

УДК 94(470)19

DOI: 10.18384/2310-676X-2021-4-123-133

## АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРИЗИСА НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ В ПОЗДНЕСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД (НА ПРИМЕРЕ КОТЛАСКОГО ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО КОМБИНАТА)

**Колокольчикова Р. С.**

*Военный университет радиоэлектроники*

*162622, Вологодская область, г. Череповец, Советский пр., д. 126, Российская Федерация*

### **Аннотация**

**Цель.** Определить вклад Котласского ЦБК в формирование признаков экологического кризиса на территории г. Коряжмы и в бассейне Белого моря.

**Процедура и методы.** Рассмотрен комплекс преимущественно неопубликованных исторических источников по теме исследования. В работе помимо общенаучных методов были использованы компаративный, историко-генетический, статистический и др. методы.

**Результаты.** Были выявлены масштабы загрязнения технологическими отходами Котласского ЦБК окружающей природной среды; причины, тормозившие процесс экологизации целлюлозно-бумажных производств; дана оценка влияния качества окружающей среды в зоне антропогенного воздействия Котласского ЦБК на состояние здоровья населения, ихтиофауны Северной Двины.

**Теоретическая и/или практическая значимость.** Результаты исследования вносят вклад в изучение экологической истории России в позднесоветский период, когда признаки экологического кризиса перешли в стадию глобального вызова человечеству.

**Ключевые слова:** экологическая история, Европейский север России, Котласский целлюлозно-бумажный комбинат, позднесоветский период истории, окружающая среда, экологический кризис, экзогенные болезни

## ANTHROPOGENIC IMPACT OF PULP AND PAPER ENTERPRISES ON THE ENVIRONMENT AS A FACTOR LEADING TO THE ECOLOGICAL CRISIS IN THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA IN THE LATE SOVIET PERIOD (THE CASE STUDY OF THE KOTLAS PULP AND PAPER MILL)

**R. Kolokolchikova**

*Military University of radio electronics*

*126 Sovetzky pr., Cherepovetz 162622, Vologda region, Russian Federation*

### **Abstract**

**Aim.** The purpose of this work is to define the contribution of the Kotlas Pulp and Paper Mill to the signs of an ecological crisis in the territory of Koryazma and in the White Sea basin.

**Methodology.** The article examines a set of mostly unpublished historical sources on the topic of research. In addition to general scientific methods, comparative, historical-genetic, etc. methods were used in the study.

**Results.** In the study, the extent of the pollution of the natural environment by technological waste from the Kotlas Pulp and Paper Mill, the reasons that hindered the process of greening pulp and paper production were identified, the impact of environmental quality in the zone of the anthropogenic impact of the Kotlas Pulp and Paper Mill on the health of the population, ichthyofauna of the Northern Dvina was assessed.

**Research implications.** The research results contribute to the study of the ecological history of our country in the late Soviet period, when the signs of the environmental crisis have passed into the stage of global challenge to humanity.

**Keywords:** ecological history, the European North of Russia, the Kotlas Pulp and Paper Mill, late Soviet period of history, the environment, the ecological crisis, exogenous diseases

### Введение

Согласно учению о биосфере, созданному В. И. Вернадским в середине 1920-х гг., живая и неживая природа Земли, тесно взаимодействуя друг с другом, представляют собой единое целое. Гармония живой и неживой природы – условие существования человечества. Однако биосферный подход во взаимодействии человека и природы в силу исторически сложившегося антропоцентризма как господствующего мировоззрения традиционно игнорируется и в наше время. Как следствие – нарастание экологического кризиса, характеризующегося стремительной деградацией природной среды, разрушением природных экосистем, когда экологические проблемы приобретают социальное, политические и экономические значение.

В середине XX в. признаки экологического кризиса вступили в стадию глобального вызова человечеству. Глобальный экологический кризис актуализирует его изучение исследователями самых разных отраслей научного знания, в т. ч. и историками [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8].

Однако сюжет, которому посвящена данная статья, специально не изучался. Цель представленной статьи – выяснение масштабов загрязнения отходами производства Котласского целлюлозно-бумажного комбината (ЦБК) атмо-гидро-лито сферы; причин, тормозивших экологизацию целлюлозно-бумажных производств; оценка влияния качества окружающей среды на состояние здоровья населения

в районе Котласского ЦБК, на состояние природных водоёмов и ихтиофауны бассейна Белого моря.

