

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

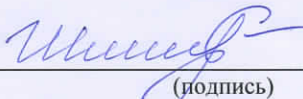
**КАФЕДРА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ И ПРАВА**

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**  
**об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)**  
**тема «Техническая интеллигенция железнодорожного транспорта середины XIX –**  
**начала XX вв: мировоззрение и практическая деятельность**  
**(на материале Южного Урала)»**

**Направление подготовки 44.06.01 Исторические науки и археология**

**Направленность программы**

**«Отечественная история»**

Аспирант \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ **З.А. Шмидт**  
(подпись)

Научный руководитель \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ **Н.С. Сидоренко**  
(подпись)

**Челябинск**  
**2023**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Востребованным и актуальным направлением современной исторической науки представляется история развития железнодорожного транспорта России. Значение и роль отечественного транспортного комплекса в процессе модернизации страны такие исследования позволяют проследить. На протяжении своего развития, сеть железных дорог повлияла на создание благоприятных условий и новых технических возможностей и производственных отраслей для использования природных ресурсов ранее не доступных, что повлекло за собой развитие внутреннего рынка страны и существенного расширения её внешнеэкономических связей с другими странами.

Специфика геополитического положения России и территориального её расположения обозначили особую роль железнодорожной сети в транспортном комплексе государства. Современные российские железные дороги представляются своеобразным каркасом, который соединяет различные регионы страны в единое социальное, экономическое и культурное пространство. Железнодорожный транспорт демонстрирует ряд несомненных преимуществ, эффективно конкурируя с другими видами транспорта в перевозке пассажиров и грузов. Современные глобализационные процессы требуют новые вызовы и необходимость поиска дальнейших путей совершенствования развития железнодорожного транспорта в целях значительного повышения его привлекательности, комфортабельности и экономической эффективности. Данный аспект, несомненно, актуализирует интерес к изучению международного и отечественного опыта развития сети железных дорог, а главное, роли участников железнодорожного строительства – инженеров путей сообщения.

Исследование исторического опыта Российской Империи второй половины XIX – начала XX вв. как периода активного строительства железнодорожной сети представляет интерес для исследователей, а так же

выявление в этом процессе личностного фактора, выражающегося в деятельности инженеров-транспортников. В конкретно-историческом ракурсе и в сравнении с развитием в стране в целом позволяет рассматривать процессы обращения к региональному аспекту проблемы.

Активное железнодорожное строительство в России выразилось во второй половине XIX века и было призвано содействовать промышленному подъёму и развитию торговой сферы. В то же время не в полной мере соответствовал стратегическим и экономическим интересам страны вектор такого развития. В европейской части России строительство железнодорожных линий выразилось наиболее интенсивно и в 1870-х годах правительством был разработан ряд мер по ликвидации такого недостатка. К ряду таких мер относится признание необходимого строительства проектов Сибирского и Средне-Азиатского транзита, начавшихся в 1880 – 1890-х гг. Значение строительства и ввода в эксплуатацию Великого Сибирского пути, как и ряда других железных дорог, позволили раскрыть потенциал видных представителей отечественной науки, инженеров и строителей.

Постановка проблемы исследования актуализирует антропологический подход к исследованию темы при осмыслении исторического значения проекта масштабного значения. Выявление особой специфической роли инженеров путей сообщения нашей страны и обобщение их практической деятельности является востребованной темой для дальнейшего развития железнодорожного транспорта и современного экономического положения страны.

*Степень изученности темы.* Отдельные аспекты практической деятельности инженеров путей сообщения Южного Урала отражаются в исследованиях по истории железнодорожного транспорта страны Урала, а так же истории строительства Великой Сибирского пути, в которых реконструированы сложности реализации проекта с технической, финансовой сторон, что не могло не отразиться и на его социальных аспектах. Следует отметить, что в работах советского периода внимание

уделялось проблеме высокой степени эксплуатации трудовых ресурсов рабочих, и выявлению весьма негативных моментов в виде существования коррупционных схем среди чинов Министерства путей сообщения, приводившее к завышению стоимости строительства железнодорожной магистрали, существенным дополнительным расходам казны. В современной исторической литературе акцент переносится на раскрытие стратегического и экономического потенциала сети железных дорог, исследование их технических сооружений. Данное обстоятельство представляет актуальным постановку вопроса о роли инженеров железнодорожного транспорта на Южном Урале не только в решении технических, производственных, но и социальных вопросов.

В публикациях Е.Ю. Рукоусева описывается сложность природных условий в которых приходилось работать инженерно-техническому составу при изысканиях, строительстве региональных железных дорог в конце XIX – начале XX века, требовавшая учёта в инженерно-технических решениях. Исследования С.А. Лоскутова содержат сведения о развитии Южно-Уральской магистрали в первой четверти XX века, а так же участии ряда известных инженеров-путейцев в сооружении Великой Сибирской магистрали. Статья А.Ю. Ивановой отражает весьма важный процесс подготовки специалистов в железнодорожных училищах в системе образования России второй половины XIX века, что позволяет представить условия учебно-воспитательного процесса будущих специалистов, их первой практической деятельности. Публикации В.А. Рубина и И.Н. Свириденко содержит материалы персонального характера об инженерах-путейцах. В ряде литературных произведений отражаются отдельные стороны исследуемой темы, имеющих краеведческую ценность. Так, в воспоминаниях Д.Л. Мордовцева, А.А. Шмакова выражена авторская оценка практической деятельности уральских инженеров железнодорожного транспорта, а так же показан вклад значимых фигур железнодорожного строительства в региональное развитие сети железных дорог

Анализ степени изученности проблемы позволил сделать вывод об отсутствии работ, раскрывающих роль инженеров путей сообщения на территории Южного Урала в развитии системы путей сообщения.

