

## Куйбышевская железная дорога



<https://ssau.ru/>

# 1

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ С БПЛА

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П.Королева

### ЭФФЕКТ

**334** тыс. руб.  
от использования 1 лицензии

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**3** года



Пример модели, полученной с помощью ПО



Наложение модели на карту с использованием открытого ПО Blender

### ОПИСАНИЕ

Решение позволяет автоматизировать измерение линейных параметров верхнего строения пути, объема балластной призмы и сыпучих грузов, контроль полосы отвода по данным с беспилотного летательного аппарата

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Более чем в **5** раз увеличивает скорость выполнения измерений, при этом исключает из процесса сигналиста и геодезиста
- ✓ Более чем в **5** раз сокращает время проведения инвентаризации щебеночных карьеров

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ОСОБЕННОСТЬ

Программное обеспечение создано специально под задачи Центральной дирекции по ремонту пути и имеет достаточно узкий функционал, что позволило сделать его стоимость значительно ниже, чем у конкурентов

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Возможна модификация функционала программного обеспечения под нужды функциональных заказчиков

## Красноярская железная дорога



<https://ikit.sfu-kras.ru/>

## 2 РЕИНЖИНИРИНГ ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕРВОГАЗА EL-T5311.00 (Путевые машины типа Duomatic 09-32, Unimat 08-275-3S)

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Институт космических и информационных технологий  
Сибирского федерального университета

### ЭФФЕКТ

**79360** руб. на 1 плату

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**1** год

### ОПИСАНИЕ

Реинжиниринг платы управления сервогазом позволяет исключить регулярно выходящий из строя операционный усилитель PA76A фирмы APX США, операционные усилители первичного каскада производства США, заменив их на выходные каскады отечественного производства без изменения массогабаритных и технических характеристик платы. Решение исключает зависимость в необходимости приобретения электронных компонентов практически недоступных на территории Российской Федерации.

Опытные образцы платы разработаны по запросу Красноярской железной дороги учёными Института космических и информационных технологий Сибирского федерального университета в рамках соглашения о сотрудничестве в сфере научной и инновационной деятельности между Сибирским федеральным университетом и Красноярской железной дорогой.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Снижение расходов на приобретение электронных плат управления путевых машин
- ✓ Импортнезависимость

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа  
ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Возможно разработка других видов импортнезависимых плат под потребности конкретного подразделения ОАО «РЖД»

### БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ



## Куйбышевская железная дорога



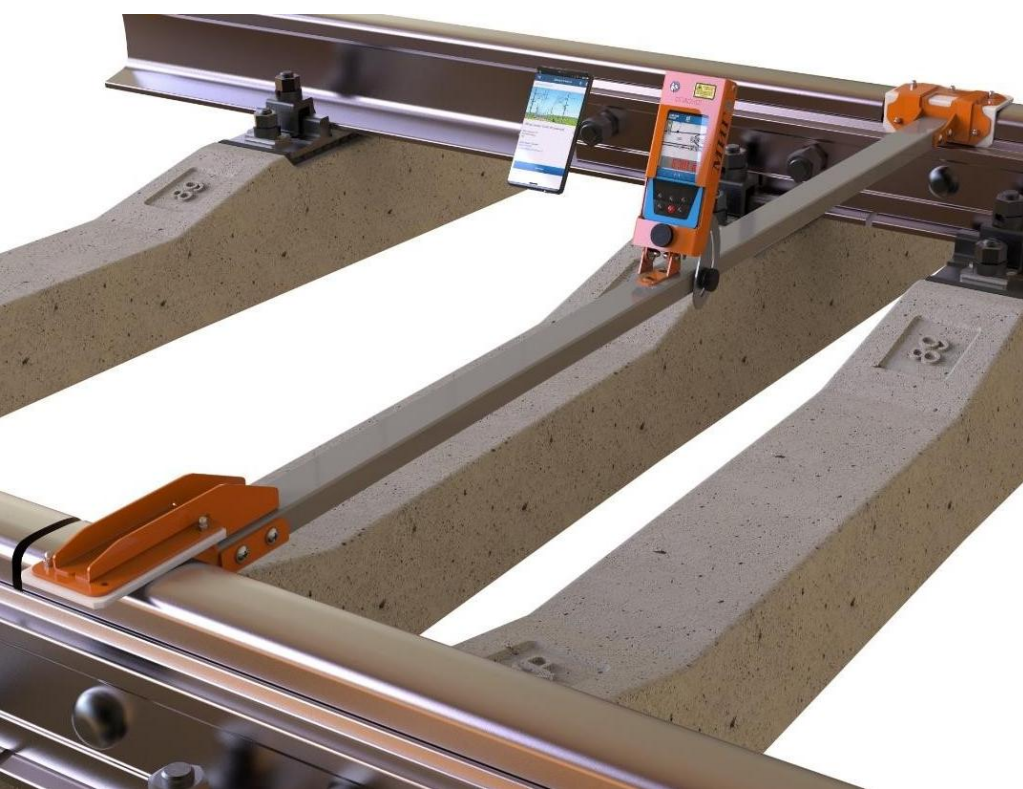
[www.alfagroup.su](http://www.alfagroup.su)

### 3 МОБИЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ГАБАРИТОВ «МИГ»

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
ООО «АЛЬФА ГРУПП»

**ЭФФЕКТ**  
на **81%** эффективнее в сравнении с применением стандартных измерительных приборов (шаблона УШГ)

**СРОК ОКУПАЕМОСТИ**  
**3** года



#### ОПИСАНИЕ

МИГ позволяет производить необходимые замеры по трем ключевым метрикам (длина от оси путей, высота от головки рельса, длина от оси путей до объекта по гипотенузе) из одной точки лазерным методом одним нажатием с автоматической фотофиксацией и коррекцией. Замеры передаются на сервер с возможностью автоматического формирования цифрового протокола

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Решение включено в Реестр средств измерений, испытательного оборудования и методик измерений, применяемых в ОАО «РЖД»
- ✓ Позволяет существенно сократить трудозатраты на выполнение измерительных работ при осуществлении контроля габарита объектов пассажирских устройств (пассажирских платформ и навесов над пассажирскими платформами)

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

#### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

- ❖ Центральная дирекция пассажирских устройств
- ❖ Дирекция железнодорожных вокзалов



## Восточно-Сибирская железная дорога



<https://apervid.ru/>

# 4

### ПРИМЕНЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО ТРОСА ИЗ СВЕРХВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ПЕРЕТЯЖКЕ ПАКЕТОВ РЕЛЬСОШПАЛЬНОЙ РЕШЕТКИ

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «АПЕРВИД»

#### ЭФФЕКТ

**1,8** млн. руб (на 1700 метров троса для оборудования 1 путевого комплекса ЦДРП)

#### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**6** мес.