### Масштабы загрязнения технологическими отходами Котласского ЦБК окружающей среды и основные направления политики по экологизации целлюлозно-бумажных производств

Первое поселение на месте современного г. Коряжма появилось в 1535 г., когда на левом берегу р. Вычегда был основан Николо-Коряжемский монастырь. Со временем в окрестностях монастыря стали возникать деревни. Около одной из этих деревень – Коряжмы – в середине 1930-х гг. советское правительство решило построить завод по производству целлюлозы. Выбор места был продиктован рядом факторов. Прежде всего, это наличие в регионе лесной промышленности – источника сырья для производства готовой продукции. Учитывалось также, что технологический процесс по производству готовой продукции в целлюлозно-бумажной промышленности требует большого количества воды. Поэтому предприятие разместили в прибрежной полосе реки. Эта река в 30 км от Коряжмы у г. Котласа впадает в самую полноводную реку бассейна Белого моря – Северную Двину, что открывало возможность вывоза готовой продукции по Северному морскому пути. Немаловажным фактором являлось и то, что г. Котлас уже в то время был крупным транспортным узлом региона.

Котлас – ближайшее к новостройке поселение, имевшее статус города. Возможно поэтому, с самого начала строящийся целлюлозно-бумажный комбинат получил наименование Котласский. Новостройку пришлось прервать на нулевом цикле: начавшаяся Великая Отечественная война заставила законсервировать строительство комбината до середины 1950-х гг.

В 1961 г. Котласский ЦБК был введён в эксплуатацию и дал первую продукцию. Не прошло и 10 лет, как он стал локомотивом отрасли. По словам министра целлюлозно-бумажной промышленности К. Галаншина, в начале 1970-х гг. Котласский ЦБК являлся самым крупным в стране предприятием целлюлозно-бумажной промышленности. Комбинат выпускал более 1/3 всей вискозной целлюлозы, производимой в стране, около 1/5 всей мешочной бумаги и почти 1/5 часть тарного картона. Продукция из Котласа шла к 2 500 потребителям на внутреннем рынке и экспортировалась в 25 зарубежных стран<sup>1</sup>.

В 1970–1980-е гг. Котласский ЦБК продолжал расширять производственные мощности, увеличивалось количество наименований лесохимических производств в составе ЦБК. Вместе с этим росло и население Коряжмы – к середине 1980-х гг. здесь уже проживало более 40 тыс. В 1985 г. Коряжма получила статус города.

С самого начала истории ЦБК жизнь населения Коряжмы полностью была связана с комбинатом. Именно Котласский ЦБК определял пополнение производственной градообразующей основы Коряжмы. На основе ЦБК был построен Котласский химический завод, группа предприятий стройиндустрии. Именно Котласский ЦБК определял социокультурный состав населения города, обеспечивая занятость основной части горожан; являлся главным застройщи-

ком территории Коряжмы. Комбинат строил большинство жилых домов в городе, школы и детские сады, лечебные учреждения, дороги, другие объекты социокультурного назначения. Комбинат обеспечивал водоснабжение поселения, благоустраивал его территорию, являлся организатором основных событий спортивной и культурной жизни в Коряжме, культурно-массовых мероприятий.

Целлюлозно-бумажные производства, а также другие лесохимические производства, постепенно появившиеся в составе Котласского ЦБК, относятся к наиболее ресурсоёмким, неэкологичным отраслям экономики, оказывающим разрушающее воздействие на окружающую природную среду. Особенно негативно эти производства воздействуют на природные водоёмы.

Между тем, проект Котласского ЦБК разрабатывался во второй половине 1930-х гг. и в послевоенные годы, когда воздействие производств на окружающую среду не учитывалось, а в отечественной науке, как, впрочем, и в зарубежной, отсутствовали эффективные технические решения, способные обеспечить полноценную очистку технологических отходов – твердых, газообразных, технологической воды. Первоначально проект системы водоснабжения производств на Котласском ЦБК основывался на прямой схеме, при которой отработанная вода после однократного использования должна была сбрасываться в р. Борщевку, впадающую в Вычегду. Однако уже после пуска в эксплуатацию I очереди комбината, в ходе строительства II очереди было решено внести коррективы в проект. Цель была снизить негативное воздействие одного из крупнейших в стране целлюлозно-бумажных предприятий, в которое превращался Котласский ЦБК, на экологическое состояние акватории Вычегды, а значит, Северной Двины и Белого моря.

Учитывалось также большое народнохозяйственное значение Вычегды – самой протяжённой реки Европейского Севера

<sup>1</sup> Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 442. Оп. 1. Т. 2. Д. 950. Л. 108–109.

(1 130 км). Взяв своё начало на склонах Тиманского кряжа на территории Коми, Вычегда продолжает своё течение по Архангельской области. Впадая в Северную Двину, Вычегда является самым крупным её притоком. С давних пор берега Вычегды, по меркам Европейского Севера, были довольно густо заселены. Население росло по мере промышленного освоения региона, что сопровождалось усилением антропогенного воздействия на акваторию Вычегды, а это, в свою очередь, ставило под угрозу богатое видовое и качественное разнообразие ихтиофауны реки, имевшиеся в некоторых её притоках нерестово-выростные угодья атлантического лосося. Таким образом, потребность в поддержании определённого экологического равновесия в бассейне Белого моря в условиях беспрецедентного наращивания мощностей лесохимических производств на Котласском ЦБК продиктовало необходимость оснащения технологических процессов на комбинате очистными сооружениями.

