



СОЕДАНО В  
ЗАБИЖТ



УДК 378

ББК Ч48

С 21

Рекомендовано Научно-техническим советом ЗабИЖТ ИрГУПС  
протокол № 7 от 21.06.2021 г.

### **Редакционная коллегия**

*Главный редактор:*

**А. А. Ерёменко**, к.э.н., директор ЗабИЖТ ИрГУПС

*Члены редакционной коллегии:*

**Д. А. Яковлев**, к.т.н., заместитель директора по науке и дополнительному образованию ЗабИЖТ ИрГУПС

**Д. А. Картёжников**, к.п.н., начальник Центра научно-инновационной деятельности ЗабИЖТ ИрГУПС

**С. А. Филиппов**, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Электроснабжение»

**К. А. Кирпичников**, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Строительство железных дорог»

**О. Л. Быстрова**, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой «Экономика и управление»

**М. И. Коновалова**, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Управление процессами перевозок»

**Т. В. Иванова**, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Подвижной состав железных дорог»

**Сделано в ЗабИЖТ / Забайкал. ин-т ж.д. тр-та. — Чита : ЗабИЖТ, 2021. — 74 с.**

ISBN:978-56042846-3-6

В альманахе «Сделано в ЗабИЖТ» представлены наиболее интересные и перспективные инновации в науке, промышленности, передовые методики бизнес-управления, креативные исследовательские проекты. Изложены основные направления работ ведущих ученых, аспирантов и специалистов Забайкальского института железнодорожного транспорта. При выполнении инновационных проектов наши разработчики тесно сотрудничают со многими партнерами, как вузами, так и предприятиями Забайкальского края и других регионов России.

Альманах предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками с целью использования в научной работе и прикладной деятельности.

УДК 378

ББК Ч48

ISBN: 978-56042846-3-6

© Забайкальский институт железнодорожного транспорта ИрГУПС, 2021



# СОДЕРЖАНИЕ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ГРУППА ТРАНСПОРТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ» СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	10
КАФЕДРА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕВОЗОК» ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ.....	21
КАФЕДРА «ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ».....	25
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО «ЗАБИЖТ-ИНЖИНИРИНГ» ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ КРУПНОТОННАЖНЫХ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА.....	34
ТЕХНОЛОГИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТА И ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ.....	37
ЦЕНТР СТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	40
ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ - ЛИДЕР НА РЫНКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ.....	44
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЭНЕРГОТЕСТ» (ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ) КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ» ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ.....	47
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЭНЕРГОТЕСТ» (ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ).....	54
КАФЕДРА «СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ».....	60
КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ».....	66



## БЯНКИНА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА

**МИНИСТР  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ**

От имени Министерства образования и науки Забайкальского края искренне поздравляю коллектив Забайкальского института железнодорожного транспорта со знаменательным событием — 65-летием со дня основания!

Открытие Забайкальского института железнодорожного транспорта в 1956 году положило начало высшему инженерному образованию в крае. В непростой для страны и транспортной отрасли послевоенный период институт стал настоящей кузницей профессиональных кадров.





С момента своего основания ЗабИЖТ является центром научной жизни, славится своими традициями и вносит значительный вклад в создание интеллектуального потенциала края и страны в целом. В нем работали и работают высококвалифицированные педагогические работники, а его выпускники сумели проявить себя в разных сферах деятельности.

Желаем в дальнейшем оставаться в числе лидеров по подготовке высококвалифицированных кадров и занимать передовые позиции в рейтингах образовательных организаций. Пусть все последующие поколения студентов, получивших в институте отличную профессиональную подготовку и разносторонние знания, своими делами и успехами всегда подтверждают престиж Вашего учебного заведения. Новых Вам достижений, осуществления намеченных планов, неиссякаемого творческого поиска и движения вперед!





## ЯРИЛОВ ЕВГЕНИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ

**ГЛАВА  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД ЧИТА»**

**Дорогие друзья!**

Я с гордостью отмечаю, что с Забайкальским институтом железнодорожного транспорта меня связывают многие годы биографии: все началось со студенческой скамьи — учеба, первая команда КВН, первые шаги в науку. Уже будучи директором института, я бережно хранил ту особую атмосферу вуза, которую дает опыт коллектива преподавателей, инновационный подход к новым стандартам образовательного процесса, бережное отношение к истории учебного заведения.





65-летие ЗабИЖТ – это общий для нас праздник! Непреложным фактом является то, что институт и его научный коллектив всегда были ярко заметны в науке и культуре, в жизни города и края. Стены здания на Магистральной слышали много блестящих научных идей, аудитории были свидетелями ярких научных дискуссий. Высокий научный авторитет ученых института засвидетельствован на российских форумах и конференциях.

Уважаемые коллеги! Я горжусь вашим трудом, научными и педагогическими результатами. Будьте здоровы и счастливы! Творческих успехов Вам и новых побед!





## Гордиенко Игорь Анатольевич

Главный инженер  
Забайкальской железной дороги

Поздравляю Забайкальский институт железнодорожного транспорта с 65-летием!

Сегодня железнодорожный вуз по праву считается одним из флагманов системы образования Забайкальского края. И это заслуга руководства учебного заведения и профессорско-преподавательского коллектива — искренне преданных к своему делу людей.

Занимаясь подготовкой и переподготовкой высококвалифицированных специалистов, разработкой наукоемких технологий, ЗабИЖТ всегда способствовал прогрессивным изменениям в области транспорта и транспортного строительства. Достижения коллектива института хорошо известны не только в нашем крае, но и далеко за его пределами.



Забайкальскую железную дорогу связывают с ЗабИЖТом годы плодотворного сотрудничества, благодаря которому выпускники вуза получают знания на качественно новом уровне, а преподавательский состав углубляет образовательные программы с учетом практического функционирования современного железнодорожного транспорта.

Желаю всем сотрудникам института энтузиазма, энергии и успехов! Выпускникам — интересной работы и реализации самых смелых планов в холдинге «РЖД»!

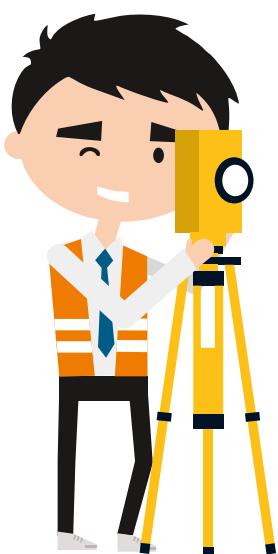


# СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

НПЛ «Группа транспортного проектирования» создана для выполнения проектно-изыскательских работ в области развития железнодорожной инфраструктуры промышленных предприятий и ОАО «РЖД». Группа объединила в себе ведущих инженерно-технических специалистов, имеющих высокий профессионализм, глубокие управленческие и экономические знания, умение творчески и нестандартно мыслить, быстро принимать решения, хорошо разбираться в смежных отраслях железнодорожного транспорта, владеющих различным программным обеспечением.

НПЛ «Группа транспортного проектирования» выполняет следующие виды работ:

1. Инженерные изыскания для проектирования и строительства объектов железнодорожной инфраструктуры;
2. Проектирование объектов железнодорожной инфраструктуры ОАО «РЖД» и промышленных предприятий, причалов, гидротехнических сооружений, мостов и водопропускных сооружений, промышленных предприятий различного профиля, объектов промышленного и гражданского назначения;
3. Проектирование автомобильных дорог;
4. Проектирование устройств СЦБ и связи железнодорожных станций и промышленных предприятий;
5. Стабилизация земляного полотна железных и автомобильных дорог;
6. Разработка программ развития транспортной сети региона, бизнес-планов и технико-экономических обоснований инвестиций в строительство;
7. Оценка воздействия на окружающую среду;
8. Оценка пожарной безопасности строящегося объекта.





## НАШИ ПРОЕКТЫ

Выполнен проект строительства железнодорожной инфраструктуры производства по переработке цементного клинкера для ООО «С Технология» в поселке Березовка Ивановского района Амурской области. Данный проект обеспечит переработку грузов в объеме шестисот тысяч тонн в год. Путевое развитие предприятия составляет три пути с тремя грузовыми фронтами и один выставочный путь на призаводской станции ООО «АЭК», при этом:

- стоимость проектных работ — 7,5 млн рублей.
- стоимость строительно-монтажных работ — 120,3 млн рублей.

Выполнен и проходит экспертизу проект развития железнодорожной инфраструктуры Амурского нефтеперерабатывающего завода, ООО «Амурская энергетическая компания». Проект предусматривает строительство:

1. Соединительного пути между железнодорожной станцией Березовский — Восточный и при заводской станцией. Общая протяженность пути составит два километра, при этом:

- стоимость изыскательских работ — 4,2 млн рублей
- стоимость проектных работ — 6 млн рублей.
- стоимость строительно-монтажных работ — 106,7 млн рублей.

2. При заводской станции с возможностью переработки грузов объемом 7 млн тонн в год и путевым развитием на шесть путей. В проекте предусматривается конторы передачи груза, микропроцессорное управление стрелками и сигналами с применением оборудования «Радиоавионика», при этом:

- стоимость проектных работ — 70,6 млн рублей.
- стоимость строительно-монтажных работ — 913 млн рублей.

3. Заводской станции с путевым развитием на десять путей, в проекте предусматривается эстакады для слива газового конденсата, налива светлых нефтепродуктов, эстакады слива сырой нефти, проект технологических автомобильных дорог и переездов, площадкой для погрузки нефтяного кокса, проект энергоснабжения и освещения, микропроцессорное управление стрелками и сигналами с применением оборудования «Радиоавионика», при этом:

- стоимость проектных работ — 105 млн рублей.
- стоимость строительно-монтажных работ — 1 млрд рублей.



Выполнен проект реконструкции железнодорожной станции Березовский — Восточный Забайкальской железной дороги, под объемы перевозимых грузов до 7,6 млн тонн в год. Проект предусматривает строительство четырех новых и удлинение существующих путей станции, перевод на микропроцессорное управление, реконструкцию энергоснабжения и наружного освещения, а также строительство нового административного здания для обеспечения работы станции, при этом:

- стоимость проектных работ — 70 млн рублей.
- стоимость строительно-монтажных работ — 904 млн рублей.

В 2020 году выполнен проект развития железнодорожной инфраструктуры ООО «Маслоэкстракционный завод Амурский» по железнодорожной станции Белогорск 2. Проект предусматривает строительство пяти новых железнодорожных путей, а также строительство повышенного пути с возможностью одновременной выгрузки 10 вагонов угля, при этом:

- стоимость проектных работ — 5 млн рублей.
- стоимость строительно-монтажных работ — 132,5 млн рублей.

Выполнен проект строительства подъездного пути необщего пользования ООО «ИНТЭКО СИБИРЬ» по железнодорожной станции Новая Чара Восточно - Сибирской железной дороги. Грузооборот составит 75 тысяч тонн в год, при этом:

- стоимость проектных работ — 5 млн рублей.
- стоимость строительно-монтажных работ — 47,2 млн рублей.





В 2021 году выполняются инженерно-геодезические изыскания на строительство технологической автомобильной дороги от угольного разреза Кути до железнодорожной станции Приаргунск Забайкальской железной дороги протяженностью 34 километра. По завершению изысканий, будет разработан проект строительства автомобильной дороги. Стоимость проектных работ составит 3,5 млн рублей.

Ведется предпроектная подготовка строительства железнодорожной инфраструктуры Голевского месторождения сынирытов в Каларском округе Забайкальского края в районе железнодорожной станции Хани. Стоимость проектных работ составит 63 млн рублей.

Выполняются проектно-изыскательские работы на строительство подъездного пути необщего пользования ООО «Амурагрокомплекс» по железнодорожной станции Архара Дальневосточной железной дороги и термиально-складского комплекса ООО «Приаргунского угольного разреза» с объемом отгружаемой продукции 1,5 млн тонн в год.

