

ВОЛГЕ НЕОБХОДИМО ВОЗРОЖДЕНИЕ

Сергей Борисович Каменский,
Министерство экологии и природных ресурсов Нижегородской области
Владимир Федорович Орехов,
МБУ «Инженерно-экологическая служба г. Дзержинска», экологическая автономная
некоммерческая организация «Вьюница»,
Юрий Сергеевич Чуйков
Астраханский государственный университет

Волга, водохранилища, экологический кризис, восстановление экосистем

В дискуссионной статье рассматриваются проблемы Волжского бассейна и возможные пути их решения

THE VOLGA REVIVAL IS NEEDED

Sergey Borisovich Kamensky,
Ministry of ecology and natural resources of the Nizhny Novgorod region
Vladimir Fedorovich Orekhov, MBU «Engineering-environmental service Dzerzhinsk»,
Yuriy Chuikov
Astrakhan State University

Volga, reservoirs, the environmental crisis, restoring ecosystems

In the discussion the article deals with problems of the Volga basin and possible ways to overcome them

Волга - своеобразный символ России. Издавна она вдохновляла поэтов и художников на создание замечательных произведений искусства. Волжане, любя, называют Волгу матушкой, не уставая восхищаться красотой прибрежных пейзажей.

Сегодня Волга, наша гордость и любимица, нуждается в заботе и защите. Экосистемы Волжского бассейна находятся в кризисном состоянии.

Признаки экологического кризиса на Волге появились уже в конце XIX века. В результате вырубки лесов, многократно возросшей после отмены крепостного права, был нарушен водный баланс Волги, исчезли многие мелкие реки (статистика отсутствует, но счёт идет на тысячи). Волга прогрессивно мелела, складывались крайне неблагоприятные условия для судоходства [1-2, 55].

В 30-50-е годы XX века, когда руководством СССР принимались волюнтаристские решения о крупномасштабном гидроэнергетическом строительстве, в науке процветала лысенковщина, и отдалённые последствия строительства гигантских ГЭС не прогнозировались и не учитывались. Не были исследованы, а соответственно, и не учтены многие отрицательные экологические последствия реконструкции бассейна Волги. В ряде случаев отсутствовала даже качественная оценка возможных воздействий гидротехнического строительства на окружающую среду. Принимались волевые решения, не учитывавшие мнение специалистов, к тому же, как и во всех других делах, руководители и хозяйственники грешили дорого нам теперь стоящей гигантоманией. Мнение крупнейших учёных - географов, ихтиологов, биологов Л.С. Берга, Н.М. Книповича, Н.И. Вавилова, А.А. Рихтера и др., указывавших, в частности, на недопустимость строительства гидроузлов на Нижней Волге, поскольку они существенно нарушают условия воспроизводства ценнейших рыб, не было принято во внимание [3].

В результате Волга, как река, была почти полностью уничтожена - превращена в цепь застойных водоёмов – гниющих отстойников, накапливающих токсичные осадки

жизнедеятельности промышленности и населения. Потери земель от затопления, подтопления и заболачивания огромны [34, 35]. Огромно и число людей, попавших под топор переселения, вынужденных жить в ухудшенных условиях, связанных с загрязненностью и деградацией рек. Мы уже потеряли Волгу как единую Волго-Каспийскую систему по воспроизводству ценнейших рыб (осетровых, белорыбицы, сельдей и миноги), которые испокон веков являлись гордостью и визитной карточкой России. Уловы осетровых снизились в сотни раз [39].

Лишь после XX съезда КПСС усилиями ученых, писателей, общественного мнения удалось предотвратить реализацию многих опасных и безответственных проектов могущественного Минводхоза - строительства Нижне-Обской ГЭС около г. Сургута, что грозило затоплением Западной Сибири [4-5], каналов Волга-Чограй, Волга-Урал, Дунай-Днепр, и т.д. В конце 80-х годов удалось предотвратить поворот на юг северных рек - благодаря перестройке ЦК КПСС и Совмин СССР прислушались к учёным - вице-президенту АН СССР, академику Александру Леонидовичу Яншину, академикам Льву Семёновичу ПонTRYгину, Дмитрию Сергеевичу Лихачёву, Фатею Яковлевичу Шипунову, писателям Василию Шукшину, Валентину Распутину, Сергею Залыгину, Михаилу Лемешеву, Фёдору Моргуну и другим. Был создан Общественный комитет спасения Волги. Удалось удержать Минводхоз от реализации этих безумных планов, иначе он натворил ещё немало бед.

Применительно к Волге эта тема ярко обозначена в книге «Волга-боль и беда России» под редакцией В.А.Дорошенко, вышедшей в 1989году. Небольшая цитата:

«Ещё вчера взахлёб писали о строительстве гидростанций, о создании каскада волжских плотин, не понимая и не желая понять, чем это обернется для Волги.

Слагали оды во славу тех, кто создавал рукотворные моря (слово «водохранилище» казалось слишком прозаичным, и его избегали), не подозревали, что живая волжская вода будет мертвелью на глазах, и с этим уже ничего не поделаешь.

Безудержно хвалили мелиораторов как надежных творцов «великого изобилия», и мало кому приходило в голову, что мелиорация, устроенная по принципу "после нас хоть потоп" (а такой она во многих местах остаётся по сей день), окажется губительной для нашей земли.