**Объектом анализа** является деятельность инженеров–путейцев по развитию системы железных дорог на Южном Урале второй половины XIX – начала XX вв.

**Предметом исследования** выступает комплексный анализ предметной деятельности инженеров–путейцев Южного Урала по развитию региональной системы железных дорог в контексте социокультурной модернизации России и Южного Урала во второй половине XIX – начала XX веков.

**Цель исследования** – изучение и описание сфер приложения труда и знаний инженерно–технической интеллигенции железнодорожного транспорта в проектировании и сооружении сети железных дорог на территории Южного Урала второй половины XIX – начала XX века.

**Задачи исследования:**

1 Изучить сферы приложения труда и знаний инженеров железнодорожного транспорта Южного Урала второй половины XIX – начала XX века в конкретных исторических условиях.

2. Определить роль и значение деятельности инженеров–дорожников в формировании и развитии сети железных дорог на территории Южного Урала.

**Хронологические рамки исследования** охватывают середину XIX – начало XX вв. – периода активного строительства железных дорог на территории Южного Урала в рамках проекта Сибирского транзита, а так же привлечения на службу инженерно–технических кадров.

**Территориальные рамки исследования** охватывают Южный Урал, исторически сложившийся регион, занимавший важное место в экономической, социально-политической и социокультурной жизни России. На территории современного Южного Урала осуществляли свою

деятельность инженеры–дорожники по сооружению сети железных дорог на территории Оренбургской и Уфимской губерний.

Методологическое значение для данного исследования имеют идеи И. Бекманна и его последователей (И.Г.М. Поппе, Э. Гартиг), связанные с понятием частной и общей технологии как соотношения действий и знаний для развития производства, необходимости разработки наиболее широкого подхода к определению понятия технологии как методологии любой человеческой деятельности. Актуальность разработки общей теории деятельности разделял российский ученый П.К. Энгельмейер.

Принцип историзма определён основным принципом исследования, что предполагает изучение предмета в динамике, во взаимосвязи с окружающей действительностью и во всём его многообразии. Такие общенаучные методы как анализ и синтез были использованы для раскрытия темы исследования.

*Источниковую базу исследования* составили материалы разнообразного характера, которые, по своему содержанию, возможно разделить на опубликованные и неопубликованные источники.

**Основную группу** источников составили архивные документы, выявленные в фондах Российского государственного исторического архива г Санкт–Петербурга, Объединённого государственного архива Челябинской области, содержащие сведения нарративного и персонального характера.

Диссертационное исследование основано на привлечении комплекса неопубликованных и опубликованных архивных источников, материалах периодической печати дореволюционной России и Оренбургской губернии. Особое значение для решения задач исследования имеет введение в научный оборот неопубликованных документов, хранящихся в архивах, часть из которых использовалась впервые. В работе нашли отражение материалы, выявленные в фондах Библиотеки Академии наук г. Санкт-Петербурга, Российской национальной библиотеки г Санкт-Петербурга, Челябинской областной универсальной научной библиотеки. В научной работе применены опубликованные документы о деятельности Министерства путей сообщения в

пределах территории Урала в рассматриваемый период, материалы периодической печати по исследуемой теме.

Для раскрытия темы информационным источником явился комплекс делопроизводственной документации по управлению строительством железных дорог на Южном Урале. В частности, переписка начальника работ по постройке Западно–Сибирской железной дороги К.Я. Михайловского с министерствами, ведомствами и управлениями по вопросам проектирования и строительства Западно–Сибирской железной дороги (ОГАЧО. Ф. И-221). Данные документы дают представление о процессе принятия решений, столкновении мнений в решении ряда важных технических и социальных вопросов, связанных со строительством и эксплуатацией железных дорог в рассматриваемый период. Выявленные документы позволяют реконструировать важные аспекты организации строительных работ с участием инженеров железнодорожного транспорта. Определенный интерес представляют архивные документы, отражающие особенности практического обучения на Урале молодых специалистов железнодорожной службы о прохождении ими практики на участках Уфа–Златоустовской и Златоуст–Челябинской железных дорог и участия в этом – инженеров-путейцев.

**Вторая группа** – это опубликованные исторические источники, в том числе нормативно–правовые. Они позволяют определить условия функционирования системы железнодорожного транспорта в Российской империи, порядок управления ими, структуру управления: Военно–статистическое обозрение Российской империи: издаваемое по высочайшему повелению при 1–м отделении Департамента Генерального штаба [трудами офицеров Генерального штаба]; Материалы к истории вопроса о Сибирской железной дороге: приложение к журналу «Железнодорожное дело» 1891 г., № 16; Положение о технических железнодорожных училищах, Высочайше утвержденное 7 апреля 1886 г

**Третья группа** источников представлена центральной и местной периодической печатью. Источники этой группы существенно расширяют и

дополняют информацию предыдущих групп источников: «Биржа. Коммерческая и политическая газета» (1861 – 1879 гг.), «Голос» (1863 – 1884 гг.), «Россия. Вечерняя ежедневная газета политическая, экономическая и литературная» (1880 г.) «Екатеринбургская неделя. Газета политическая и литературная» (1879 – 1896 гг.), Адрес–календарь и справочная книжка Оренбургской губернии на 1912 год; Вестник Уфимского земства: журнал Уфимской земской управы, 1879 г., «Уфимские губернские ведомости» (1865 – 1917 гг.) и «Уфимский край» как ее неофициальная часть (1906 – 1917 гг.); среди частных изданий – Уфимский вестник (1895 – 1917 гг.). В Оренбургской губернии – Оренбургские губернские ведомости (1905 – 1917 гг.) и её неофициальная часть – «Оренбургская газета» (1908 – 1915 гг.).

