

БЕЗОСТАНОВОЧНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ



Представьте себе транспорт будущего. Каким он должен быть? Он, словно пуля, должен доставлять вас или ваш груз до места назначения. Он, подобно рыбе в воде, должен быть тихим и бесшумным. Он просто обязан бережно относиться к природе и к окружающей среде, если мы хотим видеть в будущем здоровое человеческое общество. Скоростной, безопасный, комфортабельный, современный, экологически чистый, удобный во всех отношениях - именно эти характеристики должны предопределять создание отличного варианта транспорта, достойного будущего.

Преодоление больших расстояний за короткий промежуток времени - обязательный критерий для транспорта будущего. Рост населения ведет к увеличению потребления земных ресурсов, что ставит перед транспортом задачу в создании быстрых и удобных транспортных сообщений между отдельными уголками планеты. Данный реферат посвящен концепции транспортных перевозок будущего.

На сегодняшний день наиболее быстрым способом доставки большого количества груза или большого числа пассажиров по суше являются поезда. Ежедневно на земном шаре курсируют тысячи составов, перевозящих грузы с одного места в другое. Порой поездам приходится перемещаться порожними, что

отрицательно сказывается на составе как в техническом, так и экономическом плане. Существующий подвижной состав тратит много времени и ресурсов на процесс перевозки, а также на техническое обслуживание и ремонт. В разработке транспорта будущего рационализм должен стоять в основе процесса, все системы должны быть максимально автоматизированы, чтобы выводить человека из опасной рабочей среды и снижать зависимость от человеческого фактора в процессах перевозок.

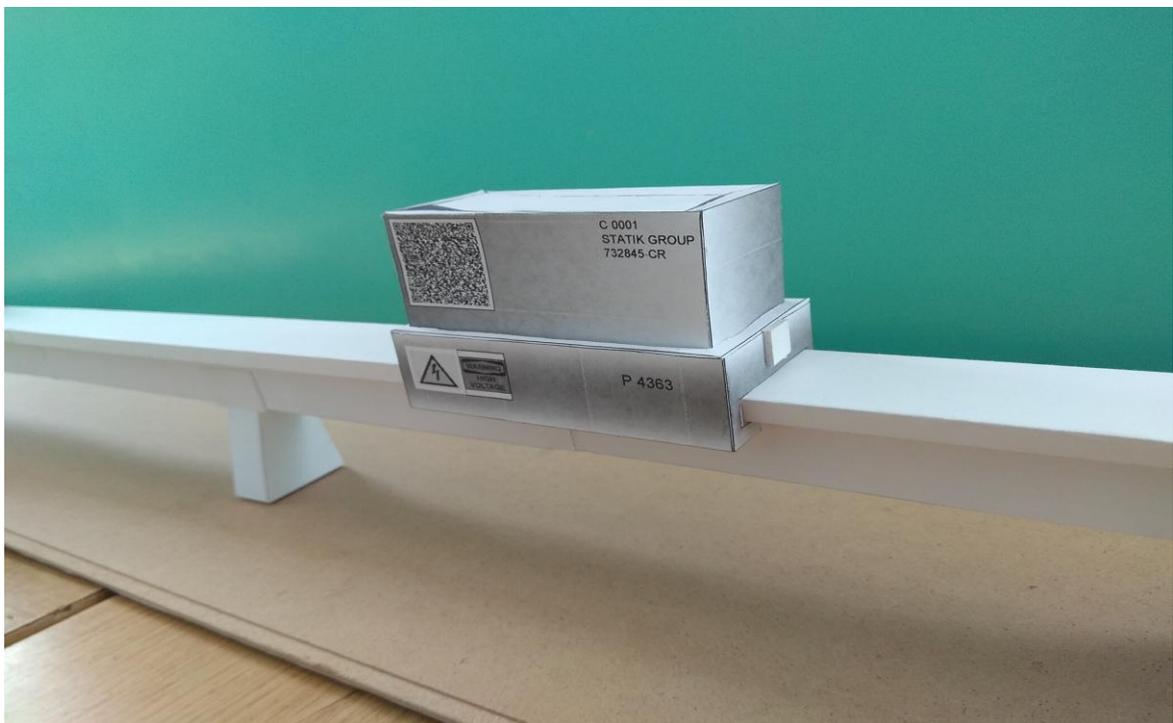
Учитывая вышесказанное, наиболее лучшим вариантом развития наземного транспорта являются маглевы. Это достаточно быстрый вид транспорта, использующий принцип магнитной левитации для передвижения. Благодаря тому, что маглев не касается рельса при передвижении, ему не страшно трение, что во многом превозносит поезд на магнитном подвесе над другими поездами. К тому же, если объединить движение на магнитном подвесе с передвижением в вакуумной трубе, можно уйти и от влияния ветра, который на высоких скоростях оказывает большое влияние на движение. В итоге, объединив эти два принципа, можно получить транспорт, который обладает всеми теми качествами, о которых мы говорили вначале.

