

04.1986

академик Н.М.Заворонков

ПРАВДА О БАЙКАЛЕ



Эволюция биосферы и предотвращение загрязнения среды обитания человека ныне стала одной из важнейших глобальных проблем, к которой приковано всеобщее внимание.

Многие и особенно политические деятели Запада представляют будущее в весьма мрачном виде и призывают спасти планету от вредных последствий прогресса. Появилось даже выражение "наступление промышленности на природу...". В своей статье "В защиту ДДТ и других пестицидов" лауреат Нобелевской премии, известный ученый Норман Борлоуг отмечает, что семена нынешней бури, раздуваемой газетами, радио и телевидением во имя охраны природы, были посеяны в 1962 г. опасной и сильной книгой, написанной талантливой ученой Рэчел Карсон "Безмолвная весна", разошедшейся огромными тиражами.

Невольно вспоминается предостережение, высказанное Ф.Энгельсом в "Диалектике природы": "...мы отнюдь не властвуем над природой так, как завоеватель властвует над чужим народом, не властвуем над ней так, как кто-либо находящийся вне природы ...мы, наоборот, нашей плотью, кровью и мозгом принадлежим ей и находимся внутри ее... все наше господство над ней состоит в том, что мы, в отличие от других существ, умеем познавать ее законы и правильно их применять".

Последние строки этого предостережения указывают путь решения проблемы - необходимость глубокого исследования всех процессов, происходящих в биосфере, глубокого изучения воздействия хозяйственной деятельности человека на эволюцию биосферы. На основе познания законов эволюции биосферы в условиях быстро меняющегося мира должны

разрабатываться рациональные принципы современной технологии, которые обеспечивали бы не пассивную "охрану", а разумное использование природных ресурсов. Было бы неверно думать, что вмешательство человека в жизнь природы должно быть ограничено, что должна быть приостановлена индустриализация. Наоборот, современная наука и промышленность должны быть использованы как важнейшее средство рационального потребления минерального сырья, увеличения возобновляемых природных ресурсов и улучшения биосферы.

Прогресс человеческого общества требует развития индустрии, и сквозящая во многих статьях в защиту природы технофобия (как будто в охране нуждается природа, а не мы, люди) нередко оборачивается безразличием к судьбе людей. Справедливости ради отметим, что продолжавшийся в течение почти двух десятилетий эмоциональный подход к оценке возможности загрязнения окружающей среды и ее последствий начал сменяться трезвым расчетом в решении этой проблемы.

В течение тысячелетий проблема "человек и природа" воспринималась общественным сознанием как проблема наиболее интенсивной эксплуатации природных богатств, хозяйственного освоения как можно более обширных территорий, замены природного "хаоса" человеческим "порядком". Сегодня вопрос ставится так, чтобы общественное производство не приводило к стихийному искажению или разрыву естественного природного цикла, а включалось в него как необходимое звено, подчиняя себе природу и вместе с тем становясь условием ее дальнейшего развития.

Взаимоотношения человека с породившей его природой, взаимоотношения биосферы со сферой разума и труда - ноосферой становится одной из наиболее важных и трудноразрешимых проблем человечества.

Возникающие на этой почве конфликты, совокупность которых нередко воспринимается как глобальный экологический кризис, бесчисленны и многообразны. Но при ближайшем рассмотрении оказывается, что большинство из них имеет общую основу, суть которой в противоречивом взаимодействии двух способных к саморегуляции систем — биосферы и человеческого общества.

Экологический кризис заключается не в том, что в результате непродуманных действий человека гибнут биологические природные ресурсы, а в том, что подрывается способность природных комплексов к саморегуляции или система саморегуляции начинает "работать" против человека и человечества. Однако в социалистическом обществе существуют объективные предпосылки для возникновения принципиально нового, гармоничного единства человека и природы. Реализация этих предпосылок должна основываться на познании законов развития биосферы.

Центральная идея учения В.И.Вернадского заключается в том, что высшая форма развития материи на Земле — жизнь определяет, подчиняет себе другие планетарные процессы. Этим Земля отличается от других планет Солнечной системы. Обработывая многие миллионы гектаров почвы с целью выращивания сельскохозяйственных растений, перерабатывая миллиарды тонн горных пород с целью извлечения полезных ископаемых, регулируя сток рек, человек преобразует мир.

Воздействие человека на природу в настоящее время стало одной из важнейших проблем естествознания. Задача заключается в том, чтобы научиться максимально достоверно предвидеть возможно более отдаленные последствия наших вмешательств в установившийся в природе круговорот процессов, уметь нейтрализовать нежелательные результаты, делать окружающий мир богаче. Все это требует широкого

всестороннего подхода к природным процес^{сам} глобального их охвата. Естественно, научной основой такого подхода является учение о биосфере, исследующее кругооборот веществ и энергии в целом на планете. Этот кругооборот включает в себя пищевые цепи биогеоценозов, обмен веществ между живой и неживой природой, глобальные циклы движения углекислоты, кислорода, азота и всех остальных биогенных элементов. Цикличность процессов биосферы свидетельствует об их повторяемости, устойчивости, воспроизводимости. Познать эти циклы — задача естествознания.

