

DOI 10.69571/SSPU.2024.90.3.022

УДК 94(571.51)"1953/1964":696.1

ББК 63.3(2)63-22+65.441.352

**Д.Ю. СОЛДАТЕНКО ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
СИСТЕМА ГОРОДА КРАСНОЯРСКА
В 1953–1964 ГГ.**

**D.Y. SOLDATENKO WATER SUPPLY AND SEWERAGE SYSTEM
OF KRASNOYARSK CITY IN 1953–1964**

В статье рассматривается становление жилищно-коммунального хозяйства, уделяется особое внимание водопроводно-канализационной системе в городе Красноярске в период с 1953 по 1964 год.

Цель — проанализировать становление водопроводно-канализационной системы г. Красноярска в 1953–1964 гг. В работе используются принципы историзма, объективности, а также сравнительно-исторический метод. Также применяется антропологический подход для изучения социокультурных аспектов жизни людей в рассматриваемый период. Статья подчеркивает важность развития водопроводно-канализационной системы для улучшения жизненного уровня населения и обеспечения функционирования промышленности.

В ходе исследования нами были проанализированы имеющиеся источники по истории водопроводно-канализационной системы г. Красноярска в рассматриваемый период, а также были описаны действия местных властей в рамках модернизационных мероприятий по улучшению водопроводно-канализационной системы как в годы Великой Отечественной войны, так и в послевоенный период (установка водозаборных колонок и будок, открытие новых трестов, осуществление мероприятий по дезинфекции воды, проведение гидравлических испытаний и т.д.). В ходе анализа имеющейся литературы по истории становления жилищно-коммунального хозяйства города нами были выявлены ключевые характеристики «хрущевско-го» этапа в истории формирования водопроводной и канализационной систем в г. Красноярске, что позволяет значительно расширить представления о повседневной жизни городского населения в данный период. На сегодняшний день нет фундаментальных трудов по истории становления водопроводно-канализационной системы города Красноярска в 1953–1964 гг. Данная работа представляет собой исследование об анализе формирования и эволюции водопроводно-канализационной системы в городе Красноярске. Статья вносит вклад в заполнение пробела в существующей литературе по этому вопросу, предлагая ценные новые данные и перспективы для дальнейших исследований.

The article examines the formation of housing and communal services, focusing on the water supply and sewerage system in Krasnoyarsk from 1953 to 1964. The aim is to analyze the formation of the water supply and sewerage system in Krasnoyarsk in 1953–1964. Several methodological approaches are used, including historicalism, objectivity, and comparative-historical methods. An anthropological approach is also applied to study socio-cultural aspects of people's lives during this period. The article emphasizes the importance of developing a water supply and sewerage system for improving the living standard of the population and ensuring the functioning of industry.

In the course of our research, we analyzed available sources on the history of the water supply and sewerage system in Krasnoyarsk during the specified period, as well as described key measures taken by local authorities within modernization activities to improve the water supply and sewerage system both during the Great Patriotic War and the postwar period (installation of water intake points and booths, opening of new trusts, implementation of water disinfection measures, hydraulic tests,

etc.). In the analysis of existing literature on the history of housing and communal services in the city, we identified key features of the Khrushchev era in the history of the formation of the water supply and sewerage systems in Krasnoyarsk, which significantly expands our understanding of everyday life of urban residents during that period.

To date, there are no fundamental works on the history of the water supply and sewerage system in Krasnoyarsk in 1953–1964. This work is an investigation into the analysis of the formation and evolution of the water supply and sewerage system in Krasnoyarsk. The article contributes to filling the gap in existing literature on this issue, offering valuable new data and perspectives.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: жилищно-коммунальное хозяйство, водопроводно-канализационная система, период с 1953 по 1964 год, историзм, антропологический подход, социокультурные аспекты, жизненный уровень, промышленность.

KEY WORDS: housing and communal services, water supply and sewerage system, 1953–1964 period, historicism, anthropological approach, socio-cultural aspects, living standard, industry.

ВВЕДЕНИЕ. Водопроводно-канализационная система являлась одной из важнейших отраслей в истории жилищно-коммунального хозяйства. От ее эффективного и бесперебойного функционирования в годы Великой Отечественной войны зависела работа многих предприятий, а также уровень жизни жителей городов, тружеников тыла. Изучение истории складывания водопроводно-канализационной системы имеет большое значение также и с точки зрения понимания развития городской инфраструктуры, санитарно-гигиенических условий и качества жизни населения в рассматриваемый (послевоенный) период с позиции таких междисциплинарных подходов в исторической науке как городская антропология и урбанистика.