#### ОПИСАНИЕ

Синтетический трос изготовленный из сверхвысокомолекулярного полиэтилена APERVID218PU-UNIVERSAL. Волокна изготавливаются на основе полиэтилена и не впитывают воду, кроме того, устойчивы к воздействию агрессивных веществ и атмосферных влияний любых типов.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Прочность нитей до **20** раз выше, чем у нитей из стали аналогичного диаметра
- ✓ Высокая упругость, что снижает вероятность разрыва троса (в сравнении с волокнами из других полимеров и из стали)
- ✓ Масса 1 метра изделия – **0,23** кг, что значительно меньше аналогичных по характеристикам тросов, изготовленных из стали (масса 1 стального троса – **1,22** кг на метр)
- ✓ Не образует:
  - заусенцев
  - заломов
- ✓ Повышение производительности труда монтеров пути в процессе перетяжки пакетов рельсошпальной решетки и экономия фонда оплаты труда за счет снижения количества ответственных исполнителей работ

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

#### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД», использующие краны



## Восточно-Сибирская железная дорога



<https://www.irgups.ru/>



40 mm



## 5 ИННОВАЦИОННЫЙ РЕФЛЕКТОРНЫЙ КОМПЛЕКС УСТРАНЕНИЯ ТРАВМАТИЗМА (ИРКУТ)

### РАЗРАБОТЧИК

Иркутский государственный университет путей сообщения

### ЭФФЕКТ

Реализация концепции «Нулевого травматизма»

### ОПИСАНИЕ

Система ИРКУТ позволяет обеспечить персональное уведомление каждого работника о приближении поезда путем беспроводной передачи вибрационного и светового сигнала на браслеты, которыми снабжены все работники, что позволяет индивидуально оповестить каждого из них в условиях повышенного шума.

В систему входят:

- ✓ Передающее устройство сигналиста (пульт сигналиста) - мобильный пульт для передачи сигнала на абонентские устройства при нажатии кнопки «Подача сигнала»;
- ✓ Абонентское устройство - браслет индивидуального оповещения, закрепляемый на запястье работника

### ПРЕИМУЩЕСТВО

- ✓ Дальность передачи сигнала в условиях прямой видимости – не менее **1500 м**.
- ✓ Время непрерывной работы в режиме ожидания – не менее **72 часов**, в рабочем режиме- **8 часов**.
- ✓ **4** принимаемые команды («тревога» - звуковой сигнал, «тревога» - вибрация, «тревога» - звуковой сигнал, совмещенный с вибрацией, отмена тревоги)

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ПОЛУЧАЕМЫЙ ЭФФЕКТ

- ✓ Снижение случаев производственного травматизма, в том числе с летальным исходом, по причине наезда подвижного состава на работающих, находящихся на железнодорожных путях.
- ✓ Снижение рисков остановки и задержки поездов при проследовании участка ремонта пути по причине несвоевременного освобождения работниками опасной зоны.
- ✓ Снижение числа замечаний машинистов проходящих поездов о несвоевременном уходе работников с пути

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

- ❖ Дирекция инфраструктуры
- ❖ Дирекция по ремонту пути
- ❖ Трансэнерго

## Куйбышевская железная дорога



<https://led-spectrum.ru>

# 6

## ОБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ВОКЗАЛОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ «ОБЛАЧНЫЙ СМАРТ-МОНИТОРИНГ»

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «А-МОБИ»

### ЭФФЕКТ

0,866

млн руб. (в среднем, на 1 вокзальный комплекс. Достигается за счет снижения потребления электрической энергии энергопотребления)

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

6,1 лет

### ОПИСАНИЕ

Предлагаемая система обеспечивает оптимальный режим работы электроэнергетической системы объекта на котором она установлена с целью снижения потребления электрической энергии.

В перспективе система позволит осуществлять контроль состояния объекта или отдельных его узлов без посещения их персоналом, либо значительно сократить количество работ по контролю, обеспечив переход на режим обслуживания только по необходимости

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Позволяет выполнять проверку и настройку системы энергопотребления со снятием показаний электрических счетчиков и ведения их статистики с целью снижения потребления электрической энергии
- ✓ Автоматически контролирует работу оборудования, в том числе для выявления фактов подключения неразрешенного к эксплуатации электрооборудования, расположенного у арендаторов вокзального комплекса, а также не симметрии токов и напряжений (перекос фаз)
- ✓ Предупреждение и предотвращение нештатных ситуаций, в том числе ведущих к перегрузке и выходу из строя оборудования

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД», на балансе которых находятся здания и сооружения





## Южно-Уральская железная дорога



<https://спецсервисинжиниринг.рф/>

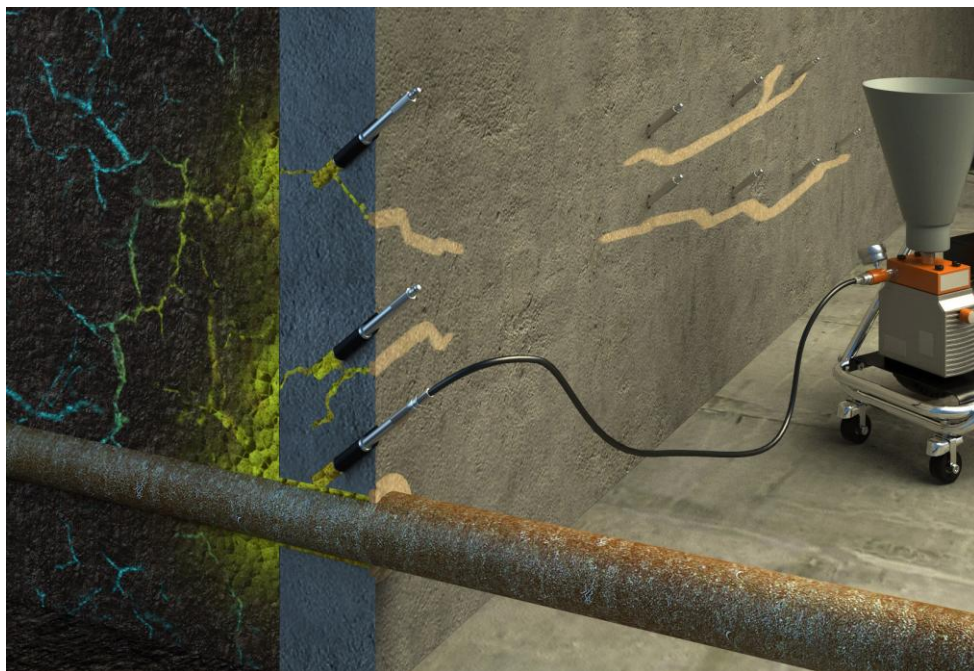
## 7 ИНЪЕКЦИОННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ (применение передовых технологий для обеспечения гидроизоляции зданий и сооружений)

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «СпецСервисИнжиниринг»

### ЭФФЕКТ

на **30%** дешевле установки металлического Кессона



### ОПИСАНИЕ

Инъекционные системы на основе полиуретановых смол герметизируют стены, пол и перекрытия конструкции для последующего использования помещения по прямому назначению.