Проблеме охраны природы и рационального использования природных ресурсов большое значение придавал основатель Советского государства В.И. Ленин. Наша страна в своей политике в области охраны окружающей природной среды исходит из признания жизненной важности этой проблемы не только для советского народа, но и для всего человечества. Это нашло яркое выражение в ряде постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР, в законодательствах СССР и союзных республик.

Загрязнение окружающей среды и разрушение природы в капиталистических странах связано с методами хозяйствования, являющимися следствием хищнического монополистического производства, жесткой конкуренции монополий. Еще К. Маркс отмечал, что культура, если она развивается стихийно, а не направляется сознательно, оставляет после себя пустыню. Блага научно-технической революции в условиях капитализма оборачиваются для широких народных масс бедствием. Планировке хозяйственной деятельности в условиях социализма позволяет сделать богаче, разнообразнее среду обитания людей. В связи с этим можно привести многочисленные примеры.

В нашей стране развитие промышленности носит плановый социалистический характер и предусматривает необходимые меры по охране природы. Яркие примеры тому – постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР "О дополнительных мерах по обеспечению рационального использования и сохранению природных богатств бассейна озера Байкал" (принято в сентябре 1971 г.) и "О мерах по предотвращению загрязнения бассейнов рек Волги и Урала неочищенными сточными водами" (принято в марте 1972 г.). Осенью 1972 г. специальная сессия Верховного Совета СССР заслушала и обсудила доклад "О мерах по дальнейшему улучшению охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов" и приняла по этому вопросу специальное решение. Конечно, и у нас есть случаи загрязнения среды и нерационального использования природных ресурсов. Но это следствие ошибок отдельных хозяйственных руководителей и просчетов планирования, с ними ведется беспощадная борьба. Как известно, в Советском Союзе введена обязательная государственная экологическая экспертиза проектов всех новых крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов. Экспертиза заключается во всестороннем обсуждении проектов, немислимом без борьбы мнений всех специалистов, причастных к различным экологическим аспектам, любого вновь строящегося объекта.

Решения XXVII съезда КПСС обязывают нас сочетать ускорение научно-технического прогресса в промышленности и сельском хозяйстве с бережным отношением к природным ресурсам, бороться с истощением земли и добиваться повышения ее плодородия, не допускать опасного загрязнения воды и воздуха.

М.С.Горбачев в политическом докладе ЦК КПСС XXVII съезду подчеркивал "Перед нами остро встает задача охраны природы и рационального использования ее ресурсов. Социализм с его плановой организацией производства и гуманистическим мировоззрением

способен внести гармонию во взаимоотношения между обществом и природой. У нас уже осуществляется система мер в этом направлении, отпускаются средства и немалые. Имеются и практические результаты". И тем не менее в ряде регионов состояние природной среды вызывает тревогу".

Большая роль в обсуждении этих проблем, в организации борьбы различных мнений, — лишь в споре рождается истина, — принадлежит нашей печати.

К сожалению, имеется случай, когда наша печать и другие средства массовой информации вместо организации дискуссий, упорно десятилетиями поддерживают мнения некомпетентных людей. Пример этого — проблема Байкала.

В течение 20 последних лет опубликованы десятки статей в различных газетах, в которых упорно утверждается, что строительство Байкальского целлюлозно-бумажного комбината и Селенгинского картонного завода является ошибкой и что они наносят непоправимый вред озеру Байкал. Большинство этих публикаций инспирировано директором Лимнологического института членом-корреспондентом АН СССР Г.И.Галазием и Зам.председателя Сибирского отделения АН СССР академиком А.А.Трофимуком. Только за последние два месяца были опубликованы статьи: "По обе стороны Байкала" в двух номерах "Правды" (11 и 12 января 1986 г.) специальных корреспондентов В.Ермолаева, А.Ильина, В.Орлова; "Байкал у нас один" писателя Валентина Распутина "Известия" (15 февраля 1986 г.); "Славное море", "На весах чести и экономики" — беседа корреспондента З.Ибрагимовой с академиком А.А.Трофимуком, "Литературная газета" от 19 февраля 1986 г.; "Байкал, живая вода" — беседа писателя В.Кемчужникова с директором Лимнологического института чл.-корр.АН СССР Г.И.Галазием ("Советская культура" от 14 декабря 1985 г.).

"Байкал: зеркало вод в зеркале права" – статья С.Александровича, специального корреспондента журнала "Человек и закон", март 1986 г., стр.32–41. В газете "Ленинское Знамя" (орган Слюдянского Райкома КПСС и Совета народных депутатов) 13 марта 1986 г. опубликовано несколько статей, посвященных вопросу защиты Байкала от промышленных выбросов.

Пожалуй, в основном только статьи, опубликованные в журнале "Человек и закон" и "Ленинское Знамя", более всесторонне и объективно подходят к обсуждению проблемы.

Остальные публикации поражают своим сходством и однообразием и стараются создать впечатление, что Байкал чуть ли уже не погиб. Это находится в полном противоречии с фактом присуждения специальной премии ООН Академии наук СССР за выдающиеся достижения в области охраны окружающей среды за деятельность по охране жемчужины мировой природы – озера Байкал (ксерокопия сообщения об этом, опубликованного в газете "Известия" от 6.06.1985 г. прилагается).

