



# СОЗДАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАМВАЙНОЙ СЕТИ

в Красногвардейском районе  
Санкт-Петербурга



# СОЗДАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАМВАЙНОЙ СЕТИ

в Красногвардейском районе Санкт-Петербурга



СОЗДАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАМВАЙНОЙ СЕТИ  
В КРАСНОГВАРДЕЙСКОМ РАЙОНЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## 1 | ОБРАЩЕНИЕ

▶ [СТР. 4](#)

## 2 | ИНВЕСТОР

ТРАНСПОРТНАЯ  
КОНЦЕССИОННАЯ  
КОМПАНИЯ (ТКК) –  
ИНВЕСТОР В ТРАНСПОРТНУЮ  
ИНФРАСТРУКТУРУ ГОРОДА

▶ [СТР. 6](#)

### 2.1

Концессионный проект  
создания комплексной  
структуры скоростного  
трамвайного сообщения

▶ [СТР. 8](#)

### 2.2

«Чижик» – первый в России  
проект комплексной  
реконструкции трамвайного  
движения

▶ [СТР. 10](#)

## 3 | РЕАЛИЗАЦИЯ

РЕАЛИЗАЦИЯ  
ПРОЕКТА

▶ [СТР. 14](#)

### 3.1

Финансирование  
проекта комплексной  
реконструкции  
трамвайного  
движения «Чижик»

▶ [СТР. 16](#)

### 3.2

Строительство  
и уникальность  
проекта комплексной  
реконструкции  
трамвайного  
движения «Чижик»

▶ [СТР. 18](#)

## 4 | ПЕРСПЕКТИВЫ

ВОПЛОЩЕНИЕ  
И РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА

▶ [СТР. 20](#)

### 4.1

Качественное  
изменение  
транспортной  
инфраструктуры  
Красногвардейского  
района  
Санкт-Петербурга

▶ [СТР. 22](#)

### 4.2

Развитие проекта  
и перспективы  
концессионного  
подхода  
в транспортной  
инфраструктуре

▶ [СТР. 24](#)

## 5 | ПАРТНЕРЫ

ПАРТНЕРЫ  
ПРОЕКТА

▶ [СТР. 26](#)

## 6 | КОНТАКТЫ

КОНТАКТЫ  
ООО «ТКК»  
(«ТРАНСПОРТНАЯ  
КОНЦЕССИОННАЯ  
КОМПАНИЯ»)

▶ [СТР. 28](#)



*Проект по созданию, реконструкции и эксплуатации трамвайной сети «Чижик» не только решает проблему транспортной доступности одного из крупнейших районов Санкт-Петербурга – он открывает новую страницу в истории общественного транспорта современной России.*

Уникальные технологические решения, оптимальная система организации движения, бережное отношение к окружающей среде и самый высокий уровень комфорта для пассажиров являются неоспоримыми преимуществами трамвайной сети «Чижик». Находясь в русле общемировых тенденций по возрождению и развитию легкорельсового городского транспорта, Санкт-Петербург оказывает на этот проект большое влияние неповторимостью собственного стиля и энергией многомиллионного города.

Для всех участников создания трамвайной сети «Чижик» главным принципом в работе является партнерство. И мы уверены, что только так можно создавать общие ценности, которые многие годы будут служить людям.



**СЕРГЕЙ КЕРБЕР**

руководитель Дирекции инвестиционных проектов и программ – управляющий директор ЗАО «Лидер»

*Проект скоростной трамвайной сети «Чижик» – это не просто реконструкция, а подлинная инфраструктурная модернизация, основанная только на современных технологиях. Это позволило «Чижик» стать действительно скоростной и полностью автоматизированной системой, соответствующей большинству стандартов легкого наземного метро.*

При реализации проекта был учтен передовой опыт и использовались только новейшие материалы и технологии. Внедренные современные средства контроля и связи позволяют в режиме реального времени отслеживать все трамваи на линии, их текущее техническое состояние, количество пассажиров, а также дорожную обстановку. Наши инженеры-конструкторы усовершенствовали вагоны подвижного состава, благодаря чему поездка стала существенно комфортней. Одновременно нам удалось вдвое увеличить среднюю скорость движения, сохраняя при этом максимальный уровень безопасности пассажиров.

