлению перемещения груза, по структуре рабочего цикла и по виду приводного устройства.
- По функциональному назначению подъемно-транспортное оборудование подразделяется на грузоподъемное, транспортирующее и погрузочно-разгрузочное. В группу



**Ручные тележки**



**Самоходные тележки**



**Ручные штабелеры**



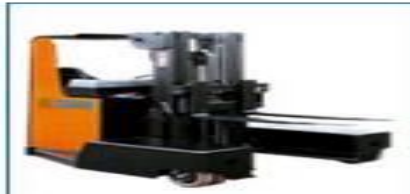
**Электрические штабелеры**



**Самоходные штабелеры**



**Штабелеры с противовесом**



**Ричтраки**



**Погрузчики**



**Подборщики заказов**



**Бочкоконтактатели**



**Подъемники мачтовые**



**Подъемники ножничные**



**Столы подъемные**



**Тележки платформенные**



**Краны гидравлические**



**Тали шестеренчатые**



**Тали рычажные**



**Вагонетки**



**Монтажно-тяговые механизмы**



**Роликовые системы**





**Ручные тележки**



**Самоходные тележки**



**Ручные штабелеры**



**Электрические штабелеры**



**Самоходные штабелеры**



**Штабелеры с противовесом**



**Ричтраки**



**Погрузчики**



**Подборщики заказов**



**Бочкоконтактатели**



**Подъемники мачтовые**



**Подъемники ножничные**



**Столы подъемные**



**Тележки платформенные**



**Краны гидравлические**



**Тали шестеренчатые**



**Тали рычажные**



**Вагонетки**



**Монтажно-тяговые механизмы**

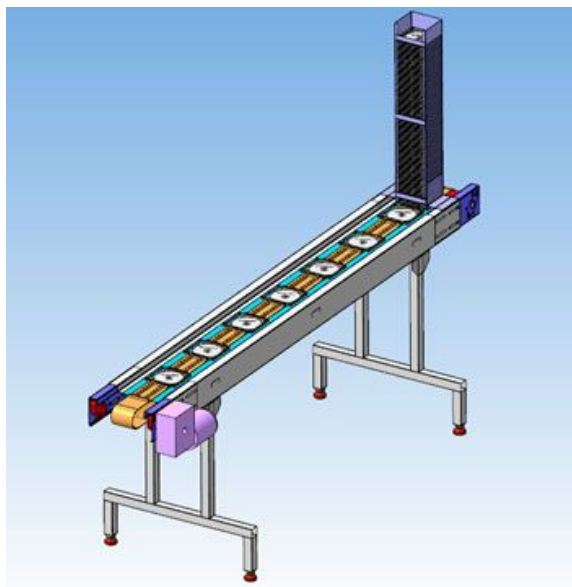


**Роликовые системы**

- Эта группа оборудования используется на предприятиях для межэтажного перемещения грузов, при ремонте и монтаже оборудования, а также при проведении погрузочно-разгрузочных работ. В эту группу входят: лебедки, тали, тельферы, лифты, подъемники, элеваторы.



● Транспортирующее оборудование объединяет машины и установки различных видов, предназначенные для перемещения грузов на одном уровне на значительные расстояния. Это оборудование используется для транспортировки сырья, продуктов,





- Погрузочно-разгрузочное оборудование используется при выполнении работ в складских помещениях. Эта группа оборудования отличается от остальных возможностью одновременного подъема и перемещения груза на небольшие расстояния. Она включает: погрузчики, штабелеры.