Различные аспекты стратегий финансирования отдельных сфер жилищно-коммунального хозяйства отражали общее состояние социально-экономического развития городов Западной и восточной Сибири в 1953–1964 гг., что и определяет необходимость изучения данной темы с позиции системного подхода. Актуальность выбора темы обусловлена как отсутствием фундаментальных трудов по истории становления водопроводно-канализационной системы в городах Красноярского края, (за исключением работ по истории жилищно-коммунального хозяйства в целом), так и в необходимости изучения ключевых аспектов управления и финансирования жилищно-коммунального хозяйства в исторической ретроспективе для определения новых эффективных стратегий развития городской среды и инфраструктуры на современном этапе развития российских городов.

ЦЕЛЬ статьи — проанализировать становление водопроводно-канализационной системы г. Красноярска в 1953–1964 гг.

Задачи:

- рассмотреть становление водопроводно-канализационной системы города Красноярска в 1953–1964 гг.
- выявить основные механизмы осуществления развития жилищной политики в области водопроводно-канализационной системы г. Красноярска в 1953–1964 гг.;
- определить основные результаты реализации политики ЖКХ в области водопроводно-канализационной системы в рассматриваемый период.

Методы. При написании статьи автор опирается на фундаментальные принципы исторического исследования — принципы историзма и объективности. Данные методологические установки играют важную роль в обеспечении научного анализа исторических процессов, позволяя рассматривать их в контексте развития и взаимосвязи. Рассмотрение истории становления жилищно-коммунального хозяйства через призму документальных источников позволяет более объективно изучить уровень развития его ключевых отраслей.

В статье также используется антропологический подход. Использование антропологического подхода позволяет углубить понимание социокультурных аспектов жизни людей

в рассматриваемый исторический период. Данный подход позволяет рассматривать ключевые системы жилищно-коммунального хозяйства не только как экономическую проблему, но и как составную часть социокультурного контекста, включая изменения в повседневной жизни городских жителей. Использование системного подхода в исследовании позволило рассматривать становление водопроводно-канализационной системы в отдельном регионе не только как отдельный элемент, но и как неотъемлемую часть жилищно-коммунального хозяйства. Данный подход направлен на структурирование элементов объекта исследования, позволяя выявить различные аспекты жилищно-коммунального хозяйства как целостной системы в рассматриваемый период.

Использование сравнительно-исторического метода необходимо для сопоставления особенностей развития водопроводно-канализационной системы в период ВОВ с периодом правления Н.С. Хрущева (1953–1964 гг.), а также в отдельно взятых регионах Сибири, что позволило выявить общие и различные тенденции в развитии водопроводно-канализационной системы в рассматриваемые периоды.

Состояние жилищно-коммунального хозяйства (далее — ЖКХ), в частности водопроводно-канализационной системы и электричества, в годы Н.С. Хрущева требовало пристального внимания со стороны властей. Финансирование развития водопроводно-канализационной системы было одной из ключевых программ в сфере ЖКХ в послевоенный период. Под руководством Н.С. Хрущева была запущена масштабная кампания по строительству многоквартирных домов, направленная на решение проблемы жилищного дефицита после Второй мировой войны. Данная программа включала в себя модернизацию всей инфраструктуры ЖКХ, в том числе и систем водоснабжения, канализации и отопления, функциональное состояние которых было недостаточным для полного обеспечения всего населения годов Сибири. Данная программа стала частью обширной кампании по модернизации и улучшению жизненного уровня советского населения, которая стала известна как «хрущевская оттепель». Как отмечают сибирские исследователи Р.В. Павлюкевич и Е.В. Бармина [13, с. 107], в городах западной и восточной Сибири развитие жилищно-коммунального хозяйства во второй половине XX века имело свои особенности, которые связаны с как с форсированной индустриализацией, направленной на строительство нового более комфортного жилья, так и с недостаточным финансированием из столицы, что предопределило неравномерность и замедленный темп развития ЖКХ в отдельных регионах Сибири [13, с. 108].

