

DOI 10.26105/SSPU.2023.87.6.009

УДК 628.1:94(571.1)"18/19"

ББК 63.3(253.3)-2

К.С. БАРАБАНОВА **ЭПИДЕМИИ, ВРАЧИ И ВОДОПРОВОД:
СОЗДАНИЕ ВОДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX —
ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВВ.**

K.S. BARABANOVA **EPIDEMICS, DOCTORS AND WATER PIPES:
CREATION OF WATER INFRASTRUCTURE
IN WESTERN SIBERIA IN THE SECOND HALF
OF THE 19TH — FIRST HALF
OF THE 20TH CENTURIES**

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-20115,
«Советское государство и общество в процессе осмысления и решения экологических проблем
Севера Западной Сибири в 1917-1991.»*

Во второй половине XIX века в Западной Сибири начинается строительство первого водопровода, который начал работать в Тюмени. Позднее водная инфраструктура появится и в других городах региона. Позднее всего прокладка водопровода начнется на севере Западной Сибири и в полном объеме запуск состоится только после открытия «большой нефти». Главными экспертами по строительству водопроводов все эти годы будут выступать врачи. Эпидемии и их предотвращение было главным аргументом в диалоге с властями по выделению средств на столь дорогие объекты. Вместе с этим врачи оценивали состояние природы и указывали властям на существовавшие проблемы загрязнения пространства.

In the second half of the 19th century, construction of the first water pipeline began in Western Siberia, which began operating in Tyumen. Later, water infrastructure will appear in other cities in the region. The latest installation of the water pipeline will begin in the north of Western Siberia, and the full launch will take place only after the discovery of Big Oil. Doctors will be the main experts in the construction of water pipelines all these years. Epidemics and their prevention were the main argument in the dialogue with the authorities regarding the allocation of funds for such expensive facilities. At the same time, doctors assessed the state of nature and pointed out to the authorities the existing problems of space pollution.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эпидемия, врач, водопровод, Западная Сибирь

KEY WORDS: epidemic, doctor, water supply, Western Siberia

ВВЕДЕНИЕ. Эпидемии многие века являются большой угрозой обществу. В XIX–XX вв. на первый план вышли такие болезни, как холера, тиф, дизентерия, то есть заболевания, в распространении которых ведущую роль играют вода и ее качество. Для улучшения качества жизни населения и предотвращения эпидемий врачи указывали на необходимость строительства объектов водной инфраструктуры, то есть водопровода и канализации. Для Западной Сибири процесс создания этой инфраструктуры растянулся на десятилетия, что в первую очередь было связано с высокой стоимостью строительства объектов.

Врачи выступали главными экспертами в менеджменте пространства, так как обладали необходимыми званиями, умением общаться с властями и сплоченным профессиональным сообществом. До начала эпохи Большой нефти на севере Западной Сибири главными экспертами по вопросам экологических проблем выступали врачи. Таким образом, проблема загрязнения воды, пространства, вырубки лесов и прочее рассматривалось в контексте улучшения качества жизни местного населения, предотвращения или борьбы с эпидемиями.

ЦЕЛЬЮ данного исследования является изучение роли медицинского сообщества в процессе становления и развития водной инфраструктуры Западной Сибири.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Быстрый уровень урбанизации в рассматриваемый период требовал большого притока людей в города, усиливал загрязнение пространства. Особо эта проблема касалась городских рек и каналов, выполнявших роль главного источника питьевой воды [24]. Загрязнение водных ресурсов грозило развитием крупных эпидемий, поэтому проблема обеспечения населения чистой питьевой водой бала в центре внимания медицинского сообщества на протяжении нескольких веков [23]. Разработка проектов водной инфраструктуры, то есть строительства водопровода, канализации, мостов, дамб и других объектов, рассматривается не только как история технологий, но и в области инфраструктурной, экологической и городской истории [17]. Мы же предлагаем рассмотреть этот процесс через призму истории медицины и эпидемий. Для О. Малиновой-Тзиафета строительство водопровода и канализации в Ленинграде стало хорошим контекстом для изучения политики по отношению к «бывшим», иностранным специалистам и представителям нетитульных народов [14].

