

**Перечень запросов Юго-Восточной железной дороги
на поиск инновационных решений
2022 г.**



Развитие **инновационной** среды

ОАО «РЖД», как крупнейшая российская Компания является источником большей части глобальных инноваций и формирует спрос на них, играя ключевую роль в инновационном процессе.

Инновационное развитие ОАО «РЖД» охватывает как собственно реализацию инновационных проектов и мероприятий, так и построение инфраструктуры поддержки инноваций, которая трансформирует реализацию отдельных инновационных проектов в систему постоянной работы по поиску, адаптации и внедрению инновационных проектов в деятельность Холдинга.

В целях стимулирования и последующего обеспечения внутреннего спроса на инновации ежегодно, начиная с 2018 года, организована работа по актуализации и выявлению подразделениями центрального и регионального уровней управления ОАО «РЖД» потребностей в новых (инновационных) технических, технологических и организационных решениях или продуктах.

В рамках данной работы сформирован актуальный перечень запросов на инновации.

Потребности (запросы) сформированы с учетом приоритетных направлений научно-технологического и инновационного развития Холдинга.

Сформированный перечень запросов является основой для организации:

- взаимодействия с организациями инновационной экосистемы, в том числе в части поиска наиболее эффективных инновационных решений, направленных на решение конкретных запросов на инновации;
- открытых запросов с использованием информационного портала «Единое окно инноваций ОАО «РЖД»;
- совместных мероприятий с органами исполнительной власти, государственными корпорациями, внешними инновационными компаниями и другими участниками инновационной среды, в том числе в формате очных рассмотрений инновационных проектов.

Мы **меняемся** для вас

Контактная информация

Мальцев Владимир Владимирович	Начальник Юго-Восточного центра инновационного развития	MalcevVV@serw.ru	+7 920-246-19-43 8(473)265-89-57
Алешков Дмитрий Николаевич	Эксперт Юго-Восточного центра инновационного развития	cir_AleshkovDN@serw.ru	8(473)265-89-58
Доровская Ирина Васильевна	Ведущий технолог Юго-Восточного центра инновационного развития	idorovskaya@serw.ru	8(473)265-89-48
Чернов Сергей Юрьевич	Технолог Юго-Восточного центра инновационного развития	cir_ChernovSY@serw.ru	8(473)265-86-43
Бражникова Елена Сергеевна	Ведущий инженер Юго-Восточного центра инновационного развития	cir_BrazhnikovaES@serw.ru	8(473)265-86-44

Предложить проект:

e-mail: MalcevVV@serw.ru

Единое окно инноваций

ОАО «РЖД»

<https://eoi.rzd.ru/>



PROинновации



@club211170401



Алгоритм взаимодействия региональной инновационной площадки с внешней средой при реализации инновационного проекта



* - комплексная программа инновационного развития

** - документ, в котором системно изложены стратегические направления научно-технического развития ОАО «РЖД»

*** - долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025г.

Условные сокращения – расшифровки

1	ОАО «РЖД»	Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»
2	АО «ФПК»	Акционерное общество «Федеральная пассажирская компания»
3	ГВЦ	Главный вычислительный центр
4	ДЖВ	Дирекция железнодорожных вокзалов
5	ДКСС	Дирекция по строительству сетей связи
6	ДКРЭ	Дирекция капитального ремонта и реконструкции объектов электрификации и электроснабжения
7	ПКТБ Н	Проектно-конструкторско-технологическое бюро по нормированию
8	ТЭ	ТрансЭнерго – Дирекция по энергообеспечению
9	ЦБТ	Департамент экологии и техносферной безопасности
10	ЦД	Центральная дирекция управления движением
11	ЦДЗ	Центральная дирекция здравоохранения
12	ЦДЗС	Центральная дирекция закупок и снабжения
13	ЦДИ	Центральная дирекция инфраструктуры
14	ЦДМ	Центральная дирекция диагностики и мониторинга инфраструктуры
15	ЦДМВ	Центральная дирекция моторвагонного подвижного состава
16	ЦДПО	Центральная дирекция пассажирских обустройств
17	ЦДРП	Центральная дирекция по ремонту пути
18	ЦДТВ	Центральная дирекция по тепловодоснабжению
19	ЦМ	Центральная дирекция по управлению терминально-складским комплексом
20	ЦРБ	Департамент безопасности движения
21	ЦРИ	Департамент управления корпоративным имуществом
22	ЦСС	Центральная станция связи
23	ЦТ	Центральная дирекция тяги
24	ЦТР	Центральная дирекция по ремонту тягового подвижного состава
25	ЦТЕХ	Департамент технической политики
26	ЦТР	Центральная дирекция по ремонту тягового подвижного состава
27	ЦУКС	Департамент капитального строительства
28	ЦФТО	Центр фирменного транспортного обслуживания