Возможность обеспечения гидроизоляции без капитальных вложений.

Может использоваться точно в тех местах, где поступает вода

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Безусадочный материал
- ✓ Высокая долговечность и механическая прочность, а также способность противостоять высокому давлению воды
- ✓ Безопасен для окружающей среды
- ✓ Негорючий материал
- ✓ Способен проникать в трещины раскрытием менее 0,3 мм
- ✓ Способность выдерживать деформации с сохранением водонепроницаемости
- ✓ Высокая адгезия
- ✓ Подходит для применения в системах питьевого водоснабжения
- ✓ Может использоваться точно в тех местах, где поступает вода, отдавливает воду от конструкции, тем самым создавая на внешнем периметре противофильтрационную завесу
- ✓ Исключение контакта воды и фундамента препятствует его разрушению

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД», на балансе которых находятся здания и сооружения

## Куйбышевская железная дорога



<http://энергоспецстрой.рф>

# 8

## КОМПАКТНЫЙ ДИММИРУЕМЫЙ СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК С ДВУМЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО ПТП «Энергостандарт»

### ЭФФЕКТ

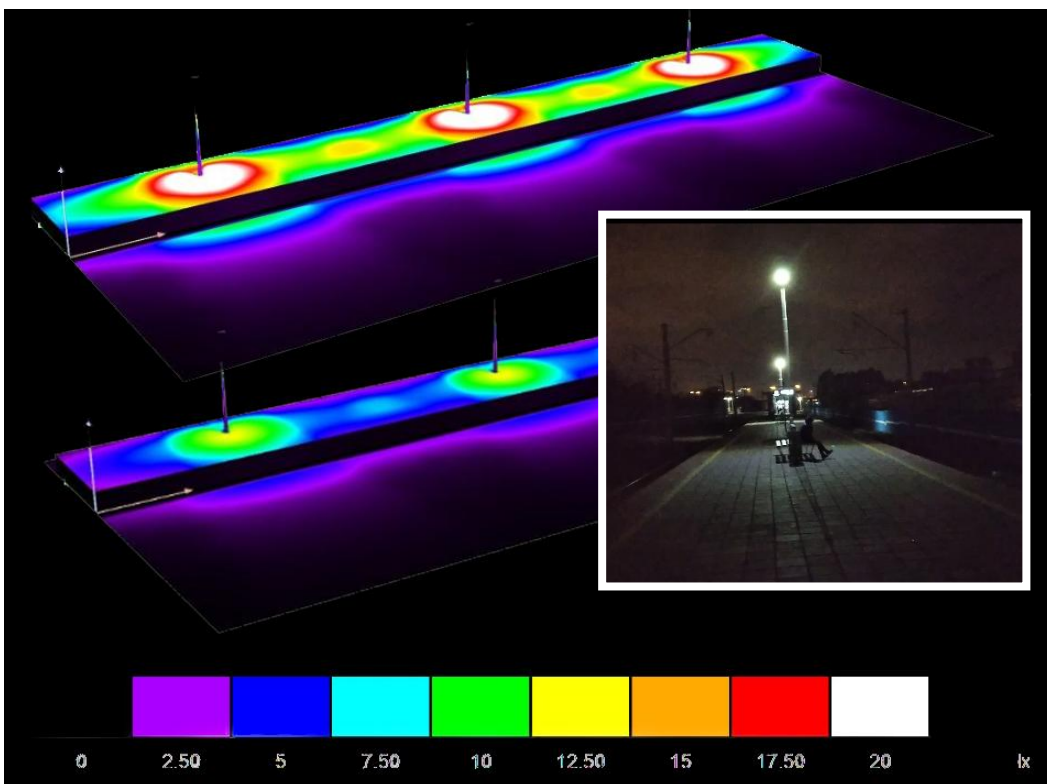
на **94%** снижение потребления электрической энергии в сравнении с лампами ДРЛ

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**2,8** лет

ЭФФЕКТ: на **30%** дешевле

установки металлического Кессона



### ОПИСАНИЕ

Компактный диммируемый светодиодный светильник с двумя режимами работы предназначен для освещения пассажирских платформ с возможностью автоматического выбора режимов освещения в зависимости от внешних факторов (внешняя освещенность, движение)

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Обеспечение освещенности объекта, соответствующей нормам освещенности пассажирских платформ станций и остановочных пунктов (ГОСТ Р 54984-2012)
- ✓ Совместимость с оборудованием железнодорожной инфраструктуры
- ✓ Возможность работы в **2-х** режимах: дежурный (минимальная освещённость **2-4 лк**) и рабочий (максимальная освещённость **5-8 лк**). Дежурный режим включается автоматически в зависимости от уровня внешней освещенности. В рабочий режим светильник переходит по команде датчика движения при наличии пассажиров на платформе
- ✓ Возможность плавного переключения режимов освещения

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД», на балансе которых находятся здания и сооружения



## Горьковская железная дорога



<https://callpy.com/>

 <p><b>ТЕКСТОВЫЙ ЧАТ</b> Традиционный способ консультирования онлайн</p>	 <p><b>ЗВОНКИ С САЙТА</b> Бесплатные онлайн звонки от посетителей</p>	 <p><b>ВИДЕО-ЗВОНКИ</b> Проводите живые видео консультации на сайте</p>
 <p><b>УПРАВЛЕНИЕ НАВИГАЦИЕЙ</b> Переводите посетителя по страницам, демонстрируйте контент</p>	 <p><b>ЖИВОЕ НАБЛЮДЕНИЕ</b> Наблюдайте за действиями посетителя в реальном времени</p>	 <p><b>ПОДСКАЗКИ</b> Выделяйте и комментируйте элементы на странице посетителя</p>
 <p><b>АВТО-ПРИВЕТСТВИЕ</b> Callpy автоматически предложит помощь заскучавшему</p>	 <p><b>БРЕНДИРОВАННЫЙ ЧАТ</b> Глубокая кастомизация стиля виджета элементами</p>	 <p><b>ИНТЕГРАЦИЯ С CRM</b> Автоматически сохраняйте контакты клиентов в CRM</p>

Callpy – Новый стандарт общения

# 9

## CALLPY

(коммуникационная SAAS-платформа для общения с посетителями на сайтах)

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Интерпартнерс»

### ЭФФЕКТ

**+3,5%**

увеличение доходов от платформы «РЖД Маркет» (по итогам внедрения)

### ОПИСАНИЕ

Коммуникационная платформа для общения с посетителями на сайтах, обеспечивающая интеграцию разрозненных каналов коммуникации в единую систему, с целью обеспечения бесшовной и непрерывной коммуникации с клиентом (посредством организации чата, аудио связи, видео связи, видео-продаж, работы службы поддержки, колл-центров, внутрикорпоративного общения, проведения видеоконференций и онлайн-презентаций, вебинаров).