В 1965 г. на Котласском ЦБК впервые в отрасли были введены в эксплуатацию очистные сооружения, в состав которых входила станция биологической очистки промстоков. Это позволило заметно снизить объёмы загрязнённых промстоков, сбрасываемых в р. Вычегду<sup>1</sup>.

Однако последовавшие решения о строительстве III и IV очередей производственных мощностей комбината потребовали дальнейшего усиления внимания к сооружению новых очистных установок глубокой очистки производственных отходов на Котласском ЦБК.

Необходимость такой потребности осознавалась высшим хозяйственным руководством страны. 26 февраля 1969 г. состоялось совещание руководителей заинтересованных министерств и ведомств у заместителя председателя Совета Министров СССР Н. А. Тихонова. На совещании рассматривался вопрос «О ходе строительства и работе Архангельского,

Сегежского, Котласского комбинатов, Брянского целлюлозно-бумажного комбината, а также о некоторых других вопросах работы Минбумпрома»<sup>2</sup>. В решении совещания было отмечено, что «Минбумпром до настоящего времени не обеспечивает устойчивую работу очистных сооружений <...> Поручить Минбумпрому СССР, Минрыбхозу СССР, Минводхозу СССР, Минздраву СССР и Главгидрометеослужбе на основе обобщения изучения отечественного и зарубежного опыта способов очистки сточных вод целлюлозно-бумажных предприятий разработать нормативные показатели для строительства очистных сооружений на этих предприятиях»<sup>3</sup>.

Несмотря на природоохранную риторику в правительстве СССР, Архангельская областная санэпидемстанция 4 марта 1970 г. констатировала в докладной записке, адресованной Архангельскому обкому КПСС, министерству целлюлозно-бумажной промышленности СССР, что «на Котласском ЦБК все коросодержащие стоки в объёме 4,5 тыс. м<sup>3</sup>/ч без очистки идут на сброс, концентрация промстока в 18–20 раз превышает допустимую по расчёту»<sup>4</sup>. В связи с этим, несмотря на то, что главный санитарный врач СССР разрешил эксплуатацию производства древесноволокнистых плит на Котласском ЦБК лишь на 30% проектной мощности, по приказу начальника Главцентрбумпрома цех древесноволокнистых плит в Коряжме продолжал работать на полную мощность<sup>5</sup>.

Практическому решению поставленной природоохранной задачи препятствовали серьёзные проблемы. Как отмечал заместитель министра целлюлозно-бумажной промышленности Н. Н. Чистяков в докладе на пленуме научно-технического совета министерства

<sup>2</sup> РГАЭ. Ф. 442. Оп. 1. Д. 947. Л. 143–205.

<sup>3</sup> РГАЭ. Ф. 442. Оп. 1. Д. 947. Л. 41–42.

<sup>4</sup> Государственный архив Архангельской области (ГААО). Ф. 296. Оп. 4. Д. 115. Л. 12.

<sup>5</sup> ГААО. Ф. 296. Оп. 4. Д. 115. Л. 12–13.

целлюлозно-бумажной промышленности в 1970 г., «... сегодня у нас в Советском Союзе нет такой организации, которая бы глубоко и всесторонне работала над созданием эффективных аппаратов по очистке промышленных стоков целлюлозно-бумажной промышленности, <...> Объём исследовательских работ в целлюлозно-бумажной промышленности по очистке промышленных стоков, водопотреблению, уменьшению загрязнения в наших технологических процессах не соответствует тому практическому размаху работ, который нужно будет в промышленности осуществлять в ближайшее время»<sup>1</sup>. Недостаток финансирования научно-исследовательских работ по испытанию и внедрению новой техники и технологий, отсутствие необходимой научно-технической базы, научно-технические упущения – всё это явилось теми условиями, которые определили в качестве приоритетного способа экологизации в целлюлозно-бумажной промышленности не внедрение безотходных и малоотходных технологий, а строительство очистных сооружений<sup>2</sup>.

Между тем по мере индустриального освоения северных регионов РСФСР учёные-экологи стали проявлять интерес к проблемам экологической ёмкости этих территорий, изучать экологические издержки промышленного освоения севера. Удалось установить, что окружающая природная среда севера отличается пониженной способностью к самовосстановлению. Проявлением обеспокоенности политического и хозяйственного руководства СССР сохранением экологического баланса северных территорий страны стало принятие 15 января 1981 г. постановления ЦК КПСС и Совета министров СССР «Об усилении охраны морей, рек и других водоёмов Арктического бассейна от загрязнений». Постановление потребовало от министерств и ведомств принятия надлежащих мер к выполне-

нию на подведомственных им предприятиях и в организациях мероприятий по предотвращению загрязнения водоёмов Арктического бассейна<sup>3</sup>.