Ведется предпроектная подготовка капитального ремонта автомобильной дороги Агинское – Дульдурга – Акша.

# ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ

## ПГТ. АМАЗАР МОГОЧИНСКОГО РАЙОНА

Ведется предпроектная подготовка по созданию железнодорожной инфраструктуры лесопромышленного комплекса ООО «ЦКП Полярная» в пгт. Амазар Могочинского района.

Проект включает в себя:

- проведение топографо-геодезических, инженерно-геологических, гидрологических и метрологических изысканий;
- реконструкцию станции Германовский Забайкальской железной дороги для обеспечения приема и передачи грузов в объеме 1 млн тонн в год;
- строительство соединительного пути протяженностью 17 километров с возведением водопропускных сооружений и путепроводных развязок;
- строительство призаводской станции для подготовки вагонов и формирования маршрутов;
- строительство железнодорожной инфраструктуры промышленного предприятия для обеспечения погрузки и выгрузки грузов;
- разработку специальных разделов проекта;
- авторский надзор.

Стоимость строительно-монтажных работ составит 1 млрд рублей.





## П. МОГЗОН, ХИЛОКСКОГО РАЙОНА

Ведется предпроектная подготовка строительства терминально-складского комплекса для переработки грузов ООО «Озерный ГОК» по станции Могзон Забайкальской железной дороги.

Проект включает в себя:

- проведение топографо-геодезических, инженерно-геологических, гидрологических и метрологических изысканий;
- строительство открытой площадки для переработки кранового груза объемом 1 млн. тонн в год;
- строительство крытого склада для работы с ценными грузами и грузами боящихся атмосферных осадков;
- строительство повышенной эстакады для выгрузки сыпучих грузов;
- строительство административно-бытового здания;
- строительство автомастерских с гаражом на 10 автомобилей;
- разработку специальных разделов проекта.

## Г. ЧИТА

Разработка технико-экономического обоснования строительства электростанции по сжиганию мусора с объемом переработки 450 тысяч тонн в год (выработка электроэнергии 733 МВт/г).



## СТАНЦИЯ МАЦИЕВСКАЯ, ЗАБАЙКАЛЬСКОГО РАЙОНА

Ведется предпроектная подготовка строительства пункта текущего отцепочного ремонта вагонов с ВКМ. Проведена предпроектная подготовка строительства парка отстоя вагонов по станции Мациевская для отстоя порожних вагонов ПАО «ТрансКонтейнер». Строительство парка позволит Забайкальскому филиалу ПАО «ТрансКонтейнер» сократить платежи за отстой вагонов до 25 млн рублей в год и получить дополнительные доходы от оказания услуг по предоставлению путей операторским компаниям до 60 млн рублей в год.

Создание парка имеет важное значение в организации пропуска ускоренных контейнерных поездов из Китая в Европу и центральную часть России, количество которых с каждым годом увеличивается.

## ПРИАРГУНСКИЙ ОКРУГ, СОЗДАНИЕ УГЛЕХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА

Проект включает в себя:

- выработку продукции, которая будет вос требована в России и Китае;
- производство продукции, которая не выпускается в России;
- поставку инновационного оборудования и технологий;
- газификацию Забайкалья и северных районов Китая;
- создание около 1000 рабочих мест.

Требуемая площадь под строительство — 200 - 250 га. Объем инвестиций (в зависимости от товарной продукции) — 1,2 - 2,6 млрд долларов.

# ЯКУТИЯ

Ведется предпроектная подготовка по созданию контейнерного терминала газоперерабатывающего завода в поселке Нижний Бестях в Якутии. Проект должен обеспечить перевозку продукции завода, доступность потребительского рынка к контейнерным перевозкам, сократить время на обеспечение северного завоза груза, доступность рынка овощей и фруктов.

Проект включает в себя:

- проведение топографо-геодезических, инженерно-геологических, гидрологических и метрологических изысканий;
- строительство соединительного пути протяженностью 5 километров с возведением водопропускных сооружений;
- строительство причала для обеспечения перевалки груза с железной дороги на воду;
- строительство железнодорожных подъездных путей;
- строительство контейнерной площадки для работы с крупнотоннажными контейнерами;
- строительство теплого крытого склада для организации завоза овощей и фруктов;
- строительство холодного крытого склада для формирования сборных отправок и их получение;
- строительство административно-бытового здания;
- разработку специальных разделов проекта.



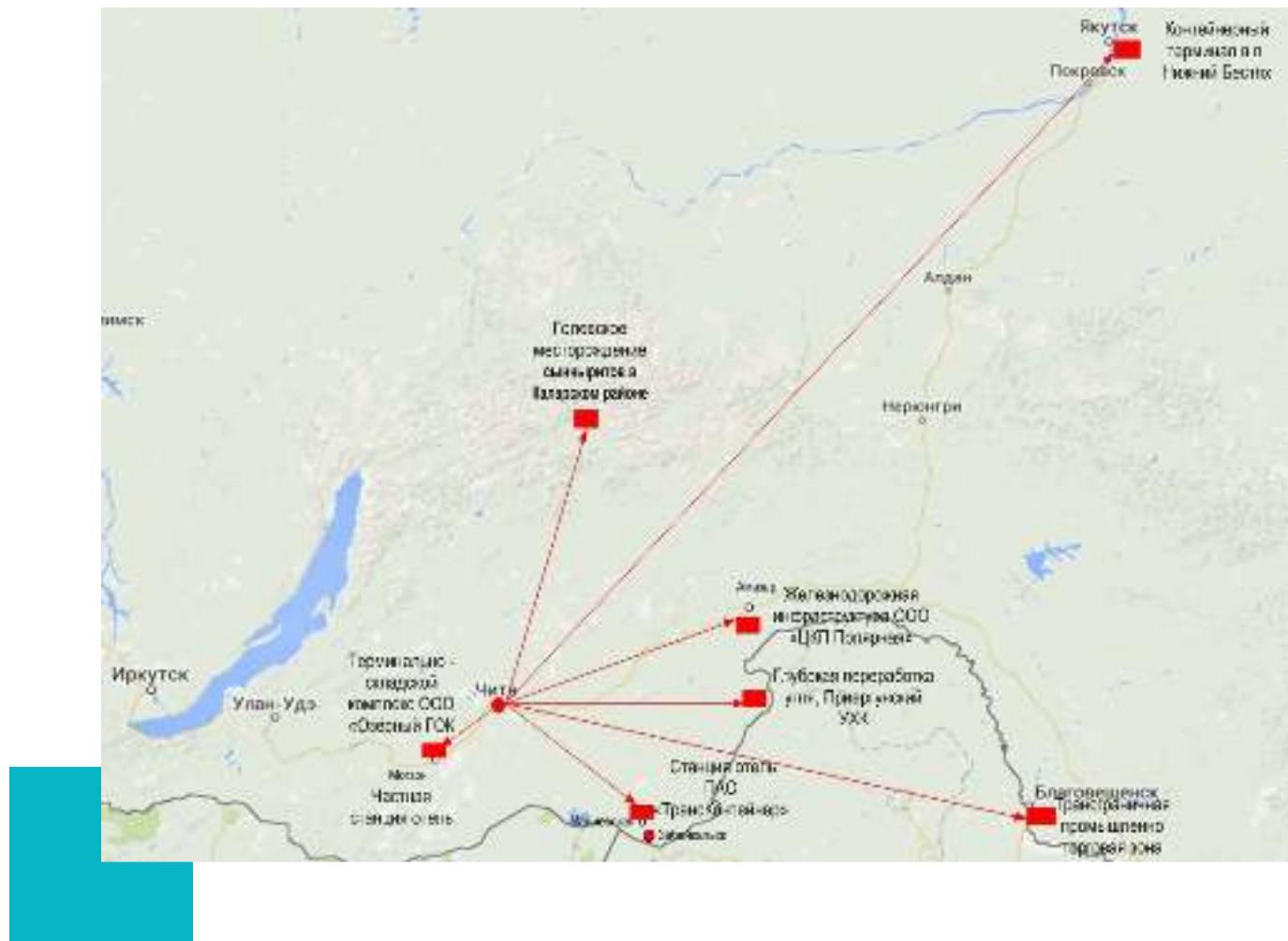


## БЛИЖАЙШИЕ ПЛАНЫ

НПЛ «Группа транспортного проектирования» заявила о своем намерении участвовать в проекте строительства железнодорожной инфраструктуры трансграничной промышленно-торговой зоны в Амурской области для обеспечения перевозки внешнеторговых грузов и продукции произведенной на ее территории.

Проект включает в себя:

- проведение топографо-геодезических, инженерно-геологических, гидрологических и метрологических изысканий;
- реконструкция станции Березовский — Восточный Забайкальской железной дороги для обеспечения передачи груза с путей общего пользования на пути необщего пользования;
- строительство соединительного пути протяженностью 60 километров с возведением водопропускных сооружений;
- строительство раздельных пунктов для обеспечение пропуска поездов на перегоне Березовка — Восточная — трансграничная зона;
- строительство железнодорожной инфраструктуры территории опережающего развития «Ровное»;
- строительство пограничной станции трансграничной зоны;
- строительство подъездных путей необщего пользования трансграничной зоны;
- устройство централизации, автоблокировки и связи железнодорожных путей, станций и раздельных пунктов;
- строительство объектов промышленно-гражданского и бытового назначения;
- разработку специальных разделов проекта.



## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ГРУППА ТРАНСПОРТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»



РУКОВОДИТЕЛЬ: НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК ДИМИТРЮК МИХАИЛ АНАТОЛЬЕВИЧ

672040, Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11,  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-36-91, 8-914-434-6088  
E-MAIL: AMYRTRANZIT@MAIL.RU

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Основным видом деятельности кафедры «Управление процессами перевозок» является совершенствование технологии работы железнодорожных объектов по направлениям:

- оптимизация проведения летних путевых работ путем минимизации суммарных эксплуатационных расходов;
- оптимизация эксплуатационной работы железных дорог разной ширины колеи в условиях Забайкальской и Дальневосточной железных дорог;
- повышение пропускной способности станций и участков;
- научные исследования в сфере международных железнодорожных перевозок в части оценки сдерживающих факторов и перспектив развития пограничной инфраструктуры на железнодорожных пунктах пропуска, а также разработок оптимальных схем расположения транспортно-логистических центров.



# КАФЕДРА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ, ПАССАЖИРСКИХ И ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК



Перечень услуг, реализуемых направлением:

- расчет стоимости услуг инфраструктуры железных дорог при перевозке пассажиров в пригородном сообщении;
- разработка логистического подхода по повышению конкурентоспособности Забайкальского ТЦФТО на транспортном рынке;
- разработка комплексной целевой программы внедрения сюрвейерских услуг на Забайкальской железной дороге.

## РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЗАБАЙКАЛЬСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ И ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Перечень услуг, реализуемых направлением:

- разработка бизнес-плана создания логистического центра по перегрузу скропортиящихся грузов с использованием транспортно-складского комплекса ДЦРС на ст. Забайкальск;
- разработка бизнес-плана создания мультимодального логистического комплекса в Забайкальском крае;
- разработка бизнес-плана создания Даурского лесопромышленного комплекса в Забайкальском крае;
- разработка бизнес-плана создания «АЭРОЭКСПРЕСС ВОКЗАЛ ЧИТА»;
- разработка мастер-проекта развития контейнерного терминала на станции Забайкальск филиала ПАО«ТрансКонтейнер».





## **РАЗРАБОТКА ТЕХПРОЦЕССОВ**

Перечень услуг, реализуемых направлением:

- разработка технологического процесса работы пограничной станции Забайкальск после окончания строительства парков приема и сортировки;
- автоматизированная система организации планирования, ведения, учета соединенных поездов.

