

**"WATER MISUNDERSTANDINGS":  
POLLUTION OF RIVERS BY THE  
PARTNERSHIP OF THE TVER  
MANUFACTORY AND THE FORMATION  
OF SCIENTIFIC EXPERTISE IN THE  
LATE RUSSIAN EMPIRE (1858-1910)**

**A. V. Vinogradov**

*Senior Researcher of the Network  
Research Center "Man, Nature,  
Technologies", Tyumen State  
University*

*andreivinogradov@gmail.com*

**I. I. Mantserov**

*Laboratory assistant-researcher of the  
Network Research Center "Man, Nature,  
Technologies", Tyumen State University*

*ivan-mancerov@mail.ru*

**"ВОДЯНЫЕ НЕДОРАЗУМЕНИЯ":  
ЗАГРЯЗНЕНИЕ РЕК ТОВАРИЩЕСТВОМ  
ТВЕРСКОЙ МАНУФАКТУРЫ И  
СТАНОВЛЕНИЕ НАУЧНОЙ  
ЭКСПЕРТИЗЫ В ПОЗДНЕЙ  
РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1858-1910)**

**А.В. Виноградов**

*Старший научный сотрудник сетевого  
исследовательского центра "Человек,  
природа, технологии", Тюменский  
государственный университет*

*andreivinogradov@gmail.com*

**И.И. Манцеров**

*Лаборант-исследователь сетевого  
исследовательского центра*

*«Человек, природа, технологии»,  
Тюменский государственный*

---

**ABSTRACT**

The aim of the article is to show the changing role of scientific expertise in solving the sanitary and environmental issues on the example of the Tmaka river pollution by the Tver Manufactory of Morozovs'. The confrontation between the Tver City Duma and the Tver Manufactory Association became one of the most famous and revealing litigations in the Russian history of environmental pollution control. The conflict that lasted for several decades allows to trace how the role of scientists-experts in its settlement changed over time. Based on the study of archival sources, the authors show that initially scientific knowledge was used only to a limited extent and served as a supplement to the unchanged positions of the parties. However, as the analysis of the judicial record revealed, in later stages of the conflict the expert community became an independent force that guided and conditioned its course. In the conclusion the authors explain the reasons for such transformation and characterize the influence of the "Tver case" on the further struggle against river pollution in the Russian Empire and the USSR.

**Key word:** *industrial pollution, scientific expertise, Russian Empire, 19th century*

---

**ВВЕДЕНИЕ.**

В 1858 году три тверских купца основали неподалеку от губернского города Твери, на берегу реки Тьмаки небольшую красильную фабрику.

Промышленность тогда еще только начинала набирать обороты в регионе, поэтому открытие очередного предприятия не вызвало возражений у губернской администрации: фабриканты давали заработок местным крестьянам,

вносили вклад в пополнение регионального бюджета и не доставляли неудобств окружающему населению. Однако спустя несколько лет эта фабрика оказалась в центре, пожалуй, самого крупного в дореволюционной российской истории конфликта, связанного с загрязнением воды. Превратив Тьмаку в канаву для фабричных нечистот, она окружила Тверь потоком токсичных отходов и лишила горожан доступа к чистой воде. Судебные разбирательства против Тверской мануфактуры Морозовых происходили при участии Министерства внутренних дел, Правительствующего Сената и ведущих российских ученых в области химии, технологии и гигиены. Будучи одним из первых случаев такого рода, борьба с загрязнением воды Тверской мануфактурой крайне важна с точки зрения истории становления экологической политики и научной экспертизы на территории бывшей Российской империи.

На сегодняшний день загрязнение воздуха, воды и почвы опасными отходами промышленного производства представляет собой одну из самых тревожных экологических проблем (Радкау, 2014), а научное знание играет ведущую роль в понимании причин причиняемого вреда, его масштабов и способов устранения. Однако так было не всегда: во времена первых столкновений с нежелательными экологическими последствиями промышленного прогресса (Калимуллин, 2010) общество еще не имело подходящих инструментов к измерению загрязнения и

соответствующих институтов для борьбы с ним. Их формирование было сложным, длительным процессом, в который были вовлечены многие социальные группы с разными и зачастую прямо противоположными друг другу интересами.

История борьбы с промышленным загрязнением - одна из самых ранних и популярных тем в мировой историографии экологической истории. Она имеет много общего с историей науки благодаря сложившемуся нарративу «онаучивания» представлений об окружающей среде и ее загрязнении. Многие исследователи рассматривали, как менялись представления о допустимой концентрации опасных веществ в воде и воздухе, и какова была роль научного знания в этом процессе. К числу таких работ принадлежит книга Женьевеви Массар-Гильбо «История промышленного загрязнения. Франция, 1789-1914» (Massard-Guilbaud, 2010), где ученые, научные институты, включая их сотрудничество с промышленниками и государственной властью являются одним из ключевых мотивов. Сходным образом историю загрязнения рассматривает Томас Ле Ру, метафорически определивший Париж как «лабораторию загрязнения» (Le Roux, 2011). Эволюция представлений о загрязнении – как научных, так и обывательских – лежит в основе книги Питера Торсхейма «Изобретая загрязнение» (Thorsheim, 2018). Британский исследователь Питер Рид посвятил обстоятельное исследование деятельности Роберта Ангуса Смита, первооткрывателя

феномена кислотных дождей, и его вкладу в становление системы контроля над загрязнением воздуха (Reed, 1998).

Перечень подобных исследований слишком широк и позволяет привести здесь ссылки лишь на некоторые из них. Большинство из такого рода работ имеют ряд общих черт: они рассматривают историю загрязнения в национальных границах европейских стран и соответствующим образом выстраивают свое повествование. Исследования, выполненные в региональном, транснациональном масштабе или на примере стран Глобального Юга в очерченной области пока достаточно малочисленны. Крайне мало трудов рассматривали историю «онаучивания» загрязнения применительно к России, которая до сих пор остается малоизученным с этой точки зрения регионом планеты.