Историография жилищно-коммунального хозяйства в СССР достаточно изучена в трудах отечественных историков и включает в себя исследования различных аспектов повседневной жизни населения в советский период с позиции современной урбанистики. В частности, жилищно-коммунальному хозяйству посвящены работы таких сибирских исследователей, как В.И. Исаев [8], А.С. Шевляков, О.А. Черемных [15], С.С. Букин [3], А.Г. Елизов [6] и др. Авторы с различных позиций рассматривают историю становления жилищно-коммунального хозяйства, однако тематика развития водопроводно-канализационной системы в городах восточной Сибири практически не затрагивалась в работах историков. Исключением, в частности, являются статья О.А. Черемных, посвященная особенностям развития городского водоснабжения в 1941–1945 в городах Западной Сибири, а также монография И.С. Зайцева по истории водоснабжения и водоотведения [7].

Становлению водопровода и канализации в г. Красноярске посвящены неопубликованный труд К.А. Матвеева [9], в котором ключевой акцент смещается к изучению инженерно-технических аспектов, а также статья красноярского историка О.И. Бондаренко [2]. Таким образом, тематика истории становления водопроводно-канализационной системы в г. Красноярске в рассматриваемый период является малоизученной, что определяет актуальность данного исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Складывание основ системы канализации и водоснабжения в Красноярском крае.

Индустриализация оказала существенное влияние на облик городов западной и восточной Сибири, однако не принесла существенного изменения в улучшении жилищно-коммунальных условий жителей региона. Развитие водопроводно-канализационной системы также было неравномерным.

В 1936 году был создан городской коммунальный трест «Водоканализация», который был ответственен за эксплуатацию водопровода и развитие системы канализации в городе Красноярске. В конце 1940-х гг. было начато крупное строительство в городе, включая укладку водопроводов по некоторым улицам. Планировалось, что эти водопроводы станут основой для будущей системы канализации. Однако из-за отсутствия финансирования проект водопровода был вынужден приостановиться, и его восстановление началось лишь после окончания Великой Отечественной войны. Очистные сооружения планировались для строительства в устьях реки Кача и на острове Татышев, однако остров Татышев был оставлен для других целей.

Установка водозаборных колонок и будок вдоль водопроводной сети в Красноярске представляла собой важную меру для обеспечения доступа к воде в условиях суровых зимних месяцев. Данный комплекс включал в себя колонку для забора воды, а также строение с печкой, обеспечивающей отоплев водопроводного механизма во время сильных морозов. Подобные меры помогали поддерживать нормальное функционирование водоснабжения даже в условиях сильного холода. Число таких сооружений с каждым годом росло, однако это полностью не решало ключевых проблем с водоснабжением в городах Сибири. Отсутствие централизованной системы канализации и технологии обработки сточных вод указывало на проблемы с санитарией и гигиеной в некоторых районах города.

В годы Великой Отечественной войны финансирование всех отраслей ЖКХ, кроме военных нужд, практически было прекращено. Развитая система водоснабжения была необходима для обеспечения бесперебойной работы предприятий оборонной промышленности и создания нормальных условий проживания для населения, особенно в периоды мобилизации. Система водоснабжения должна была обеспечить доступ к чистой воде для производства, бытовых нужд и поддержания гигиенических стандартов, что являлось важным фактором в условиях повышенной потребности в ресурсах [14, с. 193].

Система канализации и водоснабжения к 1942 году не только в г. Красноярске, но и в городах западной Сибири была неудовлетворительной. Например, на Томском водопроводе случались частые аварии. Самые распространенные причины касались перебоев в водоснабжении, перегрузки систем водоотведения, отсутствие квалифицированных специалистов. В частности, в декабре 1942 года в Новосибирске произошло замерзание водопроводных систем. С существенными трудностями в городах Сибири специалистам пришлось столкнуться и в области очистки сточных вод. Насосно-фильтрованные станции были оборудованы устаревшими установками, что существенно снижало качество их функционирования [14, с. 194].

Начало военных действий, уход трудоспособных мужчин на фронт, эвакуация государственных отраслей жизни в г. Красноярск, и в целом — перевод всей экономики страны на «военные рельсы» — все это не могло не отразиться на состоянии ЖКХ г. Красноярска. В годы ВОВ единственное водозаборное сооружение, расположенное на о. Посадном, не могло обеспечить нужного количества воды потребителям. Наблюдался дефицит воды. Принимались попытки увеличить подачу воды населению и предприятиям, но из-за слабой водопроводно-канализационной системы, особых результатов не достигли. [9, Л. 46].

