

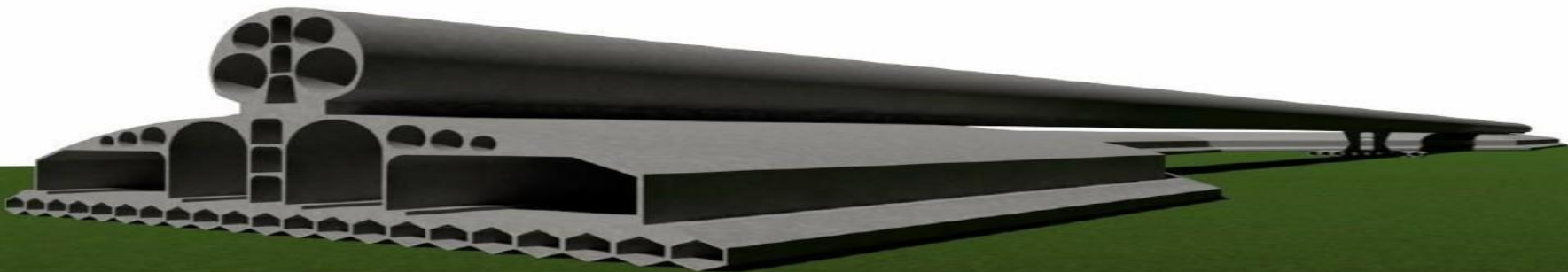
Проект: ТИС Краснодар

«Транспортная и Инфраструктурная Система – Краснодар»

