

УДК 502.5(571.53)

Савчук Наталья Васильевна,

д.и.н., доцент, заведующий кафедрой «Общественные науки»,
 ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет»,
 e-mail: kafobn@angtu.ru

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА
 ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX В.

Savchuk N.V.

THE SOCIO ECOLOGICAL QUALITY ASPECTS
 THE URBAN ENVIRONMENT IN THE IRKUTSK REGION IN THE SECOND HALF
 OF THE TWENTIETH CENTURY

Аннотация. В статье рассмотрена деятельность органов власти по улучшению качества городской среды. Исследованы причины загрязнения атмосферы в условиях превращения городов Иркутской области в крупные индустриальные центры.

Ключевые слова: история, управление, социальная экология, качество городской среды, загрязнение атмосферы.

Abstract. The article examined the activities of the authorities to improve the quality of the urban environment in the cities of Irkutsk region. The causes of air pollution in the context of transforming cities into big industrial centers are researched.

Keywords: history, management, social ecology, quality of urban environment, air pollution.

В современный период исследователи выделяют различные критерии, обеспечивающие комфорт жизни в городах, в том числе наличие социальных и экологических объектов, адаптивность городской среды к потребностям населения, качество систем коммунального водоснабжения и другие. Неизменным в этом перечне остается такой критерий как чистота атмосферного воздуха. Как показывает практика строительства городов, слабым местом в функционировании систем жизнеобеспечения является низкий уровень защищенности населения от выбросов вредных веществ в атмосферу.

На примере городов Иркутской области, которые во второй половине XX в. превратились в крупные индустриальные центры, исследована деятельность центральных и региональных органов управления, руководства промышленных предприятий и научных организаций в решении вопросов улучшения социально-экологических условий жизнедеятельности населения. Для изучения проблемы состояния качества городской среды оптимально применение междисциплинарного методологического подхода. Использование широкого методологического потенциала исторической науки, в том числе, проблемно-хронологического, историко-генетического, ретроспективного, сравнительного, нарративного и других методов дало возможность выявить первопричины форми-

рования в городах сложной экологической ситуации, проанализировать их объективную обусловленность и сохраняющуюся актуальность экологических рисков для населения городов в современный период.

Первое правительственное постановление, касающееся вопросов улучшения санитарно-гигиенических условий населенных пунктов, относится к 1949 г. В нем запрещалась эксплуатация производственных объектов без золопылеулавливающих установок. Начиная с 1966 г. в планах социально-экономического развития стали предусматриваться капиталовложения на строительство очистных сооружений, и на крупных предприятиях были введены службы по техническому надзору за их работой. С 1970-х гг. была организована Государственная инспекция по контролю за работой газоочистных и пылеулавливающих установок Министерства химического и нефтехимического машиностроения, которая имела свои региональные подразделения [1]. Тем самым контроль за состоянием атмосферного воздуха в городах находился в ведомственном подчинении и не гарантировал независимого анализа экологической обстановки.

Экологические проблемы сибирских городов в 1950-1960-е гг. заключались в том, что загрязнение атмосферного воздуха происходило в результате использования печного отопления и преобладания малых котель-

ных, не имеющих пылеулавливающего оборудования. В Иркутской области положение осложнялось использованием черемховского угля, обладающего повышенной зольностью. Например, в Иркутске действовало более 500 котельных, в Черемхово – 60, в Усолье-Сибирском – 41. В результате выбросы в атмосферу золы и серного газа превышали предельно-допустимые концентрации (ПДК) в 16-44 раза. Высота дымовых труб в 20 метров способствовала увеличению локальной концентрации выбросов. Для уменьшения попадания сажи в квартиры населению приходилось заклеивать окна бумагой.

Плановой комиссией Иркутского облисполкома для улучшения санитарно-гигиенических условий были приняты меры по ликвидации мелких котельных, газификации населенных пунктов, созданию централизованного теплоснабжения, переходу на использование высококачественного топлива. С этой целью в СМ РСФСР было направлено письмо с просьбой о создании специализированной организации, занимающейся вопросами реконструкции и оснащения котельных приборами улавливания и контроля выбросов в атмосферу. На Ангарском комбинате и Черемховском заводе полукоксования проводились исследования по получению бездымного топлива. Было предложено объединить котельные города и перевести их на сжигание полукокса.