Наша команда – это инженеры и управленцы нового поколения, обладающие исключительным набором компетенций и способные успешно решать проблемы городской и региональной транспортной инфраструктуры.



**СЕРГЕЙ ОКУТИН**

директор ООО «ТКК»



# ИНВЕСТОР

ТРАНСПОРТНАЯ КОНЦЕССИОННАЯ КОМПАНИЯ –  
ИНВЕСТОР В ТРАНСПОРТНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ ГОРОДА

#КАТАЙСЯУЛЫБАЙСЯ

← КОМПАНИИ

# КОНЦЕССИОННЫЙ ПРОЕКТ

создания комплексной структуры  
скоростного трамвайного сообщения

Развитие улично-дорожной сети современных мегаполисов отстает от темпов роста количества населения и уровня автомобилизации, ввиду чего транспортные коллапсы стали неотъемлемой частью жизни больших городов. Комплексный подход к решению этой проблемы требует пересмотра всей стратегии организации общественного транспорта и развития городов в целом. При этом вложения в инфраструктурные проекты требуют значительных инвестиций и продолжительны по срокам, что затрудняет их воплощение исключительно за счет ресурсов местных бюджетов.

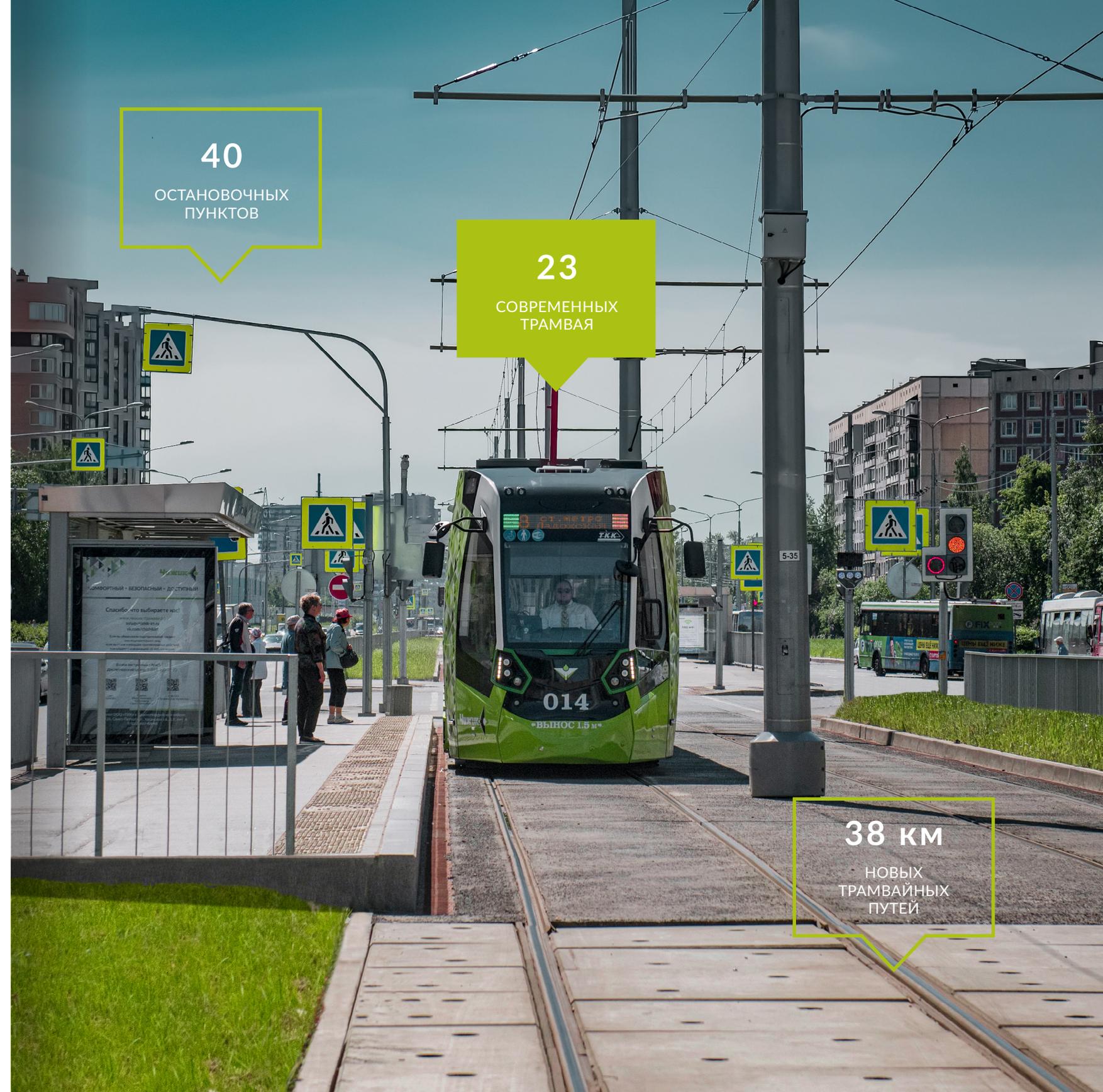
ООО «ТКК» предлагает наиболее оптимальные и действенные подходы к решению этой задачи, успешно апробировав формат государственно-частного партнерства в рамках реализации проекта создания, реконструкции и эксплуатации трамвайной сети в Красногвардейском районе Санкт-Петербурга.