Сводный реестр запросов на поиск инновационных решений Юго-Восточной железной дороги на 2022 год

№	Тема открытого запроса	Заказчик	Требования к предложениям
1	Автоматизированный кондуктор для проведения сварочных работ при изготовлении металлических стоек опор контактной сети	ДКРЭ	Кондуктор должен быть автоматизированным с использованием гидравлического и механического приводов под управлением программного обеспечения для возможности поворота вокруг своей продольной оси, а также выставлением заготовок в проектное положение в зависимости типа и марки изделия.
2	Модернизация автомобильного перегружателя МВА-250-В LILIANI	ЦМ	Решение должно обеспечить: - применение средств механизации для погрузки зерновых культур на существующем парке грузовых вагонов (зерновоз, полувагон). Решение должно соответствовать ГОСТ 22235-2010 "Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ".
3	Система безопасности и контроля доступа на объекты по средствам видеонаблюдения	ЦДЗС	Решение должно: - быть конкурентоспособным по отношению к уже используемым в настоящее время технологиям; - быть дешевле строительства (реконструкции) баз топлива и материальных складов; - быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных баз топлива и материальных складов; - обеспечивать минимально возможную стоимость жизненного цикла устанавливаемого оборудования; - учитывать климатические особенности территории, на которых рекомендуется к реализации данное решение; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 10 лет; - иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в Российской Федерации; - отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе

			<p>требованиям ГОСТ. Решение не должно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приводить к увеличению численности персонала баз топлива и материальных складов; -значительно увеличивать существующие расходы на обслуживание существующих систем видеонаблюдения; -снижать безопасность производства работ на базах топлива.
4	Создание продольных профилей станционных путей после производства работ с помощью съемки квадрокоптером	ЦДРП	<p>Для качественной и удобной геодезической съемки собственными силами и в полном объеме с помощью БПЛА, необходимо закупить специализированное оборудование и программное обеспечение: квадрокоптер DJI Phantom 4 pro PPK\Teo L1/Д2 со встроенным ГНСС приёмником; аккумулятор Phantom 4 Pro 5870mAh (Intelligent Flight Battery); карта памяти с высокой скоростью передачи данных и позволяет записывать фотографии с высоким разрешением; планшет для контроля полета; полевой ГНСС приемник с возможностью привязки ко всем спутникам; трегер с адаптером, оптич. центрирование - необходимо для установки ГНСС приемника.</p>
5	Автоматизированная система с организацией автоинформирования в режиме реального времени водителя и персонала, выполняющего контрольные функции, о соблюдении скоростного режима и условий маршрута движения автотранспорта	ЦСС	<p>Требуемое инновационное решение должно обеспечивать в режиме реального времени информирование водителя о дорожных условиях и действующих на участке маршрута ограничений ПДД. В случае нарушения водителем ПДД необходима подача звукового сигнала водителю и отправка экстренного (видимого и звукового) сообщения с в систему мониторинга контроля движения автотранспорта персонала, осуществляющего контроль работы автотранспорта для принятия мер.</p>

6	Автоматизация работы склада запасных частей, расходных материалов, готовой продукции, фактически находящейся на производственном участке (цехах)	ЦТР	<p>1.Решение должно быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных подразделений ОАО "РЖД".</p> <p>2.Решение должно интегрироваться в существующее программное обеспечение ЕК АСУФР ЗК ТФС.</p> <p>3.Решение должно быть используемо, в том числе на платформе Android, IOS.</p> <p>4.Решение должно отвечать требованиям действующего законодательства.</p> <p>5. Программное обеспечение должно быть информативным и понятным.</p> <p>6. Программное обеспечение должно отражать фактический приход/расход материалов и запасных частей, поступающих на производственный участок, анализируя при этом физическое перемещение материалов из портовика к потребителю.</p>
7	Поиск инновационного решения для продления срока службы пассажирских платформ	ДЖВ	Необходимо разработать состав для покрытия подпорных стенок действующих платформ для избежания их разрушения. Состав должен соответствовать требованиям ГОСТ и сертифицированной продукции. Обладать влагостойкостью и стойкостью к агрессивным средам.
8	Система обогрева кровли от альтернативных источников электроэнергии	ДЖВ	Необходимо разработать систему снегоудаления с кровель, питающуюся от альтернативных источников энергии, установленных на данных кровлях.
9	Система контроля работы осмотрщика-ремонтника вагонов на пункте технического обслуживания	ЦДИ	<p>Установка на рабочие места операторов специального АРМа, в котором будет отражена геопозиция осмотрщиков-ремонтников вагонов, состояние здоровья осмотрщиков(пульс), пройденное расстояние за смену.</p> <p>Осмотрщикам - вагонов, в свою очередь, Необходимо разработать наручный браслет, в виде (SMART часов), с возможностью отображения на них полезной информации, например, о необходимости проследования к конкретному пути для обработки состава или о необходимости выхода из негабаритного места. Таким образом, при предъявлении состава к техническому обслуживанию, оператор может видеть в АРМе, кого из осмотрщиков целесообразней отправить для обработки состава, система сможет сама выбирать смотровую бригаду, учитывая загруженность ОРВ и расстояние, необходимое пройти до предъявленного состава.</p> <p>ОРВ должен получать оповещения, а также полезную информацию на электронный циферблат браслета. Также предлагается рассмотреть</p>