Посвящая свою статью рассмотрению истории борьбы с загрязнением рек на примере отдельной фабрики, мы преследуем несколько целей. Во-первых, мы стремимся показать, какую роль играла российская наука в становлении контроля над загрязнением, и детальное изучение отдельного кейса позволяет обеспечить необходимую в данном случае микроконтекстуализацию. Во-вторых, мы сосредоточим отдельное внимание на дихотомии регионального и национального: сформировавшись на уровне отдельного города, конфликт между владельцами Тверской мануфактуры и горожанами довольно быстро стал частью общероссийской повестки. Сложность его урегулирования

заклучалась в том, что предлагаемые варианты решения требовали учета локальных условий, но в то же время носили прецедентный характер и должны были основываться на солидном научном основании. С этой точки зрения, история борьбы с загрязнением Тьмаки – это история одной из первых попыток выработки, а затем применения единых научных принципов и административных подходов к отдельно взятому провинциальному городу.

При подготовке работы авторы обратились к фондам Государственного архива Тверской области (далее – ГАТО), поскольку многие содержательные документы, связанные с деятельностью фабрики Товарищества Тверской мануфактуры (в особенности переписки) хранятся в ф. 801 (Тверская городская управа) данного архива. Ценные источники удалось обнаружить в фонде Министерства торговли и промышленности Российской империи, хранящемся в Российском государственном архиве (№23). Анализ эволюции научных представлений о загрязнении основывается на трудах ведущих российских ученых, которые в разной степени участвовали в процессе (Г.В. Хлопин, В.В. Марковников, В.А. Дроздов и другие), а также на материалах научных журналов («Общественный врач», «Гигиена и санитария»).

**1. ТВЕРСКАЯ ГОРОДСКАЯ УПРАВА ПРОТИВ ПРАВЛЕНИЯ ТОВАРИЩЕСТВА ТВЕРСКОЙ МАНУФАКТУРЫ (1873 - 1883).** Начало конфликта было положено еще в 1858 году, когда при получении

соответствующих разрешений купцами Сидором Шibaевым, Викулой Лукьяновым и Василием Бушмариным была основана фабрика на берегу реки Тьмаки (ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2046. Л. 1). Удалённость фабрики от населённой территории и отсутствие пожарной опасности сыграли свою роль – ее открытие не встретило никаких препятствий. Проблемы с чистотой воды появились сразу после начала работы производства на р. Тьмаке – населению потребовалось более десяти лет для того, чтобы осознать последствия работы красильной мануфактуры, которая, в скором времени перейдя в руки влиятельных купцов Морозовых, стала в значительной мере расширяться, увеличивая тем самым объем вредных выбросов и стоков.

Фабрика Товарищества Тверской мануфактуры была выкуплена Саввой Васильевичем Морозовым, а затем управлялась Тимофеем Саввичем Морозовым, Варварой Алексеевной Морозовой (после её мужа Абрама Абрамовича) и Иваном Абрамовичем Морозовым. Династия промышленников Морозовых во второй половине XIX века обладала значительной экономической силой и политическим влиянием, что сказалось впоследствии на процессе разрешения конфликта. Связи Морозовых, их богатство, а также экономическая значимость фабрики Товарищества Тверской мануфактуры для города Твери в течении десятилетий не позволяли окончательно склонить чашу весов ни в одну из сторон.

Основной капитал фабрики и ее площадь увеличивались почти на всем протяжении ее существования до 1917 года – на планах Твери, датируемых серединой 1910-х годов, Тверская мануфактура занимает значительную часть городской территории, а архивные документы показывают, что при этом правление получало разрешения на открытие всё новых и новых (красильно-отбельных, складских и др.) корпусов (ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2363. Л. 1; Д. 2365. Л. 1). Капитал же фабрики Товарищества был сопоставим с бюджетом Твери, что лишнее раз подчёркивает экономическую значимость мануфактуры для региона.

Экономическое значение мануфактуры соответствовало по масштабам ее влиянию на окружающую среду. Красильное и текстильное производства были тесно связаны с использованием широкого спектра химических веществ, который включал в себя весьма токсичные соединения. При отбеливании тканей использовались серная и соляная кислоты, для окрашивания применялись соединения хрома и мышьяка. После обработки ткань требовала промывки большим количеством воды, которая бралась из реки Тьмаки, а затем отправлялась в нее же – первоначально безо всякой очистки. Последствия небрежного обращения со сточными водами были самыми разнообразными: в реке заболела и дохла рыба, та же участь постигала и животных, которые пили воду из реки. Употребление в пищу не только самой воды, но также отравленной рыбы и

молока домашнего скота, который водили на водопой к Тьмаке, грозило болезнями местному населению. Только к 1880-м годам на фабрике появились первые очистные сооружения - сточные воды сливались не сразу в Тьмаку, а сначала в отстойный пруд - но их эффективность вызывала сомнения у специалистов.

К 1870-м годам среди жителей Твери участились жалобы на неприятный запах, исходящий от воды реки Тьмаки, на её мутность и изменение цвета. Более того, население, вынужденное пользоваться речной водой для питья и бытовых нужд, стало периодически испытывать болезненные ощущения – это выражалось в диарее, резах в желудочно-кишечном тракте, головной боли и иных симптомах отравления. Вредное воздействие фабрик на окружающую среду фиксирует в своём труде Г.В. Хлопин: “Фабрики и заводы налагают своеобразный отпечаток не только на рабочих, но и на окружающую местность: они загрязняют воздух дымом, газами; загрязняют почву своими отбросами; сажей; загрязняют, а иногда и отравляют питьевые воды...” (Хлопин, 1920). Очевидно, что главным виновником загрязнения воды население и городские власти сочли промышленников. В условиях пореформенной России народ и местные органы власти имели реальную возможность и полномочия бороться с вредным влиянием фабричных стоков на качество воды. Основными инициаторами борьбы выступали Тверская городская дума, Тверская городская управа и Врачебное отделение, а ключевыми фигурами на местном уровне выступали

городской врач С.П. Потёмкин и городской голова М.И. Арефьев.