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Увеличение прибыли заказчика, полученной от одного клиента за время сотрудничества с ним
- ✓ Снижение стоимости продаж
- ✓ Повышение лояльности клиентов
- ✓ Простота интеграции с автоматизированными системами ОАО «РЖД»
- ✓ Интуитивно-понятный интерфейс
- ✓ Быстрая настройка основных параметров систем
- ✓ Возможность сбора данных об активностях пользователей
- ✓ Адаптивность под индивидуальные запросы
- ✓ Единое комбинированное решение

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности  
Продается как услуга (стоимость одной учётной записи – 3 992 руб./мес.)

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

- ❖ Пассажирский комплекс – на автоматизированных электронных порталах при продаже билетов на пассажирские поезда дальнего следования и сопутствующих услугах
- ❖ Центральная дирекция закупок и снабжения – на платформе Электронный магазин ОАО «РЖД» для консультации при работе с порталом
- ❖ Центральная станция связи – на сайте Центральной станции связи для организации взаимодействия с внешними клиентами

## Горьковская железная дорога

# 10

## МЕТОД ОЧИСТКИ ВОДОГРЕЙНЫХ И ПАРОВЫХ КОТЛОВ (ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ) ОТ ШЛАМА И НАКИПИ В КОТЕЛЬНОЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ РЕАГЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ ТЕПЛООБМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ «ТИКР-PROTECT»

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ТИКР»

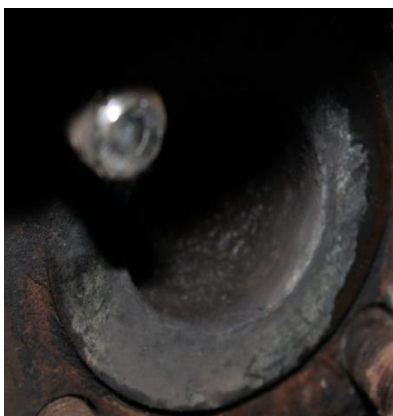
### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

По итогам испытаний сформировано ТЭО с экономическим эффектом от проведения одной очистки на одном объекте 14 842 руб.

ДО



ПОСЛЕ



### ОПИСАНИЕ

Экологичный порошковый реагент для промывки и удаления растворимых и нерастворимых неорганических отложений в промышленном оборудовании. Реакция нанодетонации отделяет отложения от поверхности. Раствор не оказывает негативного воздействия на поверхности оборудования. Не содержит соляной кислоты!

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Выпускается в порошкообразном и жидком виде
- ✓ Не воздействует на цветные металлы
- ✓ Осуществляет полную очистку труднодоступных мест от всех типов отложений
- ✓ Не требуется демонтаж и разработка очищаемого оборудования
- ✓ Обеспечивает коррозионную безопасность
- ✓ Обеспечивает пролонгированную антикоррозийную защиту оборудования
- ✓ Экологически безопасен

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД»(тепловодоснабжение)



## Дальневосточная железная дорога



# 11

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕГКОВОГО АВТОТРАНСПОРТА С ПОМОЩЬЮ АГРЕГАТОРА «ЯНДЕКС.ТАКСИ» ДЛЯ ДОСТАВКИ РАБОТНИКОВ

### ИСПОЛНИТЕЛЬ

ООО «Яндекс.Такси»

### ЭФФЕКТ

318,1 тыс. руб.

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

1,6 года

### ОПИСАНИЕ

**Использование легкового автотранспорта для доставки работников Дальневосточной железной дороги через агрегатор «Яндекс.Такси» с целью замещения легковых автомобилей, находящихся в собственности аутсорсера ООО «РесурсТранс».**

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Фиксированная стоимость поездки;
- ✓ Страхование пассажиров во время поездки до 2 млн руб.;
- ✓ Подача автомобиля 24/7, повышение мобильности сотрудников;
- ✓ Различные классы обслуживания;
- ✓ Сокращение общехозяйственных расходов;

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет Административно-хозяйственного центра Дальневосточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Центральная дирекция управления движением – филиал ОАО «РЖД»;  
Центральная дирекция тяги – филиал ОАО «РЖД»;  
Транспортные отделы Административно-хозяйственных центров железных дорог.



## Забайкальская железная дорога



# 12

Система отопления моторвагонного подвижного состава «ОриоТэн» компании ООО «Орион».

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Орион»

### ЭФФЕКТ

**0,211** млн. руб. (на 36 систем отопления для 2ух кабинного МВПС ЭД9МК)

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**24** мес.

### ОПИСАНИЕ

В основе работы «ОриоТэн» лежит физическое явление «эффект Коанда», согласно которому струя воздуха (или жидкости) стремится «прилипнуть» к поверхности, где существует зона пониженного давления. Именно это и происходит во время работы конвектора. Теплый воздух распространяется по стенам вагона подвижного состава, создавая тепловой экран.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Использование заявляемой полезной модели сокращает потребление электроэнергии более 40% по сравнению с существующими системами отопления при сохранении всех положительных характеристик известных аналогов. Энергосберегающие характеристики «ОриоТэн» компании ООО «Орион» достигаются за счет бифилярной укладки нагревательного материала в теплообменном, греющем модуле.

