

**Информация по альтернативным вариантам реализации проекта
«Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла» (на
29.08.2019)**

Правительство Нижегородской области поддерживает необходимость обеспечения нормальных судоходных условий на реке Волге. Однако решение данной проблемы не должно наносить ущерб населению и окружающей среде. Для этого необходим анализ всех возможных альтернативных вариантов обеспечения судоходства.

В рамках проектирования объекта «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла» альтернативные варианты не рассмотрены. Необходимость их рассмотрения указана в решении Научного совета Российской академии наук по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии от 10 апреля 2019 г.

Необходимо отметить, что в разное время и с разной степенью проработки (от выдвижения идеи (концепции) до предпроектной и (или) проектной проработки) рассматривались самые разные варианты решения проблем судоходства, порой весьма экзотические.

Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла

Основной причиной непрохождения государственной экспертизы данного варианта является то, что проект составлен с многочисленными недостатками, нарушением множества законодательных положений и нормативов, нарушает права граждан на проживание в экологически благоприятной среде, встречает крайне негативное отношение к проекту со стороны населения в зоне влияния ННГУ и создаваемого водохранилища.

Реализация проекта вызовет существенное увеличение границ зон затопления и подтопления прилегающих территорий в течение длительного периода года, напрямую оказывает негативное влияние на экологическую обстановку, качество жизни людей и их безопасность, приведёт к необходимости дополнительного шлюзования и снизит таким образом эффективность работы

речного транспорта, приведёт к снижению выработки электроэнергии. Под угрозой уничтожения находится последний проточный участок Волги с прилегающей поймой и соответствующие экосистемы.

Предусмотренные проектом мероприятия по защите объектов и территорий в зоне строительства гидроузла и в зоне влияния водохранилища органами местного самоуправления, специалистами и населением оцениваются как недостаточные и неэффективные.

Согласно выводам 1 - 4 этапов научно-исследовательской работы, выполненной ВГИИ гидротехники им. Б.Е.Веденеева «Влияние строительства Нижегородского низконапорного гидроузла на работу Ново-Сормовской водопроводной станции АО «Нижегородский водоканал», в проекте занижены и величина подъёма уровня воды, и размеры зон подтопления.

Реализация проекта сопряжена с экологическими, социальными и техногенными рисками.

Экологические риски:

1. В результате строительства гидроузла остров Ревяцкий будет уничтожен, а леса Сормовского лесничества – частично затоплены и подтоплены. Нижний Новгород потеряет огромную рекреационную зону.

2. Реализация проекта строительства гидроузла и создание водохранилища сделает затруднительным или невозможным реализацию проекта Северного автодорожного обхода Нижнего Новгорода, необходимого для снижения загрязнения воздуха в городе выбросами транзитного автомобильного транспорта.

3. Проект противоречит природоохранному законодательству. Так, предусматривается осуществление сброса очищенных сточных, дренажных вод в границах 2 пояса зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Н.Новгорода, что запрещено Водным кодексом Российской Федерации.

4. Негативному воздействию подвергнется уникальная, одна из последних сохранившихся в Европе дубрав площадью около 5 тыс. га - особо охраняемая природная территория регионального значения - памятник природы «Дубрава у г.

Городца». Изменение гидрологического режима противоречит установленному режиму охраны данной территории.

5. При реализации проекта уничтожаются и повреждаются ключевые местообитания животных и растений, занесённых в Красную Книгу, что противоречит законодательству России об особо охраняемых природных территориях и о животном мире.

6. Строительство низконапорного гидроузла вызовет затопление, подтопление, переработку берегов и негативно скажется на обеспечении жизнедеятельности населения, на туристической и инвестиционной привлекательности региона. Ухудшится качество как волжских вод, так и питьевой воды, санитарная и маляриогенная обстановка. Будут уничтожены традиционные места отдыха.

Техногенные риски:

1. При реализации проектных решений надёжная эксплуатация водосбросных сооружений ННГУ окажется невозможной. Пропускная способность этих сооружений рассчитана некорректно. Вероятным является перелив воды через закрытые затворы и через грунтовую плотину.

2. В проекте не исследован риск заклинивания затворов ННГУ с учётом неизбежного заноса песком их пазов и порогов.

