

Концепция городских трамвайных систем



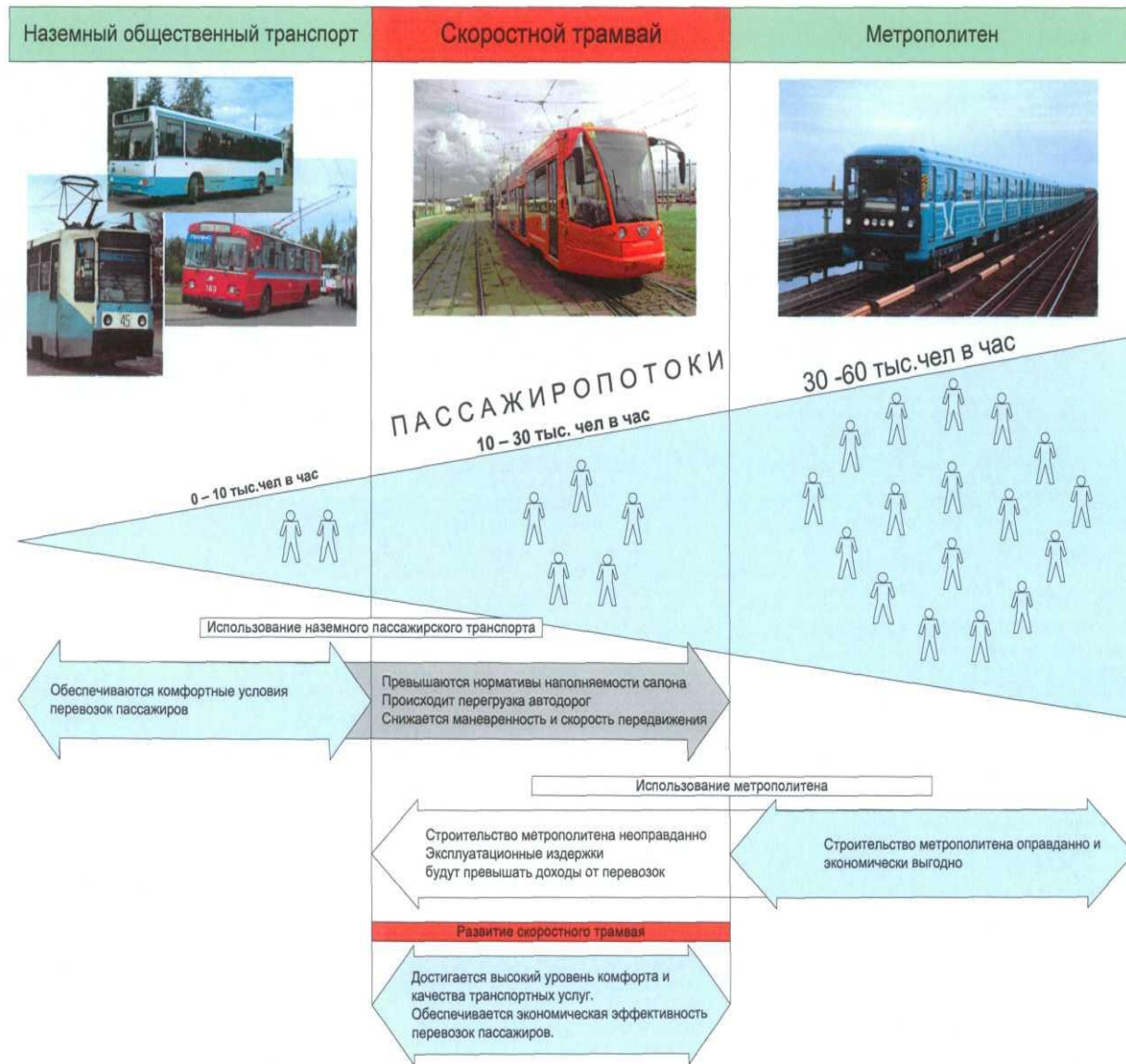
Сегодня в мире существует более 75 систем скоростного трамвая, или ЛРТ – легкорельсовый транспорт. В заявлении Международного Союза Общественного Транспорта (МСОТ) говорится, что ЛРТ – это рельсовый транспорт, который, развиваясь поэтапно, на базе современного трамвая, превращается в высокоскоростную транспортную систему.

Основные преимущества скоростного трамвая:

- нагрузки на ось в два раза меньше чем в метро;
- стоимость строительства на порядок ниже строительства метро или монорельса;
- средняя скорость движения не меньше метropоезда (25-30 км/час);
- данная система имеет свою нишу по перевозимым пасса-жирским потокам, не имея конкуренции (от 10 до 25 тыс. пассажиров в час).
- при достижении пассажирских потоков более 25 тыс.пас./час данная система достаточно легко может трансформироваться в систему метро, используя созданную инфраструктуру и систему управления.

