

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского»

На правах рукописи

Фан-Юнг Герман Юрьевич

**ПЕРЕДОВЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА
КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ ВОЛГО-КАМСКОГО РЕГИОНА
В 1850 – 1917 ГГ.**

5.6.1. – Отечественная история

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
доктора исторических наук

Нижний Новгород – 2025

Работа выполнена на кафедре истории и политики России ИМОМИ ННГУ им. Н.И.Лобачевского

Научный консультант

Гордин Алексей Александрович

доктор исторических наук, доцент,
проректор по учебной работе ФГБОУ ВО
«Нижегородский государственный
архитектурно-строительный университет»

Официальные оппоненты:

Арсентьев Виктор Михайлович, доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой истории России ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарёва»

Керов Валерий Всеволодович, доктор исторических наук, профессор, профессор Школы исторических наук ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»»

Судовиков Михаил Сергеевич, доктор исторических наук, профессор, руководитель научно-исследовательского Центра регионоведения КОГБУК «Кировская областная научная библиотека им.А.И.Герцена»

Ведущая организация:

ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет»

Защита диссертации состоится 05 февраля 2026 г. в 12 час. 00 мин. На заседании диссертационного совета 99.2.042.02 по защите докторских и кандидатских диссертаций при ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского, ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» по адресу: 603022, г.Нижний Новгород, ул.Ульянова, д.2, ауд.103. С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале научной библиотеки ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского и на официальном сайте ННГУ: <https://diss.unn.ru/files/2025/1590/diss-Fan-Yung-1590.pdf>

Автореферат диссертации разослан

« ____ » _____ 2025 г.

Ученый секретарь

Диссертационного совета
кандидат исторических наук

А.М.Абидулин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Химическая промышленность, как и большинство отраслей промышленного производства, прошла три стадии своего развития: *промысла; мануфактуры*, как совокупности изолированных производственных этапов, отличавшихся доминированием ручного труда; *крупной механизированной промышленности*, воплотившей «связь науки с жизнью».¹ На протяжении XIX–XX веков прослеживается качественное усложнение структуры *химического сектора отечественной экономики*, как совокупности различных механизированных предприятий, производивших продукцию с применением химической технологии. На практике это означало масштабное применение новых технологий, появление новых видов продукции, расширение специализации химических производств и усиление места и роли отрасли в структуре национального промышленного производства. Такое усложнение стало возможным благодаря непрерывно возрастающей связи химической науки и химического производства. Представляется, что подобные предприятия выступали ещё и в качестве объективного фактора пространственного развития территорий.

Актуальность темы исследования. Закономерным следствием распространения индустриальной революции в XIX веке явилось возникновение и развитие отечественных механизированных промышленных производств, успешная деятельность которых была невозможной без своевременного внедрения в производственную сферу достижений научно-технического прогресса, значительно повысивших производительность труда. Промышленные предприятия, где подобная интенсификация производства составляла основу производственной политики, принято обозначать как «передовые» и «научоёмкие». Такие производства играли значимую роль в структуре регионального промышленного производства, что позволяет обозначить их как «крупные». Непременным условием для дальнейшего успешного экономического развития России было создание передовых производств

¹ Менделеев, Д.И. Основы фабр.-зав.пром.-ти. Вып.1. СПб.: Тип. В. Демакова, 1897. 196 с. С.1 (Предисловие)

и, затем, целых отраслей, способных обеспечить интенсивный устойчивый рост отечественной промышленности. Одной из них выступала химическая отрасль, чьё успешное развитие зависело от своевременного внедрения в производственную деятельность достижений химической науки. Следовательно, назрела объективная потребность в более детализированном изучении влияния передовых химических производств на развитие отдельных регионов.

Проблема исследования заключается в недостаточно изученном влиянии производственной и социальной политики, осуществлявшейся владельцами крупных и наукоёмких химических дореволюционных производств, на динамику общественных отношений на территориях, где эти предприятия располагались.

Объектом исследования выступают крупные и наукоёмкие частнокапиталистические промышленные производства химической отрасли, функционировавшие в пределах Вятской, Казанской, Нижегородской и Пермской губерний до 1917 г. **Предметом исследования** является производственная и социальная политика собственников данных крупных и наукоёмких химических частнокапиталистических производств, реализуемая на фоне соответствующих изменений в социально-экономической политике государства, как фактор регионального развития.

Цель работы *состоит в раскрытии и обобщении места и роли конкретных крупных и наукоёмких химических частнокапиталистических предприятий в социально-экономическом развитии Вятской, Казанской, Нижегородской и Пермской губерний во второй половине XIX – начале XX веков.*

Для достижения поставленной цели нами определены следующие **задачи**:

- 1) Обосновать значение регионов Волго-Камского края как сырьевой базы для последующего возникновения совокупности крупных и передовых химических производств, взаимодействовавших между собой; разработать периодизацию истории перечисленных химических предприятий, основанную на качественных изменениях в технике и технологии производства; уточнить их место и роль в объёме соответствующего валового регионального продукта; объяснить причины

дальнейшего успешного развития и, затем, «внезапного» прекращения производственной деятельности указанных фабрик и заводов в 1917 году;

2) Установить субъективные и объективные причины создания Казанского завода фирмы братьев Крестовниковых именно в Казанской губернии, выделив значимые аспекты успешной производственной и социальной политики, реализуемой на каждом из этапов его развития в период с 1855 по 1917 годы; обосновать качественные отличия этого предприятия от прочих региональных производств;

3) Уточнить характерные черты экономического и социального развития Нижегородской губернии на рубеже XIX–XX веков; выяснить субъективные и объективные причины создания химического завода З.М. Персица в Гордеевской волости Балахнинского уезда, т.е. непосредственной близости от Канавинской (Кунавинской) слободы, относившейся к г.Нижнему Новгороду; выявить причины успешного развития производства; раскрыть значение создания салониновой подотрасли на этом предприятии; установить причины утраты контроля над заводом фирмы З.М. Персица;

4) Дать общее представление об экономическом и социальном развитии Вятской губернии в период создания и начала формирования Елабужского кластера «ушковских» химических заводов, выделив субъективные и объективные причины их создания; уточнить значимость продукции, выпускавшейся на «ушковских» химических заводах; раскрыть причины эволюционирования «полукустарного» химического промысла, принадлежавшего «ушковской» семейной фирме, в передовой (для своего времени) научно-производственный кластер химических заводов;

5) Выделить особенности экономического и социального развития Пермской губернии во время возникновения, становления и первых лет развития «любимовского» российско-бельгийского содового завода, установив субъективные и объективные причины его создания и дальнейшего успешного развития; обозначить важность содового производства для развития страны, в целом;

6) Раскрыть влияние крупных и передовых промышленных производств на экономическое и социальное развитие Вятской, Казанской, Нижегородской и Пермской губерний во второй половине XIX – начале XX веков, подтвердив взаимосвязь между развитием

производства и положительными изменениями в социальной политике на этих предприятиях; обобщить полученные результаты и сделать выводы.

Хронологические рамки исследования представляют собой временной промежуток между основанием Кокшанского химического завода (1850 год), старейшего из рассматриваемых нами химических предприятий, до событий февраля – октября 1917 года. Именно вторая половина XIX – первые десятилетия XX вв. обозначается как эпоха нарастающего, затем, бурного развития российской рыночной экономики в условиях перехода от общества аграрного к обществу аграрно-индустриальному. Именно в этот временной промежуток химическая наука превратилась из науки описательной в науку созидательную. Это и стало одним из решающих и объективных факторов развития химической промышленности дореволюционной России.

Территориальные рамки исследования ограничены территорией основных губерний нынешнего Волго-Камского макрорегиона, представлявших собой места дислокации крупных и передовых химических производств, принадлежавших четырём крупным компаниям («Фабрично-Торговое Товарищество Братьев Крестовниковых», АО «Салолин», «Товарищество химических заводов П.К.Ушкова и К^о» и акционерное российско-бельгийское Общество «Любимов, Сольвэ и К^о»). К упомянутым территориям относятся бывшие Вятская, Казанская, Нижегородская и Пермская губернии. Употребление термина «Волго-Камский макрорегион»² связано с тем, что территория бывшей Нижегородской губернии, как и её административный центр, не относятся, ни к Среднему Поволжью, ни к Приуралью. Такая локализация позволила ограничить область исследования, и географически, и тематически, способствуя выявлению общих закономерностей возникновения, становления и развития перечисленных предприятий в примерно схожих исторических, физико-географических и экономических условиях. Выбор перечисленных производств в качестве объекта исследования обусловлен передовым характером каждого из них. Каждое из них выступало одним из

² Указ Президента России от 16 января 2017 г. N 13 "Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года" // Собрание законодательства РФ. 23.01.2017. № 4. Ст. 637

«пионеров» в своей подотрасли химической отрасли. Так, значимыми химическими производствами были «ушковские» заводы, где выпускались т.н. «метлахская» плитка, белильная известь, хромпик, сода и т.д. Казанский «крестовниковский» стеариново-мыловаренный и химический завод с самого начала своей производственной деятельности выпускал мыло, стеарин и стеариновые свечи в непрерывно возрастающих масштабах. Вскоре, на заводе начался выпуск глицерина, жидкого мыла, кислорода, аспирина. Настоящим прорывом стало создание (вслед за заводом З.М.Персица) салонинового производства. Важную роль в развитии отечественной химической отрасли сыграл Нижегородский (Канавинский) завод З.М.Персица, с которого берёт своё начало её новая подотрасль – производство искусственных жиров («салолин»). Это позволило отказаться от использования жиров животного происхождения при производстве динамита, мыла, свечей и прочей аналогичной продукции. Была минимизирована зависимость химических предприятий от сельскохозяйственного производства. Березниковский российско-бельгийский завод стал первым успешным содовым производством в России, выпускавшим этот продукт в невиданных (для своей эпохи) масштабах «сольвеевским» («аммиачным») методом. На всех перечисленных предприятиях существовала объективная связь науки и производства, выражавшаяся в химическом контроле над производственной деятельностью, наличии химической лаборатории и соответствующих специалистов-химиков: от лаборантов, технологов и инженеров до тех, чья должность обозначалась кратко – «химик». На всех перечисленных фабриках и заводах важнейшей целью «союза» науки и химического производства являлось снижение издержек.

Степень изученности проблемы. Отечественная и зарубежная историография поставленной проблемы сгруппирована по хронологическому принципу и представлена в виде трёх разделов: *дореволюционного (ранее 1917 года), советского (1917–1991 гг.) и современного (с 1991 г. по настоящее время)*. Детализированный анализ историографии работы представлен автором в соответствующем параграфе первой главы.

Научная новизна. Научно обоснована периодизация истории наиболее крупных и наукоёмких частнокапиталистических химических

производств Волго-Камского края. Уточнены понятия «научноёмкое производство», «крупное производство» и «химическое производство», используемые для характеристики фабрик и заводов до 1917 года. Впервые сделан вывод о том, что технология, уровень и объёмы производства серной кислоты и соды выступали как индикатор состояния национальной химической отрасли, которая, в свою очередь, представляла в качестве объективного показателя состояния национальной промышленности. В научный оборот был введён значительный массив неопубликованных источников (375 архивных дел). Введены в научный оборот неопубликованные источники, в которых З.М.Персиц обозначен как *родоначальник новой химической подотрасли* в России. Раскрыта объективная взаимосвязь между развитием производства и совершенствованием социальной сферы на всех обозначенных заводах.

Выявлены ошибочные представления современных исследователей, обусловленные ограниченностью источниковой базы. Так, при оценке состояния химической промышленности «дооктябрьской» России в числе химических производств ими были учтены только предприятия, производившие неорганические соединения. А, в свою очередь, химические фабрики, выпускавшие органические соединения, не были включены в состав химической отрасли. Сформировано целостное представление об общих предпосылках и условиях развития химической отрасли в нескольких бывших губерниях современного Волго-Камского макрорегиона, её влияния на региональную социальную динамику. Впервые введено в научный оборот понятие о «сбалансированном» развитии социальной сферы предприятия.

Выяснено, что частичный химический контроль над производственной сферой Казанского завода фирмы братьев Крестовниковых возник ранее 1868 года, т.к. владельцы предприятия систематически обращались с заказами в университетскую химическую лабораторию. Более того, на каждом этапе своего развития данное предприятие было крупным, научноёмким и передовым региональным химическим производством, опережавшим по объёму промышленного производства в денежном эквиваленте любое региональное промышленное «заведение». Первая паровая машина на заводе появилась с самого начала производственной деятельности в 1855 году, а

производство серной кислоты, начавшееся в 1857 году, было запланировано ещё на стадии проекта. Передовой, наукоёмкий характер производственной сферы данного предприятия обусловил сбалансированное развитие его социальной инфраструктуры и совершенствование методов управления персоналом. С помощью источниковедческого анализа «Семейной хроники Крестовниковых» установлен год смерти её автора, Н.К.Крестовникова, одного из братьев-предпринимателей, основавших этот завод в г.Казани.