			возможность записи маршрута следования ОРВ при обработке состава, с целью получения достоверной информации о правильности выполнения технологии осмотра и объема выполненного ремонта в течении 7 суток.
10	Поиск инновационного решения для подключения абонентов к СПД по существующим медным линиям связи с высокой пропускной способностью (не менее 20Мб/с.)	ГВЦ	Необходимо разработать решение для подключения абонентов к СПД по существующим медным линиям связи. Требуется оборудования для передачи данных с высокой пропускной способностью (симметричная передача исходящего/входящего трафика со скоростью не менее 20Мб/с.) по 2-х проводной физической линии связи, типоразмер - для установки в стойку 19", с возможностью эксплуатации в температурном диапазоне от 0 до +40 градусов по Цельсию, с электропитанием от сети переменного тока 220В (50Гц).
11	Система удаленного мониторинга и контроля текущих параметров работы козлового крана	ЦМ	Организационно-техническая система должна обеспечивать передачу информации о работе электрокозлового крана в режиме реального времени, контроль технического состояния крана и дистанционное диагностирование путем считывания кодов ошибок, возможность удаленного устранения неполадок (ошибок) в работе электронных систем крана, контроль за массой фактически переработанного груза с последующей интеграцией в АРМ.
12	Разработка переносного устройства, позволяющего определить наличие протечек в емкостях с загрязняющими веществами, заглубленных или закопанных в землю	ЦБТ	Необходимо разработать переносное устройство для определения протечек в емкостях с нефтепродуктами заглубленных или закопанных в землю, обеспечивающем бесперебойную работу в любых температурных режимах, обеспечивать автономную работу без подзарядки не менее 8 часов.
13	Разработка переносного прибора для экспресс-анализа проб сточных вод на превышение показателей ПДК	ЦБТ	Необходимо разработать переносной прибор для экспресс-анализа проб сточных вод на превышение показателей ПДК, обеспечивающем бесперебойную работу в любых температурных режимах, обеспечивать автономную работу без подзарядки не менее 8 часов.
14	Цифровизация расположения подземных коммуникаций СЦБ с привязкой к электронной карте	ЦДИ	Необходимо разработать измерительный прибор (трассоискатель) с автоматической привязкой трассы кабеля к электронной карте (координаты, глубина залегания), обеспечивающем бесперебойную работу в любых

			температурных режимах, обеспечивать автономную работу без подзарядки не менее 8 часов.
15	Вывод с железнодорожных переездов, не обслуживаемых дежурным работником и оборудованных АПС, информации о техническом состоянии устройств переездной сигнализации, их исправности и работоспособности на пульт ДСП или АРМ ДНЦ, исключив при этом физическую кабельную линию	ЦДИ	Требуемое инновационное решение должно обеспечивать в режиме реального времени информирование ДСП (ДНЦ) о техническом состоянии устройств переездной сигнализации, их исправности и работоспособности (контроль свободности/занятости переезда, наличие и качество источников электроснабжения, исправность АПС).
16	Система автоматической пневмообдувки вагонных замедлителей	ЦДИ	Необходимо разработать систему автоматической пневмоочистки вагонных замедлителей со следующими параметрами: -Габаритные размеры устройства предусмотреть для вагонных замедлителей типов КНЗ-3ПК, КЗ-5ПК; - Пневмообдувку выполнить с использованием металлических элементов и резиновых рукавов высокого давления; -Управляющую часть выполнить в герметичном, вандалозащищенном корпусе, с установкой не влияющих на работу вагонных замедлителей; - управление системой должно производиться с рабочего места дежурного по сортировочной горке.
17	Технология "Умный дом" для организации удаленного контроля и управления климатическими параметрами и соответствующими устройствами внутри помещений модулей АБТЦ, ДГА	ЦДИ	Технология должна предусматривать сеть Wi-Fi для управления оборудованием. Оборудование системы "Умный дом" должно обеспечивать контроль следующих параметров и задач: - контроль климатических параметров; - управление электробытовыми приборами посредством контроля напряжения в розетках подключений; - управление механизмами вентиляционных заглушек; - видеонаблюдение.
18	Разработка системы автоматического оповещения о вероятном повреждении весоповоротного вагона	ЦТЕХ	Автоматическая система оповещения должна позволять: 1. производить фото и видеосъемку правильности закрепления кран-балки и эталонных гирь, а также закрытия распашных дверей изнутри перед отправкой вагона и при его приемке на станции назначения. 2. определять критическую силу удара при которой происходит оповещение на электронную почту начальника мастерской, начальника участка и главному инженеру центра о