Создание скоростной трамвайной системы способствует развитию транспортной инфраструктуры в городах, создавая синергетический эффект от внедрения ГСТС. Необходимыми условиями для строительства ГСТС является:

1. наличие высоких пассажирских потоков;
2. обособленность от автомобильных потоков;
3. комфорт для пассажиров;
4. безопасность движения;
5. экология;
6. сберегающие энерготехнологии, в том числе и система «рекуперации».





Следует отметить, что основным критерием при принятии решения по строительству ГСТС является именно наличие пассажирских потоков в данной нише (10 - 25 тыс. пас/час, при пиковой нагрузке). Данная система, в первую очередь, является коммерческим проектом и требует больших капитальных вложений с длительными сроками окупаемости (более 10 лет). Основанием для принятия решения по строительству ГСТС является ТЭО инвестиций. Критерий ценности проекта заключается в превышении выгод над затратами.

Ценность проекта, или чистые выгоды = (выгоды – затраты) > 0;

- *Без проработки ТЭО проекта, ни один банк не будет рассматривать возможность финансирования строительства, что в свою очередь, при **положительном** решении банка, является основным критерием построения системы.*
- *Специалисты нашей компании имеют опыт работы по разработке ТЭО инвестиций для городов РФ, а также в международных проектах. Наша компания разрабатывает **ТЭО инвестиций по международным стандартам**, с возможностью привлечения **долгосрочных кредитов**.*

В основу оценки финансовой рентабельности инвестиционного проекта должны быть положены следующие основные принципы, применимые к любым типам проектов независимо от их технических, технологических, финансовых или отраслевых особенностей:

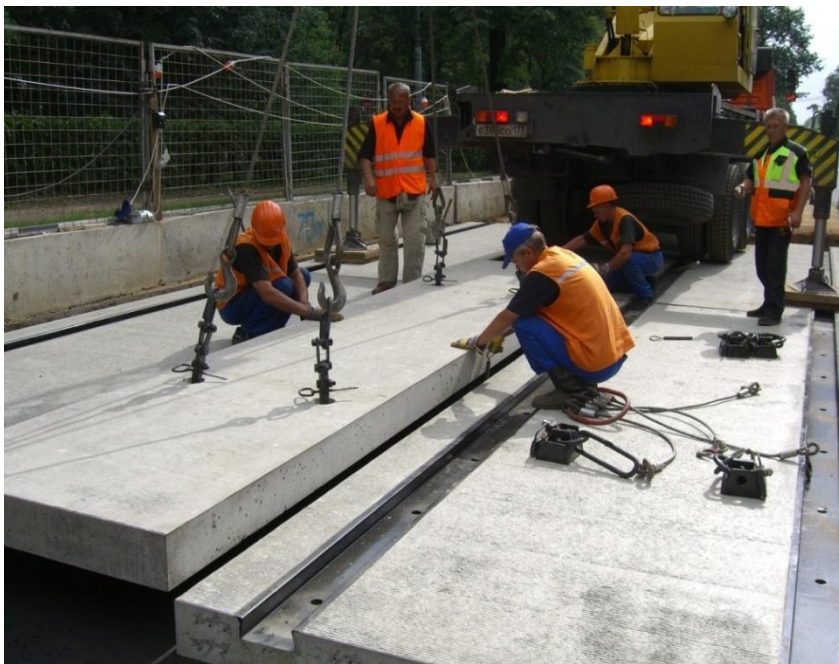
- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла – от открытия финансирования до прекращения проекта;
- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период;
- сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта);
- учет фактора времени. Динамичность параметров проекта, его экономического окружения, временные лаги между производством услуг и оплатой за них и т.п.
- учет только предстоящих затрат и поступлений (невозвратные затраты, *sunk cost*) в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют.
- сравнение «с проектом» и «без проекта».
- учет по возможности всех последствий проекта, включая оценку мультипликативного эффекта.
- учет наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта.
- многоэтапность оценки. На различных стадиях проекта его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки;
- учет влияния инфляции и возможности использования
- при реализации проекта нескольких валют;
- учет влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

Комфорт и безопасность пассажиров при проектировании и строительстве скоростных транспортных систем определяется прежде всего комплексом качества услуг:

- качеством подвижного состава при наполняемости не более трех пассажиров на один кв.м. площади пола;
- современными низко-шумными технологиями устройства трамвайных путей (блочная конструкция, сборное ж.б. покрытие);
- регулярностью движения, скоростью сообщения – строгое выполнение трафика движения, создание высокоэффективной диспетчеризации (на базе информационных систем – АСУ);
- безопасностью движения;
- стоимостью услуги и её доступность для всех социальных слоев общества;



