Приложение № 3

**Перечень тематических направлений, рекомендованных для разработки проектов, представляемых на конкурс молодежных проектов**

**«Новое звено. Проекты» в 2023 году**

1. **Управление движением**

* внедрение технических и технологических решений, повышающих эффективность поездной, грузовой и маневровой работы;
* развитие (повышение эффективности) контейнерных перевозок;
* разработка программного обеспечения, формирующего адаптивный и динамический план формирования грузовых поездов.

1. **Эксплуатация, модернизация, обслуживание и ремонт тягового и специального подвижного состава, а также грузовых вагонов**

* повышение технологической эффективности и оптимизация процессов ремонта и технического обслуживания подвижного состава;
* развитие / оптимизация алгоритмов управления подвижным составом;
* внедрение передовых технологий экипировки (заправки) тягового и специального подвижного состава (в том числе с использованием модульных мобильных и быстровозводимых экипировочных комплексов);
* повышение надежности технических средств;
* автоматизация управления подвижным составом;
* разработка технических решений по минимизации (исключению) воздействия неблагоприятных погодных условий (низкие температуры, ледяной дождь, мокрый снег и т.д.) на подвижной состав;
* развитие технологий диагностики подвижного состава (с использованием новых технических решений, программных продуктов и методов предиктивной аналитики).

1. **Эксплуатация, модернизация, строительство, обслуживание и ремонт инфраструктуры (в т.ч. пути и искусственных сооружений)**

* развитие технологий диагностики объектов инфраструктуры (с использованием новых технических решений, программных продуктов и методов предиктивной аналитики);
* повышение надежности объектов инфраструктуры (например, продление сроков службы топливных резервуаров);
* разработка новых методов укладки верхнего строения железнодорожного пути на объектах строительства инфраструктуры (в т.ч. Восточного полигона, с учетом климатических особенностей регионов);
* разработка модульных / быстровозводимых объектов инфраструктуры;
* разработка способов отопления производственных помещений, снижение теплопотребления зданий.

1. **Грузовые перевозки и логистика**

* организация единой диспетчеризации грузового автотранспорта по нескольким регионам;
* обеспечение (восстановление) сыпучести навалочных грузов при перевозке железнодорожным транспортом;
* роботизация и автоматизация погрузочно-выгрузочных и логистических операций, в том числе с использованием технологий промышленного интернета вещей и искусственного интеллекта (например, разработка систем автоматического учета погрузочно-выгрузочных операций);
* развитие основных международных и внутригосударственных транспортных коридоров (рекомендуется делать акцент на расширение международного транспортного коридора Север-Юг);
* эргономика организации движения на высокоинтенсивных направлениях.

1. **Развитие клиентских сервисов и услуг, в т.ч. цифровых, в области грузовых перевозок**

* создание новых и развитие существующих продуктов, услуг и сервисов (в т.ч. цифровых), в частности комплексной транспортно-логистической (экспедиционной) услуги «от двери до двери»;
* организация / оптимизация процессов транспортировки мелких партий грузов;
* внедрение экологических продуктов и услуг;
* внедрение анализа поведения клиента с использованием истории взаимодействия клиента с компанией с момента осознания потребности и до повторных коммуникаций Customer Journey Map (CJM);
* использование роботов / безлюдных технологий для осуществления рутинных процессов;
* трансформация сквозных логистических цепей с учетом строительства новых ТЛЦ.

1. **Развитие автоматики, телемеханики и связи**

* разработка решений по индивидуальному оповещению граждан и работников железнодорожного транспорта при нахождении на железнодорожных путях и объектах инфраструктуры (вокзалы, платформы, пешеходные переходы);
* автоматизация процесса измерения параметров технологической радиосвязи;
* автоматизация процесса мониторинга состояния аккумуляторных батарей систем технологической радиосвязи (в онлайн режиме);
* применение цифровых сервисов передачи данных и голоса с использованием беспроводных широкополосных систем радиосвязи в существующих бизнес-процессах;
* совершенствование технологических процессов технического обслуживания и ремонта систем и устройств ЖАТ.

1. **Пассажирские перевозки (развитие технологий и внедрение технических решений для вокзалов, станций, транспортно-пересадочных узлов)**

* разработка решений для информирования пассажиров о приближении и прибытии поездов на остановочных пунктах, на которых отсутствуют пассажирские здания и обслуживающий персонал;
* разработка решений, обеспечивающих дистанционное управление и мониторинг состояния посадочных платформ, а также их дистанционное обслуживание (например, очистка от снега и наледи);
* разработка решений по обеспечению на вокзальных комплексах условий комфортного ожидания для маломобильных пассажиров;
* внедрение систем контроля качества уборки вокзальных комплексов;
* разработка решений по обеспечению условий комфортного пребывания пассажиров на вокзальных комплексах (все точки взаимодействия РЖД-пассажир (клиент) от прибытия на вокзал до отправления);
* внедрение альтернативных технических решений по заземлению металлических сооружений, конструкций посадочных платформ.