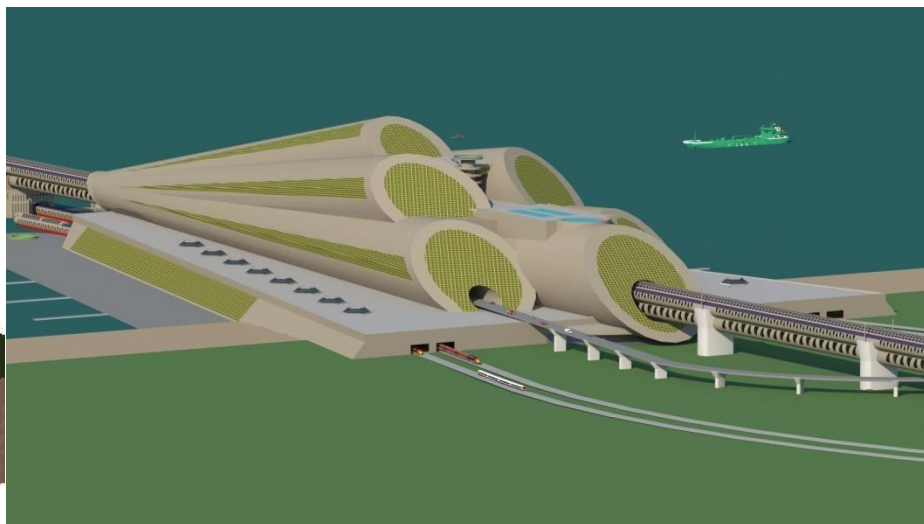
Инвестиционный меморандум

Содержание

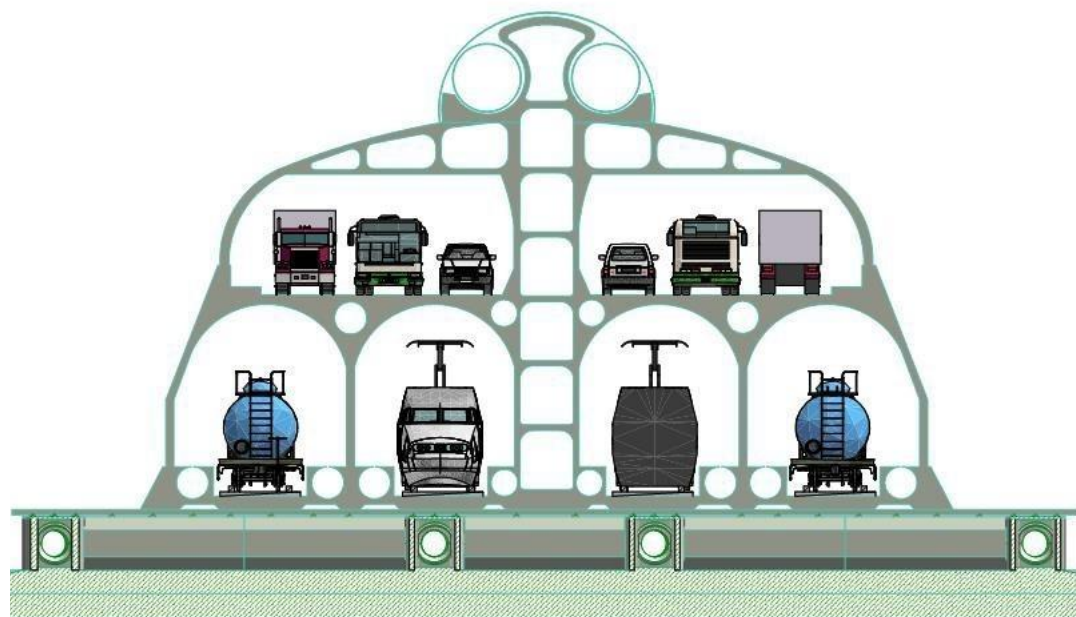
Раздел	Стр.
1 Резюме Проекта	3
2 Описание Проекта	8
3 Маркетинговый план	11
4 План реализации Проекта	14
5 Анализ рисков	17
Приложения	
Социально-экономический эффект	20
Информация об инициаторе Проекта	21



РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА «ТИС Краснодар»



РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА «ТИС Краснодар»



Резюме Проекта «ТИС Краснодар»

Краткое описание Проекта

- ▶ Комплексное решение основных инфраструктурных и транспортных потребностей города Краснодар, на основе единого технологического многофункционального инновационного решения.

Инициаторы Проекта

- ▶ Катунин В.А. - сотрудник администрации МО г. Краснодар

Текущий статус Проекта

- ▶ За основу взято проектное решение, разработанное ООО «СпецСтройПроект», которое было изложено 31 марта 2015 г. в рамках информационно-аналитического материала заседания Рабочей группы «Риск и безопасность» при Президенте Российской Академии Наук (РАН) по анализу риска и проблем безопасности, а также рекомендовано Минтрансу России для использования в изыскательских и проектных работах при строительстве автомобильного и железнодорожного перехода через Керченский мост.

Предложение для инвестора в рамках Проекта

- ▶ На данной стадии просим муниципальное образование города Краснодар оказать содействие в:
 - Обсуждению концепции данного проекта;
 - Взаимодействии с РЖД и Минтранспортом РФ;
 - Поиску инвесторов ориентированных на услуги в сфере РСО и транспорта
 - При положительной экспертизе софинансировать проектную часть, сформировать программу и предложить её администрации Краснодарского края и Федерального центра.

Предварительная структура необходимых инвестиций

Стоимость Проекта	тыс. рублей
-------------------	-------------


Стоимость конструкции за 1 км составляет 1.8 млрд руб.


Итого стоимость Проекта*	112 600 000 000
---------------------------------	------------------------


**данная стоимость является предварительной и рассчитана с учетом приобретения разрозненного земельного участка, стоимость которого превосходит коммерческую стоимость земли в 20 раз.*


Социально-экономический эффект Проекта


Реализация Проекта способствует росту следующих показателей:


 Пассажирооборот - до 25%


 Объемы строительства - на 30%

 Миграция населения - на 15%

 Доступность социальных объектов - на 40%

 Налоговые отчисления - до 15%

 Генерирующая мощность - 31 мВт

 Транзит ресурсов в городе - на 20%

Контекст реализации Проекта

Район расположения Проекта – где будет реализован проект?

- ▶ Реализация проекта способствует улучшению транспортной инфраструктуры, использованию нового скоростного пассажирский транспорта, свободного транзита грузового и легкового транспорта и правильно сформированным перехватывающим парковкам.