В мае 2016 года Транспортная концессионная компания и Санкт-Петербург в лице правительства города заключили концессионное соглашение сроком на 30 лет, из которых 27 лет – эксплуатация.

Согласно документу концессионер – ТКК взял на себя обязательство произвести полную замену трамвайных путей, закупить современный подвижной состав, построить высокотехнологичное депо, устроить удобные остановочные пункты с комфортабельными павильонами, а также внедрить принципиально новую для России систему управления движением.

Проект реализовывался в три этапа:

- ▶ **первый** этап эксплуатации начал рабочее движение трамваев по маршруту № 8 в марте 2018 года;
- ▶ **второй** этап начал рабочее движение трамваев по маршруту № 64 в декабре того же года;
- ▶ **третий** этап – запуск маршрутов № 59 и № 63 и открытие нового высокотехнологичного депо в сентябре 2019 года.



40  
ОСТАНОВОЧНЫХ  
ПУНКТОВ

23  
СОВРЕМЕННЫХ  
ТРАМВАЯ

38 КМ  
НОВЫХ  
ТРАМВАЙНЫХ  
ПУТЕЙ



СОЗДАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАМВАЙНОЙ СЕТИ  
В КРАСНОГВАРДЕЙСКОМ РАЙОНЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

## «ЧИЖИК» –

первый в России проект комплексной реконструкции трамвайного движения

**Растущий Красногвардейский район Санкт-Петербурга испытывал острую потребность в транспортном развитии:**

- ▶ одна станция метро на более чем 350 тыс. жителей района;
- ▶ в утренние часы количество пассажиров составляло около 16 000 человек, из них 11 600 человек перевозили трамваи.

