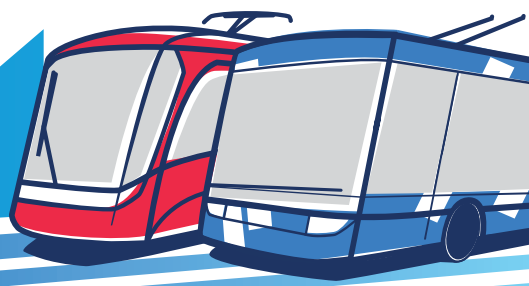


Петербургские МАГИСТРАЛИ



УЧРЕДИТЕЛЬ: СПб ГУП «ГОРЭЛЕКТРОТРАНС». Газета выходит с мая 1945 г.

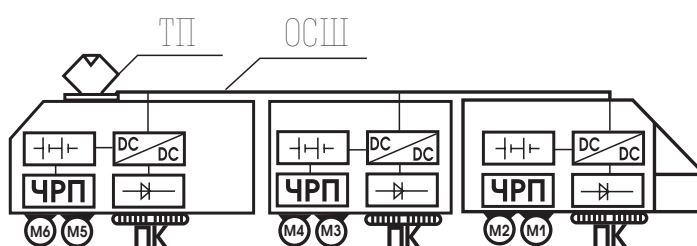
Миссия Горэлектротранса: обеспечивать безопасное, быстрое, комфортное перемещение по Санкт-Петербургу

«НАУТИЛУС» НОВОГО ВРЕМЕНИ

Молодёжный совет ППО ГУП «Горэлектротранс» организовал Научно-технический совет. Он прошёл в формате интеллектуально-деловой игры, задачей которой было... мечтать и фантазировать. Участники рассуждали, каким будет трамвай через четверть века. В преддверии Дня российской науки молодые специалисты ГЭТ вместе со студентами и преподавателями Академии транспортных технологий и АО «Научно-исследовательский институт точной механики» спрогнозировали образ, принципы управления и техническое устройство трамвая будущего. Проекты команд оценивало жюри под руководством директора СПб ГУП «Горэлектротранс» Дениса Минкина.



За 4 часа командам нужно было ответить на пять фундаментальных вопросов: о техническом облике трамвая будущего, сочетании его с архитектурой Санкт-Петербурга, о социальных и юридических аспектах проекта, его экономической составляющей, а также придумать для трамвая будущего «фишку». Участие в конкурсной программе конференции приняли пять команд, ещё одна команда шла вне конкурса и представляла «домашнее задание». Команда № 6 приступила к решению задачи ещё в прошлом году и проработала её максимально детально. Над проектом работали инженер Службы компьютерных технологий, связи и коммуникаций Юлия Салтыкова, помощник директора Трамвайного парка № 8 по



Общее устройство силовой части вагона

безопасности движения Павел Каменский, водители Трамвайного парка № 8 Евгений Халывицкий и Сергей Боровков, экономист по труду Трамвайного парка № 8 Светлана Кондратицкая.

Авторы «проекта № 6» исходили из того, что трамвай будущего должен двигаться абсолютно беспрепятственно, поэтому маршрут полностью проходит по эстакаде. Таким образом, он не пересекается с уличными потоками, не имеет светофоров и при этом гармонично смотрится в городской среде. Конечные пункты соединяются через пр. Ветеранов, ул. Лётчика Пилютова, пр. Народного Ополчения, Ленинский пр., Кубинскую ул. Поскольку часть маршрута проходит над акваторией Финского залива, погодные и климатические условия делают невозможным использование контактной сети. Поэтому трамвай предлагается сделать полностью автономным, с энергоёмкими батареями в основе тягового устройства.

Управление трамваем – беспилотное, с полным отказом от классического функционала водителей и кондукторов. Непосредственный контроль управлением осуществляет оператор. Стоимость проезда – 70 рублей с ежегодным повышением на 10 %. Заложенный срок службы вагона составляет 30 лет.