В связи с нехваткой кадров, отсутствием достаточного финансирования, малой технической оснащённостью водозабора города — все строительство по водопроводно-канализационной системе передали «Крайстройтресту» [9, Л. 55]. У оборонных промышленных предприятий было финансирование для строительства и развития системы водоканала. Например, «Красмаш» в годы ВОВ возвел водозабор, напорный участок водопровода и водопроводную сеть

правобережья г. Красноярска, что в свою очередь заложило основу для дальнейшей модернизации водопроводно-канализационной системы города.

Однако водопроводно-канализационная сеть г. Красноярска в годы ВОВ развивалась слабо. До 1947 г. не было строительство новых водопроводно-канализационных сетей, средства уходили на поддержание старых и изношенных коммуникаций и оборудования.

В послевоенные годы водопроводно-канализационное хозяйство выглядело следующим образом: длина водопровода составляла около 60 км. и примерно 60 штук водоразборных колонок. Водоснабжение правого берега осуществлялось из водозаборов на островах Отдыха и Нижне-атамановском. Водопроводно-канализационная система на этих островах была построена в годы ВОВ, в первую очередь, для обеспечения водой предприятий правобережья. На окраинах правого берега после войны до сих пор не было централизованного водоканала. Люди использовали водокачки и грунтовые колодцы [11, Л. 78].

В 1941–1945 и послевоенные годы система водопровода и канализации не была единой. За все сооружения и водопроводные сети отвечали разные предприятия, тресты и т.д. уровень изношенности и эксплуатации был разный. Далеко не во всех районах была централизованная подача воды. Таким образом, в годы ВОВ водопроводно-канализационная система в городах Сибири не могла полностью удовлетворить потребности населения, что было связано как с переходом стратегически важных предприятий и отраслей на военные нужды, так и с недостаточным уровнем квалифицированных кадров, финансирования, а также отсутствием эффективных систем очистки.

В 1953 году начинается качественно новый этап развития городской среды. В крае наблюдались процессы форсированной интенсивной урбанизации. Вместе с ростом городского населения усиливалась нагрузка на существовавшие ранее системы, не рассчитанные на новые условия работы. К тому же идеология государства требовала обеспечить передовой уровень жизни населению. Это ставило перед местным руководством новые вызовы. К 1953 году стали разрабатываться планы по развитию сетей и сооружений. Работы стали проводиться согласованно, все водопроводно-канализационные сети постепенно стали передаваться в руки компетентных органов, которые отвечали за развитие водопроводно-канализационной инфраструктуры г. Красноярска [4, Л. 18].

В 1953 г. правительство начинает обращать внимание на проблемы жилищно-коммунальной инфраструктуры городов, начинают активнее выделять деньги на восстановление и строительство новых водопроводно-канализационных сетей и сооружений г. Красноярска.

Резкое увеличение капиталовложений говорит о значительных материальных ресурсах, главными из которых являются металлические трубы, выделяемые властями для строительства новых сетей. Одним из самых больших объемов работ в рассматриваемый период были выполнены в 1961 г., когда по решению правительства Красноярску выделили около пяти тысяч тонн металлических труб. [9, Л. 133]. Такой резкий объем масштабных работ по возведению водопроводно-канализационных сетей в городе был обусловлен резким ростом инфраструктуры города, связанным со строительством промышленных, культурно-бытовых учреждений, жилищным строительством и т.д. Водопроводно-канализационная сеть не поспевала за строительством зданий.

За период с 1953 по 1962 гг. объем капиталовложений по строительству объектов городского водопровода резко вырос. Было введено в эксплуатацию 200 км. сетей водопровода. Впоследствии властям удалось достичь одной из главных целей — соединить все районы города (включая окраины) в одну единую зону водоснабжения [9, Л. 133]. Благодаря этому в тех местах, где жители пользовались привозной водой, появилась вода городского водопровода. Возросла производственная мощность водозаборных сооружений и насосных станций, что крайне изменило устаревшую схему водоснабжения.

