

Предложения  
по решению проблемных технологических вопросов  
в разрезе стартап-проектов  
для реализации на полигоне Южно-Уральской железной дороги

1. Установка на весь подвижной состав, эксплуатирующийся в дирекции по эксплуатации и ремонту путевых машин, для оптимизации эксплуатации и оперативности управления, систем геопозиционирования ГЛОНАСС.

2. Установка на технику производящую капитальный ремонт подвижного состава, имеющую рабочие органы, систем контроля работы подвижного состава.

3. Разработка мероприятий по увеличению срока службы электронных систем управления техникой с продлением гарантийных обязательств заводов-производителей.

4. Применение более износостойких материалов для баровых цепей и приемных лотков щебнеочистительных машин.

5. Внедрение технологий беспроводной передачи данных на базе Wi-Fi, которое исключает длительные и трудоемкие процессы построения сети, затратные проекты, обеспечивает гибкость построения, мобильность рабочих мест, высокие скорости. В настоящее время внедрение данных технологий невозможно из-за отсутствия в протоколах Wi-Fi шифрования по ГОСТ 28147-89 для обеспечения безопасной передачи данных в соответствии с регламентирующими документами ОАО «РЖД» и высокой стоимости программных продуктов для обеспечения шифрования по ГОСТ на рабочих станциях, например: «Vipnet клиент».

6. Разработка автоматизированной системы построения и анализа суточных планов-графиков работы железнодорожных станций в увязке их с прилегающими перегонами и примыкающими предприятиями. Автоматизированная система должна:

– выполнять анализ работы станции, выявлять барьерные места, как в путевом развитии, так и в технологии ее работы;

– определять качественные и количественные показатели работы станции, в кратчайшие сроки выполнять моделирование ее работы при изменении технологии и путевого развития (например, производство «окна» по замене стрелки, отцепки неисправных вагонов и др., обслуживание подъездных путей предприятий);

– графически изображать все передвижения, в том числе маневровых, поездных локомотивов, путевой техники и др. подвижных единиц. Система должна анализировать, и конкретно указывать, какие элементы пути являются самыми загруженными, чтобы затем рассматривать возможность и необходимость развития горловин и т.д.

7. Создание автоматизированной системы управления процессом ведения аварийно-восстановительных работ для формирования оперативного

плана ликвидации последствий транспортных происшествий с учетом имеющихся технических средств, материалов и местных условий:

- создание базы данных для АСУ с внесением всех параметров участков обслуживания, видеоматериала по данным участкам;
- внесение необходимых данных по техническим средствам восстановительных поездов, аварийно-восстановительному запасу у всех причастных служб и дирекций;
- совмещение с существующими АСУ;
- результат: на основе всех данных автоматически формируется оперативный план ликвидации последствий аварийной ситуации;

8. Внедрение в процессе аварийно-восстановительных работ современных технологий для проведения разведки места происшествия и оценки ситуации для принятия наиболее оптимальных решений по ликвидации происшествия.

9. Комплекс для борьбы с гололедом на проводах воздушных линий автоблокировки и продольного электроснабжения на не электрифицированных участках железной дороги.

10. Разработка комплекса по диагностике подземной части опор контактной сети без их откопки, с высокой степенью мобильности и достоверности, позволяющей исключить из планово предупредительных работ работы по откопке.

11. Разработка электронных охранных систем и устройств сохранности локомотивного парка, оборудования и инвентаря, находящегося на локомотивах.

12. Разработка способа (метода) реализации дефектоскопического контроля всего сечения рельса в пути при сплошном контроле мобильными и съёмными средствами дефектоскопии.

13. Разработка системы закрепления оси пути на однопутных участках для инженерной подготовки укладки рельсошпальной решетки с целью обеспечения проектных параметров в плане.

14. Изготовление самоходной тележки для обслуживания рельсовых скреплений рельсошпальных решёток.

15. Разработка и внедрение машины фронтального типа для вырезки поверхностного слоя грунта.

16. Создание нового программного обеспечения выправочного комплекса путевых машин в части соблюдения всех проектных параметров ремонтируемого участка ж.д. пути (продольного профиля и плана, габаритов опор, междупутий, платформ и т.д.).