В беседе с корреспондентом Литературной газеты академик А.А.Трофимук пытается убедить читателей, что вопрос о строительстве Байкальского целлюлозного комбината был решен волонтеристски, благодаря инициативе академика Н.М.Жаворонкова, который на всех этапах проектирования, строительства и эксплуатации БЦБК от имени Академии наук СССР и себя лично заверял директивные органы, что с Байкалом "все в порядке".

Считаю необходимым напомнить как было на самом деле.

Да, я считаю, что очистные сооружения Байкальского целлюлозного завода исключают возможность загрязнения озера Байкал. Однако я не принимал участия в решении ^{выборе площадки для} Вопроса о строительстве завода, его проектировании.

Решение о строительстве завода кордной целлюлозы (с разрывной длиной до 70 км) было принято Министерством бумажной и деревообрабатывающей промышленности в 1954 г. и утверждено распоряжением Совета Министров СССР от 3 апреля 1954 г. Комиссия Министерства с участием представителей Совета Министров Бурятской АССР и ученых (от АН СССР принимал участие академик В.А.Каргин) обследовала 15 возможных площадок для строительства завода и остановила свой выбор на той, на которой ныне расположен завод. Проектное задание на строительство завода мощностью 100 тыс. тонн в год было разработано Гипробум"ом (Ленинград) в 1958 году и утверждено Советом Министров РСФСР в 1959 г.

Строительство завода было начато в 1959 г. бывшим Иркутским Совнархозом. Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 6 декабря 1961 г. было принято решение об увеличении мощности завода до 200 тыс. тонн в год кордной целлюлозы. Этим же Постановлением строительство завода было поручено Министерству среднего машиностроения.

Проектное задание было скорректировано в 1963-1964 гг. Сибгипробумом (Иркутск) с учетом замечаний Госстроя СССР по вопросам проектирования и строительства комплекса очистки сточных вод и сейсмостойкости основных сооружений завода, а также транспорта древесины.

Скорректированное проектное задание на строительство очистных сооружений завода рассматривалось ^{в период} с 20 декабря 1963 г. по 7 января 1964 г. и одобрено межведомственной экспертной комиссией при Восточно-Сибирском филиале СО АН СССР, заключение которой было утверждено 7 января 1964 г. Президиумом В.С. филиала СО АН СССР, Иркутской областной санэпидемстанцией на основе отзыва Московского научно-исследовательского института им. Эрисмана а также Главрбводом и Главводхозом.

27 июля 1965 г. бывший ВСНХ СССР Постановлением "О мерах по предохранению озера Байкал от загрязнения сточными водами Байкальского целлюлозного завода Восточно-Сибирского Совнархоза" запретил ввод в эксплуатацию Байкальского завода до полного окончания строительства очистных сооружений и связанных с ним утилизационных цехов.

В связи с отставанием строительства очистных сооружений пуск I-ой очереди завода был перенесен на II кв. 1966 г. До I-го квартала 1966 г. я ничего не знал о строительстве Байкальского целлюлозного завода и не участвовал ни в каких комиссиях и в проектировании.

В начале марта 1966 г. ко мне обратился Председатель Госплана СССР тов. Байбаков Н.К. с просьбой возглавить комиссию по экспертизе вопросов охраны озера Байкал от загрязнения, обеспечения нормальной эксплуатации Байкальского целлюлозного завода и экономической целесообразности продолжения строительства Селенгинского целлюлозно-картонного комбината. Он сообщил мне, что это вызвано письмами в Совет Министров СССР и ЦК КПСС, в которых ставится под сомнение целесообразность ^{ввода в действие} этих заводов. Он передал также мне

просьбу Председателя Совета Министров СССР т.Косыгина А.Н. возглавить эту комиссию и серьезно и объективно отнестись к экспертизе указанных выше объектов строительства на Байкале.

В результате Н.К.Байбаковым был подписан Приказ № 400 от 11 марта 1966 г. "Об экспертизе вопросов охраны озера Байкал от загрязнений". (Копия приказа прилагается). Комиссии был дан месячный срок, но фактически она проработала с большим напряжением около трех месяцев. Члены Комиссии, в состав которой входили инженеры-химики, биологи, экономисты, специалисты по транспорту и другим областям науки и техники внимательно изучили проектную документацию Гипробума и Сибгипробума и многочисленные Постановления Партийных и Государственных органов и побывали на Байкале на месте строительства, а также посетили целлюлозный завод на Ладозе и Кондопожский целлюлозно-бумажный комбинат на Онежском озере, ознакомились по литературным данным и имеющейся документации с состоянием целлюлозно-бумажной промышленности в США, Швеции и Финляндии и составили заключение, которое было рассмотрено, обсуждено и единогласно утверждено Экспертной Комиссией Госплана СССР 18 июня 1966 г.