Целая армия браконьеров не смогла бы нанести такой ущерб рыбным запасам, как мелиоративные системы Саратовской губернии, так как на подавляющем большинстве из них нет рыбозащитных сооружений.

Хвалясь перед всем миром, что несколько раз покорили Волгу-матушку, и, называя себя её сыновьями, ее покорители обрекли матушку на долгую, страшную, мучительную болезнь.» [6].

Участок от Городца до Нижнего Новгорода – это последний сохранившийся проточный участок Волги в её среднем течении. От всей Волги, длина которой более 3000 километров, таких участков осталось всего четыре. Кроме нижегородского участка, это участки около Волжского истока на тверской земле, небольшой речной участок ниже Рыбинского водохранилища на ярославской земле, и участок около устья (ниже Волгограда). И всё, больше Волги нет – есть цепочка водохранилищ, которые своими верхними бьефами упираются в вышестоящие водохранилища. От Нижнего Новгорода и ниже уже чувствуется подпор Чебоксарского водохранилища.

После 1980-1981 годов, когда происходило наполнение Чебоксарского водохранилища до 63 отметки (то есть на 9-10 метров, с отметок 53-54 м) летний уровень у Нижнего Новгорода повысился на 60 сантиметров. Исчезли песчаные косы и пляжи по берегам, уменьшилась скорость течения, изменилась растительность и т.д. И чем ниже по течению, тем подъём уровня выше, тем это влияние заметнее.

В статье краеведа, депутата Безводнинского сельсовета Кстовского района А.Г. Чуразова «Жить на Волге или не берегу мёртвого моря?» [7] образно и подробно описаны изменения природы после создания Чебоксарского водохранилища.

Проблемы Волги ярко освещены в документальных фильмах режиссёра Антона Сергеевича Васильева «Святая Волга» и «Волга от истока до Нижнего», в книгах учёных - астраханцев Бориса Михайловича и Тамары Федоровны Ханжиных, Юрия Чуйкова, Александра Сулименко, а также Валентина Найдено (Н.Новгород), Владимира Лукьяненко (Борок, Ярославская область), Геннадия Розенберга (Тольятти), Евгения Бурдина (Ульяновск), многих других авторов.

Один из наиболее авторитетных отечественных специалистов по экологии и охране биологических ресурсов Волго-Каспийского бассейна, член Высшего экологического совета Верховного Совета Российской Федерации, заслуженный деятель науки России, профессор В.И. Лукьяненко, обобщая накопленные санитарной гидробиологией и рыбохозяйственной токсикологией многочисленные данные [8-11] показал, что **многофакторная антропогенная нагрузка на водоемы Волго-Каспийского бассейна достигла критического уровня, вследствие чего на Верхней, Средней и Нижней Волге сложилась кризисная или предкатастрофическая ситуация, которая может завершиться общенациональной экологической катастрофой.** В.И. Лукьяненко стал одним из инициаторов и активных разработчиков Федеральной целевой программы «Возрождение Волги», направленной на оздоровление экологической обстановки на реке и ее притоках, восстановление и предотвращение деградации природных комплексов Волжского бассейна.

Как отметил председатель Научно-координационного совета по разработке Государственной экологической программы «Возрождение Волги», академик МИА, профессор В.В. Найдено [12], в работе В.И. Лукьяненко «Экология водоемов. Охрана и рациональное использование рыбных запасов бассейна Волги» [10] обрисовано сложившееся **кризисное экологическое состояние Волго-Каспийского бассейна**, вскрыты его причины, обоснован принципиально новый подход к решению проблемы охраны водных экосистем бассейна. При этом особое внимание уделено уникальному национальному достоянию русского народа - волго-каспийским осетровым.

Основные положения предложенной В.И. Лукьяненко новой концепции охраны экосистем Волго-Каспийского бассейна и оптимизации использования его рыбных запасов были одобрены Экологическим парламентом Волжского бассейна и Северного Каспия на сессии в Тольятти в 1992 году. Пути практической реализации концепции, стратегия и тактика охраны водоёмов от загрязнений сформулированы В.И. Лукьяненко совместно с академиком Б.Н. Ласкориним [13, 14]. Авторы считали, что единственный конструктивный выход из **сложившегося катастрофического положения** с уровнем загрязнения поверхностных вод - радикальный пересмотр методологии охраны водоемов **на основе концептуальной идеи предотвращения сброса сточных вод в природные водоемы.** Ведущее значение в решении этой задачи приобретает разработка и внедрение замкнутых водооборотных циклов.

Выступая с докладом на пленарном заседании Второй научно-практической конференции «Актуальные проблемы экологии Ярославской области» (Ярославль, июнь 2002 г.), В.И. Лукьяненко отметил, что высокая плотность населения, чрезмерная концентрация различных отраслей промышленности и сельскохозяйственного производства привели к чрезвычайно интенсивным антропогенным нагрузкам на экосистемы как водосборной площади, так и на Волгу и ее притоки. В результате **Волга почти на всем своем протяжении от Твери до Астрахани – это водоем качественного истощения, многие участки которого характеризуются пониженной способностью самоочищения воды.** Более половины объема годового стока основной речной артерии европейской части России не удовлетворяет санитарно-гигиеническим и рыбохозяйственным нормативам [15]. Таким образом, важнейшей причиной резкого ухудшения экологического состояния Волжского бассейна было обозначено крупномасштабное антропогенное загрязнение водоемов и воздушного бассейна.

