

закрyтия вакансий ряда рабочих специальностей, облегчает условия труда, повышает безопасность на транспорте, улучшает качество транспортных услуг.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Вагонные ЖД весы: виды, устройство и принцип работы | Блог «Невские весы» <https://vesservice.com/company/blog/vagonnye-zheleznodorojnye-vesy/>
2. Грузовые вагоны диагностируют с помощью «машинного зрения» | СМИ о нас | Красноярская ЖД. <https://kras.rzd.ru/ru/3144/page/78314?id=212736>
3. Железные дороги как самый большой робот в мире — участники TRANS AI 2024 обсудили применение ИИ в железнодорожном транспорте | Концерн Телематика. <https://telematika.com/>
4. ИИ и беспилот на железнодорожном транспорте: взгляд РЖД | ROLLINGSTOCK Agency | Дзен <https://dzen.ru/a/Zozfzbq8Eka9NFf>
5. Машинное зрение. <https://cvc.ai/mashinnoe-zrenie>
6. Подсистема лазерного контроля РЖД стала эталоном для России. <https://gudok.ru/content/tekhnologii/1695907/>
7. Цифровой приемосдатчик Куйбышевская ЖД. <https://kbsr.rzd.ru/ru/11656?accessible=true>

#### **ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN RAILWAYS**

**E.A.Roshchektaeva**

**G.I.Nikiforova**

***Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University***

Nowadays, artificial intelligence has become an integral part of our lives. It is being actively implemented in various systems to improve performance and minimize the risk of human error. The Russian Railways holding company is no exception, 50 systems using artificial intelligence are already operating, and there is a tendency for further growth.

The digitalization of the railway industry is dictated by the demands of the times and the geopolitical situation in the world. The introduction of AI systems will make it possible to develop the technological sovereignty of the Russian Federation and unlock great logistical potential by involving rail transport in international transport corridors. Digitalization of the industry solves the problems of closing vacancies in a number of working specialties, facilitates working conditions, increases transport safety, and improves the quality of transport services.



#### **ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ОСТАНОВОЧНОГО ПАВИЛЬОНА ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА**

**Ху Вэньжань**

**Н.Н. Самутина**

***Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск, Республика Беларусь***

**[samusiya@mail.ru](mailto:samusiya@mail.ru)**

Общественный транспорт является неотъемлемой частью жизни любого города, поэтому совершенствование павильонов остановок является актуальным. Цель работы – создание проекта павильона автобусной остановки с учетом всех конструкторских, технологических, экономических и эстетических аспектов. Задачи: изучить аналоги остановочных павильонов, создать проект павильона, продумать используемые материалы для проекта. При этом проект не должен быть выполнен с использованием современных технологий и материалов, но не быть дорогостоящим, и учитывать погодные условия Республики Беларусь [1].

Для решения задач исследования рассмотрены остановки общественного транспорта в различных странах мира. В результате анализа приняты следующие решения: выбор износостойких и долговечных материалов для обеспечения длительного срока службы; применение цветовой палитры с яркими акцентами, чтобы создать визуально привлекательное и в то же время спокойное пространство; установка

дополнительных систем освещения, чтобы подчеркнуть красоту и создать подходящую атмосферу для различных зон проекта.

Потребности пассажиров на остановочном пункте разделяют на базовые и дополнительные. Основные: возможность увидеть название пункта, информацию о рейсах, сиденья для отдыха, обзор места прибытия транспорта, качественная рекламная информация на задней панели. Дополнительные отражаются в элементах культурной идентификации, размещенных на задней панели в качестве рекламы, наличие usb-портов и т.д. [2-3].

В целом решено разделить остановочный пункт на два функциональных пространства: для продажи (закрытое) и ожидания (открытое). Благодаря проектированию общего внешнего вида платформы дизайн интегрируется с окружающей средой. Разработан вариант 3D модели, представленный на рисунке 1. Материалы в проекте прочные и долговечные, с хорошей устойчивостью к ветру. Продумана доступная пространственная среда – отсутствие ступеней, позволит удобное использование пандуса для специальных групп населения.



**Рисунок 1 – Остановочный павильон**

Павильон состоит из металлических профилей различного типа и пластин из монолитного поликарбоната. Для придания жесткости конструкции использованы металлические части. Основание скамеек сделано из металла, а сиденья из древесно-полимерного композита. Павильон оснащен мусорными ящиками, сконструированными для данной остановки, повторяющими пластику всего проекта. Размещено табло с транспортной сеткой для данной улицы г. Витебска (рис. 2) [4].



**Рисунок 2 – Карта маршрута транспорта г. Витебска на остановке**

Спроектирован круглосуточный магазин с рациональной планировкой и удобным процессом покупок. Внешний дизайн сочетается с общим стилем автобусной остановки, не является навязчивым и становится ее органической частью (рис. 3).



**Рисунок 3 – Магазиный павильон**

Для украшения рамы предлагается использовать светодиодную ленту из ПВХ. Принцип изготовления светильника крыши – создание эффекта звездного неба путем установки волоконно-оптических материалов и источников света на подвесном потолке, используя принцип отражения и преломления света. Верх крыши – солнечные фотоэлектрические панели. Маршрутные таблички: акриловые листы.

Новым для подобных проектов является использование рекламных щитов, выполненных в виде большого LED экрана. Особенности материала: высокая яркость и контраст изображения, широкий угол обзора, удаленное управление.