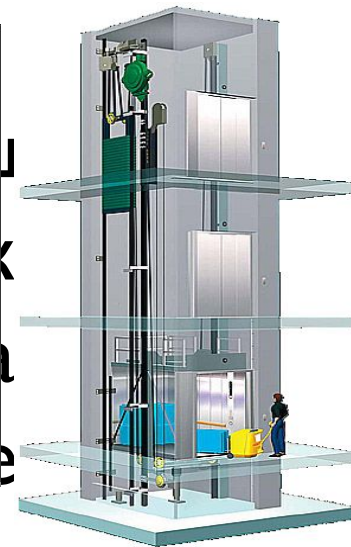
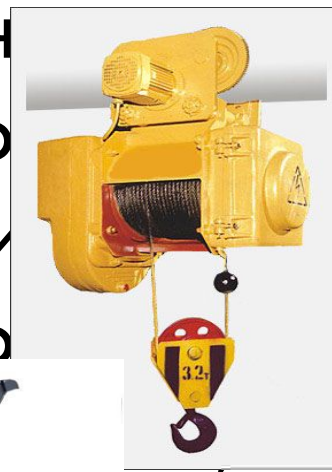
- По направлению перемещения груза подъемно-транспортное оборудование на предназначенное для вертикального и сильнонаклонного перемещения, горизонтального и слабонаклонного перемещения, для смешанного движения и в вертикальном и в горизонтальном

направлении, а также

сильнонаклонное о

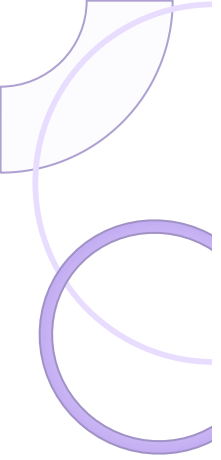
Т

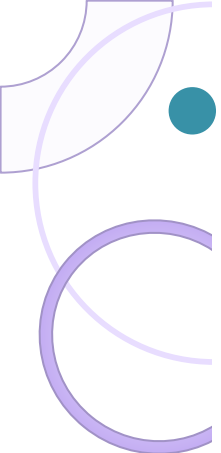
Т



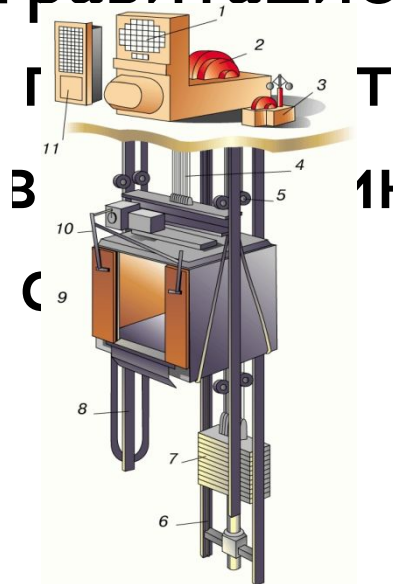
ДКИ,



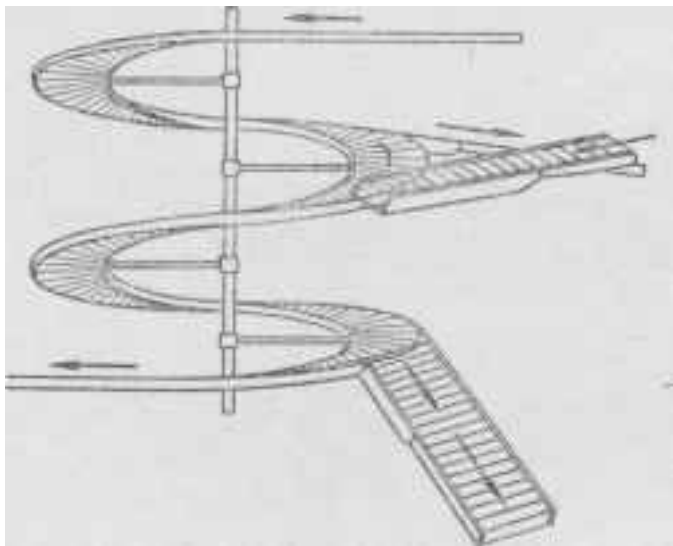
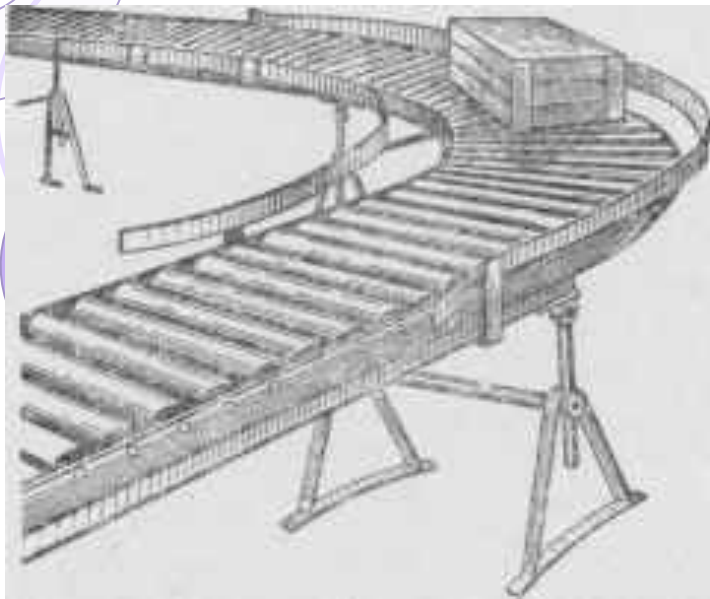
- 
- Горизонтальное и слабонаклонное оборудование: транспортеры, гравитационные установки, грузовые тележки. Смешенное: погрузчики, штабелеры, тельферы, подъемники с изгибающимися платформами. Пространственное: конвейеры с двухмерной тяговой цепью.