В русле поставленных задач активизировалась работа промышленных предприятий, городских властей по строительству новых водоохраных объектов и реконструкции старых, увеличилось финансирование строительства таких объектов. Как следствие, на Котласском ЦБК, например, только за 1985 г. по сравнению с 1984 г. количество загрязнений, поступивших в открытые водоёмы, сократилось по БПК-5 (биологическое потребление кислорода анаэробными микроорганизмами) на 170 т, по взвешенным веществам – на 7 877 т<sup>4</sup>.

Однако, как отмечал В. Минаев, заместитель председателя Комитета народного контроля СССР, проведённая в мае 1985 г. проверка показала, что ряд министерств, в т. ч. и министерство лесной и целлюлозно-бумажной промышленности, сорвали выполнение постановления, требовавшего полного прекращения сброса неочищенных сточных вод в зоне Арктического бассейна в 1984 г. В справке также отмечено, что «несмотря на строгие требования директивных органов, на протяжении многих лет необходимых средств на строительство новых и реконструкцию действующих природоохраных объектов не выделялось»<sup>5</sup>. На Котласском ЦБК в 1988 г. из 88 очистных установок – 33,3% по возрасту были старше 25 лет, а 70% – старше 10 лет<sup>6</sup>. Сказывалось не только недостаточное финансирование, но и характерный для позднесоветской экономики долгострой. В этой связи в справке Министерства финансов СССР в Совет министров СССР в 1985 г. сообщалось, что нормы продолжительности строительства по минлес-

<sup>3</sup> Государственный архив Вологодской области (ГАВО). Ф. 1300. Оп. 21. Д. 3740. Л. 55–61.

<sup>4</sup> РГАЭ. Ф. 73. Оп. 2. Д. 5023. Л. 57.

<sup>5</sup> ГАВО. Ф. 1300. Оп. 21. Д. 3740. Л. 57.

<sup>6</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 8 апреля.



бумпрому нередко не соблюдаются, некоторые объекты строятся более 10 лет и на момент пуска в эксплуатацию морально устаревают. На Котласском ЦБК, например, строительство сульфат-спиртового дрожжевого цеха сметной стоимостью 5,5 млн руб. началось в 1977 г., а в 1985 г. строительством был освоен всего лишь 1 млн руб. или 17,9%<sup>1</sup>.

Не оправдало надежд и качество очистных сооружений на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности. Проекты, сулившие на бумаге высокую очистку вредных отходов производства, при вводе в эксплуатацию оказывались неспособными по техническим причинам выполнять данные обещания. На Котласском ЦБК эффективность станции биологической очистки промстоков, например, по проекту составляла 92,5%. Однако на практике выяснилось, что проектные показатели не обеспечиваются по взвешенным веществам, по органическим загрязнителям по БПК-5. Как отмечалось на сессии Коряжемского горсовета, в 1988 г. в среднем на 1 л водных отходов производства по проекту показатель по взвешенным веществам должен составлять 20 мл, а фактически составляет 70,4 мл. По органическим загрязнителям – по проекту 12 мг/л отходов, а фактически – 14,8 мг<sup>2</sup>.

Проект не предусматривал очистку водных технологических отходов от имеющихся там таких загрязнителей, как скипидар, фурфурол, метанол и многих других опасных веществ. В целом за 1988 г. сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные источники с очистных сооружений Котласского ЦБК превышал проектные показатели по взвешенным веществам в 3 раза, по органическим – в 2,5 раза. А сброс нефтепродуктов за 1988 г. составил 653 т<sup>3</sup>. Вот что отметила в своём выступлении госинспектор комитета охраны природы

Котласского района Ю. С. Шкалёва, принявшая участие в общегородском митинге под девизом «В защиту природы», состоявшемся в Коряжме 17 декабря 1989 г.: «В течение многих лет Вычегда служила приёмником сточных вод промышленных предприятий Коряжмы, и сегодня в неё ежедневно сбрасывается 650 тыс. т недостаточно очищенных сточных вод. А хлорное производство, промывочно-пропарочная станция, водоподготовительный цех, ливневая канализация промплощадки Котласского ЦБК и химзавода как условно чистые спускают отходы в р. Борщовку. Речка превратилась в сточную канаву, где лингосульфаты являются её донным отложением. На предприятии разрабатываются природоохранные мероприятия, но они в основном остаются на бумаге»<sup>4</sup>. Кроме того, до конца изучаемого периода отдельные объекты Котласского ЦБК продолжали основываться на прямой схеме водопотребления, сбрасывая отработанную воду без очистки в р. Борщовку – приток Вычегды. Строительство очистных сооружений продолжало отставать от наращивания производственных мощностей комбината<sup>5</sup>.