В 1871 году по инициативе Тверской городской думы был создан комитет для исследования качества воды в реке Тьмаке, а в 1875 г. была организована комиссия для убеаргувыработки мер по борьбе с загрязнением. В состав комиссии входили члены строительного и врачебного отделений Тверского губернского правления, городской полицмейстер и городской врач – к сожалению, она не включала в себя специалистов в области химии или санитарии, а деятельность комиссии (за исключением совещательной функции и взятия лабораторных анализов проб воды) не принесла значимой практической пользы.

На протяжении 1870-х годов были дважды (в 1874 г. и в июне 1878 года) взяты пробы воды р. Тьмаки с целью проведения их анализа на предмет наличия токсичных веществ. Странно, что на фоне многочисленных жалоб горожан в обоих случаях анализ проб (проведение которых, к слову, зачастую затягивалось на месяцы) «не выявил примеси ядовитых минеральных веществ» – при этом специалисты, проводившие анализ, указали на возможную «порчу воды». Важно, что пробы 1878 г. изучались сотрудниками Медицинского департамента МВД при оплате этой процедуры Тверской думой и при предоставлении полного контекста ситуации с загрязнением в сопровождающих пробы материалах.

Данные экспертизы не позволили сдвинуть конфликт между

промышленниками и населением Твери с мёртвой точки. Положение также усугублялось и тем, что Морозовы старались пойти на соглашение с Городской думой посредством выделения крупных сумм на устройство водопровода в различных районах Твери – речь шла, например, о предоставлении в 1875 году 30 000 рублей на устройство водопровода в Затьмакской части Твери, либо на организацию отвода сточных вод в р. Волгу ниже города (ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2046. Л. 2). Имея основной капитал более 600 000 рублей на момент основания фабрики (достаточно сопоставить эту цифру с бюджетом Твери, который составлял приблизительно 450 000 рублей), фабричная администрация пользовалась своей способностью заинтересовать городские власти. В дальнейшем Морозовы делали городу более щедрые предложения, среди которых – предоставление единовременной выплаты в размере 100 000 рублей на организацию городского водопровода и фонтанов.

Интересно, что и данное предложение было отвергнуто городскими властями, поскольку ежегодное содержание водопровода (приблизительно 15000 рублей) могло сильно расстроить городской бюджет (ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2046. Л. 6). Важно упомянуть, что попытки фабрикантов пойти на компромисс имели основной целью добиться отказа городской думы от претензий по отношению к сливу нечистот в реки Волгу и Тьмаку, поскольку, по мнению промышленников, подобный расклад позволил бы

обеспечить население чистой питьевой водой – состояние окружающей среды и состав вод реки Тьмаки не входили в круг основных интересов фабричной администрации, именно поэтому в 1870-е годы Тверская городская дума инициировала судебный процесс в отношении фабрики через мировой суд.

Дискуссии о необходимости строительства водопровода были важны не только с точки зрения взаимоотношений между Товариществом Тверской мануфактуры и Городской думой: они отражают их противоположные взгляды на реки и их значимость. Для владельцев мануфактуры река имела инструментальную ценность: из нее можно было либо брать воду для бытовых нужд, либо использовать в качестве канала для нечистот, и поскольку первая функция перестала быть возможной, ее предлагалось заменить технологическим путем. По мнению промышленников, это могло решить проблему загрязнения и обеспечить общественный компромисс. Иная позиция была у гласных Думы: значение реки не сводилось к ее практической пользе и способам ее использования. Тьмака и Волга (которая также страдала от порчи воды в своем притоке) были неотъемлемой частью окружающей город среды и местного ландшафта. По этой причине ее загрязнение казалось Думе неприемлемым ни при каких обстоятельствах, а ущерб не мог быть ни посчитан, ни компенсирован в денежном эквиваленте. Закономерно, что противостояние уже на этом этапе приняло затяжной характер.

В целом, российские законы в этом вопросе были на стороне Городской думы (Mazanik, 2018). Запрет на порчу воды фабричными отбросами был закреплен в нескольких законах и нормативно-правовых актах, главным среди которых был Устав строительный. Содержащаяся в нем 408 статья гласила: «Фабрик и заводов, вредных чистоте воздуха, в городах и выше городов по течению рек и протоков строить не дозволяется. Если же где таковые уже существуют, то об оных делается представление министру внутренних дел, с особенным описанием качества их и цены. Для перенесения такого рода заведений губернские начальства обязаны отводить места и раздавать безденежно желающим в собственность с тем, чтобы, кроме сих мест, нигде более таковых заведений не было устраиваемо» (Устав..., 1881). Санкции в отношении нарушителей этой статьи содержались в отдельном Уложении о Наказаниях: они должны были компенсировать нанесенный ущерб, заплатить штраф, а в некоторых случаях могли быть приговорены к тюремному сроку. Однако, с другой стороны, содержащиеся в Уставе понятия – «вред» и «чистота» – были слишком расплывчатыми, а мер к их измерению закон не устанавливал, что во многих случаях позволяло промышленникам избежать наказания.

Вопреки ожиданиям, случай Тверской мануфактуры стал исключением. В 1883 году борьба с загрязнением Тьмаки перешла на новый уровень, когда Тверской окружной суд запретил Товариществу спуск нечистот в

Тьмаку. Решение, действительно, было неожиданным и нетипичным для российской практики в отношении производств такого масштаба. По мнению промышленников, прекратить сток нечистот было невозможно, и постановление фактически означало закрытие фабрики.