			возможном повреждении вагона, с приложением времени, показателей силы удара, координат на карте, позволяющих определить точное местоположение вагона, а также фото и видеоматериалы в момент удара и 10 секунд после него.3. возможно дополнение данной системы модулем видеонаблюдения, срабатываемого по датчику движения и нанесением предупреждающей надписи, для исключения случаев несанкционированного доступа внутрь вагона.
19	«Загрузочный модуль» с разработкой на него единственной типовой схемы погрузки в полувагон	ДКРЭ	Модуль должен позволять загружать в него металлические опоры контактной сети типа МШК и МШП, в не зависимости от их модели и их количества с соблюдением требований Технических условий ЦМ 943, утвержденных МПС России, с последующим автоматическим составлением схемы его погрузки в полувагон с указанием необходимых параметров.
20	Новые виды антикоррозийного покрытия	ДКРЭ	Устойчивость покрытия к коррозии не менее 30 лет. Внесение изменений в ГОСТ 19330-2013, ГОСТ 33797-2016. Соответствие экологическим требованиям.
21	Роботизация сварочного производства при производстве электротехнической продукции	ДКРЭ	Необходима роботизация сварочного производства при производстве стоек контактной сети и ригелей жестких поперечин для устройств электроснабжения железных дорог. Промышленный сварочный робот должен ускорять процесс сварки, улучшать ее качество и повышать производительность труда. Требования к сварочному роботу - выполнение полного цикла сварочных операций при изготовлении стоек контактной сети и жестких поперечин, объединенный логичной системой управления - интерфейсом. Устройство управления с помощью интерфейса можно перепрограммировать, исходя из целей. Необходима возможность точной настройки всех операций.
22	Оптимизация ручного труда за счет повышения технологических возможностей вращающегося кондуктора для изготовления стоек контактной сети	ДКРЭ	Поворотный кондуктор должен вращать стойку контактной сети при ее изготовлении, давая возможность сварщику провести сварочные работы. Требования к кондуктору- удобное закрепление стойки контактной сети, вращение вокруг горизонтальной оси, наличие и удобное использование зажимных угла, восприятие максимальной нагрузки 1 тонна, возможность полного доступа к сварочным швам изделия.
23	Автоматизированная система уборки снега и гололедных образований на платформах	ЦДПО	1. Уборка при внезапных изменениях погодных условий 2. Уборка в срок «до первого пассажира» 3. Контроль качества содержания поверхности

	удаленных станций и остановочных пунктов в срок «до первого пассажира»		
24	Разработка износостойких материалов для изготовления платформ	ЦДПО	1. Материал не должен подвергаться разрушению при частых перепадах температуры с плюсовых на минусовые; 2. Материал должен препятствовать гололедообразованию и накоплению снежного покрова; 3. Материал должен соответствовать ГОСТам и быть сертифицированным и т. д.
25	Диагностический комплекс выявления предотказного состояния электронного блока	ЦДМВ	Диагностический комплекс должен имитировать работу блока на вагоне в реальных условиях со всеми параметрами (температура, вибрация, и пр.)
26	Разработка системы передачи данных в единую базу с целью оперативного контроля выполнения и результатов исследований	ПКТБ Н	Система должна иметь возможность автоматического внесения данных по проведенному исследованию, с обеспечением функции просмотра и анализа результатов. Необходимо обобщение данных в заданных диапазонах. Система должна иметь функции предоставления обратной связи.
27	Система автоматического распределения теплоносителя от котельной к потребителям	ЦДТВ	Система должна автоматически распределять теплоноситель от котельной к потребителям, в зависимости от температуры внутри помещений, с возможностью удаленного мониторинга температуры внутри помещений (норма, факт) и сопоставления фактической работы котельной (режим регулирования ручной) с режимной картой. Система должна предусматривать автоматическую регулировку подачи тепла в помещения.
28	Система автоматического отключения тяги секций и двигателей локомотивов, работающих по СМЕ	ЦТ	Система должна обеспечивать возможность оперативного отключения тяги «лишних» секций, двигателей локомотивов при условии соблюдения имеющихся технических требований по работе оборудования на отключенных секциях: зарядка АКБ, работа компрессора, работа дизель-генераторной установки в соответствующем режиме, обдув тяговых двигателей и т.п.
29	Устройство для предотвращения несанкционированного доступа в топливную систему тепловоза	ЦТ	Устройство должно предотвращать несанкционированный доступ в топливную систему тепловоза без нарушения его целостности, должно позволять производить быстрый контроль его целостности, а также не должно нести за собой внесение изменений в конструкцию тепловоза. Устройство должно быть маркировано (для исключения случаев подмены).
30	Система автоматического контроля положения	ЦТ	Для снижения расхода электроэнергии на "горячий" простой и повышения достоверности учета необходима система, которая будет автоматически