## **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ КРАЯ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА, ЛОГИСТИЧЕСКИХ СХЕМ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ**

Перечень услуг, реализуемых направлением:

- технико-экономическое обоснование «Перспективное развитие железнодорожной инфраструктуры станции Журавлево Красноярской железной дороги»;
- разработка технико-экономического обоснования организации транспортировки продукции Быстринского горно-обогатительного комбината;
- технико-экономические решения по выбору оптимальной транспортно-логистической схемы для снабжения ГОКа «Озерный» и вывоза готовой продукции»;
- выполнение предпроектного технико-экономического обоснования реконструкции железнодорожной станции Шарыпово Красноярской железной дороги в условиях освоения перспективных грузопотоков.





## КАФЕДРА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕВОЗОК»

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ: К.Т.Н., ДОЦЕНТ, КОНОВАЛОВА МАРИНА ИВАНОВНА

672040, Г.ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11,  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90 (ДОБ. 121)  
E-MAIL: UPPZ@ZAB.MEGALINK.RU

# КАФЕДРА «ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

Основные направления деятельности кафедры «Подвижной состав железных дорог»:

- оптимизация технологии эксплуатации и ремонта подвижного состава;
- оптимизация технологических процессов ремонта подвижного состава;
- разработка диагностических методов контроля состояния деталей и узлов подвижного состава;
- восстановление эксплуатационных характеристик механизмов безразборным способом;
- восстановление деталей подвижного состава;
- разработка инновационных конструкций нестандартного оборудования ремонтного производства;
- оптимизация режимов вождения поездов повышенной массы и длины;
- научные исследования в области повышения надежности подвижного состава.



### АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УСТАНОВОК ЩЕТОК ТЯГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ГЕОМЕТРИЧЕСКУЮ НЕЙТРАЛЬ



Назначение: оценка качества установки щеток тягового электродвигателя локомотива. Обеспечивает установку щеток тягового электродвигателя на геометрическую нейтраль в автоматическом режиме. Автоматизированная система включает в себя:

- двигатель постоянного тока с приводным механизмом поворота щеток;
- устройство управления;
- аналогово-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи;
- оригинальное программное обеспечение, построенное на результатах диссертационного исследования.

Преимущества: оптимизация характеристик тягового электродвигателя, снижение расхода электроэнергии.

Автор разработки: к.т.н., доцент Овсейчик С.З.

# УСТАНОВКА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ РК-3 ПРОФИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Назначение: оптимизация поверхности профильных соединений с равноосным контуром в силовых механизмах для передачи большого крутящего момента, в механизмах, предназначенных для точной передачи вращательного движения, а также в реверсируемых механизмах.

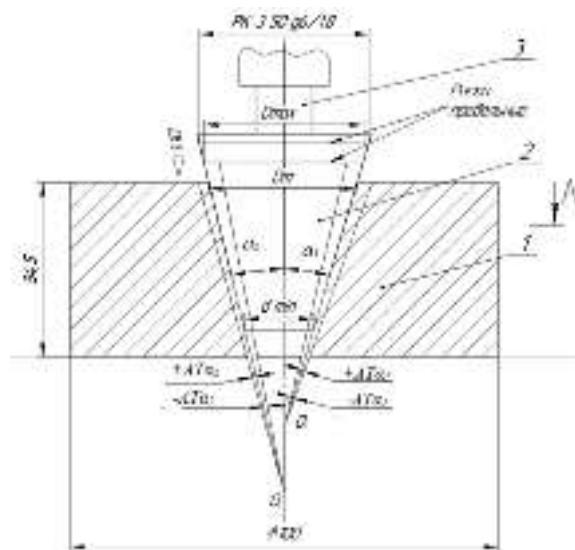
Автор разработки: к.т.н., доцент Рожкова Е.А.



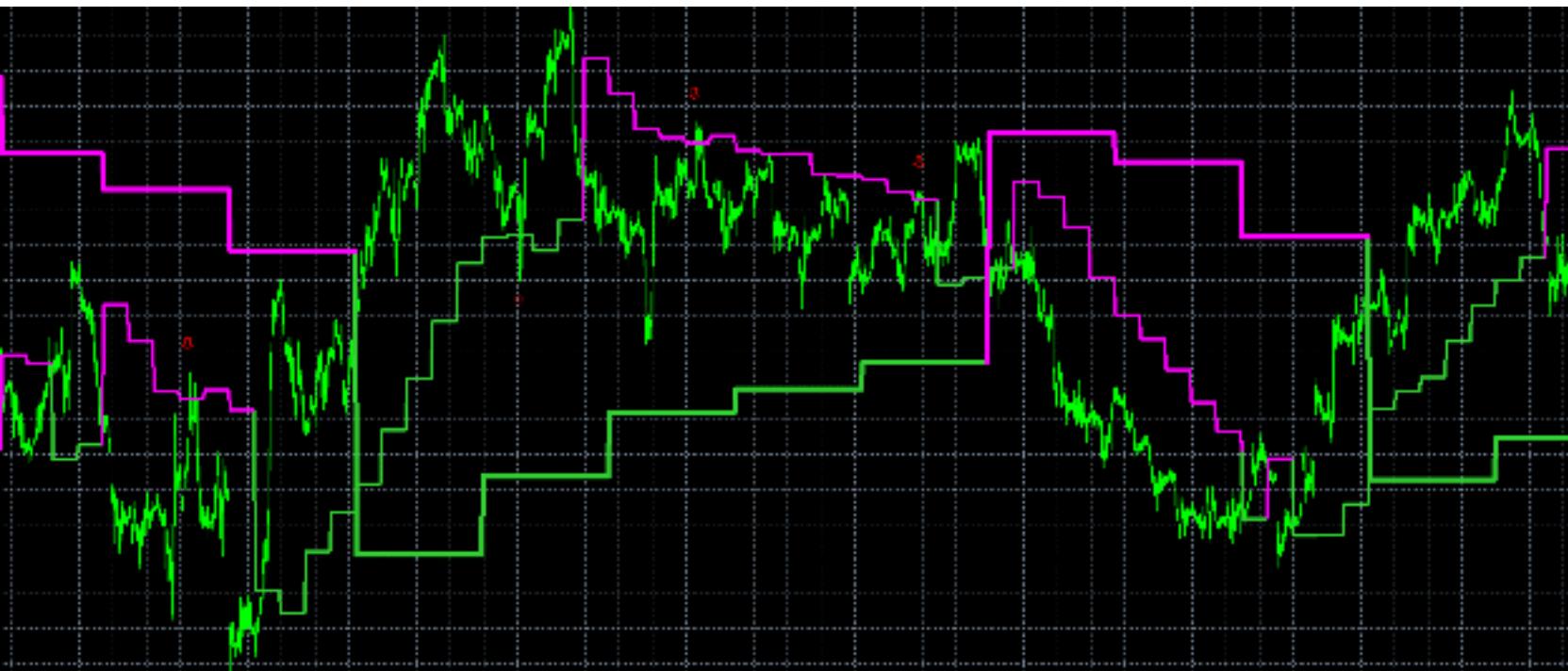
# КАЛИБР ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВНУТРЕННИХ ФАСОННЫХ КОНИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ШПИНДЕЛЯ МНОГОЦЕЛЕВОГО СТАНКА

Назначение: контроль внутренних конических фасонных посадочных поверхностей шпинделя для вспомогательного инструмента многоцелевого станка.

Авторы: к.т.н., доцент Ильиных В.А.  
к.т.н., доцент Рожкова Е.А.



# КОМПЛЕКС ДИСТАНЦИОННОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ МЕТОДОМ АНАЛИЗА СВОБОДНЫХ ЗАТУХАЮЩИХ КОЛЕБАНИЙ



Назначение: обнаружение скрытых усталостных трещин в литых металлических деталях подвижного состава бесконтактным способом во время осмотра на ПТО и в пути следования. Комплекс состоит из:

- датчика звуковых колебаний микрофонного типа;
- переносного компьютера типа «Нетбук»;
- программного обеспечения.

## Технические характеристики:

Диапазон измерения колебаний, Гц.....	20_20000
Габариты, мм.....	60x120x10
Вес, не более кг.....	0,1
Время контроля, с.....	5

Преимущества: возможность обнаружения усталостных трещин бесконтактным способом как при осмотре на ПТО, так и в пути следования.

Авторы разработки: к.т.н., доцент Степанов В.В.  
к.т.н., доцент Овсейчик С.З.

## РАЗРАБОТКИ СНК «ИННОВАЦИИ В КОНСТРУКЦИЯХ И ТЕХНОЛОГИЯХ ВАГОНОРЕМОНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Главной задачей кафедры «Подвижной состав железных дорог» является подготовка квалифицированных инженеров, способных творчески подходить к решению сложных технических проблем. С этой целью на кафедре создан студенческий научно-технический кружок «Инновации в конструкциях и технологиях вагоноремонтного производства».

Руководитель: к.т.н., доцент Степанов В.В.



## УСТАНОВКА ДЛЯ ВЫПРАВКИ ОПОР КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Назначение: откопка грунта вокруг опоры контактной сети механическим способом и выправка опоры без отключения электроэнергии. Установка состоит из: кольца шарнирного, каретки, кронштейна выправочного, буровой установки «Термит», домкрата и генератора с гидростанцией.

Преимущества установки:

- мобильность: вес каждого из элементов не превышает 40 кг;
- выправка опоры производится без отключения электроэнергии;
- автономность: в комплект входит генератор с гидростанцией.

Авторы разработки: студенты Коновалов К.В., Зенин Е.А., Селезнёва К.А.



## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ГЛУХОДОННОГО ПОЛУВАГОНА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ КРУПНОТОННАЖНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ**

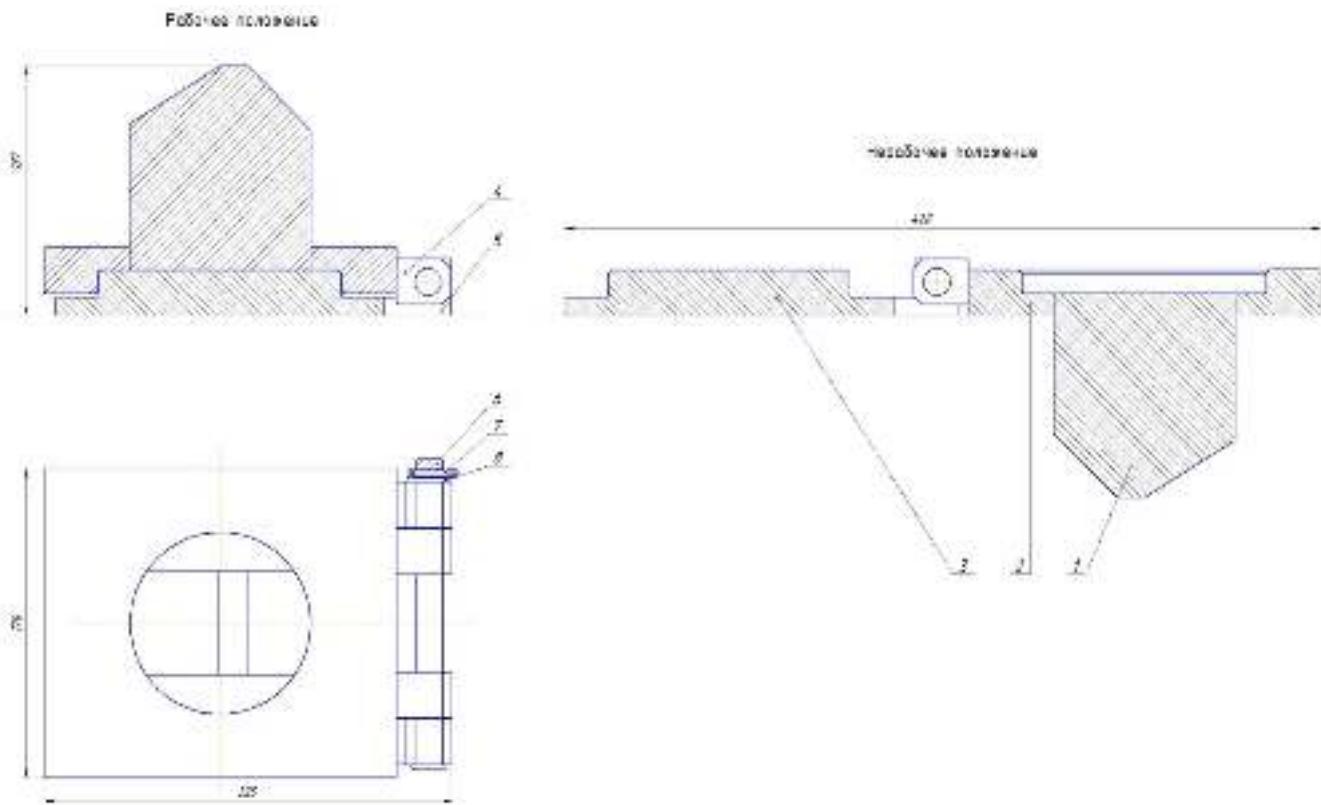
Назначение: расширение функциональных возможностей полувагона для обеспечения перевозки крупнотоннажных контейнеров.