Современная доступная быстрая пассажирская логистика позволит сделать доступными новые территориальных зоны:

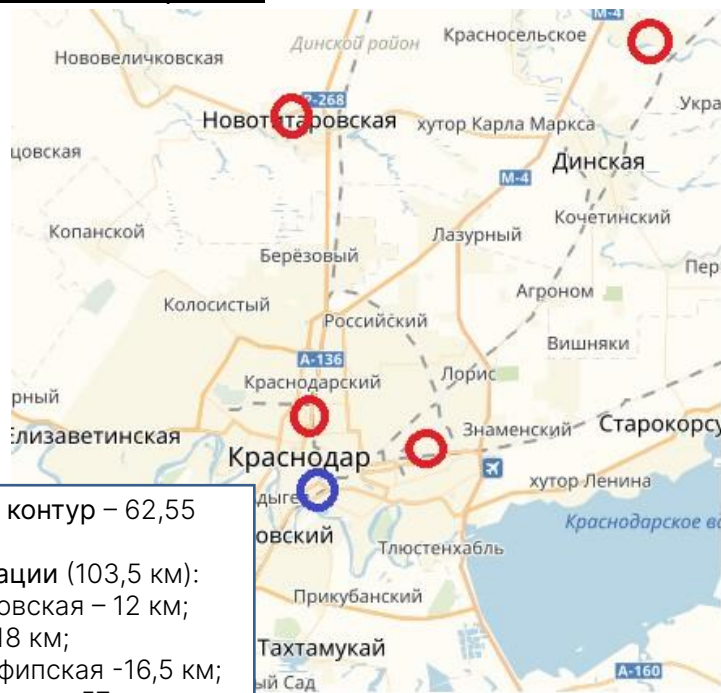
Медицинский кластер

Технопарки

Образовательный кластер

Зоны массового отдыха

Район расположения Проекта



Краснодарский контур – 62,55 км

Этапы агломерации (103,5 км):

- НовоТиторовская – 12 км;
- Динская – 18 км;
- Адыгея – Афипская -16,5 км;
- УстьЛабинская – 57 км.

Основные проблемы, решаемые в рамках проекта ТИС - Краснодар:

1 Отсутствие достаточных инженерных сетей, в том числе муниципальных:

- ▶ Электроэнергия;
- ▶ Газоснабжение (трубопроводы высокого/низкого давления, газовые станции);
- ▶ Холодное водоснабжение (трубопроводы, насосные станции);
- ▶ Высокий износ систем теплоснабжения (котельное оборудование, трубопроводы, станции с инновационными технологиями для передачи теплоносителя);
- ▶ Водоотведение ливневых вод; (коллекторы, насосные станции, очистные сооружения);
- ▶ Водоотведения фекальных вод (коллекторы, насосные станции, очистные сооружения).

2 Отсутствие социальных объектов:

- ▶ Школы;
- ▶ Детские сады;
- ▶ Места для дополнительного образования и технических клубов, школы искусств;
- ▶ Места для дополнительного спортивного образования и досуга;

3 Транспортная загруженность:

- ▶ Частный автомобильный транспорт;
- ▶ Грузовой транспорт;
- ▶ Общественный транспорт (трамваи, троллейбусы, автобусы, маршрутки и тд).

4 Зеленые зоны:

- ▶ Единый пешеходный и велосипедный контур для перемещения по городу;
- ▶ Места для зарядки электротранспорта (для популяризации);
- ▶ Перехватывающие парковки для внешней миграции

5 Отсутствие технопарков, территорий с городской поддержкой для развития предпринимательской производственной среды.

Рыночный потенциал Проекта – почему реализация Проекта будет востребована?

1

Развитие инфраструктуры города на базе уже существующей сети, которая находится в исключительной зоне ответственности одного юридического лица, подконтрольного и в том числе управляемого государством, что оптимизирует процессы согласования и прочие земельные формальности.

2

Строительство вышеперечисленных инженерных сетей предлагается осуществить с помощью инновационных технологий, как единый объект и по единому профильному решению. Профиль будет выливаться на подвижной самоходной станции, что позволит построить объект в кратчайшие сроки с минимальными потерями.

3

Перспективное место строительства уже обеспечено транспортной доступностью, а также электрическими сетями достаточными для того, что непрерывно производить строительные работы. Поверхность спланирована и изучена, отбиты все необходимые горизонты и другие работы.