- 
- По структуре рабочего числа подъемно-транспортное оборудование классифицируется на оборудование непрерывного и периодического действия. В группу периодически действующего оборудования входят все виды оборудования, для которых рабочий цикл состоит из трех операций: загрузки, перемещения, выгрузки, происходящих с разрывом по времени, сюда входят: погрузчики, штабелеры, грузовые тележки, лебедки, тали, тельферы, лифты, подъемники. В оборудовании непрерывного действия эти операции происходят одновременно в

- По виду приводного устройства подъемно-транспортное оборудование может быть ручным (лебедки, ручные грузовые тележки); электромеханическим (тельферы, транспортеры, лифты, подъемники, элеваторы, погрузчики, штабелеры) и гравитационным, когда груз







# Грузоподъемное оборудование


Лебедки. Данные устройства предназначены для подъема оборудования гибкими тяговыми органами. Они могут использоваться самостоятельно или в составе сложных грузоподъемных машин. Лебедки





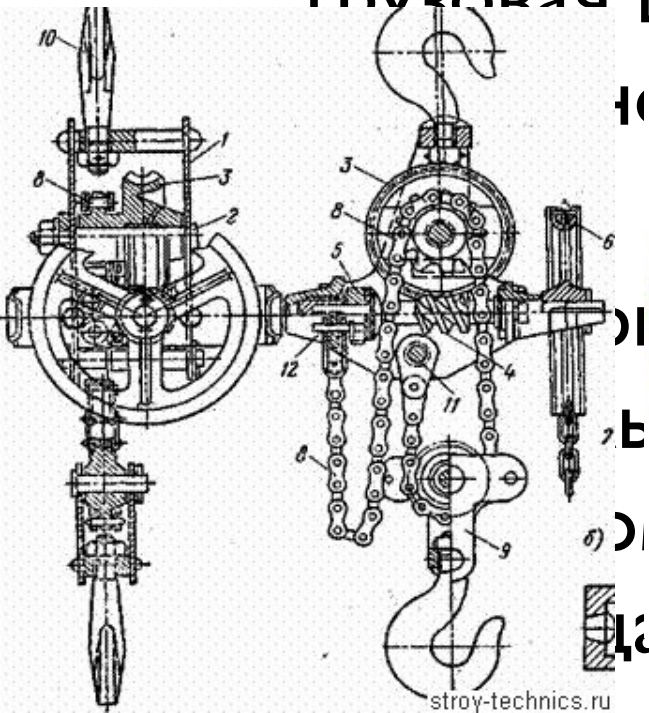
Фото: www.stropu.ru.