Принятые меры дали определенные результаты. К 1960 г. потребление черемховского угля сократилось на 10%. Переход на использование угля более высокого качества с Азейского разреза позволил уменьшить задымленность в городах. Но не решался вопрос с обеспечением источников выбросов золоуловителями. Лишь 15% предприятий имели необходимое оборудование с эффективностью не более 30%. За 1962 г. в Иркутске было закрыто только 2 котельные. Расчеты показывали, что если за следующие три года будет переведена часть города на систему централизованного отопления, то удастся закрыть еще 28 котельных. На заседаниях горисполкома при обсуждении хода выполнения принятых решений отмечалась недостаточность результатов предпринятых мер [2].

Большую эффективность могла принести деятельность по переводу жилого фонда на использование газа. Планом социально-экономического развития области (1957 г.)

предусматривалось газифицировать около 3 тыс., а в следующем году уже более 4 тыс. квартир. Для решения вопроса о газификации городов в связи с неблагоприятным состоянием атмосферного воздуха облисполком обратился в СМ РСФСР (1960 г.). Технические возможности для этого существовали. Ангарский комбинат мог снабжать область избыточными ресурсами газа. Расчеты показывали, что в 1963 г. потребности Иркутска будут составлять 100 тыс. т, Ангарска – 21,8 тыс. т, Усолья-Сибирского – 5,2 тыс. т. Но вопрос о полном обеспечении коммунально-бытового хозяйства высококачественным топливом не был окончательно решен до середины 1970-х гг. Госпланом РСФСР было предложено провести более детальные расчеты с учетом перспективных потребностей. На результаты решения вопроса оказала влияние программа развития Усольского химкомбината, на котором планировалось производство ацетилена на основе использования больших объемов газа [3].

Лишь в отдельных городах осуществлялась газификация жилого фонда. В Иркутске за 1960-1965 гг. было переведено на газовое отопление 17 тыс. квартир, что позволило закрыть около 200 мелких котельных. К 1970 г. в области было газифицировано 25% жилья. В целом по стране предусматривалось за пять лет перевести на использование газа 50-55% жилого фонда. А в планах облисполкома ставилась задача в год осуществлять перевод по 0,8% квартир, тем самым за пятилетку можно было осуществить газификацию 4% городской застройки. С учетом результатов этой работы в предыдущие годы к середине 1970-х гг., по подсчетам автора, уровень газификации мог составить 28,6%. Такой показатель не был достигнут, но за девятую пятилетку в области удалось закрыть более 250 котельных. Это позволило в Иркутске в 1973 г. по сравнению с предыдущим годом уменьшить загрязнение воздуха окисью углерода и пыли в 3 раза, сажей – в 2 раза, сернистым газом – в 1,5 раза. Но превышение предельно допустимой концентрации пыли в атмосфере городов продолжало сохраняться высоким [4].

К 1980 г. газоснабжение имелось в 20 городах области, но степень газификации квартир была разной. Полный перевод на использование газа был характерен для новых городов. В Иркутске, Усолье-Сибирском, Тайшете в большей степени производилось

оснащение квартир электроплитами. Сравнительные данные за 1960-1980-е гг. по удельному весу газифицированного жилья в городском жилищном фонде РСФСР свидетельствуют о значительном отставании показателей по Иркутской области от общероссийских, что можно объяснить наличием большого количества электроэнергии [5].

Обострению социально-экологической ситуации способствовали особенности расположения городов. Исторически административный центр области находился в долине реки Ангары, что способствовало застою воздуха и скоплению выбросов. Иркутск, в отличие от административных центров Восточной Сибири, избежал размещения в своих рамках большого количества предприятий из-за ограниченности территории, но также отличался неблагоприятными условиями для жизни человека и по ряду показателей занимал одно из первых мест в РСФСР. Такая обстановка сложилась из-за сочетания собственных загрязнителей и влияния расположенных вблизи мощных комплексных источников техногенного воздействия – городов Иркутско-Черемховской агломерации.