На протяжении всего изучаемого периода нерешённой на Котласском ЦБК оставалась проблема утилизации активного ила, остающегося после биологической очистки промышленных стоков. Все обращения в научно-исследовательские институты с просьбой найти способ утилизации активного ила оставались без ответа. В конце 1980-х гг. ежесуточный объём активного ила на комбинате достиг 900 т<sup>6</sup>. Как же поступал комбинат с таким опасным для окружающей среды отходом производства? Вот какое пояснение в апреле 1989 г. дала депутат Коряжемского горсовета, мастер сульфатно-спиртового цеха ЦБК Н. С. Гервазюк: «Мне, как депутату, перед сессией было

<sup>1</sup> РГАЭ. Ф. 73. Оп. 2. Д. 4553. Л. 99–100.

<sup>2</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 8 апреля.

<sup>3</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 8 апреля.

<sup>4</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 21 декабря.

<sup>5</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 8 апреля.

<sup>6</sup> РГАЭ. Ф. 73. Оп. 2. Д. 5033. Л. 57.

поручено проверить водоохранную зону в районе р. Ватсы (приток Вычегды). И что же? На берег реки у д. Ивановской (совхоз «Коряжемский») привезена куча активного ила, который лёгко унесут весенние паводки в реку. Под воздействием ила рядом засохла ели. Неужели руководитель, указавший это место для складирования, не понимал, какую угрозу таит это для реки? Мало того, у агронома совхоза «Коряжемский» не оказалось паспорта на привезённый ил, а это значит, что вывозился он бесконтрольно»<sup>1</sup>. Депутат обратила внимание на то, что случай этот не являлся исключительным. Бесконтрольный вывоз активного ила неоднократно вызывал беспокойство у рыбоохранного ведомства<sup>2</sup>.

До середины 1970-х гг. свежая вода из природных водоёмов не рассматривалась в нашей стране как ценный природный ресурс, который необходимо беречь. Расход свежей воды на технологические процессы в экономике был огромным и не лимитировался. В целлюлозно-бумажной промышленности, например, для получения 1 тонны готовой целлюлозы требовалось 200–300 м<sup>3</sup> свежей воды. С середины 1970-х гг., в связи с устойчивым ухудшением экологической ситуации и санитарного состояния природных водоёмов в частности, усилилось внимание партийно-хозяйственного руководства страны к вопросам сокращения водопотребления на технологические нужды. Был взят курс на внедрение в производство оборотного водопотребления. Однако на целлюлозно-бумажных производствах потребление свежей воды сокращалось медленно. На Котласском ЦБК к строительству станции оборотного и технического водоснабжения приступили только в 1988 г., рассчитывая при вводе её в эксплуатацию в начале 1990-х гг., сократить забор свежей воды из Вычегды на технологические нужды всего лишь на 10–15%<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 8 апреля.

<sup>2</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 8 апреля.

<sup>3</sup> Трудовая Коряжма. 1989. 8 апреля.

Лимиты водопотребления из природных водоёмов для целлюлозно-бумажных производств в СССР стали устанавливаться с начала 1980-х гг. С этого времени в ежегодных отчётах Котласского ЦБК в министерство целлюлозно-бумажной промышленности неизменно сообщалось, что «лимит по забору свежей воды, установленный комбинату, не перерасходован». Однако выполнение запланированных лимитов по водопотреблению свежей воды не обеспечивало улучшения экологического состояния водостока Вычегды<sup>4</sup>. Отчасти это объяснялось тем, что лимит водопотребления определялся для предприятий самим министерством целлюлозно-бумажной промышленности, для которого на первом месте всегда стояло выполнение плановых заданий по выпуску готовой продукции.

Негативное влияние на состояние природной окружающей среды в зоне антропогенного воздействия целлюлозно-бумажных предприятий оказывали выбросы отходов этих производств в атмосферу.

В 1980 г. все предприятия, подведомственные министерству целлюлозно-бумажной промышленности, завершили проведение инвентаризации на своих промплощадках источников выброса вредных веществ в атмосферу<sup>5</sup>. Следующим шагом предприятий должно было стать согласование с государственными структурами, контролирующими состояние окружающей среды, нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ). Котласским ЦБК эта работа не была осуществлена до конца изучаемого периода. Комбинат, загрязняя атмосферу технологическими отходами, не имел разрешения на выброс ни по одному источнику. Персонал, обслуживающий технологическое оборудование, не имел представления о количественном и качественном составе выбросов в атмосферу; перед технологами не ставилась задача

<sup>4</sup> РГАЭ. Ф. 72. Оп. 2. Д. 4132. Л. 66.

<sup>5</sup> РГАЭ. Ф. 442. Оп. 1. Д. 6072. Л. 81.