Неофициальная губернская печать Южного Урала рассматриваемого периода представляет особый интерес. Отражение на страницах печати получили ценные сведения о социально значимых аспектах практической деятельности инженеров путей сообщения в виде обсуждения региональным обществом важных вопросов строительства железных дорог, а так же отведения для них необходимых земельных участков. Такие публикации подтверждают активную поддержку железнодорожного строительства земской общественностью.

Четвертую группу составляют мемуары государственных, политических и общественных деятелей, (Менделеев Д.И., Мордовцев Д.Л., Горький М.), воспоминания выпускников Института инженеров путей сообщения. Авторские источники, отражающие субъективность их позиций, способствуют определению отношения государственной власти к проблемам развития железнодорожного дела в стране в целом и на Южном Урале в частности. Помогают воссоздать духовный колорит и социокультурную атмосферу исследуемой эпохи, выяснить особенности практической, теоретической, преподавательской деятельности инженеров–транспортников, их образ жизни и менталитет, вклад отдельных личностей в развитие железнодорожной сети на Южном Урале.



**Научная новизна** исследования состоит в комплексном подходе к анализу предметной деятельности инженеров–путейцев на Южном Урале, а также в освещении, осмыслении и оценке их вклада в решение вопросов транспортной доступности в регионе и встраивание новой техники в региональный социум.

**Практическая значимость** состоит в возможности применения результатов исследования при написании обобщающих работ по истории железнодорожного транспорта страны и Южного Урала и выявлении в нём роли инженеров железнодорожного транспорта. Основные результаты и выводы исследования ориентированы на поиск эффективных путей решения актуальных проблем железнодорожного транспорта современной России; совершенствование содержания транспортного образования, акцентируя мотивационную сторону деятельности инженеров железнодорожного транспорта.

**Апробация исследования.** Основные положения и выводы работы представлены в 7–ми научных статьях, в том числе 3 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации для опубликования результатов диссертационных исследований, 4 – в журналах из списка рецензируемых РИНЦ; а также представлены на научных конференциях международного, всероссийского, регионального уровней («Транспорт: логистика, строительство, эксплуатация, управление» (TLC2M TRANSPORT· LOGISTICS, CONSTRUCTION, MAINTENANCE, MANAGEMENT, Екатеринбург – 2022 г.), «Железнодорожный транспорт и технологии» (РТТ, Екатеринбург 2021); «Архив в социуме – социум в архиве» (Челябинск, 2021); «Россия в войнах: слава российского оружия в памяти поколений» (Стерлитамакский филиал БашГУ, 2021); ежегодных научно-практических конференциях ИПС ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ (2019-2023).

*Структура диссертации* включает введение, две главы, делящиеся на 2 и 3 параграфа, заключение, список источников и литературы, приложения.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обосновывается актуальность темы, даётся краткий историографический обзор работ исследуемой темы, формулируются цели и задачи исследования, определяются объект и предмет изучения, территориальные и хронологические рамки, положения, выносимые на защиту, дается его методологическая основа, характеризуются источниковая база и структура диссертации.

**Первая глава «Развитие сети железных дорог на Южном Урале во второй половине XIX – начале XX вв. и формирование технической интеллигенции железнодорожного транспорта»** состоит из двух параграфов.

**В первом параграфе** «Развитие сети железных дорог на Южном Урале в условиях российской модернизации второй половины XIX – начале XX вв.» рассматривается опыт отечественного и международного железнодорожного строительства, основные этапы согласования на этапе изысканий, исследована роль инженеров железнодорожного транспорта в региональном железнодорожном строительстве. Железнодорожная интеллигенция Южного Урала XIX в. выступила феноменом в эволюции Уральского региона как внушительной торгово–промышленной области. Видные представители железнодорожной промышленности собственным талантом и профессиональными качествами изменили социокультурное пространство Южного Урала XIX в. передав ветвь первенства Челябинску от Троицка как крупных центров промышленно–экономического развития.

**Представлен вывод** о том, что инженеры путей сообщения, подпадают в полной мере под понятие «интеллигенция». Во-первых, освоение программы обучения в вузах или техникумах обеспечивало высокий уровень получения профессиональной специальной подготовки. Во-вторых, постоянное развитие железнодорожной сети предъявляло и растущий спрос на высококвалифицированные высшие технические кадры, их обеспечение работой по специальности. В-третьих, характер трудовой деятельности и уровень ответственности, как правило, не позволяли инженерам-транспортникам совмещение основной работы с другой деятельностью, что представляло квалифицированным специалистам необходимые средства к жизни и достойное материальное обеспечение.

