

МАШИНЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Технические средства

КОНВЕЙЕР - ЭТО, МАШИНА НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ СЫПУЧИХ, КУСКОВЫХ ИЛИ ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ.

○ Классификация:

- По типу тягового и грузонесущего органа: с ленточным, цепным, канатным тяговыми органами и конвейеры без тягового органа (гравитационные, инерционные, винтовые).
- По роду привода: машинный привод (наиболее часто электрический, реже пневматический) или груз может перемещаться под действием силы тяжести (гравитационные).
- В зависимости от условий используют конвейеры: напольные (стационарными, передвижными или переносными) и подвесные.
- По направлению перемещения груза: в горизонтальной или близкой к ней наклонной плоскости (ленточные, пластинчатые, тележечные, скребковые, роликовые, винтовые, вибрационные, качающиеся); в вертикальной или близкой к ней наклонной плоскости (скребковые, ковшовые, винтовые, вибрационные конвейеры); в любой плоскости.

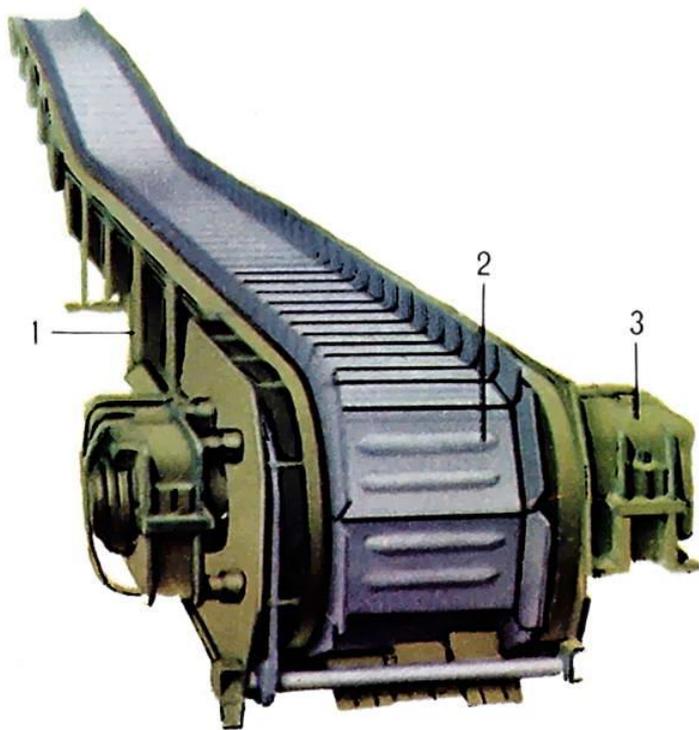
ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР

- Используют для перемещения сыпучих, кусковых и штучных грузов на расстояния, достигающие иногда 10–12 км и больше. Такие конвейеры обычно составляют из отдельных секций. Тяговый и грузонесущий орган — лента. Груз перемещается на ленте вместе с ней. В зависимости от типа роlikоопор лента имеет плоскую или желобчатую форму. Конвейеры с плоской лентой используется преимущественно для перемещения штучных грузов. Необходимое натяжение ленты обеспечивает натяжная станция. Привод конвейера (приводная станция) состоит из электродвигателя, редуктора, барабана и соединительных муфт. Загрузку сыпучего груза на ленту производят через направляющий лоток или воронку, а разгрузку — через концевой барабан или при помощи плужкового или барабанного сбрасывателя.



ПЛАСТИНЧАТЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

- предназначены для перемещения в горизонтальной плоскости или с небольшим наклоном (до 35°) тяжёлых (500 кг и более) штучных грузов, крупнокусковых, в том числе острокромчатых материалов, а также грузов, нагретых до высокой температуры. Грузонесущий орган – металлический, реже деревянный, пластмассовый настил-полотно. Производительность - 2000 т/ч, скорость до 1 м/с. Ширина настила 400-1600мм