Были проложены водопроводы крупных диаметров, соединяющие водозаборные сооружения Ленинского и Кировского районов города Красноярска. Это дало возможность на по-

стоянной основе обеспечить гарантированное водоснабжение для жителей вышеуказанных районов. Один из самых затруднительных районов для подачи воды в г. Красноярск являлся район Афонтовой горы (совр. Студенческий городок). Водоснабжение этого района было затруднительно ввиду того, что ряд объектов городского водопровода предназначенных для подачи находился на стадии строительства на момент 1960-х гг., так же сложность обуславливалось еще тем, что новый район располагался на очень высоком рельефном месте. Канализационная система города существует с 1953 г., а время становления и модернизации выдалось на 1960-е гг.

В 1953 г. сети и сооружения канализационных сетей имелись только в центральной части города от ул. Профсоюзов до ул. Вейнбаума. К началу 1960-х гг. сети хозяйственной отходной канализации имелись уже во всех районах левобережной части города от Афонтовой горы до Слободы Весны (совр. район Покровки). Также изменения начинают происходить и на правом берегу города.

Строительство объектов канализации, как и водопроводных сетей, осуществлялось гораздо медленнее, по сравнению с темпами строительства зданий. Еще в начале 1960-х гг. канализационные сети не могли обслужить в 100% объеме население города. Канализационная сеть была сильно перегружена и не могла принять все сточные воды, предназначенные для сброса в канализацию [9, Л. 188].

За период 1953 по 1964 гг. введено в эксплуатацию пять насосных станций перекачки сточных вод. Протяженность канализационных сетей к 1963 г. в Красноярске составил порядка 80 км. — это в 10 раз больше по сравнению с 1953 годом. [9, Л. 189].

Строительство водопроводно-канализационных сетей осуществляется по двум основным источникам финансирования. Первый — за счет государственных средств, выделяемых исполкому городского Совета, второй — за счет долевого участия промышленных предприятий.

Наиболее трудоемким работами при строительстве водопроводно-канализационных сетей является рытье траншей на глубину более 3 м, а для канализационной инфраструктуры — до 10 м. [9, Л. 147].

Выполнение земляных работ в ряде случаев создает целый ряд дополнительных трудностей, вызванных наличием тяжелых грунтов и высокого уровня грунтовых вод. В 60-х гг. прошлого столетия при строительстве главного, на тот момент, коллектора канализационной системы правобережья требовалось ее пересечь через проезжую часть пр-т. им. газеты «Красноярский рабочий» протяженностью 65 м на глубину около 10 м. Основная задача состояла в том, что работы нужно было провести качественно и быстро. Сложно заключалась в том, что на глубине 0,7 м проходили инженерные коммуникации — силовой электрокабель, кабели связи, сети теплотрассы и городского водопровода. [9, Л. 148]. Их внутренние коммуникации пришлось разобрать, отключать, а затем восстановить. Работы были полностью выполнены в течении (около) 46 часов [9, Л. 149].

Перед запуском водопроводов в жилые дома и на предприятия проводились важные гидравлические испытания трубопроводов, после положительных результатов сети должны были быть тщательно промыты и продезинфицированы. Промывка и дезинфекция построенных сетей проводилась путем создания в трубопроводах необходимой скорости движения воды до тех пор, пока органолептические и вкусовые анализы не дадут желаемых результатов. Промывка водопроводов осуществлялась через специальные выпуски, предусмотренные проектом в наиболее удобных местах, или через пожарные гидранты, где это возможно [1, с. 48].

Дезинфекция промытого водопровода производилась строителями совместно с сотрудниками-химиками «Водоканала» путем подачи жидкого хлора из баллонов в трубопроводы. Контакт активного хлора с водой продолжается 24 часа. Доза хлора строго регулировалась госсанинспекторами. После проводилась вторая промывка трубопроводов и в случае положительного результата вода поступала в жилые, промышленные и государственные предприятия и т.д. [1, с. 50].

Несмотря на достаточно чистую воду в городе Красноярске ГОСТ по очистке воды строго соблюдали. Во-первых, вода один из важней источников жизнеобеспечения города, если показатели результатов воды имеют посторонние примеси — это может привести санитарной эпидемии, также вода является одним из переносчиков различных бактерий и микроорганизмов, во-вторых, если концентрация хлора в воде будет превышена, тысячи людей могли бы получить отравление, что могло привести к серьезной катастрофе. Все вышеуказанные причины обязывают сотрудников водоканалов придерживаться строго ГОСТа, для обеспечения безопасности целых городов.