В этот момент роль экспертизы и научного знания обрела для участников конфликта новое значение. Ученые могли компенсировать недостатки законодательства, которое рассматривало порчу воды как следствие самого факта существования промышленного предприятия: оно могло быть либо признано вредным и закрыто, либо продолжать существовать в случае установленной безвредности для чистоты воды и воздуха. В отличие от законов, история которых уходила корнями в начало XIX столетия, наука оперировала новыми терминами: ученые предлагали рассматривать загрязнение как побочный продукт производства, на который можно было воздействовать отдельно, без репрессивных мер в отношении предприятия, которое служило источником дохода для многих людей.

Надеясь на вышестоящие инстанции, правление мануфактуры подало апелляцию в Министерство внутренних дел и продолжили работу предприятия в прежнем объеме. Более того, архивные документы содержат также ряд запросов фабричной администрации на расширение территории фабрики и построение новых складских и красильно-отбельных корпусов – согласование этих проектов в

строительном и архитектурном отделении Тверской городской управы, а также в Тверской городской думе не составило труда. Важно отметить, что контроль за исполнением постановления Окружного суда от 1883 года о запрете слива нечистот было возложено фактически лишь на одного человека, судебного пристава по фамилии Ушаков – маловероятно, что в его силах было при неисполнении фабрикой условий постановления осуществить закрытие сточных труб.

## **2. ВЕДУЩИЕ ЭКСПЕРТЫ И ВЫСШИЕ ВЕДОМСТВА В БОРЬБЕ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ТЬМАКИ (1883-1910).**

В период с 1883 по 1910 год «водяные недоразумения» (РГИА. Ф. 23. Оп. 17. Д. 183. Л. 2) и судебные тяжбы вокруг фабрики Морозовых достигли нового уровня. Развиваясь в предшествующие десятилетия лишь в локальном измерении, этот конфликт приобрел фактически национальное значение к 1880-м годам (Афанасьев, 2016). Во многом причиной тому послужил запрет на спуск нечистот в Тьмаку от 1883 года, разуверивший промышленников в их безнаказанности. Это постановление подтолкнуло правление фабрики к приданию широкого резонанса своим тяжбам с местной властью посредством подачи жалоб в Министерство внутренних дел, а также в Министерство торговли и промышленности.

В обозначенный период произошло качественное изменение роли экспертного сообщества в судебном процессе о загрязнении. Актуализация экспертного знания в судебных

разбирательствах была основана, прежде всего, на невозможности промышленников отстоять свои интересы, опираясь лишь на систему правосудия, которое поддержало предписания Тверской городской думы по организации очистки стоков и указывало на очевидную вину фабрики. Без привлечения экспертов этот конфликт мог бы завершиться закрытием мануфактуры. Участие же компетентных и заслуженных специалистов в области химии и гигиены стало для промышленников большой удачей, поскольку следование рекомендациям экспертов в отношении технологий очистки могло привести стороны к компромиссу и избавить Тверскую мануфактуру от угрозы закрытия. Более того, именно объективное научное знание (в отличие от функции подбора аргументов (Латур, 2002) для сторон в предыдущие годы), транслируемое специалистами, сыграло решающую роль в смене фокуса борьбы с фабрики (как ответственного за загрязнение объекта) на автономный процесс загрязнения, победа над которым позволила бы решить экологические проблемы без вреда для экономического потенциала Твери. Однако процесс усиления роли экспертов в борьбе с загрязнением был длительным и развивался постепенно.

К середине 1880-х годов фабричная администрация уверилась в невозможности дальнейшего игнорирования предписаний по организации очистки стоков и решила действовать на опережение. В Тверское губернское правление поступило



очередное предложение по организации водопровода (с выделением суммы в 52000 рублей и 12000 рублей ежегодно на содержание), которое уже было отклонено думой в 1875 году за невыгодностью. Эта неудача сыграла важную роль в конфликте, поскольку неприятие данного предложения позволило Морозовым увидеть невозможность выкупить право на загрязнение реки и сконцентрироваться на первопричине конфликта. Это привело в 1886-1887 годах к активизации поиска решений по организации очистных сооружений, что позволило при содействии Мирового съезда временно заморозить запрет на слив неочищенных вод. Фабрика могла продолжать свою работу, параллельно принимая эффективные меры по очистке. Очистные системы фабрики представляли собой комплекс отстойных прудов (их число увеличивалось, достигнув девяти штук к 1909 году) и длинных каналов для осаждения твердых взвесей. При очистке красильных вод использовались химические реактивы (железный купорос, известковое молоко), а также хлопковые сетки для удержания крупных фракций осадка. К 1909 году фабрика обзавелась почвенными и песчаными фильтрами под напором требований санитарных и экспертных комиссий.

Эскалация конфликта наметилась к 1890-м годам: это выразилось в увеличении числа судебных исков в отношении фабрики, которые формировались благодаря усилиям небольших комиссий (в составе врача, полицейского и понятых), бравших пробы и передававших их для анализа во

Врачебное отделение, а затем в суд. Судебные процессы приобрели более серьезный оборот благодаря тому, что истцы теперь часто апеллировали к 111 статье Мирового устава, подразумевающей особую меру наказания за загрязнение и приведение в негодность речных вод - арест (РГИА. Ф. 23. Оп. 17. Д. 183. Л. 2). На практике такие меры крайне редко применялись к фабрикантам за нарушение санитарных норм, однако Тверской окружной суд уже демонстрировал свою низкую лояльность к представителям промышленных кругов.

Тем временем, Тверское губернское правление и Городская дума продолжали настаивать на исполнении предписания по очистке вод. Это требование шло врозь с позицией правления Тверской мануфактуры, согласно которой очистка сточных вод до идеального состояния невозможна, а сама речная вода изначально непригодна для использования в быту. Для разрешения назревших противоречий Медицинский совет МВД организовал командировку видных ученых химиков Н.П. Ильина и А.В. Пеля в Тверь с целью проведения анализа промывных вод фабрики. Помимо упомянутых ученых, анализ вод Тьмаки проводил известный химик В.В. Марковников (Марковников, 1885). Все эксперты были едины во мнении по отношению к качеству вод Тьмаки, которое они характеризовали как негодное независимо от места, в котором были взяты пробы.