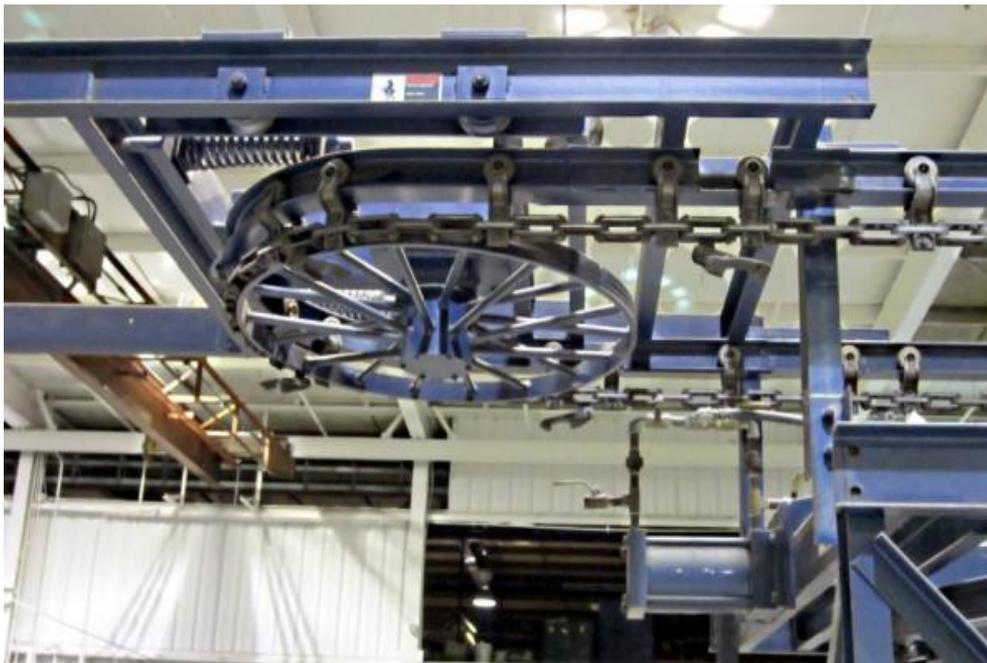
СКРЕБКОВЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

- *Перемещают груз движущимися по желобу или трубе скребками. Разновидностью скребковых конвейеры являются К. с погруженными скребками, у которых скребки перекрывают лишь часть сечения желоба, а груз заполняет всю рабочую ветвь желоба или большую ее часть. Такие К. могут иметь сложную трассу и используются для перемещения грузов (обычно мелкосыпучих) в горизонтальном, вертикальном и наклонном направлениях со скоростью 0,1— 0,25 м/сек. Производительность 50-350 т/ч. Особую группу скребковых К. составляют трубчатые К., тяговая цепь и скребки которых размещены внутри трубы, причём скребки заполняют всё её сечение.*



ПОДВЕСНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

- *Подвесные конвейеры с цепным тяговым органом* служат для непрерывного (реже периодического) перемещения штучных грузов. Применение подвесных конвейеров позволяет решить проблемы комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и складских работ на стыке внутрицехового, внутризаводского и магистрального транспорта. Значительная роль им отводится и в создании полностью автоматизированных складов.



ВИНТОВЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

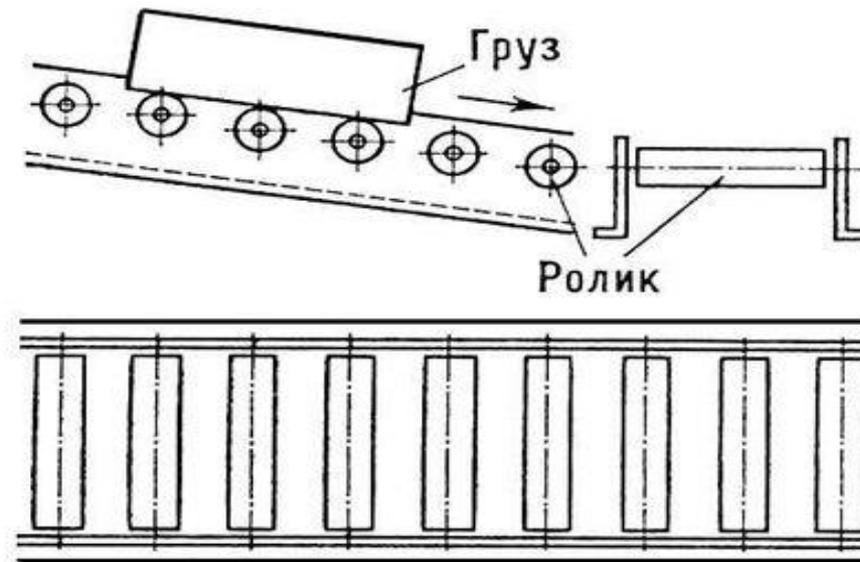
- *Винтовые конвейеры* служат для перемещения пылевидных и мелкокусковых грузов в горизонтальной или наклонной (до 20°) плоскостях, реже в вертикальной плоскости (конвейеры с быстро вращающимися винтами. Рабочим органом служит винт (сплошной, ленточный или лопастный) установленный в металлическом желобе. Сверху желоб накрыт крышкой, к которому прикреплены подшипники, служащие опорами для вала шнека. Загрузка и разгрузка производится через патрубки.



www.opt-union.ru

РОЛИКОВЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

- служат для перемещения штучных грузов с плоской, ребристой или цилиндрической поверхностью. На неподвижных осях рамы таких конвейеров в подшипниках вращаются ролики.