Несмотря на массовое строительство и возведение водопроводно-канализационной системы города, темпы и строительства других сфер жилищно-коммунального хозяйства были в разы выше. Так, например, за 1962 г. в области жилищного, культурного и бытового строительства, сдано в эксплуатацию 360 тыс. кв. м жилой площади. Введены в строй 9 новых школ. Открыто 43 магазина, столовые, буфеты и т.п. [9, Л. 159].

Работы по возведению водопровода, как правило, проводились параллельно со строительством. Введено в действие около 15 км новых магистральных сетей водопровода, более 20 км канализационных сетей [10, с. 64].

Планом капиталовложений на 1963 год было предусмотрено построить 215 тыс. кв м жилья, 6 средних школ, около 15 км. Водопроводно-канализационных сетей, а также начинается строительство главного самотечного коллектора и мощной насосной станции левобережной канализации. Большое значение для развития системы жилищно-коммунального хозяйства также будет иметь строительство тепломагистрали от правобережной ТЭЦ через остров «отдыха» и мост в левобережную часть города до ул. Профсоюзов. Примечательно, что для осуществления наиболее эффективного развития отраслей ЖКХ на территории г. Красноярска, к участию было привлечено подавляющее большинство населения города [10, с. 79].

Объём выполненных капитальных работ по строительству водопроводно-канализационных сетей и сооружений в период с 1953 по 1962 год существенно вырос и составил 8085,0 тысяч рублей, в том числе на строительство водопровода ушло 4047 тысяч рублей и на строительство хозяйственно-фекальной канализации — 4011,0 т.р. [9, Л. 35-37].

Объём работы по строительству водопроводно-канализационной системы в 1962 году выполнен в объеме 1962,0 тыс. р., что было примерно в 10 раз больше, чем в 1953 году. Резкое увеличение капиталовложений говорит о значительном увеличении материальных ресурсов, в частности, металлических труб, выделяемых правительством в большом объеме. К началу 70-х гг. в городе Красноярске было уложено более 5 тыс. тонн металлических труб, что значительно превышало статистику середины 1960 -х гг. [9, Л. 40-41].

Такой значительный размах работ по развитию и строительству сетей водопровода был обусловлен отставанием производственных мощностей городского водопровода от общего роста промышленности, культурно-бытовых учреждений, жилищного строительства и других объектов водопотребления [9, Л. 64]. За десятилетие построено и введено в эксплуатацию 200,0 км. водоводов, магистральных сетей городского водопровода, которые соединили различные районы города с центральной зоной водоснабжения. Благодаря этому в тех местах, где жители пользовались привозной водой, появилась вода городского водопровода. Значительно возросла производственная мощность головных водозаборных сооружений и насосных станций, что изменило в лучшую сторону устаревшую схему водоснабжения [9, Л. 72].

ВЫВОДЫ. Протяженность канализационных сетей на конец 1962 года составляла почти восемьдесят км., т.е. в 10 раз больше, по сравнению с 1953 годом.

Если в 1953 году сети и сооружения хозяйственно-фекальной канализации имелись только в центральной части города, то к концу 1970 -х гг. сети хозяйственно-фекальной канализации имелись во всех районах левобережной части города, активно развивалась также и правобережная система канализации [9, Л. 119]. Уже к концу 1962 года более 60% населения, бытовых нужд предприятий и культурно-бытовых учреждений пользовались единой городской

хозяйственно-фекальной канализацией. Однако, несмотря на определенные успехи, развитие водопроводно-канализационной системы г. Красноярска сталкивалось с определенными трудностями [11, Л. 4]. В частности, строительство объектов хозяйственно-фекальной канализации осуществлялось крайне медленно, по сравнению с темпами строительства промышленных объектов, объектов культурно-бытового назначения и особенно жилищного строительства. В силу данных причин фекальная канализация была значительно перегружена и не могла принять все сточные воды, предназначенные для сброса в городскую канализацию.

