



Все технологии начинаются с искр в чьей-то голове. Идея чего-то, чего раньше не существовало, но однажды будет изобретено, может изменить всё. И на пути этой деятельности, как правило, очень много препятствий. Сегодня беседуем с Вячеславом Витальевичем Дмитриевым, главным инженером Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД».

КУЙБЫШЕВСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА – ПУТЬ К ИННОВАЦИЯМ

С&Г Что из себя представляет система поддержки инноваций на КбШЖД и в РЖД в целом? Какие стоят цели в области инновационного развития?
Вячеслав Дмитриев В 2018 году на заседании правления ОАО «РЖД» было принято решение о создании пяти региональных инновационных площадок. Центр инновационного развития компании проделал серьёзную системообразующую работу, подготовил основу и нормативную базу для того, чтобы в 2019 году на Октябрьской, Западно-Сибирской, Свердловской, Дальневосточной и Куйбышевской дорогах появились точки притяжения инновационного потенциала.

1 июля 2019 года на Куйбышевской железной дороге создан отдел инновационного развития, который взял на себя решение приоритетных задач по выстраиванию взаимодействия с инновационной экосредой, поиску и привлечению внешних решений на инфраструктуре дороги. На тот момент Куйбышевская железная дорога уже накопила собственный солидный кейс идей и наработок, укрепляла сотрудничество с научно-производственными центрами, а также с естественным партнёром – Самарским государственным университетом путей сообщения (СамГУПС). Однако не хватало интегратора, системного администратора, проводника для продвижения инноваций. Настало время выйти за привычные границы и задействовать современные инструменты для интеграции инновационных технологий в существующие бизнес-процессы железной дороги.

ПЕРЕД НАМИ СТОИТ АМБИЦИОЗНАЯ ЦЕЛЬ: ЗНАЧИТЕЛЬНО УСКОРИТЬ ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИЙ ЗА СЧЁТ ПОИСКА И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ВНЕШНИХ РЕШЕНИЙ, ИХ БЫСТРОЙ АПРОБАЦИИ И ПОДГОТОВКИ ЗАКЛЮЧЕНИЯ О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ В СУЩЕСТВУЮЩИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ РЖД

Мощный импульс процессу привлечения актуальных для Куйбышевской магистрали разработок и продуктивного взаимодействия с внешней инновационной средой дал начавший свою работу во II квартале прошлого года отдел инновационного развития. Мероприятия инновационной направленности, как на территории промышленных предприятий, технопарков, так и в режиме онлайн совместно с представителями региональных органов исполнительной власти, создание имиджевых видеороликов и выпуск журнала «Инвектор», рассказывающего о разработках и реализации инновационных проектов, – только малая часть масштабной работы, развёрнутой сотрудниками отдела инновационного развития и инженерного блока железной дороги. Всё это обеспечило интерес к железнодорожной отрасли сильных стартап-команд из регионов, о чём свидетельствует портфель привлечённых на дорогу проектов – 552 проекта. В настоящее время 61 проект находится в процессе реализации.

С&Г Каков алгоритм работы с проектами?

В.Д. Разработан и внедрён простой понятный алгоритм взаимодействия с инновационной экосредой. Перед нами стоит амбициозная цель: значительно ускорить внедрение инноваций за счёт поиска и привлечения внешних решений, их быстрой апробации и подготовки заключения о целесообразности внедрения в существующие бизнес-процессы РЖД. В идеале 3 дня на рассмотрении заявки, 3 недели на экспертизу и организацию апробации, 3 месяца испытания и оценка экономического эффекта.

С&Г Какие проекты реализованы и что сейчас в работе?

В.Д. В 2019 году восемь инновационных проектов прошли испытания на полигоне железной дороги, из них пять сейчас рассматриваются на уровне компании в функциональных филиалах.



В ПЕРВОМ КВАРТАЛЕ 2020 ГОДА ЗАВЕРШЕНЫ ИСПЫТАНИЯ СВЕТОДИОДНЫХ ПРИБОРОВ ОСВЕЩЕНИЯ, РАЗРАБОТАННЫХ ООО ПТП «ЭНЕРГОСТАНДАРТ»

Прибор освещения ЭСС-40 dim RW предназначен для освещения объектов инфраструктуры ОАО «РЖД» и имеет возможность автоматического выбора режимов освещения в зависимости от естественной освещённости и движения, что очень удобно с учётом неравномерной загрузки платформ. Установка таких светильников на всех пригородных пассажирских платформах региона Куйбышевской железной дороги вместо дуговых ртутных ламп позволит сэкономить почти 8 млн рублей в год и окупится за полтора года. В ближайшее время результаты проекта будут направлены для рассмотрения экспертами центрального аппарата ОАО «РЖД», но уже сейчас есть понимание о потенциале данного проекта. Сейчас отдел инновационного развития и инженерный блок работают в экспертной группе по организации апробации внешних инновационных решений в области считывания рельсовой маркировки мобильными средствами диагностики, а также в части