Эту ситуацию подтвердило комплексное исследование качества волжских вод с помощью судна «Экопатруль-2», проделавшего экспедицию от Нижнего Новгорода до Каспия [48, 53].

Спад производства в первой половине 90-х годов несколько облегчил эту ситуацию. Однако в этот же период из-за экономического кризиса практически прекратилось строительство новых очистных сооружений и реконструкция старых, что не способствовало улучшению качества воды в Волжском бассейне [55].

Другой важнейшей причиной резкого ухудшения экологического состояния Волжского бассейна явилось **крупномасштабное гидростроительство**, превратившее величайшую реку Европы в каскад водохранилищ, представляющих собой гибридные водоемы, не имеющие аналогов в природе. Это не река и не озеро, ибо по сравнению с реками в них сильно **замедлено течение**, а по сравнению с озерами в водохранилищах катастрофически **меняется уровенный режим**. Всего в Волжском бассейне построено около 300 водохранилищ, в том числе 11 крупнейших, из которых 8 на Волге (Иваньковское, Угличское, Рыбинское, Горьковское, Чебоксарское, Куйбышевское, Саратовское, Волгоградское) и 3 на Каме (Камское, Воткинское, Нижне-Камское). **Водоохранилища оказывают многофакторное негативное воздействие на водные и наземные экосистемы** (затопление плодородных пойменных земель; подтопление и заболачивание лесов, лугов и сельскохозяйственных угодий прилегающих к водохранилищам территорий; деградация экосистем многих притоков, особенно их приустьевых участков; резкое, более чем 12-кратное замедление водообмена в водохранилищах; нарушение продукционно-деструкционных процессов; эвтрофирование водохранилищ; нарушение миграционных путей рыб и др.).

Помимо названных двух факторов, негативно влияющих на экосистему Волги (антропогенное загрязнение и крупномасштабное гидростроительство), В.И. Лукьяненко отметил такие факторы, как **тепловое загрязнение**, судоходство, дноуглубление и **добыча песчано-гравийных смесей** [15].

В проблемно-аналитическом докладе «Экология Верхней Волги: современное состояние, проблемы и пути их решения», где были проанализированы и обобщены результаты многолетних исследований коллектива Института биологии внутренних вод, было отмечено: «Создание каскада водохранилищ превратило Волгу из природной в природно-техногенную систему. Между тем, **природно-техногенные системы несут в себе «первородный грех»: они принципиально неустойчивы**. Любой природный водоем – это не просто «чаша с водой», а среда обитания водных биоценозов, формировавшихся многие тысячелетия в соответствии с особенностями гидрологического режима речного или озерного типа. Водоохранилища являются гибридными водоемами техногенного происхождения со всеми вытекающими отсюда последствиями, прежде всего, с резко измененным гидрологическим режимом» [16].

Вопросы преодоления кризисного экологического состояния водоёмов Волжского бассейна рассматривались на заседаниях Комитета Ассоциации «Большая Волга»: по сельскому хозяйству и продовольствию (решение от 18 мая 2000 г. № 1) и по экологии (решение от 28.10.2003 № 2 (4)) [17]. Особое внимание было уделено проблеме цветения воды водохранилищ Волжского бассейна. Отмечалось, что массовое развитие сине-зелёных водорослей приводит к ухудшению кислородного режима водоёмов и эти процессы наносят значительный ущерб рыбозаведению и рыбоводству. Замедление течения и снижение коэффициента водообмена из-за создания водохранилищ в сочетании с загрязнением Волги различными стоками приводит к катастрофическому снижению качества воды. «Цветение» делает воду токсичной и непригодной ни для питья, ни для иных целей [18]. Это наблюдается и в Горьковском водохранилище, и в нижней части Чебоксарского водохранилища, где наиболее замедлена скорость течения, и в других волжских водохранилищах.



Рис. 1. Цветение Волги у Козьмодемьянска [18]

Реальных шагов по решению этой проблемы, проявившейся и обозначенной уже давно, не делается. Вышеперечисленные научные разработки, продолженные в авторском проекте И.Б. Кореновой «Глобальные вопросы природопользования» [19], не получили необходимого нормативно-правового закрепления.

На комплексное, системное решение проблем экологии Волги, на преодоление её кризисного состояния была направлена федеральная целевая программа «Возрождение Волги». Инициатором и координатором работ по разработке программы был ректор Нижегородского архитектурно-строительного университета (в то время – ещё института, затем – академии) Валентин Васильевич Найденко. С начала 1990-х годов на базе возглавляемого им вуза работал штаб по разработке программы, а затем дирекция программы и её научно-координационный совет. Программа разрабатывалась с 1991 года, в 1996 году Правительством России были утверждены её первоочередные мероприятия. С утверждением программы Правительством РФ (постановление от 24 апреля 1998 г. №414) началась её реализация. В рамках этой программы предусматривалось создание системы особо охраняемых природных территорий в Волжском бассейне [50-51].

К сожалению, в 2001 году статус этой программы был снижен до подпрограммы, а в 2004 году её реализация была прекращена. Это фактически остановило решение задачи экологического оздоровления Волги. Конечно, субъектами Федерации Волжского бассейна предпринимаются определённые усилия в этой сфере, но наиболее эффективно проблемы Волги могут быть решены не по административно-территориальному, а по бассейновому принципу.