К середине 1960-х годов городские власти успешно заложили фундамент единой водопроводно-канализационной системы, что было обусловлено активным строительством и распространением «хрущёвок». К концу 1960-х — началу 1970-х годов была сформирована водопроводно-канализационная система, соответствующая стандартам индустриального общества. Система водоснабжения и канализации развивалась поэтапно, демонстрируя эффективность на каждом этапе своего существования. И сегодня основы этой системы активно используются, подтверждая свою надёжность и функциональность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко В.П. Очерки истории водоснабжения и водоотведения (теоретический, практический и социокультурный аспекты). Монография. Томск: ТГАСУ, 2014. 164 с.
2. Бондаренко О.И. Развитие водопроводно-канализационного хозяйства в Красноярске (1936–1960 гг.) // Красноярский край: 70 лет исторического пути: V краеведческие чтения. / Под ред. Т.И. Матвеева. Красноярск.: Изд-во ГУНБ, 2015. С. 14–15.
3. Букин С.С. Опыт социально-бытового развития городов Сибири (вторая половина 1940-х-1950-е гг.). Монография. Новосибирск: Издательство Сибирского отделения РАН, 1991. 237 с.
4. Годовой отчет Горкомхоза за 1953 год // МКУ «КГА». Ф. 1200. Оп. 1. Ед. хр. 66. Л. 1–55.
5. Гонина Н.В. Благоустройство городов и квартирный вопрос в Красноярском крае во второй половине 1950 — начале 1980-х гг. // Известия Алтайского государственного университета: журнал теоретических и прикладных исследований. 2017. № 2 (94). С. 75–80.
6. Елизов А.Г. Повседневная жизнь городского населения Красноярского края в середине 1940-х-1960-х гг.: Дис. ... канд. ист. наук. Иркутск, 2012. 220 с.
7. Зайцев И.С., Зайцева Н.А. История развития водоснабжения и водоотведения. Монография. Кемерово: Кузбасский ГТУ им. Т.Ф. Горбачева, 2011. 91 с.
8. Исаев В.И. Жилищная проблема в городах Сибири (1920-е — 1960-е гг.). Монография. Новосибирск: Параллель, 2009. 198 с.
9. Матвеев К. История развития водопровода и канализации г. Красноярска // МКУ «КГА». Ф. 1200. Оп. 1. Ед. хр. 95а. 193 л.
10. Матюшенко А.И., Турин Б.Ф., Бондаренко О.И. Красноярский водопровод 1913–2013. Исторические очерки. Монография. Красноярск: ГУНБ, 2013. 164 с.
11. Планы по труду и годовые титульные описи капитального строительства и благоустройства города Красноярска на 1952 г. // МКУ «КГА». Ф. 1200. Оп. 1. Ед. хр. 58. Л. 1–12.
12. Планы финансирования капитальных вложений на 1953 год // МКУ «КГА». Ф. 1200. Оп. 1. Ед. хр. 63. Л. 1–140.
13. Павлюкевич Р.В., Бармина Е.В., Васютин И.А. Жилищные условия населения крупных региональных центров Сибири в конце 1980-х гг. // Гуманитарные науки в Сибири. 2021. № 2 (Т. 28). С. 105–112.
14. Черемных О.А. Городское водоснабжение Западной Сибири в годы Великой Отечественной войны // Вестник Томского государственного университета. 2015. № 401. С. 190–195.
15. Черемных О.А., Шевляков А.С. Будни тылового города. Материально-бытовое положение горожан Западной Сибири в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. (на материалах Новосибирской, Кемеровской и Томской областей). Монография. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2017. 220 с.