Модернизация полувагона заключается в установке в вагон откидных фитинговых упоров, позволяющих обеспечить фиксацию одного 40-футового или двух 20-футовых контейнеров. Разработана конструкторская и технологическая документация на модернизацию полувагона.

Автор разработки: студенты Чулиев Р.Р., Ерохин Г.В.



## СВАРНОЙ ОТКИДНОЙ ФИТИНГОВЫЙ УПОР



Назначение: установка на днище глуходонного полувагона для обеспечения крепления крупнотоннажных контейнеров.

Преимущества:

- для изготовления используются детали из сортового проката, что обеспечивает повышенную прочность;
- высокая технологичность: комплектующие детали вырезаются плазменной резкой и свариваются электрической ручной дуговой сваркой.

Автор разработки: студент Ерохин Г.В.

## **ПОВОРОТНАЯ ПЛАТФОРМА МЕХАНИЗМА КОРРЕКЦИИ СВЕТОВОГО ПОТОКА ФАРЫ ЛОКОМОТИВА**



**Назначение:** поворот фары локомотива в направлении поворота кривых в автоматическом режиме с целью коррекции светового потока для визуального контроля состояния пути машинистом.

Поворотная платформа снабжена электромеханическим приводом постоянного тока. Передача усилия от шагового двигателя на прожектор локомотива осуществляется посредством специально разработанного передаточного механизма, совместимого с любым типом локомотивных прожекторов.

**Преимущества:** повышение безопасности движения на железнодорожном транспорте в темное время суток, а также в условиях недостаточной видимости.

Авторы разработки: студенты Кисель К.А., Витюк О.Ю.



**КАФЕДРА  
«ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»**

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ: К.Т.Н., доцент ИВАНОВА ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА,

672040, Г.ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11,  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90 (доб. 249)  
E-MAIL: IVANOVA@ZAB.MEGALINK.RU

# ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ КРУПНОТОННАЖНЫХ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

Общеэкономическим ориентиром транспортной стратегии России на период до 2030 года является внедрение инновационных технологий строительства, которые предполагают замену природных материалов крупнотоннажными отходами. Применение местного минерального сырья и отходов производства, улучшенных стабилизирующими добавками различной природы, является эффективным способом снижения материально-технических затрат в дорожном строительстве, а также решения комплекса острых экологических проблем.

Научными сотрудниками научно-исследовательского проектно-технологического бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг» Забайкальского института железнодорожного транспорта разработаны составы новых дорожно-строительных композиционных материалов на основе местного минерального сырья, модифицированного экологически безопасной стабилизирующей добавкой «Элемент» (ГУ 5775-001-01107272-2017 от 31.05.2017 г., ФБУ «Забайкальский ЦСМ»). В составы композитов введены крупнотоннажные отходы производства (золошлаковые отходы ТЭЦ, отсевы дробления горных пород, паровозный шлак, гидролизный лигнин, некондиционное минеральное сырье и др.).





Преимущества использования стабилизирующей добавки «Элемент»:

- экологическая безопасность стабилизирующей добавки «Элемент» (подтверждено ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Забайкальском крае» и испытательным центром ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону).
- применимость дорожно-строительных материалов в сложных климатических, грунтовых и гидрогеологических условиях;
- приданье грунтам стабильных эксплуатационных характеристик;
- искусственное изменение свойств грунтов;
- повышение механической прочности и водостойкости дорожно-строительных композитов;
- возможность регулирования сроков набора прочности и управление процессами структурообразования композитов;
- высокие физико-механические показатели конструктивных слоев из полученных материалов;
- возможность крупнотоннажного прямого использования отходов производства (отсевы дробления горных пород, золошлаковые отходы, паровозные шлаки, отходы гидролизного производства и др.).





**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ  
ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО  
«ЗАБИЖТ – ИНЖИНИРИНГ»**



**НАЧАЛЬНИК: К.Х.Н., доцент Коновалова Наталия Анатольевна**

672040, Г.ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11,  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90 (ВН. 124)  
E-MAIL: ZABIZHT\_ENGINEERING@MAIL.RU

# ТЕХНОЛОГИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ГРУНТА И ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

Возрастающая с каждым годом интенсивность транспортного потока вызывает снижение несущей способности дорожной одежды и необходимость частых ремонтов, реконструкций участков дорог и строительство новых. Для снижения материально-технических затрат в дорожном строительстве актуальным является максимальное использование грунтов, улучшенных добавками различной природы. С целью решения актуальных задач в области дорожного, промышленного и гражданского строительства в Научно-исследовательском проектно-технологическом бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг» Забайкальского института железнодорожного транспорта разработаны инновационные строительные материалы и технологии, позволяющие в кратчайшие сроки решить задачи дорожного строительства, а также осуществить инженерную подготовку территорий перед строительством различных объектов.

Преимущества технологии стабилизации грунта и органоминеральных смесей:

- снижение сметной стоимости дорожно-строительных работ более чем на 30 %;
- высокие физико-механические показатели конструктивных слоёв из укрепленных материалов марки по прочности М 100, позволяющие значительно уменьшать толщину конструктивного слоя основания и слоя покрытия;
- экологическая безопасность применяемых материалов и технологии стабилизации грунта;
- осуществление технологического контроля качества работ на каждом этапе;
- сокращение сроков дорожно-строительных работ более чем на 50 %;
- использование стандартного оборудования и техники.



## Область применения технологии:

- стабилизация грунтов верхнего рабочего слоя земляного полотна автомобильных и железных дорог различного назначения;
- устройство прочных грунтовых слоев основания дорожной одежды при строительстве и ремонте автомобильных и железных дорог;
- устройство площадного искусственного основания контейнерных площадок и терминальных устройств на предприятиях промышленности и транспорта;
- укрепление откосов насыпей и выемок автомобильных и железных дорог;
- устройство покрытий с поверхностной обработкой для дорог низших категорий, внутрихозяйственных и технологических дорог;
- создание оснований подпромышленные и гражданские объекты;
- герметизация полигонов и хранилищ опасных веществ.

Технология разработана с учетом климатических особенностей регионов Российской Федерации в соответствии с нормативными документами и осуществляется с использованием стандартного оборудования, а также промышленных реагентов отечественного производства. Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «ЗабИЖТ-Инжиниринг», являясь разработчиком указанной технологии, оказывает полный пакет услуг по инжиниринговому сопровождению объекта дорожного строительства.





## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО «ЗАБИЖТ – ИНЖИНИРИНГ»



НАЧАЛЬНИК: К.Х.Н., доцент Коновалова Наталия Анатольевна,

672040, г.Чита, ул. МАГИСТРАЛЬНАЯ, д. 11  
тел.: 8 (3022) 24-06-90 (вн. 124)  
e-mail: zabizht\_engineering@mail.ru

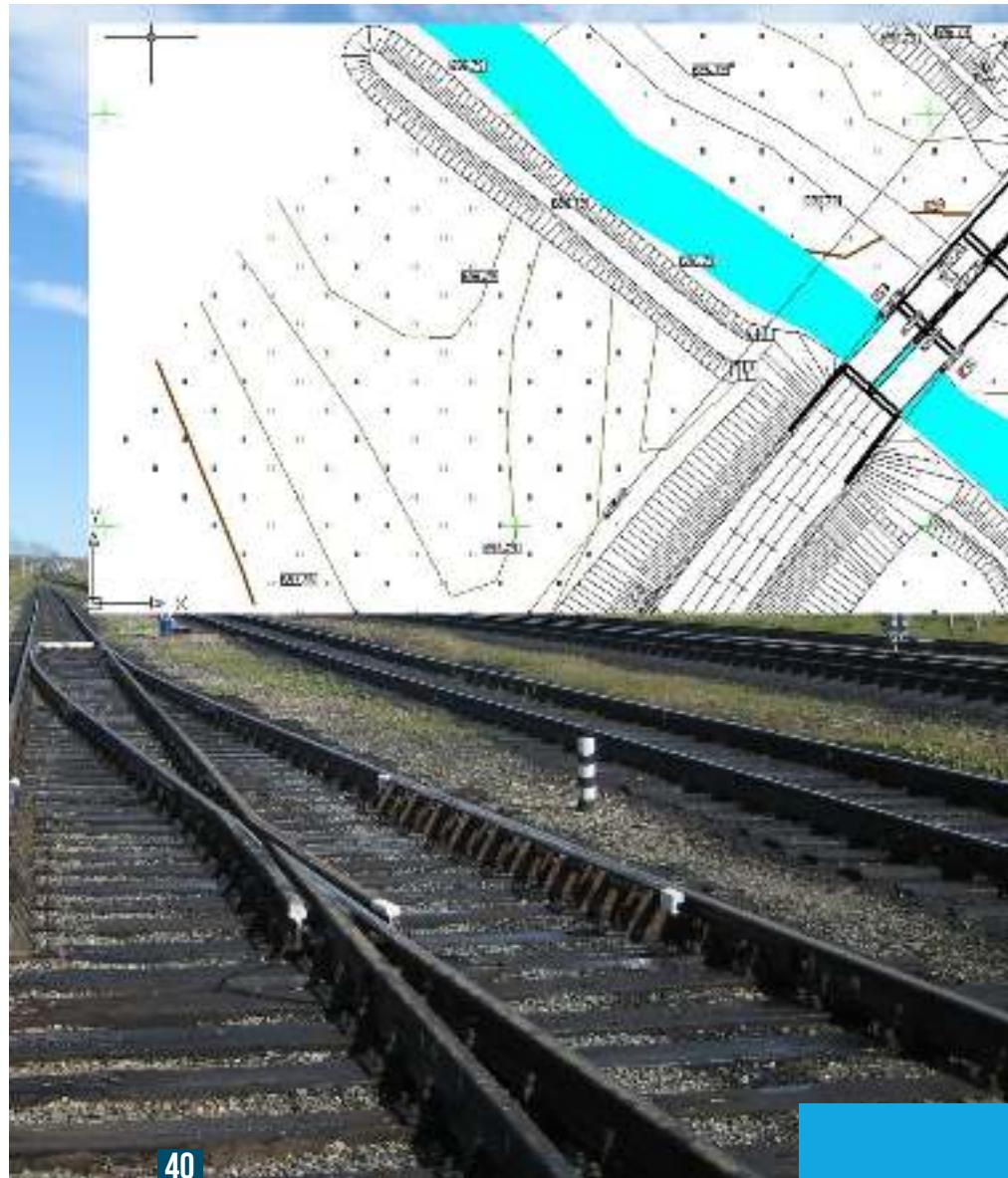
# ЦЕНТР СТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Современный технический вуз не может существовать без участия в производственной деятельности профильной отрасли. Забайкальский институт железнодорожного транспорта представлен в ней деятельностью созданного в 2008 году Центра станционных технологий (ЦСТ) как самостоятельного структурного подразделения.