Строительство новых городов в регионе осуществлялось без учета специфики природно-климатических условий. В Иркутской области рассеивающая способность атмосферы была в 2 раза ниже, чем в европейской части страны. При таких условиях значительное загрязнение воздуха наблюдалось на расстоянии 60 км от источников выбросов. Только за 1979 г. в области было зарегистрировано 2038 опасных случаев. По данным общегосударственной службы наблюдения и контроля за состоянием атмосферного воздуха, в начале 1980-х гг. высокий уровень загрязнения регистрировался в 18 городах Сибири, большая часть которых была расположена в районах с низкой рассеивающей способностью атмосферы. Среди них: Ангарск, Байкальск, Братск, Иркутск, Усолье-Сибирское и др. [6].

Так, в Братске повторяемость направлений ветра на город со стороны алюминиевого и целлюлозно-бумажного заводов в течение года составляла 41%. Зона влияния выбросов охватывала территорию в 156 тыс. га, что привело к поражению пригородных лесов на половине этой площади. Жилые районы Байкальска были построены без учета «розы ветров». Высокие горные хребты ограничивали проникаемость внешних воз-

душных течений. В 1970-е гг. фиксировалось превышение допустимой концентрации вредных веществ в 2-4 раза. В Усолье-Сибирском повторяемость застоя воздуха составляла 85%, что создавало высокую загрязненность атмосферы. И хотя в 1979 г. уже не регистрировалось превышение ПДК по ртути в санитарно-защитной зоне химкомбината, но в городской черте сохранялось высокое содержание хлора и свинца. Тенденции к уменьшению выбросов не наблюдалось. Через десятилетие среднегодовая концентрация формальдегида и бензапирена превышала допустимую норму в 3-7, хлора и пыли – в 2-4 раза [7].

В Черемхово загрязненность атмосферы была обусловлена выбросами предприятий угольной промышленности, энергетики, железной дороги. Превышение ПДК доходило до 46 раз. Концентрация вредных веществ на расстоянии 5 км от железной дороги уменьшалась в 2 раза, а на расстоянии 8 км – в 5-8 раз (1989 г.). Эта закономерность отмечалась во всех городах зоны высокого загрязнения атмосферы, где при сжигании использовалось твердое топливо. В Шелехово по данному загрязнителю уровень ПДК был превышен в 9-11 раз. Но в этом городе экологическая ситуация обострялась наличием выбросов металлургического завода. Наиболее тяжелая обстановка сложилась в южной части города, непосредственно примыкающей к заводу. Кроме того, при сильном ветре в город поступали вредные вещества из других районов области, в то же время выбросы алюминиевого завода достигали Иркутска [8].

В сложном положении оказалось население Ангарска. Наличие в непосредственной близости с городской чертой нефтехимического комбината, ТЭЦ, гипсового и других заводов создавало напряженную экологическую обстановку. В 1960 г. только цементным заводом в сутки выбрасывалось до 600 т пыли. Превышение ПДК доходило до 76 раз. Решение облисполкома о расширении санитарной зоны не выполнялось. Жалобы жителей были постоянно. Деревья гибли. Санитарно-эпидемиологическая станция неоднократно выносила предписания, и завод периодически на короткие промежутки времени закрывался. В результате реконструкции пылеулавливающих установок количество выбросов сократилось в 45 раз, но кардинально решить проблему не удалось. Общая

картина загрязнения окружающей среды дополнялась газовыми выбросами. В некоторых случаях максимальное превышение допустимой нормы доходило до 213 раз, а постоянное превышение составляло 11-50 раз. Запах достигал Иркутска и Усо́лье-Сибирского, расположенных в 30-50 км от места выбросов. Технологическая реконструкция на ряде производств позволила уменьшить загазованность в городской черте. Но по фенолам превышение ПДК составляло более 80 раз, в удаленных местах на 2-5 км оно сокращалось до 30 раз. В сферу влияния этих выбросов попадали многие социальные объекты. В 1980-е гг. обострение ситуации было связано с выбросами построенного в непосредственной близости от города завода белково-витаминных концентратов. Наблюдался значительный уровень загрязнения атмосферы бензапиреном, а количество живых микроорганизмов – гетеротрофов – увеличилось на 50% [9].

Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха находилось в прямой зависимости от организации мониторинга качества городской среды. Лабораторные исследования состояния атмосферного воздуха в Иркутске на сажу впервые были проведены в 1959 г., а регулярный контроль за содержанием сернистого газа стал осуществляться с 1965 г. в Иркутске в 14 пунктах, а в Ангарске – в 6. В большинстве других городов области наблюдения стали проводиться с 1968 г. В Братске действовало 6 стационарных пунктов, на которых 3-4 раза в сутки отбирались пробы по 27 примесям. Уже первые результаты анализов свидетельствовали о загрязнении атмосферного воздуха фенолом и аммиаком. В Байкальске на начальном этапе деятельности целлюлозно-бумажного комбината контроль проводился эпизодически, и поэтому не было полной картины загрязнения атмосферы. В городе металлургов – Шелехово была выявлена высокая повторяемость концентраций (88%) окиси углерода. Но к определению специфических выбросов в этот период имеющаяся лаборатория не приступала из-за отсутствия необходимого оборудования. Управлением гидрометеорологической службы области ежегодно (1966-1969 гг.) проводилось до 30 тыс. анализов, в результате которых была выявлена тенденция к повышению загрязненности атмосферы городов, особенно в зимнее время. Данные об уровне вредных веществ, влиянии метео-

условий на их скопление передавались в органы здравоохранения [10].

В соответствии с рекомендациями Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова (1968 г.) Иркутское Управление гидрометслужбы во главе с кандидатом геологических наук Л.Я. Кулиш начало разработку мер, направленных на сокращение загрязнения атмосферы Ангарска, Байкальска, Братска. Горисполкомы были обязаны предоставлять всю имеющуюся информацию о количестве и составе выбросов. В период опасных метеоусловий началось регулирование промышленных выбросов предприятий. Но трудности организационного характера не позволяли эффективно решать данные вопросы. А информация, предоставленная предприятиями, не давала объективной картины состояния окружающей среды.

В 1970-е гг. для пяти городов области – Ангарска, Иркутска, Тайшета, Зимы, Шелехова, характеризующихся наибольшей загрязненностью атмосферы, были разработаны перспективные комплексные планы охраны природы. В Ангарске проводилась работа по составлению гигиенического прогноза окружающей среды города до 2000 г. с социально-экономическим обоснованием мероприятий по ее оздоровлению. Реализация этих мер позволила по ряду химических веществ уменьшить выбросы на 14-60% в сравнении с 1972 г. В Братске удалось снизить уровень загрязнения воздуха в 1975 г. по 7 примесям. Но это был временный результат.

Статистические данные за 1976-1980 гг. свидетельствуют об увеличении валовых выбросов во всех индустриальных городах области. Самая неблагоприятная экологическая обстановка сложилась в Братске, Ангарске и Шелехово. Ввод в эксплуатацию новых промышленных объектов и низкая эффективность очистных сооружений являлись основными причинами резкого обострения экологической напряженности. Город Усо́лье-Сибирское находился на границе экологического неравновесия. В засушливые, маловетренные годы под тяжестью выбросов обстановка ухудшалась. В атмосферу городов выбрасывались вредные вещества более 100 наименований [11].

В 1980-е гг. Главной геофизической обсерваторией проводилось обобщение информации, поступающей с постов общегосударственной службы наблюдения и кон-

троля за состоянием городской среды. Наблюдения были организованы в 500 городах страны, в том числе в Ангаро-Енисейском регионе. Чтобы результаты были достоверны и сопоставимы, было разработано специальное «Руководство по контролю за загрязнением атмосферы» (1979 г.). Но используемые методы исследования были далеко не всегда точны. Так, результаты анализов концентрации пыли, выбрасываемой Ангарским заводом белково-витаминных концентратов и содержащей живые микроорганизмы, указывали на низкий уровень загрязнения городской среды, что, по оценке специалистов, не соответствовало действительности [12].