Институт водных проблем РАН под руководством члена Совета директоров РусГидро В.И. Данилова-Данильяна, как это раньше делал его предшественник – институт водных проблем АН СССР во главе с Г.В. Воропаевым, не прекращает попыток «продавить» повышение уровня Чебоксарского водохранилища [20, 22].

При этом цинично подчёркивается, что «водохранилища сейчас абсолютно необходимы именно как отстойники», игнорируя то, что любой отстойник рано или поздно переполняется отходами и решать эту проблему придётся в любом случае – только её решение перекладывается на следующие поколения. Такой подход не имеет ничего общего ни с совестью, ни с моралью. Тем более, что качество природной среды напрямую влияет на состояние здоровья населения региона [52, 54].

Представляется, что борьба с загрязнением Волги вообще и водохранилищ, в частности, должна вестись не легализацией использования водохранилищ в качестве отстойников, а в направлении исключения сброса отходов в водоемы и в реализации комплекса мер по экологической реабилитации (восстановлению) Волги и её притоков.

Подавляющее большинство нижегородцев понимают: дальнейшее повышение уровня Чебоксарского водохранилища – это катастрофа, огромный ущерб окружающей среде, населению и экономике. Ущерб природным ресурсам от реализации «Проекта 68», или «Чебоксарского потопа» (так называют этот проект) составляет более 600 миллиардов рублей (по прогнозу самих разработчиков проекта), а инфраструктуре (по оценкам Правительства Нижегородской области) – 1,7 трлн.руб. (только Нижегородской области, без учёта Республики Марий Эл и Чувашии) [21].

Органы государственной власти Нижегородской области и Республики Марий Эл на протяжении длительного времени – более 25 лет – последовательно выступают против реализации этого проекта. В адрес Президента России, Правительства России, Минэкономразвития России, Минтранса России, Росморречфлота направлены письма, в которых изложена позиция Правительства Нижегородской области, состоящая в недопустимости реализации любого проекта, предусматривающего повышение уровня Чебоксарского водохранилища выше существующей отметки 63 метра, и необходимости разработки альтернативных вариантов решения проблем энергетики, водорегулирования и судоходства на Волге. Предлагалось принять на уровне Президента России и Правительства России окончательное решение о недопустимости подъёма уровня Чебоксарского водохранилища и прекратить работу, связанную с подъемом уровня Чебоксарского водохранилища как до 68, так и до каких-либо иных отметок. Аналогичную позицию занимают многие эксперты и организации [22].

Отметим, что на федеральном уровне доводы специалистов и общества наконец-то были услышаны. Президент Российской Федерации поручил Правительству Российской Федерации обеспечить совместно с заинтересованными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организациями разработку и утверждение плана-графика мероприятий по завершению строительства Чебоксарской ГЭС, в том числе отразив в нём этапы, сроки, ответственных за их реализацию должностных лиц, а также объемы и источники финансирования (поручение от 13.07.2015 № Пр-1350). Аналогичное поручение дано Правительством РФ (А.В. Дворкович) Минэкономразвития России (созыв), Минстрою, Минэнерго, Минфину, Минприроды, Минтрансу России, высшим органам исполнительной власти республик Чувашии, Марий Эл и Нижегородской области совместно с ОАО «РусГидро» (поручение от 18.07.2015 № АД-П9-4803). Доклад о результатах выполнения поручения должен быть подготовлен до 15 сентября 2015 года и далее раз в полгода.

На совещании в Минэкономразвития России 29 июля 2015 года было уточнено, что план-график мероприятий по завершению строительства Чебоксарской ГЭС необходимо подготовить с учетом установления уровня Чебоксарского водохранилища на отметке 63 метра.

Кроме того, на конец сентября 2015 года в г. Ульяновске намечено совместное выездное заседание Секретаря Совета Безопасности Российской Федерации и полномочного представителя Президента РФ в ПФО на тему «О дополнительных мерах по повышению эффективности использования водных ресурсов и противодействию противоправной деятельности в сфере водопользования в субъектах Российской Федерации, находящихся в пределах Приволжского федерального округа». Опасение вызывает то, что под предлогом «маловодья» может быть предпринята очередная попытка предложить Правительству России поднять уровень Чебоксарского водохранилища [23].

Анализируя ситуацию, складывающуюся в последние годы, можно отметить, помимо вышеуказанных, ещё несколько актуальных проблем Волги. Кроме негативного влияния на состояние водных биоресурсов Волги самого факта наличия на Волге гидротехнических

сооружений гидроэлектростанций, важную роль имеет режим их эксплуатации, режим регулирования стока Волги.

Проблему «маловодья» нельзя считать очевидной. Прогноз маловодного периода в навигацию 2015 года не оправдался [45]. Прогнозы водности Волги на дальнюю перспективу также противоречивы: кроме широко рекламируемого прогноза С.Е. Беднарука о грядущем периоде маловодности Волги [56, 57, 58] известны совершенно противоположные прогнозы о повышении водности [46].