ЦСТ объединил в себе ведущих инженерно-технических специалистов, имеющих большой производственный опыт, высокий профессионализм, глубокие управленческие и экономические знания, умение творчески и нестандартно мыслить, оперативно принимать необходимые решения, разбираясь в смежных отраслях железнодорожного транспорта.

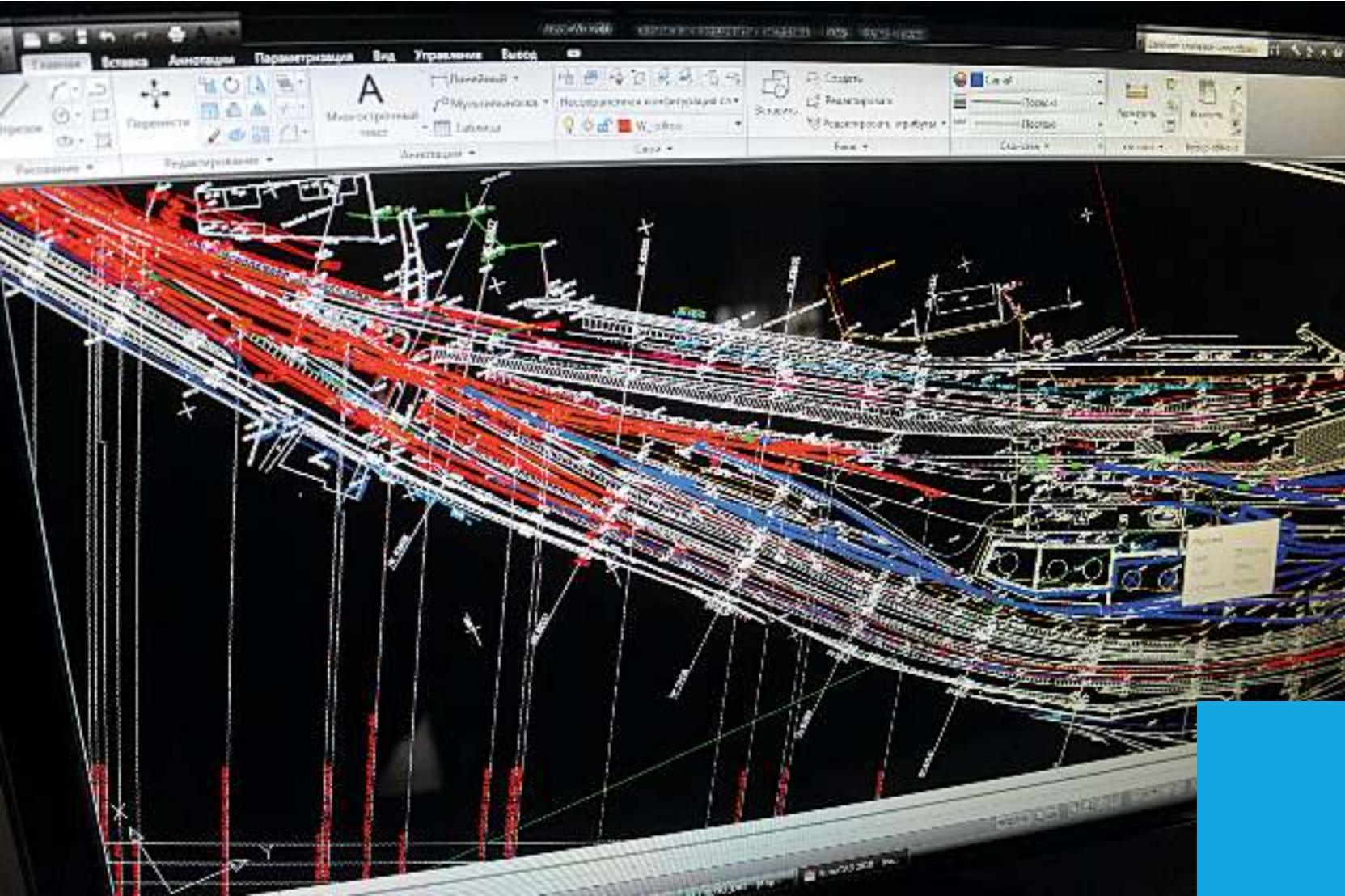
Основные задачи ЦСТ:

- проведение инженерно-изыскательских и проектных работ в области железнодорожного, автомобильного транспорта, а также зданий и сооружений;
- проектирование раздельных пунктов, грузовых терминалов, транспортных систем, промышленных предприятий, подъездных путей общего и необщего пользования, зданий и сооружений, а также автомобильных дорог различных категорий;
- участие в прохождении экспертиз (ведомственных, государственных, негосударственных) по инженерным изысканиям и разработанной проектно-сметной документации.



ЦСТ предоставляет полный комплекс услуг в области проведения инженерных изысканий и разработки проектно-сметной документации транспортных объектов, а именно:

- осуществление функций генерального проектировщика;
- инженерно-геодезические изыскания для проектирования и строительства линейных объектов;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-геотехнические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- изыскания грунтовых строительных материалов;
- геодезический контроль при строительстве линейных объектов.



## НАШИ ПРОЕКТЫ



В 2008 году выполнен проект, по которому осуществлено строительство «сухого порта» контейнерного терминала ПАО «ТрансКонтейнер» на станции Забайкальск. Реализация этого проекта позволила совершенствовать технологию его работы в условиях развивающегося рынка контейнерных перевозок, увеличить скорость обработки контейнеров и доставки международных грузов, повысить конкурентоспособность железнодорожных контейнерных перевозок.

Выполнен проект строительства железнодорожной инфраструктуры КУМС «Шимановск» по станции Шимановск Забайкальской железной дороги.

Выполнен проект строительства железнодорожной инфраструктуры ПАО «ТрансКонтейнер» по станции Благовещенск Забайкальской железной дороги.

Выполнен проект строительства подъездного пути необщего пользования ЗАО «Торговый порт Благовещенск».





**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
«ЦЕНТР СТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**



РУКОВОДИТЕЛЬ: НЕСТЕРЕНКО ОЛЕГ АНАТОЛЬЕВИЧ

672040, Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11,  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-33-82  
E-MAIL: PTBD@YANDEX.RU

# **ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ - ЛИДЕР НА РЫНКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ**

Основным видом деятельности Факультета дополнительного образования и профессиональной подготовки Забайкальского института железнодорожного транспорта (ФДОиПП ЗабИЖТ) является повышение квалификации руководителей и специалистов предприятий всех сфер деятельности, по направлениям:

- в области охраны труда, охраны труда при работах на высоте, пожарной безопасности, промышленной безопасности, транспортной безопасности, экологической безопасности;
- бережливое производство, процессный подход, система менеджмента качества, сервис и обслуживание клиентов, личная эффективность и ответственность руководителя;
- инженерной геодезии, строительства, энергетики, эксплуатации железных дорог.





ФДОиПП ЗабИЖТ реализуются различные формы обучения из них:

- профессиональная переподготовка — ускоренное получение инженерных и экономических специальностей при наличии среднего профессионального или высшего образования;
- ускоренное получение высшего образования — для лиц, имеющих среднее профессиональное образование;
- обучение рабочим профессиям: проводник пассажирского вагона, помощник машиниста, монтер пути, дежурный по станции, составитель поездов, водитель категории «В», машинист железнодорожных строительных машин, сигналист, электромонтер, специалист по работе в 1С.

### **ВЫБРАВ ОБУЧЕНИЕ У НАС, ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ:**

- надежного поставщика дополнительных образовательных услуг с опытом работы более 20 лет;
- обучение в ведущем региональном вузе с современной учебной базой;
- возможность обучения, как в очном, так и в дистанционном формате, в том числе и на территории заказчика.



## ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

ДЕКАН: НЕПОМНЯЩИХ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

672040, Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11

ТЕЛ.: 8 (3022) 24-03-70

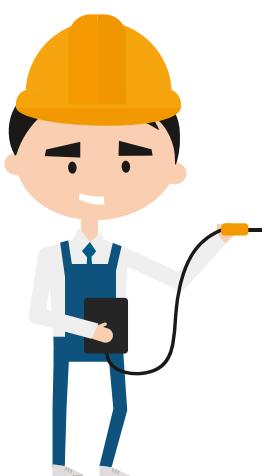
E-MAIL: FPKDEKAN@ZAB.MEGALINK.RU

**КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»**

**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЭНЕРГОТЕСТ»  
(ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)**

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ**

Научно-производственная лаборатория «Энерготест» Забайкальского института железнодорожного транспорта (НПЛ «Энерготест»), созданная в 2006 году, включена в реестр энергоаудиторских организаций и оказывает широкий спектр услуг по экспертной оценке состояния электроэнергетического оборудования и сетей, проектированию и реконструкции схем электроснабжения жилых сооружений и промышленных объектов, энергетическому обследованию зданий, сооружений и промышленных объектов.



## НАШИ УСЛУГИ

### ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И СИСТЕМЫ ТЯГОВОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



Энергоаудит электрической части объектов железнодорожного транспорта и энергетических предприятий Забайкальского края включает в себя сбор и анализ достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, показателях энергетической эффективности на промышленных предприятиях и на объектах структурных подразделений и филиалах ОАО «РЖД». Процедура проведения энергоаудита позволяет выявить возможности энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в Перечне мероприятий по повышению энергетической эффективности предприятия.

Тепловизионная диагностика высоковольтного оборудования тяговых подстанций Забайкальской железной дороги и воздушных линий электропередач позволяет обнаружить дефекты контактных соединений, участки перегрузки кабелей, произвести оценку теплового состояния тяговых трансформаторов, электродвигателей, высоковольтных выключателей, разрядников и другого оборудования в процессе их эксплуатации без снятия напряжения. За счет проведенной диагностики удалось сократить объемы, сроки и стоимость межремонтных работ электрического оборудования систем электроснабжения и повысить надежность его работы за счет выявления локальных дефектов.

## ИСПЫТАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК И ИЗМЕРЕНИЕ ИХ ПАРАМЕТРОВ

Проведение испытаний, в том числе проверка контура заземления, а также измерение сопротивления изоляции кабелей производится в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок (ПТЭЭП). Данные правила являются обязательными для исполнения вне зависимости от величины объекта и его ведомственной принадлежности, поэтому невыполнение измерений сопротивления изоляции кабельно-проводниковой продукции и электроустановок квалифицируется законодательством РФ как административное правонарушение.

Научно-производственная лаборатория «Энерготест» проводит приемо-сдаточные испытания электроустановок новых объектов, а также плановые проверки действующих электроустановок напряжением до 1000 В.