Что если разгрузка и погрузка поездов будет происходить без полной остановки поезда? Это может показаться абсурдом, но обратите внимание на то, сколько времени порой требуется, чтобы прибывший на станцию поезд прошел осмотр, разгрузился и загрузился новым грузом или пассажирами, заправился, по необходимости прицепил или отцепил какой-нибудь вагон, который может быть как в конце состава, так и в его середине. Производя все эти процедуры в движении, можно значительным образом сократить время пребывания поезда в пути.

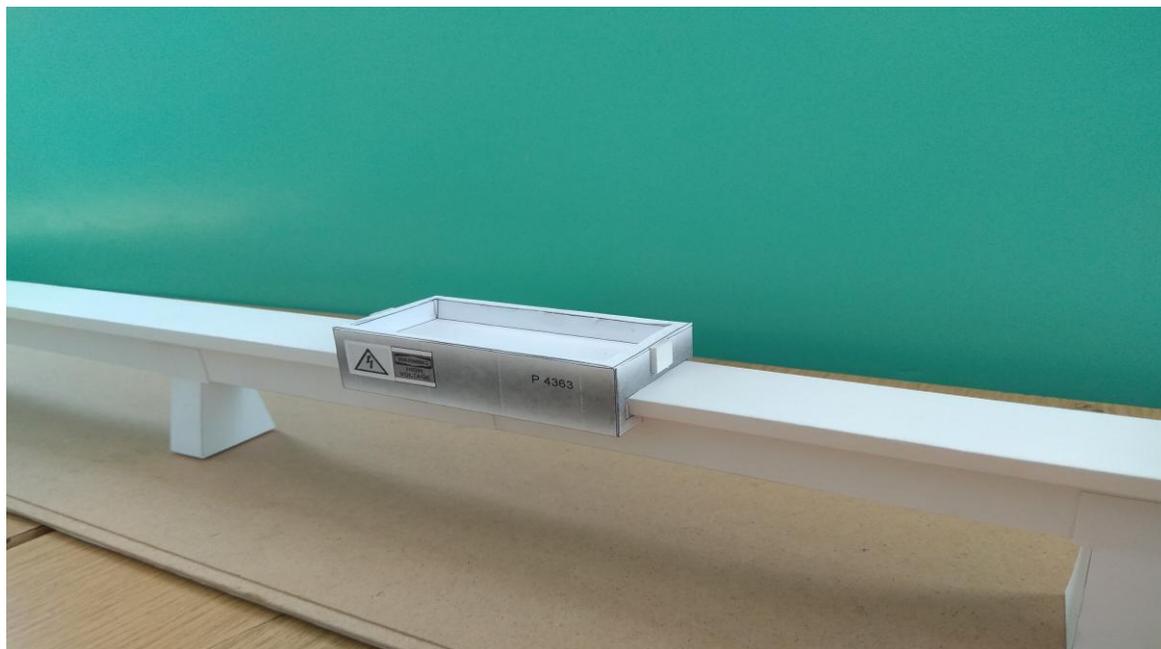
Далее следует рассказать о технической стороне проекта. Поезда, которые описываются в данном реферате, будут курсировать по монорельсу на большой скорости в вакуумных трубах. Трудно сказать, на каких именно скоростях бу-

дет происходить движение, ведь с каждым годом максимальное значение достигнутой скорости растет. Одно можно сказать точно, что отсутствие трения и воздушной среды при движении позволит достигать скоростей выше звуковой. При приближении к станции состав будет замедляться до определенного значения скорости, дабы произвести все необходимые процедуры.

Теперь следует рассказать о самом составе. Для удобства загрузки и погрузки на ходу предлагается заменить привычные вагоны боксами, своего рода контейнерами, которые можно будет удобно снимать или ставить на состав. Боксы будут герметичны, приспособлены и оборудованы под определенный вид груза или для перевозки пассажиров. Главная их особенность будет заключаться в том, что все они будут универсальными для удобства работы с ними. Существующие вагоны делятся на разные типы в зависимости от перевозимого груза, что требует различного подхода при их использовании, ремонте и обслуживании. Боксы же будут приспособлены для перевозки различного рода грузов.



Контейнеры будут устанавливаться на однотипные платформы. Платформы будут представлять собой ходовую часть и своего рода поддоны для боксов, куда последние будут устанавливаться и держаться на месте при помощи электромагнитов. Силу прижатия контейнеров к платформам можно регулировать величиной подаваемого тока на электромагниты.