по сокращению технологических выбросов в атмосферу. По сведениям Северной региональной инспекции по охране атмосферного воздуха, которая стала осуществлять контроль за соблюдением воздухоохранного законодательства на предприятиях Коряжмы с 1983 г., за период 1977–1987 гг. производства Котласского ЦБК сократили количество выбросов в атмосферу в 2,3 раза (за счёт снижения объёмов сжигаемого каменного угля, совершенствования технологии вискозного производства, реконструкции ТЭЦ-1 и т. п.). Однако только за 1987 г. комбинат выбросил в атмосферу 52 357 т загрязняющих веществ, что составляло 99% выбросов от всех стационарных источников загрязнения атмосферы, имеющих на предприятиях Коряжмы<sup>1</sup>.

В составе выбрасываемых комбинатом веществ 27% – это вещества 1-го и 2-го класса опасности, среди них: ртуть, двуокись хлора, хлор, окислы азота, сероводород, метилмеркаптан и др. При этом ПДК по некоторым из них в пробах превышали от 1,3 до 17 раз. По словам В. С. Кузнецова, занимавшего в те годы должность заместителя председателя Архангельского областного комитета по охране природы, Котласский ЦБК по сравнению с аналогичным по структуре и мощности Архангельским ЦБК в 1988 г. выбросил в атмосферу 1 801 т метилмеркаптана и 5 497 т сероводорода, что было в 2 раза больше, чем на Архангельском ЦБК<sup>2</sup>.

### **Признаки экологического кризиса в зоне антропогенного воздействия Котласского ЦБК**

Следствием загрязнения атмосферного воздуха, почвы и водных природных ресурсов производствами Котласского ЦБК стала кризисная экологическая обстановка, сложившаяся в зоне антропогенного воздействия комбината. Она

выражалась в негативных изменениях, прежде всего, в состоянии природных водоёмов, ихтиофауны рек, в заметном ухудшении качества окружающей среды. Критическое состояние Северной Двины в начале 1980-х гг. стало основанием для создания межобластного общественно-государственного Комитета по охране её бассейна. Обращаясь в министерство целлюлозно-бумажной промышленности по поводу санитарного состояния Северной Двины, загрязняемой, прежде всего, предприятиями, подведомственными этому министерству, В. М. Третьяков, глава межобластного общественного комитета, отмечал, что нижнее течение Вычегды, куда сбрасывает технологические отходы Котласский ЦБК, является наиболее загрязнённым участком бассейна Северной Двины<sup>3</sup>. В устье Северной Двины, там, где она впадает в Белое море, ПДК по содержанию органических веществ превышались в 9 раз, а по БПК-5 – в 20 раз. Концентрация фенолов в среднем превышала ПДК в 5 раз, а максимально – в 46 раз. В районе водозабора г. Архангельска бактериальные показатели воды периодически были в 70 раз хуже, чем требовалось по ГОСТу. Эти обстоятельства создавали неблагоприятную эпидемическую обстановку, препятствовали населению полноценно использовать природные водоёмы для отдыха и хозяйственных нужд. Как следствие загрязнения Северной Двины технологическими стоками стало падение рыбохозяйственного значения этой реки. Её ихтиофауна стала меняться в пользу менее ценных пород рыб. Уже в начале 1970-х гг. во много раз уменьшились здесь стада стерляди, леща, других видов рыб. А уловы сёмги в бассейне Северной Двины сократились в 8,5 раз<sup>4</sup>.

Ленинградский санитарно-гигиенический институт, проводивший в конце 1980-х гг. сравнительные исследования заболеваемости населения Котласа и Коряжмы (идентичных городов с точки

<sup>1</sup> Трудовая Коряжма. 1988. 4 июля.

<sup>2</sup> Трудовая Коряжма. 1988. 16 апреля; 1989. 8 апреля.

<sup>3</sup> РГАЭ. Ф. 442. оп. 1. Д. 6072. Л. 119–120.

<sup>4</sup> РГАЭ. Ф. 442. Оп. 1. Д. 1481. Л. 260.



зрения природно-климатических, социальных условий жизни) выявил важную роль качества окружающей среды как фактора, влияющего на заболеваемость горожан по отдельным нозологическим формам. В Коряжме, где «благодаря» производственным выбросам Котласского ЦБК экологическая обстановка крайне неблагоприятная, уровень заболеваемости был значительно выше, чем в Котласе. Основными составляющими выбросов Котласского ЦБК являлись сернистые соединения, хлор. Эти вещества при постоянном воздействии способствуют развитию хронических заболеваний органов дыхания, сердечнососудистой системы, органов пищеварения. Эта закономерность прослеживалась при анализе заболеваемости взрослого населения Коряжмы. Так, в 1987 г. уровень заболеваемости в Коряжме по инфаркту миокарда был в 1,3 раза выше, чем в Котласе, по гипертонической болезни – в 1,5 раза больше, по бронхиальной астме – в 1,2 раза, по сахарному диабету – в 1,6 раза, по язвенной болезни – в 1,6 раза, по холециститу и желчнокаменной болезни – в 2 раза, а по острой пневмонии – в 2,3 раза. В Коряжме была выявлена чёткая зависимость заболеваний органов дыхания у детей от уровня загрязнения атмосферного воздуха. Хроническими заболеваниями коряжемские дети страдали в 1,5 раза чаще, чем котласские. В Коряжме значительно чаще встречались гнойничковые поражения кожи, глубокие поражения дыхательной системы детей, отиты.