Раскрыты объективные и субъективные причины возникновения наукоёмкого и крупного химического производства З.М.Персица в ближайших окрестностях г. Нижнего Новгорода в 1898 году. Обоснована периодизация истории этого предприятия и выделены её этапы. Научно обоснован инновационный характер данного завода, на котором впервые в России был освоен промышленный способ производства салоллина, заменившего сырьё животного происхождения. Изучен процесс утраты прав собственника над этим производством семьи Персиц и переход предприятия под контроль более мощных финансово-промышленных монополистических объединений в 1913–1917 годах. Поставлены под сомнение современные статистические данные об объёмах промышленного производства (в денежном выражении) Нижегородской губернии накануне Первой мировой войны.

Обосновано и введено в научный оборот понятие «Елабужский (уездный) научно-производственный кластер «ушковских» химических заводов». Впервые проанализированы этапы формирования Кокшанской дачи и введены в научный оборот ранее неопубликованные документы о сделках купли-продажи земель, её составлявших. Опровергнуты, во-первых, существовавшее представление о заводах данного кластера как о, якобы, «крупнейших» в России химических производствах; во-вторых, как о «первых» в стране производителях хромпика. Проанализировано развитие обоих заводов, позволившее обозначить их как наукоёмкие только с 1879 года, когда возник химический контроль над производством. Раскрыты этапы эволюционирования производственной и социальной сферы данных заводов, постепенно превратившихся в одни из наиболее наукоёмких предприятий своего времени. Уточнены место и роль данных производств в масштабе, как Вятской губернии, так и в пределах современного Волго-Камского края (макрорегиона).

Проанализированы место и роль Березниковского содового завода в региональном масштабе. Впервые представлена научная периодизация истории предприятия и научно обоснованы её этапы. Вскрыта взаимосвязь между развитием производства и оптимизацией методов социального управления. Раскрыты причины предпринимательского успеха их собственников. Впервые подробно изучены меры материального и нематериального стимулирования рабочих и служащих. Установлен его изначально наукоёмкий характер. Кратко затронуты важнейшие аспекты производственной политики Березниковского солеваренного завода И.И.Любимова, сохранявшего свою «автономию» от российско-бельгийского содового синдиката «Любимов, Сольвэ и К^о» до 1912 года. Введено в научный оборот понятие «Березниковский кластер заводов российско-бельгийского общества «Любимов, Сольвэ и К^о»». В процессе работы было установлено историческое название одного из дореволюционных синдикатов, имевшего всероссийскую известность, – «Продамета» (вместо ошибочного «Продамет»).

Перечисленные новации способствуют существенному расширению научных представлений об уровне развития химической промышленности в периферийных регионах страны, оценке её влияния на динамику общественных отношений и общему пониманию места и роли данной отрасли промышленного производства в экономическом и социальном развитии России до 1917 года.

Теоретическая значимость исследования. Были выделены признаки крупного и передового дореволюционного химического производства. Научно обоснована значимость таких производств и важность их изучения на современном этапе развития исторической науки. Установлены и проанализированы сходства и различия в производственной и социальной политике крупных химических предприятий. Выявлены общие тенденции их развития в мирное время и в годы Первой мировой войны. Предпринята попытка, во-первых, исследовать место и роль этих производств в экономическом и социальном развитии регионов их постоянной дислокации; во-вторых, обобщить схожие черты и установить различия в их производственной и социальной политике; в-третьих, доказать влияние производственной и социальной политики, осуществляемой собственниками передовых и

научно-технических химических производств, на региональное социально-экономическое развитие. Научно обоснована роль химической промышленности как индикатора состояния национальной экономики. Доказано, что любая дореволюционная фирма, владевшая крупными и научно-техническими химическими предприятиями, в условиях свободной конкуренции и свободного труда, была вынуждена реализовывать определённый комплекс мероприятий в рамках социальной политики. Уровень социальных благ, предоставляемых фирмой, зависел, как от технического состояния и «прибыльности» производства, так и от ценности того или иного работника на рынке труда. Фактически, производственная и социальная политика дополняли друг друга, выступая в качестве сбалансированных элементов инновационной политики такой фирмы. Наличие крупного научно-технического химического производства на определённой территории создавало объективные условия для интенсификации её экономического и социального развития. Крупные научно-технические предприятия представляли в качестве «локомотивов», как минимум, регионального развития. Следовательно, каждое из них выступало в качестве макроэкономического показателя, позволяющего оценить динамику развития отечественного промышленного производства до 1917 года. Все это открывает качественно новые перспективы перед современными исследователями, позволяя максимально объективно оценить уровень экономического и социального развития конкретного региона или страны в индустриальную эпоху.

Практическая значимость исследования. Материалы исследования и его результаты могут применяться в других обобщающих научных трудах, различных учебных пособиях, учебно-методических пособиях; при разработке курса лекций и семинарских занятий по истории России для студентов вузов; для создания просветительских исторических и краеведческих лекций по истории отечественной промышленности, включая её химическую отрасль.

Методы исследования основаны, во-первых, на общенаучных методах и приёмах научного познания: эмпирических и теоретических. Во-вторых, на общих принципах исторического познания, включая принципы историзма, объективности, всесторонности изучения истории и пр. В-третьих, на отдельных (специальных) методах исторических

исследований (метод типологизации, сравнительно-исторический метод, микроисторический анализ и пр).

Источниковая база исследования сформирована нами на материалах, отложившихся: а) в 71 фонде пяти государственных архивов и одного областного архива (Российский государственный исторический архив (РГИА, г. Санкт-Петербург), Центральный государственный архив г. Москвы (ЦГА, г. Москва) Центральный государственный архив Кировской области (ЦГАКО, г.Киров), Центральный архив Нижегородской области (ЦАНО, г.Н.Новгород), Государственный архив Пермского края (ГАПК, г.Пермь), Государственный архив Республики Татарстан (ГАРТ, г.Казань)); б) в фондах отдела редких рукописей и книг Научной библиотеки им. Н.И.Лобачевского Казанского (Приволжского) федерального университета (ОРРК НБ им. Н.И.Лобачевского К(П)ФУ, г.Казань); в) в фондах Национального музея Республики Татарстан (НМ РТ, г.Казань); г) в фондах музея АО «Химический завод им.Л.Я.Карпова» (г.Менделеевск, РТ). Детализированное описание источниковой базы, на которой основано наше исследование, присутствует в соответствующем параграфе первой главы.

Положения, выносимые на защиту:

1. Производственная и социальная политика на обозначенных крупных и наукоёмких дореволюционных химических предприятиях, располагавшихся на территории современного Волго-Камского макрорегиона, в совокупности, представляла собой взаимосвязанные и сбалансированные между собой элементы инновационной политики, проводимой их собственниками. Чем выше был уровень развития химического производства, тем более разнообразными были формы и методы материального и нематериального стимулирования работников всех уровней. И, наоборот, «проблемные» социально-бытовые условия, предоставляемые предприятием своим наёмным работникам, выступали как показатель недостаточного развития техники и технологии на данном производстве и, следовательно, отсталости этого производства;
2. Крупные и наукоёмкие дореволюционные химические производства, находившиеся в обозначенных территориальных рамках, являлись своеобразными «локомотивами» экономического и социального развития территорий их постоянной дислокации;

3. Собственники указанных крупных и наукоёмких предприятий, функционировавших в условиях рыночной экономики, независимо от своей конфессиональной или этнической принадлежности, политических взглядов и т.д. были вынуждены совершенствовать формы и методы социальной политики. Ибо, нормальное функционирование передового и наукоёмкого химического производства в индустриальную эпоху, действовавшего в условиях рыночной экономической модели, было невозможно без совершенствования форм и методов социальной политики. Объём предоставляемых социальных благ зависел, во-первых, от динамики производственной сферы; во-вторых, от внутренней политики государства;
4. Указанное неизбежное и систематическое совершенствование форм и методов социальной политики, осуществлявшейся в отношении работников всех уровней на крупных наукоёмких дореволюционных химических производствах, располагавшихся на территории современного Волго-Камского макрорегиона, было вполне закономерным. Ибо, владельцы этих заводов стремились снизить издержки производства, создавая постоянный кадровый состав работников всех уровней;
5. В основе периодизации истории любого химического производства индустриальной эпохи находятся качественные изменения в развитии техники и технологии, закономерно оказывавшие объективное влияние на совершенствование форм и методов социальной политики, осуществляемой в отношении работников всех уровней. При этом нельзя отождествлять периодизацию истории фирмы с историей принадлежавшего ей конкретного химического производства;
6. Химическая отрасль промышленности выступала одним из ключевых критериев состояния экономики государства в индустриальную эпоху. Важнейшим показателем уровня развития самой химической промышленности являлось состояние сернокислотного и содового производств (техника, технология и объёмы производства). Рост объёмов производства этих веществ объективно свидетельствовал о промышленном росте;
7. К февралю–марту 1917 года обозначенные химические предприятия, располагавшиеся на территории современного Волго-Камского макрорегиона, находились не в «упадке» или в «разрухе», но, лишь

наращивали свои производственные мощности. Никаких признаков, якобы, достижения указанными производствами неких «пределов развития», каких-то «конечных стадий» в развитии производства и социальной сферы нами не выявлено;

Достоверность результатов исследования обеспечивается использованием общенаучных методов и приёмов научного познания; применением фундаментальных принципов исторической науки: историзма, объективности, всесторонности изучения истории и т.д.; употреблением специальных методов исторических исследований; строго научной разработке архивных материалов; опорой на историографическую традицию и междисциплинарный подход.

Апробация результатов работы. Значительная часть научных результатов представленного диссертационного исследования была опубликована в различных рецензируемых изданиях (свыше 50 научных публикаций). Их наиболее ценная часть была изложена автором в монографии и двух учебных пособиях, одно из которых написано в соавторстве. Отдельные результаты представленной работы прошли апробацию на научно-практических конференциях международного, всероссийского и регионального уровней.

Структура исследования. Представленное научное исследование включает в себя введение, пять глав, заключение, а также справочную информацию и список использованных источников и литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **Введении** обоснована актуальность темы, определены проблема исследования, объект, предмет, цель и задачи, хронологические и территориальные рамки; кратко обозначены степень изученности проблемы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость; изложена методология исследования; кратко охарактеризована источниковая база; представлены положения, выносимые на защиту, достоверность результатов исследования; апробация результатов работы, структура исследования.

В первой главе «**Историография, источниковая база работы и значимые теоретические особенности проблемы**» произведён анализ

информативности источников, сделан обзор историографии и вскрыты важнейшие теоретические особенности, связанные с изучением влияния передовых химических производств на динамику общественных отношений в указанных географических пределах.

Параграф 1.1 «Историография проблемы» посвящён оценке и анализу основных тенденций, существующих в рамках историографической традиции. Влияние крупной промышленности на общественное развитие довольно подробно рассмотрено в работах Ж.Блонделя,³ Б.Ф.Брандта,⁴ П.И.Вальдена,⁵ М.Вебера,⁶ В.Витчевского,⁷ А.Гельда,⁸ И.М.Гольдштейна,⁹ Л.Б.Кафенгауза,¹⁰ М.В.Кечеджи-Шапвалова,¹¹ А.Кларка,¹² Н.К.Крестовникова,¹³ В.В.Леонтьева,¹⁴

³ Блондель, Ж. Торгово-промышленный подъём Германии (с прил. статьи «Результаты промышленной переписи Германской империи): [пер.под ред. М.И.Туган-Барановского]. СПб.: Книгоизд-во О.Н.Поповой, 1900. 294 с.

⁴ Брандт, Б.Ф. Иностранные капиталы (их влияние на экономическое развитие страны). В 2-х чч.Ч.1.СПб.: Тип.В.Киршбаума, 1898.312с. *Его же*: Иностранные капиталы (их влияние на экономическое развитие страны). В 2-х чч.Ч.2. СПб.: Тип.В.Киршбаума, 1899. 420 с.

⁵ Вальден, П.И. Наука и жизнь: сб.статей. В 3-ёх ч.Ч.1. Пг.: Научное хим.-тех. изд.-во при осведомит.-стат. бюро хим.отдела комитета военно-технической помощи, 1918.113 с.

⁶ Вебер, М. Избранные произведения: [перевод с немецкого] / Сост.общ.ред. и послесл.Ю.Н.Давыдова; предисл.П.П.Гайденко. М.: Прогресс, 1990. 808 с.

⁷ Витчевский, В. Торговая, таможенная и промышленная политика России (со времён Петра Великого до наших дней): [пер.с нем. Брауде А.В.; под ред. Ю.Д.Филиппова]. СПб., 1909. 362 с.

⁸ Гельд, А. Развитие крупной промышленности в Англии: монография [пер.с.нем. Н.С.Т-ва]. СПб.: Тип. А.Пороховщикова, 1899.352 с.

