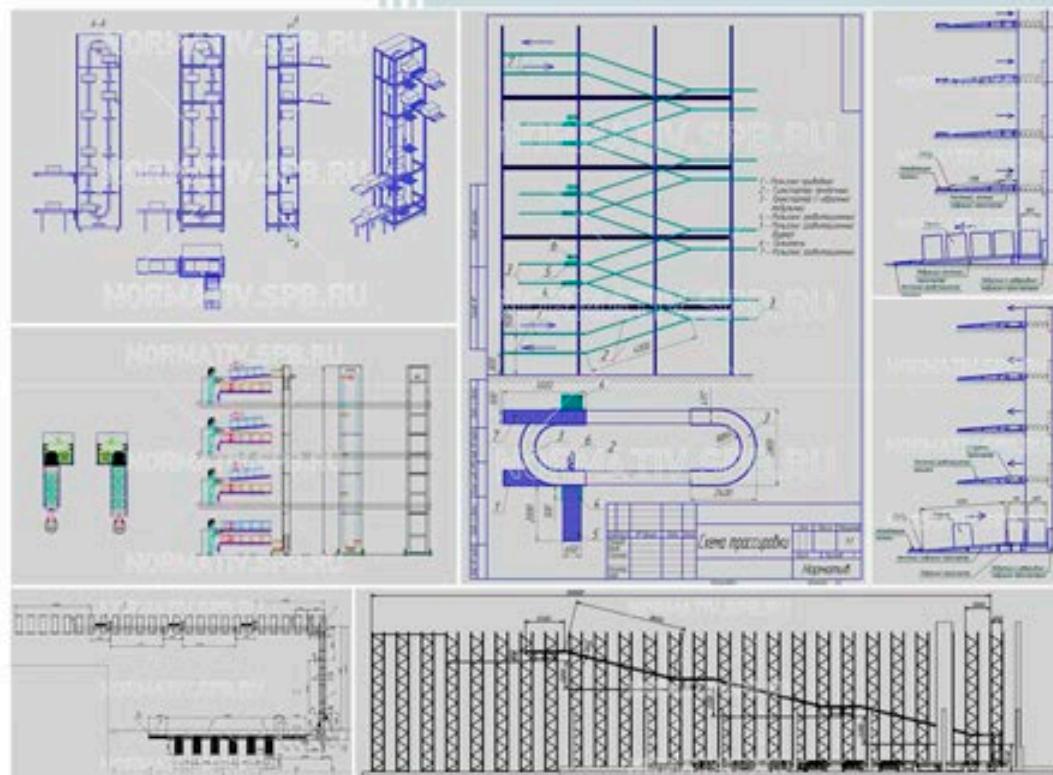


ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ



www.normativ.spb.ru
info@normativ.spb.ru
тел: (812) 373-21-86
тел/факс: 373-59-59

196084, Санкт-Петербург,
ул.Коли Томчака, д.28

1. Автоматизированная система спирального типа для подъема и спуска пластиковых ящиков с товаром в 4-х уровневом складском помещении**Описание работы конвейерной системы:**

Конвейерная система спирального типа с поворотными транспортерами состоит из двух потоков: один на спуск товара, другой на пополнение пустой тарой, организованных таким образом, что транспортеры, смонтированные по подобию овальной спирали, находятся один над другим, с расстоянием достаточным для прохождения контейнеров.

Имеет регулируемую скорость. Совмещает в себе 2 задачи: спуск полных ящиков со всех этажей мезонина на 0 уровень и пополнение пустыми ящиками тех уровней, откуда был спущен товар. Возможна как одновременная работа на спуск и пополнение в автоматическом режиме, так и отдельные режимы на спуск или пополнение.

Для перехода потока с конвейера на конвейер на каждом ярусе каждого потока предусмотрены поворотные модульные транспортеры. Для подачи пустого ящика на ярус, предлагается пневмотолкатель, который сбрасывает ящик в буферный приемник (рольганг).

В рабочей зоне на каждом ярусе предлагаются удлиненные узлы: передаточные, для укладки товара или отбора пустых ящиков.

АСУТП предусматривает работу потоков с отслеживанием прохождения контейнеров встроенными датчиками, имеется программируемый контроллер.