При исследовании транспортной системы Южного Урала во второй половине XIX века изучены проекты и процессы проектирования региональной сети железных дорог. Высокие темпы развития железнодорожного строительства раннеиндустриальной модернизации второй половины XIX – начала XX века в России характеризовались разными ритмами развития в различных регионах. На Урале до конца XIX века действовала система транспортных путей, сложившаяся еще в XVII – XVIII вв., включавшая гужевые дороги, а так же водные дороги – ненадежный способ, зависящий от природно-климатических условий, позволявший осуществлять массовые поставки грузов только раз в году – весной во время паводка. Такие средства коммуникации были призваны обслуживать не только нужды региона, выполняя функции транзитных путей, связывавших Сибирь и Среднюю Азию с центральными районами Российской Империи. Идея сооружения Транссибирской магистрали была призвана преодолеть несоответствие данной системы запросам времени. Первые проекты Сибирской железной дороги появились очень рано, а в своей основе содержали заботу военных администраторов о безопасности только что приобретённого и ещё слабо освоенного дальневосточного края, а также

желание русских купцов устранить урало–сибирское бездорожье, накладывавшее тяжёлую дань на торговлю.

**Во втором параграфе** «Подготовка и обеспечение инженерно–техническими кадрами железных дорог Южного Урала (социальные профессиональные характеристики интеллигенции железнодорожного транспорта Южного Урала во второй половине XIX – начале XX вв.)» выявлены основные аспекты учебно–воспитательного процесса, реализуемые в высших и средних технических учебных заведениях по подготовке инженеров путей сообщения и служащих железнодорожного транспорта. Выявлен профессорско–преподавательский состав конца XIX века на примере Института инженеров путей сообщения г. Санкт–Петербурга, двухклассного железнодорожного мужского училища ст. Челябинск исследуемого периода.

**Вторая глава «Инженеры железнодорожного транспорта в общественно–социальной и культурной жизни региона во второй половине XIX – начале XX вв.»** состоит из трёх параграфов.

**В первом параграфе** «Социокультурный облик и бытовая сторона жизни инженеров железнодорожного транспорта Южного Урала и их политические взгляды как корпорации» приводится исследование встраивания технологий в региональный социум, реализуемых инженерами железнодорожного транспорта. Рассмотрены условия профессиональной деятельности на территории Южного Урала инженерно–технического состава.

Первая половина XIX века отчётливо определила главные конкурентные направления Сибирской магистрали, пересекавшей Уральский хребет в трёх направлениях: Пермь–Верхотурье–Туринск–Тобольск, Пермь–Екатеринбург, Самара–Уфа. Это были древнейшие ворота, через которые в Сибирь устремлялись первые русские землепроходцы, торговцы, крестьяне–переселенцы и ссыльные. Телеграмма от 23 марта 1866 года из Вятской губернии полковника Богдановича сообщала министру внутренних дел П.А.

Валуеву, что для урегулирования острого продовольственного кризиса, вызванного неурожаем 1864 – 1865 гг надёжным средством к предупреждению голода в Уральском крае в будущем была бы постройка железной дороги из внутренних губерний в Екатеринбург и далее до Тюмени. Такая впоследствии продолженная железнодорожная линия через Сибирь к китайской границе, получила бы важное стратегическое и международное коммерческое значение.

К разработке данного проекта была привлечена группа специалистов и инженеров во главе с Дмитрием Ивановичем Менделеевым. Посетив с экспедицией окрестности заводов Урала, именитый ученый в конце XIX века, отметил, что причинами, определившими быстрое падение цен на железные товары, связано с увеличением цены всяких припасов и рабочей платы при возрастании спроса на железо для изготовления балок, рельс, мостов, железных дорог и других строений. Выявлено, что интерес Д.И. Менделеева выражался в возможности требования с Урала нового, широкого в количественном смысле и дешевого по ценности железа, что представлялось возможным при снабжении региона обильными железнодорожными линиями и, дав им много выходов – на запад, восток и юг, всюду, где идет спрос. Большую доступность для сбыта своей продукции была призвана обеспечить уральским горным заводам технология встраивания железнодорожных линий в структуру промышленности региона.

К конкретизации проекта и последующему железнодорожному строительству правительство призвало группу талантливых инженеров, таких как О. П. Вяземский, Н. П. Меженинов, А. И. Урсати и других.

**В качестве вывода** выявлен и представлен ряд инженеров железнодорожного транспорта, привлечённых к региональному строительству Транссибирской магистрали.

**Во втором параграфе** «Инженеры железнодорожного транспорта Урала в общественной и социальной жизни региона» отражены принципы

деятельности представителей технической интеллигенции в процессе изыскательских, строительных работ на Южном Урале.

Инженер–путьец, выпускник Императорского института путей сообщения (ИИПС, 1858 г.) Орест Полиенович Вяземский (30.10.1839 — 10.02.1910) был назначен для проведения изыскательских работ на одном из самых сложных участков Уфа–Златоуст. Инженер имел внушительный успешный опыт изыскательской деятельности к моменту начала работы на Южном Урале, представляющийся в опыте работы по строительству Курско–Харьковско–Азовской и Воронежско–Ростовской железных дорог. Инженер был награждён рядом государственных наград за руководство Грушевско–Донской дорогой. Самостоятельные изыскания Вяземский О.П. проводил впервые на Южном Урале и по итогам исследований с 1872 по 1874 гг. им был найден удачный спуск на восток через Миасс к Челябинску с Уральского хребта. Таким образом, О.П. Вяземский стал первым изыскателем Великого Сибирского пути, развивая профессиональный опыт в последующей деятельности.