	токоприемника и параметров работы электровоза		учитывать положение токоприемника электровоза при нахождении в пунктах отстоя или депо, контролировать параметры работы электровоза (состояние изоляции тяговых двигателей, уровень зарядки АКБ, давление воздуха в ГР и цепях управления), передавать полученные данные ответственным лицам для контроля, иметь возможность автоматического учета времени простоя и расхода электроэнергии и формирования ведомости ТХУ-3
31	Система автоматического контроля объема потребления электроэнергии локомотива с определением нахождения подстанции, с которой производится данное потребление	ТЭ	Система должна производить автоматический контроль потребления электроэнергии конкретным локомотивом, с указанием объемов использованной электроэнергии, а также с определением с фидеров контактной сети какой тяговой подстанции производится потребление электроэнергии локомотивом. Данная система должна обеспечивать бесперебойную передачу данных.
32	Микрогарнитура для машиниста крановой и тяговой техники восстановительного поезда	ЦРБ	Гарнитура должна полностью исключать внешнее шумовое воздействие, обеспечивать прохождение речевого сигнала по тракту «прием-передача» при работе в составе комплекса радиостанций стандарта DMR, должна быть удобна для носки в любой период года, устойчива к перепаду температурного режима, оставаться работоспособной после воздействия изменения температуры среды в диапазоне от -0 до +50, оставаться работоспособной при падении с высоты 1 метр, должна максимально исключать применение рук при переключении передачи. Должна иметь три режима включения: на радиостанции, на кисти (пальце) руки и на спецодежде.
33	Система антиобледенения пассажирских платформ	ДЖВ	Решение должно: - быть конкурентоспособным по отношению к уже используемым в настоящее время технологиям; - быть дешевле строительства (реконструкции) платформы; - быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных видов платформ; - обеспечивать минимально возможную стоимость жизненного цикла устанавливаемого оборудования; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 10 лет; - иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в РФ; - отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ. Решение не должно: - приводить к перерасходу по оплатам за

			электроэнергию по сравнению к расходам за найм механизированной техники для уборки снега с платформ; - значительно увеличивать существующие расходы на обслуживание платформ; - снижать безопасность использования платформ по назначению.
34	Система обогрева дебаркадера (часть пассажирской платформы железнодорожного вокзала, перекрытая навесом) на пассажирских платформах	ДЖВ	Решение должно: -быть конкурентоспособным по отношению к уже используемым в настоящее время технологиям; - быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных видов дебаркадера; - обеспечивать минимально возможную стоимость жизненного цикла устанавливаемого оборудования; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 5 лет; - иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в РФ; - отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ. Решение не должно: - приводить к перерасходу по оплатам за электроэнергию по сравнению к расходам за найм механизированной техники для уборки снега; - значительно увеличивать существующие расходы на обслуживание дебаркадера.
35	Система круглосуточного мониторинга габаритов пассажирских платформ через систему он-лайн	ДЖВ	Решение должно: -быть конкурентоспособным по отношению к уже используемым в настоящее время технологиям; - быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных видов платформ; - обеспечивать минимально возможную стоимость жизненного цикла устанавливаемого оборудования; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 10 лет; - иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в РФ; - отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ.
36	Виртуальные тренажеры с обучающим и оценочным эффектами для обслуживающего персонала вокзальных комплексов	ДЖВ	Решение должно: -быть конкурентоспособным по отношению к уже используемым в настоящее время технологиям; - быть актуальным для вокзального комплекса; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 3 лет; - иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в РФ; - отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ. Решение не должно: - приводить к увеличению численности персонала, обслуживающего данную систему; - значительно увеличивать существующие расходы на обслуживание существующих систем обучения.