Медицинское сообщество Западной Сибири обладало хорошей подготовкой в вопросе борьбы с эпидемиями, так как зачастую врачи получали такой опыт в других регионах Российской империи и затем активно применяли его на новом месте. Отдельно можно выделить Омское медицинское общество, которое наиболее активно продвигало проект водопровода в городе и представляло экспертную оценку проектов для властей, а также публиковало описания опыта европейских городов [12; 13].

Развитие медицины на севере Западной Сибири было сложным процессом, что обуславливалось отдалённостью региона от крупных центров, большая разбросанность населения по огромной территории, нехватка квалифицированных специалистов [20; 21].

В данной работе мы обращаемся к вспышке малярии в Ханты-Мансийском национальном округе, как с одной стороны альтернативному подходу к борьбе с эпидемией без привлечения дорогостоящих технологий, а с другой стороны, как кейсу иллюстрирующему процесс изменения природы и природного разнообразия в контексте борьбы с эпидемией. Для исследователей истории борьбы с малярией период Великой Отечественной войны занимает особое место в историографии, так как из-за перемещения больших масс населения и нехватки лекарств советским врачам пришлось переосмыслить имевшиеся подходы к лечению и профилактике заболевания [16].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ. Строительство водопроводов в Российской империи и Советском Союзе в XIX — первой половине XX вв. было крайне актуальной проблемой в свете постоянных эпидемий холеры, тифа и других желудочно-кишечных инфекций. Так как строительство новых инфраструктурных объектов было крайне затратным, то еще одним обоснованием необходимости строительства в первую очередь водопровода была борьба с крупными пожарами, которые могли уничтожить большую часть города. Водопроводные системы становились частью городской инфраструктуры. На скорость развития такой инфраструктуры влияла индустриализация, которая и приносила с собой необходимость в новой водной инфраструктуре [17].

В Западной Сибири первый водопровод был открыт еще в 1864 году в Тюмени, идея строительства принадлежала городскому голове Ивану Алексеевичу Подаруеву [9]. Водопровод

должен был уберечь город от крупных пожаров и эпидемий. На строительство водопровода была объявлена добровольная подписка, по которой было собрано 11 950 рублей. Согласно смете на устройство «водоподъемной машины» должно было обойтись в 25 560 рублей. Недостающие средства внес Подаруев. За проект и строительство отвечали англичане Г.И. Гуллет и К.И. Гаксом, которым принадлежала механическая мастерская по сборке паровозов.

Трубы для водопровода были сделаны из лиственницы из Верхотурья. Водозабор осуществлялся из реки Тура. Уже в начале XX века водопровод, построенный в первую очередь как пожарный, стал не только приходить в негодность, но и не удовлетворял потребности города в воде, на что указывали местные врачи. В связи с этим началась его перестройка, в 1915 году был открыт новый водопровод.

Строительство первого и второго водопровода было поддержано местным купечеством. Развитие в середине XIX века в Тюмени судостроения и базы речного флота, а позднее и строительство железнодорожной станции вело к быстрой индустриализации города и притоку большого количества новых жителей, что создавало, в свою очередь, дополнительную угрозу эпидемий и пожаров.

К началу XIX века водопровод успели открыть еще в двух городах Западной Сибири: Тобольске и Томске [11].

В 1915 году водопровод был запущен в Омске, обсуждение же его проекта началось в 1902 году. Как и в Тюмени, это был в первую очередь пожарный водопровод, но о его необходимости как объекта городской водной инфраструктуры первыми заговорили омские врачи.

Омск, расположенный на берегу рек Иртыш и Омь, уже в XIX веке оказался в ситуации нехватки чистой питьевой воды из-за высокого загрязнения отходами горожан как рек, так и колодцев [19, с. 18]. Члены Омского медицинского общества приложили много усилий для изучения качества омской воды и разработки предложений по улучшению качества водоснабжения горожан чистой питьевой водой [18, с. 84]. Проекты медиков по доставке омичам чистой воды претерпели эволюцию от плотов на середине Иртыша до водопровода. Омские врачи выступали в качестве экспертов в строительстве водной инфраструктуры: водопроводов и канализации, приводя в пример опыт не только российских городов, но и европейских. Крупные же пожары начала XX века, во время которых пострадали такие городские здания, как здание театра, дома М. Шаниной на Люблинском проспекте и гостиница Россия, послужили хорошим поводом для выделения средств на строительство водопровода, благодаря которому появлялась возможность не только сократить масштабы эпидемий (или даже предотвратить их), но и спасти многочисленные деревянные городские постройки.