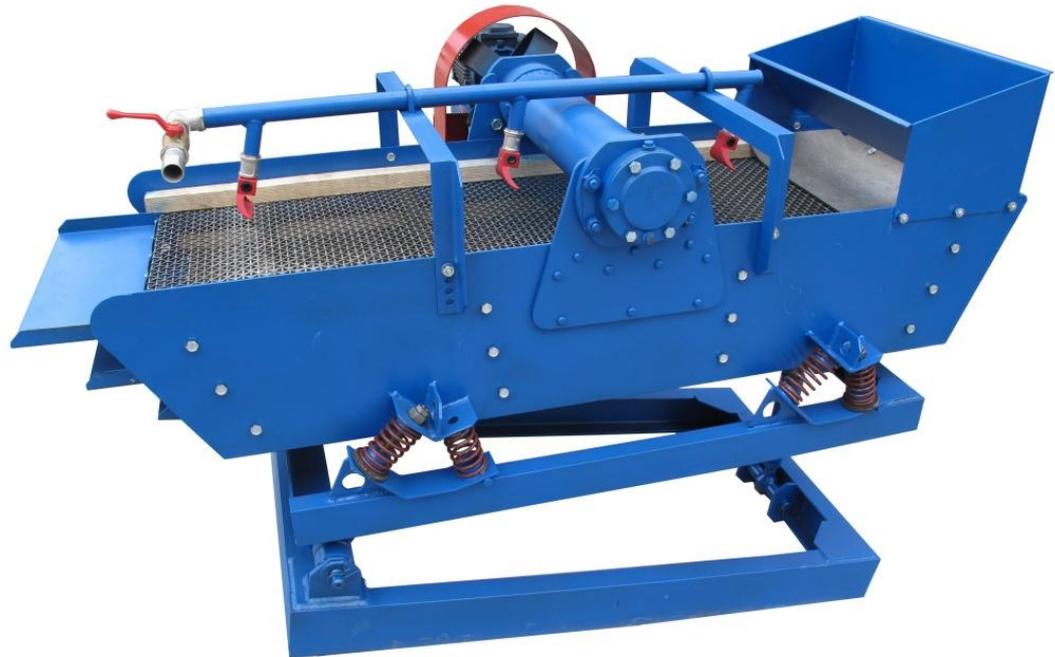
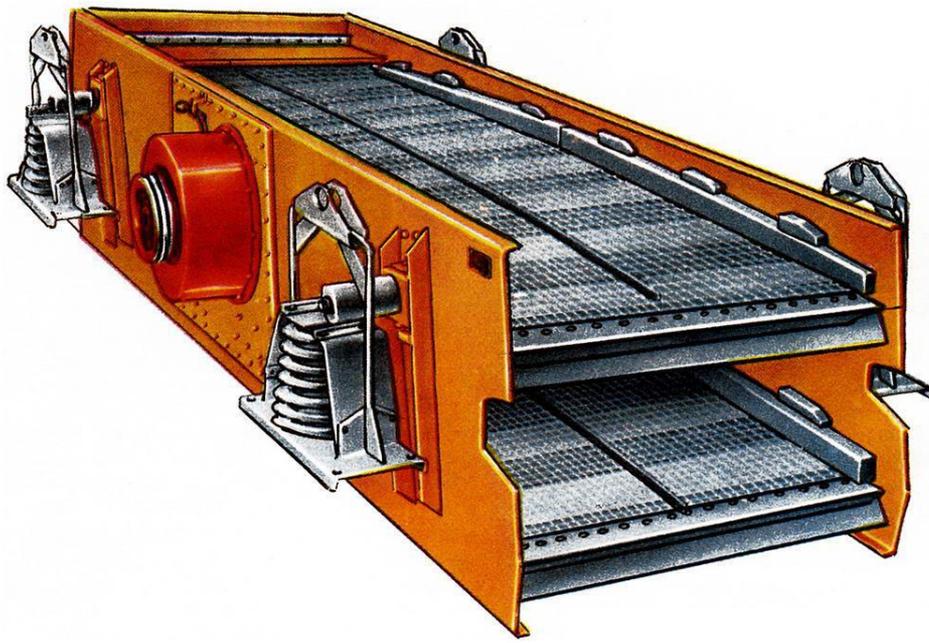