«ОриоТэн» создает климат, положительно влияющий на здоровье человека, а также имеет ряд преимуществ:

- ✓ Равномерно распределяет тепло в помещении;
- ✓ нагревает пол и стены;
- ✓ экономит более 40% энергии;
- ✓ прост в монтаже;
- ✓ позволяет быстро изменять температуру, в том числе с использованием современной автоматики.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / бюджет Забайкальской железной дороги

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Административно-хозяйственный центр РЦКУ, ЦДМВ, ЦДИ (балансодержатели самоходного железнодорожного подвижного состава, в том числе МВПС)



## Западно-Сибирская железная дорога



<http://www.orangel.org/>

# 13

## КОМПАКТНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬ АЛСН И АЛС-ЕН «ИЛС-30»

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
ООО «ОРАНЖЕЛ»

**ЭФФЕКТ**  
**>100** тыс.руб. (на одно депо)

**СРОК ОКУПАЕМОСТИ**  
**16** мес.



### ОПИСАНИЕ

Компактный испытатель АЛСН «ИЛС-30» изготовлен с использованием последних достижений микроэлектроники. Генератор построен на мощном DSP процессоре и точно формирует все сигналы системы АЛСН и АЛС-ЕН с помощью генератора прямого цифрового синтеза, а также имитирует искаженные сигналы для проверки помехоустойчивости приемной аппаратуры локомотива. Карманный размер прибора облегчает труд персонала. Канал обратной связи делает возможным построение систем с автоматическим протоколированием проверок локомотивов.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Возможность проверки бортовой аппаратуры АЛСН на путях депо, не оборудованных стационарными испытательными шлейфами
- ✓ Повышение объективности проверки бортовой аппаратуры автоматической локомотивной сигнализации и достоверности оценки уровня ее помехоустойчивости
- ✓ Снижение трудоемкости проверки бортовой аппаратуры АЛСН
- ✓ Возможность автоматического документирования проверки и исключения человека из процесса оценки работоспособности аппаратуры АЛСН
- ✓ Масса комплекта «ИЛС-30» не более 4 кг

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Компании обеспечивающие исправное техническое состояние тягового и специального подвижного состава

## Красноярская железная дорога



<https://unitess.ru/>

# 14

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОВЕРКИ (КАЛИБРОВКИ) СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «UniTess»

### ЭФФЕКТ

**476** тыс. руб. в год

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**4,9** года

### ОПИСАНИЕ

Программный модуль позволяет в автоматическом режиме с универсального калибратора FLUKE 9100 подавать по алгоритму сигналы заданные методикой поверки на мультиметр и с помощью видеокамеры автоматически распознавать с экрана мультиметра измеренные значения сигналов. Полученное значение с поверяемого (калибруемого) мультиметра оцифровываются и анализируются с помощью программного комплекса на соответствие методики поверки

### ПРЕИМУЩЕСТВА

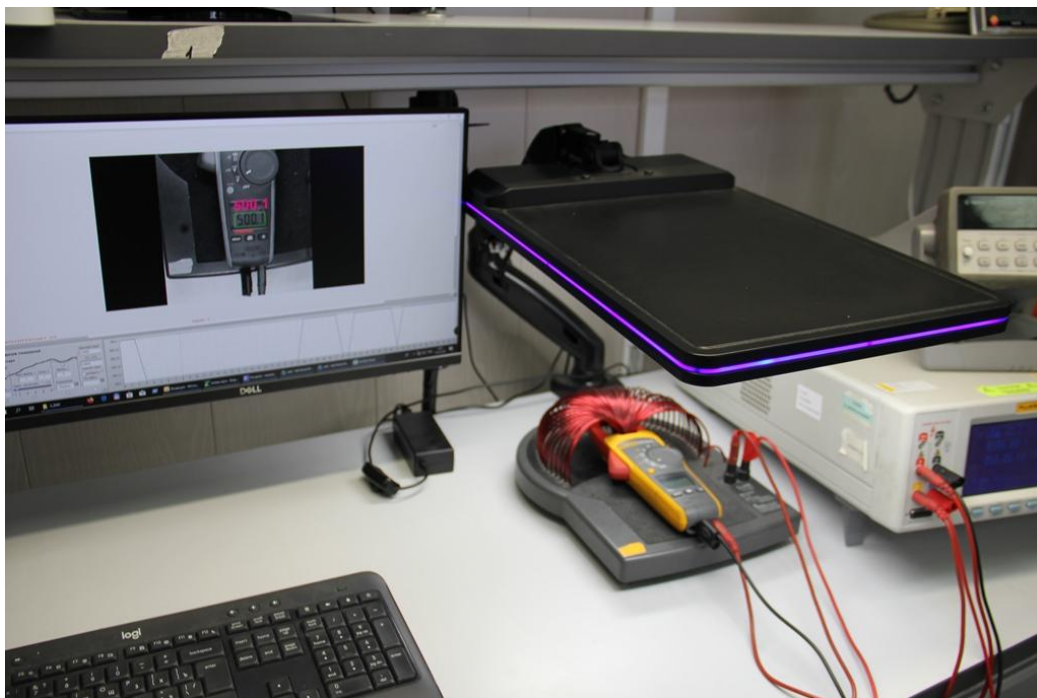
- ✓ Повышается качество выполняемых работ по поверке (калибровке) средств измерений (далее – СИ) за счет исключения «человеческого фактора»
- ✓ Увеличение поступлений дополнительных доходов, за счет оказания услуг сторонним организациям по поверке (калибровке) мультиметров
- ✓ Сокращение времени проведения поверки с 2,55 ч до 0,6 ч.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности/ Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Дорожные центры метрологии ОАО «РЖД»





## Красноярская железная дорога

# 15

## ДЕМАГНИТИЗАТОР ИЗОЛИРУЮЩИХ СТЫКОВ

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Красноярская дирекция инфраструктуры

### ЭФФЕКТ

280 тыс. руб. в год

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

1,6 года

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия заключается в обеспечении размагничивания токопроводящих и изолирующих стыков, за счет дезориентации областей магнитных доменов в структуре металла рельсов токопроводящего или изолирующего стыка, путем воздействия магнитного поля неодимового магнита

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Повышение надежности работы рельсовых цепей
- ✓ Снижение сбоев в работе устройств АЛСН
- ✓ Эффект за счет снижения потерь поезд-часов от отказов технических средств 1 и 2 категории по элементу «неисправность изолирующего стыка рельсовой цепи»
- ✓ Эффект за счет снижения расходов на устранение отказов технических средств 1 и 2 категории по элементу «рельсовые цепи»

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности/ Программа поддержки инноваций ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Железные дороги

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**ПАТЕНТ**  
НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ  
№ 201024

Демагнитизатор изолирующих стыков

Патентообладатель: *Открытое акционерное общество  
"Российские железные дороги" (RU)*

Авторы: *Регер Иван Иванович (RU), Карнаухов Александр  
Сергеевич (RU), Тоскин Федор Александрович (RU)*

Заявка № 2020107354  
Приоритет полезной модели 18 февраля 2020 г.  
Дата государственной регистрации в  
Государственном реестре полезных  
моделей Российской Федерации 24 ноября 2020 г.  
Срок действия исключительного права  
на полезную модель истекает 18 февраля 2030 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

*Г.П. Ивлиев* Г.П. Ивлиев



## Северная железная дорога



<https://vostok.ru/>

# 16 Экзоскелеты EXORISE

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Восток-Сервис»

### ЭФФЕКТ

Снижению класса условий труда с 3.1 (тяжесть) на 2 (допустимые условия труда)

### ОПИСАНИЕ

Безопасный и эффективный инструмент, который применяется с целью профилактики профессиональных заболеваний, защиты оператора от травм, увеличения его физических возможностей и повышения эффективности труда.