Вернемся к составу. Обслуживание состава будет производиться в тот момент, когда поезд подъезжает к станции. При этом поезд не останавливается, а замедляет свой ход до установленной скорости. На станции будет находиться своего рода движущаяся металлическая конвейерная лента. Она будет располагаться над составом таким образом, что расстояние от крыши боксов до конвейера будет минимальным. Это позволит примагничиваться боксам к конвейеру. Лента конвейера будет двигаться с той же скоростью, что и состав. При подходе состава к этой ленте на тех боксах, которые необходимо достать из состава, сверху будут срабатывать электромагниты. Контейнеры будут примагничиваться к конвейеру, конвейер плавно будет уходить вверх, уводя за собой боксы, вынимая их из платформ.

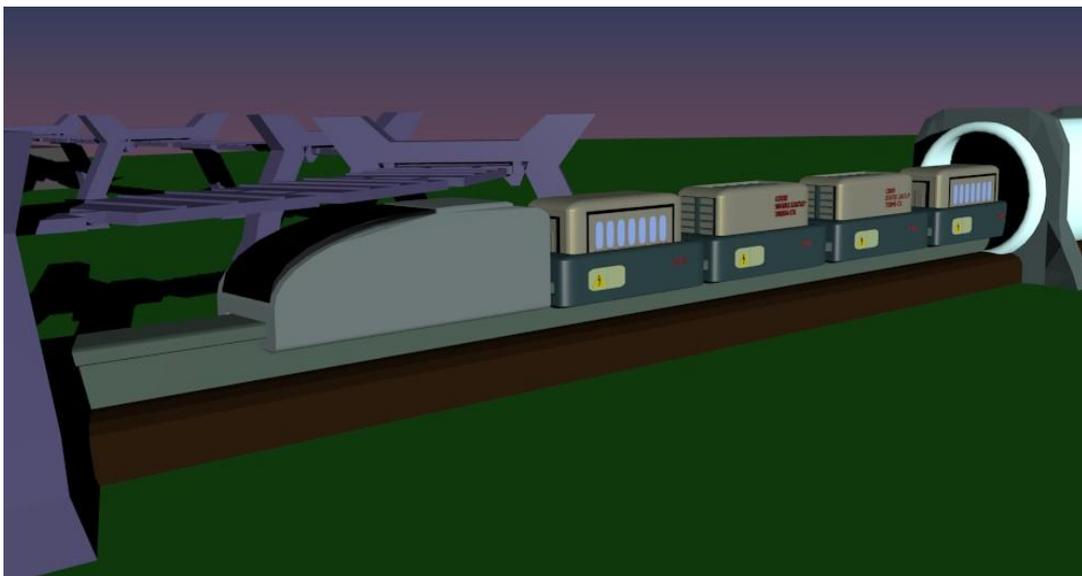


После проведения операции разгрузки состав движется дальше и подходит ко второму аналогичному конвейеру, который в свою очередь несет на себе вагоны на погрузку. Боксы на второй ленте предварительно будут размещены в нужном порядке. К примеру, если от первого конвейера поезд отошел без второго и четвертого бокса, то на второй ленте боксы будут размещены в соответствующем расстоянии друг от друга в зависимости от места установки предыдущих снятых контейнеров. Лента набирает необходимую скорость, тем самым позволяя боксами находиться над своей платформой. При помощи лазерных и спутниковых систем происходит плавное помещение контейнера в платформу. Плавности можно достигнуть путем регулирования силы тока между крышей и днищем бокса. После погрузки поезд покидает территорию станции, заходит в вакуумную трубу и разгоняется до своей номинальной скорости.



Снятые с состава боксы по конвейерной ленте отправятся на сортировочный пункт. Пассажирские боксы отправятся на вокзал, а грузовые после сортировки распределяться между получателями груза. Сама суть боксов в их универсальности. В один состав можно устанавливать как пассажирские, так и грузовые боксы. В современных поездах это невозможно по техническим причинам.

Весь процесс можно довести до полного автоматизма, людям останется только наблюдать за работой системы, выявлять неисправности. Необходимо предусмотреть несколько уровней защиты на случай выхода из строя оборудования или программного обеспечения. Это поможет предотвратить несчастные случаи и аварии.



Поезд в считанные часы сможет преодолевать огромные участки пути благодаря принципам, на которых основана его работа. Такой поезд может курсировать по всему участку пути без единой остановки, тем самым экономя большое количество времени и позволяя быстро добраться из одной точки земного шара в другую. Поезд будет обладать многочисленными приборами и системами, которые будут считывать всевозможные необходимые данные, такие, как скорость движения, температуру, состояния рабочих узлов, наличие дефектов и другое.

Исходя из вышесказанного, рассмотренный принцип транспортных перевозок во многом превосходит существующие виды перевозок. Процесс перевозки можно довести до полного автоматизма, чтобы выводить человека из опасной рабочей среды и снижать зависимость человеческого фактора в процессах перевозок.

Капитальные затраты на строительство такого пути довольно велики, но самое главное, что мы получим транспорт, который во всех отношениях лучше других существующих видов транспорта.