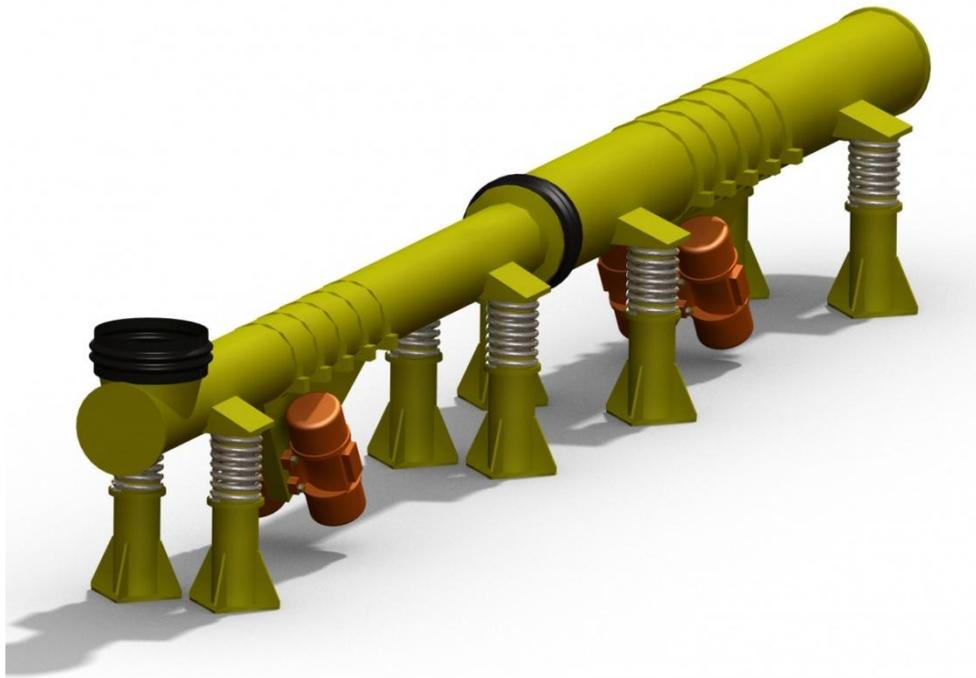


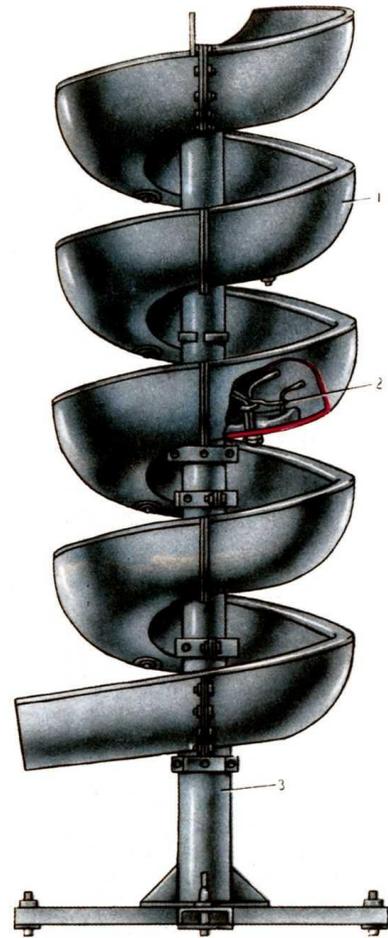
ИНЕРЦИОННЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

- *Инерционные конвейеры* служат для транспортирования сыпучих, реже мелких штучных грузов на сравнительно короткие расстояния в горизонтальном или наклонном (до 20°) направлениях. В инерционных конвейерах частицы груза скользят по грузонесущему органу или совершают полёты в пространстве под действием силы инерции.