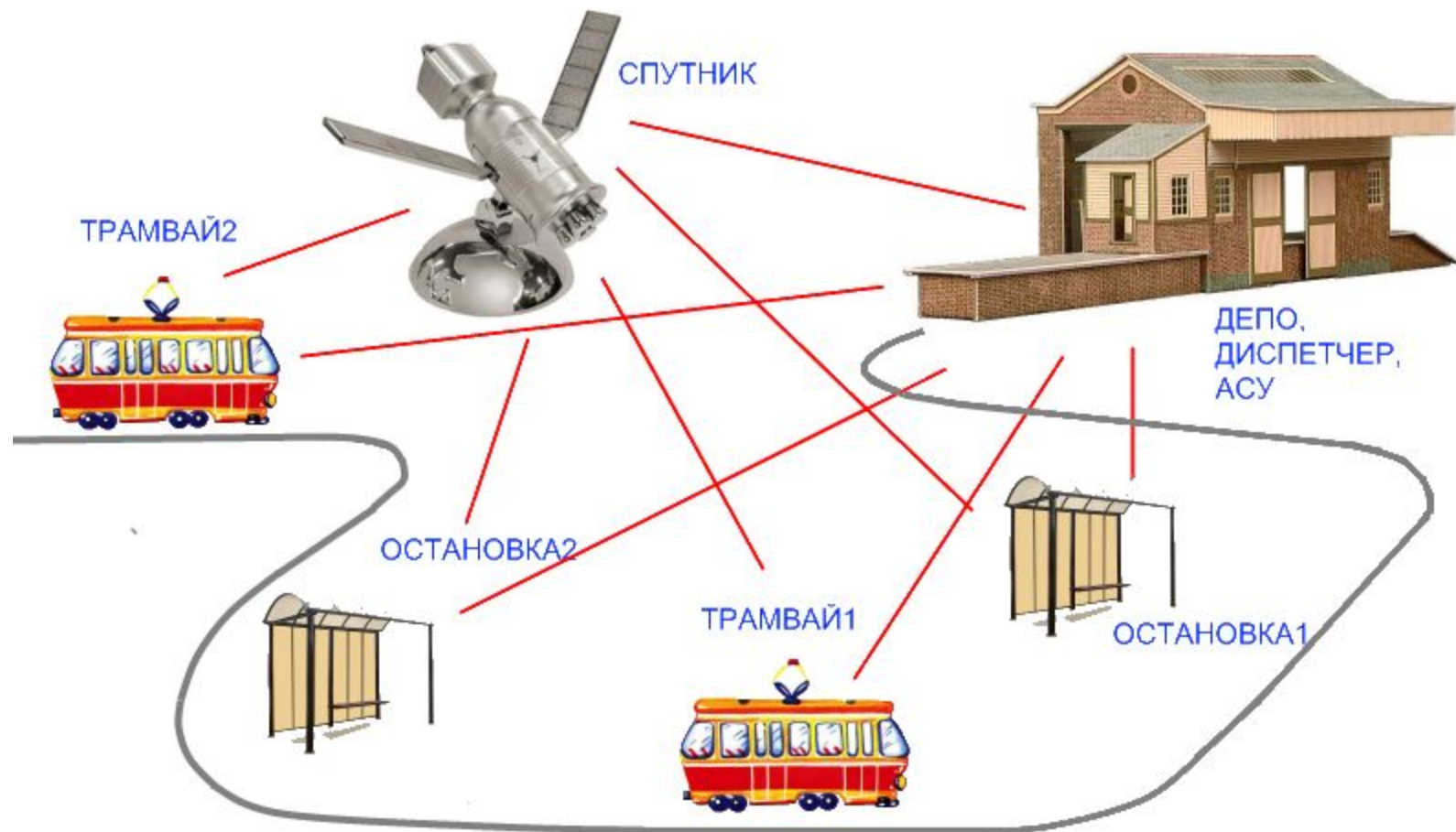
Все вышеперечисленные критерии качества ГТС наши специалисты учитывают уже изначально на стадии проектирования составителя ЭО инвестиции. Выбор подвижного состава для скоростной системы определяется прежде всего качеством пассажиров, и только потом конструкции верхнего строения пути, которые позволяют практически полностью устранить вибрацию, снижают шумы от подвижного состава.



Блочная конструкция для трамвайных путей и сборное железобетонное покрытие обладают эстетикой внешнего вида, долговечны и уменьшают затраты при эксплуатации.

Функционирование скоростной системы невозможно без современных интеллектуальных программ. При проектировании компания создаёт под конкретные условия автоматизированную систему управления (АСУ) для управления всеми процессами ГСТС. Данная программа (АСУ) позволяет поднять на новый качественный уровень решения организационных, технологических и комплексных задач. Подвижной состав оснащается модулями системы ГЛОНАСС, что позволяет в оперативном режиме отслеживать и корректировать трафик движения.