В то же время, сыпавшиеся на промышленников советы и рекомендации экспертов (фармацевт Миссенгевич,

члены Архитектурного и Врачебного отделений) были с их точки зрения неэффективны, поскольку их применение фактически ни разу, по мнению фабричной администрации, не дало ощутимого результата, а “иногда даже имело обратное значение” (РГИА. Ф. 23. Оп. 17. Д. 183. Л. 3). Данные противоречия привели к активизации двух крупных судебных процессов - 1903 и 1910 годов, когда ответчиками выступали два управляющих фабрики, занимавшие эту должность в разные годы - Д.Н. Попов и И.И. Кузнецов. Теперь под угрозой была не только возможность спуска в реку нечистот, но обсуждалась и персональная ответственность за загрязнение воды, грозившая нарушителям реальным тюремным сроком.

Преследование управляющих фабрики Попова и Кузнецова стало кульминацией развития конфликта. На примере этих разбирательств отчетливо видна роль экспертов, которые, в отличие от предшествующих десятилетий, фигурировали в этих процессах в роли полноценных акторов, а не только поддерживали одну из сторон, следуя избранной ею политике.

В ходе судебного разбирательства в отношении управляющего фабрикой Попова в 1903 году химик Н.П. Зимин выступал защитником последнего и добился принятия оправдательного приговора за “неосновательностью обвинений” (РГИА. Ф. 23. Оп. 17. Д. 183. Л. 3), несмотря на доказательства, указывающие на допущение Поповым спуска неочищенной от масла и смолы влаги в реку Тьмаку. Последующее

разбирательство также не увенчалось успехом для обвинения, поскольку защищавший на этот раз Попова профессор Богаевский сумел доказать нарушение процедуры взятия проб стороной обвинения. Пробелы в законодательстве при отсутствии сформулированных норм ПДК (в 1908 году усилиями Г.В. Хлопина этот пробел был восполнен) и отсутствии прецедентов - все это сохраняло шансы промышленников на успешную защиту от постоянно сыпавшихся на них обвинений, пока они имели возможность привлекать на свою сторону экспертов. Однако, во время процессе 1910 года - последнего для Тверской мануфактуры перед ее национализацией - происходил в совершенно других условиях.

Судебное дело 1910 года в отношении Попова и Кузнецова стало переломным моментом в деле фабрики. Итоги разбирательства ознаменовали полный переход ответственности за загрязнение водоемов фабричными отходами на плечи промышленников и показали значительно возросшую значимость экспертного мнения, а самим экспертам дали право решающего голоса в спорах подобного характера. Основания для обвинения оставались прежними, однако теперь обвинение прежде всего ссылалось на нарушение фабрикантами предписаний Тверской городской думы. К 1910 году правление фабрики накопило существенный массив претензий и неисполненных предписаний различных инстанций местного и центрального уровня. Усугубляло ситуацию то, что фабриканты не соблюдали

накладывавшийся на них неоднократно запрет на спуск нечистот до устройства надлежащих очистных сооружений. Обстоятельства привели к тому, что 26-27 марта 1910 года при определяющем участии крупной и квалифицированной экспертной комиссии в составе четырнадцати именитых участников из числа химиков, гигиенистов, эпидемиологов, архитекторов, врачей, фармацевтов, управляющим Тверской мануфактурой Попову и Кузнецову был вынесен обвинительный приговор (Евсеев, 1910), уже не подлежавший обжалованию. На обоих управляющих был наложен арест сроком от одного до двух месяцев по обвинению в неумышленной порче вод реки Тьмаки и нарушении предписания Тверской городской думы от 12 августа 1908 года, согласно которому сточные воды должны были иметь прозрачный цвет и не иметь запаха. Очевидно, что воды, протекавшие по трубам фабрики в реку, этим требованиям не отвечали. Более того, содержание хрома и мышьяка в красильных водах, смазочного масла в дренажных, глистов и микроорганизмов в банных не оставляло фабрикантам шансов на смягчение приговора. В ходе судебного процесса Попов признал свою вину за спуск недостаточно очищенных красильных и банных вод, в отличие от своего преемника Кузнецова, который помимо непризнания вины после 1905 года (в этом году он сменил на посту управляющего Дмитрия Попова) не стал предпринимать мер по минимизации вреда деятельности фабрики для окружающей среды.

Экспертная комиссия, в которой фигурировали такие видные ученые, как ученый-гигиенист Г.В. Хлопин (от Медицинского совета МВД), доктор медицины Г.И. Россолимо (от Товарищества Тверской мануфактуры), доктор медицины А.П. Ланговой и другие, тезисно сформулировала основные претензии по отношению к фабрике, среди которых - неудовлетворительная очистка стоков (за исключением банных вод), общая негодность вод реки Тьмаки для использования в быту, порча важной водной артерии р. Волги, неэффективное использование имеющихся очистных сооружений, отсутствие проектов мер по установке нового оборудования для очистки сточных вод. Перечень обвинений predetermined консенсус среди экспертов, которые единогласно поддержали обвинение. Важно, что помимо установления справедливости посредством наказания виновных, участие экспертов в суде позволило сформулировать комплекс конкретных требуемых к исполнению мер по очистке вод, что также отражено в приговоре окружного суда (ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2046. Л. 6). Фабрике предписывалось устройство песочных и почвенных фильтров для красильных вод, отстойников и улавливателей смолы для дренажных вод, использование маслозакрепителей и маслоотделителей при очистке конденсационных вод, а также организация контроля за химической очисткой вод и выкачкой осадка, которая с момента вынесения приговора должны была осуществляться не единожды в год, а по мере

необходимости. Суд ограничил организацию очистных сооружений силами Товарищества периодом в четыре месяца, по истечении которого (если требование будет проигнорировано), эти меры должны были быть приняты за счет средств фабрики под надзором полиции.