Решение Экспертной Комиссии Госплана и Заключение экспертной подкомиссии было доложено мною и председателем экспертной комиссии профессором Г.Красниковским Председателю Госплана СССР Н.К.Байбакову, Председателю ГКНТ В.А.Кириллину и Президенту АН СССР М.В.Келдышу. В результате обмена мнениями было решено провести совместное заседание Коллегии Госплана, Коллегии ГКНТ и Президиума АН СССР, на котором заслушать и обсудить заключение экспертной комиссии. Это заседание состоялось 21-22 июня 1966 г. в ГКНТ под председательством Н.К.Байбакова, В.А.Кириллина и М.В.Келдыша. На заседании присутствовали члены коллегии

Госплана и ГКНТ, Президиума АН СССР, Министр целлюлозно-бумажной промышленности Н.В.Тимофеев, Зам.председателя Госснаба СССР Г.М.Орлов, Председатель Госкомлеса В.И.Рубцов, Секретарь Бурятского Обкома КПСС А.У.Модогоев и другие, всего более 600 человек. Были приглашены также лица, обращавшиеся в директивные органы с письмами и заявлениями.

Заседание продолжалось два дня.

После моего доклада, который длился I час и ответов на многочисленные вопросы, состоялось обсуждение. Была предоставлена возможность выступить всем желающим. Выступило около 30 человек. Основной вывод возглавлявшейся мною Комиссии заключался в том, что запроектированные очистные сооружения должны обеспечить достаточную чистоту сточных вод, которые не могут принести Байкалу ущерба. На заседании выступил и академик А.А.Трофимук.

После обсуждения доклада Экспертной комиссии состоялось утверждение доклада и предложений комиссии. Голосовали члены коллегий Госплана и ГКНТ и Президиума АН СССР. Доклад и предложения были утверждены единогласно при одном воздержавшемся (академик Н.Н.Семенов) (Протокол заседания, стенограмма доклада, ответы на вопросы и заключительное слово Н.М.Баворонкова прилагаются).

Интересно отметить эпизод, имевший место во время работы комиссии. 31-го марта 1966 г. вечером мне позвонил член редколлегии "Комсомольской Правды" (фамилию не помню) и просил прокомментировать работу комиссии. В очень вежливой форме я ему ответил, что комиссия еще не закончила работу и еще не было пленарного заседания комиссии с обсуждением проекта Постановления. Но как только комиссия закончит работу, а она близится к концу, я с удовольствием

проинформирую редакцию о результатах работы комиссии. Однако на следующий день вышел номер "Комсомольской Правды" со статьей письмом в редакцию под заголовком "Байкал ждет", подписанное 19 академиками, тремя членами-корреспондентами АН СССР, народным артистом СССР И.С.Козловским, народными художниками С.П.Коненковым и П.Д.Кориним, писателями Л.М.Леоновым, В.А.Чивилевским и др. (ксерокопия статьи прилагается).

Характерно, что в числе подписавших это письмо был академик П.Л.Капица. Однако при обсуждении заключения возглавлявшейся мною экспертной комиссии в ГКНТ он выступал и голосовал за утверждение заключения. Больше того, через некоторое время я был случайно свидетелем, как П.Л.Капица в очень резкой форме осудил чл.-корр. АН СССР Г.И.Галазия за неправильную тенденциозную информацию, которую давал ему последний. Через некоторое ^{время} после этого П.Л.Капица опубликовал в газете "Правда" (15 мая 1973 г.) статью под заглавием "Дом наш, планета Земля", в которой значительное место уделил Байкалу как гигантскому естественному биологическому фильтру. Его взгляд на эту проблему настолько интересен и настолько соответствует взглядам возглавлявшейся мною комиссии и моим лично, что я позволю себе полностью процитировать это место из статьи.

"Масштабы технических процессов, необходимые для современной цивилизации, уже не могут не нарушать ход существовавших до сих пор на Земле экологических процессов. Отходы и промышленные выбросы стали так изменять окружающую нас среду - воздух, воду и почву, что серьезно угрожают фауне и флоре, необходимым для существования людей. Задача состоит в том, чтобы найти такие условия биологического равновесия в природе, при которых она могла бы развиваться в

согласии с запросами человеческой культуры. Это одна из основных задач, которую предстоит решить экологии — науке, изучавшей до сих пор лишь существующие эволюционно сложившиеся процессы равновесия в природе. Экология, несомненно, становится сейчас одной из центральных биологических наук.

Как пример такого поиска можно рассмотреть проблему Байкала. Промышленности необходима пресная вода. В Байкале ее колоссальное количество. Это огромная ценность. Еще более ценно озеро тем, что представляет собой колоссальной мощности биофильтр, производящий чистую воду. Вода впадающих в него рек гораздо грязнее, чем она становится в озере и вытекает из него. Эта очистка обуславливается биологическими процессами. Если бы в озеро поступала чистая дистиллированная вода, жизнь в нем прекратилась бы и Байкал перестал перерабатывать поступающую в него загрязненную воду.

Для нас промышленное значение Байкала состоит в том, что он служит мощным очистителем воды, и наша забота: сохранить его способность очищать воду. Поэтому лозунг "Не трогайте Байкал" — это неправильный лозунг. Уникальное озеро можно и нужно эксплуатировать, но так, чтобы не нарушать в нем жизни и сохранять его очистительные свойства. Задача использования Байкала ставит перед учеными биологами вполне четкий вопрос о выяснении экологических процессов, которые идут в его водах при поступлении отходов производства, о точном знании того, чем и в какой мере можно загрязнять Байкал, чтобы он мог перерабатывать поступающие загрязнения.