Устройство включает в себя гибкое основание повышенной прочности, распределенную систему эластомеров и корсет, предназначенный для дисциплинирующего воздействия на осанку. Конструкция надежно фиксируется на теле, что обеспечивает удобство её использование

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Легкий Вес-2.5 кг
- ✓ Оптимальные эргономичные свойства
- ✓ Адаптивность к конкретной задаче
- ✓ Возможность использования в течение длительного времени
- ✓ Способствует правильному выполнению работ
- ✓ Конструкция проста в эксплуатации и не стесняет движений
- ✓ Снижение нагрузки на позвоночник пользователя до 30%

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД», связанные с тяжелым физическим трудом



## Юго-Восточная железная дорога



<https://zavod-ekogum.ru/>

# 17

## Уличная мебель нового поколения «ЭКОГУМ»

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Ресурс-Эстейт»

### ЭФФЕКТ

**1,7** тыс. руб (на 1 комплект мебели, состоящем из скамейки и урны )

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**12** мес.

### ОПИСАНИЕ

Группа компаний «ЭКОГУМ» - эксперт в производстве уличной антивандальной мебели и тротуарных покрытий из полимеркомпозитного материала.

Полимеркомпозитный материал - это композит термопластмасс полиолефинового ряда и специально обработанного песка.

В процессе переработки сырья под воздействием высоких температур и давления эти компоненты образуют прочные формы, обладающие уникальными потребительскими свойствами.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Срок службы более **20** лет;
- ✓ Высокая ударо- и изгибопрочность. Не ломаются от резких ударов и под воздействием больших масс;
- ✓ Низкая степень влагопоглощения. Не ржавеют и не гниют от сырости;
- ✓ Морозостойкость. Не трескаются от перепадов температуры;
- ✓ Устойчивость к агрессивной среде. Не портятся от взаимодействия с кислотами и маслами.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Центральная дирекция пассажирских обустройств, Дирекция железнодорожных вокзалов





## Свердловская железная дорога



<https://biomicrogel.com/ru/>

# 18

## Флокулянт «ВМГ-С200.5» (Очистка промышленных и хозяйственно-бытовых стоков от масел и нефтепродуктов)

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НПО Биомикрогели», г.Березовский, Свердловская область

### ЭФФЕКТ

**85000** руб. с одного объекта очистных сооружений

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**1** год

**BIOMICROGEL®**



### ОПИСАНИЕ

ФЛОКУЛЯНТ БИОМИКРОГЕЛИ® ВМГ-С2 – это экологически безопасный реагент из природных полисахаридов, капсулирующий нефтепродукты и позволяющий легко отделить их от воды. Флокулянт подходит для очистки воды от любых типов масел, нефти и нефтепродуктов.



### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Внешний вид: поставляется в виде рабочего раствора различных дозировок, а также мелкодисперсного порошка;
- Цвет: от белого до серо-коричневого;
- Водородный показатель 0,1% водного раствора, ед. рН: 7,0 ÷ 10,0;
- Вязкость 0,1% водного раствора, с Р, в пределах (шпиндель R2, скорость 200 об/мин), мПа\*с: 25 ÷ 50;
- Плотность 0,1 % раствора, г/дм<sup>3</sup>: 1000-1010;
- Масса: средне-высокая.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Остаточное содержание нефтепродуктов в очищенной воде < 10 мг/л;
- Мгновенное улавливание масел и нефтепродуктов - скорость срабатывания < 1 мин;
- Образование легко отделяемого плотного осадка;
- Работа в широком диапазоне рН от 4,0 до 9,0 и при температурах от 10 до +55 °С;
- На 100% биологически разлагаем;
- Не токсичен и экологичен.



### ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Эффективно очищают промышленные сточные и оборотные воды от нефтепродуктов, взвешенных веществ и других загрязнений.

## Дальневосточная железная дорога



<https://titanps.ru>

# 19

## СУПЕРКОНДЕНСАТОРНАЯ СИСТЕМА НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПИТАНИЯ АКТУАТОРОВ НА УКЛАДОЧНОМ КРАНЕ УК 25/25

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ТАЙТЭН ПАУЭР СОЛЮШН»



### ОПИСАНИЕ

Ранее используемое оборудование для автоматического захвата звеньев рельсошпальной решетки быстро разряжалось и выводило из строя штатные АКБ. Суперконденсаторный накопитель модели СОНЭ-108-15 выдает высокую мощность для стабильной работы актуаторов, повышает безопасность и производительность работ, снижает накладные и эксплуатационные расходы.

Решение разработано совместно с Проектно-конструкторским бюро по инфраструктуре (ПКБ И) Хабаровского центра путевых звеносборочных линий и машин.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Необслуживаемость
- ✓ Снижение травматизма персонала (замена ручной операции на автоматическую)
- ✓ Повышение производительности
- ✓ В 5 раз снижено время подготовки к работе траверсы
- ✓ Высокая мощность – стабильная работа актуаторов

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Калугапутьмаш, производитель укладочных кранов серии УК 25/25

## Горьковская железная дорога



<https://inn-t.com/>

# 20

### ПРОТЕКТОРНОЕ ГИДРОФОБНОЕ ПОКРЫТИЕ ИЗ ПОЛИУРЕТАНА S-COMPOSIT

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Инновационные технологии»

#### ЭФФЕКТ

Сокращение затрат на приобретение лакокрасочного покрытия на 57% в год (в рамках проекта)

#### СРОК СЛУЖБЫ

15 лет

#### ОПИСАНИЕ

S-COMPOSIT – это серия сверхтонких защитных покрытий из полиуретановых блок-сополимеров, предназначенных для защиты поверхностей в самых различных сферах применения от химического воздействия, механических нагрузок и т.д.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Не просто создает защитный слой на изолируемой поверхности, а проникает глубоко в трещины, запечатывая их, укрепляя саму структуру основания
- ✓ Высокая стойкость и долговечность
- ✓ Экологически чистый и абсолютно безвредный для человека
- ✓ Применение позволяет сократить количество ремонтов и стоимость работ по сравнению с применением алкидного лакокрасочного покрытия на весь срок эксплуатации бетонных полов

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа  
ОАО «РЖД»

#### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД»





## Восточно-Сибирская железная дорога



<https://dailo.co/>

# 21

ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РЕЧЕВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ С ВИРТУАЛЬНЫМ СОБЕСЕДНИКОМ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ DAILO ДЛЯ ОТРАБОТКИ РЕГЛАМЕНТА ПЕРЕГОВОРОВ

### РАЗРАБОТЧИК

ООО «ЦЕРЕВРУМ»

### ЭФФЕКТ

повышение культуры безопасности движения и личной безопасности составителей поездов в процессе трудовой деятельности.