Загрязнённая окружающая среда снижала репродуктивные способности женщин. Медицинская статистика Коряжмы свидетельствовала, что в 1979–1989 гг. количество врождённых уродств в родах Коряжмы увеличилось на 1,5%, а количество преждевременных родов за этот же период возросло с 4,7% до 8,6% от всех родов в городе. Эта статистика была выше аналогичных показателей по г. Котласу [5, с. 75–76].

## Заключение

Итак, позднесоветский период отечественной истории отмечен постепенным осознанием партийно-хозяйственным руководством страны, общественностью региона, городскими властями г. Коряжмы, необходимости экологизации технологических процессов на целлюлозно-бумажных предприятиях и, в частности, на Котласском ЦБК.

Со второй половины 1980-х гг. признаки экологического кризиса, обозначавшиеся в зоне антропогенного воздействия Котласского ЦБК, стали обсуждаться публично: на сессиях депутатов Коряжемского горсовета, на страницах местной периодической печати, на городском экологическом митинге. Как следствие некоторой экологизации общественного сознания были отмечены отдельные достижения по сокращению загрязнения технологическими отходами окружающей природной среды. Однако эти достижения носили локальный характер. Принципиальных сдвигов в экологизации технологических процессов в отрасли не происходило. Экологическая обстановка в районе антропогенного воздействия Котласского ЦБК продолжала ухудшаться.

Всесоюзный научно-исследовательский институт целлюлозно-бумажной промышленности, который выполнял в изучаемый период основную научно-исследовательскую работу по экологизации целлюлозно-бумажных производств и представлял в проектные институты соответствующие исходные данные, основную ставку делал на строительство очистных сооружений, а не на создание малоотходных и безотходных технологий. Отчасти это объяснялось дефицитом инженеров по специальности «очистка и рекуперация промышленных выбросов»<sup>1</sup>. Отчасти, по мнению члена научно-технического совета министерства целлюлозно-бумажной промышленности академика А. Я. Калниньша, это

<sup>1</sup> РГАЭ. Ф. 442. Оп. 1. Д. 1005. Л. 12, Л. 48.

объяснялось недостатком средств, расходуемых в СССР на научную работу, на внедрение новой техники. Как отмечал А. Я. Калниньш, по ориентировочным данным, минбумпром расходовал на науку, на внедрение и испытание новой техники не более 0,4% от стоимости всей выпускаемой отраслью продукции. Сравнивая с расходами США на эти же нужды, А. Я. Калниньш отмечал, что там расходы такого рода составляли 3% стоимости выпускаемой продукции аналогичной отрасли. В результате такой «экономии» получалось, что отечественные проектные организации выдавали проекты, которые были оторваны от жизни, от новейших достижений за рубежом<sup>1</sup>.

Существовавший в те годы хозяйственный механизм, находившийся в жёстких тисках плановых показателей, ориентированных, прежде всего, на объёмы выпускаемой продукции, также препятствовал реализации экологической политики. Как панацея в условиях второй половины 1980-х гг. стала представ-

ляться рыночная экономика. Однако и в современной России, как и прежде, целлюлозно-бумажные технологии не обеспечивают экологического равновесия. Экономические мотивы в сознании и поведении людей продолжают доминировать над экологическими, когда выбор делается в пользу материальных ценностей. Общественность в современных условиях полностью утратила имевшиеся скромные возможности контроля за выполнением промышленными предприятиями природоохранного законодательства. В стороне от экологических проблем региона стоит местная периодическая печать, в целом средства массовой информации. Выход видится только в русле жёсткого государственного регулирования и контроля за охраной окружающей среды (по примеру многих зарубежных стран), настойчивого и систематического воспитания и образования населения в духе бережного отношения к природе.