► (Окончание на стр. 2-3)

НОСОРОГ-РОГ-РОГ ИДЁТ! 80 ЛЕТ АВС



Представить транспортную систему лет через 50 достаточно сложно – будут ли это трамваи или какие-нибудь летающие капсулы. Но какой бы она ни была, всё равно останутся ситуации, которые будет решать ваша служба. Она вечная, она будет всегда

Денис Минкин,
директор
СПб ГУП «Горэлектротранс»





Евгений Лозовой, команда № 3

КОМАНДА № 2

Вагон с алюминиевым кузовом на стальной раме, с пластиковыми элементами внутренней и внешней обшивки. Кузов с низким коэффициентом лобового сопротивления. Трамвай двухсекционный, порядка 15 метров, с четырьмя дверями с одной стороны по ходу движения. Источник питания – водородный топливный элемент, позволяющий отказаться от контактной сети. Передача от силовой установки к колёсам осуществляется через ведущий мост. Водородная установка расположена в технической секции заднего вагона. На крыше технической секции осуществляется дозарядка почтовых дронов. «Водородный» трамвай подразумевает создание новой транспортной инфраструктуры и новых рабочих мест. Трамваем управляет искусственный интеллект. Место водителя представляет собой компактные головные радарные приборы. Маршрут кольцевого типа, охватывающий по периферии густонаселённые



районы города и области, в том числе Парнас, Мурино, Янино, Шушары, Колпино и т.д. Автоматический контроль оплаты проезда. Остановки с возобновляемыми источниками питания (солнечные панели), с выводом проекций с изображением культурных объектов Санкт-Петербурга, информации о движении транспортных средств на маршруте. Эргономичные посадочные места с подогревом и вентиляцией, устройствами для зарядки гаджетов.

КОМАНДА № 4

Трамвайная сеть разделяется на городскую и периферийную. Трассы «пригородного» трамвая расходятся лучами в наиболее заселённые районы – Бугры, Мурино, Всеволожск, Кудрово. Движение осуществляется по монорельсу, на

высоте 10 – 15 метров, эстакада не имеет пересечения с уличной дорожной сетью. Корпус вагона представляет собой обтекаемую каплевидную металлическую капсулу с обшивкой из композитных материалов. Система управления:



«НАУТИЛУС» НОВОГО ВРЕМЕНИ

Окончание. Начало на стр. 1

Молодёжный менталитет выручил участников команд, которые получили задание лишь в день игры. Чтобы с нуля создать образ «трамвая будущего», игрокам нужно было преодолеть стереотипное мышление и временные границы. Этому помогли даже стены: НТС проходил в пространстве с символическим названием «Центр перемещения во времени». «Петербургские магистрали» публикуют обзор командных решений.

КОМАНДА № 1

Транспортный каркас на основе обособленных магистральных маршрутов трамвая с сохранением и оптимизацией действующих и введением новых маршрутов. Внешний облик трамвая похож на современные вагоны. Основа вагона: стальная рама с элементами кузова из композитных материалов. Полный отказ от контактной сети, движение за счёт суперконденсаторов. При следовании через путепроводы и пешеходные переходы функция зарядки для безопасности отключается. Вагон оборудован автоматической системой контроля нарушений при управлении транспортными средствами, что позволяет пополнять бюджет за счёт штрафов. Вагоном на линии управляет водитель с помощью активной системы электронного помощника. Полностью автоматический режим

включается только на территории парка, в случае перемещения в здание депо задействуется водитель-перегонщик. Наделение водителей ГЭТ полномочиями ГИБДД в части оформления ДТП прямо на линии. Переобучение кондукторов в контролёров с административными функциями, позволяющими взимать штрафы. Весь подвижной состав закупается по принципу контракта жизненного цикла (КЖЦ). «Проникающая квалификация» с возможностью ротации, при которой водитель может заменить рабочего в депо и наоборот. Открытие на базе Учебно-курсового комбината курсов для сотрудников всех профессий ГЭТ. Приглашение детей на работу к родителям. Внедрение «венских» остановок, «умных» и тёплых, с возможностью продажи проездных билетов.