Опасна и даже губительна осеннее-зимняя сработка водохранилищ (в период ледостава). В верхнем бьефе это приводит к гибели рыбы из-за придавливания массивом льда, в нижнем – к высоким, неестественным для зимы уровням. Вместо естественной зимней межени мы наблюдаем зимние паводки. Так было, например, осенью и зимой 2012-2013 и 2013-2014 годов, когда в Балахнинском районе Нижегородской области были затоплены и подтоплены значительные территории [24].

Увеличение зимнего и годового стока Волги, которое объясняется климатическими изменениями, не получило должного отражения ни в действующих, ни в разрабатываемых правилах использования водохранилищ [25, 26, 41, 42, 44, 49]. Не учитывается, что кроме гидроэнергетиков, никому «дополнительная» вода зимой не нужна, её надо беречь, так как она крайне нужна в период навигации (вегетации) весной и летом. В результате из года в год складывается парадоксальная ситуация: в зимний период на проблемных участках (нижние бьефы Городецкого и Волгоградского гидроузлов) необходимые для судоходства глубины обеспечиваются постоянно и надёжно, хотя в этот период такие глубины не нужны, а повышенный расход воды даже вреден; весной не обеспечивается необходимая для нереста «рыбная полка», а летом, в период навигации низкая межень создает трудности для судоходства, навигационные глубины не обеспечиваются [41].

Опасны для окружающей среды быстрые и частые перепады уровня воды (это наиболее ярко выражено в нижнем бьефе Горьковской ГЭС).

Отсутствие рыбозащитных и рыбопропускных устройств на волжских ГЭС (они или не спроектированы, или не построены, а те, что построены, не исполняют свою функцию) приводит к гибели и травмированию рыб и планктона при прохождении их с потоком воды через гидроагрегаты. По оценкам учёных, в летний период в турбинах одной только Волжской ГЭС (последней в каскаде) гибнет более пятисот тысяч тонн планктона и десятки миллиардов голов рыб, а все ГЭС Волжского бассейна сбрасывают в Волгу и Каму около 5 миллионов тонн мертвой органики [27].

Неудовлетворительно научное сопровождение использования водных ресурсов Волги, отсутствуют надёжные прогнозы ожидаемой гидрологической ситуации.

С каждым годом всё актуальнее становится проблема обветшания ГТС волжских ГЭС. Для большинства гидротехнических сооружений Волжско-Камского каскада водохранилищ истекают предусмотренные проектами сроки службы, что снижает уровень безопасности их эксплуатации и увеличивает вероятность гидродинамических аварий с катастрофическими последствиями [28]. Кроме того, вода и наносы поступают в реки по всей их длине, каскады прудов (водохранилищ) рано или поздно будут заилены, и грядущим поколениям не останется ни рек, ни прудов [29]. В то же время сброс осветлённой воды со сниженным по сравнению с естественным содержанием взвешенных веществ усиливает эрозию русел в нижних бьефах гидроузлов, а это - одна из причин иссушения Волго-Ахтубинской поймы [41]. Этот перечень негативных факторов воздействия волжских плотин на окружающую среду можно продолжать и далее.

Всё более настойчиво встаёт проблема – что делать с волжскими водохранилищами. Рано или поздно жизненный цикл ГТС подойдёт к стадии ликвидации и рекультивации. Этого же требует статья 39 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и статья 13 Земельного кодекса Российской Федерации. Вопрос неоднократно обсуждался в Общественной палате Российской Федерации [25, 30-32]. Эксперты считают возможным постепенный демонтаж экономически неэффективных плотин и восстановление

естественных русел равнинных рек [27, 29, 30, 31]. Поэтому отмахиваться от этой проблемы («возможность спуска (водохранилищ-авт.) решается однозначно отрицательно...» [1, 2]) или объявлять её неразрешимой («спуск водохранилищ Волжско-Камского каскада (всех или некоторых из них), а также снижение отметок НПУ ... не решит никаких экологических и экономических проблем...» [3]) далее уже нельзя.

России, ее нынешнему населению и последующим поколениям нужна чистая здоровая Волга. А для этого необходимо срочно вернуться к общенациональной программе «Возрождения Волги». Только уже на новом уровне, с использованием как положительного, так и отрицательного (чтобы исключить его повторение) опыта последних десятилетий. И с тщательным анализом возможных путей ликвидации водохранилищ.