В ИЮНЕ ТЕКУЩЕГО ГОДА ДОРОГА И ПРАВИТЕЛЬСТВО САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗАКЛЮЧИЛИ СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩЕЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПОИСКЕ И ПРИВЛЕЧЕНИИ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

автоматизации процесса контроля состояния земляного полотна на подверженных оползням, селям и скально-обвальных участках. Помимо этого, реализуется кейс по применению VR-технологий в процессе повторного вводного инструктажа по охране труда для работников локомотивных бригад. Одна из компаний-заявителей в настоящее время наполняет VR-сценариями онлайн-платформу собственной разработки для проведения опытной апробации для эксплуатационного локомотивного депо Самара, где локомотивные бригады уже этим летом смогут оценить её эффективность.

С&Г Как выстраивается взаимодействие с существующими институтами поддержки инноваций?

В.Д. В июне текущего года дорога и правительство Самарской области заключили соглашение о сотрудничестве в области инновационного развития, предусматривающее взаимодействие в поиске и привлечении инновационных решений для транспортной инфраструктуры и их поддержки. Документ включает в себя два основных направления: взаимодействие в области обмена информацией и продвижения запросов на инновации от Куйбышевской железной дороги через существующие механизмы современной инфраструктуры поддержки инноваций, а также сотрудничество по поиску и привлечению, поддержке стартап-

проектов, готовых предложить технологии, соответствующие запросам на инновации от Куйбышевской магистрали.

Поскольку инновационная деятельность тесно связана с господдержкой, то на Куйбышевской сконцентрировались на привлечении различных механизмов финансовой помощи на продвижение разработок. В мае подписано соглашение с Самарским инновационным фондом в части организации целевого конкурса инновационных проектов, соответствующих запросам Куйбышевской железной дороги на инновационное развитие, проведение которого запланировано в июле. Это означает, что инновационные проекты получают финансирование с привлечением субсидии регионального министерства экономического развития Самарской области. В данном проекте железная дорога выступает в роли индустриального партнёра. Для железной дороги Конкурс проектов – первый подобный опыт, который возможно будет тиражировать в других субъектах Российской Федерации. Ведь у нас общая задача – активно вовлекать резидентов технопарков, инновационных компаний в процесс создания уникальных продуктов для реального сектора экономики.

Налаживаем работу с региональными представительствами Фонда содействия инновациям. В апреле было подано три заявки на участие в конкурсе Фонда содействия инновациям по проектам, находя-

щимся в фокусе интересов Куйбышевской дороги по программе «Старт-1» (программа Фонда содействия инновациям по финансовой поддержке инновационных проектов, выделяется под НИОКР и разработку прототипов).

С&Г Какие запросы существуют в области инновационного развития?

В.Д. Важным шагом для налаживания взаимодействия с инновационной экосредой было формирование запросов на инновации. Сформированные запросы Куйбышевской железной дороги прошли процедуру приоритизации в ОАО «РЖД». Основная проблематика, требующая инновационных решений сложилась в области:

- создания систем поддержки принятия решений и аналитики видеoinформации о состоянии железнодорожной инфраструктуры;
- применения альтернативных композитных материалов (например, безбалластные мостовые плиты);
- альтернативной энергетики: пьезо, ветрогенераторы от движущегося подвижного состава;
- предиктивной аналитики на основе цифровых двойников.

Также технологический фокус ОАО «РЖД» сделан на поиск инновационных решений в области сквозных, цифровых технологий для подвижного состава и инфраструктуры таких как:

- беспилотные летательные аппараты для оценки состояния инфраструктуры и скально-обвальных участков;
- бесцветная технология для сигнализации на перегонах.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ ПОЛУЧАТ ФИНАНСИРОВАНИЕ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ СУБСИДИИ РЕГИОНАЛЬНОГО МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

С&Г Как повлияла пандемия на инновационную активность?

В.Д. В период пандемии, когда возможность личных контактов ограничена, мы активно используем онлайн-формат проведения экспертных сессий. На сегодняшний день в удалённом режиме с привлечением функциональных заказчиков в лице региональных дирекций уже рассмотрено свыше 50 проектов.