4

Инженерный объект предполагает применение скоростного пассажирского сообщения внутри города, что позволит обеспечить доступность социальных объектов, технопарков и бизнес-территорий, которые вынесены за пределы спальных районов, где застройка невозможна ввиду отсутствия для этих целей земельных участков.

5

Город может выступить как держатель части активов данной инженерной сети выше перечисленных ресурсов, что позволит городу не только получать дополнительные доходы от эксплуатации сети, но и контролировать лояльность к участникам претендующим на технические присоединения к тем или иным ресурсам.

6

Все остальные вытекающие из этого последствия, такие как: улучшение экологии, развитие города, создание дополнительных рабочих мест.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Краткое описание Проекта

Транспортная Инфраструктурная Сеть Краснодара (ТИС –Краснодар)



Цель развития Проекта

Сформировать «скелет» для развития и удовлетворения потребностей города в современных транспортных и инфраструктурных сетях, как не обходимое условие для его развития и формирования привлекательно среды как для населения так и бизнеса.

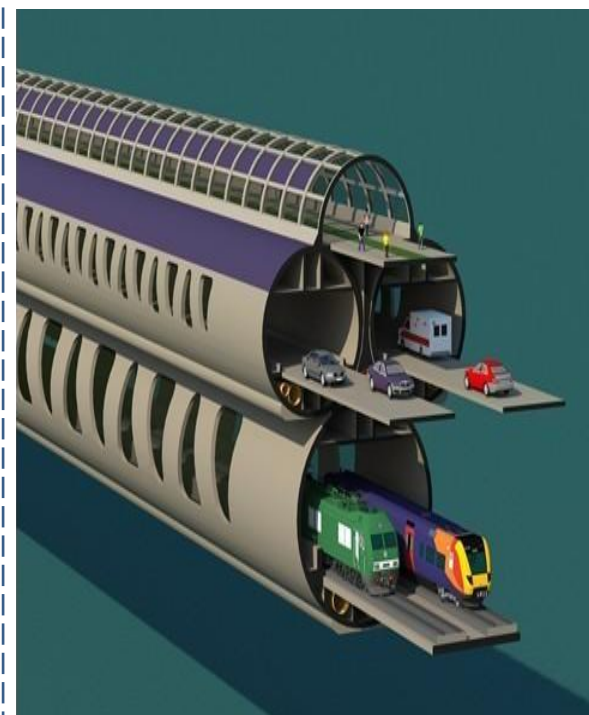
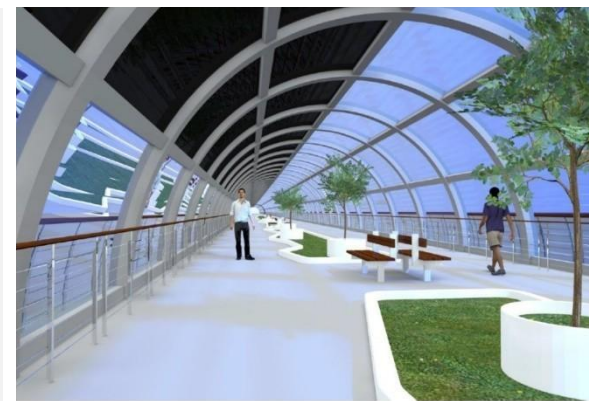
По существующим железнодорожным путям и территориям отведенным под дороги будет перемещаться самоходная подвижная станция монолитного литья, которая по мере формирования профиля будет продвигаться по всему пути трассы. В процессе будет осуществлять обвязку арматуры и выливать бетонный каркас со всеми необходимыми элементами для установки систем ТИС – Краснодар: места для размещения рельсового подвижного состава, лотки для кабелей, коллектора для труб, места для размещения солнечных панелей и т.д.