КОМАНДА № 5

Концепция предусматривает интеграцию классической трамвайной сети с вылетными линиями. Подвижной состав мягкий, плавный, бесшумный, в центре города на мягких колёсах. Движение трамвая основано на принципе электромагнитной индукции Майкла Фарадея. На вылетных линиях вагоновожатый отсутствует, управление осуществляется с общего пульта. Трамвай заменит пригородное железнодорожное сообщение на части направлений с малой нагрузкой, таких как Сестрорецк, Белоостров и др. На подвижном составе в центре сохраняются водители и кондуктора. Кабина вагоновожатого защищена от излучения, водители

имеют браслеты, считывающие состояние здоровья. Автоматическая оплата проезда с помощью биометрии при посадке пассажира в салон. Искусственный интеллект способен распознать каждого конкретного человека, поговорить с ним, узнать, как дела, при случае поинтересоваться, почему пассажир опаздывает на работу. Салон оснащён удобными креслами с интерактивными планшетами. Вагон оборудован книлингом. Для всех трамваев города подразумевается единый стиль и однообразие в типах подвижного состава (либо распределение моделей по паркам). Для этого необходима разработка перевозчиком единого технического задания на подвижной состав.

Специальный приз за рационализаторское предложение получила представитель команды № 5 – мастер производственного обучения учебно-курсового комбината Мария Евтушенко, предложившая создать Центр обучения профессиям ГЭТ – со своим зданием и собственным полигоном.