Специалисты отдела инновационного развития совместно с YellowRockets провели в мае онлайн-интенсив – цикл дистанционных презентационных и экспертных сессий – для начинающих разработчиков, заинтересованных в запуске своего проекта для ОАО «РЖД». К формату проявили интерес более 80 компаний с более чем 20 проектами, самостоятельно подавших заявки на участие.

Программа онлайн-интенсива для них была рассчитана на две недели. В течение этого времени участники познакомились с представителями региональных дирекций, получили максимально развёрнутое представление о проблематике подразделений холдинга и индивидуальную обратную связь от экспертов по своему проекту. По итогам онлайн-интенсива

были определены победители и выбрано 9 проектов для дальнейшей реализации и организации испытаний на инфраструктуре Куйбышевской железной дороги. Ими стали проекты из Томска, Москвы, Санкт-Петербурга, Перми, Тольятти и Сочи. Они продолжают взаимодействие с корпорацией и получают возможность запустить пилотный проект на КбшЖД. Среди победителей проекты в области компьютерного зрения и видеоаналитики, технологии очистки и обеззараживания воздуха, нейросети для распознавания объектов, ИТ-платформа управления аварийными ремонтами и производство гиперпрессованных тактильных плит.

ПО ИТОГАМ ОНЛАЙН-ИНТЕНСИВА БЫЛИ ОПРЕДЕЛЕНЫ ПОБЕДИТЕЛИ И ВЫБРАНО 9 ПРОЕКТОВ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ИСПЫТАНИЙ НА ИНФРАСТРУКТУРЕ КУЙБЫШЕВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ. ИМИ СТАЛИ ПРОЕКТЫ ИЗ ТОМСКА, МОСКВЫ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ПЕРМИ, ТОЛЬЯТТИ И СОЧИ

Со второй половины марта виртуальная площадка «Трансфер инноваций» – место трансляций курса открытых лекций по глобальным трендам инновационного развития, организованного Куйбышевской дорогой совместно с СамГУПС. Лекции читает высший преподавательский состав университета, а тематика охватывает наиболее популярные сейчас направления: промышленный дизайн, интернет вещей и робототехника, искусственный интеллект и цифровые двойники.

С&Г Какие дальнейшие шаги? Что в планах? Как планируете развивать проектную деятельность?

В.Д. Работаем на перспективу, создаём основу для реализации инновационных проектов на основе симбиоза компетенций отраслевых научно-исследовательских институтов, промышленных предприятий, инновационных научно-производственных организаций. Прорабатывается концепция создания первого корпоративного коворкинга ОАО «РЖД» на базе региональной инновационной площадки Куйбышевской железной дороги. В настоящее время не остаётся иного пути как эффективно выстраивать взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами с учётом существующих современных инструментов инновационной инфраструктуры.

С&Г Какие инновационные технологии реализуются на железной дороге?

В.Д. В инициативном порядке в I квартале 2020 года на Куйбышевской железной дороге апробируются аддитивные технологии. Быстрое прототипирование с помощью технологии 3D-печати в месте, где возникает потребность воспроизводства деталей – это новая эффективная возможность сократить эксплуатационные расходы и развивать инженерную мысль, а также разрабатывать прототипы устройств и механизмов под конкретную целевую задачу.

Первую апробацию технологии 3D-печати на Куйбышевской железной дороге провели в конце апреля. Специалисты отдела инновационного развития дороги совместно со службой автоматики и телемеханики на специальном принтере воспроизвели заглушку платы реле НМШ, втулку и щуп для проверки автоматического выключателя АВМ. Данная технология уже получила одобрение Центральной дирекции инфраструктуры. Дальнейшее тиражирование 3D-печати будет реализовано в Куйбышевской дирекции моторвагонного подвижного состава и Куйбышевской дирекции по ремонту подвижного состава.

Внедрение инноваций всегда предполагает риск. И в данном процессе важно на всех уровнях компании выстроить культуру инноваций. За каждым прорывом всегда стоит эффективная команда. Команда Куйбышевской железной дороги способна решать поставленные перед компанией задачи в области инновационного и технико-технологического развития, мы открыты и готовы выстраивать взаимовыгодные партнёрские отношения со всеми заинтересованными сторонами.

КОМАНДА КУЙБЫШЕВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ СПОСОБНА РЕШАТЬ ПОСТАВЛЕННЫЕ ПЕРЕД КОМПАНИЕЙ ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИОННОГО И ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, МЫ ГОТОВЫ ВЫСТРАИВАТЬ ВЗАИМОВЫГОДНЫЕ ПАРТНЁРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ СО ВСЕМИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