Перед учеными химиками стоит параллельная задача разработка таких технологических процессов, отходы которых отвечали бы

требованиям биологов, т.е. могли перерабатываться Байкалом.

Например, известно, что эффективность биологических процессов в воде в значительной мере определяется количеством растворенного в ней кислорода, поэтому в тех районах озера, куда поступают загрязнения, интенсивность биологических процессов можно повысить, насыщая воду кислородом, продувая воздух, как это обычно делают в аквариумах. Современная техника позволяет стимулировать ход жизненных процессов. Природу следует лечить от заболевания также, как лечат людей. При правильном решении вопроса эффективность очистительной мощности Байкала может даже возрасти".

Нельзя недооценивать опасности разрушения природы и загрязнения окружающей среды, которые могут лишить человечество нормальных условий жизни на нашей планете. Однако нельзя и переоценивать такую опасность. Решающая роль в борьбе с ней принадлежит науке. Уже сейчас наука дала большой арсенал средств борьбы с загрязнением воздуха и водоемов, ветровой и водной эрозией почв, с нерациональным использованием лесных ресурсов и т.п. Необходимо эти средства непрерывно совершенствовать и разрабатывать новые эффективные способы и пути очистки промышленных выбросов от вредных примесей.

Из изложенного выше ясно видно, что в решении Байкальской проблемы не было никакого волюнтаризма и что все связанные с ней вопросы широко обсуждались. Казалось бы, что после заключения экспертной комиссии, в котором даны рекомендации по всем важнейшим вопросам строительства и эксплуатации Байкальского и Селенгинского заводов и ликвидации недостатков, а также после принятия решения на совместном заседании Коллегий Госплана и ГЗНТ и Прези-

дума АН СССР 21-22 июня положен конец спорам. Тем более, что вскоре после этого оно было утверждено бюро Совета Министров СССР, а затем Политбюро ЦК КПСС. Однако 1-го августа 1966 г. в газете Нью-Йорк Таймс появляется статья - интервью спецкора Харисона Е. Солнсбери с "молодым человеком" из Лимнологического института, которое является своего рода апелляцией к мировому общественному мнению (ксерокопия прилагается).

Осенью 1966 г. после окончания строительства очистных сооружений 1-я очередь Байкальского целлюлозного завода была пущена в эксплуатацию. Можно утверждать, что в то время это был единственный целлюлозный завод в мире с очистными сооружениями, включающими биологическую очистку, химическую, песчаные фильтры и пруд аэратор. Позже вошла в строй 2-ая очередь Байкальского завода.

В мае 1970 г. Государственным Комитетом Совета Министров СССР по науке и технике

была направлена делегация советских специалистов в Финляндию и Швецию для изучения опыта охраны водоемов и очистки сточных вод целлюлозно-бумажной промышленности. В этой отрасли Финляндия и Швеция являются наиболее передовыми из всех Европейских стран. В состав делегации входили:

- | | |
|------------------------|--|
| <u>Каворонков Н.М.</u> | - <u>руководитель делегации</u> |
| Акулов К.И. | - Зам.министра здравоохранения РСФСР |
| Вельнер Х.А. | - профессор кафедры санитарной техники
Таллинского Политехнического Института |
| Госилина Н.К. | - Начальник отдела Главгидрометслужбы СССР |
| Евилевич М.А. | - Начальник Отдела ВНИИБ"а Минбумпрома СССР |
| Костин В.Ф. | - Начальник отдела Госводинспекции Мин-
водхоза СССР. |

- Ложкин Н.Д. - Начальник Всесоюзного объединения "Оргбумдрев" Минбумпрома СССР
- Суркова Т.К. - Начальник Центросанрибводинспекции Главрибвода Минрибхоза СССР

За время пребывания в Финляндии (4-12 мая) делегация посетила : 5 заводов по производству целлюлозы, 2 научно-исследовательских института и 3 водоохраных учреждения, в том числе районную станцию биологической очистки сточных вод г.Хельсинки.

За период пребывания в Швеции (с 12 по 20 мая) делегация посетила: Главную центральную лабораторию по охране природы при Главном государственном управлении защиты природы Министерства сельского хозяйства, Научно-исследовательский институт по очистке воды и воздуха в г.Стокгольм, Университет в г.Упсала и 3 целлюлозно-бумажных комбината. (Краткий отчет делегации прилагается).

Ознакомление Советской делегации с состоянием очистки сточных вод в Финляндии и Швеции позволяет сделать вывод о том, что технический уровень проводимых в СССР мероприятий в области внеплощадочной механической и химической очистки сточных вод целлюлозно-бумажной промышленности не отстает от достижений, имеющих в этих странах, а в области биологической очистки значительно их превосходит. Так, например, как показано в отчете, степень загрязненности сточных вод, сбрасываемых в водоем после механической очистки, на осмотренных делегацией предприятиях Финляндии и Швеции составляет по взвешенным веществам 30-100 мг/л, по БПК₅ - 180-330 мг/л.