3. В проекте не рассмотрены вопросы, связанные с изменением ледовой обстановки на участке р.Волги от нижнего бьефа Нижегородской ГЭС до створа ННГУ и пропуск льда через сооружения ННГУ, что может вызвать дополнительное затопление и подтопление территорий Городецкого и Балахнинского районов.

Социальные риски:

На общественных обсуждениях проект строительства низконапорного гидроузла получил отрицательные отзывы специалистов и крайне негативную реакцию населения. В Нижнем Новгороде, Балахне, Городце, Заволжье и других населенных пунктах прошли митинги и пикеты, массовые сборы подписей под петициями в адрес Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, Губернатора Нижегородской области, Минтранса России,

Росморречфлота с требованиями отказаться от строительства гидроузла, сохранить проточный участок Волги от Городца до Нижнего Новгорода в естественном состоянии, рассмотреть альтернативные варианты обеспечения судоходства на указанном участке Волги. Петицию к Президенту России с указанными требованиями подписали более 125 тыс. человек.

Отсутствие проработки альтернативных решений проблемы судоходства вызывают социальную напряжённость в обществе, рост активности общественных организаций, политических партий и средств массовой информации, выступающих против строительства гидроузла.

Повышение уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 или 65 м.

На соответствующие технико-экономические обоснования и проектные материалы получены отрицательные заключения государственных экологических экспертиз (1995 г., 2013 г.) и государственных экспертиз (1989 г., 1996 г.).

В протоколе заседания НС РАН от 11.09.2015 г. отмечена нецелесообразность (недопустимость) поднятия уровня Чебоксарского водохранилища, так как это вызовет опасные и необратимые изменения геологической среды на значительной территории зоны влияния водохранилища, а также приведет к значительным экологическим и социально-экономическим ущербам на территориях трех субъектов РФ: Нижегородской области, Чувашской Республики и Республики Марий-Эл.

Поскольку распоряжением Правительства РФ от 12 марта 1992 г. №468-р установлен нормальный подпорный уровень (НПУ) Чебоксарского водохранилища 63 м и решением совещания в Правительстве РФ от 1 октября 2018 г. сохранение данного уровня признано целесообразным, далее этот вариант не рассматривается.

Перевозка судов в доках.

Летом 2020 года поступило со стороны «Marine Engineering Bureau» (Морское инженерное бюро) предложение о перевозке судов на проблемном участке с помощью Транспортного плавучего дока для перевозки судов весом до 8000 тонн. Размеры дока: ширина 28,8 м, длина – до 200 м. Осадка по КВЛ / ГВЛ, м 2,3 м.

Ранее ФБУ «Администрация Волжского бассейна внутренних водных путей» уже рассматривала аналогичное предложения ОАО СК «Волжское пароходство» и отметило ряд технологических ограничений и трудностей, связанных с реализацией этого варианта. Детальная проработка варианта не выполнялась.

Судоходный канал по левобережной пойме.

Вариант прорабатывался АО «Акватик». Рассматривая этот вариант, Правительство Нижегородской области отметило, что предлагается создать чрезвычайно сложное, дорогое и опасное гидротехническое сооружение – канал длиной 35 км. Обоснования его необходимости и сопоставление с другими вариантами, ссылки на аналоги не приводятся.

Расходы как на строительство, так и эксплуатационные расходы и затраты на его текущий и капитальный ремонт будут огромны.

С учётом того, что левобережная пойма в районе г.Городца отсутствует, для сопряжения канала с Городецкими шлюзами предлагается проложить канал прямо по руслу Волги, вдоль левого берега, на котором на горе стоит Городец. При этом канал предложено отделить от основного русла Волги стеной длиной в несколько километров. На такое предложение следует ожидать крайне негативной реакции населения города Городца.

При определении необходимой высоты этой стены нужно учесть значительные перепады уровней воды в нижнем бьефе Городецкого гидроузла, которые фактически имеют и будут иметь место – как в течение суток, так и ото дня ко дну и от месяца к месяцу. Проблему нехватки глубин над нижним порогом нижней пары шлюзов (ради чего предлагался вариант ННГУ), предлагается

решить поднятием уровня воды на верхнем участке канала до уровня 68,5 м при отметке дна 64 м, что усложнит и удорожает сооружение.

Сомнительна надёжность основания «стены» - трубошпунт, загнанный в дно всего лишь на 8 метров (до отметки 56 мБС). Верхний гребень стены на отметке 74 мБС будет затапливаться при высоких половодьях, что ещё более снижает надёжность конструкции.