37	Программный продукт, позволяющий анализировать эксплуатационные расходы (отопление, электрообеспечение и т.п.)	ДЖВ	Решение должно: - быть актуальным для вокзального комплекса; - обеспечивать минимально возможную стоимость жизненного цикла устанавливаемого оборудования; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 5 лет; - иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в РФ; - отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ. Решение не должно: - приводить к увеличению численности персонала, обслуживающего данную систему; - значительно увеличивать существующие расходы на обслуживание существующих систем контроля.
38	Система мониторинга нагрузки на силовые сети (энергообеспечения, отопления)	ДЖВ	Решение должно: - быть конкурентоспособным по отношению к уже используемым в настоящее время технологиям; - быть актуальным для вокзального комплекса; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 5 лет; - иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в РФ; - отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ. Решение не должно: - приводить к увеличению численности персонала, обслуживающего данную систему; - значительно увеличивать существующие расходы на обслуживание существующих систем контроля.
39	Система автоматического формирования аналитических отчетов о выполнении сроков доставки грузовых и порожних вагонов в сообщениях «ввоз», «вывоз», «транзит»	ЦД	Система должна обеспечивать формирование аналитической информации о качестве проследования вагонопотока по инфраструктуре железной дороги, по незавершенным перевозкам при помощи RPA – технологий. Данная выходная форма должна быть тиражирована на сеть. По завершенным перевозкам в сообщении «ввоз», «вывоз», «транзит» следования по инфраструктуре дороги производить расчет в автоматическом режиме. Осуществлять интеграцию информационных систем АС ЦУТР и АСУ МР в части прогноза наличия локомотивов по 3-х часовому периоду. Для отработки прогнозной модели проследования транзитных отправок должна быть разработана выходная форма прогноза продвижения транзитных отправок.
40	Система учета и контроля расхода топлива транспортных средств с возможностью отслеживания пробега через GPS	ЦДИ	Решение должно: - быть конкурентоспособным по отношению к уже используемым в настоящее время технологиям; - быть дешевле приобретения новых транспортных средств; - быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных транспортных средств; - иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 10 лет;

			<ul style="list-style-type: none"> -иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в Российской Федерации; -отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ. <p>Решение не должно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приводить к увеличению расхода топлива и материальных ресурсов; -снижать безопасность на транспортных средствах.
41	Система автоматизированного учета потребности проведения технического обслуживания тахографов транспортных средств	ЦДИ	<p>Система должна автоматически анализировать и предоставлять информацию и необходимости проведения технического обслуживания тахографов. Решение должно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -быть дешевле приобретения новых тахографов; -быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных транспортных средств; -иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 10 лет; -иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в Российской Федерации; -отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе требованиям ГОСТ. <p>Решение не должно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приводить к увеличению простоев транспортных средств; -значительно увеличивать существующие расходы на обслуживание существующих тахографов; -снижать безопасность на транспортных средствах.
42	Система автоматизированного контроля уровня воды в водоемах	ЦДИ	<p>Решение должно:</p> <ul style="list-style-type: none"> -быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных типов мостов; -обеспечивать минимально возможную стоимость жизненного цикла устанавливаемого оборудования; -учитывать климатические особенности территории, на которых рекомендуется к реализации данное решение, предпочтение будет отдаваться решением с максимально широким климатическим диапазоном; -иметь срок эксплуатации применяемых устройств и оборудования не менее 10 лет; -иметь возможность быть сертифицированным установленным порядком в Российской Федерации; -отвечать требованиям действующего законодательства, в том числе

			<p>требованиям ГОСТ. Решение не должно: -приводить к увеличению затрат на обслуживание ИССО; - снижать безопасность на объектах ИССО.</p>
43	Голосовой поиск нормативно-технической документации на платформе программы ЭС НТД	ЦДТВ	<p>Критерии системы: 1. Простота в использовании; 2. Способность делать поисковые запросы голосовой командой; 3. Голосовой помощник формирует список документов по заданному разделу; 4. Голосовое воспроизведение содержимого документа.</p>
44	Канализационные люки с запорным устройством	ЦДТВ	<p>Люк, должен быть оборудован креплением на крышке, входящим по резьбовому направлению в опорное кольцо. Обязательно наличие замки с задвижкой и поворотным ключом, выполняющим функцию ручки для поворота крышки в место стыковки резьбы и замка.</p>
45	Тренажер виртуальной реальности специального самоходного подвижного состава (далее ССПС) для отработки практических навыков вождения на станциях и перегонах машинистами и помощниками ССПС	ТЭ	<p>Требуется виртуального обучения на тренажере, полностью имитирующем кабину и оборудование ССПС с возможностью отработки различных сценариях вождения и нештатных ситуаций, с возможностью производства в виртуальной среде эксплуатации оборудования и устранения аварийных режимов.</p>
46	Система ПСГО и оповещения пассажиров с применением громкоговорителей с повышенными направленными свойствами	ЦСС	<p>Снижение количества находящихся в эксплуатации громкоговорителей на 3-5%. Снижение уровня шума за пределами ж.д. станции от системы ПСГО и оповещения пассажиров до 45 дБ, при неизменном уровне звукового сигнала в зоне оповещения. Цена узконаправленного громкоговорителя не должна превышать цену существующих громкоговорителей</p>
47	Индивидуальная переносная колонка оповещения ПСГО по радиоканалу	ЦСС	<p>Переносная колонка должна легко и надежно крепиться к одежде, должна быть выполнена во влагозащищенном корпусе, иметь встроенный источник питания со временем работы без подзарядки не менее 72 часов, иметь регулировку громкости динамика без возможности уменьшения громкости до 0 во включенном состоянии.</p>
48	Автоматизированная система визуального мониторинга состояния направляющих линий ПРС на базе измерительного	ЦСС	<p>Установка на вагоне-лаборатории программно-аппаратного комплекса, позволяющего в автоматическом режиме проводить осмотр состояния направляющих линий ПРС, т.е. по местоположению комплекс «знает» вид направляющих линий ПРС и проводит их осмотр. Установки системы</p>