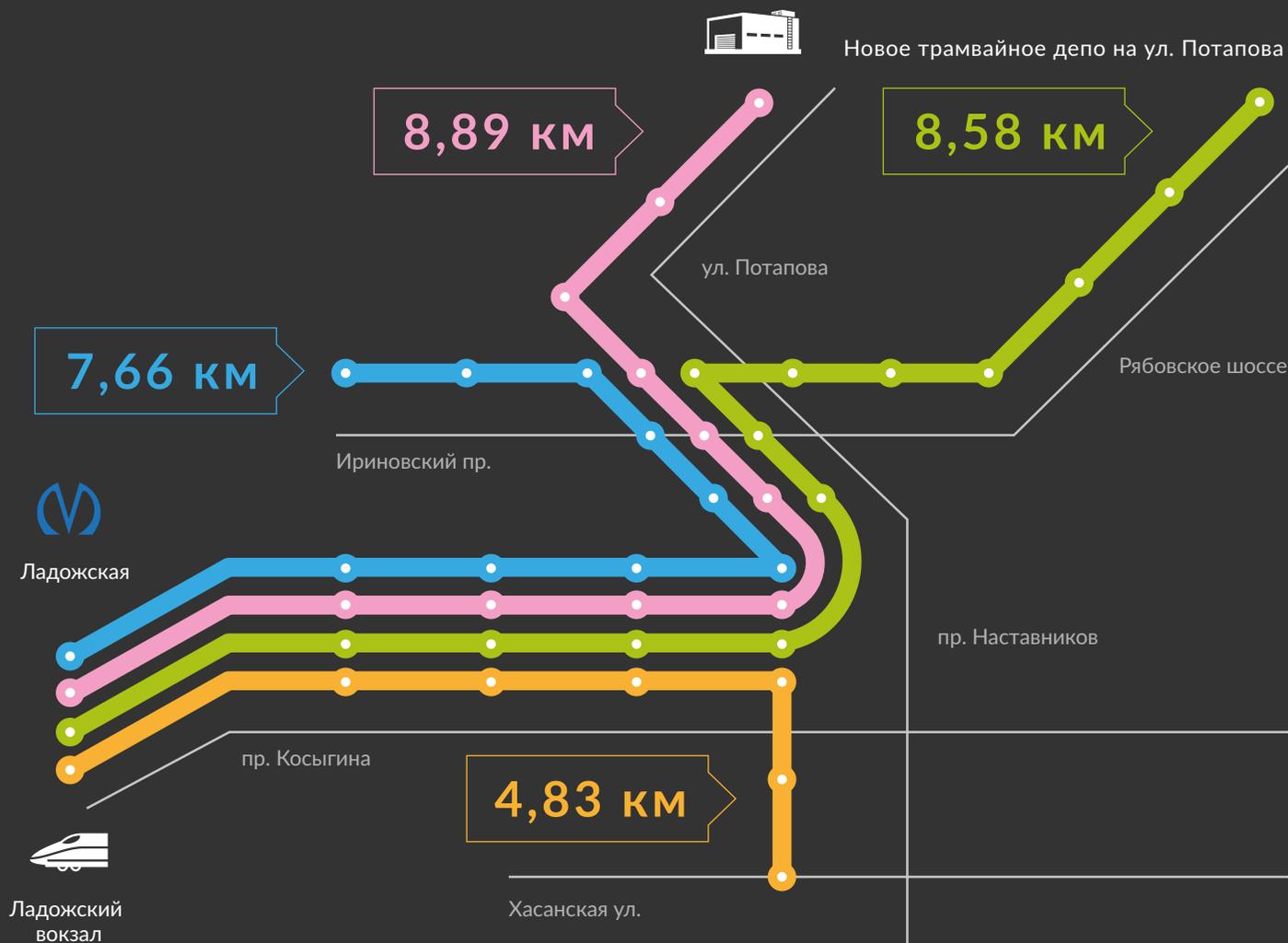
Существующая в районе трамвайная сеть является опорной. На нее ложится вся нагрузка по обеспечению переключения пассажиропотоков через станцию метро «Ладужская» на всю городскую транспортную сеть.

ТКК предложила решать транспортную проблему района комплексно. План реконструкции сети подразумевал строительство абсолютно новой инфраструктуры, создание современной автоматизированной системы управления движением и приобретение подвижного состава, соответствующего стандартам XXI века.

Подвижной состав разработан и изготовлен швейцарской компанией «Штадлер» специально по заказу ТКК.

Проект «Чижик» включает четыре маршрута, которые обслуживают 23 высокотехнологичных трамвая.