⁹ Гольдштейн, И.М. Синдикаты и тресты и современная экономическая политика (синдикаты, задачи торговой политики и будущая роль России). Изд.-е 2-е, исправленное и значительно дополненное. Москва: Тип.Т-ва И.Д.Сытина.347 с.

¹⁰ Кафенгауз, Л.Б. Синдикаты в русской железной промышленности (к вопросу о концентрации производства в России). Москва: Тип.Т-ва И.Д.Сытина,1910.268 с.

¹¹ Кечеджи-Шапвалов, М.В. Горное дело и фабрично-заводская промышленность в России (краткие очерки по экономической географии).СПб.,1914. 64 с.

¹² Кларк, Аллен. Фабричная жизнь в Англии: [пер. с англ. А.Н.Коншин]. Москва: Типо-Литография Т-ва И.Н.Кушнерёв и К^о, 1904. 116 с.

¹³ Крестовников, Н.К. Записка о сальной торговле в северо-восточной России и Сибири. Казань.: Тип. Ун-та, 1861. 50 с. и др.

¹⁴ Леонтьев, В.В. Об изучении положения рабочих. Приемы исследования и материалы. СПб.: Типография М. Волковича, 1912. 248 с.

В.П.Литвинова-Фалинского,¹⁵ Д.И.Менделеева¹⁶ и др.¹⁷ В них наглядно продемонстрирована научная несостоятельность экономических и политических воззрений русских революционеров-«народников».¹⁸

История становления химии и её влияние на быстрый рост химической промышленности, специфика организации передового производства и эффективной системы управления персоналом, как и её военное применение, вызвали исследовательский интерес у П.А.Боллея,¹⁹ Г.Гейера,²⁰ Д.И.Лещенко,²¹ П.П.Федотьева²² и пр.²³ Проблемы

¹⁵ Литвинов-Фалинский, В.П. Фабричное законодательство и фабричная инспекция в России. СПб.:Тип. Суворина, 1900. 366 с. *Его же*: Ответственность предпринимателей за увечья и смерть рабочих по действующим в России законам. СПб.: Типо-Лит. Гершуни, 1900. 406 с.

¹⁶ Менделеев, Д.И. К познанию России (изд.-е шестое). СПб.,1907.157 с. *Его же*: Дополнение «К познанию России» (второе издание, посмертное). СПб.,1907. 109 с. *Его же*: Учение о промышленности: монография. В 2-т., Т.1. Ч.1 (6–9 параграфы). СПб.: Тип.Акц.Об-ва Брокгауз–Евфрон, 1901. С.91–201. *Его же*: О современном развитии некоторых химических производств в применении к России и по поводу Всемирной выставки 1867 года / Д.И.Менделеев. С.-Пб.: тип. Т-ва «Общественная польза»,1867. 179 с. *Его же*: Химическая промышленность / Фабрично-заводская промышленность и торговля России (Всемирная Колумбова выставка 1893 г. в Чикаго) / Под ред. Д.И. Менделеева. Отд.Х. СПб.: Изд. Департамента Торговли и Мануфактур Министерства финансов, 1893. С.253 – 277 и мн.др.

¹⁷ Янжул, И.И. Из воспоминаний и переписки фабричного инспектора первого призыва: материалы для истории русского рабочего вопроса и фабричного законодательства. СПб.: Изд. Брокгауз – Ефрон, 1907. 227 с. *Его же*: Восьмичасовой труд на русских фабриках и заводах. СПб.: Тип. И.В.Леонтьева, 1906.12 с. *Его же*: Московский фабричный округ. Отчет за 1885 г. фабричного инспектора Московского округа профессора И. И. Янжула. СПб.: Тип. В. Киришбаума, 1886. 119 с. *Его же*: Фабричный быт Московской губернии. СПб.: Тип.В. Киришбаума, 1884. 277 с.

¹⁸ Фан-Юнг, Г.Ю. Паровая машина или «безобразная община»: краткий анализ теоретических воззрений В.В.Берви-Флеровского и В.П.Воронцова. // Современная наука: Актуальные вопросы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. № 5/2. 2024. С.32–37

¹⁹ Боллей, Помпей Александр. Технология осветительных материалов: салотопление, производство и исследование растительных масел, производство стеаринового, воскобойного, свечного и газового, фабричная обработка минерального масла [перевод Крупского А.; под редакцией Лесгафта Ф.] / Химическая технология. В 4-х тт. Т.3. Ч.1. СПб.-М.: Издание книгопродавца-типографа Вольфа М. О., 1870. 363 с.

²⁰ Гейер, Г. Химическая война (Der Gaskrieg): (из сб. под ред. В.Шварте «Великая война 1914–1918 гг.»: Химия и война). М.: Гос. воен. изд-во, 1925. 81 с.

регионального развития отражены во множестве работ, изданных до 1917 года. Например, экономическое развитие Пермской губернии довольно подробно отражено в различных научных работах дореволюционной эпохи.²⁴

В советский период вопросы экономического развития дореволюционной России рассматривались исключительно с позиций марксистско-ленинской философии. В 1920-е гг. следует констатировать возникновение научного интереса к качественно новому объекту исторических исследований – *промышленному предприятию*.²⁵ Н.А.Рожков предложил уделять первоочередное внимание заводской делопроизводственной документации. Были опубликованы следующие работы зарубежных и советских авторов: М.А.Блоха,²⁶ Д.А.Бродского,²⁷ А.Вебера,²⁸ А.Гельвига и Ф.Мекбаха²⁹ и др).³⁰ В 1930–1950 гг. издавались

²¹ Лещенко, Д.И. Химия в промышленности (популярное изложение начал химической технологии). С.-Пб.: тип. А.С. Суворина, 1909. 320 с.

²² Федотьев, П.П. Современное состояние химической промышленности в России. СПб.: Типо-Литография Ю.А. Мансфельд, 1902. 143 с. *Его же*: Содовое дело и связанные с ним производства (производство сульфата, соляной кислоты, соды и белильной извести). СПб.: Типо-Литография Ю.А. Мансфельд, 1898. 334 с.

²³ Фигье, Луи. Светила науки от древности до наших дней (жизнеописания знаменитых учёных и краткая оценка их трудов): [пер.с франц.]. СПб-Москва.: Издание книгопродавца-типографа М.О.Вольфа, 1873. 505 с.

²⁴ Арсеньев, О. Кустарная промышленность Пермской губернии // Горный журнал. №№7–8 (Извлечение). 1889

²⁵ Рожков, Н.А. К методологии истории промышленных предприятий (стенограммы, доклады и прения на заседаниях Общества): вступительное слово М.Н.Покровского (с.210), стенограмма доклада на заседании 9 апреля 1926 г. (с.210–217), прения (с.217–223) и заключительное слово Н.А.Рожкова (с.223–225) // Историк-марксист. № 2. М., 1926. С.210 – 225. *Его же*: Рожков, Н.А. Очерк истории труда в России. М.-Л.: «Книга», 1924. 24 с.

²⁶ Блох, М.А. Химическая промышленность (лекция, организованная ячейкой Доброхима при военно-медицинской академии). Л.: Научное хим.-тех изд-во; Науч.-тех. Отдел ВСНХ, 1924. 86 с.

²⁷ Бродский, Д.А. Развитие химической промышленности на Западе и в Америке. Москва: Изд-во «ОСОАВИАХИМ», 1927. 128 с.

²⁸ Вебер, А. Теория размещения промышленности (с приложением работы Шлира): [изл.-е и пер. Н.Морозов]. М.-Л.: «Книга», 1926. 223 с.

²⁹ Гельвиг, А., Мекбах, Ф. Управление промышленными предприятиями в Германии: [пер. с нем. В.И.Ильина]. М.-Л.: Техника управления, 1931. 92 с.

труды Г.Ф.Александрова,³¹ М.Ф.Злотникова,³² Ю.Кучинского (правильнее, – Юрген Кучински)³³ и др.³⁴ Началась публикация фундаментального исследования профессора П.М.Лукьянова «История химических промыслов и химической промышленности России».³⁵ Этот автор установил качественные отличия химических промыслов от химических мануфактур, и последних, – от новейших химических производств своего времени. В 1960–1980 годы появляются труды отечественных (С.И.Антоновой,³⁶ В.И.Бовыкина,³⁷ С.Г.Воронковой³⁸ и др.³⁹) и иностранных авторов (Дж.Рюде,⁴⁰ М.Уилсона,⁴¹ J.Needham,⁴² Т.С. Owen⁴³) авторов. Несмотря на идеологическую «полярность» взглядов

³⁰ Струмилин, С.Г. Индустриализация СССР и эпигоны народничества. М.: Госиздат, 1927.90 с.

³¹ Александров, Г.Ф. и др. Диалектический материализм: учебное пособие. Москва.: Гос. изд-во политической литературы, 1953. 440 с.

³² Злотников, М.Ф. От мануфактуры к фабрике // Вопросы истории. 1946. № 11–12. С. 31–48.

³³ Кучинский, Ю. Очерки по истории мирового хозяйства. М.: Изд-во иностранной литературы, 1954. 190 с.

³⁴ Панкратова, А.М. Развитие капитализма в России и возникновение рабочего движения. М.: 7-я тип. Воен. изд-ва и тип.им. Тимошенко, 1947. 82 с. *Её же*: Панкратова, А.М. Фабзавкомы и профсоюзы в революции 1917 г. М.-Л.: ГИЗ, 1927. 103 с.

³⁵ Лукьянов, П.М. История химической промыслов и химической промышленности России до конца XIX века. В VI-ти тт. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948.

³⁶ Антонова, С.И. Статистика фабричной инспекции как источник по истории пролетариата. / Рабочий класс и рабочее движение в России (1861–1917 гг). М., 1966. С.314–344

³⁷ Бовыкин, В.И. Зарождение финансового капитала в России. М.: Изд-во МГУ, 1967. 295 с. *Его же*: Россия накануне великих свершений: К изуч. соц.-экон. предпосылок Великой Окт. соц. Революции. АН СССР, Ин-т истории СССР. Москва: Наука, 1988. 151 с. и пр.

³⁸ Воронкова, С.В. Проблемы источниковедения истории России периода капитализма (итоги и задачи изучения). М.: Изд-во МГУ, 1985. 160 с.

³⁹ Дедов, А.Г. и др. Экономика химической промышленности капиталистических стран: справочное издание. М.: Химия, 1989. 400 с.

⁴⁰ Рюде, Дж. Народные низы в истории 1730–1848. М.: Изд-во «Прогресс», 1984. 320 с.

⁴¹ Уилсон, М. Американские учёные и изобретатели (American Science and invention). Изд.-е 2-е. М.: Знание, 1975. 136 с.

⁴² Needham, J. Clerks and craftsmen in China and the West. London.: Cambridge University press, 1970. 470 pp.

⁴³ Owen, T.C. Capitalism and Politics in Russia: A social history of the Moscow merchants, 1855–1905 London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sidney: Cambridge University Press, 1981. 295 pp.

перечисленных авторов, необходимо повторно отметить присущее им единство в положительной оценке промышленного развития и его взаимосвязи с успехами химической отрасли.

Современный этап развития отечественной исторической науки ведёт своё начало с 1991 года. Изучение истории промышленности отныне стало рассматриваться как часть истории предпринимательства, под которым понимаются «самые общие определения».⁴⁴ Исходя из традиций меценатства и благотворительности, оно обозначалось, и как особый «социальный институт», и как часть социальной истории.⁴⁵ В начале 1990-х гг. была нарушена историографическая традиция в исследованиях по обозначенной проблематике. Например, проигнорирован один из интереснейших выводов из весьма известной в советскую эпоху работы академика Д.М.Гвишиани «Организация и управление»,⁴⁶ суть которого сводилась к тому, что в условиях рыночной экономики («капитализма») «управление есть производственное отношение».⁴⁷ Этот тезис перекликается с общими итогами развития зарубежной истории бизнеса («business history»), которые были очень информативно изложены И.В.Поткиной. В основе данной методологии присутствует междисциплинарный подход; теоретическим базисом выступают «новая институциональная экономика и эволюционный метод».⁴⁸ Важнейшим объектом исследования современной зарубежной науки выступает *фирма*, а не предприятие.⁴⁹ Тогда же произошло «знакомство» отечественных историков с теоретическим наследием Д.Белла,⁵⁰ Й.А.Шумпетера⁵¹ и др.⁵² Фактическая самоликвидация

⁴⁴ Поткина, И.В. На Олимпе делового успеха: Никольская мануфактура Морозовых, 1797–1917. М.: Изд-во Главархива Москвы, 2004. 384 с. С.21

⁴⁵ Ульянова, Г.Н. Благотворительность в Российской империи, конец XVIII – начало XX века.: дис. ... доктора ист. наук: 07.00.02. М.: ИРИ РАН, 2006. 608 с.

⁴⁶ Гвишиани, Д.М. Организация и управление. Изд.-е 2-е, доп.и испр. Москва: «Наука», 1972. 535 с.