Этапы Проекта – Краснодарский контур (Всего 62,55км):

1. Строительство ветки 14,8 км «От узловой развязки в районе пересечения улиц Железнодорожная и Цветочная до улицы Новороссийская 22» .
2. Строительство ветки 14,8 км «От узловой развязки в районе пересечения улиц Железнодорожная и Цветочная до пересечения ул.Сечева и Войсковая» .
3. Строительство ветки 9 км «От узловой развязки в районе пересечения ул.Сечева и Войсковая улицы Новороссийская. 22»
При реализации 3-х Этапов будет сформировано первое транспортное кольцо.
4. Строительство ветки 6,7 км «От узловой развязки в районе пересечения ул. Новороссийская, 180 до пересечения с ул. Путеводной,1». Формируется малое кольцо, которое примыкает к парку ФК «Краснодар».
5. Тупиковая внутригородская ветка, 6,6км «от ул.Лазурная, 4 до ул. Красных Партизан 60/2» Данную ветку можно соединить с трамвайной веткой в районе ул.Круговая, 109/60» .
6. Тупиковая внутригородская ветка 4,6км «от ул.Новороссийская, 22 до ул.Индустриальная» .
7. Тупиковая внутригородская ветка, 4,2км «от пересечения ул.Ставропольская и ул.Суворова до пересечения ул.Стасова и Воронежская (в этой точке примыкания трамвайной ветки)» .
8. Тупиковая внутригородская ветка, 1,85км «от ул.Новороссийская 236 до ул. Сормовская 12/8 (в этой точке примыкания трамвайной ветки)» .
9. Ветка Агломерации УстьЛабинское 57 км «от ул.Уральская, 141/1 (Краснодар) до ул.Крайняя 47 (Усть-Лабинск)».
10. Ветки Агломерации НовоТиторовская 12 км «от станции Новотиторовская до ул.Цветочная (Краснодар)» .
11. Ветки Агломерации Динская 18 км «от станции Динская до ул.Путеводная (Краснодар)» .
12. Ветки Агломерации Адыгея – Афицкий 16,5 км «от ул.Индустриальная до ст. Афипская» .

Визуализация Проекта



Подробное описание Проекта

ТЭПы – транспортные коммуникации

Основные параметры	Значение
Железная Дорога	62,5 км
Скоростное метро или Трамвай	

ТЭПы – коммунальная

Основные параметры	Значение
1. Ливневый коллектор	62,5 км
2. Фекальный коллектор	
3. Магистральный водопровод (ХВС) и смежная часть	
4. Отопительные сети и горячая вода и смежная часть	
5. Отопительные сети и горячая вода и смежная часть	
6. Газ и вся смежная с этим часть	
7. Транспорт электричества через электросети	
8. Генерация электричества (солнечные панели и т.п.)	
9. Оптико-волоконные и телекоммуникационные сети	

ТЭП – коммерческие помещения

Основные параметры	Значение
Торговые деловые центры на станциях	10 000 кв.м

ТИС-Краснодар позволит повысить надежности и безопасности эксплуатации универсальной комбинированной магистрали, за счет новых технологий, позволяющих равномерно разместить все нагрузки на всю протяженность трассы. Для сравнения, в строящихся сегодня аналогичных мостах нагрузки концентрируются на углах пересечения.

Типовой путепровод представлен оригинальной конструкцией из трёх труб из фибробетона, армированного композитной арматурой, собранных на несущей ферме в единый комплекс, что повышает его надежность.

Магистраль будет обладать регулируемой системой герметизации, зависящей от погодных условий, времени года и суток.

Срок эксплуатации путепровода из-за отсутствия коррозии и температурных расширений элементов конструкции не ограничен по сравнению с бетонными конструкциями с металлическим армированием значительно выше.

Наличие на верхней поверхности путепровода пешеходной зоны позволит местным жителям осуществлять переходы между станциями без использования транспортных средств, а также решает вопросы эвакуации при аварийных ситуациях.

МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН

Востребованность Проекта – основные проблемы города

ЭЛЕМЕНТ ТИС – Краснодар	Бизнес Партнеры
1. Железная Дорога	РЖД
2. Скоростное метро или Трамвай	Муниципалитет (КТГУ)
3. Ливневый коллектор	Муниципалитет; Водоканал и т.п.
4. Фекальный коллектор	Муниципалитет; Водоканал и т.п.
5. Магистральный водопровод (ХВС) и смежная часть	Муниципалитет; АТЭК и т.п.
6. Отопительные сети и горячая вода и смежная часть	Муниципалитет АТЭК и т.п.
7. Газ и вся смежная с эти часть	МежрегионГаз и т.п.
8. Транспорт электричества через электросети	КубаньЭнерго, НЭСК и т.п.
9. Генерация электричества (солнечные панели и т.п.)	Муниципалитет; КубаньЭнерго, НЭСК и т.п.
10. Оптико-волоконные и телекоммуникационные сети	Ростелеком и т.п.
11. Торговые деловые центры на станциях	Муниципалитет; МФЦ; Почта; Торговые сети;

Конечные потребители



- Население



- Малый и средний бизнес



- Население



- Население



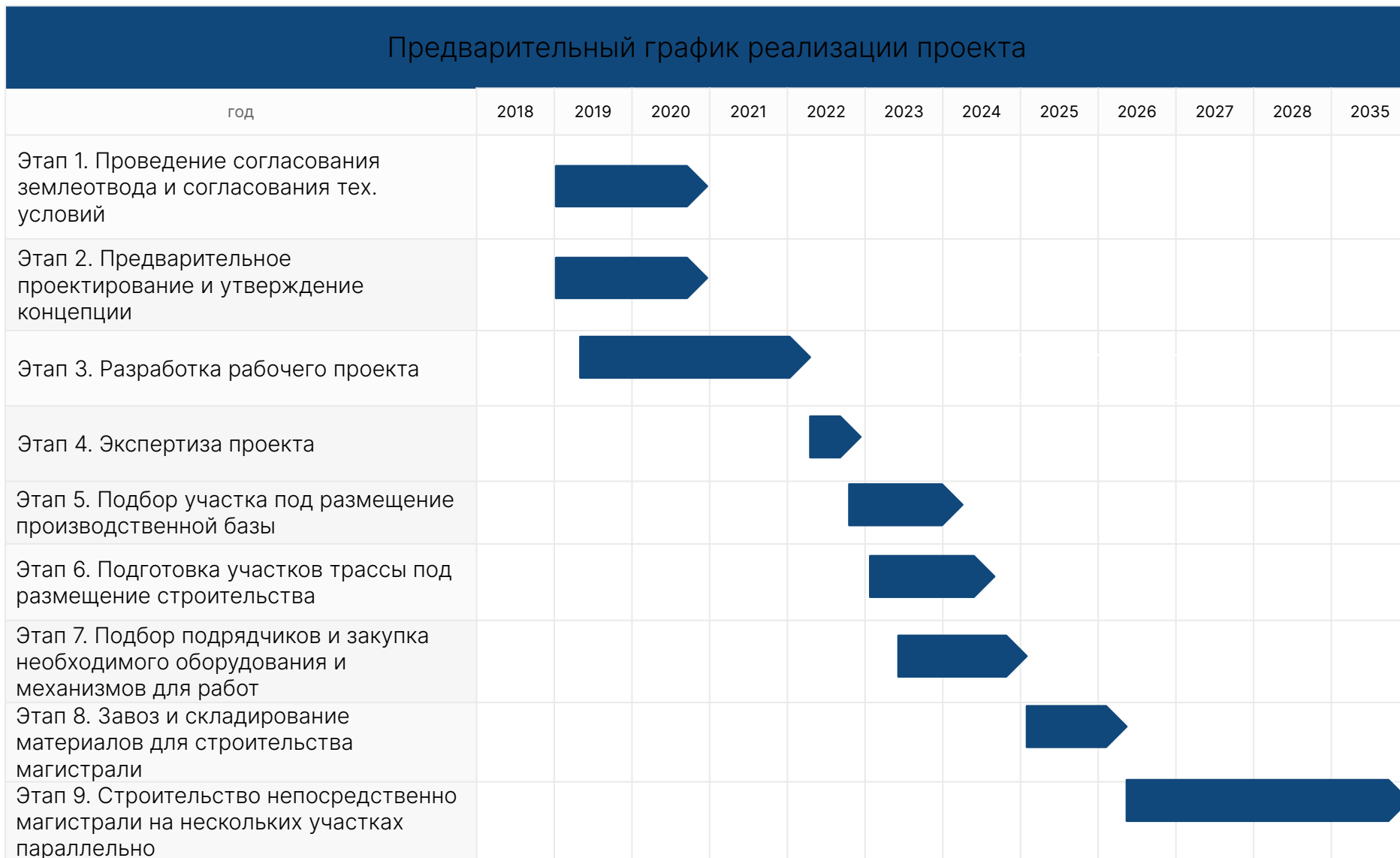
- Бизнес

Существуют предпосылки, что Проект станет уникальным кейсом в регионе – почему Проект может решить проблемы города?