На аналогичных по профилю производства предприятиях Советского Союза сточные воды после сооружений биологической очистки характеризуются содержанием взвешенных веществ от 10 до 60 мг/л

и величиной БПК₅ от 7 до 30 мг/л, а на БЦБК содержание взвешенных веществ составляет 7-10 мг/л, а БПК₅ - 3-6 мг/л.

Вместе с тем в отчете отмечается положительный опыт финской и шведской целлюлозно-бумажной промышленности и в частности, по утилизации отходов, который необходимо использовать в советской промышленности.

Почти 20 лет работы завода показали вполне положительные результаты. Немалую роль в этом сыграли научные исследования, развернутые непосредственно на Байкале. Помимо Лимнологического института АН СССР на Байкале работает опытная станция института биологии Иркутского Университета, Лаборатория мониторинга природной среды и климата Госкомгидромета со штатом 30 человек и Институт экологической токсикологии Министерства лесной и целлюлозно-бумажной промышленности (со штатом 120 чел.). Эти научные учреждения не только осуществляют контроль за стоками завода, но и проводят серьезные экологические, биологические и физико-химические исследования озера Байкал.

Так в Лимнологическом институте К.К.Вотинцевым с сотрудниками проведено очень важное исследование по круговороту вещества и энергии в озерных водоемах, Имж, в частности, составлен химический баланс озера Байкал. Установлено, что в среднем сумма минеральных веществ, вносимых реками и осадками составляет около 8 млн. тонн в год. Вносится Ангарой около 6 млн. тонн и остается Вносится со сточными водами БЦБК 45-50 тыс. т. или около 0,6%. в Байкале около 2 млн. тонн. Органические вещества вносятся реками в количестве около 600 тыс. тонн в год.

По данным М.М.Кожова (биологическая станция Иркутского Университета) Байкал в среднем дает 2 млн. тонн годовой продукции зоопланктона, что, как он пишет, вероятно, можно считать возможным минимумом. Исходя из этого продукция фитопланктона, по его расчетам,

должна быть не меньше многих десятков миллионов тонн, так как преобладающая масса зоопланктона живет за счет водорослей; кроме того, значительная часть последних выпадает на дно в осадок, обогащая грунт органическими веществами.

Сброс органических веществ со сточными водами БЦБК составляет в среднем около 4,5 тыс. тонн в год. Эти органические вещества — продукты деструкции древесины, т.е. целлюлозы и лигнина. Фитопланктон имеет тот-же основной состав, что и древесина, т.е. целлюлозу и лигнин. Таким образом вклад продуктов деструкции древесины со сточными водами ничтожно мал в сравнении с деструкцией фитопланктона.

Лабораторией Мониторинга природной среды и климата совместно с институтом экологической токсикологии проводятся большие исследования по влиянию сточных вод целлюлозного завода на воду озера Байкал. Очень важным является определение зоны влияния сточных вод на водную толщу.

Фактическая зона влияния за весь период эксплуатации предприятия составляет примерно 10% от расчетной по водной толще и в пределах 20% по донным отложениям, т.е. в 8-10 раз меньше прогноза (~~33-кратная~~). (Из статьи "Комплексный анализ окружающей природной среды и обоснования мониторинга в регионе озера Байкал". Труды IV советско-американского симпозиума Джексон Вайоминг, 22-27 октября 1979 г. Ленинград. Гометеоиздат, 1981).

При этом отмечается, что в течение 10 летнего периода наблюдения, зона влияния Байкальского целлюлозно-бумажного комбината (БЦБК) практически остается на одном уровне. Это наблюдается и на других целлюлозных комбинатах, например расположенных на Ладоге и Онеге.

Большим достижением Института экологической токсикологии является экологогигиеническая характеристика неорганических компонентов очищенных сточных вод современного сульфатно-целлюлозного производства и аналитический паспорт минеральных компонентов очищенных сточных вод и фона воды озера Байкал.

С первых дней работы Байкальского целлюлозного завода была организована биологическая служба контроля за качеством сточных вод. В задачу исследований входило:

- многоплановое изучение степени токсичности неочищенных и очищенных сточных вод сульфат-целлюлозного производства для водных организмов;

- биологическая оценка качественного состава сточных вод;

- выяснение витальных концентраций для ряда органических и неорганических веществ, содержащихся в стоках.

Результаты более чем десятилетних научно-исследовательских работ показали, что сточная вода после комплексной очистки обладает слабой степенью токсичности (даже без разбавления) для большинства эндемичных и палеарктических водных организмов. Степень токсичности промстоков для гидробионтов существенно уменьшается при их разбавлении природной водой постепенно достигая нулевой. Гидрохимическими исследованиями показано, что на расстоянии 30-50 метров от места выпуска сточная вода в Байкале разбавляется в 30-50 раз, что соответствует ее нулевой токсичности. (из вышеуказанного источника).

В ноябре 1970 г. началась новая атака в "защиту" Байкала. В декабре 1970 г. была создана большая комиссия для ознакомления с положением дела на месте.