⁴⁷ Цит.по: Жданова, Л.А. Внутрифирменное управление при капитализме: уч.пособие. М.: Изд-во УДН, 1985. 80 с. С.5

⁴⁸ Поткина, И.В. Указ.соч.С.17

⁴⁹ Поткина, И.В. Указ.соч.С.18

⁵⁰ Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. Изд.-е 2-е., испр.и доп. М.: Academia, 2004. 788 с.

⁵¹ Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо. 864 с.

марксистско-ленинской идеологической доктрины стала причиной появления множества весьма интересных работ, посвящённых особенностям экономического и социального развития России в XIX–нач. XX вв. Среди них особое место занимают теоретические труды Ю.А.Петрова,⁵³ И.В.Поткиной,⁵⁴ Г.Н.Ульяновой,⁵⁵ Б.Н.Миронова,⁵⁶ Л.П.Репиной,⁵⁷ А.В.Старцева,⁵⁸ Р.Р.Салихова⁵⁹ и мн.др.⁶⁰ Вопросы

⁵² Бриггс, Э., Клэвин, П. Европа нового и новейшего времени. С 1789 года и до наших дней: [пер.с англ.].М.: «Весь мир»,2006.600 с. С.36

⁵³ Петров, Ю.А. Династия Рябушинских. М.: Русская книга, 1997. 198 с. *Его же*: Коммерческие банки Москвы. Конец XIX в. – 1914 г. М., 1998. 368 с. *Его же*: Московская буржуазия в начале XX века: Предпринимательство и политика. М., 2002. 436 с. *Его же*: Государство и экономический рост в позднеимперской России // Уральский исторический вестник. 2020. № 1. С.18–26

⁵⁴ Поткина, И.В. Индустриальное развитие дореволюционной России. Концепции, проблемы, дискуссии в американской и английской историографии. М.: Ин-т российской истории РАН. 1994. 232 с. *Её же*: На Олимпе делового успеха: Никольская мануфактура Морозовых, 1797–1917. М., 2004. 384 с. *Её же*: Правовое регулирование предпринимательской деятельности в России, XIX – первая четверть XX в. М.: Норма, 2009. 304 с. *Её же*: В преддверии катастрофы. Государство и экономика России в 1914–1917 годах. СПб.: Нестор-История, 2022. 380 с.

⁵⁵ Ульянова, Г.Н. Благотворительность московских предпринимателей: 1860 – 1914 гг. М.: Мос.гор.объединение архивов, 1999. 512 с. *Её же*: Благотворительность в Российской империи. XIX–начала XX века. М.:Наука, 2005. 415 с. *Её же*: Купчихи, дворянки, магнатки: Женщины-предпринимательницы в России XIX века. М.Новое литературное обозрение, 2021. 352 с.

⁵⁶ Миронов,Б.Н. Социальная история России периода империи (XVIII– начало XX): Генезис личности, демократической семьи, гражданского общества и правового государства. В 2-х тт. Изд-е 3-е, испр.и доп.,СПб: «Дмитрий Буланин», 2003. XL, 548+583 с.. *Его же*: Миронов, Б.Н. «Послал Бог работу, да отнял чёрт охоту»: трудовая этика российских рабочих в пореформенное время / Б.Н.Миронов. [Электронный ресурс]. 43 с. URL: <https://www.hist.msu.ru/Labour/Article/mironov.pdf>. (дата обращения – 31.03.2023 г.)

⁵⁷ Репина, Л.П. Историческая наука на рубеже XX–XXI вв.: социальные теории и историографическая практика: монография. М., 2011. 560 с.

⁵⁸ Старцев, А.В., Гончаров, Ю.М. История предпринимательства в Сибири (XVII – начало XX вв.): учебное пособие. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 1999. 215с.

⁵⁹ Салихов, Р.Р. Татарская буржуазия Казани и национальные реформы второй половины XIX – начала XX в.: монография. Казань: Изд-во «Мастер Лайн», 2000.124 с.; Салихов, Р.Р., Хайрутдинов Р.Р. Мусульманское предпринимательство Поволжья / Частное предпринимательство в дореволюционной России: этноконфессиональная структура и региональное развитие. XIX – начало XX в. М.: РОССПЭН,2010. С.142–292.

⁶⁰ Кожокин, Е.М. История бедного капитализма. Франция XVIII – первой половины XIX века. М.: Изд-во «Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2005. 368 с.

истории химической науки исследовались в специальных работах А.Н.Родного,⁶¹ С.М.Локтева,⁶² В.Д.Григорьева⁶³ и др.⁶⁴ Вместе с тем, тематика создания и развития мощной для своего времени дореволюционной химической промышленности, включая её военно-химическую составляющую, так и не были рассмотрены в должном объёме. Отсутствовали попытки определить влияние развития отдельных подотраслей отечественной химической отрасли на социальные отношения до 1917 года. Попытка изложить историю Нижегородского предприятия З.М.Персица присутствовала в работе В.В.Горюнова,⁶⁵ а предыстории его создания частично посвящена статья Л.И.Лифлянда.⁶⁶ Обе работы не соответствуют требованиям, предъявляемым к научному исследованию: не содержат анализа источников и не имеют ссылок на них, отражают только субъективное мнение их авторов и пр. В настоящее время не имеется фундаментальных научных исследований, в которых заново переосмысливалось бы развитие Березниковского содового завода до 1917 года. Современной работой, посвящённой не столько «ушковским» заводам Елабужского кластера, сколько их владельцам, является монография И.В.Есиевой.⁶⁷ Единственной современной монографией (после 1950 г.), посвящённой истории Казанского химического завода братьев Крестовниковых, выступает наша работа.⁶⁸ Иных научных трудов, посвящённых обозначенной проблеме исследования, в указанных территориальных рамках, нами не выявлено.

⁶¹ Родной, А.Н. Процесс формирования профессионального сообщества химиков-технологов (конец XVIII в. – первая половина XX в). М.: ИИЕТ РАН, 2005. 314 с.

⁶² Локтев, С.М. Академик Ипатьев – химик нового века. / Химия: подписная научно-популярная серия. №12. М.: «Знание», 1991. 32 с.

⁶³ Григорьев, В.Д. Экономика предприятий химических отраслей промышленности: уч.пособие. Казань, 2004. 352 с.

⁶⁴ Левченков, С.И. Краткий очерк истории химии. Ростов-на-Дону, 2006. 147 с.

⁶⁵ Горюнов, В.В. Из капли солнечного света: К 100-летию Нижегородского масложиркомбината. 1898–1998. Н.Новгород: «Литера», 1998. 232 с.

⁶⁶ Лифлянд, Л.И. Чай с ароматом революции // Экономические стратегии. 2017. № 7. С.176–184.

⁶⁷ Есиева, И.В. Купеческая династия Ушковых (первая половина XIX в. – 1918 г). Набережные Челны: ИНЭКА, 2007. 192 с. *Её же*: Купеческая династия Ушковых (первая половина XIX в.–1918 г.): дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02. Казань, 2004. 201 с.

⁶⁸ Фан-Юнг, Г.Ю. Завод-«Великанъ» (основные этапы истории Казанского предприятия фирмы братьев Крестовниковых в 1855–1917 гг). Казань: «Познание», 2020. 234 с.

В параграфе 1.2 «Источниковая база работы» подробно рассмотрены и проанализированы следующие группы источников:

-источники публично-правового, локального и частноправового происхождения. Изменения, происходившие в государстве и обществе, находили своё отражение и закреплялись именно в действовавшем законодательстве.⁶⁹ К локальным нормативно-правовым актам следует отнести, к примеру, «купчие крепости» на земельные участки, распоряжения и приказы дирекции указанных производств.

-справочно-статистические, обзорные, представительские и учредительные материалы, включая уставы. Здесь присутствуют справочники, содержащие сведения об отдельных предприятиях,⁷⁰ «памятные книжки»⁷¹ Вятской, Казанской, Нижегородской и Пермской губерний, позволяющие проследить развитие региональной статистики и динамику экономического и социального развития конкретных регионов. Сюда же вошли различные статистические ежегодники,⁷² обзоры государственных⁷³ и частных структур,⁷⁴ содержатся упорядоченные и систематизированные сведения по заявленной научной проблематике;⁷⁵

⁶⁹ Устав о промышленном труде (Св. Зак. т. XI, ч. 2. изд. 1913 г., ст. ст. 1– 228 и 541– 597) / Сост. В.В. Громан. Пг.: «Право», 1915. 440 с.

⁷⁰ Стеариново-химический и мыловаренный заводы Фабрично-Торгового Товарищества Братьев Крестовниковых в России (Казань): Некоторые сведения для всемирной выставки в Париже 1900 г. / [Б.а.]; на рус. и фр. языках Казань.: Тип. Б.Л. Домбровского, 1900. 140 с. Описание помещения рабочих, кухни, столовой и больницы при заводе Фабр.-торг. Т-ва Бр. Крестовниковых. Казань.: Типо-Литогр. Имп. Университета, 1893. 14 с. д

⁷¹ Памятная книжка Вятской губернии на 1870 г. В V-ти отд. Отд. IV (фабрики и заводы на 1868 г). Вятка: Тип. Губ. Правления, 1870. и др.

⁷² Статистический ежегодник России 1913 г (год десятый). СПб.: Изд.-е Центр. Стат. Комитета МВД, 1914. В XII разд. [Б.н.с].

⁷³ Данные о продолжительности и распределении рабочего времени в промышленных предприятиях, подчинённых надзору фабричной и горной инспекции за 1913 год (Donnees statistiques sur la duree et la repartition des heures de travail dans les etablissements industriels, soumis au controle de l'Inspection des fabrique et des mines): [на рус. и фр]. Пг.: Тип. В.Ф. Киришаума, 1914. 212 с.

⁷⁴ Отчёт за 1914 год (четвертый год деятельности) / Общество для содействия развитию химической промышленности и торговли. Пг.: Тип. Т-ва п.ф. «Эл.-Тип. Н.Я. Стойковой», 1915. 26 с.

⁷⁵ Россия. Полное географическое описание нашего Отечества. Настольная и дорожная книга для русских людей / Под ред. В.П. Семёнова и др. В 19-ти тт., Т. VI. СПб.: Изд. Девриена, 1901. 599 с.

присутствуют различные специальные словари,⁷⁶ как по общенаучным вопросам,⁷⁷ так и по химической и химико-технологической тематике.⁷⁸ Всё это помогло определить периодизацию истории крупных и наукоёмких химических производств. Присутствие в данной группе уставов больничных касс предприятий,⁷⁹ уставов фирм,⁸⁰ владевших указанными предприятиями, и прочих уставов⁸¹ и правил внутреннего распорядка⁸² логически объяснимо наличием в них общих сведений об устройстве этих структур, о порядке членства и об их организационно-правовой форме и т.д. Отличительной чертой всероссийских сборников выступает прямая взаимосвязь с уровнем развития статистики: *чем ближе к нам дата их выпуска, тем более развитой была статистическая наука и, следовательно, тем достовернее сведения, содержащиеся в них.*⁸³ Особый интерес представляют отраслевые сборники,⁸⁴ включая и аналогичные издания, посвящённые состоянию

⁷⁶ Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. В 86 т. (82т. и 4 доп.тт.). – СПб.: Тип. Брокгауза и Ефрона, 1890–1907.

⁷⁷ Grand Dictionnaire Universel du XIX^e Siecle / Par M. Pierre Larousse. Tome 4. Paris, 1869. 1110 pp.; Мир в XIX веке. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. 640 с. (Энциклопедия всемирной истории);

⁷⁸ Химико-аналитический контроль – средство повышения качества продукции (материалы семинара). М., 1984. 162 с.

⁷⁹ Устав больничной кассы при Бондюжском и Кокшанском заводах Т-ва химических заводов «П.К.Ушкова и К^о» в Вятской губ., Елабужского уезда, Кураковской волости. Елабуга: Печатня И.Н.Кибардина, 1914. 36 с.; Устав Больничной кассы при стеариново-мыловаренном, глицериновом и химическом заводе Фабрично-Торгового Товарищества Бр. Крестовниковых в Казани. Казань: Тип. М.К.Кошкина, 1913. 38 с.

⁸⁰ Устав Т-ва химических заводов П.К.Ушкова и К^о. Москва: Типо-Литография Т-ва И.Н.Кушнерёв и К^о, 1899. 16 с.

⁸¹ Пожарный Устав на заводе Фабрично-торгового Товарищества Братьев Крестовниковых в Казани (проект). Казань.: [Б.и.], 1872. 18 с.

⁸² Правила внутреннего распорядка на Казанском заводе Товарищества химзаводов «П.К.Ушков и К^о» от 20 апреля 1898 г. Казань.: Лито-Типография Л.П.Антонова. 1898 [Бнс].

⁸³ Указатель фабрик и заводов Европейской России с Царством Польским и Вел. Кн. Финляндским. Материалы для фабрично-заводской статистики (по сведениям за 1879 г.) / Сост. П.А.Орлов. Изд. 1-е. СПб.: Тип.бр. Пантелеевых, 1881. 753 с.