В областном центре Институтом географии СО АН СССР на основе данных мониторинга были составлены карты, показывающие очаги загрязнения. Больше всего в атмосферу Иркутска поступало сажи и пыли от заводов железобетонных конструкций и домостроительного комбината. В совокупности выбросы составляли ареал загрязнения площадью 165 км², который охватывал практически все районы города. А всего в атмосферу поступало 58 наименований вредных веществ. С целью выработки стратегии регулирования выбросов научным центром осуществлялось прогнозирование неблагоприятных метеоусловий, нормирование выбросов предприятий. Был составлен сводный том предельно допустимых выбросов на более чем 2 тыс. источников загрязнения. В результате ежедневно проводимого 4-х разового отбора проб воздуха на семи постах за 1987 г. было сделано 40 тыс. анализов. Данные мониторинга использовались при оценке эффективности природоохранных мероприятий. За 1987-1990 гг. произошло сокращение выбросов пыли с 85,7% до 33,8%. Несмотря на это, в расчете на одного иркутянина их количество составляло 146,9 кг в год. Для достижения в городе нормальной экологической обстановки требовалось сократить выбросы до 24% [13].

Следует отметить, что статистические данные не отражали реального состояния качества атмосферного воздуха. Занижение показателей было связано с тем, что не учитывалось поступление химических веществ от частного сектора, железной дороги, мелких предприятий. Подобным образом составлялась статистика в целом по стране. В ее основу был положен принцип «валового подхода», не учитывающий, что в составе вы-

бросов содержатся различные химические элементы, способные при соединении образовывать новые вредные вещества. Более того, в СССР учет выбросов осуществлялся только по 13 показателям из того обширного перечня веществ, которые в действительности поступали в атмосферу. По их количеству и составу можно было определить «болезни» города. Но статистические данные разнятся иногда в 1,5-2 раза. Данные по наиболее опасным веществам, включая бензапирен и тяжелые металлы (за исключением свинца и ртути), порой вообще отсутствовали. Неточность информации являлась одной из причин низкой эффективности принимаемых мер по защите населения городов.

Приведенные данные свидетельствуют, что степень загрязнения воздуха находилась в прямой зависимости от промышленной специализации городов. По данным Госкомприроды (1989 г.), к наиболее экологически неблагополучным городам Российской Федерации было отнесено подавляющее число промышленных центров области. В Перечне городов РФ, отличающихся высоким уровнем антропогенной нагрузки, под №8 был указан Ангарск, под №26 – Братск, под №54 – Иркутск и т.д. [14]. Причем расчет проводился лишь по пяти наиболее распространенным веществам, загрязняющим атмосферу. Эти данные подтверждались исследованиями, проведенными в 250 городах РСФСР в 1990 г. Всемирной организацией здравоохранения с учетом международных нормативов. В числе городов с наиболее низким качеством воздуха были названы центры химической и металлургической промышленности [15]. Атмосферный воздух жилой зоны этих населенных пунктов содержал вредные вещества в концентрациях, превышающих нормативы от 4 до 46 раз [16].

Таким образом, жизнедеятельность населения находилась в прямой зависимости от качества городской среды и, прежде всего, от состояния атмосферного воздуха. Если в 1950-1960-е гг. загрязнение атмосферного воздуха городов было связано с широко распространенным печным отоплением и преобладанием малых котельных, не имеющих пылеулавливающего оборудования, то в последующие десятилетия экологическая ситуация обострялась под воздействием выбросов вредных веществ промышленных предприятий. Этому способствовало также расположение городов в местах с низкой рас-

сеивающей способностью атмосферы, без учета «розы ветров». Местными органами власти были приняты меры по ликвидации мелких котельных, газификации населенных пунктов, созданию централизованного теплоснабжения, переходу на использование высококачественного топлива.