*Использование названий птиц в наименовании скоростного рельсового транспорта достаточно прочно закрепилось в современном брендинге. Свое название проект «Чижик» приобрел за ассоциацию с дружелюбной, быстро летающей птицей с ярким оперением. Кроме того, Чижик – знаменитый символ Санкт-Петербурга: когда-то на набережной Фонтанки располагалось Императорское училище правоведения, из-за зеленых мундиров, напоминающих окрас чижа, его студентов прозвали «чижиками-пыжиками». Сегодня памятник «Чижик-Пыжику» на Фонтанке пользуется особой популярностью у горожан и гостей Северной столицы.*



- МАРШРУТ № 8  
ст. метро «Ладужская» ↔ ул. Хасанская
- МАРШРУТ № 59  
ст. метро «Ладужская» ↔ ул. Потапова
- МАРШРУТ № 63  
ст. метро «Ладужская» ↔ ул. Передовиков
- МАРШРУТ № 64  
ст. метро «Ладужская» ↔ ж/д станция «Ржевка»

## КАРТА ПРОЕКТА



ВМЕСТИМОСТЬ  
ДО 376 ПассажиРОВ



ТОЧНОЕ ГЕОПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ  
СИСТЕМАМИ ГЛОНАСС И GPS



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРАПЫ ДЛЯ  
МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ



СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОБОГРЕВА



33,4 МЕТРА  
ДЛИНА ВАГОНА



РОЗЕТКИ  
ДЛЯ ЗАРЯДКИ ГАДЖЕТОВ



БЕСПРОВОДНОЙ  
ИНТЕРНЕТ (WI-FI)



ПОЛНОСТЬЮ  
НИЗКОПОЛЬНЫЙ



ПРОСТОРНЫЕ ПЛОЩАДКИ  
ДЛЯ ИНВАЛИДНЫХ И ДЕТСКИХ КОЛЯСОК



СИСТЕМЫ  
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



СИСТЕМА ПОДСЧЕТА  
ПАССАЖИРОВ



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТАБЛО  
И АУДИОИНФОРМАТОРЫ



ДВЕ КАБИНЫ  
УПРАВЛЕНИЯ



PAYPASS / PAYWAVE / APPLE PAY / GOOGLE PAY

ВАЛИДАТОРЫ, ПРИНИМАЮЩИЕ  
ВСЕ ТИПЫ ПРОЕЗДНЫХ БИЛЕТОВ



АВТОМАТЫ ПРОДАЖИ  
БИЛЕТОВ ЗА НАЛИЧНЫЕ



«К ОБОЗНАЧЕНИЮ»



# РЕАЛИЗАЦИЯ

КОНЦЕССИОННОГО ПРОЕКТА

#КАТАЙСЯУЛЫБАЙСЯ

[« К ОГЛАВЛЕНИЮ](#)

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

проекта комплексной реконструкции  
трамвайного движения «Чижик»

▶ **13,7**  
млрд руб.  
ОБЪЕМ  
ИНВЕСТИЦИЙ

Общий объем инвестиций в реализацию проекта – 13,7 млрд рублей, из них 1,3 млрд рублей предоставил город. Оставшаяся сумма была привлечена за счет размещения концессионных облигаций суммарным объемом порядка 12 млрд рублей.

Рейтинговое агентство «Эксперт РА» присвоило этим выпускам высокий уровень финансовой надежности. Для дополнительной защиты интересов держателей облигаций подписано прямое соглашение между ООО «ТКК»,

правительством Санкт-Петербурга и финансирующими организациями.

Полученные в результате размещения денежные средства хранятся на залоговом счете, все транзакции по которому контролируются банком в строгом соответствии с разрешенным перечнем расходов на создание объекта концессионного соглашения. Также предусмотрено резервирование средств для расчета по купонным выплатам, а исполнение обязательств обеспечено залогом денежных требований к концеденту.



## СТРОИТЕЛЬСТВО И УНИКАЛЬНОСТЬ

проекта комплексной реконструкции  
трамвайного движения «Чижик»

*Для создания трамвайной сети использовались самые актуальные наработки и инновационные технологии.*

Особое внимание было уделено устройству надежного основания трамвайных путей. Полностью заменены питающие кабели постоянного тока, опоры контактной сети и непосредственно контактная сеть, а также кабельная канализация.