Необходимо отметить, что Попов впоследствии был оправдан, а основная вина переложена на состояние прибрежных почв: эксперты по завершении процесса с сожалением констатировали, что за годы деятельности фабрики почва напиталась слишком большим количеством вредных минеральных веществ, которые еще долго будут естественным путём вымываться в Тьмаку даже при условии, что из фабричных труб будет стекать кристально чистая вода. Но несмотря на последующее оправдание одного из ответчиков, уровень судопроизводства и угроза реального срока за нарушение фабрикантами санитарных норм стала крайне важным прецедентом.

Вышесказанное не оставляет сомнений в том, что именно эксперты сыграли ключевую роль в решении конфликта в деле фабрики Товарищества Тверской мануфактуры. Химики и гигиенисты поспособствовали изменению практики судопроизводства и совершенствованию технологий (Golap, 2004), установив меру вины фабрикантов и определив комплекс предписаний для преодоления вредных последствий слива нечистот в реку Тьмаку. Не ограничиваясь лишь взятием проб, эксперты расширили представления о самом понятии загрязнения, установив влияние

фабричных нечистот на температуру реки Тьмаки (вследствие чего река практически перестала замерзать), а также указав на влияние речных вод на уже установленный старый и примитивный городской водопровод (Агафонова, 2014).

Приговор 1910 года стал важным событием не только для тверских промышленников и горожан: он стал важным поводом к переосмыслению российского санитарного законодательства и контроля за загрязнением водоемов, которое становилось все более насущной проблемой. Обеспокоенные тем, что тюремные сроки и большие штрафы за нарушение санитарных норм, которыми ранее можно было пренебрегать, теперь повсеместно войдут в судебную практику, владельцы фабрик и заводов Московского промышленного района сами выступили с инициативой выработки единых стандартов очистки сточных вод. С этой целью они предложили Министерству торговли и промышленности организовать особый комитет, который объединил бы промышленников, чиновников и экспертов в их общем стремлении сократить загрязнение рек без многолетних тяжб и репрессивных мер (ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2474. Л. 1). Как результат, 12 июля 1911 года император Николай II подписал указ о создании Временного комитета по изысканию мер к охране водоемов Московского промышленного района от загрязнения сточными водами и отбросами фабрик и заводов. Деятельность Комитета охватывала территории Московской, Тверской и Владимирской губерний, а в

число основных задач входило изучение условий на местах с целью разработки детализированных мер по устройству очистных сооружений и сокращению загрязнения. Многие современники опасались, что финансируемый фабрикантами и находящийся под покровительством профильного министерства Комитет станет организацией, которая будет отстаивать интересы промышленного капитала, однако именно экспертное сообщество стало определять порядок и принципы его работы (ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2474. Л. 1). Среди всех членов Комитета, только ученые-эксперты могли претендовать на денежное вознаграждение за свою деятельность, что лишней раз указывает на определяющую роль ученых в решении подобных противоречий. При этом Комитету удалось избежать участи многих других лабораторий, чья деятельность носила сугубо теоретический характер, а предписания успешно игнорировались как чиновниками, так и промышленными предприятиями (Хлопин, 1920): Комитет был достаточно авторитетным, чтобы повлиять на владельцев фабрик и местную администрацию. Примечательно, что работа “временного” комитета, созданного по указу Николая II, не завершилась после революции 1917 года: напротив, он расширил свои полномочия на всю территорию страны, а в союзных республиках и областях предписывалось создавать региональные организации по его образцу.

В 1913 году состояние реки Тьмаки стало одним из направлений работы

Временного комитета. Тверская мануфактура успешно функционировала вплоть до событий 1917 года, а численность рабочих, задействованных в производстве, достигала приблизительно 10 000 человек. В 1918 году, согласно Декрету СНК РСФСР, фабрика была национализирована.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Борьба с загрязнением реки Тьмаки фабричными отходами была лишь одним из многочисленных эпизодов, связанных с порчей промышленными предприятиями воды в водоёмах. Тем не менее, этому конфликту удалось выйти за пределы отдельного региона и стать прецедентным процессом, важность которого осознавалась не только историками, но и современниками. В чем заключалось значение и особенности этого разбирательства?

Прежде всего, противостояние владельцев Тверской мануфактуры и местных городских властей продолжалось так долго, что затронуло целый ряд ключевых событий российской социально-экономической истории второй половины XIX - начала XX века. Примечательно, что, хотя фабрика была основана еще в 1858 году, активное разбирательство по поводу порчи воды в Тьмаке началось лишь в начале 1870-х годов - после того, как в рамках Великих реформ Александра II в Российской империи было создано городское самоуправление. Очевидно, городские думы (и Тверская городская дума в частности) были одними из немногих институтов, которые могли отстаивать

интересы горожан в легальном поле. Финал затяжного процесса в 1910 году произошел накануне нового этапа в истории санитарного контроля за промышленностью: в это время МВД начинает активно работать над новым законопроектом “О санитарной охране воздуха, воды и почвы”, а Министерство торговли и промышленности создает Временный комитет по охране водоемов, которой продолжал свою деятельность и в советский период.

Принадлежность Тверской мануфактуры к знаменитой российской промышленной династии Морозовых, активность тверского городского самоуправления и привлечение к разбирательствам известных политиков и экспертов предопределили публичную видимость этого конфликта. Он часто служил в качестве примера в дебатах о необходимости реформирования санитарного законодательства и был своего рода “витринным” процессом, что отчасти и повлияло на его длительность.