В дополнительное оборудование входят:

Система управления с контроллером, аварийные кнопками на каждом этаже, накопительные и подающие конвейеры, датчики, необходимые для контроля от переполнения и определения наличия ящика для спуска

Технические характеристики:

Пропускная способность на спуск и пополнение, контейнеров/час	640
Высотные отметки уровней мезонина, мм	2800
	5300
	7800
	10300
Диапазон рабочих температур, °C	+ 5 → +35

Параметры груза:

Тип	пластиковые контейнеры
Габариты по площади (ДxШxВ), мм	600 x 400 x 350
Масса, кг	50
Ориентация продукта на входе и выходе	короткой стороной вперед



Автоматизированные конвейерные системы

Изображения:

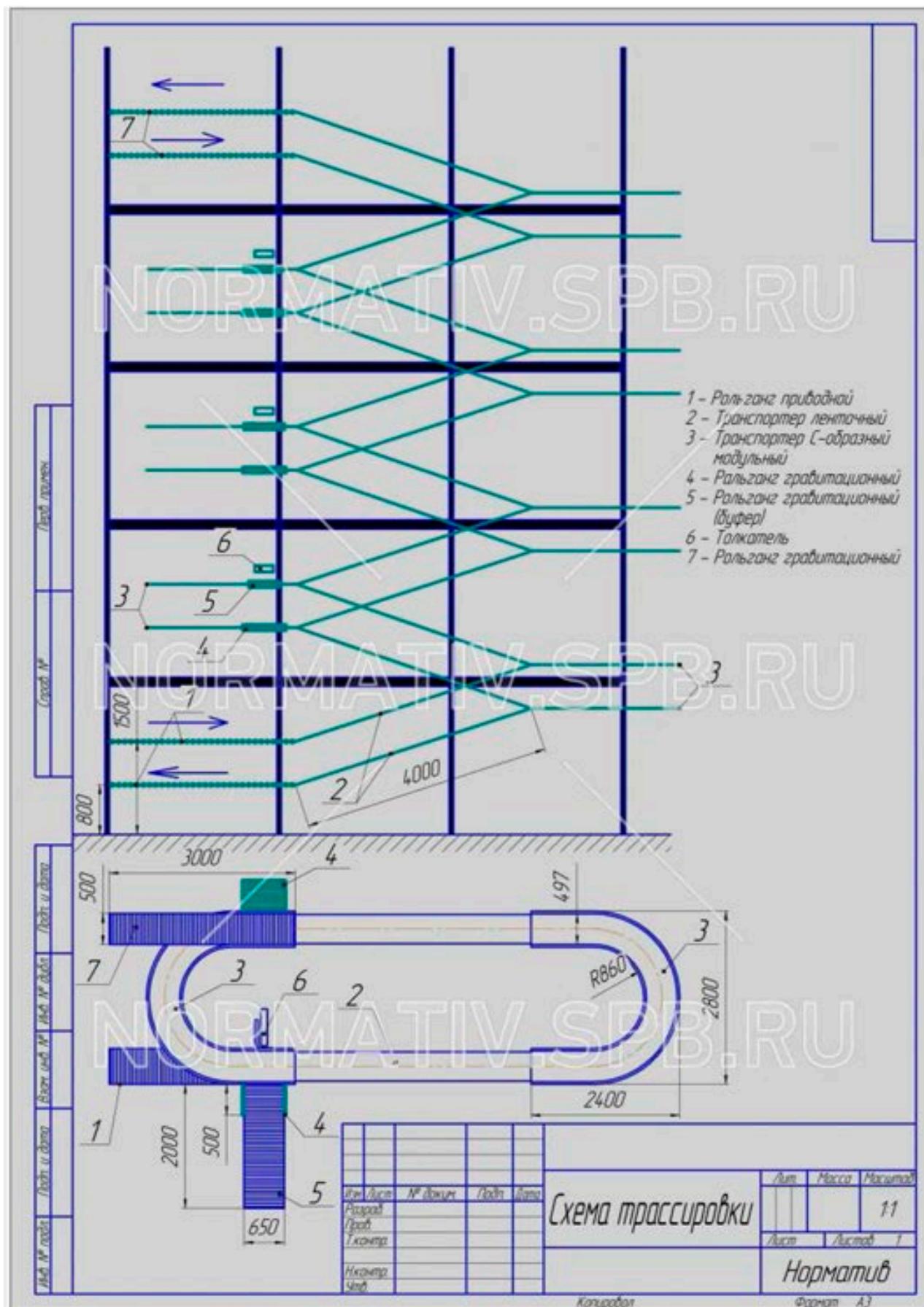


Рис. 1 Схема движения продукта

2. Автоматизированная система лестничного типа для подъема и спуска пластиковых ящиков с товаром в 4-х уровневом складском помещении