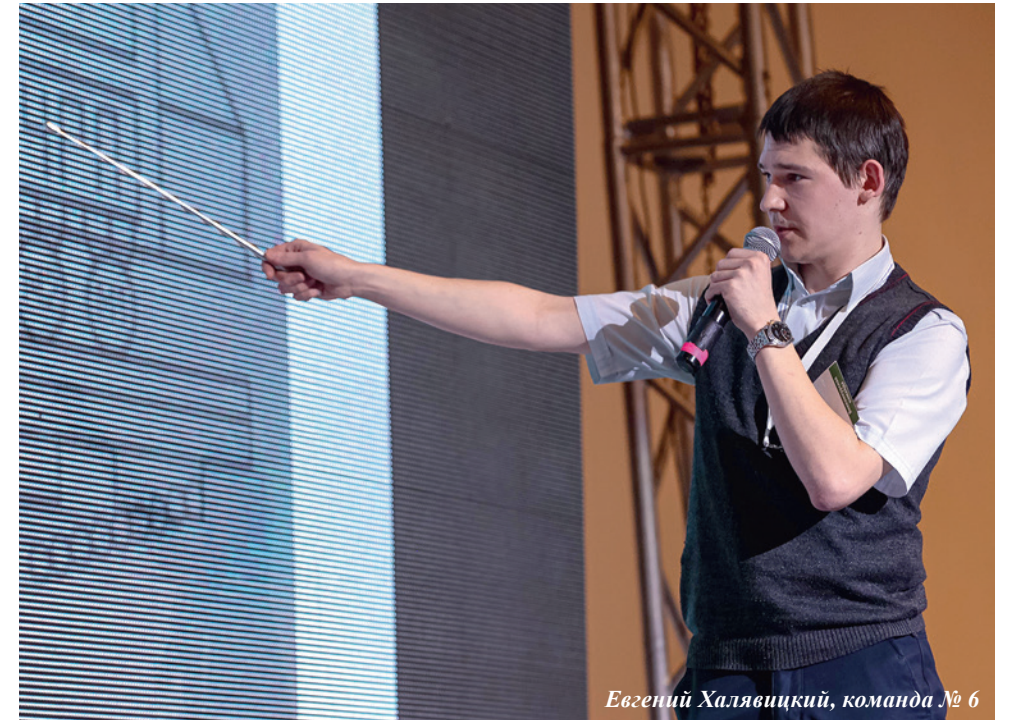


ОПЕРЕДИВШИЕ ВРЕМЯ

Доклады участников оценивало жюри в составе директора СПб ГУП «Горэлектротранс» Дениса Минкина, советника директора предприятия – начальника Службы технической политики Сергея Китаева, начальника Службы подвижного состава Сергея Бельченко и директора Трамвайного парка № 3 Артёма Михайлова. По мнению судейской комиссии, максимально точный, полный и ёмкий образ трамвая будущего создала команда № 3. Эта же команда получила специальный приз за смелую и креативную идею запуска трамвая по Финскому заливу с помощью понтонов.

Команда № 3

- помощник директора Троллейбусного парка № 1 по развитию производственной системы Александр Корешов
- водитель Троллейбусного парка № 1 Евгений Лозовой
- водитель Троллейбусного парка № 3 Кристина Мельникова
- начальник сектора Службы компьютерных технологий, связи и коммуникаций Алексей Барин
- заместитель генерального директора АО «Научно-исследовательский институт точной механики» по новой технике Олег Антонов
- студент Академии транспортных технологий Александр Волков



Евгений Халаяцкий, команда № 6

Трамвайная система представляет собой 3 кольца: туристический-панорамный трамвай в центре, скоростной на среднем кольце и сверхскоростной на внешнем. Подвижной состав в ретро-стиле построен из материалов, отсылающих к истории, оснащён новейшими системами управления и безопасности. Часть маршрута ретро-трамвая проходит по Финскому заливу, с заездом на понтон и проведением водной экскурсии с юга на север, до «Лакта Центра». Дополнительный экономический эффект от привязки маршрута к ЗСД, дамбе и КАД. Технический облик «внешнего» трамвая формируют авиационные технологии. Вагоны из лёгких прочных материалов, не подверженных коррозии, оборудованы системами очистки и обеззараживания воздуха. Крупноагрегатная система, позволяющая заменять целые блоки, закладывает возможность модернизации ещё на стадии строительства трамвая. Движение осуществляется без контактной сети благодаря технологии SRS (system recharge static

или система статической зарядки). Ионисторы (суперконденсаторы) трамвая заряжаются на остановках от третьего рельса, процесс зарядки занимает не более 20 секунд. Напряжение в целях безопасности подаётся только на время зарядки. Аккумуляторные батареи на твёрдом литии обеспечивают автономный ход на 400 – 500 км. Система управления – искусственный интеллект при штатном операторе. Решения о направлении транспортных потоков в реальном времени принимает единая диспетчерская система. Для подготовки необходимого количества IT-специалистов и новых кадров для ГЭТ требуется переквалификация УКК. Интеграция трамвая с РЖД и метрополитеном. Внедрение контрактов жизненного цикла, применение экономической модели экосистемы (монетизация взаимодействия с пассажирами). Списание средств за проезд происходит автоматически благодаря распознаванию человека. Стоимость проезда на всех трёх кольцах универсальная.

Нами подготовлена программа развития Горэлектротранса. И в ней много того, о чём вы сегодня говорили. Например, мы тоже пришли к мысли, что трамвай может быть скоростным на окраинах и «туристическим» в центре. У нас есть план, чтобы Трамвайный парк № 3 обслуживал только центр города, запустить здесь ёмкие односторонние вагоны в ретро-стиле, адекватном архитектурному облику Петербурга. Снаружи трамвай будет ретро, а внутри суперсовременный. Дверь открывается - и заходишь в будущее.