*Статья поступила в редакцию 15.04.2021*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гололобов Е. И. Освоение Севера Западной Сибири в XX веке: от природы к окружающей среде // Проблемы экологической истории/истории окружающей среды: сборник / отв. ред. В. И. Дурновцев. Вып. II. М., 2020. С. 439–452.
2. Дурновцев В. И. «Environmental History» как «экологическая история» (историографические заметки) // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2017. № 6 (51). С. 10–19.
3. Калимулин А. М. Историческое исследование региональных экологических проблем. М.: Прометей, 2006. 368 с.
4. Калимулин А. М. Экологическая история промышленного города во второй половине XX века. Казань, 2011. 364 с.
5. Колокольчикова Р. С. История индустриальных городов Европейского Севера России: пространство, социум, культура (вторая половина 1960-х – первая половина 1980-х гг.). Череповец, 2013. 338 с.
6. Колокольчикова Р. С. Материалы российского государственного архива новейшей истории по экологической истории России // Экологическая история России : сб. статей / отв. ред. О. Ю. Солодянкина. Череповец, 2017. С. 160–166.
7. Мостовенко М. С. «Экологический волонтаризм» в советских технологических проектах эпохи Н. С. Хрущёва // Проблемы экологической истории/истории окружающей среды : сб. статей / отв. ред. В. И. Дурновцев. Вып. II. М., 2020. С. 498–507.
8. Мун Д. Российская и советская экологическая история в современной западной науке // Российская провинция как социокультурное поле формирования гражданской и национальной идентичности : сборник / сост. И. В. Маслова, И. Е. Кропоткина, Г. В. Бурдина. Елабуга, 2017. С. 14–21.

<sup>1</sup> РГАЭ. Ф. 442. Оп. 1. Д. 1005. Л. 79–80.

## REFERENCES

1. Gololobov E. I. [Development of the North of Western Siberia in the XX century: from nature to the environment]. In: Durnovtsev V. I., ed. *Problemy ekologicheskoi istorii/istorii okruzhayushchei sredy* [Problems of history of ecology/environmental history]. Iss. II. Moscow, 2020. P. 439–452.
2. Durnovtsev V. I. [«Environmental History» as «Ecological History» (Historiographical Notes)]. In: *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Surgut State Pedagogical University], 2017, no. 6 (51), pp. 10–19.
3. Kalimulin A. M. *Istoricheskoe issledovanie regionalnykh ekologicheskikh problem* [Historical study of regional environmental problems]. Moscow, Prometei Publ., 2006. 368 p.
4. Kalimulin A. M. *Ekologicheskaya istoriya promyshlennogo goroda vo vtoroi polovine XX veka* [Ecological history of an industrial city in the second half of the 20<sup>th</sup> century]. Kazan, 2011. 364 p.
5. Kolokolchikova R. S. *Istoriya industrialnykh gorodov Evropeiskogo Severa Rossii: prostranstvo, sotsium, kultura (vtoraya polovina 1960-kh – pervaya polovina 1980-kh gg.)* [The history of industrial cities in the European North of Russia: space, society, culture (second half of the 1960s – first half of the 1980s)]. Cherepovets, 2013. 338 p.
6. Kolokolchikova R. S. [Papers of the Russian State Archive of Contemporary History on the Ecological History of Russia]. In: Solodyankina O. Yu., ed. *Ekologicheskaya istoriya Rossii: sbornik statei* [Ecological history of Russia : collection of articles]. Cherepovets, 2017. P. 160–166.
7. Mostovenko M. S. [«Environmental voluntarism» in Soviet technological projects of the era of N. S. Khrushchev]. In: Durnovtsev V. I., ed. *Problemy ekologicheskoi istorii/istorii okruzhayushchei sredy* [Problems of history of ecology/environmental history]. Iss. II. Moscow, 2020. P. 498–507.
8. Mun D. [Russian and Soviet ecological history in modern Western science]. In: Maslova I. V., Kropotkina I. E., Burdina G. V., eds. *Rossiiskaya provintsiya kak sotsiokulturnoe pole formirovaniya grazhdanskoi i natsional'noi identichnosti* [Russian province as a socio-cultural field for the formation of civil and national identity]. Elabuga, 2017. P. 14–21.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Колокольчикова Римма Станиславовна – доктор исторических наук, доцент Военного ордена Жукова университета радиоэлектроники; профессор кафедры истории и философии Череповецкого государственного университета;  
e-mail: retinovka@mail.ru

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Rimma S. Kolokolchikova – Dr. Sci. (History), Assoc. Prof., Military University of radio electronics; Prof., Department of History and Philosophy, Cherepovets State University;  
e-mail: retinovka@mail.ru

## ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Колокольчикова Р. С. Антропогенное воздействие целлюлозно-бумажных предприятий на окружающую природную среду как фактор формирования экологического кризиса на европейском севере России в позднесоветский период (на примере Котласского целлюлозно-бумажного комбината) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: История и политические науки. 2021. № 4. С. 123–133.  
DOI: 10.18384/2310-676X-2021-4-123-133

## FOR CITATION

Kolokolchikova R. S. Anthropogenic impact of pulp and paper enterprises on the environment as a factor leading to the ecological crisis in the European North of Russia in the late Soviet period (the case study of the Kotlas pulp and paper mill). In: *Bulletin of Moscow Region State University. Series: History and Political Sciences*, 2021, no. 4, pp. 123–133.  
DOI: 10.18384/2310-676X-2021-4-123-133