ЭЛЕВАТОРЫ

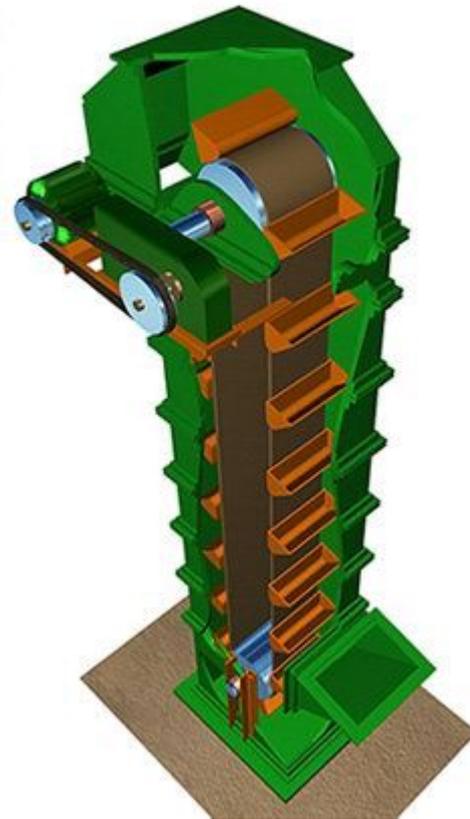
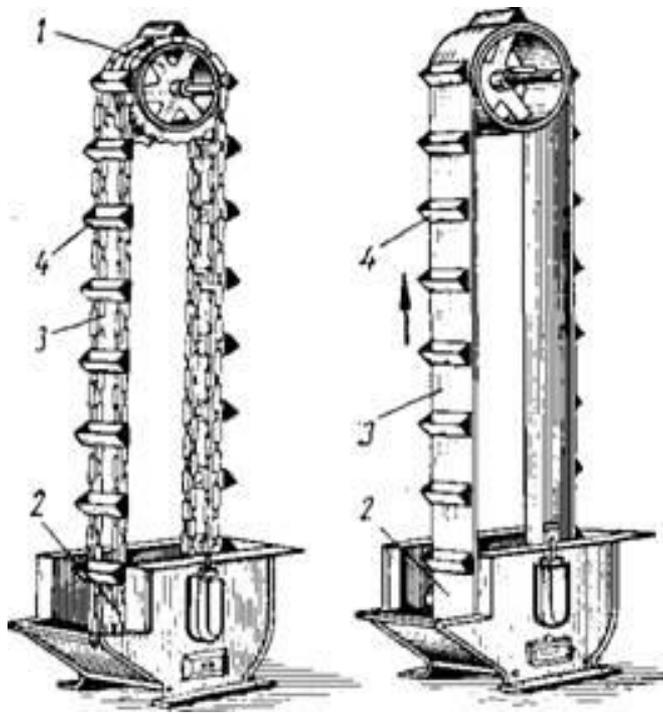
Элеваторами называют машины непрерывного транспорта, предназначенные для перемещения насыпных грузов и реже штучных в вертикальном или крутонаклонном направлениях (наклон $70\text{--}75^\circ$).

- По типу тягового органа: ленточные и цепные
- В зависимости от захватного приспособления: ковшовые, люлочные или с жесткими захватами

Ковшовый элеватор состоит из приводного 1 и натяжного 2 барабанов (звездочек), тягового органа 3 (цепи или ленты) и ковшей 4. Верхняя часть с приводным устройством называется головной, нижняя часть с натяжным устройством – башмаком.

Перемещаемый материал, засыпаемый в загрузочный башмак, частично попадает непосредственно в ковши, а частично на закругленное днище башмака, откуда зачерпывается ковшами.

При переходе ковшей через верхние звездочки или барабан материал высыпается из ковшей, поступая в загрузочный лоток, и отводится в бункера или к машинам.



ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ

Перемещение сыпучих материалов по трубам в потоке воздуха (пневматическое транспортирование) получило широкое распространение в промышленности строительных материалов для перемещения порошковых грузов, особенно цемента.

Принцип действия пневматических транспортных установок (ПТУ) основан на использовании общеизвестного свойства текучего потока (воздуха, жидкости) оказывать давление на твердые тела, помещенные в поток, а при соответствующей скорости потока перемещать их.

По принципу действия бывают: всасывающего, нагнетательного и комбинированного типа.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТРАНСПОРТИРУЮЩИЕ УСТАНОВКИ

Принцип заключается в том, что груз вводится в струю воды, перемещается вместе с ней и затем отделяется от неё.

Этим способом выгружается свекла, картофель, песок, гравий и др.

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОГРУЗЧИКИ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Представляет собой самоходный конвейер, выполняющий загрузку в самостоятельном режиме. Груз захватывается из штабелей или отвала. Предназначены для перемещения мелко кусковых или сыпучих грузов. Отличаются высокой производительностью до 400 м³/ч и низким энерго- и металлоемкости