⁸⁴ Бетц, Ф.Ф. Химический календарь и ежегодник российских химической и горной промышленности на 1900 год. СПб., 1900. 394 с.

иностранной химической промышленности.⁸⁵ Опора лишь на массовые статистические источники справочного характера закономерно приводит к ошибочной оценке места и роли химической отрасли в структуре российской промышленности до 1917 г., т.к. в них были проигнорированы предприятия, например, стеариново-мыловаренной подотрасли. Подобная ситуация имеет место в соответствующих сборниках 1897⁸⁶, 1909⁸⁷ и 1914⁸⁸ годов. Под химической отраслью составители статистических сборников подразумевали только её часть, т.е. *производство неорганических веществ* (минеральные кислот, щёлочей и пр.),⁸⁹ которое использовало в качестве сырья колчеданы, серу, поваренную соль и природную сернонатриевую соль.⁹⁰ В опубликованных статистических сборниках, перечисленных выше, значительное количество химических предприятий прочих подотраслей химической отрасли, которые следовало бы отнести к производству органических веществ химической промышленности, к таковой не отнесены. Некоторые современные исследователи, в итоге, «механически» повторили тезис о, якобы, «зачаточном состоянии» химической промышленности в дореволюционной России.⁹¹

-мемуарная литература представлена мемуарами политиков, учёных и предпринимателей, в которых отражены различные исторические события и отношение к ним со стороны самих мемуаристов. Это позволило выделить некоторые субъективные факторы отдельных событий.

⁸⁵ Химическая и резиновая промышленность капиталистических стран: статистический сборник / Госкомитет Совмина СССР по химии. М.: изд.-во НИИТЭХИМ, 1962. 560 с.

⁸⁶ Фабрично-заводская промышленность России. Перечень фабрик и заводов / Департамент торговли и мануфактур Мин-ва финансов. СПб.: тип.Брокгауза и Ефрона, 1897. 1270 с.

⁸⁷ Фабрично-заводские предприятия Российской империи / Сост. Л.К.Езиоранский. СПб.: Изд. Торг. Дома А.Срока и Ко: Т-во «Справочник», 1909. [Б.н.с].

⁸⁸ Фабрично-заводские предприятия Российской империи (исключая Финляндию) / Ред.Ф.А.Шобер. Изд. 2-е. Пг.: Электро-Тип. Н.Я.Стойковой, 1914. [Б.н.с].

⁸⁹ Федотьев, П.П. Современное состояние химической промышленности в России. СПб.: Типо-Литография Ю.А. Мансфельд, 1902. 143 с., с прил. С.135

⁹⁰ Там же. С.13, С.23, С.32, С.37

⁹¹ Химическая промышленность СССР. М.: Госхимиздат, 1959. 458 с. С.3

-периодическая печать фиксировала экономические и социальные проблемы, достижения и новости во всероссийском⁹² и в региональном⁹³ масштабах. Сведения из обозначенных источников содержат богатейший фактографический материал.

-делопроизводственная документация различного происхождения представлена различной заводской делопроизводственной документацией (ресконтро и пр). Сюда же отнесена переписка заводууправлений и фирм с государственными органами.

-неопубликованные источники личного происхождения – это частные письма и пр., позволяющие составить определённые впечатления, например, об образовательном уровне их авторов.

-картографические источники фиксируют изменения в экономическом и социальном развитии определённых территорий в тот или иной временной промежуток, минимизируя возможность использования оценочных суждений.

-фотодокументы позволяют визуально оценить изменения, произошедшие на той или иной территории после появления на ней передового и наукоёмкого химического производства.

В параграфе 1.3 **«Значимые теоретические особенности поставленной проблемы»** уточнён термин «индустриальная революция»,⁹⁴ продемонстрировано её влияние на интеллектуализацию труда.⁹⁵ А одной из глубинных причин невиданного роста промышленного производства в XIX веке стал *грандиозный скачок в развитии химической науки*.⁹⁶ Благодаря успехам химии стало возможным создавать («синтезировать») новые вещества с требуемыми характеристиками: химики смогли изготовить искусственные красители, получить стеарин, бензин и керосин, создать глицерин, аспирин и массу иных синтетических продуктов. Роль химии в создании индустриальной цивилизации, таким

⁹² Правительственный вестник. №79. 07 апреля 1916 г.

⁹³ Вятские губернские ведомости. 1850–1899. Все номера

⁹⁴ Менделеев, Д.И. К познанию России. СПб, 1907. 157 с. С.64

⁹⁵ Вебер, М. Наука как призвание и профессия [пер. с нем.] / М.Вебер. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. 808 с. С.713

⁹⁶ Менделеев, Д.И. Учение оС.200

образом, была одной из наиболее значимых.⁹⁷ *Химическая отрасль выступала в качестве своеобразного индикатора, и экономического потенциала страны, и уровня её индустриализации.*⁹⁸ Заметим, что важнейшими показателями уровня развития химической отрасли той эпохи являлись объёмы производимой серной кислоты и соды.⁹⁹ Место и роль конкретных химических производств в региональном экономическом развитии, в свою очередь, разумнее всего определять исходя из их ежегодной производительности в денежном эквиваленте. Это способствует уточнению доли того или иного производства в региональном валовом продукте. Подобная методика помогает установить производительность труда (в денежном выражении) среднестатистического регионального рабочего, сопоставив её с аналогичным средним показателем у рабочего изучаемого химического предприятия. Она же позволяет раскрыть значение тех или иных фабрик и заводов данной отрасли и продемонстрировать их качественные отличия от прочих территориальных предприятий. Аналогичным образом следует анализировать химические производства, относящиеся к различным подотраслям. При изучении группы химических предприятий, расположенных в различных регионах, рационально обозначить крупнейшее из них в качестве эталона. Что позволяет не только быстро идентифицировать крупные и, следовательно, передовые химические производства, но и существенно ограничить поле исследования.

Другим неременным условием начала индустриализации являлось «свободно развивающееся меновое хозяйство».¹⁰⁰ Возрастающая конкуренция вынуждала производителя стремиться к снижению издержек производства с помощью внедрения новых технологий и осуществления комплекса мероприятий, по созданию

⁹⁷ Вальден, П.И. Наука и жизнь ... С.26

⁹⁸ Дедов, А.Г. и др. Экономика химической промышленности капиталистических стран: справ.изд. М., 1989. 400 с. С.12

⁹⁹ Лукьянов, П.М. Краткая история химической промышленности СССР от возникновения химической промышленности в России до наших дней: монография. Москва: Изд-во АН СССР, 1959. 465 с. С.214. («... степень развития химической промышленности характеризуется масштабами выработки двух основных реагентов – серной кислоты и соды ...»).

¹⁰⁰ Туган-Барановский, М.И. Основы политической экономии. СПб., 1911. 512 с. С.24

постоянного кадрового состава работников. Основным итогом индустриальной революции, начавшейся впервые в Великобритании, стало возникновение индустриального общества. Заявила о себе урбанизация, возникли «всесословная» городская среда и социально значимая городская инфраструктура и т.д. Схожие изменения последовали и в других странах, где начался промышленный переворот, включая Россию. Значимым критерием завершённости промышленной революции следует считать создание т.н. «фабричного» законодательства, которое зафиксировало соответствующие изменения. Исторический опыт приводит нас к закономерному выводу: *развитие крупного и наукоёмкого промышленного производства, функционировавшего в условиях рыночной экономической модели, было невозможным без наличия социальной инфраструктуры.*

Объективная неравномерность распространения в России в I половине XIX века крупной фабрично-заводской промышленности¹⁰¹ объяснима удалённостью того или иного региона страны от балтийских морских портов. В целом, *крупные и наукоёмкие производства в России следует считать настоящими «локомотивами» индустриальной революции, как минимум, в региональном масштабе.*

Таким образом, история создания, развития и совершенствования предприятий химической отрасли, включая историю её отдельных крупных региональных производств, не выступает как отдельный объект исследования и не занимает достойного места в современных исторических изысканиях. Этот вывод справедлив и по отношению к обозначенным нами химическим производствам, располагавшимся на территории современного Волго-Камского макрорегиона, история которых нуждается в переосмыслении, обобщении и в научном анализе.

Во второй главе **«Казанский завод фабрично-торгового товарищества братьев Крестовниковых в 1855–1917 годах: значимые аспекты производственной и социальной политики»** обоснована периодизация истории предприятия и проанализированы изменения в производственной и социальной политике, произошедшие на каждом из этапов его истории.

¹⁰¹ Киттары М.Я. Очерк современного положения ... С. 47

В параграфе 2.1 **«Возникновение и дальнейшее развитие предприятия фирмы братьев Крестовниковых в Казанской губернии»** раскрыты объективные и субъективные причины возникновения этого химического производства именно в г.Казани, обоснована периодизация истории предприятия, *основанием которой выступили качественные изменения в технике и технологии производства.* Исследован уровень экономического и социального развития региона, существовавший на момент основания предприятия братьев Крестовниковых. Установлены объективные предпосылки для начала «локальной» промышленной революции в крае. Наиболее значимыми *объективными причинами* основания завода братьев Крестовниковых именно в г. Казани, были: распространение «фабричного» капитализма «вширь» и пр.¹⁰²

К числу наиболее важных *субъективных причин*, побудивших братьев Крестовниковых к основанию завода в г. Казани, следует отнести: необходимость приобретения нового источника доходов для своего предпринимательского «клана»; стремление повысить статус «семейной» фирмы; зарубежные стажировки двух братьев и пр. «Крестовниковский» завод сразу же строился как механизированное и наукоёмкое предприятие. Что принципиально отличало его от всех прочих промышленных «заведений», имевшихся в губернии к 1855 году.

Качественные изменения в технике и технологии производства позволили выделить следующие важнейшие этапы истории завода до 1917 года:

-I этап, с 1855 г. по 1862 годы, – сразу после основания завода на нём применялась технология сапонификации («омыления»). В целях обеспечения круглогодичного функционирования завода заложены основы будущей социальной политики и социальной инфраструктуры предприятия: построены отдельные спальни, начала применяться сдельная заработная плата, обеспечено бесплатное медицинское обслуживание и т.д.

-II этап, с 1862 г. по 1871 г., – внедрены ацидификация и дистилляция, снизившие объёмы ручного труда и повысившие его

¹⁰² Киттары, М.Я. Проект стеаринового завода в Казани. // Записки Казанского экономического общества. Ч.2. Кн.6. Отд.III. Казань: Тип. Ун-та, 1854. С.21 – 29.

производительность. Налажено сотрудничество с научной школой химиков Императорского Казанского университета. Установлены «разряды» для неквалифицированных рабочих, использовалась сдельная оплата труда («сдельщина»), реконструированы заводские помещения и построен ряд объектов социально-бытового назначения и т.д.

-III этап, с 1871 г. по 1909 г., – внедрение автоклавного способа расщепления жиров, что привело к резкому увеличению производительности предприятия. Осуществлена электрификация предприятия. Сотрудничество с учёными-химиками позволило создать первое в регионе «безотходное» производство. Построены новые здания общежитий для рабочих и новая (кирпичная) больница, выстроен дом для инженерно-технических работников и т.д.

-IV этап, с 1909 г. до лета – осени 1917 г., незавершённый, – внедрён гидрогенизационный метод, освоено производство салоллина и начат выпуск первого отечественного аспирина. Создана больничная касса предприятия, построена новая электростанция и образован фонд помощи малоимущим рабочим и пр. Успешное развитие предприятие прервано внутриполитическими событиями февраля – октября 1917 года.

В параграфе 2.2 **«Производственная политика фирмы на её Казанском заводе»** установлено, что *на всех этапах развития производства его интенсивный рост обеспечивался за счёт внедрения новых технологий*, снижавших объёмы ручного труда. С 1857 года начался выпуск серной кислоты для нужд завода, что позволяет считать данное производство относящимся ещё и к основной подотрасли химической отрасли. В 1882 году предприятие стало вторым по значению в отечественной стеариново-мыловаренной подотрасли, а в последнее десятилетие XIX в. оно заняло лидирующие позиции. Основой успешного развития производственной сферы выступал союз учёного и предпринимателя. Прекращение производственной деятельности указанного предприятия было связано с внутриполитическим кризисом 1917 года.

В параграфе 2.3 **«Социальная политика на «крестовниковском» химическом производстве»** выяснено, что на каждом из этапов, выделенных нами, совершенствование форм и методов социальной политики зависело от успехов производства. Формирование постоянного кадрового состава работников было объективной

необходимостью, вызванной усложнением технологии химического производства и конкуренцией на рынке труда. Следовательно, *чем сложнее была технология производства, тем больше социальных благ предоставлял работодатель.*

В третьей главе **«Нижегородский химический завод акционерного общества «Салолин» в 1898–1917 годах: прогресс производства и социальная политика»** впервые научно обоснована периодизация истории предприятия и проанализированы изменения в производственной и социальной политике.