Изыскательская деятельность инженеров путей сообщения предусматривали определение астрономических пунктов, описание географических особенностей и гидрографии местности, осуществление сбора сведений о климате населённых мест, а так же бытовой жизни населения, о землях для хлебопашества. Внимание к таким аспектам оказало содействие накоплению полезных знаний о Южном Урале для их последующего практического использования. Инженеры железнодорожного транспорта не упускали и социальные проблемы реализации проекта железнодорожного строительства, активно участвуя в обсуждении вопросов отведения для прокладки дорог земельных участков с общественностью – на собраниях городских дум. В целом, общество положительно поддерживало строительство железных дорог в регионе, подкрепляя свою позицию ходатайствами региональных органов самоуправления. Этому, в немалой степени, способствовало обоснование инженерами экономических выгод

строительства дорог для домохозяйств и промышленности. В преодолении возникавших разногласий слова инженеров были весомым аргументом. На страницах периодической печати отложилась информация об утверждении планов строительства железных дорог, обсуждении различных сторон полезности прохождения железнодорожного пути рядом с тем или иным населенным пунктом, практичности отчуждения земли и готовности пойти на определенные «возможные лишения города при таком процессе». Рассматривались возможные угрозы паводков из-за строителств дамб, целесообразность сооружения мостов и другие важные аспекты. Вестник Уфимского земства (1879 г.) разместил информацию о ходатайстве Уфимской городской думы о проведении железной дороги через Уфимскую губернию и поддержке этого ходатайства Уфимским, Белебеевским, Бирским и Златоустовским собраниями с избранием уполномоченных для ведения существенного для всех железнодорожного дела и соответствующее обращение уфимского городского головы к председателю уфимского губернского земского собрания.

Значителен вклад инженера путей сообщения Николая Павловича Меженинова (1838 – 1915) в сооружении Великой сибирской магистрали. Выпускник Императорского Московского университета (математика) и Императорского института путей сообщения (ИИПС, 1863), инженер-практик с опытом изыскательских и строительных работ на южных и западных дорогах России, а также Урала, в том числе по строительству дороги Оренбург – Самара общества Оренбургской железной дороги (март 1875 г.), был удостоен чести возглавить правительственную экспедицию по изысканию строительства «Сплошной Сибирской железной дороги» (1877 г.). Являясь начальником участка Средне-Сибирской железной дороги, Н.П. Меженинов содействовал внесению корректив в окончательное направление Транссибирской магистрали, предложив её строительство в качестве продолжения Уфа-Златоустовской линии от Челябинска. Основные аргументы данного предложения опирались на строгий анализ особенностей

природного ландшафта Уральского региона, учёт большей плотности его населения и экономического потенциала, что должно было обеспечить сокращение сроков строительства дороги и большую её экономическую отдачу. Важные и принципиальные идеи изменений в первоначальный проект строительства Великого Сибирского пути удалось осуществить после огромной борьбы при получении поддержки директора Геологического комитета А.П. Карпинского и мостостроителей Н.А. Белелюбского и Н.Б. Богуславского.

Территориальная близость начального участка к железнодорожному мосту через реку Волгу в районе Сызрани представлялась ещё одним аргументом к железнодорожному строительству Западно-Сибирской линии от Челябинска. Во многом предопределяло данное сооружение окончательное направление строительства железнодорожной магистрали, а принятый ранее проект Богдановича оказался отринут. Таким образом, научные обоснования инженера Меженинова и ряда других инженеров и строителей легли в основу сооружения Великой Сибирской магистрали одновременно от Владивостока и от Челябинска до Оби. Н.П. Меженинов отмечал, что Великий Сибирский путь должен быть сплошным от Европейской сети железных дорог до бассейна Амура и должен начинаться от Златоуста и направляться на Челябинск, Курган, Петропавловск, Омск, Каинск, Колывань, пересекая Обь в 80 верстах выше Томска, далее на Мариинск, Ачинск, Иркутск.

Руководителем изыскательских работ в 1886 – 1890 гг. на участке Уфа – Златоуст Самаро-Златоустовской железной дороги был назначен Николай Георгиевич Гарин-Михайловский. К началу работ на Южном Урале имел большой опыт строительных работ, который стремился всецело использовать на новом поприще. Инженер руководил пятой изыскательной партией на участке Челябинск – Обь Западно-Сибирской железной дороги. Летнее время Гарин-Михайловский посвятил изысканиям, лишь ненадолго выезжая



для обработки поисковых материалов в Челябинск, где размещалось управление Западно-Сибирской железной дороги и проживала его семья.

Строительные работы по собственному проекту Н.Г. Гарин-Михайловский добился разрешения проводить в январе 1888 г. Результатом личной инициативы инженера, предусматривающей прокладку тоннеля на труднопроходимом участке, явилось снижение первоначальной стоимости железнодорожного пути со 100 до 40 тыс. рублей за версту. Таким образом, инженер уделял поиску способов экономии финансовых средств при строительстве большое внимание.