REFERENCES

1. Boyko V.P. *Ocherki istorii vodosnabzheniya i vodootvedeniya (teoreticheskij, prakticheskij i sociokul'turny`j aspekty`)* [Sketches on the history of water supply and sewerage (theoretical, practical and socio-cultural aspects)]. Monografiya. Tomsk: TGASU, 2014. 164 s. (In Russian).
2. Bondarenko O.I. *Razvitie vodoprovodno-kanalizacionnogo xozyajstva v Krasnoyarske (1936–1960 gg.)* [Development of water supply and sewerage system in Krasnoyarsk (1936–1960)] // *Krasnoyarskij kraj: 70 let istoricheskogo puti: V kraevedcheskie chteniya.* / Pod. red. T.I. Matveev. Krasnoyarsk: Library of the Krasnoyarsk Territory State University, 2015. S. 14–15. (In Russian).
3. Bukin S.S. *Opy`t social'no-by'tovogo razvitiya gorodov Sibiri (vtoraya polovina 1940-x-1950-e gg.)* [Experience of social and domestic development of Siberian cities (second half of the 1940s — 1950s)]. Monografiya. Novosibirsk: Publishing House of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 1991. 237 s. (In Russian).
4. *Godovoj otchet Gorkomhoza za 1953 god* [Annual report of the Gorkomhoz for 1953] // MKU «KGA». F. 1200. Op. 1. Ed. xr. 66. L. 1–55. (In Russian).
5. Gonina N.V. *Blagoustrojstvo gorodov i kvartirny`j vopros v Krasnoyarskom krae vo vtoroj polovine 1950 — nachale 1980-x gg.* [Urban improvement and housing issues in the Krasnoyarsk Territory in the second half of the 1950s — early 1980s] // *Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta: zhurnal teoreticheskix i prikladny`x issledovanij.* 2017. № 2 (94). S. 75–80. (In Russian).
6. Elisev A.G. *Povsednevnyaya zhizn` gorodskogo naseleniya Krasnoyarskogo kraja v seredine 1940-x-1960-x gg.* [Everyday life of urban population in the Krasnoyarsk Territory in the mid-1940s — 1960s]: Dis. ... kand. his. nauk. Irkutsk, 2012. 220 s. (In Russian).
7. Zaytsev I.S., Zaytseva N.A. *Istoriya razvitiya vodosnabzheniya i vodootvedeniya* [History of water supply and sewerage development]. Monografiya. Kemerovo: Kuzbasskij GTU im. T.F. Gorbacheva, 2011. 91 s. (In Russian).
8. Isaev V.I. *Zhilishhnaya problema v gorodax Sibiri (1920-e — 1960-e gg.)* [Housing problem in Siberian cities (1920s — 1960s)]. Monografiya. Novosibirsk: Parallel`, 2009. 198 s. (In Russian).
9. Matveev K. *Istoriya razvitiya vodoprovoda i kanalizacii g. Krasnoyarska* [History of water supply and sewerage development in Krasnoyarsk] // MKU «KGA». F. 1200. Op. 1. Ed. xr. 95a. 193 l. (In Russian).
10. Matyushenko A.I., Turin B.F., Bondarenko O.I. *Krasnoyarskij vodoprovod 1913–2013. Istoricheskie ocherki* [Krasnoyarsk water supply 1913–2013. Historical essays]. Monografiya. Krasnoyarsk: GUNB, 2013. 164 s. (In Russian).
11. *Plany` po trudu i godovy`e titul`ny`e opisi kapital`nogo stroitel`stva i blagoustrojstva goroda Krasnoyarska na 1952 g.* [Plans for labor and annual title lists of capital construction and urban improvement in Krasnoyarsk for 1952] // MKU «KGA». F. 1200. Op. 1. Ed. xr. 58. L. 1–12. (In Russian).
12. *Plany` finansirovaniya kapital`ny`x vlozhenij na 1953 god* [Plans for financing capital investments for 1953] // MKU «KGA». F. 1200. Op. 1. Ed. xr. 63. L. 1–140. (In Russian).
13. Pavlyukevich R.V., Barmina E.V., Vasyutin I.A. *Zhilishhny`e usloviya naseleniya krupny`x regional`ny`x centrov Sibiri v konce 1980-x gg.* [Housing conditions of the population in large regional centers of Siberia in the late 1980s] // *Gumanitarny`e nauki v Sibiri.* 2021. № 2 (Vol. 28). S. 105–112. (In Russian).
14. Cheremnykh O.A. *Gorodskoe vodosnabzhenie Zapadnoj Sibiri v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny`* [City water supply in Western Siberia during the Great Patriotic War] // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta.* 2015. № 401. S. 190–195. (In Russian).
15. Cheremnykh O.A., Shevlyakov A.S. *Budni ty`lovogo goroda. Material`no-by'tovoe polozhenie gorozhan Zapadnoj Sibiri v gody` Velikoj Otechestvennoj vojny` 1941–1945 gg. (na materialax Novosibirskoj, Kemerovskoj i Tomskoj oblastej)* [Everyday life in a rear city. Material and living conditions of city dwellers in Western Siberia during the Great Patriotic War 1941–1945 (based on the materials of the Novosibirsk, Kemerovo and Tomsk regions)]. Monografiya. Tomsk: Izd-vo Tom. un-ta, 2017. 220 s. (In Russian).