- В состав ручной лебедки совместно с тросом и грузозахватным устройством входят гладкий: барабан , открытые зубчатые передачи , съемные рукоятки , храповый останов и станина , в которой запрессованы основные подшипники. Количество зубчатых пар в ручных лебедках не

- 
- Лебедки с электрическим приводом состоят из реверсивного электродвигателя , электромагнитного двухколодочного тормоза , редуктора и барабана . Лебедки с электрическим приводом изготавливают грузоподъемностью , ... кН. Принцип действия их аналогичен принципу действия ручных лебедок.
  - Тали и тельферы. Эти устройства применяются для вертикального и горизонтального перемещения грузов. Тали изготавливают с ручным и электрическим приводом. Червячные тали



- Тяговое колесо , приводимое во вращение сварной тяговой цепью , укреплено на конце вала червяка , снабженного тормозом . Грузовая звездочка соединена с червячным колесом . Тяговую звездочку огибает грузовая цепь , которая с помощью



Часть одновременно

- **Электротальфер** состоит из реверсивного электродвигателя с дисковым тормозом и барабана с клапаном, смонтированных в одном корпусе, а также грузозахватного

сподъемный механизм

теле

л, КС

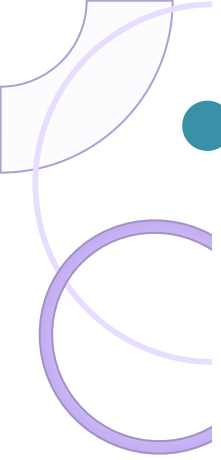
ЮДЕ

ени





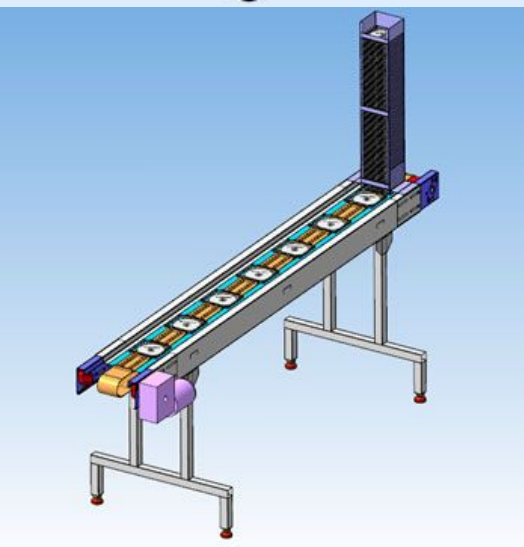
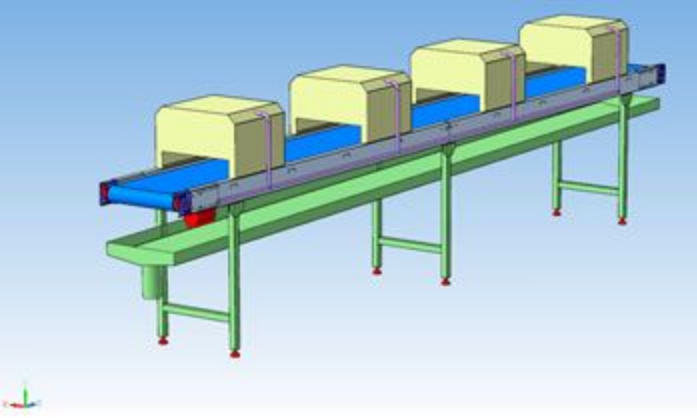
- **Лифты** предназначены для вертикального или сильнонаклонного перемещения грузов по платформам или в кабинах, передвигающихся по жестким направляющим. Лифт - это клетевой подъемник, в котором грузы

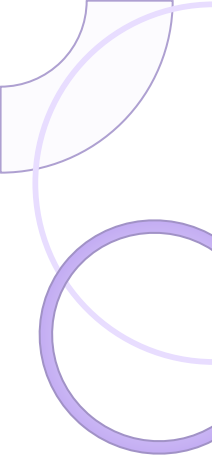
- 
- **Элеватор** представляет собой две вертикально замкнутые цепи , вертикальные участки которых проходят в прямоугольных шахтах , выполненных из уголков и закрытых стальными листами. Горизонтальные участки цепей и являются открытыми. предназначен для подъема и опускания штучных грузов на высоту , м. В разгрузочном и загрузочном столах, соединенных наклонными направляющими , установлены приводная и натяжная станции.