Говоря о трудности строительства и необходимости риска, инженер напишет в своих воспоминаниях: «Восемь процентов изыскателей навсегда сошли со сцены главным образом от нервного расстройства и самоубийств. Это процент войны». Отношение Гарина-Михайловского к процессу изысканий и железнодорожному строительству отличалось смелостью и решительностью в применении новых инженерных подходов: «Побольше добросовестности, энергии, предприимчивости, — и эти с виду страшные горы расступятся и обнаружат свои тайные, никому не видимые, ни на каких картах не обозначенные ходы и проходы, пользуясь которыми можно удешевлять и сокращать значительно линию».

В исследуемом периоде руководителями строительства Самаро-Уфимской, затем Челябинско-Омской дорогами являлись так же инженер путей сообщения Константин Яковлевич Михайловский и его помощниками — инженеры П.С. Жуков и П.С. Мухлинский.

Константин Яковлевич Михайловский (13.02.1834 — 9(22).09.1909) в 1861 г. окончил Институт Корпуса инженеров путей сообщения в Санкт-Петербурге и в чине поручика был командирован на службу в ведомство путей сообщения. Личное дело инженера, сохранившееся в фондах Российского государственного исторического архива, содержит сведения персонального характера и некоторые аспекты профессиональной службы. В 1888 г. К.Я. Михайловский был назначен начальником работ по постройке

железной дороги на участке Златоуст – Челябинск, был начальником изысканий и работ по постройке Западно–Сибирской железной дороги. За его плечами более чем 20–летний опыт изысканий и постройки железных дорог – Московско–Курской, Курско–Киевской, Балтийской, Оренбургской и др.

В начале строительных работ близ Челябинска Михайловским был организован молебен с участием многочисленного народа и послана верноподданническая телеграмма императору с заверением о готовности «положить все силы для успешного осуществления великого начинаемого дела». В ответной телеграмме Александра III на имя начальника работ по постройке Златоуст–Челябинской железной дороги К. Я. Михайловского была выражена уверенность, «что начатая при таких счастливых обстоятельствах постройка Сибирского пути будет дружными усилиями всех участников доведена до благополучного окончания».

Роль и значение деятельности инженеров в ходе организации строительства региональных железнодорожных магистралей переоценить невозможно. Такая деятельность на Южном Урале была осложнена топографическими особенностями местности, пересечённостью её горными массивами, наличием большого количества рек, лощин, оврагов, горных ручьев. Эти специфические проблемы требовали сооружения защиты железнодорожного полотна каменными подпорными стенками. При строительстве Уфа – Златоустовской железной дороги, практическая деятельность инженеров являлась высоким примером инженерного искусства той эпохи: возводились порядка трёхсот различных искусственных сооружений – мостов, труб, водоотводов, укрепительных дамб и подпорных стенок.

Специальных знаний и высокого технического мастерства требовала разработка и реализация различного рода технических решений – перекидывание мостов, прорубка тоннелей. Только инженеры с высокой профессиональной подготовкой и личным мужеством могли справиться с решением таких сложных задач. Под руководством К.Я. Михайловского в

1888 г было начато, а в 1891 г завершено строительство Самаро–Уфимской, а затем Челябинской–Омской железных дорог Участок Уфа — Златоуст был пущен в действие 8 сентября 1890 г. С 1896 г. устанавливалось прямое бесперегрузочное сообщение Западно–Сибирской дороги с дорогами Екатеринбург–Челябинской ветви Уральской дороги, с применением общих пассажирского и товарного тарифов, а также Общего Устава Российских железных дорог и всех правил и положений, действующих на дорогах сети.

Ярко выраженная принципиальная позиция и высокий профессионализм инженера путей сообщения К.Я. Михайловского в деле строительства железных дорог на территории Южного Урала получили признание общества и государства. Ему было присвоено звание Почётного гражданина г. Челябинска в 1896 году.

Проблема нехватки рабочих рук разрешалась руководством Западно–Сибирской железной дороги привлечением на строительные работы населения из ближайших к Челябинску местностей. Период сельскохозяйственной деятельности помогал в обеспечении рабочими кадрами из местного населения при бесперебойном железнодорожном строительстве. Возможным на время строительства признавалось использование труда из числа сибирских арестантов, каторжных, ссыльных. Такая практика имела и гуманную сторону. Привлечение к труду данных представителей способствовало некоторому облегчению их участи: сокращению срока отбывания наказания, снятию оков с каторжных разряда испытуемых. Безусловно, для инженеров эта ситуация создавала дополнительные сложности в организации строительных работ и управлении трудовыми ресурсами.

Архивные источники отложили на своих страницах сведения, позволяющие реконструировать действия инженеров и руководителей железнодорожного строительства, связанные с взаимодействием с местным населением, непосредственно не привлечённым на постройку железнодорожных линий. Привлечение к труду жителей городов в тех или

иных вспомогательных видах работ можно считать наиболее убедительным. Примером служит инициатива К.Я. Михайловского, при создании в Челябинске мастерских, снабжавших стройку частями мостов, деталями жилых и служебных зданий.

Деятельность инженеров путей сообщения сопровождалась и трудностями, обусловленными несоблюдением населением правил безопасного проживания вблизи железнодорожного полотна. Переписка начальника работ по постройке Западно-Сибирской железной дороги К.Я. Михайловского с министерствами, ведомствами и управлениями по вопросам строительства Западно-Сибирской железной дороги (1892 – 1898 гг.) содержит сведения о том, что местные жители неоднократно создавали ряд определенных проблем, провоцирующих опасные для работы ситуации и полевые пожары возле самого полотна железной дороги, что вынуждало руководителя обратиться к представителям местных органов власти, в целях обеспечения надзора за железнодорожными участками, а затем и к нарушителям с принятием особо строгих мер.