Почему же разработка проекта и строительства столь важной части водной инфраструктуры Омска заняли почти 13 лет? В 1910 году гласный омской городской думы Кабалкин связывал это не только с медленной работой комиссий (многочисленных комиссий), но и постоянным вмешательством благотворительных фирм, которые выступали с многообещающими предложениями, а потом исчезали [2, л. 168].

Как и для Тюмени, водопровод в Омске был важной частью борьбы с пожарами и эпидемиями. В отличие от Тюмени, Омск был городом чиновников, а не купеческим, что не создавало таких широких возможностей для сбора средств на стройку инфраструктуры. Но развитие железной дороги требовало улучшения водоснабжения города, в противном случае грозя крупной эпидемией холеры или тифа. Главными экспертами в области строительства водопровода выступали омские врачи. Их главным аргументом была необходимость предотвращения эпидемий холеры и тифа, которые могли навредить не только горожанам, но и многочисленным военным, расположенным в городе.

В 1920-е гг. на севере Западной Сибири начинает формироваться медицинская инфраструктура, и туда приезжают врачи, которые не только лечат местное население, но и собирают сведения об особенностях быта и проблемах загрязнения пространства. Одной из важнейших проблем для врачей севера Западной Сибири были социальные болезни (туберкулез, параша, трахома). В начале XX века от Салехарда до Тобольска было только два земских врача и несколько фельдшеров. При таком небольшом количестве медицинского персонала было невозможно обеспечить медицинской помощью все население севера Западной Сибири. Не представлялось возможным осуществлять те задачи, которые стояли перед врачами, жившими на окраинах империи помимо профессиональных — составление медикотопографических описаний местности, просвещение местного населения, экспертиза медицинской и инженерной (в первую очередь, водной) инфраструктуры крупных населенных пунктов и тд.

Через десять лет после организации Ханты-Мансийского национального округа был расширен состав медицинских работников, и в округе появился средний медицинский персонал из коренных малочисленных народов Севера — хантов, манси, ненцев и зырян. Увеличилось и количество медицинских учреждений, работавших на территории округа, с 7 в 1913 году до 9 больниц и 27 прочих медицинских точек в 1931 году, а в 1940 году лечебная сеть насчитывала уже 32 больницы, 5 лабораторий и 7 зубных кабинетов [4, л. 1].

Врачи округа провели большую работу по изучению быта местного населения. Медики пришли к выводу о необходимости внедрения санитарно-гигиенических навыков. Это должно было помочь победить грязь и вшивость, что позволило бы затормозить распространение туберкулеза, трахомы и сифилиса. Важной задачей для врачей стала борьба с глистными заболеваниями, вызванными обычаем поедания сырой рыбы [4, лл. 9–10].

Врачи указывали на опасность загрязнения почвы и источников водоснабжения для здоровья местного населения. Для них проблема ухудшения состояния почвы и воды была важна не сама по себе, а как причина вспышек различных заболеваний. В диалоге с властями возможность возникновения эпидемии было важным аргументом. Так, в 1935 году в Самарово была вспышка дизентерии, которая, по мнению врачей, была вызвана загрязнением почвы и источников водоснабжения. Также медики указывали и на виновника — рыбоконсервный комбинат, сточные воды которого не проходили никакой очистки. Была высказана рекомендация по строительству водоочистных сооружений на комбинате [4, л. 28]. К этой проблеме вернулись в 1939 году, когда вопрос о качестве воды и необходимости строительства водопровода в Остяко-Вогульске (ныне Ханты-Мансийске) был поднят на страницах «Остяко-Вогульской правды». Вновь консервный комбинат был назван главным виновником загрязнения воды, так как продолжал спускать сточные воды без очистки прямо в Иртыш выше Самарово [3, л. 32].