Литература

1. Краснощеков Г.П., Розенберг Г.С. Естественно-исторические аспекты формирования территории Волжского бассейна // Изв. СамНЦ РАН. – 1999. – Т. 1. – № 1. – С. 108-117. - <http://cyberleninka.ru/article/n/estestvenno-istoricheskie-aspekty-formirovaniya-territorii-volzhskogo-basseyna.pdf>.
2. Розенберг Г.С., Краснощеков Г.П., Гелашвили Д.Б. Опыт достижения устойчивого развития на территории Волжского бассейна // Устойчивое развитие. Наука и практика. – 2003. – № 1. – С. 19-31. http://text.tr200.biz/referat_ekologija/?referat=89226&page=1
3. Авакян А.Б. Что делать с волжскими водохранилищами? Природа № 2, 1999. - http://wsyachina.narod.ru/earth_sciences/impoundments_on_volga.html
4. .Меньшиков А. Архивы рассказали о проекте покорения Оби. «Российская газета» - федеральный выпуск № 4619. 05.02.2013. - <http://www.rg.ru/2013/02/05/reg-urfo/proekt.html>
5. Лагерева С. Слово писателя. - <http://www.siapress.ru/history/31451>
6. Волга - боль и беда России. Под ред. В.А. Дорошенко. М. Планета, 1989.
7. Чуразов А.Г. «Жить на Волге или не берегу мёртвого моря?» Нижегородская правда № 139, 18.12.2010. - <http://www.pravda-nn.ru/archive/number:859/article:13826/>
8. Профессор В.И.Лукьяненко: учёный, педагог, общественный деятель. Книга первая. По ред. М.В.Хабарова. Ярославль, 2006, с.70-75. <http://www.yarregion.ru/depts/doosp/PublishingImages/Издания/Профессор%20Лукьяненко%20-%20Книга%20первая.pdf>
9. Лукьяненко В.И. «О генеральной концепции охраны водоемов от загрязнений» // Вестник Академии наук СССР, 1990.№4, с.75-81.
10. Лукьяненко В.И. 1992. Экология водоемов. Охрана и рациональное использование рыбных запасов бассейна Волги. Н.Новгород, 32 с.
11. Лукьяненко В.И. Кризисная токсикологическая обстановка на водоемах. — В журн.: «Рыбное хозяйство», 1990, №6, с.45-49.
12. Ласкорин Б.Н., Лукьяненко В.И. 1990. «О качестве воды Волго-Каспийского бассейна» // Вестник Академии наук СССР, 1990, №10, с.14-25.
13. Ласкорин Б.Н., Лукьяненко В.И. 1992. «Стратегия и тактика охраны водоемов от загрязнений» // Вестник Российской академии наук, №11, с.45-63.
14. "Профессор В.И.Лукьяненко: учёный, педагог, общественный деятель". По ред. М.В.Хабарова. Ярославль, 2006, стр. 176. - <http://www.yarregion.ru/depts/doosp/PublishingImages/Издания/Профессор%20Лукьяненко%20-%20Книга%20первая.pdf>
15. Лукьяненко В.И.. Основные экологические проблемы Верхней Волги. Выступление на пленарном заседании Второй научно-практической конференции по актуальным проблемам Ярославской области. В сб: Актуальные проблемы экологии Ярославской области: Ярославль, 2002, с. 4-8. - [http://www.adm.yar.ru/doosp/zip/%D2%EE%EC_1%20%20\(2002\).pdf](http://www.adm.yar.ru/doosp/zip/%D2%EE%EC_1%20%20(2002).pdf)
16. Лукьяненко В.И., Ривьер И.К., Литвинов А.С., Копылов А.И. Экология Верхней Волги: современное состояние, проблемы и пути их решения. Ярославль: Издание ИБВВ РАН, 1994. 45 с.
17. Решение Комитета по экологии Ассоциации "Большая Волга" от 28.10.2003 № 2(4) «О мерах по преодолению кризисного экологического состояния водоемов Волжского бассейна». Ульяновск, 2003.
18. Старостин Дмитрий. Фото цветения Волги у Козьмодемьянска. Снято 7 августа 2010 года на участке Ильинка-Козьмодемьянск. - http://www.infoflotforum.ru/topic/31532-kruiz-v-uslovijah-akstremalnogo-leta/page_st_220#entry335444, <http://bu33er.livejournal.com/143497.html>
19. Коренева И.Б. О проблеме экологической безопасности водохранилищ высоконапорных ГЭС с позиций Экосистемного подхода в водном хозяйстве (ЭСПВХ). Доклад для межведомственного совещания «Социально-экологическая безопасность плотин и водохранилищ» в рамках организованного МЧС России салона «Комплексная безопасность 2010» Москва, Всероссийский выставочный центр, выставочный комплекс "Россия", 18 мая 2010. - <http://www.koreneva.com/1274194869.php>