### ОПИСАНИЕ

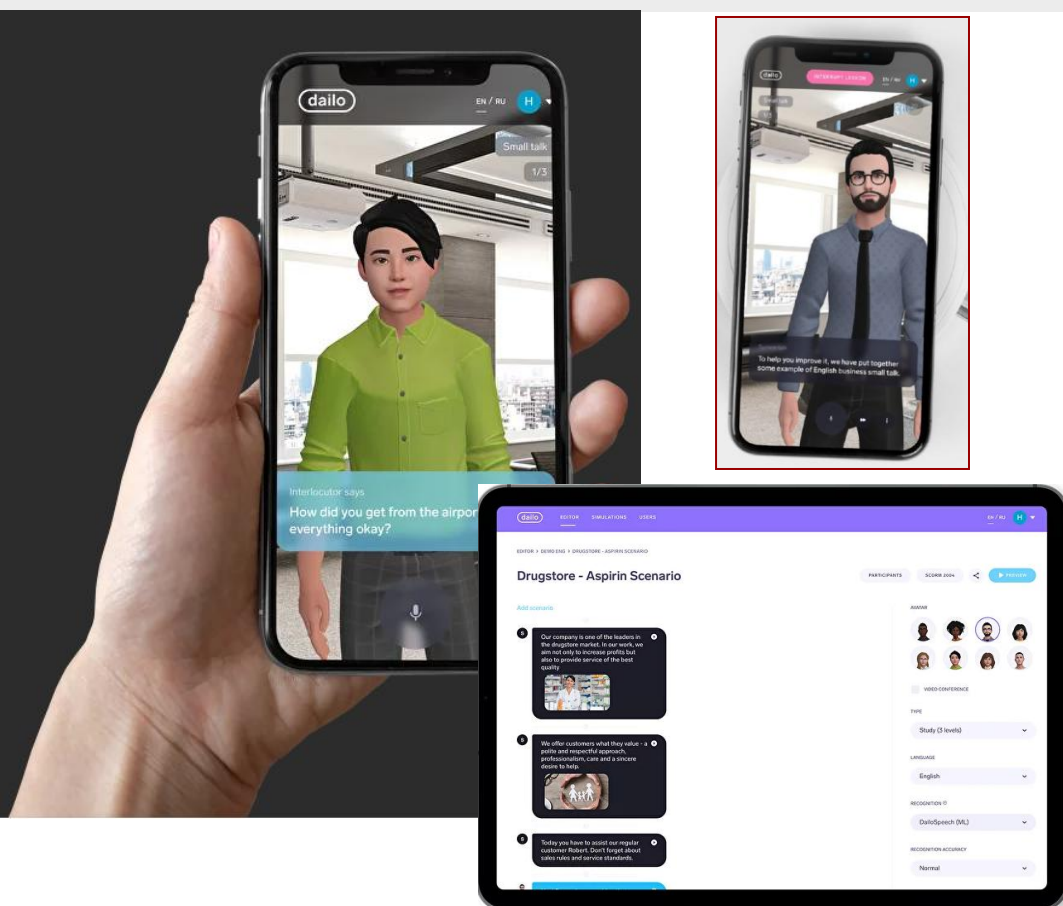
Целью проекта является повышение культуры безопасности движения и личной безопасности составителей поездов в процессе трудовой деятельности за счет внедрения современных методов обучения. Для исключения случаев нарушения безопасности движения поездов по причине несоблюдения регламента переговоров, а также с целью совершенствования системы обучения работников используется Программа для создания диалоговых симуляций DAILO (система для обучения работников с помощью интерактивного речевого тренажера).

### ПРЕИМУЩЕСТВО

- ✓ Программа диалоговых симуляций DAILO позволяет создавать диалоговые речевые тренажеры и проводить тренировку различных коммуникаций персонала с виртуальным собеседником с применением технологий искусственного интеллекта.
- ✓ Программа представляет собой конструктор для создания курсов и онлайн-уроков под любые задачи обучения, при этом от методиста не требуются навыки программирования.
- ✓ Оперативное онлайн-обучение с одновременным тестированием сотрудников в любое удобное время, в любом месте, на любом мобильном или компьютерном устройстве;

### ПОЛУЧАЕМЫЙ ЭФФЕКТ

Основной эффект от реализации проекта – социальный, направленный на повышение культуры безопасности движения и личной безопасности составителей поездов в процессе трудовой деятельности. При реализации данного проекта также имеется косвенный экономический эффект, направленный на предотвращение ущерба от случаев нарушения безопасности движения поездов по причине нарушения



## Восточно-Сибирская железная дорога

22

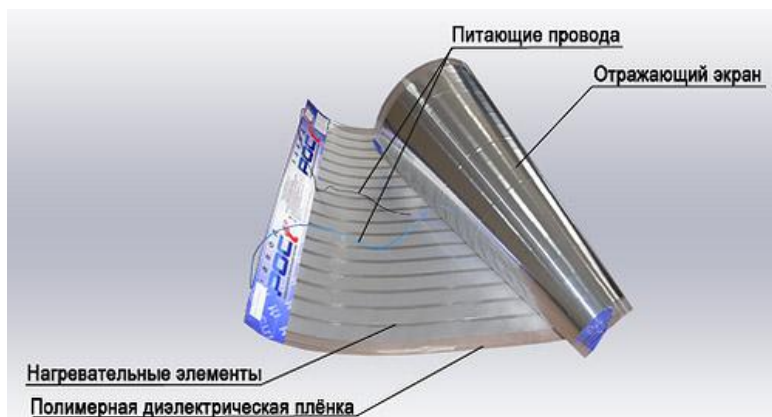
Система потолочного инфракрасного электрического  
отопления Зебра-ЭВО 300

### РАЗРАБОТЧИК

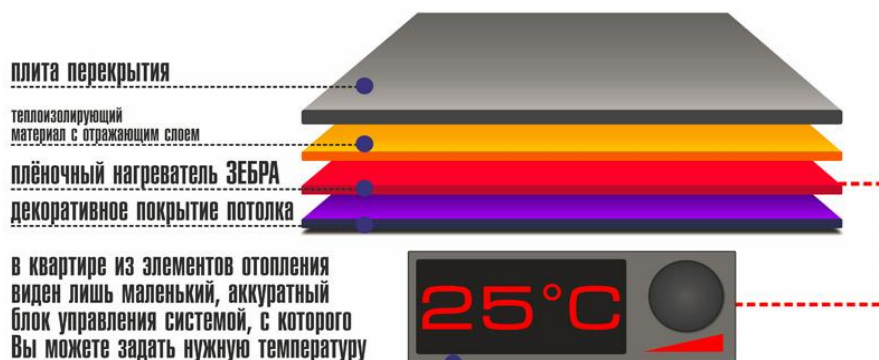
ООО «ПСО-Проджект»

### ЭФФЕКТ

Снижение потребления электрической энергии, сокращение расходов на обслуживание системы отопления



## КАК ЭТО РАБОТАЕТ?



### ОПИСАНИЕ

Целью проекта является снижение затрат на электроэнергию, а также сокращение расходов на обслуживание системы отопления.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Нагреватели устанавливаются на потолочную поверхность и могут быть закрыты декором. При прохождении электрического тока через модульные нагреватели пластины нагреваясь до температуры 40-45 °С начинают излучать тепловой поток, направленный в одну сторону. Тепловой поток от нагревательных элементов без участия воздуха передается поверхностям, предметам интерьера, вследствие чего они нагреваются, а уже от предметов нагревается воздух в помещении.