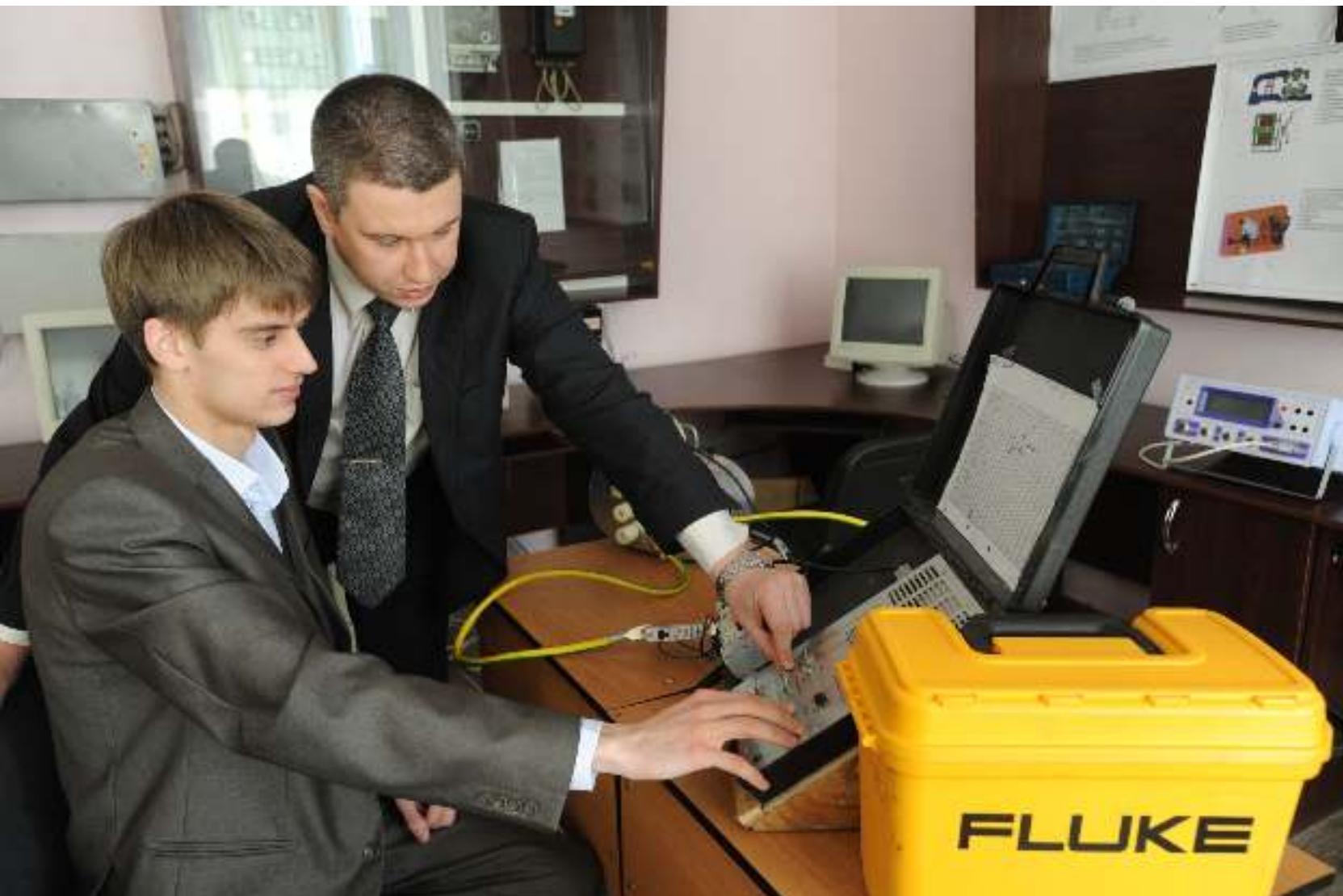




НПЛ «Энерготест» аттестована в соответствии с законодательством Российской Федерации, все применяемые приборы прошли государственную поверку, персонал аттестован на право проведения измерений и испытаний в электроустановках напряжением до 1000 В.

НПЛ «Энерготест» обеспечивает гарантированное качество всех видов работ и исследований и несет полную юридическую ответственность за объективность их результатов.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА



Разработана методика прогнозирования процессов электропотребления на железнодорожном транспорте. Данная методика предназначена для решения актуальной задачи, связанной с повышением эффективности использования электроэнергии для обеспечения перевозочного процесса и оказания услуг сторонним потребителям, получающим питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта.

Экономический эффект достигается за счет снижения стоимости приобретаемой электрической энергии, благодаря увеличению точности прогнозных значений. Снижение стоимости составит не менее 5% от фактического электропотребления.

Реализация концепции интеллектуальной сети (Smart Grid), позволит эффективно управлять, распределять и контролировать электроэнергию в сетях, поддерживать распределенную генерацию, прогнозировать нагрузки, сокращать утечки энергии, а также получать полный контроль над состоянием энергосистемы предприятия.

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ЖИЛЫХ ОБЪЕКТОВ, НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДО 110 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Разработаны и внедрены проекты электроснабжения и электроосвещения таких крупных предприятий как ОАО «Трансконтейнер», ОАО «Амурская энергетическая компания», ОАО «Ростелеком». Каждый проект включает в себя необходимые электрические схемы и чертежи, описание наружных электросетей, расчеты по мощности силового оборудования и освещения, описание и обоснование выбора электрооборудования, выбор источников света, организация системы управления наружными точками освещения, комплект документов по проектированию коммерческого учета электроэнергии и многое другое. Проведены работы по съемке планов контактной сети на участках ряда дистанции электроснабжения Забайкальской железной дороги.





## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЭНЕРГОТЕСТ»

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ: К.Т.Н., доцент, ФИЛИППОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ  
E-MAIL: F5002941@MAIL.RU

РУКОВОДИТЕЛЬ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ЭНЕРГОТЕСТ»  
(ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ): К.Т.Н., доцент ЯКОВЛЕВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ  
E-MAIL: YAKOVLEV@ZAB.MEGALINK.RU

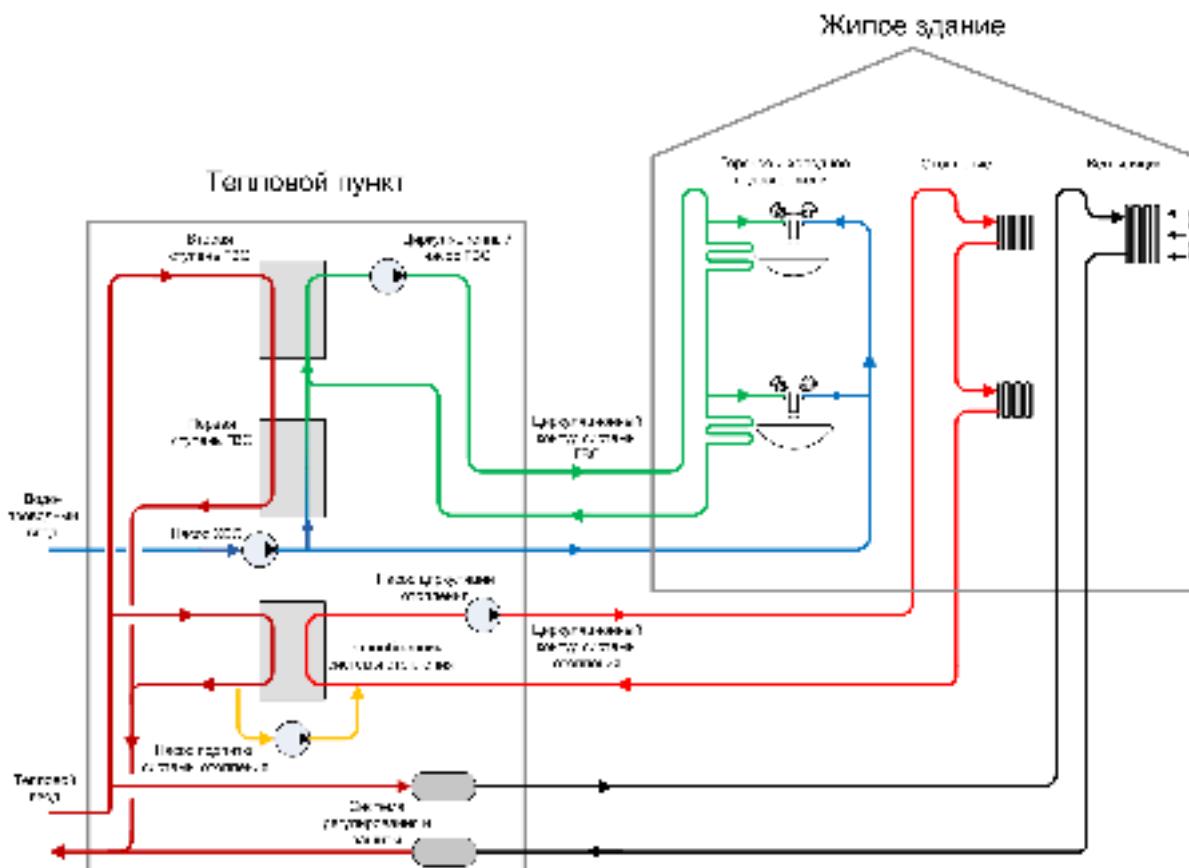
672040, Г.ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11,  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90

# НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЭНЕРГОТЕСТ» (ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)

Специалистами научно-производственной лаборатории «Энерготест» (НПЛ «Энерготест») разработаны и внедрены технологии режимной наладки тепловых сетей, систем отопления зданий, котельного оборудования. НПЛ «Энерготест» осуществляет обследования, энергоаудит, внедрение энергосберегающих технологий практически на всей территории Забайкальского края, включая Каларский округ.



## ОЗДОРОВЛЕНИЕ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



Наладка тепловых сетей — это оптимизация теплового и гидравлического режимов тепловых сетей и источников. Основными особенностями работы разрегулированной тепловой сети являются:

- повышенные эксплуатационные расходы на топливо и электрическую энергию;
- дефицит тепловой энергии у потребителей, удаленных от источника тепла;
- незначительные перепады температур и давлений сетевой воды между прямым и обратным трубопроводом на источнике тепловой энергии.

Наладка охватывает наружные тепловые сети, тепловые вводы потребителей. Распределение расчетных расходов теплоносителя достигается установкой дроссельных устройств на каждом теплоприемнике, обеспечивающих перед системой теплопотребления расчетные располагаемые напоры.

Многолетний опыт показывает, что проведение наладочных мероприятий на тепловых сетях позволяет экономить до 30 % тепловой энергии при соответствующем сокращении эксплуатационных затрат на источнике тепла. При этом затраты на наладочные мероприятия весьма незначительны, по сравнению с затратами на увеличение мощности источника тепла и тепловых сетей или же устранение аварий.

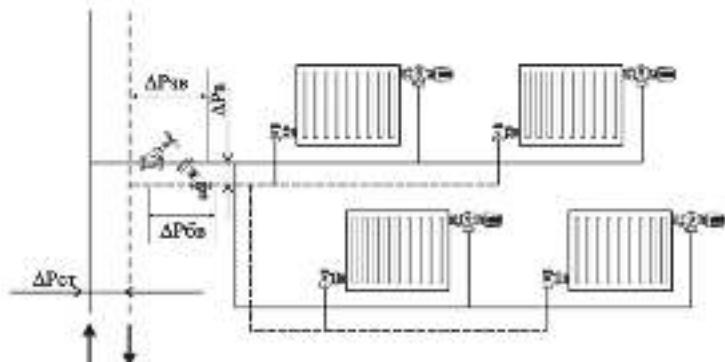
## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Зачастую при эксплуатации систем отопления возникают проблемы из-за нехватки расхода теплоносителя на концевых стояках. Избежать непроизводительного увеличения затрат и при этом обеспечить нормальный режим теплоснабжения позволяет прежде всего проведение мероприятий по наладке (регулированию) работы системы отопления.

Гидравлическая балансировка осуществляется в несколько этапов:

- подготовительные мероприятия;
- установка балансировочных устройств;
- регулировка системы отопления.

Результат балансировки — перераспределение теплоносителя по всем замкнутым участкам системы отопления так, чтобы через каждый прибор отопления проходил необходимый объем теплоносителя. Опыт работ по гидравлической балансировке системы отопления показывает, что потребление тепловой энергии снижается на 10 - 15 %.