На прямых участках пути использованы шпалы и современные упругие скрепления немецкого производителя (Vossloh), благодаря чему значительно снижен уровень вибрации и шума. Также применены износостойкие, закаленные железнодорожные рельсы.

На кривых участках пути, остановочных пунктах и перекрестках залита монолитная фибробетонная плита и уложены австрийские закаленные рельсы RI-62. Опоры обработаны горячим цинкованием и затем окрашены. Кронштейны подвески контактной

сети выполнены из композитного материала – кевларового волокна в полимерной оплетке.

Значительный объем работ выполнен при реконструкции проспекта Наставников. Здесь полностью заменена конструкция дорожной одежды проездов и проспекта, произведена защита от возрастающих транспортных нагрузок всех подземных инженерных коммуникаций, произведено благоустройство и озеленение прилегающих территорий.

**Отдельный объект капитального строительства – новое трамвайное депо.**

Оно включает в себя трамвайные пути и контактную сеть протяженностью 4,4 километра, основные и вспомогательные здания и сооружения, в том числе здания проходных и КПП, котельную, тяговую подстанцию, навес для крытого хранения вагонов, производственный и административно-бытовой корпуса. Мощность парка подвижного состава – более 50 единиц.

6,6

тыс. м²

ПЛОЩАДЬ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
И АДМИНИСТРАТИВНО-  
БЫТОВОГО КОРПУСОВ



Производственный корпус имеет четыре трамвайных пути. Три из них предназначены для обслуживания и ремонта подвижного состава, один – для мойки и уборки.



Один из путей – зона ежедневного осмотра – оборудован уникальным для трамвайной отрасли подрельсовым колесотокарным станком для обточки колесных пар без подъема трамвайного вагона.



Единовременно в производственном корпусе могут проходить мойку две единицы подвижного состава и шесть единиц – проходить техническое обслуживание и ремонт.



Интеллектуальная система управления движением обеспечивает бесперебойную, ритмичную и быструю работу трамваев на маршруте.

ЧУЖИК

# ПЕРСПЕКТИВЫ

ВОПЛОЩЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА

#КАТАИСҮҮЛЫБАИСЯ

КОТЛАВЛЕНИЮ



СОЗДАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАМВАЙНОЙ СЕТИ  
В КРАСНОГВАРДЕЙСКОМ РАЙОНЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

# КАЧЕСТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

транспортной инфраструктуры  
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

▶ **90 000**  
ПАССАЖИРОВ В СУТКИ  
**ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ**

▶ **33,2**  
МЛН ПАССАЖИРОВ В ГОД  
**ПАССАЖИРОПОТОК**

*Трамвайная сеть «Чижик» снизила нагрузку на дорожную сеть Красногвардейского района и сократила время в пути до станции метро «Ладожская» и Ладожского вокзала – основного транспортно-пересадочного узла на юго-востоке Санкт-Петербурга.*

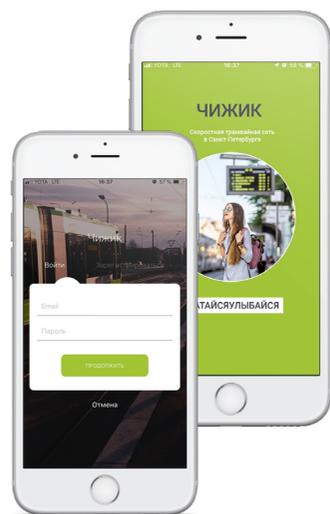
Современный скоростной подвижной состав по скорости и комфорту сопоставим с метрополитеном, при этом трамвайная сеть «Чижик» выигрывает по стоимости и срокам реализации.

В результате реализации проекта создана современная автоматизированная система управления дорожным движением. Для соблюдения высокой эксплуатационной скорости предусмотрена система приоритетного проезда трамвая. На критичных перекрестках используется технология

активного управления направлениями движения транспорта и пешеходов.