### ПРЕИМУЩЕСТВО

- ✓ Гибкая металлическая оболочка (корпус) позволяет равномерно распределять тепло по всей поверхности;
- ✓ Соответствует высоким классам пожарной безопасности: Г1, В1, РП1;
- ✓ Заземляющий вывод на алюминиевом корпусе обеспечивает высокую защиту от поражения электрическим током;
- ✓ Большая площадь теплоотдачи.

### ПОЛУЧАЕМЫЙ ЭФФЕКТ

Основной эффект от реализации проекта – экономический, направленный на повышение энергоэффективности, а также снижение эксплуатационных расходов.

## Куйбышевская железная дорога



<https://i-shell.ru/>

# 23

## СЪЕМНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ «ISHELL»

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Флагман»

### ЭФФЕКТ

76 тыс. руб

(для теплотехнического оборудования (паровая гребенка, емкостной пароподогреватель, запорная арматура (задвижки) Ду 150, Ду65, Ду50) котельной ТЧ-3)

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

3 года

### ОПИСАНИЕ

Применение съемного теплоизоляционного материала «ISHELL» позволяет решить проблему ухудшения качества теплоизоляции при периодическом демонтаже/монтаже, за счет особенностей конструкции. Технически съемная изоляция выполняется в форме термочехла, крепящегося на оборудование посредством съемных креплений (контактные ленты/ремни/кольца), придающие плотность прилегания чехла к оборудованию, герметичность составных частей, что исключает влияние окружающей среды на оборудование. Теплоизоляционный слой выполняется из вспененного каучука, базальтовой минеральной ваты, кремнеземного материала покрытого защитным покрытием из технической ткани. К плюсам данного материала так же можно отнести защиту персонала от ожогов, защита оборудования от повреждений и загрязнений.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

Целью проекта является сохранение качества теплоизоляционного оборудования с минимизацией эксплуатационных потерь на объектах Куйбышевской дирекции по тепловодоснабжению, для решения следующих задач:

- ✓ повышение теплоемкости теплоснабжающего оборудования;
- ✓ сокращение времени на производство работ по обслуживанию (демонтажу/монтажу) теплоизоляции;
- ✓ снижение затрат на приобретение теплоизолирующих материалов.

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Центральная дирекция по тепловодоснабжению





## Куйбышевская железная дорога



<https://himavangard.ru/>

# 24 АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЬНАЯ ЖИДКОСТЬ DEFROSTER-RW ТИП-2

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО ПКФ «ХимАвангард»

### ЭФФЕКТ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**

Безопасность движения.  
Снижение задержек поездов по причине  
обледенения устройств контактной сети



### ОПИСАНИЕ

Антиобледенительная жидкость DEFROSTER RW, предназначена для предотвращения отложения гололеда на контактных проводах, секционных изоляторах, воздушных стрелках, сопряжениях анкерных участков, несущих тросах, тросах компенсатора железнодорожной контактной подвески, питающих линиях железнодорожной тяговой сети и воздушных линиях электропередач. Представляет собой низкотемпературную жидкость, для предотвращения образования наледи и скопления мокрого снега в зимний период времени.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

✓ Нанесение жидкости обеспечивает противогололедный эффект в течение 7 суток при наличии осадков, без осадков – в течение 20 суток

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Трансэнерго

## Юго-Восточная железная дорога



<https://vitex-carbon.ru>

# 25

## Пленочные нагревательные системы VITEX

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Вайтекс"

### ЭФФЕКТ

**0,554** млн. руб (приобретение 237 комплектов)

### СРОК ОКУПАЕМОСТИ

**4** мес.

### ОПИСАНИЕ

Саморегулирующаяся нагревательная пленка VITEX представляет собой ленточный электрический нагреватель с параллельными проводниками. Греющая матрица на основе углерода наносится между токопроводящими шинами, состоящими из ленточной меди. Тепловыделяющим элементом нагревательной пленки является сама матрица, меняющая тепловыделение в зависимости от температуры окружающей среды.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

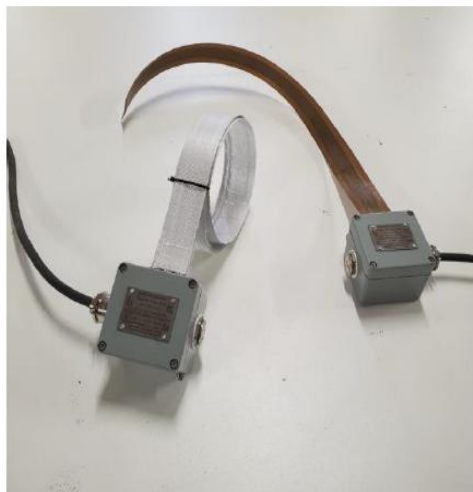
- ✓ Полное покрытие поверхности
- ✓ Низкий расход метража
- ✓ Оптимальная стоимость системы
- ✓ Низкое электропотребление
- ✓ Быстрая и простая установка
- ✓ Стоимость обогрева 1 м<sup>2</sup> объекта нагревательной пленкой – до 2,5 раза дешевле самого бюджетного аналога нагревательного кабеля и до 5 раз дешевле кабеля от мировых брендов
- ✓ За счет наличия режима разогрева, пленка обеспечивает требуемые температуры в 3-4 раза быстрее кабеля
- ✓ При более интенсивном нагреве, количество теплотерь меньше
- ✓ Минимальная вероятность локальных перегревов за счет распределенного нагрева

### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет по перевозочным видам деятельности / Инвестиционная программа ОАО «РЖД»

### ВОЗМОЖНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Подразделения ОАО «РЖД», в которых необходима защита объектов от образования наледи



Внешний вид пленки VITEX XS-30.2G-EP



Обогрев трубопроводов пленкой VITEX