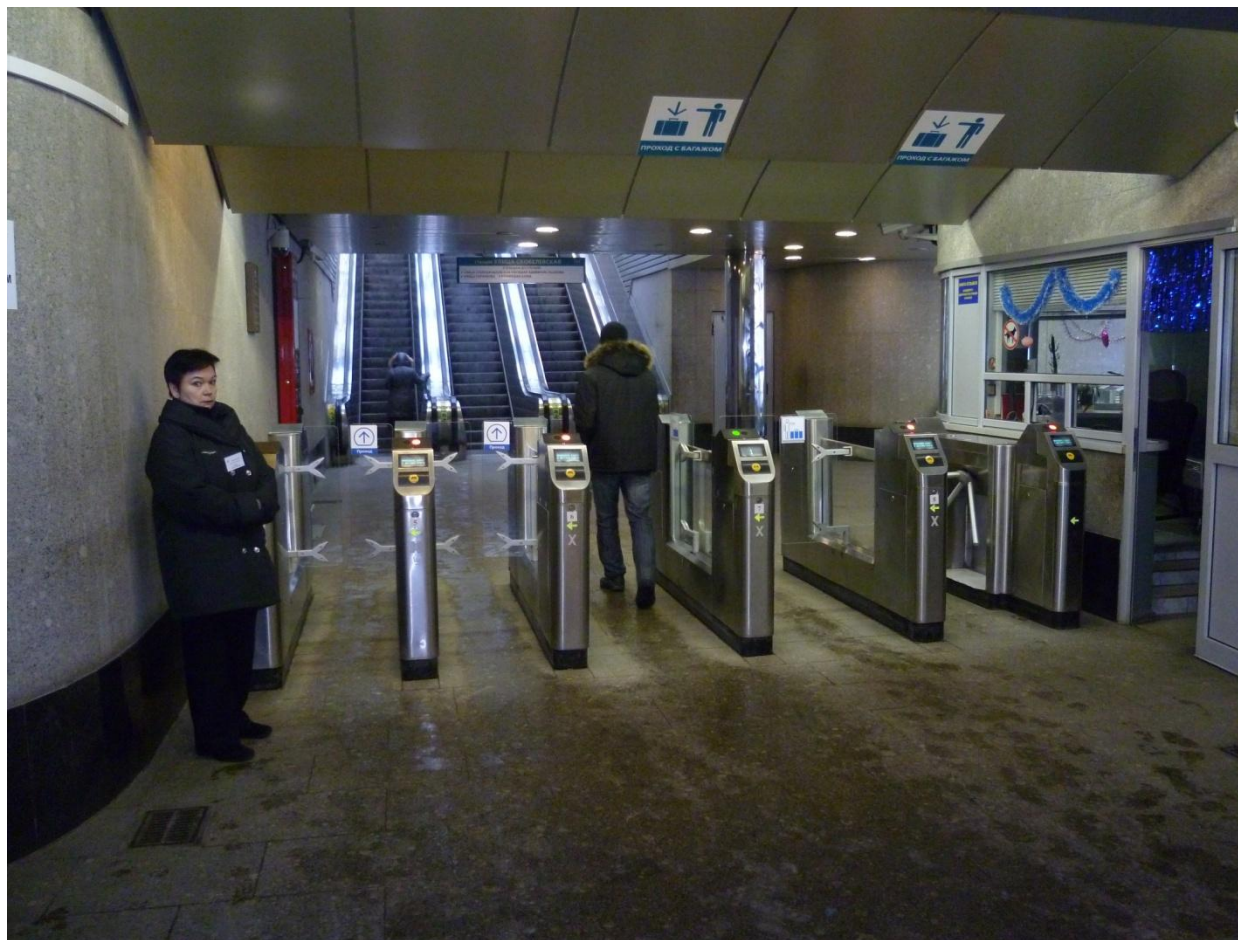
СХЕМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ГЛОНАСС НА СКОРОСТНЫХ ТРАМВАЙНЫХ СИСТЕМАХ В СВЯЗКЕ: ТРАМВАЙ - ДИСПЕТЧЕР-МАРШРУТ-ОСТАНОВКА – СТАНЦИИ – АСУ-ЦУС – ДЕПО-энергоснабжение.



Для посадки и высадки пассажиров предусматривается строительство специальных пассажирских платформ, в одном уровне с полом подвижного состава и низкопольный подвижной состав.



Сбор и учет количества пассажиров производится на входе на платформу и передаётся и обрабатывается на ЦУС (центр управления системой).





*Выделенные трамвайные пути –
гарантия стабильного скоростного
режима*

*Просторный, комфортный и
максимально безопасный
вестибюль станции*





*Удобный вход на станцию,
умеренный пассажиропоток,
рациональная система оплаты
проезда*

*Отсутствие препятствий со
стороны трамвая для проезда
иных транспортных средств –
свободные автомобильные дороги.*