Водопровод как решение проблемы нехватки чистой питьевой воды предлагался врачами в разных частях Сибири еще в XIX веке. Первый водопровод в Западной Сибири был запущен в Тюмени в 1864 году [9]. На севере же Западной Сибири к вопросу о необходимости строительства водной инфраструктуры обратились только в 1930-е гг., и первым населенным пунктом, где должен был быть запущен водопровод, стал Остяко-Вогульск. По мнению местных врачей, поселок находился в крайне неблагоприятном санитарном состоянии, а источники водоснабжения были загрязнены навозом от пасшихся рядом лошадей и коров [10]. Первые попытки строительства водопровода были предприняты в 1933 году, но из-за дефицита строительных материалов и сложностей в логистике, реализацию проекта пришлось отложить. К стройке возвращались в 1937 и 1940 году, после начала Великой Отечественной войны процесс был приостановлен и к вопросу о строительстве водопровода уже в Ханты-Мансийске вернулись в 1950 году. Официально Водоканал Ханты-Мансийска ведет отсчет своей истории с 1970 года [1]. Здесь следует отметить, что строительство

водной инфраструктуры в городах было напрямую связано с их уровнем индустриализации. Привлечение большого количества нового населения на производства (и в случае с севером Западной Сибири к добыче полезных ископаемых) создавало необходимость в строительстве водопровода, канализации и прочих объектов инфраструктуры.

В 1941 году врачи выступали в качестве экспертов в оценке санитарного состояния Ханты-Мансийска. Врачи пришли к выводу не только о необходимости улучшения водоснабжения жителей поселка, но и указали на важность озеленения и охраны древесных насаждений от порчи в Ханты-Мансийске [5, л. 1].

Альтернативой дорогостоящим объектам водной инфраструктуры в условиях севера Западной Сибири была очистка территорий от отходов. В 1942 году в свете плохой очистки населенных пунктов от грязи, навоза и отходов в округе наблюдались вспышки брюшного и сыпного тифа, а также детских инфекций [5, л. 53]. В 1944 году Окружной исполнительный комитет Ханты-Мансийского национального округа поднял вопрос о необходимости санитарной очистки населенных пунктов для предупреждения желудочно-кишечных заболеваний. Было принято решение в период с 20 июня по 20 июля провести очистку населенных пунктов и общественных мест округа. В то же время следовало привести в порядок источники водоснабжения и обеспечить контроль за их санитарным состоянием, предписывалось оборудовать водопровод в Ханты-Мансийске фильтрами для очистки воды и отстойники. В качестве профилактики должны были применяться прививки от брюшного тифа и дизентерии [6, л. 27]. Власти реализовали ряд мер по очистке региона от нечистот, но они не могли решить проблему. Требовались более затратные методы, такие как строительство водопровода, очистных сооружений, канализаций и т.д.

Следует отметить, что, как и в дореволюционный период, врачи на севере Западной Сибири выступали в качестве экспертов по широкому кругу вопросов. Охрана природных ресурсов рассматривалась врачами также через призму здоровья жителей округа, а не сохранения биоразнообразия. П.А. Ширококов указывал, что во время рыбной путины 1941 года никто не понес наказание за порчу рыбы и антисанитарное состояние рыбоконсервного комбината, что привело к вспышке дизентерии [5, л. 39]. Врачи исследовали Обь-Иртышский водный бассейн через призму проблемы описторхоза. Борьба с глистными инвазиями была одной из самых слабых сторон внебольничной помощи, по признанию самих медиков [7, л. 10 об.].

О необходимости строительства водопровода и налаживания поставки чистой воды врачи заговорили и в контексте эпидемии малярии. Во время Великой Отечественной войны в 1943 году сотрудники малярийной станции в Ханты-Мансийском национальном округе зафиксировали резкий рост числа больных малярией. Пик заболеваемости пришелся на 1945 год — 5311 больных [7, л. 14]. Заведующий окружным отделом здравоохранения П.А. Ширококов считал, что эпидемия началась с бессарабцев, эвакуированных в Ханты-Мансийский национальный округ в 1942 году из Молдавской ССР. Среди эвакуированных было много носителей плазмодий малярии. Природные условия округа с многочисленными болотами стали идеальной средой для быстрого развития эпидемии малярии. К этому можно было добавить и то, что «труд населения связан с водой — рыбной ловлей» [8, л. 163]. В самом округе было много комаров и в том числе и малярийных. Эти условия стали идеальными для развития эпидемии малярии. В 1946 году началось снижение количества больных также и за счет того, что была налажена поставка противомаларийных препаратов [22].