Однако наиболее интересным разбираемый случай представляется с точки зрения истории науки и становления научной “экологической” экспертизы в отношении промышленных предприятий. Два периода в противостоянии города и мануфактуры, проанализированные нами выше, позволяют рельефно представить эволюцию роли ученых-экспертов в такого рода дебатах.

На первом этапе конфликт между Тверской городской думой и правлением мануфактуры носил скорее локальный характер. Уверенные в том, что

правосудие встанет на сторону предприятия, и экономическая выгода от его существования перевесит прочие аргументы, промышленники не прибегали к помощи влиятельных покровителей и поддержке со стороны экспертов. Представители губернской администрации и местного самоуправления также не вкладывали много усилий в разработку научной базы обвинения, что видно из действий Врачебной управы: по-видимому, они считали факт загрязнения реки достаточно очевидным и не требующим дополнительного измерения с помощью научных инструментов. Обвинительный приговор Тверского окружного суда, который обязал Тверскую мануфактуру прекратить спуск нечистот в Тьмаку, был довольно нетипичным для практики тех лет и заставил влиятельных промышленников мобилизовать весь имеющийся у них политический капитал.

Необходимо отметить, что требование прекращения спуска нечистот действительно было почти невыполнимым для правления Тверской мануфактуры и фактически означало закрытие предприятия. Существовавшее на тот момент санитарное законодательство Российской империи, как и общественное восприятие, рассматривало загрязнение окружающей среды как неотъемлемую часть промышленного роста. В этой связи, оно рассматривалось в дуалистических терминах: вода в реке могла быть либо чистой, либо нечистой, производство могло быть либо вредным, либо нет. Осознание возможности промежуточных

вариантов, а также возможности и общей заинтересованности в сохранении благ промышленного прогресса вместе с приемлемой чистой окружающей среды, были привнесены позднее с помощью представителей экспертного знания.

Действительная потребность в научной оценке происходившего вокруг Тверской мануфактуры появилась лишь на втором этапе, когда промышленникам с помощью апелляций удалось привлечь к разрешению конфликта высшие ведомства империи, включая Министерство внутренних дел. С тех пор в нем активно участвовали ведущие российские ученые в области химии и гигиены - член Медицинского совета МВД А.В. Пель, директор Санкт-Петербургского технологического института Н.П. Ильин, профессор гигиены Г.В. Хлопин, медик Н.Ф. Гамалея и другие. Если ранее (и во многих других разбирательствах подобного рода) эксперты исполняли роль адвокатов, отстаивая позицию своего “подзащитного”, то в начале XX столетия все стороны конфликта были заинтересованы в объективном понимании причин загрязнения, степени его реальной опасности и способов устранения.

Именно в научных трудах XIX столетия загрязнение начинает фигурировать как самостоятельный объект изучения. В случае с Тверской мануфактурой главной заслугой ученых-

экспертов было то, что они сместили фокус дискуссии с самой необходимости существования фабрики на берегах Тьмаки (как это было в 1870-е годы) к загрязнению как особому феномену, который может являться отдельным предметом регулирования. Такая точка зрения действительно была компромиссной: она предлагала сохранить материальные блага промышленного роста, максимально сократив при этом его экологические издержки.

Весьма знаковым был приговор, который вынес Тверской окружной суд 26-27 марта 1910 года на основании заключения экспертной комиссии: реальные сроки по “санитарным статьям” для управляющих предприятиями были редкостью для Московского промышленного района. Этим решением и система правосудия, и экспертное сообщество подтвердили сложившийся между ними консенсус: ответственность за загрязнение водоемов промышленными отходами лежит на самих промышленниках, и ее не может отменить ни факт наличия других источников загрязнения, ни организация альтернативных источников водоснабжения. Эти принципы были позднее положены в основу работы Временного комитета по охране водоемов, который пережил революцию и в 1920-е годы расширил сферу своей деятельности на всю территорию будущего СССР.

## **БИБЛИОГРАФИЯ**

- 5 февраля 1902 года. № 85. О загрязнении р. Тьмаки сточными водами Т-ва Тверской мануфактуры. (1902). Вестник общественной гигиены, судебной и практической медицины, издаваемый Медицинским Департаментом, 2, 82-83.
- Clow A., Clow N. (1952). *The chemical revolution: a contribution to social technology*. London, Batchworth Press.
- Golan, T. (2004). *Laws of men and laws of nature. The history of scientific expert testimony in England and America*. Harvard, Harvard University Press.
- Le Roux, T. (2011). *Le Laboratoire des pollutions industrielles: Paris, 1770-1830*. Albin Michel.
- Massard-Guilbaud, G. (2010). *Histoire de la pollution industrielle: France, 1789-1914*. EHESS. École des hautes études en sciences sociales.
- Mazanik, A. (2018). Industrial waste, river pollution and water politics in Central Russia, 1880–1917. *Water history*, 10(2-3), 1-16.
- Melnichenko, O. (2018). A joint effort to limit water pollution from the silk industry in the industrial region of Moscow (second half of the 19th century–beginning of the 20th century). *Icon*, 24, 196-204.
- Reed, P. (1998). Robert Angus Smith and the Alkali Inspectorate. В E. Homburg, A. S. Travis, & H. G. Schröter (eds.), *The Chemical Industry in Europe, 1850–1914* (pp. 149–163). Springer Netherlands.
- The Oxford handbook of environmental history* (2014). Edited by Andrew C. Isenberg (Oxford handbooks).
- Thorsheim, P. (2018). *Inventing Pollution: Coal, Smoke, and Culture in Britain since 1800*. Ohio University Press.
- Агафонова А. Б. (2014). Экологические проблемы городской среды в XIX-начале XX веков. *Вестник Череповецкого государственного университета*, 7, 28-32.
- Араловец Н.А. (2003). *Смертность городского населения России в 90-е годы XIX в. – 20-е годы XX в.: социально-экологический аспект*. Историческая экология и историческая демография. С. 113–125.
- Афанасьев, Г. Ю. (2016). Экологическая проблема загрязнения больших городов в истории повседневности Российской империи второй половины XIX-начала XX в. *История повседневности*, 1 (1), 116-126.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 1008. *Планы, доклады и переписка об устройстве водопроводной сети в Затьмакской части*. 2 мая 1892 г. и 29 июня 1897 г.



- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 1805. *Сборник документов: устав общества московского рынка, доклады по очистке воды, проверке мяса, отводе помещений, городским учреждениям, устройству затонов и другое и переписка по ним.* 1904 и 1914 гг.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2046. *Переписка по вопросу загрязнения воды в р. Волге и р. Тьмаке фабрикой мануфактуры.* 1908 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2311. *Переписка о предъявлении иска к Морозовской фабрике.* 24 марта и 31 июля 1910 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2363. *Дело Тверского губернского правления о разрешении Товариществу Тверской мануфактуры постройки нового красильно-отбельного корпуса.* 26 марта 1911 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2365. *Дело о постройке каменного 2-х этажного здания для складов материалов при отбельно-красильной фабрике Товарищества Тверской мануфактуры.* 2 апреля 1911 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2474. *Переписка об учреждении временного комитета по принятию мер к охране водоемов Московского промышленного района от загрязнения сточными водами и отбросами фабрик и заводов.* 3 сентября и октябрь 1911 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2646. *Переписка жителей с управой о приведении в порядок улиц, дорог, о необходимости санитарного надзора за промышленными заведениями, кондиции к торгам на продажу разных товаров.* 1 мая 1913 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2735. *Дело об устройстве водопровода по набережной р. Тьмаки и 1-ой Никольской улице.* 3 июля 1913 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2864. *Переписка об улучшении качества питьевой воды в г. Твери.* 11 февраля и 21 апреля 1914 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 3514. *Переписка о прокладке трубы Кузьмодемьяновской ул. от школы Максимовича до р. Тьмаки для отвода сточных вод.* 19 июня и 2 сентября 1917 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 870. *Журнал генеральной проверки торговых и промышленных заведений по городу Твери за 1890-1891 года.* 1890 и 1892 г.
- ГАТО. Ф. 801. Оп. 1. Д. 2223-2224. *Переписка Тверской мануфактуры на постройку для непрерывного откачивания грязи из фильтров отбельно-красительной фабрики Товарищества Тверской мануфактуры.* 24 февраля и 23 июля 1910 г.
- Государственный архив Тверской области (ГАТО). Ф. 801. Оп. 1. Д. 2474. *Переписка об учреждении временного комитета по принятию мер к охране водоемов Московского промышленного района от загрязнения сточными водами и отбросами фабрик и заводов.* 3 сентября и октябрь 1911 г.

- Гринин, Л.Е. (2011). Природный фактор в аспекте теории истории. *Философия и общество*, 2, 168-198.
- Давыдов, А.Н. (2006). Борьба вокруг экологических последствий предпринимательской деятельности в Московском промышленном районе в начале XX в. *Вестник Российского университета дружбы народов*, 1 (5), 116-125.
- Евсеев, Н. (1910). Тверской окружной суд. Дело о загрязнении рр. Тьмаки и Волги. *Гигиена и санитария. Журнал, посвященный разработке вопросов оздоровления России*, 7, 508-509.
- Истомина Э.Г. (2003). *Природоохранное законодательство в сфере благоустройства городов России в XVIII – начале XX в.* Историческая экология и историческая демография. С. 254–263.
- Истомина, Э.Г. (1982). *Водные пути России во второй половине XVIII – XIX вв.*
- Калимуллин А.М. (2010). *Историко-экологический подход в изучении истории города.* Вестник ТГГПУ. № 3. С. 122–126.
- Калимуллин, А.М. (2006). *Историческое исследование региональных экологических проблем.* Прометей.
- Латур, Б. (2002). Дайте мне лабораторию, и я переверну мир. *Логос*, 5-6 (35), 1-32.
- Любина, Т.Ю. (2005). *Проблема утилизации промышленных и бытовых отходов в городах на начальном этапе индустриализации и урбанизации (по материалам Тверской губернии).* Экологические проблемы модернизации российского общества в XIX – первой половине XX вв. С. 42–51.
- Марковников, В.В. (1885). *Обезвреживание сточных вод Товарищества Тверской мануфактуры. Доклад, читанный в общем собрании Московского отдела Императорского российского технического общества.* Типография Э. Лиснера и Ю. Романа.
- Обзор развития красильного искусства и промышленное значение искусственных пигментов. Речь, читанная Проф. Н.П. Ильиным на акте Пятидесятилетнего юбилея С.-Петербургского Практического технологического института 20 Ноября 1878 года.* (1879). Типография Императорской Академии наук. URL: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003609688#?page=1> (дата обращения: 31.03. 2021).
- Радкау, Й. (2014). *Природа и власть. Всемирная история окружающей среды.* ВШЭ.
- РГИА. Ф. 23. Оп. 17. Д. 183. Обвинительный акт и приговоры Тверского окружного суда по делу Товарищества Тверской Мануфактуры о загрязнении воды в реках Тьмаке и Волге и краткая история их. 1910 г.
- Устав строительный измененный по продолжениям 1876 и 1879 гг. с разъяснениями по решениям Уголовного кассационного департамента Правительствующего*

*Сената и приложением циркуляров Министерства внутренних дел и позднейших узаконений (1881). И.П. Анисимов.*

Хлопин, Г. В. (1920). *Химическая промышленность и народное здоровье. Очерки из области профессиональной гигиены. Очерк 1.* Петроград: Научное химико-техническое издательство.

Шерстнева Е. В. (2015). Благоустройство городов и санитарный надзор в России в конце XIX-начале XX века. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2, 52-56.*