Денис Минкин,
директор СПб ГУП «Горэлектротранс»



В КОМПАНИИ С ЖЮЛЕМ ВЕРНОМ

Как бы ни была по обязанности строга и основана на фактах корпоративная газета, но в молодёжном выпуске привлекателен обмен мнениями «без галстука». Когда ещё мечтать, как не в зрелой молодости: много уже достигнуто, но ещё больше предстоит достичь. После игры «Научно-технический совет», организованной Молодёжным советом Первичной профсоюзной организации ГУП «Горэлектротранс», редакция предложила «молодёжке» не выходить сразу из образа Жюль Верна и поговорить о желаемом будущем.

Дарья Королькова, инженер-технолог ПТО Троллейбусного парка № 6



Будь моя воля, я бы создала на конечных станциях бригаду экстренного ремонта подвижного состава для уменьшения количества простоев на линии. В составе бригады - электрик, механик, кузовщик. В наличии у бригады должны иметься: предохранители, автоматы защиты, концевые выключатели, лампочки и прочие расходные материалы. Установила бы на крышах административных зданий и зданий ремонта модули солнечных батарей. В перспективе это позволит предприятию экономить электроэнергию и снизить расходы на неё. Например, если накопленная энергия будет использоваться для освещения парков ночью или ранним утром.

**Виталий
Барабанщиков,**
начальник маршрута
Троллейбусного
парка № 2



Я бы сделал единое мобильное приложение, в котором водители смогут напрямую проходить инструктажи, оставляя электронные подписи, получать информацию о графике работы, наряде на работу. Через чат связываться с руководителями парков, в том числе и специалистами по безопасности движения. Это позволит снизить бумагооборот, избавиться от уже имеющихся телефонов, а руководителям - оперативнее принимать решения, эффективнее оповещать водительский состав.

Марина Треус,
председатель
Молодёжного совета



Если бы я имела возможность, то в первую очередь стала бы развивать маршрутную сеть в новые районы. Провела бы челночный маршрут от метро до аэропорта с полностью выделенной линией. Добиться окупаемости этого проекта можно путём заключения договора с аэропортом Пулково, внести стоимость проезда в аэропортовый сбор и тем самым предоставить пассажирам, имеющим на руках билет на самолёт, бесплатный трансфер от метро в аэропорт и обратно. При этом цена билета на самолёт увеличится не значительно, примерно на 100 - 200 рублей.



**Александр
Корешов,**
помощник
директора
Троллейбусного
парка № 1
по развитию
производственной
системы

В обучении сотрудников предприятия основная акцент я бы сделал на руководителей среднего звена (мастер, начальник смены, начальник маршрута и т.д.). Это повысит эффективность работы и качество предоставляемых нами услуг. Не нужно забывать и о повышении знаний работниками цехов, имеющими дело с современной техникой. Обучение можно организовать на базе УКК, а также привлечь профессиональные учебные заведения. Ещё нужно минимизировать количество отчётной документации. Сейчас происходит дублирование учёта в 1С и на бумажном носителе. Я бы развивал дополнительные источники дохода для предприятия. Тут масса возможностей: от сотрудничества с другими организациями до привлечения бюджетных денег на реализацию государственных проектов и программ. Нужно планомерно увеличивать объём транспортной работы (без расширения штатного расписания, за исключением водителей). Это приведёт к повышению эффективности, лояльности и уважению среди жителей города. Популяризация бренда: люди должны гордиться тем, что они работают в Горэлектротрансе, понимать, для чего, а главное, для кого они трудятся. Начать можно с того, чтобы в обиходе работников появилось как можно больше брендовых вещей: настенные часы, кружки, ручки и прочее. Установка целей для предприятия, доведение их значимости для всех работников. На мой взгляд, необходим ввод показателей оценки объёмов работ. Оплата труда работников в различных ОСП одина, а транспортная работа различается в разы. Это добавит мотивации руководителям более маленьких ОСП.