В качестве основных по ликвидации эпидемии в 1946 году были выбраны меры по борьбе с выплодом комаров. Для чего следовало благоустроить и привести в «санитарно-культурное» состояние территории населенных пунктов, рыбзаводов и других производств. К этой работе было привлечено местное население, которое участвовало в засыпке

и осушении ям, оврагов, ненужных канав, заброшенных колодцев и других мест, где могла скапливаться вода. Были очищены водостоки, ручьи и речки. Кроме того, для решения поставленной задачи были проведены работы по ремонту водосточных канав, их очистке от мусора для избежание застоя воды. К 20 июня 1946 года была поставлена задача по ликвидации стоячих озер, не имевшие хозяйственного и культурного значения. К тому же числу следовало провести очистку от водоплавающей растительности береговой полосы водоемов в радиусе трех километров от границ райцентров, совхоза рыбтреста и на территории заводов [6, л. 100]. Методы, которые были применены в Ханты-Мансийском национальном округе, были разработаны и активно внедрены в использование на Кавказе и побережье Черного моря еще в XIX веке врачами. Окончательно справиться с последствиями эпидемии, вспыхнувшей в годы Великой Отечественной войны, удалось только к середине 1950-х гг. Обнаружение нефти и увеличение миграционного потока послужило причиной строительства новой инфраструктуры и улучшения санитарного состояния пространства.

ВЫВОДЫ. Строительство водной инфраструктуры в Западной Сибири было сложным и дорогостоящим процессом, начало которому было положено еще в XIX веке. Главными сторонниками организации городских водопроводов были врачи. Их основным аргументом за строительство водопроводов была борьба с эпидемиями и предотвращение их.

Врачи выступали и в качестве экспертов по вопросам инженерных решений. Такой подход был возможен благодаря активному участию сибирских медиков в трансфере знаний и обмену опытом с коллегами не только из других регионов Российской империи, но и других стран. Большая часть врачей, работавших в Западной Сибири, были или действующими, или отставными военными медиками, привносили опыт и практики с предыдущих мест службы.

Строительство водной инфраструктуры в Тюмени и Омске было частью большого процесса, развернувшегося во многих городах Российской империи, стройка в Остяко-Вогульске на севере Западной Сибири требовала нового подхода. Врачи продолжали использовать прежнюю аргументацию, но уже в меньшей степени выступали в роли инженеров. Вместе с тем в свете нехватки средств и сложностей с логистикой медицины предлагали альтернативные способы улучшения водоснабжения и борьбы с эпидемиями, используя опыт предыдущих веков. До появления экспертов в области экологии врачи были основными специалистами по проблемам загрязнения пространства, но рассматривали этот вопрос не через призму вреда природе, а через вред местным жителям. Победить санитарную разруху удалось только после обнаружения в округе нефти в 1960-е гг., благодаря чему началось масштабное строительство инфраструктуры для прибывающих нефтяников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барабанова К.С. Водоснабжение Остяко-Вогульска: первые проекты водопровода // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2022. 6 (81). С. 64–70.
2. БУ Иса.Ф. 30. Оп. 1. Д. 25.
3. ГА ХМАО. Ф. Р8. Оп. 1. Д. 49.
4. ГА ХМАО. Ф. Р8. Оп. 1. Д. 58.
5. ГА ХМАО. Ф. Р8. Оп. 1. Д. 62.
6. ГА ХМАО. Ф. Р8. Оп. 1. Д. 81.
7. ГА ХМАО. Ф. Р8. Оп. 1. Д. 90.
8. ГА ХМАО. Ф. Р8. Оп. 1. Д. 103.
9. Дубовская Е.М., Камельских И.С. Тюменский водопровод — первый в Сибири // Водоснабжение и санитарная техника. 2019. № 6. С. 4–7.