Артефакты технической деятельности – железные дороги и мосты, сооруженные под руководством инженеров и многие годы, служившие и продолжающие служить обществу, являются убедительным проявлением деятельности их творцов создателей начального звена Транссибирской магистрали. Восприятие произошедших перемен самими гражданами Южно-Уральского края является свидетельством признания заслуг инженеров железнодорожного транспорта.

Ввод Великого Сибирского пути в эксплуатацию состоялся 14 июля 1903 г. Три широтные железнодорожные магистрали и одна меридиональная соединили рельсовыми путями Северный и Средний Урал с Южным Уралом и Транссибирской железной дорогой, что связало Урал с общероссийской железнодорожной сетью, ликвидировало его замкнутость и оторванность от центра страны. Социально значимым последствием введения дороги в эксплуатацию следует отметить создание значительного числа новых

рабочих мест. Число рабочих и служащих в 1904 г на Самаро-Златоустовской железной дороге составляло 22 977 человек, в 1906 г – уже 29 333 человека. Число рабочих и служащих в 1906 г на Сибирской железной дороге составляло 57 350 человек.

Эксплуатация вводимых в действие железных дорог на Урале стимулировала формирование и развитие соответствующей системы подготовки кадров, в чём инженеры путей сообщения приняли в самое активное участие. Для «второстепенной» железнодорожной службы (машинисты, телеграфисты, дорожные мастера) востребованными были специалисты–техники. Аварийность и повышенный травматизм среди железнодорожных служащих нередко были связаны с отсутствием должной профессиональной подготовки рабочих именно «второстепенной» железнодорожной службы. Первые специальные технические железнодорожные училища, готовившие средний технический персонал при активной поддержке директора Департамента железных дорог Министерства путей сообщения А.И. Дельвига появились в 1869 г

Интенсивное строительство сети железных дорог на Южном Урале в 1880–1890–е гг содействует превращению железнодорожной станции Челябинск Оренбургской губернии в крупнейшую станцию Уральского региона, а за городом Челябинском прочно закрепляется звание «ворот Сибири». К этому времени в городе действует три крупных по тому времени железнодорожных депо. Число рабочих Челябинского железнодорожного узла доходило до 1,5 тыс. человек. В этой обстановке в 1898 г. и открылось на станции Челябинск двухклассное железнодорожное мужское училище.

Челябинское железнодорожное училище можно рассматривать в качестве типового учебного заведения, возникшего в системе Министерства путей сообщения. В основу его деятельности легло Положение о технических железнодорожных училищах от 7 апреля 1886 г., в котором были определены образовательные цели и рекомендации по контингенту учащихся. При наборе обучающихся преимущество отдавалось детям

железнодорожных служащих, второстепенных техников для железнодорожной службы, машинистов, помощников машинистов, дорожных мастеров и других.

Для поступления в училище необходимо было иметь свидетельство об окончании двухклассной сельской, уездной, городской или церковноприходской школы, а также сдать вступительные экзамены по русскому языку и математике. Учебный курс определен сроком в три года с дальнейшим совершенствованием в избранной специальности. Обязательной частью обучения являлась двухлетняя железнодорожная практика. После освоения теоретического курса обучения учащиеся железнодорожного училища получали аттестаты на звание кондукторов с последующим обязательным прохождением практических занятий в течение двух лет. Молодые специалисты в звании кондукторов поддерживались казенной стипендией и обязаны были прослужить в ведомстве четыре года. Во избежание отказа учеников от прохождения практической деятельности ведомствами принимались незамедлительные меры для побуждения учащихся к выполнению возложенных на них училищем обязанностей.

Следует отметить, что практическая подготовка учащихся железнодорожных училищ была значительно выше подготовки выпускников многих других технических училищ. Ученики–практиканты, признанные достойными звания кондуктора путей сообщения, получали аттестат, прошение на Высочайшее имя и документы (метрическое свидетельство, свидетельство о явках к отношению воинской повинности, рапорт начальника участка Златоуст–Миасской железной дороги) для определения на государственную службу в официальном обращении начальника училища.

В разные годы училищем заведовали инженеры Галиновский (1890 г.), Василий Савельевич Фролов (1909 г.), Петр Петрович Бекетов (1912 г.). Руководители и преподаватели учебного заведения ставили своей целью формирование не только профессиональных умений, но и личностных качеств будущих служащих железнодорожного транспорта, воспитание

ответственности и дисциплинированности, корпоративной культуры принадлежности к большой железнодорожной семье, почтение к профессии, а также основательное изучение технических и гуманитарных наук, творческих предметов.

**В третьем параграфе** «Роль уральских инженеров путей сообщения в работе региональных железных дорог в начале Первой мировой войны» рассмотрен вклад инженеров путей сообщения по реализации непрерывной работы службы движения на Уральских железных дорогах в период Первой мировой войны. Железнодорожная инфраструктура конца XIX – начала XX вв. повлияла на развитие плацдарма линии снабжения в период Первой мировой войны и способствовала процессам индустриализации государства. Железнодорожный транспорт к началу XX века представлял собой стратегическое значение для военного времени в использовании для переброски войск с территорий, тем самым определяя их сосредоточение в районах боевых действий, возлагая большую ответственность на служащих железнодорожного транспорта.