## ТЕПЛОВИЗИОННАЯ ДИАГНОСТИКА

Тепловизионная диагностика — одно из передовых направлений неразрушающего контроля. Тепловизионная диагностика представляет информацию, позволяющую избежать дорогостоящих ремонтных работ.

Тепловизионное обследование зданий производится с целью выявления скрытых дефектов строительства: трещин в ограждающих конструкциях, некачественное заполнение стыковых соединений железобетонных панелей, отсутствие либо просадка утеплителя, некачественная установка оконных и дверных блоков. Тепловизионному контролю подвергаются наружные и внутренние поверхности ограждающих конструкций. Обследование выявляет наличие или отсутствие скрытых конструктивных, технологических, строительных или эксплуатационных дефектов теплозащиты зданий, таких как: недостаточное утепление строительных конструкций, дефекты кирпичной кладки, нарушения в швах и стыках между сборными конструкциями, дефекты перекрытий, утечки тепла через окна и остекленные участки зданий.

Тепловизионное обследование тепломеханического оборудования производится с целью выявления отложений в трубопроводах и отопительных приборах систем отопления, дефектов тепловой изоляции на трубопроводах и теплообменных аппаратах, нарушения обмуровки котельного оборудования, местонахождения скрытых трубопроводов.



## ЭНЕРГОАУДИТ



Энергоаудит — обследование энергетических объектов с целью выявления энергетической эффективности, определение мер по ее повышению и возможностей их реализации, включающее сбор документальной информации, инструментальное обследование, анализ информации и разработку рекомендаций по энергосбережению.

Цель энергоаудита — дать оценку эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и разработать мероприятия по увеличению энергетической эффективности предприятия.

Проведение энергоаудита включает следующие этапы:

- анализ энергетических и технологических характеристик энергообъектов;
- анализ эффективности выработки и использования сжатого воздуха;
- анализ эффективности использования топлива и тепловой энергии;
- анализ эффективности использования воды;
- формирование отчета по результатам энергетического обследования;
- составление энергетического паспорта по результатам энергетического обследования;
- формирование программы повышения эффективности;
- согласование отчета и энергетического паспорта с заказчиком.

По результатам энергетического обследования составляется отчет и энергетический паспорт, содержащий перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.



## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ЭНЕРГОТЕСТ»

НАЧАЛЬНИК НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛАБОРАТОРИИ «ЭНЕРГОТЕСТ»  
(ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ) : КУЗЬМИН МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ

672040, Г.ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11,  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90  
E-MAIL: TYRBINA@BK.RU

# КАФЕДРА «СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

## КАФЕДРА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Кафедра «Строительство железных дорог» выполняет комплекс инженерных изысканий для организации ремонтов, строительства и реконструкции линейных и площадных объектов. Основные виды инженерных изысканий, выполняемые кафедрой:

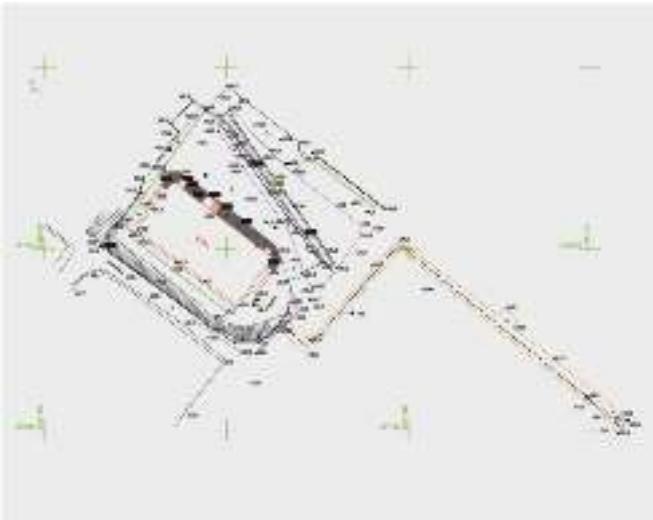
- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания.

В состав работ входят мероприятия, проводимые для комплексного изучения природных условий района, площадки, участка, трассы проектируемого строительства, местных строительных материалов и источников водоснабжения. Работы выполняются для получения необходимых материалов для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании и строительстве объектов с учетом рационального использования и охраны окружающей среды, а также получения данных для составления прогноза изменений окружающей среды под воздействием строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений. Кафедра оснащена современным измерительными инструментами, ежегодно осуществляются поверки оборудования. Сотрудники кафедры проходят повышения квалификации по необходимым направлениям.

Сотрудниками выполнены инженерные изыскания для проектирования медицинских объектов в городе Чита, строительства мемориального комплекса в с. Смоленка, реконструкции биатлонной трассы лыжно-биатлонного комплекса «Высокогорье» и многих других объектов.



## ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ СЪЕМКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



Одним из направлений деятельности кафедры «Строительство железных дорог» является выполнение исполнительной съемки при организации ремонтов объектов и в строительстве. Исполнительная съемка — подготовка исполнительных схем и расчетов отклонений фактических показателей строящегося объекта от проектных.

Объектами исполнительной съемки являются:

- здания и сооружения всех видов и любого предназначения;
- автомобильные и железные дороги;
- мосты и тоннели;
- подземные коммуникации;
- линии электропередач;
- трубопроводы.

При выполнении исполнительной съемки используется поверенный измерительный инструмент, современное геодезическое оптическое и ГНСС оборудование, а также лицензионное программное обеспечение.

Сотрудники кафедры выполнили исполнительную съемку построенного цеха дефектоскопии Забайкальской железной дороги, а также комплекса сооружений Забайкальского учебного центра профессиональных квалификаций. Отдельное направление деятельности кафедры — исполнительная съемка автомобильных дорог и перегонов действующих железных дорог после проведения ремонтов и работ капитального характера.

## **КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**



Кафедра «Строительство железных дорог» выполняет комплекс работ по обследованию технического состояния зданий и сооружений.

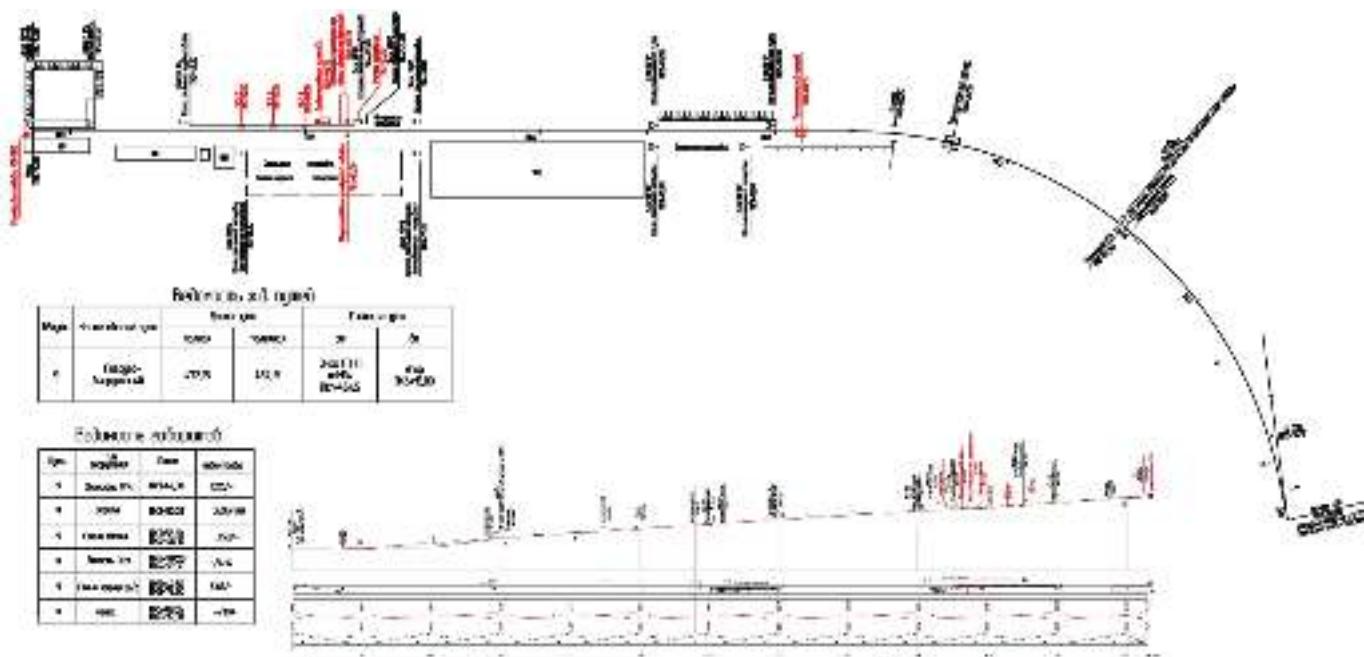
Основным видом работ данного направления деятельности кафедры является обследование технического состояния зданий и сооружений для оценки возможности их дальнейшей безаварийной эксплуатации или необходимости их восстановления и усиления конструкций. Сотрудники кафедры также имеют опыт и техническую возможность осуществления мониторинга технического состояния сооружений для выявления объектов, конструкции которых изменили свое напряженно-деформированное состояние и требуют обследования технического состояния.

При необходимости кафедра выполнит комплексное обследование технического состояния зданий или сооружений для проектирования их реконструкции или капитального ремонта.

Большой комплекс работ по обследованию зданий и сооружений кафедра выполнила при вводе в эксплуатацию железной дороги Нарын – Лугокан в рамках реализации проекта «Создание транспортной инфраструктуры для освоения минерально-сырьевых ресурсов юго-востока Забайкальского края». Было обследовано более 200 км железной дороги, в том числе искусственные сооружения и коммуникации.



# РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ И ИНСТРУКЦИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ



Отдельным направлением деятельности кафедры «Строительство железных дорог» является подготовка новых или дополнение имеющихся технических паспортов железнодорожного пути общего и необщего пользования.

Технический паспорт железнодорожного пути должен содержать объективную информацию на каждый момент времени. Все выполненные изменения в плане, профиле и конструкции пути, необходимо своевременно вносить в технический паспорт, если же изменений конструкции пути не проводилось, то проверке подлежат только план и профиль пути с периодичностью один раз в десять лет в соответствии с Правилами технической эксплуатации РФ.

Основным и самым трудоемким этапом разработки технического паспорта являются полевые работы, включающие в себя съемку продольного профиля и масштабного плана железнодорожных путей, детальную съемку кривых.

Для выполнения этих работ сотрудники кафедры выезжают на территорию предприятия заказчика и производят работы в согласованное с заказчиком время, так как для выполнения данных работ необходимо предоставить свободность путей.



Работы производятся с применением современного оборудования: электронного лазерного нивелира, электронного теодолита либо электронного тахеометра, а также с применением ГНСС оборудования. Весь инструмент регулярно поверяется.

Параллельно выполняется обследование железнодорожного пути, при этом сотрудники кафедры осуществляют комплексный осмотр и полную опись верхнего и нижнего строения пути, с целью определения всех характеристик и показателей пути, земляного полотна, искусственных сооружений.

В состав камеральных работ входит обработка результатов геодезических и инженерно-технических изысканий. Выполняется отрисовка масштабного плана и продольных профилей путей. Составляются сводные таблицы.

Заключительным шагом является оформление паспорта и согласование технического паспорта у представителя владельца инфраструктуры.

В результате деятельности кафедры «Строительство железных дорог» подготовлены и согласованы десятки паспортов железнодорожных путей общего и необщего пользования для предприятий Забайкальского края, в которые при необходимости вносятся изменения в установленном порядке.