В результате проведенных исследований проанализированы варианты автобусных остановок в г. Витебске, установлены те элементы, которых не хватает на остановочных пунктах города. Продумана компоновка платформы, схема расположения элементов. В результате проектной работы остановочную платформу разделили на две части: зону ожидания пассажиров и магазин. Продуманы места для размещения маршрута транспортной сети и информационного табло. Проект практически значим. Повышение комфортабельности автобусных остановок, увеличит количество пассажиров, а, следовательно, позволит многим жителям города отказаться от личного транспорта, что кардинальным образом сможет улучшить экологическую ситуацию.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Абрамович, Н. А. Визуальная коммуникация города Витебска / Н. А. Абрамович, Н. И. Тарабуко // *Материалы и технологии*. - 2023. - № 2 (12). - С. 22-27.
2. Попова А. В., Анализ видов наружной рекламы как объектов организации архитектурного пространства города / А. В. Попова // *Архитектурно-строительный комплекс: Проблемы, перспективы, инновации*. Сб. статей IV Междунар. науч. конф. Редколлегия: Д.Н. Лазовский (председ.) [и др.]. Новополоцк, 2022. С. 39–45.
3. Самутина, Н.Н. Анализ форм визуальных коммуникаций общественной среды малых городов / Н.Н. Самутина, П.В. Танона // *Архитектурно-строительный комплекс: Проблемы, перспективы, инновации*. Сб. статей IV Междунар. науч. конф. Редколлегия: Д.Н. Лазовский (председ.) [и др.]. Новополоцк, 2022. С. 46-49.
4. Тарабуко Н.И., Визуальная коммуникация образа города Витебска / Н. И. Тарабуко, Н.А.Абрамович//*Наука. Технологии. инновации. Материалы Международного фестиваля креативных индустрий*. Челябинск, 2023. С. 220-223.

DESIGN PROJECT OF A BUS STOP PAVILION OF URBAN PUBLIC TRANSPORTATION

Hu Wenran, Samutsina N.

[samusiya@mail.ru](mailto:samusiya@mail.ru)

Educational Institution «Vitebsk State Technological University», Vitebsk, Republic of Belarus

As a result of the conducted research, the variants of bus stops in Vitebsk was analyzing, the elements that are missing in the bus stops of the city were identified. The design of the platform layout and the scheme of elements arrangement were thought over. As a result of the design work, the bus stop platform was divided into two parts: a passenger waiting area and a shop. Places for placing the route of the transport network and information board have been thought over. The project is practically significant. Increasing the comfort of bus stops will increase the number of passengers and, consequently, will allow many city residents to abandon personal transport, which will dramatically improve the environmental situation.

**Keywords.** Design project, bus station, space zoning.



НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Новакович Василий Иванович

Залавский Николай Иванович

Карпачевский Геннадий Владимирович

Габрелян Георгий Михайлович

[rph@rgups.ru](mailto:rph@rgups.ru)

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения», г. Ростов-на-Дону, Россия

Главной задачей производственной деятельности Дирекции инфраструктуры компании ОАО «РЖД» и ее специализированных подразделений, является обеспечение круглосуточного содержания всех объектов системы железнодорожного пути в постоянно исправном состоянии и с гарантированными условиями безопасного движения пассажирских и грузовых поездов с установленными скоростями.

Для решения поставленной задачи в Компании созданы обособленные различные отраслевые Дирекции, объединяющие в себе ряд производственных предприятий. Их деятельность организована по специально разработанным типовым организационным структурным схемам и технологическим процессам на проведение различных видов плановых ремонтных и текущих восстановительных работ предупредительного характера.

В настоящее время текущее содержание пути осуществляется по 3 типовым вариантным схемам [1]. Основной производственной единицей в структуре каждой из них являются эксплуатационные участки с линейными подразделениями.

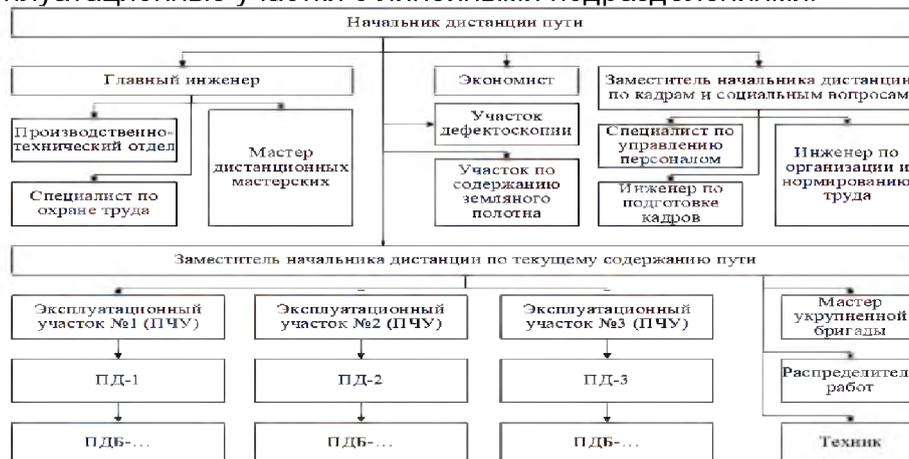


Рис. 1 - Схема типовой организационной структуры дистанции пути, обслуживающей участки пути первого, второго и третьего классов