10. Кейльман. Избавить Остяко-Вогульск от нечистот // Остяко-Вогульская правда. 28. 07.1939. № 171. С. 4.
11. Король Ж.В. Водоснабжение городов Западной Сибири во второй половине XIX — начале XX вв. // Наука и современность. 2010. № 7. С. 74–78.
12. Краткий обзор о деятельности Омского медицинского общества за 25 лет его существования: 1883–1908 г. Омск: типография Штаба Омского военного округа, 1909. 111 с.
13. Лашков К. Омские врачи конца XIX века // Прииртышье мое. 1990. Кн. 2. С. 99–105.
14. Малинова-Тзиафета О. Контроль спецслужб в коммунальном хозяйстве Ленинграда и борьба за дисциплину (1918 — первая половина 1930-х гг.) // Новейшая история России. 2021. Т. 11. № 4. 947–960.
15. Манкевич Д.В. Заболеваемость малярией в Калининградской области в первые послевоенные годы // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2016. № 2. С. 32–36.
16. Маркова С.В. Вспышка малярии в Воронежской области в годы Великой Отечественной войны // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2015. С. 116–118.
17. Обертрайс Ю., Малинова-Тзиафета О. История городов и водной инфраструктуры в Российской империи и СССР // Новейшая история России. 2019. Т. 9. № 1. С. 173–201.
18. Соломин П.А. Дополнение к исследованию питьевых вод г. Омска. Протокол заседания общества омских врачей № 7 от 4 апреля 1888 // Протоколы омского медицинского общества. Омск: Омск. тип. окруж. штаб., 1889. С. 81–85.
19. Соломин П.А. О санитарном состоянии г. Омска. Протокол заседания общества омских врачей № 1 от 2 ноября 1886 // Протоколы омского медицинского общества. Омск: Омск. тип. окруж. штаб., 1888. С. 10–18.
20. Темплинг В.Я. Здравоохранение на крайнем севере тобольской губернии (XIX — начало XX в.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. 4 (31). С. 136–142.
21. Цысь В.В. Становление системы медицинских учреждений на Тобольском Севере в XIX — начале XX вв. // Научный диалог. 2022. Т. 11. № 2. С. 497–512.
22. Barabanova K. Malaria epidemic in the north: the Khanty-Mansiysk National Okrug during the Great Patriotic War of 1941–1945 and the first post-war years // Arctic Journal. 2023. 76 (1).
23. Barabanova K., Kraikovski A. The management of cholera epidemics and The Neva River in St. Petersburg in the 19 century // Water History (2018). 10: 163–181.
24. Maughan N., Kraikovski A., Lajus J. Living side by side: the water environment, technological control and urban culture in the Russian and Western history Water History. 2018. Vol.10. P. 133–140.

REFERENCES

1. Barabanova K. *Vodosnabzhenie Ostjako-Vogul'ska: pervye proekty vodoprovoda* [Water supply of ostyakovogulsk: the first water pipe projects] // Vestnik Surgut'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2022. Vol. 6 (81). S. 64–70. (In Russian).
2. BU IsA.F. 30. Op. 1. D. 25. (In Russian).
3. GA KHMAO. F. P8. Op. 1. D. 49. (In Russian).
4. GA KHMAO. F. P8. Op. 1. D. 58. (In Russian).
5. GA KHMAO. F. P8. Op. 1. D. 62. (In Russian).
6. GA KHMAO. F. P8. Op. 1. D. 81. (In Russian).
7. GA KHMAO. F. P8. Op. 1. D. 90. (In Russian).
8. GA KHMAO. F. P8. Op. 1. D. 103. (In Russian).
9. Dubovskaya E.M., Kamel'skikh I. S. *Tyumenskii vodoprovod — pervyi v Sibiri* [Tyumen water pipeline — the first in Siberia] // Vodosnabzhenie i sanitarnaya tekhnika. 2019. Vol. 6. P. 4–7. (In Russian).
10. Keil'man. Izbavit' Ostjako-Vogul'sk ot nechistot [Save Ostjako-Vogul'sk from sewage] // Ostjako-Vogul'skaya pravda. 28. 07.1939. № 171. P. 4. (In Russian).