Описание работы конвейерной системы:

Конвейерная система лестничного типа состоит из двух потоков: один на спуск товара, другой на пополнение пустой тарой, организованных таким образом, что транспортеры, смонтированные по подобию лестничных маршей, находятся один над другим, с расстоянием достаточным для прохождения контейнеров.

Имеет регулируемую скорость. Совмещает в себе 2 задачи: спуск полных ящиков со всех этажей мезонина на 0 уровень и пополнение пустыми ящиками тех уровней, откуда был спущен товар. Возможна как одновременная работа на спуск и пополнение в автоматическом режиме, так и отдельные режимы на спуск или пополнение.

Для перехода потока с конвейера на конвейер на каждом ярусе каждого потока предусмотрены трансферы с ременным перемещением.

В рабочей зоне на каждом ярусе предлагаются удлиненные узлы: передаточные, для укладки товара или отбора пустых ящиков.

АСУТП предусматривает работу потоков с отслеживанием прохождения контейнеров встроенными датчиками, имеется программируемый контроллер.

В дополнительное оборудование входят:

Система управления с контроллером, аварийные кнопки на каждом этаже, накопительные и подающие конвейеры, датчики, необходимые для контроля от переполнения и определения наличия ящика для спуска

Технические характеристики:

Пропускная способность на спуск и пополнение, контейнеров/час	640
	2800
	5300
	7800
	10300
Высотные отметки уровней мезонина, мм	
Диапазон рабочих температур, °C	+ 5 → +35

Параметры груза:

Тип	пластиковые контейнеры
Габариты по площади (ДxШxВ), мм	600 x 400 x 350
Масса, кг	50
Ориентация продукта на входе и выходе	короткой стороной вперед



Изображения:

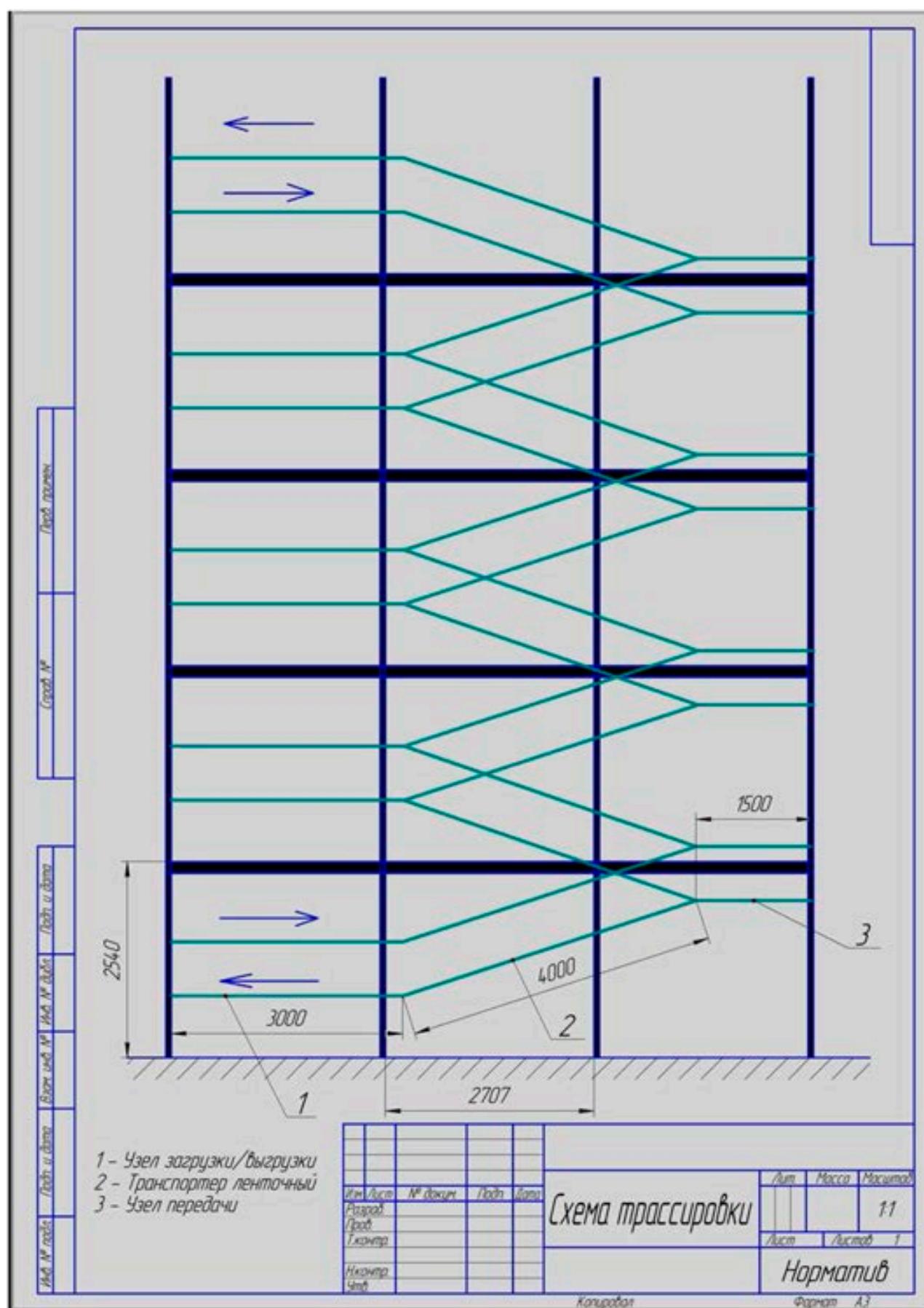


Рис. 2 Схема движения продукта

Автоматизированные конвейерные системы

3. Карусельный многоуровневый конвейер для подъема и спуска пластиковых ящиков в 3-ех уровненном складском помещении

Описание работы конвейерной системы:

В качестве основного оборудования используется вертикальный карусельный конвейер для спуска пластиковых ящиков с товаром с 3-ех уровненного складского помещения на 0-ой уровень и автоматического пополнения этих уровней пустой тарой с 0-го этажа.

В объем поставки лифта входят: два (вводной и выводной) фиксированных приводных рольганга, расположенных на 0-ом уровне, 6 откидывающихся пневматических роликовых сортеров, индуктивные и фото датчики, выведенные в клеммные коробки.

Карусельный конвейер имеет 10 подъемных секций, с шагом между каждой примерно 2,2 м. Скорость фиксированная, вращение происходит против часовой стрелки. Для увеличения производительности, существует возможность увеличения количества подъемных секций, путем уменьшения шага между ними.

Конвейер совмещает в себе 2 задачи: спуск полных ящиков со всех этажей на 0 уровень и пополнение пустыми ящиками тех уровней, откуда был спущен товар. Таюке предусмотрена возможность подавать пустые ящики (например: утром, перед началом работы сборщиков) на заданный с помощью пульта этаж.

В дополнительное оборудование входят:

Система управления с контроллером, аварийные кнопки для каждого этажа, накопительные и подающие конвейеры, датчики, необходимые для контроля от переполнения, и определения наличия ящика для спуска.