Недооценка последствий ускоренного процесса урбанизации региона привела к запоздалому решению социально-бытовых проблем. Большая часть принимаемых мер

партийными, советскими, хозяйственными органами управления исполнялась со значительным отставанием от сроков и техническими недостатками. Неточность и недостаточность данных мониторинга об уровне загрязнения городской среды не только затрудняла, но и делала невозможной объективную оценку качества городской среды и, прежде всего, по одному из ключевых критериев – чистоты атмосферного воздуха.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О недостатках в строительстве сооружений по очистке промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу: постановление СМ РСФСР от 18 сент. 1965 г. // Сборник нормативных актов по охране природы. – М.: Политиздат, 1978. – С. 62-63; Положение о государственном санитарном надзоре в СССР: постановление СМ СССР от 31 мая 1972 г. // Там же. – С. 31-32.
2. Государственный архив Иркутской области (ГАИО). Ф. Р-1827. Оп. 4. Д. 102. Л. 1-3, 18-21; Ф. Р-1933. Оп. 6. Д. 50. Л. 4, 17, 112.
3. Государственный архив новейшей истории Иркутской области (ГАНИИО). Ф. 127. Оп. 55. Д. 31. Л. 66; Оп. 89. Д. 19. Л. 1, 9.
4. ГАИО. Ф. Р-1827. Оп. 1. Д. 59. Л. 34.
5. Жилищно-коммунальное хозяйство РСФСР. – М.: Госстатиздат, 1984. – С. 30.
6. ГАНИИО. Ф. 127. Оп. 119. Д. 71. Л. 18.
7. ГАИО. Ф. Р-1933. Оп. 6. Д. 95. Л. 61; Д. 135. Л. 50; Д. 182. Л. 54; Ф. Р-2798. Оп. 2. Д. 435. Л. 102.
8. Безуглая Э.Ю., Расторгуева Г.П., Смирнова И.В. Чем дышит промышленный город / Э.Ю. Безуглая, Г.П. Расторгуева, И.В. Смирнова. – Л.: Гидрометиздат, 1991. – с.197, 204, 211.
9. ГАИО. Ф. Р-1827. Оп. 4. Д. 102. Л. 16; Ф. Р-1933. Оп. 6. Д. 41. Л. 51; Д. 50. Л. 42-43
10. ГАИО. Ф. Р-360. Оп. 1. Д. 197. Л. 30, 45; Ф. Р-1933. Оп. 6. Д. 95. Л. 59-61, 67; ГАНИИО. Ф. 127. Оп. 115. Д. 94. Л. 8.
11. ГАНИИО. Ф. 127. Оп. 119. Д. 71. Л. 27; ГАИО. Ф. Р-1827. Оп. 1. Д. 67. Л. 100.
12. ГАИО. Ф. Р-360. Оп. 1. Д. 197. Л. 30, 45; Ф. Р-1933. Оп. 6. Д. 95. Л. 59-61, 67; ГАНИИО. Ф. 127. Оп. 115. Д. 94. Л. 8.
13. ГАНИИО. Ф. 127. Оп. 119. Д. 71. Л. 27; ГАИО. Ф. Р-1827. Оп. 1. Д. 67. Л. 100.
14. ГАНИИО. Ф. 127. Оп. 106. Д. 151. Л. 10; Оп. 115. Д. 94. Л. 8; Оп. 119. Д. 71. Л. 17; Экологическая альтернатива; под ред. М.Я. Лемешева. – М.: Прогресс, 1990. – с. 177.
15. Геоэкологическая характеристика городов Сибири / отв. ред. А. Н. Антипов. – Иркутск: ИГ СО АН СССР, 1990. – С. 22, 149; Пуртова Л. Чем дышим? // Вост.-Сиб. правда. 1988. 13 сент.
16. Города Российской Федерации, отличающиеся высоким уровнем антропогенной нагрузки // Метеорология и гидрогеология. 1993. №1. С.109.
17. Загрязнение воздуха в городах Российской Федерации в сравнении с критерием качества атмосферного воздуха, предложенным Всемирной организацией здравоохранения // Метеорология и гидрогеология. 1993. №1. С.101, 103.
18. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 709. Оп. 1. Д. 266. Л. 108; Пилия Б. Города из «черной книги» // Правда. 1989. 1 сент.