20. Порт пяти морей, да не совсем. Эксперт: Чебоксарское водохранилище - самое никудышное в РФ. Почему уровень Чебоксарского водохранилища необходимо поднять на 5 метров. «Труд» № 167, 15.11 2012 г. - http://www.trud.ru/article/15-11-2012/1284940_ekspert_cheboksarskoe_vodохранилище--самое_nikudyshnoe_v_rf.html, <http://zmdosie.ru/resursy/voda/1119-danilov-danilyan-cheboksarskoe>
21. Подъем Чебоксарской ГЭС нанесет Нижегородской области ущерб в 1,7 трлн рублей. Правда ПФО, 14.05.2014. - <http://pravdapfo.ru/news/podem-cheboksarskoy-ges-nanaset-nizhegorodskoy-oblasti-ushcherb-v-17-trln-rublej>
22. Орехов В.Ф., Краснов А.Н. Проблемы Чебоксарского водохранилища. «Проект -68» - прыжок с разбега на гигантские грабли. Астраханский вестник экологического образования № 3 (25) / 2013 с. 170-184. - <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-cheboksarskogo-vodохранилища-proekt-68-pryzhok-s-razbega-na-gigantskie-grabli>
23. Славина Ирина. Решение о поднятии уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров может быть принято в сентябре. - <http://www.ifregion.ru/economics/news/65983>
24. Из-за тайных экспериментов уровень воды в Волге достиг 72 метра. - <http://balakhna.ru/?subaction=showfull&id=1382940535&ucat=9>, <https://youtu.be/Nv9Ko1TgrI>
25. Шкрадюк И.Э. Выступление на общественных слушаниях по вопросам экологической безопасности работы ГЭС. Общественная палата Российской Федерации, 1 октября 2013 года. - http://lesnyak.ru/mologa/download/16_a45137cb12b79e106b4b8852fafee47e, <http://lesnyak.ru/mologa/1267-не-море.-а-комплекс-проблем-результаты-общественных-слушаний-по-проблемам-рыбинского-водохранилища>
26. Кривошей В.А. Следует подумать и о Волге. Природно-ресурсные ведомости №3 (414) март 2015 г. - <http://prncvp.ru/publikstatyi/smi-podumat%20o%20volge.pdf>
27. Юрков А. Жажда на фоне электрификации. «Российская газета» - федеральный выпуск № 4619. 22.03.2008. - <http://www.rg.ru/2008/03/22/volga.html>
28. Воронков В.В., ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ). Водохранилище на равнинной реке. Потери и угрозы (на основе прогноза последствий от подъема уровня Чебоксарского водохранилища). Выступление на «Круглом столе «Экологические и социально-экономические последствия подъема уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров» (18 мая 2012 г., международный форум «Великие реки»). - <http://dront.ru/files/cheboksarskaya/voronkov.doc>, <http://www.dront.ru/cheboksarskaya/velikie-reki/>
29. Дедикова Т.Н., Бухарицин П.И. Экологическое состояние реки Волги. Вестник Астраханского государственного технического университета, № 1, 2010. - <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-sostoyanie-reki-volgi>
30. Утопленные деньги. Материалы слушаний в общественной палате Российской Федерации по теме «Целесообразность строительства и модернизации гидроэлектростанций на равнинных реках России» - <https://www.oprf.ru/press/news/2012/newsitem/19729><http://www.asi.org.ru/news/aleksandr-kazakov-neobhodimyyvesti-moratorij-na-stroitelstvo-ge-s-na-ravninnyh-rekah/>
31. Материалы слушаний 26.09.2012 в Общественной палате Российской Федерации на тему: «Экологические аспекты проекта повышения уровня Чебоксарского водохранилища». Критическая отметка. <https://www.oprf.ru/press/news/2012/newsitem/19091> Рекомендовано не спешить. - <https://www.oprf.ru/press/news/2013/newsitem/20648>. Рекомендации Общественной палаты Российской Федерации по итогам общественных слушаний на тему: «Экологические аспекты проекта повышения уровня Чебоксарского водохранилища». - <https://www.oprf.ru/files/2013dok/rekomen26022013cheboksari.pdf>
32. Протестный уровень. Два региона выступили против планов «РусГидро» повысить отметку Чебоксарской ГЭС. - <http://www.vsp.ru/economic/2012/09/28/525906><http://ria.ru/eco/20120926/759665874.html>
33. Водохранилище — не ванна с водой: захотел — наполнил, захотел — спустил. Материалы слушаний 26.03.2013 комиссии Общественной палаты Самарской области по охране окружающей среды и экологической безопасности и секции по экологической политике Общественного совета при Самарской Губернской Думе, посвященные возможным экологическим последствиям для Самарской области от реализации проекта повышения уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров. - https://www.oprf.ru/about/interaction/region_chambers/431/1899/newsitem/21038
34. Сулименко А.Г. Потерянная волжская пойма вдвое больше полуострова Крым. // Астраханский вестник экологического образования. № 3 (25), 2013. - с. 188-192. - <http://cyberleninka.ru/article/n/poteryannaya-volzhsкая-poyma-vdvoe-bolshe-poluostrova-krym>
35. Сулименко А.Г. Свобода Волги – свобода России. - <http://www.yareco.ru/novosti/svoboda-volgi-svoboda-rosi.html>
36. Сулименко А.Г. Реабилитация реки после спуска водохранилищ. Астраханский вестник экологического образования № 3 (25), 2013. – с. 223-226. - <http://cyberleninka.ru/article/n/reabilitatsiya-reki-posle-spuska-vodохранилищ>
37. Чуразов А.Г. Причины усыхания поймы и приустьевых территорий рек после установки на них плотин // Астраханский вестник экологического образования. № 3 (25), 2013. - с. 185-187. -

<http://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-usyhaniya-poymy-i-priustievih-territoriy-rek-posle-ustanovki-nanih-plotin>

38. Шкрадюк И.Э.. Пора освободить Волгу. - <http://gorplan.ru/content/view/1336/>

39. Ханжин Б. М., Ханжина Т. Ф. История разрушения и уничтожения биологических ресурсов Волго-Каспийского бассейна — Шаги на пути человеческой гибели. — Элиста: АЛЛ "Джангар", 2003. — 64 с. - <http://www.marsexx.ru/lit/fish.html>

40. Данилов-Данильян Виктор: в деле организации охраны природы и обеспечения экологической безопасности ситуация существенно ухудшилась. Голос России, 12.06.2012. - <http://zmdosie.ru/resursy/voda/1131-viktor-danilov-danilyan>

41. Кривошей В.А. Река Волга: проблемы и решения. Москва, 2015. - <http://npncvp.ru/kniga-river-volga-k.html>