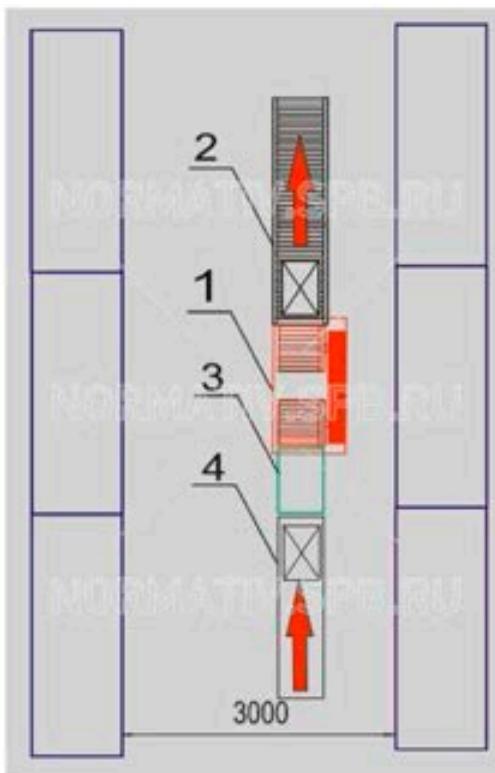
Технические характеристики:

Площадь, мм	1600 x 1200
Размеры подъемной секции, мм	700 x 500
Пропускная способность на спуск и пополнение, контейнеров/час	640
Производительность, шт./час:	
- контейнеров с продуктом	320
- пустых контейнеров	320
Высотные отметки уровней мезонина, мм	2800 5300 7800 10300
Диапазон рабочих температур, °C	+ 5 → +35

Параметры груза:

Тип	пластиковые контейнеры
Габариты по площади (ДxШxВ), мм	600 x 400 x 350
Масса, кг	50
Ориентация продукта на входе и выходе	короткой стороной вперед

Изображения:



Поз. 1 - откидной пневматический бесприводной сортер (опускаясь, подает на карусельный конвейер)

Поз. 2 - накопительный гравитационный наклонный рольганг (имеет датчик от переполнения)

Поз. 3, 4 - модульный транспортер (разделен на две независимые части)

Рис. 3 Эскиз линии загрузки и выгрузки на нулевом уровне складского помещения



Рис. 4 Вертикальный карусельный конвейер с подъемными секциями



Автоматизированные конвейерные системы

4. Автоматизированная система подъема и спуска тележек-сеток с товаром между этажами четырех уровненного мезонина

Описание работы конвейерной системы:

Система состоит из двух вертикальных подъемных устройств: одно работает

только на подъем, другое только на спуск тележек. Для подачи тележек на площадку и выдачи тележек на этажах мезонина учтено дополнительное оборудование.

В качестве основного оборудования используется вертикальный 5-уровневый подъемник, который устанавливается в защитной шахте Заказчика, проемы которой закрываем ограждением, выполнено из алюминиевого анодированного профиля и декоративной оцинкованной защитной сеткой. Платформа подъемника для загрузки и выгрузки тележки оборудована реверсивным модульным транспортером

Для подъема тележки с товаром оператор на 0- уровне мезонина выбирает нужный этаж на пульте управления, по завершению, платформа автоматически возвращается на 0-уровень мезонина и ждет следующую команду. Для спуска оператор дает команду «на спуск» на кнопочный пост.

В дополнительное оборудование входят:

Система управления с контроллером, аварийные кнопками на каждом этаже, накопительные и подающие конвейеры, датчики, необходимые для контроля от переполнения, и определения наличия тележек-сеток

Технические характеристики:

Общая грузоподъемность лифта, кг	1200
Пропускная способность, подъемов/спусков в час	25
Скорость движения платформы, м/сек	0,45
Высотные отметки уровней мезонина, мм	0 3010 5260 7510 9760
Диапазон рабочих температур, °C	+ 5 → +35

Параметры груза:

Тип	тележки-сетки
Габариты по площади (ДхШ), мм	1200x800
Масса, кг	300
Ориентация продукта на входе и выходе	длинной стороной вперед

Тележки оборудованы поворотными стопорными колесами, высотой от 100 до 180 мм.