 Преимущества проекта	 Факторы успеха
Комплексное решение основных потребностей города, единый строительный участок	➔ Минимальная нагрузка на город при реализации строительных работ
Экономическая эффективность: дешевле делать единое решение, чем реализовывать по отдельности	➔ Экономия бюджетных средств, возможность привлечения частных инвестиций
Высокая скорость реализации проекта	➔ Относительно быстрый переход к окупаемости проекта
Проект предполагает использование существующих земель под авто и жд дороги. Практически не требуется сервитут третьих частных лиц.	➔ Экономия от 2-х до 3-х лет, связанных с правовыми формальностями по сравнению с судебными решениями по сервитуту необходимых земель
Создание PCO с участием города	➔ Формирование доходной части бюджета не только от налогов, но и от хозяйствующей деятельности PCO
Возможность города перераспределять технические присоединения к основным ресурсам от ТИС – Краснодар	➔ Управляемость процессов, которые должен регулировать и обеспечивать город в части доступности PCO
Транспортная доступность вновь создаваемых кластеров на периферийной территории	➔ Увеличение стоимости и привлекательности периферийной земли, дополнительных доход городу
Безопасность, современные технологии, разделение потоков, автоматические системы пожаротушения, видео-контроль	➔ Высокая эффективность безопасности, с минимальными человеческими ресурсами в её поддержании
Применение SMART технологий умного города	➔ Экономия и перераспределение только необходимых ресурсов
Улучшение экологии, снижении загазованности, электротранспорт и т.д.	➔ Снижение заболеваний, повышения комфортности проживания и т.д.
Возможность интеграции с существующими транспортными сетями с обособленными путями ТИС – Краснодар	➔ Быстрый отвод заторов. Защищенные пути не подвержены атмосферным осадкам и необходимостью их обслуживания в этой части
Не требуется вынос железной дороги из Краснодара, возможность использования прилегающей территории к жд путям для развития города	➔ Использование прилегающих территорий для перехвата парковок. ЖД модернизирует свои пути по высокими стандартам пригодным для сапсанов
Солнечная энергетика требует больших площадей, которые необходимо обслуживать. Возможность эффективно использовать такие площади и частично автоматизировать их обслуживание	➔ Крайняя необходимость в дополнительной электрической мощности городу
Красивый футуристический проект может выступить в роли объекта привлечения туристического потока. Самая протяженная пешеходная зона	➔ Дополнительные туристические деньги в город
















ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Календарный план реализации Проекта



АНАЛИЗ РИСКОВ

Обзор основных рисков Проекта

Группа рисков и их примеры	Вероятность возникновения	Влияние на проект	Пути снижения рисков
 <p>Отказ РЖД от участия в проекте, с выделением территорий</p>	 <p>Высокая</p>	 <p>Ключевой риск проекта</p>	<p>Необходимо, чтобы администрация города, края и должностные лица федерального центра, обосновали РЖД необходимость ТИС-Краснодар для развития регионального центра и в т.ч. для РЖД</p>
 <p>Строительные риски</p>	 <p>Низкая</p>	 <p>Значительное влияние</p>	<p>Привлечь проектные и строительные организации с опытом реализации масштабных проектов с достаточным кадровым потенциалом</p>
 <p>Земельные риски</p>	 <p>Низкая</p>	 <p>Значительное влияние</p>	<p>На этапе проектирования выбрать земельные участки третьих лиц необходимые для ТИС-Краснодар, и заблаговременно выходить в процесс наложения сервитута или путем предоставления компенсационных участков</p>
 <p>Экологические риски</p>	 <p>Низкая</p>	 <p>Умеренное влияние</p>	<p>Основные риски в части отвода ливневых и фекальных вод их отчистки до сброса, привлечь к проектным работам профильные институты по данному направлению</p>
 <p>Макроэкономические риски</p>	 <p>Низкая</p>	 <p>Умеренное влияние</p>	<p>Использовать отечественные материалы, подрядчиков, разбить на этапы и ввод в эксплуатацию для скорейшего выхода на самоокупаемость и формирования доходной части проекта</p>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Социально-экономический эффект

- Реализация Проекта имеет высокую социально-экономическую значимость как для Краснодара, так и для Краснодарского края в целом.