## Заключение

Развитие железнодорожной сети существенно поменяло вектор развития уральского общества. Строительство железнодорожных магистралей содействовало не только технической модернизации экономики региона, но и социальным, культурным переменам в жизни людей. Благодаря высококвалифицированному труду и гражданской ответственности уральских инженеров, их многолетней и плодотворной деятельности по проектированию, изыскательским работам, сооружению и эксплуатации железных дорог вырабатывались востребованные не только технически, но и социумом технологии эффективной деятельности железнодорожного транспорта.

Инженеры–транспортники рационально подходили к процессу железнодорожного строительства, что придавало импульс развитию новых способов преодоления больших расстояний, а так же возможностей сделать труд человека менее затратным, облегчив его. Инженеры железнодорожного транспорта, при проектировании строительных работ, взвешенно принимали решения, учитывая видимые технические затруднения и условия строительства пути, наличие достаточных материальных и трудовых ресурсов.

Исторический опыт железнодорожного строительства на Урале второй половины XIX – начала XX века актуализирует значимость выработанных уральскими инженерами принципов технологии согласия на транспорте, значение личностного фактора в этой деятельности. Анализ практической работы инженеров–путейцев на всех этапах развития технологии железнодорожного транспорта свидетельствует о высоком значении их как социально–профессиональной группы.



**Основные положения диссертационного исследования отражены в  
следующих работах:**

*Статьи в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых журналов и  
изданий, рекомендованных ВАК:*

1. Шмидт, З.А. Инженерно–техническая интеллигенция железнодорожного транспорта Южного Урала на страницах региональной печати (вторая половина XIX – начало XX вв.) / З.А. Шмидт, Н.С. Сидоренко // Манускрипт. Издательство Грамота, 2020/№10(120) – С. 116 – 120 // <https://doi.org/10.30853/manuscript.2020.10.23>
2. Шмидт З.А. Деятельность инженеров железнодорожного транспорта по сооружению и эксплуатации Великого Сибирского пути / Н.С. Сидоренко, З.А. Шмидт // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета 2023. № 1 (45). С. 165 – 183. DOI. 10.32516/2303-9922.2023.45.11 ISSN 2303-9922 // [http://vestospu.ru/archive/2023/articles/11\\_1\\_2023.html?ysclid=ln8t54osc2409647258](http://vestospu.ru/archive/2023/articles/11_1_2023.html?ysclid=ln8t54osc2409647258)
3. Shmidt Z.A. Knowledge of history contributes to the emergence of innovations: an anthropological approach in the humanitarian block of transport education / Z.A. Shmidt, N.S. Sidorenko // SciTePress Digital Library (Portugal) // Logistics, Construction, Maintenance, Management – Volume 1 TLC2M; ISBN 978-989-758-606-4, SciTePress, pages 129-135. DOI. 10.5220/0011580200003527 <http://www.scitepress.net/PublishedPapers/2022/115802/>

*Публикации в других изданиях.*

1. Шмидт З.А. К биографии горного инженера В. Степанова / З.А. Шмидт // Фундаментальная и прикладная наука. – Челябинск: изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2018. №2. С.78 – 80 // <https://elibrary.ru/item.asp?id=38187941> ISSN 2414-3723

2. Шмидт З.А. Железнодорожный транспорт страны и Южного Урала накануне и в годы Первой мировой войны / З.А. Шмидт // Россия в войнах: слава российского оружия в памяти поколений: Сборник материалов Всероссийской научно–практической конференции, Республика Башкортостан, г Стерлитамак, 24 сентября 2021 года / Отв. ред. Д.П. Самородов, зам. отв. ред. А.А. Богданова. – Стерлитамак: Стерлитамакский филиал БашГУ, 2021 – 363 с. – С. 338 – 345.  
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47788066>
3. Шмидт З.А. Развитие железнодорожного транспорта в России в конце XIX – начале XX вв. и проблема подготовки специалистов–техников (к истории железнодорожного училища ст. Челябинск Оренбургской губернии) / З.А. Шмидт, Н.С. Сидоренко //«Архив в социуме – социум в архиве» Материалы четвертой Всероссийской научно–практической конференции, Челябинск, 23 – 24 сентября 2021 г Челябинск, 2021. – 491 с. – С. 295 – 298.  
<https://elibrary.ru/item.asp?id=46523953>
4. Шмидт З.А. Подготовка инженерных кадров для службы на железнодорожном транспорте (на материале Урала конца XIX – начале XX вв.) / З.А. Шмидт // Материалы I Международной студенческой научно–практической конференции «Актуальные проблемы безопасности на железнодорожном транспорте» 15 – 18 марта 2022 г Новоалтайск: Филиал СГУПС в г Новоалтайске, 2022. – С. 95 – 98.
5. Шмидт З.А. Меры поддержки железнодорожных служащих в условиях железнодорожного строительства на Южном Урале в конце XIX – начале XX вв. // Современные тенденции развития науки и практики в исследованиях молодых : сборник статей по итогам научно–исследовательской работы студентов и аспирантов ЮУрГГПУ за 2021 – 2022 учебный год. (принята в печать).