11. Korol' ZH. V. *Vodosnabzhenie gorodov Zapadnoi Sibiri vo vtoroi polovine XIX — nachale XX vv.* [Water supply of the cities of Western Siberia in the second half of the 19th — early 20th centuries] // *Nauka i sovremennost'*. 2010. Vol. 7. P. 74–78. (In Russian).
12. *Kratkij obzor o dejatel'nosti Omskogo medicinskogo obshhestva za 25 let ego sushhestvovaniya: 1883–1908 g.* [A brief overview of the activities of the Omsk Medical Society for 25 years of its existence: 1883–1908]. Omsk: tipografija Shtaba Omskogo voennogo okruga, 1909. 111 s. (In Russian).
13. Lashkov K. *Omskie vrachi konca XIX veka* [Omsk doctors of the late 19th century] // *Priirtysh'e moe*. 1990. Kn. 2. S. 99–105 (In Russian).
14. Malinova-Tziafeta O. *Kontrol' spetssluzhb v kommunal'nom khozyaistve Leningrada i bor'ba za distsiplinu (1918 — pervaya polovina 1930-kh gg.)* [Control of the secret services in the communal services of Leningrad and the struggle for discipline (1918 — the first half of the 1930s)] // *Noveishaya istoriya Rossii*. 2021. Vol. 11 (4). S. 947–960. (In Russian).
15. Mankevich D.V. *Zabolevaemost' mal'arij v Kaliningradskoj oblasti v pervye poslevoennnye gody* [Incidence of malaria in the Kaliningrad region in the first post-war years] // *Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Serija: Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*. 2016. Vol. 2. S. 32–36 (In Russian).
16. Markova S.V. *Vspyshka mal'arii v Voronezhskoj oblasti v gody Velikoj Otechestvennoj vojny* [Malaria outbreak in the Voronezh region during the Great Patriotic War] // *Bjulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ja imeni N.A. Semashko*. 2015. S. 116–118. (In Russian).
17. Obertrais YU., Malinova-Tziafeta O. *Istoriya gorodov i vodnoi infrastruktury v Rossijskoi imperii i SSSR* [History of cities and water infrastructure in the Russian Empire and the USSR] // *Noveishaya istoriya Rossii*. 2019. Vol. 9 (1). S. 173–201. (In Russian).
18. Solomin P.A. *Dopolnenie k issledovaniju pit'evyh vod g. Omska. Protokol zasedaniya obshhestva omskih vrachej № 7 ot 4 aprelja 1888* [Addition to the study of drinking water in Omsk. Minutes of the meeting of the Omsk Doctors Society No. 7 of April 4, 1888] // *Protokoly omskogo medicinskogo obshhestva*. Omsk: Omsk. tip. okruzh. shtab., 1889. S. 81–85. (In Russian).
19. Solomin P.A. *O sanitarnom sostojanii g. Omska. Protokol zasedaniya obshhestva omskih vrachej № 1 ot 2 nojabrja 1886* [On the sanitary condition of Omsk. Minutes of the meeting of the Omsk Doctors Society No. 1 of November 2, 1886] // *Protokoly omskogo medicinskogo obshhestva*. Omsk: Omsk. tip. okruzh. shtab., 1888. S. 10–18. (In Russian).
20. Templing V.Ja. *Zdravoohranenie na krajnem severe tobol'skoj gubernii (XIX — nachalo XX v.)* [Healthcare in the far north of the Tobolsk province (XIX — early XX centuries)] // *Vestnik arheologii, antropologii i jetnografii*. 2014. Vol. 4 (31). S. 136–142. (In Russian).
21. Tsys V.V. *Stanovlenie sistemy medicinskih uchrezhdenij na Tobol'skom Severe v XIX — nachale XX vv.* [Formation of System of Medical Institutions in Tobolsk North in XIX — Early XX Centuries] // *Nauchnyi dialog*, 2022. Vol. 11(2). S. 497–512. (In Russian).
22. Barabanova K. *Malaria epidemic in the north: the Khanty-Mansiysk National Okrug during the Great Patriotic War of 1941–1945 and the first post-war years* // *Arctic Journal*. 2023. Vol. 76 (1). (In English).
23. Barabanova K., Kraikovski A. *The management of cholera epidemics and The Neva River in St. Petersburg in the 19 century* // *Water History* 2018. Vol.10. P. 163–181. (In English).
24. Maughan N., Kraikovski A., Lajus J. *Living side by side: the water environment, technological control and urban culture in the Russian and Western history* // *Water History*. 2018. Vol.10. P. 133–140. (In English).