42. Выдержки из отчёта НП «Национальный центр водных проблем» «Анализ современного состояния функционирования водохозяйственной системы Куйбышевского, Саратовского, Волгоградского водохранилищ» выполненного в рамках разработки проекта «Правила использования водных ресурсов Кубышевского, Саратовского и Волгоградского водохранилищ». - <http://npncvp.ru/nijvolga.html>
<http://npncvp.ru/volga/Volga.pdf>

43. Вильдяев В.М. «Пилите, Шура, пилите...». О результатах научно-исследовательской работы по Государственному контракту от 13 сентября 2013 года №10 – ГК/ФЦП-2013 по реализации федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» по научному обоснованию мероприятий, обеспечивающих рациональное использование водных ресурсов и устойчивое функционирование водохозяйственного комплекса Нижней Волги, сохранение уникальной системы Волго-Ахтубинской поймы. Часть 1 - <http://npncvp.ru/pubsite-V-GK-FCP-NVolga.html>, часть 2 - <http://npncvp.ru/pubsite-V-GK-FCP-NVolga2.html>, часть 3 - http://npncvp.ru/pubsite_piliteShura3.html

44. Водные ресурсы и гидрологический режим рек РФ в условиях изменения климата. Георгиевский В.Ю., Коронкевич Н.И., Алексеевский Н.И. - <http://npncvp.ru/problemuprav/3.pdf>

45. Федеральное агентство водных ресурсов. 08 сентября 2015 года в Федеральном агентстве водных ресурсов состоялось очередное заседание Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Волжско-Камского каскада. - <http://voda.mnr.gov.ru/news/detail.php?ID=7451>

46. ООО «ВЕД». Проект СКИОВО Волги. - <http://gidro-ved.ru/ru/articles?id=65>

47. Обсуждаем СКИОВО Волги. 23.10.2014. <http://solex-un.ru/dams/reviews/obsuzhdaem-skiovo-volgi>; В.М. Вильдяев. Отзыв на проект СКИОВО Волги. - http://solex-un.ru/sites/solex-un/files/review/otzyv_na_skiovo_r.volga.pdf

48. Гуральник Д.Л., Кассациер К.Е., Макарова Е.Н., Михайлов Г.М., Сапрыкин В.Н., Сармин И.А., Семенов С.Ю., Чуйков Ю.С. Комплексная оценка экологической обстановки на Средней и Нижней Волге с использованием природоохранного судна "Экопатруль-2". /Под общей редакцией д.б.н. Ю.С.Чуйкова и к.м.н. Г.М.Михайлова/. - Изд-во Нижневолжского центра экологического образования, Астрахань, 2000. - 276 с.

49. Розенберг Г.С., Голуб В.Б., Евланов И.А., Краснощеков Г.П. и др. (22 автора). Экологические проблемы Среднего и Нижнего Поволжья на рубеже тысячелетий. Стратегия контроля и управления (Аналитический доклад для Ассоциации «Большая Волга»). Тольятти: ИЭВБ РАН, 2000. - 48 с.

50. Чуйков Ю.С. Система особо охраняемых природных территорий бассейна Волги в программе "Возрождение Волги". - в кн.: Особо охраняемые территории бассейна Волги (материалы к рабочему совещанию, Астрахань, 20-21 апреля 1993г). - Астрахань, 1993, с 7-12.

51. Чуйков Ю.С. 6.9. Особо охраняемые природные территории бассейна р.Волги как фактор формирования здоровой среды обитания человека. - В кн.: Проект Федеральной программы "Возрождение Волги". 1993-2010 гг. Н.Новгород, 1993. с. 106-108.

52. Богданов Н.А., Миколаевская Е.Л., Морозова Л.Н., Чуйкова Л.Ю., Чуйков Ю.С. Санитарно-гигиеническое состояние территории Астрахани: химическое загрязнение. – Астрахань, изд-во Нижневолжского экоцентра, 2011. 204 с. ISBN 978-5-9901347-5-1.

53. Чуйков Ю.С. Возвращаясь к проблемам Каспия. Часть 1. - ж. Астраханский вестник экологического образования. № 1 (17). 2011. с. 43-87.

54. Рыбкин В.С., Богданов Н.А., Чуйков Ю.С., Теплая Г.А. Тяжелые металлы как фактор возможных экологически обусловленных заболеваний в Астраханской регионе.//Санитария и гигиена, № 2, 2014. – с. 27-31.

55. Чуйков Ю.С. Реализация некоторых фундаментальных законов экологии на примере рыбного хозяйства Волго-Каспия. – ж. Астраханский вестник экологического образования. № 1-2 (13-14), 2009. - с.10-43. <http://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-nekotoryh-fundamentalnyh-zakonov-ekologii-na-primere-rybnogo-hozyaystva-volgo-kaspiya>

56. Селиверстова Марина: «Наша главная задача – гарантированное водообеспечение». «Вестник РусГидро» №7, июль 2015. - <http://vestnik-rushydro.ru/detail/marina-seliverstova>

57. На мели. Марина Селиверстова: В европейской части России ожидается маловодье. «Российская газета», 22.04.2015. - <http://www.rg.ru/2015/04/23/rosvodresursy.html>

58. Презентация Р.М.Хазиахметова «Маловодье на Волжско-Камском каскаде в 2015 году», слайд 8. - http://www.rushydro.ru/upload/iblock/7b0/070515_Prezentatsiya_T_Haziahmetov.pdf