	вагона-лаборатории связи		подсветки, видеокамер, тепловизоров, аппаратного оборудования, для мониторинга состояния волновода, температуры скруток и др. с сохранением видеозаписи на сервере и формированием событий в ЕСМА при появлении «подозрительных» мест. Далее точечный осмотр электромехаником. Вывод на Монитор АРМ электромеханика измерителя вагона- лаборатории связи видео о состоянии волновода и инфраструктуры, для повышения точности измерений с визуальной привязкой к объектам инфраструктуры.
49	Автоматизированная система измерения уровней радиосигналов на базе измерительного вагона-лаборатории связи или передвижной авто-лаборатории	ЦСС	Автоматизированная система измерения уровней радиосигналов, должна включать в себя: - контроль соответствия аналоговых сигналов поездной радиосвязи (в диапазонах 2 МГц (КВ-радиосвязь) и 150 МГц (УКВ-радиосвязь); - измерения сигналов цифровой радиосвязи в формате DMR (железнодорожная радиосвязь), с контролем соответствия требованиям; в формате GSM (LTE) с возможностью измерения уровня с привязкой к координатам железнодорожного пути, установленного на железных дорогах Российской Федерации (км, ПК). Расширение функционала измерительного комплекса за счёт увеличения диапазонов измерений и мест установки. Система должна соответствовать требованиям, установленным приложением 2 Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.
50	Системы автономного электроснабжения устройств связи, обеспечивающие бесперебойную работу оборудования на перегонах железных дорог, где отсутствуют линии электропередачи	ЦСС	Системы автономного электроснабжения устройств связи, обеспечивающие бесперебойную работу оборудования на перегонах железных дорог, где отсутствуют линии электропередачи. Требования: отсутствие постоянного персонала, техническое обслуживание не чаще 1 раза в месяц. Обеспечение гарантированного электропитания устройств мощностью не менее 3 кВт, в том числе при отсутствии внешнего фактора, обеспечивающего выработку электроэнергии), с дистанционным контролем работоспособности и остаточной емкости аккумуляторов. Организация электропитания оборудования на объектах, на которые прокладка фидера от КТП экономически не целесообразна.
51	Разработка возможности регистрации параметров работы локомотивного микропроцессорного дешифратора ДКСВ-М в	ЦТР	Устройство должно обеспечивать: 1. Возможность регистрации дискретных сигналов, выдаваемых и принимаемых каждой ячейкой, в ходящей в состав локомотивного микропроцессорного дешифратора ДКСВ-М; 2. Возможность регистрации параметров питания на входе ДКСВ-М, а

	процессе эксплуатации		также параметров напряжения на каждой ячейке; 3. Запись всех вышеперечисленных параметров в течение не менее 10 суток; 4. Возможность считывания результатов записи без вскрытия корпуса ДКСВ-М.
52	Резервуар из полимерного материала для хранения нефтепродуктов	ЦДЗС	Должна обеспечиваться мобильность резервуара; Меньший вес в сравнении со стальными резервуарами; Возможность установки на любую площадку без фундамента; ремонтпригодность; Большой срок службы в сравнении со стальными резервуарами; Простота обслуживания; Отсутствие мертвой зоны; Уход от опасного производственного объекта; Отсутствие коррозии; Возможность переработки полимерного материала.
53	Разработка двухкомпонентного наливного состава, применяемого для ремонта гидроизоляции плоских кровель (рулонного наплавляемого покрытия)	ЦРИ	Предлагаемый состав для ремонта гидроизоляционного рулонного и наплавляемого покрытия кровли должен обладать следующими свойствами: эластичность при высыхании (не растрескивание), влагостойкость, стойкость к агрессивным средам в том числе УФ излучению, продолжительный срок эксплуатации (долговечность), высокий уровень текучести при использовании, использование в ремонте при отрицательных температурах, стоимость и простота использования. Состав смеси должен уплотняться и приобретать прочностные характеристики по мере застывания, иметь хорошую адгезию при неблагоприятных условиях (низкой температуры, высокой влажности, разнородности материалов), высокий уровень пластичности для заполнения повреждений, склеивание между собой разных наплавляемых кровельных материалов, несложность в подготовки и укладки без применения специальной техники и возможность транспортировки смеси в холодном состоянии.
54	Предотвращение утечек технических жидкостей при эксплуатации подвижного состава на железнодорожных путях	ЦТ	Должно быть исключено попадание смазочных масел, дизельного топлива на щебеночный балласт и грунт при эксплуатации локомотивов в местах их отстоя. Для исключения загрязнения могут использоваться покрывные материалы, технические устройства и иные решения, а также решения дальнейшей утилизации. Готовое решение должно гарантировать исключение загрязнения почвы нефтепродуктами и безусловное соблюдение требований природоохранного законодательства РФ.
55	Система диагностики готовности путевой техники к работе в "окно"	ЦДРП	1. Решение должно быть тиражируемо за счет применения типовых решений для различных подразделений ОАО "РЖД". 2. Решение должно коммуницировать с существующим программным обеспечением АС КР