Для удобства пассажиров в трамваях установлены валидаторы, принимающие все типы проездных билетов. Также оплатить проезд возможно по технологии PayPass, PayWave, Apple Pay, Google Pay или наличными через автомат продажи разовых билетов. На остановочных пунктах размещены мониторы, информирующие о времени ожидания.

Одновременно пассажирам доступно мобильное приложение «Чижик» (для устройств на базе ОС iOS и Android). С помощью уникального приложения можно оплатить проезд, ознакомиться с расписанием и маршрутами, узнать об актуальном времени прибытия трамвая на остановку, а также спланировать поездку.



## ДО РЕКОНСТРУКЦИИ



ПАССАЖИРОПОТОК НА ДВУХ МАРШРУТАХ ▶ **18 000** ПАССАЖИРОВ В ДЕНЬ

КОЛИЧЕСТВО ТРАМВАЕВ НА МАРШРУТАХ ▶ **42** НА ТРЕХ МАРШРУТАХ

СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ▶ **13** КИЛОМЕТРОВ В ЧАС

## ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ



ПАССАЖИРОПОТОК НА ДВУХ МАРШРУТАХ ▶ **55 000** ПАССАЖИРОВ В ДЕНЬ

КОЛИЧЕСТВО ТРАМВАЕВ НА МАРШРУТАХ ▶ **20** НА ЧЕТЫРЕХ МАРШРУТАХ

СРЕДНЯЯ СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ▶ **25** КИЛОМЕТРОВ В ЧАС

## РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА И ПЕРСПЕКТИВЫ

концессионного подхода  
в транспортной инфраструктуре

100%

СОБЛЮДЕНИЕ  
РАСПИСАНИЯ  
ДВИЖЕНИЯ

в 2 раза

УВЕЛИЧЕНИЕ  
СРЕДНЕЙ  
СКОРОСТИ  
ДВИЖЕНИЯ

«Чижик» – первый в стране проект государственно-частного партнерства в сфере легкорельсового транспорта. Его успешная реализация открывает широкие возможности закрепления этого опыта как в других районах Санкт-Петербурга, так и в целом в России.

Оптимальная стратегия внедрения скоростного транспорта предполагает создание опорной сети на самых востребованных направлениях (метрополитен при его наличии является ключевым элементом такой сети). Затем необходимо обеспечить подвоз пассажиров к опорной сети наземным транспортом из других районов. И далее расширять скоростную сеть.

Описанная концепция базируется на масштабном анализе. На первом этапе – это комплексный мониторинг

городской среды и выявление направлений наивысшего спроса на перевозку. На втором – проработка возможных вариантов «оптимальной сети» и выбор наилучшего решения. После этого формируется инициатива для его реализации. Именно по такому алгоритму реализован проект создания, реконструкции и эксплуатации трамвайной сети в Красногвардейском районе Санкт-Петербурга.

В перспективе весь городской транспорт должен перейти на более высокий уровень качества и комфорта, который возможно обеспечить за счет привлечения средств инвесторов. Вложения в транспортную инфраструктуру путем выпуска концессионных облигаций уже доказали свою эффективность в других проектах.

### Принцип «зеленых инвестиций»

Электротранспорт – это забота об экологии. Трамвайные вагоны «Чижик» перевозят до 90 тысяч пассажиров в сутки и, в отличие от автобусов и легковых автомобилей, не выделяют в окружающую среду вредных и токсичных выбросов – угарного газа и диоксида азота.





СОЗДАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАМВАЙНОЙ СЕТИ  
В КРАСНОГВАРДЕЙСКОМ РАЙОНЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



## ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА



Правительство  
Санкт-Петербурга



В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА УЧАСТВОВАЛИ





СОЗДАНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАМВАЙНОЙ СЕТИ  
В КРАСНОГВАРДЕЙСКОМ РАЙОНЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

## КОНТАКТЫ

ООО «ТКК» («ТРАНСПОРТНАЯ  
КОНЦЕССИОННАЯ КОМПАНИЯ»)

Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Потапова, д. 25

+ 7 (812) 679 32 22

info@tkk-lrt.ru

[www.tkk-lrt.ru](http://www.tkk-lrt.ru)





САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2019