***Данный экземпляр оборудования также может быть использован для перемещения паллет (европоддонов).**



Изображения:



Рис. 5 Тележка-сетка



Рис. 6 Вертикальный подъемник

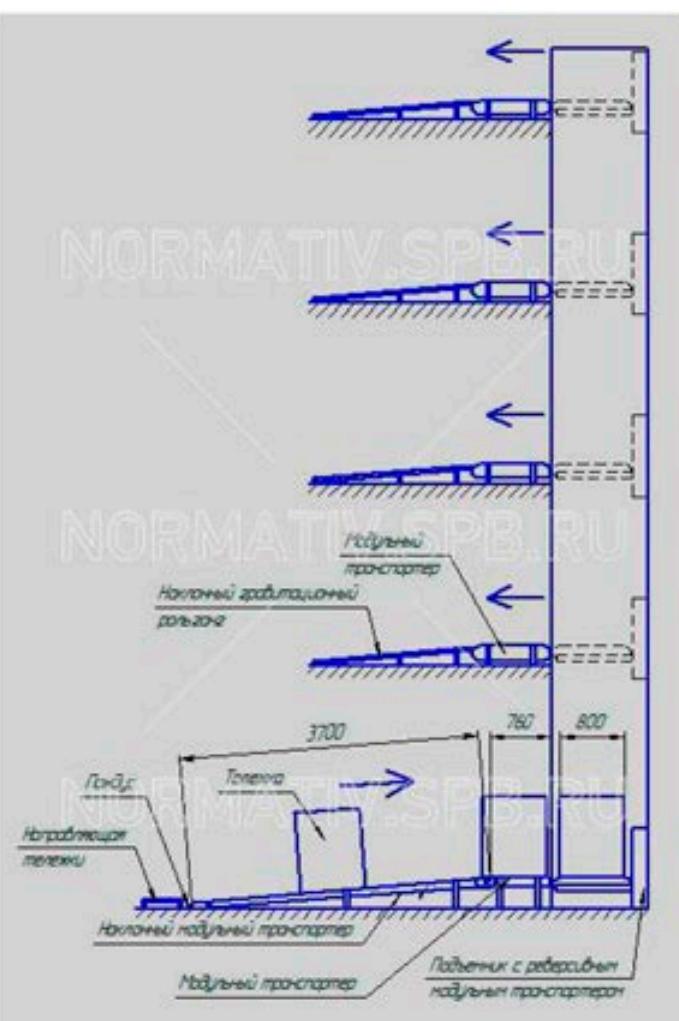


Рис. 7 Схема подъема тележек-сеток

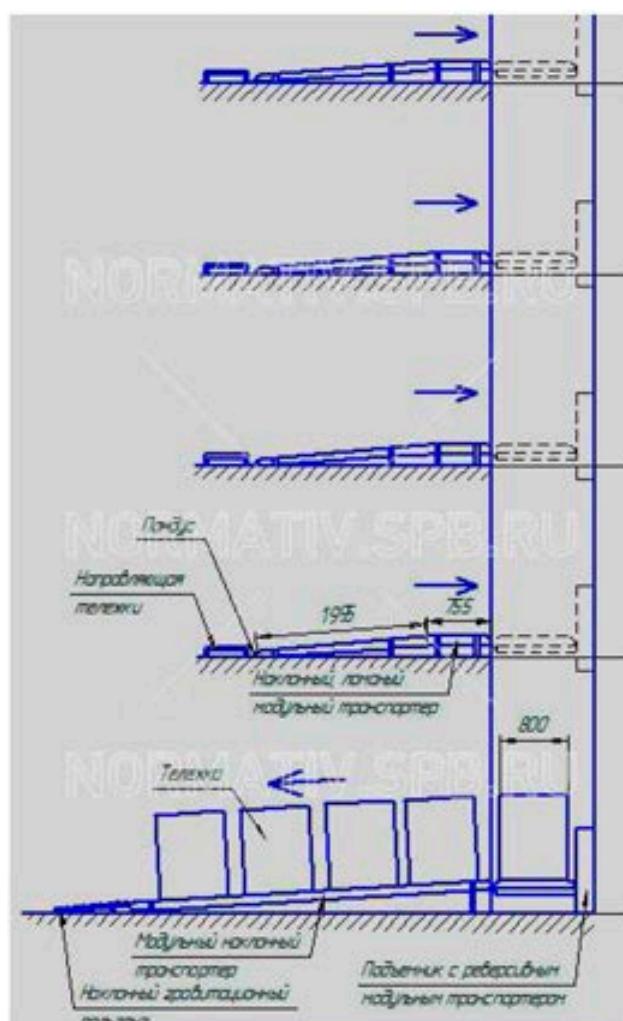


Рис.8 Схема спуска тележки