1. **Развитие клиентских сервисов и услуг, в т.ч. цифровых, в области пассажирских перевозок**

* создание новых и развитие существующих сервисов (в т.ч. цифровых) для пассажиров (рекомендуется делать акцент на вовлечение пассажиров в активное приобретение продуктов и услуг компании на вокзалах, станциях и поездах);
* развитие методологии оценки клиентского опыта пассажиров для повышения качества услуг и удовлетворенности пассажиров;
* создание новых и развитие существующих продуктов и услуг.

1. **Эксплуатация, модернизация, обслуживание и ремонт пассажирского подвижного состава**

* разработка технических решений по минимизации (исключению) воздействия неблагоприятных погодных условий (низкие температуры, ледяной дождь, мокрый снег и т.д.) на подвижной состав;
* развитие технологий диагностики подвижного состава (с использованием новых технических решений, программных продуктов и методов предиктивной аналитики);
* защита скоростного и высокоскоростного подвижного состава от механических повреждений;
* повышение технологической эффективности и оптимизация процессов ремонта и технического обслуживания подвижного состава;
* повышение надежности технических средств;
* автоматизация управления подвижным составом.

1. **Социально-кадровое развитие**

* новые инструменты профориентации с применением элементов цифровизации и игрофикации;
* совершенствование процесса адаптации сотрудников в компании: роль руководителя, кадрового блока, сотрудника;
* механизмы закрепления молодежи в компании;
* новые подходы к работе с кадровым резервом (вовлечение, развитие, назначение);
* совершенствование системы материальной и нематериальной мотивации;
* эффективные инструменты развития корпоративной культуры;
* развитие каналов коммуникации между руководителями и коллективом;
* формирование у работников культуры безопасности;
* инструменты вовлечения и популяризации среди работников   
  ОАО «РЖД» Сервисного портала работника;
* развитие корпоративного волонтерства (добровольчества) в   
  ОАО «РЖД»;
* разработка идей по проведению новых маркетинговых акций на объектах социальной сферы ОАО «РЖД».

1. **Повышение энергоэффективности (в рамках реализации Энергетической стратегии ОАО «РЖД» до 2030 года и на перспективу до 2035 года)**

* повышение эффективности работы тяговых и трансформаторных подстанций;
* внедрение энергосберегающих технологий (в т.ч. «умного» управления энергораспределением/энергообеспечением);
* оптимизация систем отопления и освещения производственных зданий и территорий (в том числе развитие технологий направленной передачи дневного солнечного света);
* автоматизация технологических схем организации тепловодоснабжения и водоотведения;
* развитие технологий интеллектуальной диагностики электротехнического оборудования;
* использование бортовых накопителей электроэнергии для потребления на собственные нужды (освещение, отопление вагона в пути следования и т.д.).

1. **Повышение экологичности (в рамках реализации Экологической стратегии ОАО «РЖД» до 2030 года и на перспективу до 2035 года)**

* развитие альтернативной энергетики (ветрогенераторы, солнечные батареи, накопители энергии и т.д.) и низкоуглеродных технологий на инфраструктуре и подвижном составе;
* осуществление раздельного сбора и вывоза мусора (ТБО) с инфраструктуры и из подвижного состава;
* внедрение инновационных технологий по очистке загрязненной подтоварной воды и сточных вод (нефтепродуктами), применение мобильных и/или автоматизированных очистных станций;
* ускорение и повышение качества работ по приемке и хранению нефтепродуктов, экипировке локомотивов и другого подвижного состава;
* разработка методов утилизации отходов (например, утилизация лобовых стекол МВПС с триплексом);
* разработка способов вовлечения отходов IV класса опасности, образующихся при текущей эксплуатации очистных сооружений, во вторичный оборот.

1. **«Сквозные» направления**

* внедрение систем интеллектуального видеоконтроля за применением СИЗ работниками с распознаванием лиц;
* развитие и совершенствование культуры безопасности;
* улучшение условий труда работников локомотивных бригад магистрального движения для сохранения их здоровья и профессиональной трудоспособности;
* безопасные методы очистки фитинговых упоров крупнотоннажных контейнеров при многоярусной (2 и более яруса) установке на площадке;
* обеспечение условий охраны труда при организации слива нефтепродуктов из железнодорожных цистерн;
* разработка методов оценки и непрерывного мониторинга рисков ОАО «РЖД» на основе анализа данных корпоративных информационных систем;
* разработка новых инструментов управления инновационной деятельностью (в т.ч. развитие культуры инновационной деятельности);
* обеспечение транспортной безопасности объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;
* развитие интеллектуальных систем принятия решений (в т.ч. на основе анализа больших данных);
* развитие гибких методологий разработки цифровых продуктов.