

Институт строительства и архитектуры
кафедра Городского строительства

Допустить к защите: Мартыновскую Д. В.
Смирнову К. С.

И.о. зав. кафедрой _____ В.А. Беляков

Разработка плана трассы Sky Way в пределах Екатеринбургской агломерации

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Д.С.08.03.01.450034.424/162.ВКР–19.ПЗ

Руководитель
к.т.н., доцент

подпись

Л.В. Булавина

ФИО

Консультант
доцент каф. ГС

подпись

Е. А. Пенцев

ФИО

Н. контр.
к.т.н., доцент

подпись

Л.В. Булавина

ФИО

Студенты
гр. СТ-450034

подпись

Д. В. Мартыновская

ФИО

подпись

К. С. Смирнова

ФИО

ВВЕДЕНИЕ

Транспортная система является неотъемлемой частью жизни в современном мире. Единая транспортная система обеспечивает развитие и функционирование всех видов транспорта с целью максимального удовлетворения транспортных потребностей населения при минимальных затратах.

В настоящее время автомобильный и железнодорожный транспорт не удовлетворяет в полной мере потребности населения.

Высокая стоимость, низкая скорость, простои в пробках, сильный ущерб экологии, а так же относительно высокий процент аварий – это все неблагоприятные явления существующей мировой транспортной сети.

Именно поэтому, многие крупные государства начинают задумываться о внедрении в транспортную систему современных видов транспорта.

Одним из современных видов транспорта является Sky Way – это надземная высокоэффективная транспортная технология, движение которой организовано с помощью подвесных рельсов, натянутых между опорами, внутри которых расположены струны – тросы.

Sky Way имеет достаточно низкую стоимость, по сравнению с уже существующими видами транспорта, в виду низкой материалоемкости и почти полного отсутствия земляных работ. Так же он более безопасен, не требует больших территорий и не нарушает естественный рельеф местности. Скорость Sky Way может на междугородних участках достигать до 500 км/ч.

В качестве исходных данных были приняты:

1. Картографическая основа участка проектирования (схема).
2. Открытые данные публичной кадастровой карты.
3. Градостроительная документация различного уровня на территорию муниципальных образований, входящих в агломерацию.
4. Открытые данные профильных министерств и ведомств.
5. Существующие поперечные профили.

7 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной выпускной квалификационной работе была запроектирована высокоскоростная трасса Sky Way в Екатеринбургской агломерации, что существенно изменит качество жизни для жителей в агломерации.

Для это были проведены обследования пассажирских и транспортных потоков, а так же обследование временной доступности от центра агломерации г. Екатеринбург (площадь 1905 года) до центра городов агломераций.

Для людей, которые ежедневно совершают маятниковые трудовые миграции по Екатеринбургской агломерации Sky Way позволит сократить время поездки, а так же снизить денежные траты на поездку.

Так же Sky Way сможет разгрузить улично-дорожную сеть агломерации, а соответственно и избавить от загруженности на улицах г. Екатеринбурга, перенеся на себя часть пассажиропотоков.

На междугородних участках, появляется возможность поездки в крупные города России за считанные часы, такие как Тюмень, Челябинск, Курган, Серов и Нижний Тагил, а так же трасса Екатеринбург – Пермь в будущем может быть основой для трассы Екатеринбург – Пермь – Ижевск – Казань – Нижний Новгород – Владимир – Москва, которая поможет упрочнить экономические связи и положить начало для дальнейших инвестиций.

Так же Sky Way является одним из самых безопасных видов транспорта, в отличие от автомобильного транспорта не имеет пересечений в одном уровне с другими транспортными линиями, а движением управляет автоматизированная система, которая намного надёжней водителя, и исключает все ошибки, которые может совершить человек при управлении транспортным средством. Более того, в сравнении с авиационным транспортом, неисправный юнибус может остановиться на путях в нескольких метрах над землей и дожидаться эвакуационного модуля.

А так же более экологичен, так как Sky Way имеет низкую ресурсоёмкость и энергозатратность на всех стадиях жизненного цикла высокоскоростной транспортной системы (проектирование, строительство, эксплуатация и демонтаж). Высокоскоростная дорога в эстакадном исполнении не нарушает рельеф местности, биогеоценоз и биоразнообразие прилегающей территории. Sky Way не уничтожает плодородную почву и произрастающую на ней растительность. Sky Way не препятствует: движению грунтовых и поверхностных вод; перемещению людей, домашних и диких животных; работе сельскохозяйственной, строительной и специальной техники.