Возглавлял комиссию Председатель Госстроя И.Т.Новиков. В состав комиссии входило 8 академиков, приблизительно столько же министров и несколько десятков экспертов по различным областям науки. Причины создания комиссии:

1. Вновь поступившие письма-протесты.
2. Выступление американского президента Никсона на 20 Юбилейной сессии ООН, который касаясь загрязнения окружающей среды заявил, что мы, американцы, загубили озеро Эри, а русские превратили в мертвую зону Байкал.
3. Создание научно-популярного фильма "Природа всегда права". Этот фильм - дипломная работа выпускника ВГИК"а, - ввиду явной фальсификации фактов в прокат выпущен не был.
4. Постановление Совета Министров РСФСР о запрещении сплошных рубок леса в Забайкалье, в связи с чем был остановлен лучший леспромхоз в Баргузине.

Комиссия после ознакомления с положением на месте, проведения совещаний в Иркутске и Улан-Уде пришла к выводам, что БИБК работает нормально и отметила достижения и недостатки.

К достижениям, во исполнение ранее принятых постановлений, в частности, относилась проведенная расчистка устьев рек от затонувшей древесины (топляка) во время молевого сплава, расчистка берегов Байкала от сгнившей древесины, прекращение молевого сплава и др. Комиссия также вынесла рекомендации по дальнейшему улучшению производства, ускорению незавершенных строительных работ на заводе и строительству очистных сооружений в г.Улан-Уде загрязнявшем промбросами реку Селенгу и др.

Заключение и выводы комиссии были утверждены Советом Министров СССР и Политбюро ЦК КПСС. Обсуждение на заседании Политбюро длилось более 2,5 часов. В его решении в частности было предложено

укрепить руководство Лимнологического Института.

В настоящее время мы являемся свидетелями 3-го тура борьбы против индустриализации Забайкалья, в которой высказываются предложения о перепрофилировании БЦБК, Селенгинского картонного завода, а также использования БАМ"а только "для индустрии туризма" и без строительства предприятий по добыче минерального сырья в Северо-Восточном Забайкалье. При этом допускается прямая дезинформация и спекуляция на гражданских чувствах народных масс.

Примером может служить утверждение академика А.А.Трофимука в "Литературной газете" о том, что БЦБК "не произвел ни одного килограмма той самой кордной целлюлозы класса "супер-супер", ради которой и был построен" или его утверждение, что "по ориентировочным подсчетам" оценка экологического ущерба только от БЦБК составляет 50 миллионов рублей в сутки". Таких "перлов" можно привести много.

Истерия вокруг Байкала, искусственно раздуваемая прессой, способна нанести колоссальный вред, создавая антииндустриальные настроения в массах.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

I. Закрытие или перепрофилирование БЦБК не обосновано и не целесообразно. Производимая БЦБК целлюлоза холодного облагораживания, так называемая супер-супер, в последние годы во все возрастающих масштабах используется для получения высокомодульного углеродного волокна, необходимого для производства новых композиционных материалов, применяемых в специальной технике, имеющей оборонное значение. Некоторые материалы и изделия из них можно увидеть на выставке в ВМДС"е.

Недаром японцы, которые производят целлюлозы почти столько, сколько и мы, покупали нашу Байкальскую целлюлозу, получали из нее высокомолекулярное углеродное волокно и использовали его для армирования технической керамики с целью придания ей ударной вязкости. Кстати по исследованиям и производству технической керамики Япония в настоящее время занимает лидирующее положение в мире.

В ближайшее время потребность в углеродном высокомолекулярном волокне сильно возрастет и у нас, в связи с развитием работ по технической керамике.

Прочитанное писателем В.Г.Распутиным в газете "Известия" от 16.02.86 г. утверждение академика Б.Н.Ласкорина о ненужности продукции БЦБК является результатом неосведомленности последнего.

Закрытие или перепрофилирование заводов нанесет огромный экономический ущерб стране за счет омертвления огромных капитальных затрат и потери мощностей по целлюлозе и картону. Стоимость целлюлозы супер-супер на мировом рынке около 700 долларов за тонну. Министерством химической промышленности определяется потребность в целлюлозе супер-супер на 2000 г. в количестве 200 тыс.т.

2. БЦБК и СКК являются первыми и пока единственными в стране предприятиями, которые приближаются к идеалу - экологически безвредному производству. Производство целлюлозы на этих заводах по-прежнему является замкнутым. Черный щелок, образующийся при варке древесной щепы, в котором сосредоточено 97-98% лигнина из исходной древесины, после упаривания до концентрации 50% сухого вещества, сжигается в содорегенерационных котлах. Получающийся при этом водяной пар идет на обогрев варочных котлов, а шлак,

представляющий собой кальцинированную соду, подвергается каустификации гашеной известью. Образующийся при этом раствор каустика снова возвращается в варочный котел, а карбонат кальция после обжига и взаимодействия с водой превращается в известковое молоко и вновь используется для каустификации кальцинированной соды.

Единственным отходом является вода от промывки целлюлозы для удаления с поверхности волокон 2-3% остаточного лигнина, которая после биологической, химической и механической очистки, насыщается кислородом путем продувки воздуха в пруде аэраторе и спускается в озеро через насадки, обеспечивающие ее разбавление в 30-50 раз.
Вода после пруда аэратора по своему химическому составу соответствует ГОСТ"у для питьевой воды. Местоположение заводов на Байкале заставило мобилизовать все современные средства очистки и контроля сточных вод и они должны служить примером и знаменем в борьбе за высокую культуру производства во многих отраслях промышленности^{х)}.