1

Пассажиरोоборот вырастет до 25%.

Увеличение пассажиरोоборота достигается через улучшение транспортной инфраструктуры, использования нового скоростного пассажирского транспорта, которая интегрирована с уже сложившимися маршрутами; свободный транзит грузового и легкового транспорта; правильно сформированные перехватывающие парковки.

2

Объем строительства вырастет на 30%

На территориях промышленных зон будут размещены котельные и напорные станции, которые с учетом современных технологий позволяют без потерь в качестве передавать ХВС и ГВС на большие расстояния и способствуют развитию газификации.

3

Миграция населения вырастет на 15%

Будет предусмотрена возможность строительства дополнительных экспресс направлений по узловым точкам массовой потребности населения. К примеру: с территории поселка Агроном до ЖД Вокзала Краснодар (21км) с 3-4 остановками можно будет добраться за 20-25 минут.

4

Доступность соц. объектов вырастет на 40%

Современная доступная быстрая пассажирская логистика позволит сделать доступными новые территориальных зоны (Медицинский кластер; Образовательный кластер; Технопарки; Зоны массового отдыха).

5

Прирост налоговых отчислений до 15%

Проект позволит создать новые рабочие места. Новые инфраструктурные объекты сформируют дополнительные налоговые поступления, а так же сформировать туристически привлекательные маршруты.

6

Генерирующая мощность 31 мВт

Проект позволит решить вопрос с дефицитом мощностей, путем транспорта и дополнительной генерации, увеличить охват оптоволоконными сетями. Путьепровод энергетически автономен - система солнечных панелей, ветрогенераторов, ветронасосов позволяют генерировать дополнительные мощности и обеспечивать путьепровод собственной электроэнергией.

7

Загрязнения среды станет ниже на 35%

Проект улучшит экологическую составляющую и решает острую проблему в отводе ливневых и фекальных вод, возможно обустройства очистных в линейном исполнении. Герметичность путьепровода позволяет выдерживать высокие экологические стандарты

8

Ориентировочный транзит ресурсов вырастет на 20% в городе

С развитием дополнительных инфраструктурных объектов и доступностью периферийных территорий появляется для возможность стимулирование новых строительства, что также скажется на экономике города.

9

Доступность независимо от погодных условий

Данный путьепровод герметичен и обеспечит стабильное круглогодичное транспортное сообщение в любых климатических условиях – при ледяном дожде, шквальном ветре, морозе, обледенении, тумане.

10

Повышенная безопасность для пассажиров

Путьепровод будет оснащен самыми современными системами активной и пассивной безопасности, пожаротушения, средствами эвакуации, а за счет трёх отдельных труб-тоннелей, существенно снижают опасность разрушения путьепровода при землетрясениях и возможных терактах.

Информация о команде Проекта

Ответственные лица	Должность
Инициатор Проекта:	
Катунин В.А.	Сотрудник администрации МО г. Краснодар
Проектное решение:	
Тормасов Ю.Б.	Инженер-конструктор, дизайнер
Захаров В.Г.	Архитектор, профессор
Шабуневич В.И.	Кандидат технических наук
Аракелян Г.Г.	Доктор технических наук, заслуженный строитель России
В качестве научных консультантов выступают:	
Махутов Н.А.	Доктор технических наук, член-корреспондент РАН
Осипов В.И.	Действительный член РАН, доктор геолого-минералогических наук
Степанова В.Ф.	Доктор технических наук, профессор, академик Российской инженерной академии, почетный строитель России и города Москвы, дважды лауреат премии Правительства РФ, заведующий лабораторией коррозии и долговечности бетонных и железобетонных конструкций НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство», президент Ассоциации композитных материалов России.