## КАФЕДРА «СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ: К.Т.Н., доцент, Кирпичников Константин Александрович

672040, г.Чита, ул. МАГИСТРАЛЬНАЯ, д. 11,

тел.: 8 (3022) 24-03-50

е-mail: SGD1@ZAB.MEGALINK.RU

# КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

## КАФЕДРА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### ВНЕДРЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» И ОТДЕЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ «LEAN» В ОРГАНИЗАЦИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ

Бережливое производство (LeanProduction) — концепция управления организацией, позволяющая повысить эффективность осуществляемых ею производственных и вспомогательных процессов за счет сокращения основных типов потерь.

Кафедра «Экономика и управление» оказывает комплекс услуг организациям различных отраслей по внедрению подхода «Бережливое производство» в функциональных и производственных подразделениях организаций. В перечень услуг включаются:

- анализ процессов в целях выявления потерь и связанных с ними причин на основе формирования карты потока создания ценности;
- проведение практических тренингов на pilotных подразделениях;
- разработка плана мероприятий по внедрению инструментов бережливого производства с использованием инструментов оптимизации процессов;
- внедрение системы организации и рационализации рабочих мест (5S) в целях повышения производительности труда персонала организации, мотивации и вовлечения персонала в процесс улучшений.



ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ: К.Э.Н., ДОЦЕНТ БЫСТРОВА ОЛЬГА ЛЕОНИДОВНА  
СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ РАКЕВИЧ НАТАЛЬЯ ГЕННАДЬЕВНА  
Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90  
E-MAIL: BYSTO1977@YANDEX.RU

## **КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНОВ ПО РАЗЛИЧНЫМ СФЕРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Бизнес-план — это подробное описание проекта с расчетами и перспективой на ближайшие несколько лет. Он нужен потенциальным инвесторам или банку, партнерам, посредникам, Вашей команде и Вам как создателю проекта.

Одной из актуальных услуг кафедры «Экономика и управление» является консультирование, помочь в разработке и разработка бизнес-плана.

Для эффективного развития компании бизнес-план является комплексным и основополагающим документом.

Мы разрабатываем бизнес-планы по следующим направлениям:

- бизнес-план для привлечения банковского кредита;
- бизнес-план для открытия бизнеса или развития компании;
- бизнес-план для получения грантов и субсидий.

Разработка бизнес-плана предполагает предоставление отчетов и документов в следующей форме:

- бизнес-план;
- финансовая модель бизнеса / бизнес-единица / проект;
- анализ инвестиционной привлекательности бизнеса / бизнес-единица / проект;
- производственного проектного плана / плана управления рисками.



ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ: К.Э.Н., доцент БЫСТРОВА ОЛЬГА ЛЕОНИДОВНА

К.Э.Н., доцент ОВЕЧКИНА ЕВГЕНИЯ ПЕТРОВНА

Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11

ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90

E-MAIL: OVECHKINA.EV@MAIL.RU



## КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ ПО БЕНЧМАРКИНГУ

Бенчмаркинг (benchmarking) — представляет собой процесс сравнения продуктов, услуг или процессов одной организации с продуктами, услугами или процессами другой организации. Иногда, проводят сравнение внутри одной и той же организации.

Кафедра «Экономика и управление» оказывает консультационные услуги по бенчмаркингу.

Бенчмаркетинг (бенчмаркинг, benchmarking) поиск, изучение и внедрение лучшего опыта других организаций-эталонов в свою компанию.

Цель этого процесса заключается в поиске улучшений тех аспектов, по которым проводится сравнение, сделать компанию еще круче и надолго укрепить высокие позиции среди конкурентов.

В основном методика бенчмаркинга сводится к двум моментам:

- сравнение показателей эталона с собственными;
- анализ чужого опыта и внедрение в свою практику.

В центре внимания бенчмаркетинга находятся такие вопросы, как:

1. Понимание того, какая фирма находится на вершине конкуренции?
2. Почему наша фирма, наш маркетинг не является лучшим?
3. Что должно быть изменено или сохранено на предприятии, чтобы стать лучшим?
4. Как внедрить соответствующую стратегию, чтобы стать лучшим из лучших?



ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ: К.Э.Н., ДОЦЕНТ КИРПИЧНИКОВА ЛЮДМИЛА ПЕТРОВНА  
Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90  
E-MAIL: KLP-55@MAIL.RU

## **БУХГАЛТЕРСКИЕ УСЛУГИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ ПО РАЗЛИЧНЫМ СФЕРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ведение бухгалтерского учета и составление налоговой отчетности — это необходимая задача, которая стоит перед всеми юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, зарегистрированными в налоговом органе.

Кафедра «Экономика и управление» оказывает услуги по бухгалтерскому сопровождению организаций и индивидуальных предпринимателей в разных сферах деятельности: оптовая и розничная торговля, общественное питание, строительство, сельское хозяйство, работы и услуги.

Для вашего удобства предлагается целый комплекс услуг в области бухгалтерского учета:

- подготовка внутреннего распорядительного документа об учетной политике организации для целей бухгалтерского учета;
- формирование первичных документов (платежные поручения, счета-фактуры, акты выполненных работ, кассовые документы, авансовые отчеты и т.д.);
- подготовка учетных регистров (расчетная ведомость, платежная ведомость, кассовая книга, книга покупок, книга продаж, книга учета доходов и расходов и т.д.);
- подготовка документов в целях соблюдения кассовой дисциплины, в том числе расчет лимита кассы;
- расчет заработной платы за отработанное время сотрудникам, исходя из применяемых форм и систем оплаты труда;
- расчет заработной платы за неотработанное время сотрудникам, в том числе отпускных и пособий по временной нетрудоспособности;
- составление бухгалтерской отчетности, в том числе нулевой;
- постановка ведения бухгалтерского управленческого учета;
- консультации по бухгалтерскому учету.



ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ: ГУБАНОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА  
Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90  
E-MAIL: GUBANOVA-JULIA@MAIL.RU

## **НАЛОГОВЫЕ УСЛУГИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ ПО РАЗЛИЧНЫМ СФЕРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Составление налоговой отчетности — это необходимая задача, которая стоит перед всеми юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, зарегистрированными в налоговом органе.

Кафедра «Экономика и управление» оказывает услуги по налоговому сопровождению организаций и индивидуальных предпринимателей в разных сферах деятельности: оптовая и розничная торговля, общественное питание, строительство, сельское хозяйство, работы и услуги.

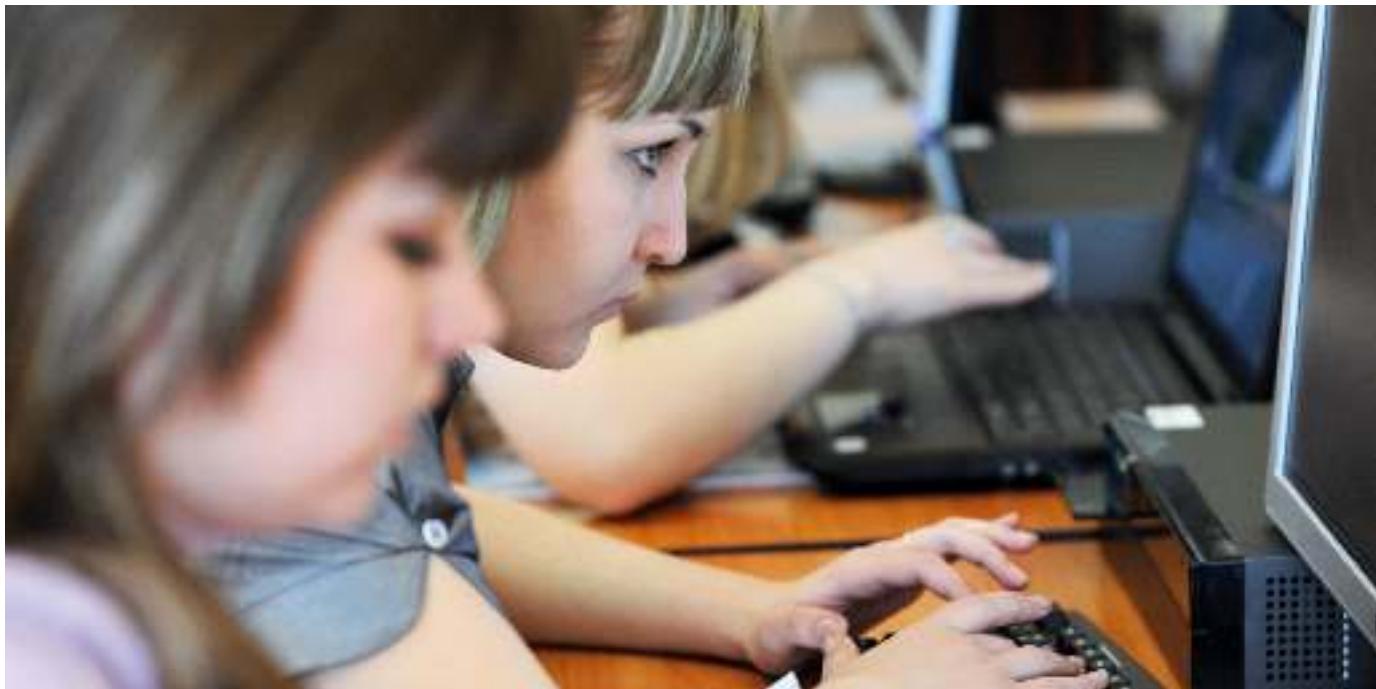
В целях соблюдения требований налогового законодательства предлагаются следующие услуги:

- оформление заявлений в налоговые органы;
- составление налогового календаря;
- составление справок о доходах физических лиц по форме 2-НДФЛ;
- подготовка налоговых деклараций, в том числе нулевых, для налогоплательщиков, находящихся на общем или упрощенном режимах налогообложения;
- подготовка налоговых деклараций для налогоплательщиков (физических лиц и др.).



ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ: ГУБАНОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА  
Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11  
ТЕЛ.: (3022) 24-06-90  
E-MAIL: GUBANOVA-JULIA@MAIL.RU

## **КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ WORLD SKILLS RUSSIA**



Кафедра «Экономика и управление» оказывает услуги по проведению демонстрационного экзамена по стандартам WORLD SKILLS RUSSIA по компетенциям: R41 Бухгалтерский учет, Т48 Банковское дело, R11 Предпринимательство.

Демонстрационный экзамен — вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации или промежуточной аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Опытные специалисты помогут на всех этапах проведения демонстрационного экзамена: на этапе организации (разработка регламентирующих документов, подготовка площадки), на этапе подготовки обучающихся и по оформлению результатов экзамена.

Оказание услуг по аренде аккредитованной площадки по вышеуказанным компетенциям.



**ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ: К.Э.Н., ДОЦЕНТ МАЛАХОВА ЕВГЕНИЯ ВИТАЛЬЕВНА  
Г. ЧИТА, УЛ. МАГИСТРАЛЬНАЯ, Д. 11  
ТЕЛ.: 8 (3022) 24-06-90  
E-MAIL: SEVITA\_78@MAIL.RU**



Научно-популярное издание

# Сделано в ЗабИЖТ

Редактор О.Ю. Гапченко  
Дизайн, верстка, корректура А.А. Ковальчук

Подписано в печать 10.09.2021 г.  
Формат 60x84 1/8 . Бумага мелованная.  
Печать офсетная. Гарнитура Bodoni.  
Уч.-изд. л. 4,6. Усл. печ.л. 4,5.  
Тираж 300 экз.

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
664074 г. Иркутск, ул. Чернышевского, 15  
Забайкальский институт железнодорожного транспорта — филиал ФГБОУ ВО  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
672040, г. Чита, ул. Магистральная, 11

Издательство ИП Непомнящих С.Я.

Отпечатано в ООО «Издательский дом Вояж», г. Новосибирск