х) Обоснования этого подробно изложены в письме в Совет Министров СССР от 30.01.85 г. "О выполнении Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 21 июля 1977 г. № 679 "О мерах по дополнительному обеспечению охраны и рациональному использованию природных богатств бассейна озера Байкал" Поручение Совета Министров СССР от 22 января 1985 г. № III-1481. (Копия письма прилагается), а также в справке Института экологической токсикологии - "О влиянии очищенных сточных вод Байкальского целлюлозно-бумажного комбината на акваторию и донные отложения южной оконечности Байкала" и "О влиянии аэропромвыбросов Байкальского целлюлозно-бумажного комбината на наземные экосистемы" от 14.03.86г.

(Копия справки прилагается).

3. Вместе с тем, необходимо оказать помощь БЦБК и СКК в ликвидации недостатков и дальнейшем совершенствовании производства. Для этого необходимо еще раз создать квалифицированную рабочую комиссию (беспристрастную) из представителей Госплан. СССР, ГКНТ, Министерства лесной и целлюлозно-бумажной промышленности, Госкомгидромета, Академии наук СССР, Минводхоза, Минрыбхоза и Минздрава, которая должна ознакомиться с положением на месте и представить конкретные предложения.

Этой комиссии необходимо поручить с привлечением всех научных учреждений, работающих на Байкале (Лимнологический институт, институт экологической токсикологии, институт биологии Иркутского Университета, институт Мониторинга, природной среды и климата), а также ГЕОХИ АН СССР, провести "слепые" анализы проб воды и грунта на различных расстояниях от места выпуска сточных вод, не указывая места отбора проб.

В комиссию по отбору проб и маркировке необходимо включить специалистов из нейтральных учреждений, а также общественных организаций и представителей прессы.

4. Немаловажным является выяснение вопроса как согласовать утверждение о гибели флоры и фауны Байкала с резким увеличением поголовья Байкальского тюленя. По оценкам оно достигло 90000 голов. Если принять в качестве минимума, что каждый тюлень поедает 3 кг. рыбы в сутки, то это в год составит более 98 тыс.центнеров. Для сравнения можно отметить, что в 1965 г., т.е. до пуска в эксплуатацию БЦБК улов всей рыбы в Байкале составлял 64,13 тыс. центнеров, в т.ч. омуля 21,4 тыс.центнера.

5. Необходимо обратить внимание на неблагополучие с использованием лесных ресурсов и медленным развитием производства целлюлозы, бу-

маги и картона. Это видно из прилагаемых таблиц I и 2. Обладая 21% мировых площадей, занятых лесом и 25% общих запасов древесины, мы по производству целлюлозы, бумаги и картона сильно отстаем.

По решению XXIII съезда КПСС производство целлюлозы намечалось довести до 9 млн. тонн в 1970 г. Однако и в 1984 г. оно составило всего 8,153 млн. тонн, тогда как США, обладая площадью, занятой под лесом и ресурсами древесины в 4 раза меньшими, чем СССР, произвели целлюлозы 33,6 млн. т. в 1970 г. и 45,374 млн. тонн. в 1984 г.

Даже Финляндия, обладая ресурсами леса меньшими, чем ресурсы Бурятской автономной республики, произвела в 1984 г. 5,7 млн. т. целлюлозы, 5,7 млн. т. бумаги и 1,6 млн. т. картона, т.е. почти соизмеримое количество с нашим производством.

Наши лесозаготовки составляют только около 30% годового прироста и значительная часть древостоя засыхает на корню и является причиной многих лесных пожаров.

В нашей прессе много пишут об уничтожении лесов. А статистика показывает, что площадь под лесом в 1970 г. составляла 791,8 млн. га, а в 1984 г. 810,9 млн. га.

6. Наша пресса должна объективно и всесторонне освещать проблемы экологии и промышленного освоения района озера Байкал. Люди, обеспокоенные судьбой Байкала должны получить компетентные ответы на свои вопросы, возникшие в результате одностороннего неквалифицированного, а порой и тенденциозного, основанного только на эмоциях освещения этих вопросов в нашей прессе.

Уникальное значение крупнейшего в мире пресноводного озера Байкал и прилегающих к нему территорий в центре Сибири требует бережного отношения, но отнюдь не исключает разумного и целесообразного развития производительных сил этого огромного региона, площадь которого (Иркутская область и Бурятия) составляет 1,12 млн. кв. км. (две Франции) при плотности населения всего 2,8 чел. на кв. километр, сосредоточенного в основном в Иркутске, Ангарске, Братске и Улан-Удэ. Регион богат лесом и многими полезными ископаемыми, крайне необходимыми народному хозяйству страны. Байкало-Амурская магистраль открыла доступ к этим богатствам, освоение которых приведет к заселению полупустынного Северо-востока Забайкалья. При этом, конечно, необходимо принимать всесторонние меры, исключающие возможность загрязнения озера.

Горбунин
4.09.86.