			<p>СПС. 3.Решение должно отвечать требованиям действующего законодательства. 4.Решение не должно нарушать работоспособность путевой машины, при собственном отказе. 5.Интерфейс коммуникации с оператором должен быть прост и интуитивно понятен. 6.Решение по диагностическим устройствам не должно содержать импортных комплектующих и не загромождать доступ к механизмам. 7.Решение должно обеспечивать обмен данными с централизованным сервисом. 8.Решение должно обеспечивать обработку параметров работы узлов и агрегатов, влияющих на работоспособность механизмов, запись и хранение граничных условий отказа деталей, учет проведения ТО, учет замены деталей с внесением наработки по номеру детали и обмен с центральным сервером, для исключения установки изношенных и выработавших срок службы деталей. 9.Решение должно обеспечивать локализацию агрегата или механизма, находящегося в состоянии предотказа или отказа, с использованием интерактивного материала (карта машины и где искать неисправность).</p>
56	Система блокировки дверей вагона во время движения (для МТСО)	ЦДРП	<p>Решение должно обеспечивать автоматическое запираение дверей движущегося МТСО со скоростью более 2 км/ч, обеспечивать отсутствие возможности открытия двери модуля как изнутри так и снаружи, обеспечивать свето-шумовое оповещение о не закрытии дверей или их не плотном прилегании, обеспечивать принцип не доступности персонала к повреждению или частичному отключению системы, обеспечивать автономность работы системы в условиях отсутствия питания в вагоне не менее 48 часов, возможность дистанционного наблюдения за состоянием системы и выводом информации в программный комплекс АСКРСИС, автоматическое отпирание дверей при срабатывании штатной пожарной сигнализации.</p>
57	Система оповещения работников о приближении поезда при производстве работ в "окно" с применением путевых машин, механизмов и автотракторной техники	ЦДРП	<p>Решение должно обеспечивать автоматическое оповещение персонала о приближение поезда по соседнему пути с обоих направлений, система должна обеспечивать непрерывность работы на фронте работ не менее 9 км, вне зависимости от расположения машин и механизмов. Система должна обеспечивать свето-шумовое оповещение персонала в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности по уровню шума и свечения, система должна монтироваться на машины и механизмы, непосредственно участвующие в технологическом процессе, обеспечивать автономность работы не менее 24 часов, система должна иметь дублирование в случае отказа и возможность оповещения об отказе узлов</p>

			системы, обеспечивать помехозащищенность и отсутствие влияния на поездную и технологическую радиосвязь
58	Организация передачи цифровых изображений (снимков маммографа и флюорографа) большого объема (до 600Мб) между структурными подразделениями учреждений сети "РЖД-Медицина" полигона ЮВжд с целью дистанционной расшифровки и быстрого получения результатов исследования пациентом	ЦДЗ	Необходимо обеспечить передачу данных исследования (снимков маммографа и флюорографа) в формате DICOM (медицинский отраслевой стандарт создания, хранения, передачи и визуализации цифровых медицинских изображений и документов обследованных пациентов) в реальном времени с целью дистанционной расшифровки исследований сотрудниками, работающими удаленно, и передачи результатов (заключений) обратно в место проведения исследования в течении 60 мин. для передачи пациенту
59	Организация передачи изображений кривых функциональных методов исследований: электрокардиографии (ЭКГ), электроэнцефалографии (ЭЭГ), реоэнцефалографии РЕГ) между структурными подразделениями учреждений сети "РЖД-Медицина" полигона ЮВжд с целью дистанционной расшифровки и быстрого получения результатов исследования пациентом	ЦДЗ	Необходимо обеспечить передачу изображений кривых функциональных методов исследований: электрокардиографии (ЭКГ), электроэнцефалографии (ЭЭГ), реоэнцефалографии РЕГ) в реальном времени с целью дистанционной расшифровки исследований сотрудниками, работающими удаленно, и передачи результатов (заключений) обратно в место проведения исследования в течении 60 мин. для передачи пациенту