В параграфе 3.1 **«Региональная специфика возникновения, становления и развития Нижегородского предприятия акционерного общества «Салолин»»** проанализировано экономическое и социальное развитие региона к моменту основания завода З.М.Персица. Установлены объективные предпосылки появления такого производства именно в данном месте. Вскрыты объективные и субъективные причины основания завода в непосредственной близости от слободы Канавино, относящейся к Н.Новгороду. Так, к объективным причинам следует отнести: процесс развития рыночной экономики, административные «барьеры» в г.Москве, географическое положение, отсутствие конкуренции и пр. Субъективными причинами выступали: стремление З.М.Персица к расширению бизнеса и к увеличению доходов семейной фирмы путём вложения торгового капитала в промышленный, его культурно-образовательный уровень и пр. Кардинальные изменения в технике и технологии производства позволили выделить следующие этапы истории предприятия:

-I этап, с 1898 по 1909 годы, – личными усилиями З.М.Персица и его сотрудников небольшое производство превращается в передовой механизированный маслобойный и «техно-химический» завод. С 1900 года установлен полный химический контроль над производством. Были освоены отжим и переработка хлопкового семени, доставляемого из Туркестана. С 1905/1906 заводского года началось производство технического мыла и «мыла для бытовых нужд». В 1908 году на очередном арендованном участке был выстроен нефтеперегонный цех. В 1906 году состоялась поездка М.В. Вильбушевича в Германию, где был куплен патент на изобретение немецкого химика Вильгельма Норманна. Уже на начальной стадии развития завода на нём имелаась заводская

лаборатория с богатой технической библиотекой. Уже на первом этапе развития производства применялась сдельная оплата труда

-II этап, с 1909 по осень 1917 года, незавершённый, – в 1909 году вступил в строй цех гидрогенизации жирных кислот и началось производство салолена. Прочие производственные участки продолжали своё успешное развитие. К 1912 году Нижегородское предприятие, начавшееся с единственного арендованного заводского строения, было электрифицировано и насчитывало 77 деревянных и каменных зданий, как производственного (цеха, склады, лаборатория), так и социально-бытового назначения (квартиры, «приёмный покой» и пр). Прекращение успешной производственной деятельности завода, как и на «крестовниковском» предприятии в г.Казани, было связано с внутривластическими событиями 1917 г.

В параграфе 3.2 **«Производственная политика компании»** изучены важнейшие аспекты создания и развития интенсивного производства. Решающую роль в непрерывном успешном развитии будущего наукоёмкого химического производства, как и на Казанском химическом производстве фирмы братьев Крестовниковых, сыграл союз предпринимателя-«фабриканта» и учёного. В 1900 году по инициативе З.М.Персица из г. Минска был приглашён на должность технического руководителя талантливый химик М.В.Вильбушевич (1869–1952 гг).¹⁰³ З.М.Персиц и М.В.Вильбушевич стали инициаторами создания новой высокотехнологичной подотрасли отечественной химической промышленности.¹⁰⁴ Благодаря творческому союзу предпринимателя и учёного, завод стал крупнейшим региональным химическим предприятием.¹⁰⁵

В параграфе 3.3 **«Социальная политика компании»** изучены основные направления социальной политики, совершенствование которой зависело от успешного развития производственной сферы. В итоге, постоянный состав работников завода сформировался не из крестьян-«отходников», но из относительно оседлого населения

¹⁰³ Барышников, М.Н. Деловой мир дореволюционной России: индивиды, организации, институты: монография. СПб.: ООО «Книжный дом», 2006. 412 с. С.212–213

¹⁰⁴ РГИА. Ф.23. Оп.12. Д.579. Л.17 (об.)

населенных пунктов, находившихся в непосредственной близости к г.Нижнему Новгороду. Массив опубликованных и неопубликованных источников, проанализированных выше, позволяет считать Нижегородский завод АО «Салолин» одним из значимых факторов социально-экономического развития региона.

В четвёртой главе **«Крупнейшие химические предприятия Елабужского кластера фирмы Ушковых: этапы создания производства и оптимизации социальной сферы»** впервые выделены этапы истории предприятия и проанализированы изменения в производственной и социальной политике.

В параграфе 4.1 **«Общий обзор возникновения и формирования Елабужского кластера «ушковских» химических заводов: от «полукустарного» производства к паевому товариществу второй половины XIX – начала XX веков»** изучены экономические и социальные реалии Вятской губернии, существовавшие к моменту основания Кокшанского завода. Раскрыты объективные (отсутствие конкуренции со стороны других региональных производителей, дешевое древесное топливо и дешевая рабочая сила и др.) и субъективные предпосылки (желание упрочить положение семейной фирмы и, следовательно, укрепить собственный социальный статус в предпринимательском сообществе г.Елабуги и пр.) основания Кокшанского и Бондюжского заводов в Елабужском уезде Вятской губернии.

I этап, с 1850 по 1879 годы – постройка Кокшанского завода, начало производства калиевого хромпика и серной кислоты. С 1855 года завод переходит на колчеданы как на основное сырьё для производства серной кислоты, т.к. доставка прежнего сырья, – импортной серы, – была затруднена во время франко-британской военно-морской блокады русских портов. До 1857 года К.Я.Ушков поставлял серную кислоту на Казанский завод фирмы братьев Крестовниковых. До начала 1880-х годов на заводе производились: серная кислота, «купоросное масло», азотная кислота, квасцы, синильный калий, хромовокислый калий, нашатырный спирт. Имелись при заводе собственные стекольное и канатное производства. После смерти К.Я.Ушкова семейную фирму возглавил Пётр Капитонович Ушков (1840–1898 гг.). В 1867–1869 годах было построено и начало свою производственную деятельность новое

предприятие Елабужского кластера – Бондюжский химический завод. До середины 1890-х гг. производство серной кислоты не модернизировалось.

II этап, с 1879 по 1898 годы – инженер-технолог Н.П.Вальберг выступил инициатором превращения «ушковских» заводов в передовые химические производства своего времени. Возникает жёсткий химический контроль над производственными процессами. Осуществляется техническое перевооружение предприятия. Освоен процесс добычи меди из огарков медистых уральских колчеданов. «Семейная» купеческая фирма преобразована в товарищество «на вере», что позволило привлечь средства пайщиков. С 1880-х гг. возникли современные производства натриевого хромпика, сульфатов и соляной кислоты. С 1890 г. начато производство белильной извести. С 1893 года освоено производство керамической кислотоупорной посуды. В 1889/1890 гг. в Елабужском кластере начинается собственное производство соды (по способу Леблана). С 1890 г. основаны производства сернокислого глинозема по щелочному способу и плавиковой кислоты. Ведущим становится Бондюжский завод, а Кокшанский утрачивает свои позиции. При заводах имелась химическая лаборатория, механические мастерские и специальная техническая библиотека. С древесного топлива завод переходит на нефтяное. На данном этапе были улучшены условия быта рабочих и служащих. При заводах начали действовать русская и татарская начальные школы.

III этап, 1898 по 1917 годы (незавершённый) – в конце 1890-х гг. серьёзной модернизации подверглось сернокислотное производство.¹⁰⁶ Это стало новым этапом в истории не только Бондюжского завода, но и всего Елабужского кластера фирмы. К 1913 году прекращается выпуск соды, но увеличивается производство метлахской плитки и кислотоупорной посуды. Качественные изменения в технике и технологии приготовления серной кислоты, закономерно привели к оптимизации условий труда уже к 1898 году. Существенно улучшились условия труда и быта рабочих. Успешно функционировали

¹⁰⁶ Паутов, А. Краткая заметка о химических заводах и о Спасо-серно-колчеданном руднике Товарищества химических заводов П.К.Ушкова и К^о // Горный журнал. Горное и заводское дело. Ч. неоф. №№ 4 и 5. СПб.: Тип. И.И.Сойкина, 1894. С.1 –13

образовательные, медицинские, культурные учреждения и больничная касса при заводах данного кластера. Причиной негативных проявлений в производственной и социальной сфере обоих заводов стал внутривластный кризис 1917 года.

Параграф 4.2 **«Важнейшие вехи создания и развития химических производств Елабужского научно-производственного кластера»** посвящён более углублённому анализу развития производства на химических заводах Елабужского кластера. Изучен процесс приобретения земельных угодий и введены в научный оборот нигде не публиковавшиеся договоры купли-продажи. Опровергнут миф об «ушковских» химических заводах, как о, якобы, первых хромпиковых производствах в России. Обосновано, что Кокшанский и Бондюжский заводы являются примерами успешного «эволюционирования» небольших «полукустарных» производств в крупные и наукоёмкие химические фабрики своего времени. Успехи, достигнутые в производственной сфере, стали возможны благодаря привлечению П.К.Ушковым учёных-химиков (Д.И.Менделеева и др).

В параграфе 4.3 **«Основные направления социальной политики на заводах Елабужского кластера «ушковской» фирмы»** вскрыта объективная взаимосвязь между развитием производства и возникновением сбалансированной социальной политики, как и на прочих химических фабриках, изученных в этой работе. Так, до установления химического контроля над производством (1879 г.) имели место негативные проявления: жалобы рабочих, эксцессы с участием уездной полиции и пр. После указанной даты ситуация стала меняться в лучшую сторону: сокращалась продолжительность рабочего дня, росла заработная плата, снижалось количество рабочих, имевших профессиональные заболевания. С 1897/1898 «заводского» года были введены сменная непрерывная работа и шестичасовой рабочий день. Для остальных производств был установлен 8–10-часовой рабочий день. В начале XX в. при заводах имелся народный самодеятельный театр и общество трезвости. Заметим, что Бондюжское предприятие, функционировавшее в годы Первой мировой и в годы Гражданской войн, сумело сохранить свой кадровый потенциал,¹⁰⁷ ставший основой для

¹⁰⁷ ГА РТ.Ф.660/851.Оп.2л.Д.20. Л.2 – Л.4

создания государственного химического завода в советскую эпоху.¹⁰⁸ А его дальнейшее развитие закономерно способствовало возникновению г.Менделеевска, что позволяет, в прямом смысле, обозначить его в качестве «градообразующего».

В пятой главе **«Российско-бельгийское общество «Любимов, Сольвэ и К^о»: создание и развитие содового производства и совершенствование социальной сферы на Березниковском заводе»** проанализировано создание и становление содового производства, совершенствование социальной сферы на Березниковском заводе. Впервые выделены этапы истории предприятия и проанализированы изменения в производственной и социальной политике.

В параграфе 5.1 **«Становление и развитие российско-бельгийского содового синдиката на территории Пермской губернии во второй половине XIX – начале XX веков»** проанализированы экономические и социальные реалии Пермской губернии накануне основания содового завода. Вскрыты объективные (местоположение земельного участка, наличие населённых пунктов, где проживали потенциальные рабочие, непосредственная близость р.Камы и т.д.) и субъективные причины (практический опыт И.И.Любимова и т.д.) его возникновения в Соликамском уезде Пермской губернии.

Начальный («нулевой») этап, с 1869 по 1881 гг., – от начала аренды солеваренного завода в г. Дедюхине до основания содового производства на бывшем Побойищном острове, на р.Каме. Освоив технологию и специфику солеварения, И.И.Любимов создаёт в 1873 г. одно из самых передовых в губернии солеваренных производств. В 1879 г. к «любимовскому» солеваренному заводу была протянута ветка железной дороги. Таким образом, на «нулевом» этапе были созданы сырьевая и логистическая базы будущего Березниковского содового завода.

I этап («любимовский»), с 1881 по 1887 гг., – 23 февраля (06 марта) 1881 г. ст.ст. подписан договор сроком на 20 лет о взаимном сотрудничестве в сфере содового производства между компаниями И.И.Любимова и Э.Г.Сольвэ и образовании товарищества «на вере», названного «Т-во Любимов и К^о». В августе 1883 г. был открыт

¹⁰⁸ ГА РТ.Ф.851.Оп.1. Д.36.Л.14

Березниковский содовый завод. Но Э.Г.Сольвэ не раскрывал все секреты производства кальцинированной соды (карбоната натрия), резонно опасаясь неконтролируемого распространения передовой технологии. Попытки И.И.Любимова и его инженеров-технологов самостоятельно наладить производство соды приводит к резкому увеличению издержек производства. И.И.Любимов старался выполнять социальные обязательства перед рабочими и служащими. Производилась оплата медицинского обслуживания рабочих, выплачивались премии, были построены первые жилые дома для служащих.

II этап, с 1887 по 1897 годы, – 01(13) июля образовано «*«Акционерное общество для производства соды в России» под фирмою «Любимов, Сольвэ и К°»*». Управление Березниковским содовым заводом переходит под контроль Э.Г.Сольвэ. Инженер Э.О.Ганон, командированный Сольвэ, устраняет технологические проблемы на заводе, который быстро превращается в первое успешное и крупнейшее в России содовое производство. В 1892 г. на Юге России был построен второй аналогичный (Донецкий содовый или «Южный») завод российско-бельгийского синдиката (с.Верхнее, Лисичанской волости, Бахмутского уезда, Екатеринославской губернии). Активно применяется сдельная оплата труда, зафиксирован рост заработной платы (рабочим доплачивали и за секретность), строятся жилые дома для рабочих и служащих; функционирует базар, баня, прачечная и пр. Произведены работы по электрификации предприятия.