Александр Савельев, слесарь
по ремонту подвижного
состава АВС



Первое – это расписание движения и это диспетчеризация. Для оптимизации интервалов движения необходимо модернизировать систему ГЛОНАСС, либо создать иную. На данный момент часто можно встретить на линии «висящие» друг у друга на хвосте трамваи и троллейбусы одного и того же маршрута. А система позволила бы через условный монитор в кабине выдать водителю рекомендации: ускориться, оттянуться, постоять чуть дольше на остановке. Это позволит улучшить движение на сложных маршрутах. Второе: техника на комбинированном ходу. Для ремонта контактной сети на выделенном полотне применяются вагоны-вышки, но при аварии они не могут подъехать оперативно. Есть полноприводные автовышки, но и они не всегда имеют возможность двигаться по газону, по открытому полотну: нельзя ездить там, где тяги выше щебенки, путейцы будут не рады. Было бы оптимально иметь на весь город две-три таких машины, например, как автовышка «Ивеко» у ТКК. Реальная альтернатива старым «снегодуям» – трактора на комбинированном ходу. Благодаря сменному навесному оборудованию их можно использовать круглогодично и на других работах.



Андрей Белоконь, мастер участка ремонтно-механических работ Совмещённого трамвайно-троллейбусного парка



Если бы у меня была возможность, то я бы заменил станочный парк в ремзонах. Красивый и современный подвижной состав - это очень здорово. Он украшает город и радует пассажиров. Но этот состав нужно обслуживать, и тут не обойтись без токарей, фрезеровщиков и слесарей. Их незримая на первый взгляд для непосвящённых горожан работа вносит огромный вклад в общее дело по перевозке пассажиров. Для реализации проекта было бы необходимо привлечь инвесторов, чтобы ускорить процесс переоборудования станочного парка. Вторым моим действием было бы поднятие патриотизма среди детей работников ГЭТ. Чтобы ребята после окончания школ, институтов шли работать в Горэлектротранс, нужно, чтобы дети с ранних лет знали, где и кем работают их родители. Для этого можно было бы устраивать экскурсии на предприятие или тематические занятия (кружки) по возрастным категориям. Чтобы ребёнок осознавал, что работа в ГЭТ так же важна для города, как, например, пожарных или полицейских.



Виктор Якубёнок, экономист Службы подвижного состава

Если б я мог, то удешевил бы производство трамвайных вагонов в России путём массового выпуска нескольких конкретных моделей и отказа от излишних опций вроде USB-зарядок в салоне. Также, возможно, есть смысл отказаться от полной низкопольности, закупать трамваи с 50-70 % уровня низкого пола, так как данная опция значительно увеличивает стоимость вагона. С целью повышения доходов предприятия я бы запустил в часы пик укороченные версии маршрутов на тех участках, где наибольший пассажиропоток, за счёт снятия вагонов с основных маршрутов. Оптимизировал бы систему снабжения, так как по причине нерегулярных поставок многие ОСП вынуждены держать запасы материалов и запчастей, поскольку не уверены в том, что поставка будет осуществлена в соответствии с поквартальной потребностью. Нужно проводить ежедневную совместную работу с ГИБДД по выявлению водителей, двигающихся по выделенным полосам для общественного транспорта. Также заключить соглашение, по которому время прибытия экипажа ГИБДД для оформления ДТП на трамвайных путях будет минимальным. А ещё хорошо бы повысить осведомлённость водителей о размерах сумм возмещения убытков за задержку трамвайного и троллейбусного движения по их вине - путём размещения социальной рекламы. Проводить капитальный ремонт техники в установленные нормативные интервалы пробегов. В этом случае стоимость ремонта будет значительно меньше, чем в настоящее время. И ещё я бы не стал планировать обеденное время водителей и кондукторов во время самых «пиковых» часов – с 07-00 до 09-00 и с 17-00 до 19-30, поскольку в данные часы необходимо максимальное нахождение транспортных средств на линии, а не в простое на конечной станции.

Информация Горэлектротранса также доступна:

ГЭТ.РУС  spbgurget  get.spb  spbgget  spbgget.  Присоединяйтесь к нам в Одноклассниках