# Транспортирующее оборудование

- Транспортеры предназначены для непрерывного горизонтального или наклонного перемещения грузов. Различают транспортеры (конвейеры) с гибким тяговым органом или без него.
- К транспортерам с гибким тяговым органом относятся ленточные, пластинчатые и скребковые транспортеры; к транспортерам без гибкого тягового органа – спуски, роликовые транспортеры (рольганги), винтовые транспортеры.
- Транспортеры с гибким тяговым органом. Транспортеры с гибким тяговым органом состоят из трех основных узлов: приводной и натяжной станции и тягового органа.
- В качестве гибкого тягового органа используется прорезиненная лента, являющаяся одновременно грузонесущим настилом, или тяговая цепь. У цепных транспортеров грузонесущий настил изготавливается из набора стальных пластин (платформ). На ленточных транспортерах может перемещаться как штучный, так и насыпной груз; на цепных – только штучный груз.



- 
- **Ленточные** транспортеры. Основными достоинствами этих транспортеров являются высокая надежность, простота конструкций, долговечность, способность перемещать насыпные и штучные грузы в горизонтальном, наклонном и комбинированном (горизонтально-наклонном) направлениях, возможность автоматизации и простота обслуживания.
  - **Конвейер** состоит из стрелы с приводом и натяжными барабанами, ленточного настила, ручного гидравлического насоса и подъемной

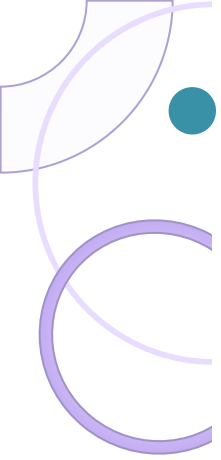
# Ленточные транспортеры

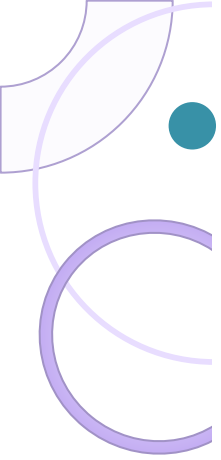




## Оборудование для пространственного перемещения грузов

- Основным недостатком всех вышерассмотренных транспортеров является прямолинейное направление перемещения грузов на плоскости или в пространстве. Для перемещения грузов по сложной траектории с изменением направления движения по горизонтали и вертикали используются конвейеры с двухшарнирной тяговой цепью.
- Пространственный цепной пластинчатый конвейер. Конвейер предназначен для пространственного перемещения штучных

- 
- Платформы опираются своими противоположными концами на роликах, бегущих по направляющим. Приводные и опорные концы платформ закрываются ограждающими козырьками. Верхняя и нижняя ветви конвейеров разделяются наклонной перегородкой. Расположение кареток и платформ на оси двухшарнирной цепи обеспечивают возможность на определенных участках конвейера переворачивать грузовую платформу относительно горизонтальной оси. При этом платформа может переводиться в вертикальное положение.

- 
- Подвесной толкающий конвейер. Конвейер предназначен для накопления и пространственного перемещения штучных грузов весом до  $N$  в подвешенном состоянии. Система подвесных пространственных конвейеров представляет собой пространственные замкнутые направляющие приводных двухшарнирных цепей, смонтированных под потолком помещений. Ниже направляющей двухшарнирной цепи расположена направляющая грузовой тележки.

# Погрузочно-разгрузочное



- Ручные тележки. Данные тележки предназначены для перемещения грузов внутри производственных и складских помещений. Они представляют собой приспособления, состоящие из укрепленной на раме платформы и ходовой

# Спасибо за внимание!



- Сатарова Г.
- Группа 09
- НТЭК