III этап, с 1897 по 1917 годы (незавершённый), – в 1897 г. построен цех каустической соды (едкого натра), что, на наш взгляд, выступает как начало нового этапа в развитии данного содового производства, т.к. был внедрён передовой «способ Löwig'a», позволивший перейти к непрерывному производству этого продукта. Это значительно снизило его себестоимость. Совершенствуются методы социальной политики, возникает целый посёлок при заводе, имевший прямое железнодорожное сообщение с г.Пермь. Успешное развитие этого производства стало возможным благодаря творческому союзу науки и бизнеса.

Параграф 5.2 «Создание содового производства и важнейшие этапы его развития на Березниковском заводе» представляет собой анализ производственной сферы предприятий указанного кластера.

Отмечено значение производства искусственной соды для экономики России и трудности, связанные с его созданием. С самого начала производственной деятельности завода на нём имела химическая лаборатория, что позволяет утверждать о наличии химического контроля над производством уже на I этапе его функционирования. Закономерно, что в военные 1914–1917 годы Березниковский содовый завод, как и другие крупные и наукоёмкие химические производства, перечисленные выше, был значимым оборонным предприятием динамично развивающегося отечественного военно-промышленного комплекса.¹⁰⁹ Развитие данного частнокапиталистического производства было прервано в 1917 г.

В параграфе 5.3 **«Развитие и совершенствование форм и методов социальной политики»** проанализирована объективная взаимосвязь между развитием производства и созданием сбалансированной социально-бытовой инфраструктуры предприятия. Администрация предприятия установила и поддерживала «неписаное» правило: принимать на работу родственников рабочих предприятия, способствуя созданию рабочих «династий». Активно применялась сдельная оплата труда, имела система премирования и иные формы материального и нематериального стимулирования. Факт создания Березниковского производственного кластера косвенно подтверждается наличием общего госпиталя с Березниковским солеваренным заводом. Именно «человеческий» капитал, сложившийся задолго до 1917 г., стал одной из важнейших основ для успешного развития нового Березниковского химического комбината им. В.И.Ленина, построенного в первую пятилетку. В ходе строительства данного предприятия посёлок Березники уже в 1932 г. получил статус города.

В **Заключении** подведены итоги и сделаны основные выводы работы. Крупные наукоёмкие химические производства, располагавшиеся на территории современного Волго-Камского макрорегиона объективно способствовали дальнейшему развитию и совершенствованию общественных отношений в региональном масштабе. Они выступали в качестве «локомотивов» регионального развития. Потребность в

¹⁰⁹ Шигалин, Г.И. Военная экономика в Первую мировую войну (1914 –1918 гг.). М.: Воен.изд-во Мин-ва обороны Союза ССР, 1956. 332 с. С.287

формировании постоянного кадрового состава работников всех уровней могла быть реализована собственниками передовых химических заводов исключительно посредством совершенствования форм и методов социальной политики. Рост реальной заработной платы, строительство школ, больниц и иных подобных объектов объясняется стремлением обеспечить непрерывный рост производства, немислимый без инвестиций в человеческий капитал. Внутриполитический кризис, начавшийся с 1917 года, стал основной причиной ликвидации данных предприятий как частнокапиталистических производств.

Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях:

Монографии:

1. Фан-Юнг, Г.Ю. «Завод-«Великанъ»» (основные этапы истории Казанского предприятия фирмы братьев Крестовниковых в 1855–1917 гг.): монография / Г. Ю. Фан-Юнг. – Казань: Изд-во «Познание» Казанского инновационного университета, 2020. 236 с.; 21 илл. (Серия: «Сокровищница Татарстана»). – ISBN 978-5-8399-0735-5

Учебные пособия:

2. Алексеева, Т.И., Фан-Юнг, Г.Ю. Из истории модернизации России: учебное пособие / Т.И. Алексеева, Г.Ю. Фан-Юнг. – Казань.: Изд-во ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – 174 с. – ISBN 978-5-6049357-5-0

Статьи в изданиях из перечня ВАК:

3. Фан-Юнг, Г.Ю. Наследие братьев Крестовниковых: начальный этап становления и развития казанского стеариново-мыловаренного завода (1855–1861 гг.) // Политика и Общество. – Москва, 2014. – № 11. – С.1366 –1379. DOI 10.7256/1812-8696.2014.11.13533

4. Фан-Юнг, Г.Ю. Общий обзор основных направлений социальной политики, осуществляемой фабрикантами Крестовниковыми на Казанском стеариново-мыловаренном заводе в 60 – 70-е гг. XIX в. // Образование. Наука. Научные кадры. – Москва, 2015. – №1. – С.255 – 258

5. Фан-Юнг Г.Ю. Казанская губерния в середине XIX в.: объективные предпосылки для возникновения первого крупного промышленного предприятия в регионе в 1855 г // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – Москва, 2015. – №1 – 2. – С.32 – 36.

6. Фан-Юнг, Г. Ю. Общая характеристика уровня развития промышленности Казанской губернии до основания стеариново-мыловаренного завода братьев Крестовниковых в 1855г / Г. Ю. Фан-Юнг // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – № 1-2. – С. 37-44. – EDN TMOUIV

7. Фан-Юнг, Г.Ю. Наследие братьев Крестовниковых: значимые аспекты инновационной политики владельцев Казанского стеариново-мыловаренного завода в 60 – 70-е гг. XIX в. // Инновации и инвестиции. – Москва, 2015. – №2. – С.29 – 33
8. Фан-Юнг, Г.Ю. Казанский химический завод фирмы братьев Крестовниковых как один из значимых факторов регионального экономического и социального развития в 1855-1917 гг. // Вестник экономики, права и социологии: Сб.статей. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Исторические аспекты экономического развития Татарской АССР» (г. Казань, Республика Татарстан, 12-13 октября 2017 г). – Казань, 2017. – №1. – Т.2. – С.272–274
9. Фан-Юнг, Г.Ю. Система оплаты труда работниц-женщин и несовершеннолетних рабочих на Казанском заводе фирмы братьев Крестовниковых: от основания предприятия до издания фабричных законов в 1882–1886 гг. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2022. – №3–3. – С.28–35. DOI 10.37882/2223–2982.2022.03-3.35
10. Фан-Юнг, Г.Ю. Краткий обзор важнейших итогов социальной политики, осуществлявшейся владельцами Казанского завода фирмы братьев Крестовниковых до начала революционных событий 1905–1907 гг. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2022. – №3–3. – С.36–43. DOI 10.37882/2223–2982.2022.03-3.36
11. Фан-Юнг, Г.Ю. Крестовниковы: возникновение и развитие семейной фирмы до 1855 года // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2022. – №4. – С.22–27. DOI 10.37882/2223–2982.2022.04.34
12. Фан-Юнг, Г.Ю. Важнейшие мероприятия в сфере социальной политики, реализованные правлением «Фабрично-Торгового товарищества братьев Крестовниковых» на Казанском стеариново-мыловаренном заводе в 1905 – 1917 годах // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2022. – №4. – С.36–43. DOI 10.37882/2223–2982.2022. 04.35
13. Фан-Юнг, Г.Ю. Казанский завод фирмы братьев Крестовниковых как инновационное производство: внедрение метода гидрогенизации жиров // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223– 2982. – Москва, 2022. – №5/2.– С.33–37. DOI 10.37882/2223– 2982.2022.05.-2.33
14. Фан-Юнг, Г.Ю. Институт больничных касс как значимый инструмент социальной политики на отечественных дореволюционных предприятиях (на

примере Казанского завода фирмы братьев Крестовниковых) // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2022. – №6. – С.6–11. DOI 10.37882/2223–2982.2021.06.34

15. Фан-Юнг, Г.Ю. Методологические и смысловые особенности употребления термина «химическая промышленность» в отношении некоторых дореволюционных предприятий // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2022. – №10/2. – С.20–27. DOI 10.37882/2223–2982.2022.10.2.32

16. Фан-Юнг, Г.Ю. «The old and merry England»: краткий обзор путешествия предпринимателя Н.К. Крестовникова в Великобританию в 1850 году // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2023 – № 2. – С.23–27. DOI 10.37882/2223-2982.2023.2.32

17. Фан-Юнг, Г.Ю. Краткий обзор развития Казанской губернии в XIX веке // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2023 – № 2. – С.28–33. DOI 10.37882/2223-2982.2023.2.33

18. Фан-Юнг, Г.Ю. Сернокислотное производство в России к началу XX столетия: общий обзор // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2023 – № 2-2. – С.19–24. DOI 10.37882/2223-2982.2023.2-2.39

19. Фан-Юнг, Г.Ю. Необходимые сведения о происхождении рода предпринимателей Крестовниковых // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2023 – № 3–2. – С.28–33. DOI 10.37882/2223-2982.2023.3-2.34

20. Фан-Юнг, Г.Ю. Содовое производство в России к началу XX столетия: общий обзор // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2023. № 6. – С. 31–36 DOI 10.37882/2223-2982.2023.6.30

21. Фан-Юнг, Г.Ю. Работа Д.И. Менделеева «О современном развитии некоторых химических производств в применении к России и по поводу Всемирной выставки 1867 года» как исторический источник // Вопросы национальных и федеративных отношений. – Москва, 2023 – Т.13. – № 5 (98). – С.1918–1923

22. Фан-Юнг, Г.Ю., Щигорцова, Е.С., Абдрахманова, Л.В. Краткий обзор важнейших законодательных актов в сфере рабочего законодательства дореволюционной России // Вестник Российского университета кооперации. – Чебоксары, 2023. – № 4 (54). – С.134 – 139

23. Фан-Юнг, Г.Ю. Работа Д.И. Лещенко «Химия в промышленности» как источник по истории дореволюционной отечественной химической промышленности // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2024. – №5-2. – С. 38–43. DOI 10.37882/2223-2982.2024.5-2.44
24. Фан-Юнг, Г.Ю. Паровая машина или «безоборочная община»: краткий анализ теоретических воззрений В.В. Берви-Флеровского и В.П. Воронцова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2024. – №5-2. – С. 32–37. DOI 10.37882/2223-2982.2024.5-2.43
25. Фан-Юнг, Г.Ю., Щигорцова, Е.С. Добровольные спортивные объединения в дореволюционной Казани: историко-методологический и социокультурный аспекты // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2024. – № 6. – С.26 – 31
26. Фан-Юнг, Г.Ю. Уровень реальной заработной платы на Казанском стеариново-мыловаренном и химическом заводе Товарищества братьев Крестовниковых накануне юридической отмены крепостного права // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2024. – № 10-2. – С.41–48
27. Фан-Юнг, Г.Ю. Значимые особенности производственной политики «ушковской» фирмы, реализуемые на Кокшанском и Бондюжском заводах до начала XX века // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2024. – №10-2. – 48–53
28. Фан-Юнг, Г.Ю., Щигорцова, Е.С. Некоторые особенности развития производства и социальной сферы на предприятиях «алафузовского» торгово-промышленного общества в г.Казани в 1885–1900 годах // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2025. – №1-2. – С.33–37
29. Фан-Юнг, Г.Ю., Щигорцова, Е.С. Некоторые особенности правового регулирования труда «малолетних» рабочих на фабриках и заводах России к началу Первой мировой войны // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2025. – №1-2. – С.38–41
30. Фан-Юнг, Г.Ю., Щигорцова, Е.С. Общие сведения о некоторых крупных химических предприятиях дореволюционной России в начале XX столетия: Тентелевский завод // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: гуманитарные науки. – ISSN 2223 – 2982. – Москва, 2025. – №2. – С.62–65

31. Фан-Юнг, Г.Ю. Правовое регулирование условий труда несовершеннолетних рабочих и работниц-женщин на фабриках и заводах России к началу Первой мировой войны // Клио. – 2025. – № 5(221). – С. 161-164. – DOI 10.24412/2070-9773-2025-5221-161-164. – EDN RMMVWA.

32. Фан-Юнг, Г.Ю. Территориальные особенности состава губернских (областных) по фабричным и горнозаводским делам присутствий накануне Первой мировой войны // Клио. – 2025. – № 7 (223). – С.150 - 153. – DOI 10.24412/2070-9773-2025-7223-150-153

33. Фан-Юнг, Г.Ю. Сведения о значимых элементах социальной политики, осуществлявшейся на «алафузовских» и «ушковском» предприятиях в г. Казани (по состоянию на 1895 – 1899 годы), содержащиеся в официальной переписке со старшим фабричным инспектором Казанской губернии. // Клио. – 2025. – № 8 (224). – С.181–185. – DOI 10.24412/2070-9773-2025-8224-181-185

Научные статьи, опубликованные в зарубежных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus / Web of Science:

34. Fan-Yung German Yurievich, Galanin Sergey Fedorovich, Galanina Sofia Sergeevna, Khakimzianova Alsu Saetdzianovna, Hakimova Anora Salihovna, Sources of the marketing policy of the major Russian enterprise in the chemical industry "Factory Trade partnership of the Krestovnikov brothers in Kazan"(1855-1875): [Электронный ресурс] // Opcion. Año 35, Especial No.22. 2019. P. 762-776. – URL: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/29507> – (дата обращения – 24.07.2022)

35. Fan-Yung, G.Y., Shchigortsova, E.S., Abdrakhmanova, L.V., Fatkhullina, N.K., Tukhvatulin, A.K. (2025). The Kazan Stearic and Soap Plant of the Krestovnikov Brothers as the First Large and Innovative Regional Enterprise. In: Popkova, E.G. (eds) Corporate Social Responsibility to the Green Growth of Business and Economy. Advances in Science: [Электронный ресурс]. Technology & Innovation. Springer, Cham, 2025. https://doi.org/10.1007/978-3-031-83041-9_71

Публикации в иных научных изданиях:

36. Фан-Юнг Г.Ю. Необходимые уточнения по вопросу об основании первого крупного фабричного предприятия в г. Казани московскими предпринимателями братьями Крестовниковыми в 1855 году // Национальная ассоциация учёных: Сб. статей. – Ч.3. –Материалы III Международной научно-практической конференции «Отечественная наука в эпоху изменений: постулаты прошлого и теории нового времени» (Екатеринбург, 10 – 11 октября 2014 г). – Екатеринбург, 2014. – №3. – С.143 – 145

37. Фан-Юнг Г.Ю. Казанский завод братьев Крестовниковых в годы Первой мировой войны (1914 – 1918 гг.) // Вестник Набережночелнинского

государственного торгово-технологического института: сборник статей. / Гл. ред. В.С. Суворов. – Вып.8. – Набережные Челны, 2014. – № 1 – С.118 – 122

38. Фан-Юнг Г.Ю. Влияние внутриполитических событий 1917 г. на прекращение производственной деятельности Казанского стеариново-мыловаренного завода братьев Крестовниковых // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук: сборник статей (Материалы III Международной научной конференции «Общество, наука, инновации» (Москва, 10 – 11 марта 2015 г)). – Вып.74. – Москва, 2015. – №3. – С.38 – 40.

39. Фан-Юнг Г.Ю. Характеристика состояния казанской городской инфраструктуры накануне основания стеариново-мыловаренного завода братьев Крестовниковых в 1855 г. // Международный научный центр «Сфера общественных наук»: сборник статей (Материалы IX международной научно-практической конференции «Научные исследования в сфере общественных наук: вызовы нового времени» (Екатеринбург, 20 – 21 марта 2015 г)). – Вып.9. – Екатеринбург, 2015. – №3. – С.34 – 36.

40. Фан-Юнг Г.Ю. Краткий очерк истории становления системы начального и среднего профессионального образования в Казанской губернии в конце XIX – начале XX века // ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Елабужский институт: Российская провинция как социокультурное поле формирования гражданской и национальной идентичности: сборник научн.статей (Материалы VIII Международных Стахеевских чтений (Елабуга, 16-17 ноября 2017 г)). / Сост. И.В. Маслова, И.Е. Крапоткина, Г.В. Бурдина. – Елабуга, 2017. – 428 с. – С.144–147

41. Фан-Юнг, Г.Ю. Краткий обзор IV съезда русских естествоиспытателей, прошедшего в г. Казани в 1873 году // Казанская этнографическая школа: память истории и антропологические повороты: Сб.научных статей: Материалы XIII Бусыгинских чтений (Казань, 11 декабря 2020 года). / Ред.-сост. д.и.н. В.И. Яковлев. – Казань, 2020. – 280 с. – С.223 – 228

42. Фан-Юнг Г.Ю. Необходимые уточнения по вопросу о датировке начала индустриального развития Казанской губернии // ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Елабужский институт: Российская провинция: историческая память и национальная идентичность [Электронный ресурс]: Материалы X Международных Стахеевских чтений (г. Елабуга, 24-25 июня 2021 г.) / Сост. Г.М. Бурдина, И.Е. Крапоткина, Л.Г. Насырова. – Елабуга, 2021. – С.362-365

43. Фан-Юнг, Г.Ю. Казанский завод братьев Крестовниковых в 1900 году (по материалам губернской статистики) // «Духовная ситуация времени. Россия XXI век». – ISSN 2415-8747.– № 2 (31). – Курск.: Изд-е НП «Академия методического и тех.содействия экспертной деятельности», 2023. – С.7 – 9

44. Фан-Юнг, Г.Ю. Санитарно-гигиенические условия труда рабочих как один из показателей уровня развития отечественной химической промышленности к началу XX века // ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет». Елабужский институт: Региональная история России в социокультурном измерении: образы прошлого и сохранение исторической памяти, посвященные 300-летию учреждения Российской академии наук (1724 г.) [Электронный ресурс]: Материалы XI Международных Стахеевских чтений (29-30 июня 2023 г., Елабуга, Россия) / Сост. Маслова И.В., Крапоткина И.Е и др. – Елабуга, 2023. – С.224-228
45. Фан-Юнг, Г.Ю. «Семейная хроника Крестовниковых» как исторический источник // ВЕСТНИК ГСИ. – ISSN 2587–7429. – Москва, 2023. – № 17– С.23-24
46. Фан-Юнг, Г.Ю. Труд Д.И. Менделеева «К познанию России» как краткое изложение его социально-экономических взглядов // Nauka.me. – ISSN 2413 – 2888. – Москва, 2023 – № 1. – С.51 – 56. DOI: 10.18254 / S241328880024309-3 URL: <https://nauka.me/s241328880024309-3-1> – (дата обращения–27.04.2023)
47. Фан-Юнг, Г.Ю. Значимые недостатки дореволюционных справочно-статистических печатных материалов, касающиеся отечественной химической промышленности: краткий обзор // Научный аспект. – Т.31 – № 1. – 2024. С. 3999 – 4003
48. Фан-Юнг, Г.Ю. Некоторые сведения об уровне механизации Казанского порохового завода до начала 1870-х годов // Научный аспект. – Т.31 – № 1. – 2024. С. 4003 – 4009
49. Фан-Юнг, Г.Ю. Краткий обзор деятельности школы для детей рабочих торгово-промышленного общества «алафузовских» фабрик и заводов в г.Казани в 1894 –1899 гг. // Научный аспект. – Т.32 – №4. – С.4101– 4104
50. Фан-Юнг, Г.Ю. Документы губернской фабричной инспекции как исторический источник о социальной политике торгово-промышленного общества «алафузовских» фабрик и заводов в конце XIX века // Научный аспект. – Т.32 – №4. – С.4105–4110
51. Фан-Юнг, Г.Ю., Щигорцова, Е.С. Роль образования и науки и в развитии промышленного производства России в конце XIX в.: статья в сборнике трудов конференции// Практико-ориентированность как основа развития высшего и среднего профессионального образования: Материалы XVIII Международной научно-практической конференции (Казань, 28 марта 2024 года) / Ред. Сафин Р.С., Вильданов И.Э. – Казань: Изд-во КГАСУ, 2024. – 299 с. – С.79–82. – ISBN: 978-5-00245-180-7
52. Фан-Юнг, Г.Ю. Н.К. Крестовников (1831 – 1904 гг.) как публицист: меры против контрафакций и фальсификаций в промышленности и торговле // Научный аспект. – Т.26. – № 2 – С.3244 – 3249

53. Фан-Юнг, Г.Ю. Дореволюционные «фабриканты» как публицисты: Н.К. Крестовников (1831 – 1904 гг.) о «посреднических учреждениях // Научный аспект. – Т.26. – № 2 – С.3238 – 3243
54. Фан-Юнг, Г.Ю. Казанский завод фирмы братьев Крестовниковых как первое крупное и наукоёмкое производство в Казанской губернии во II половине XIX столетия // Материалы II Международной конференции Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН, посвященной 300-летию Российской академии наук (Москва–Санкт-Петербург, 26 февраля – 01 марта 2024 года) / Отв.ред. Шалимов С.В.; Институт истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова РАН. – Москва: Изд-во ИИЕТ, 2024. – 426 с. – С. 96–98.
55. Фан-Юнг, Г. Ю. Нижегородский маслособойный и «техно-химический» завод З.М. Персица как объект исторических исследований: краткий обзор. // Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук: от теории к практике: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 24 сент. 2024 г.) / Ред.кол.: Ж. В. Мурзина [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. . – С. 330-331
56. Фан-Юнг, Г. Ю. Нормативно-правовое регулирование условий труда рабочих на хромпиковом производстве фирмы «П.К.Ушков и Ко» в 1914 г.: общий обзор. // Социально-экономические процессы современного общества: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 8 окт. 2024 г.) / Ред.кол.: Э. В. Фомин [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С. 273-275
57. Фан-Юнг, Г. Ю. Некоторые элементы социальной инфраструктуры Нижегородского маслособойного и «техно-химического» завода З.М. Персица к 1912 г.: общий обзор. // Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук: от теории к практике: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 24 сент. 2024 г.) / Ред.кол.: Ж. В. Мурзина [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С. 64-65. – ISBN 978-5-907830-70-7.
58. Фан-Юнг, Г. Ю. Объекты производственной инфраструктуры Нижегородского маслособойного и «техно-химического» завода З.М.Персица к 1912 г.: краткий обзор. // Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук: от теории к практике: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 24 сент. 2024 г.) / Ред.кол.: Ж. В. Мурзина [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С. 112-113. – ISBN 978-5-907830-70-7.
59. Фан-Юнг Г. Ю. Заработная плата управленческого персонала Березниковского содового завода российско-бельгийского акционерного общества «Любимов, Сольвэ и Ко» в 1900 г. // Социально-экономические процессы современного общества: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с

междунар. участ. (Чебоксары, 8 окт. 2024 г.) / Ред.кол.: Э. В. Фомин [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С.163-166

60. Фан-Юнг Г. Ю. Заработная плата рабочих Березниковского содового завода российско-бельгийского акционерного общества «Любимов, Сольвэ и Ко» в 1888 г.: краткий обзор. // Социально-экономические процессы современного общества: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 8 окт. 2024 г.) / Ред.кол.: Э. В. Фомин [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С.159-162

61. Фан-Юнг Г. Ю. Правила внутреннего распорядка Товарищества «Утямышев и Ко»: краткий анализ. // Инновационные подходы к управлению в экономических, технических и правовых системах : материалы Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участ (Москва, 23 апр. 2024 г.) / Ред.кол.: Н. Л. Филатова [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С. 263-266. – ISBN 978-5-907830-37-0. – DOI 10.31483/г-111547

62. Фан-Юнг Г. Ю. Краткий очерк развития производства и социальной сферы на Казанском химическом заводе «ушковской» фирмы в конце XIX – начале XX века. // Актуальные вопросы права, экономики и управления : VI Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием (Ульяновск, 26 апр. 2024 г.) / Ред.кол.: Т. А. Макарова [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С. 380-381. – ISBN 978-5-907830-29-5. – DOI 10.31483/г-111546.

63. Фан-Юнг Г. Ю. Уровень развития производственной сферы на «ушковских» заводах Елабужского уезда Вятской губернии к началу 1880-х гг. // Современные тренды управления, экономики и предпринимательства: от теории к практике: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Ульяновск, 12-13 нояб. 2024 г.) / Ред.кол.: М. А. Рябова [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024. – С.35-37. – EDN FYZEXY.

64. Фан-Юнг Г. Ю. Итоги развития производственной сферы Березниковского содового завода российско-бельгийского акционерного общества «Любимов, Сольвэ и Ко»: краткий обзор. // Современные тренды управления, экономики и предпринимательства: от теории к практике: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Ульяновск, 12-13 нояб. 2024 г.) / Ред.кол.: М. А. Рябова [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2024.– С.32-35 – EDN LDSUPK.

65. Фан-Юнг Г. Ю. Разграничение основных полномочий между Главным по фабричным и горнозаводским делам Присутствием и территориальными (губернскими и областными) присутствиями накануне Первой мировой войны. // Право, экономика и управление: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с

междунар. участ. (Чебоксары, 18 февр. 2025 г.) / редкол.: Э. В. Фомин [и др.] – Чебоксары: ИД «Среда», 2025 .– С.136-138. – ISBN 978-5-907965-23-2

66. Фан-Юнг Г.Ю. Главное по фабричным и горнозаводским делам присутствие: состав и основные полномочия накануне Первой мировой войны: сборник трудов конференции. // Право, экономика и управление: материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, 18 февр. 2025 г.) / редкол.: Э. В. Фомин [и др]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2025 – С. 241-243. – ISBN 978-5-907965-23-2.