Необходимо учитывать, что в этом же районе вблизи причалов Городца и в нижнем бьефе Городецкого гидроузла необходимо предусмотреть разворотную площадку и рейд с местом отстоя для судов, ожидающих шлюзования, а также для более длительного отстоя. Для этого нужен либо выход из канала в Волгу в районе Городца, либо существенное расширение канала в этом районе. Этого в предлагаемом техническом решении не предусмотрено.

При таком варианте потребуется либо сооружать выход к Балахне из канала – а это ещё один канал и ещё один шлюз (что очень дорого), либо Балахна остаётся без возможности принимать туристические и грузовые суда – в этом случае интересы самой Балахны и Балахнинского района не учитываются. Следует ждать негативной реакции населения г. Балахны, лишённого перспективы возобновления сообщения водным транспортом.

Предлагается в канале разместить три шлюза. Для судов, идущих как вверх, так и вниз, возникнет необходимость трёх дополнительных шлюзований (плюсом к ещё двум шлюзованиям в существующих шлюзах 13-14 и 15-16) с существенным снижением скорости движения. Будет создано препятствие всем судам – и большим, и средним, и малым. Для скоростного и маломерного флота канал станет непреодолимой преградой.

В самом канале также не предусмотрены рейды, мест отстоя судов, швартовочные и разворотные карманы, их сооружение приведёт к существенному удорожанию проекта.

Канал предлагается проложить по трассе со сложными геологическими условиями, при полном отсутствии дорог и какой-либо инфраструктуры.

В то же время трасса канала пересекает имеющиеся инженерные коммуникации, которые потребуют в этом случае реконструкции, что увеличит стоимость проекта.

Схемой территориального планирования Нижегородской области предусмотрен автодорожный мост на трассе Северного автодорожного обхода. В перспективе планируется также Северный железнодорожный обход. Стоимость этих сооружений при наличии канала возрастёт на несколько миллиардов рублей из-за того, что в этом случае они должны будут пересечь не только Волгу, но и канал.

Реализация идеи с каналом потребует наличия сложных инженерных сооружений для исключения барражного эффекта подтопления левобережных экосистем, в том числе уникальной Дубравы у г. Городца. Необходим перехват и переброска в Волгу левобережного бокового притока, включая сток реки Узола. Для этого предлагается соорудить «дюкер и водосброс-регулятор», однако непонятна суть и сомнительна осуществимость этого инженерного решения. В любом случае необходимы мощные насосные станции и мощные затворы - сложные, дорогие и опасные, чреватые авариями инженерные системы.

При строительстве канала на данной территории будут проблемы, связанные с наличием застройки на левом берегу Волги. Здесь находится несколько улиц Балахны, а также населённые пункты Городецкого района. Это чревато серьёзными негативными социальными последствиями и неизбежностью протестного движения.

И всё это - без расчёта вреда окружающей среде, который может оказаться сопоставим или даже превысит расходы на строительство и эксплуатацию.

Вся экосистема левобережной поймы и левобережных притоков будет уничтожена ещё при строительстве.

Канал предлагается построить на последнем, реликтовом, проточном участке естественной реки, вместе с примыкающими к нему песчаными косами, системой островов, заливов, протоков, стариц, болот, лугов и лесов. Этот участок для природы и для населения представляет собой огромную, самостоятельную

ценность, которую авторы не видят. Предлагаемый канал обезобразит эту территорию. Вся экосистема левобережной поймы и левобережных притоков будет уничтожена ещё при строительстве, а при эксплуатации следует ожидать заболачивания огромной территории к северу и востоку от канала. Это также вызовет недовольство населения.

Актуальным представляется заключение Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии от 11 сентября 2015 г, в котором говорится о том, что: *«среди проектных решений предпочтительнее выглядят варианты, обеспечивающие сохранение сложившейся экосистемы проточного участка Волги, судоходство в нижнем бьефе Городецких шлюзов, и предполагающие обустройство зоны влияния Чебоксарского водохранилища при его НПУ 63 м, и не предполагающие строительства новых гидроузлов и повышения отметок водохранилищ существующих гидроузлов».*

Вывод: От обсуждения этой идеи следует отказаться вследствие ненужности, опасности, дороговизны и антиэкологичности предлагаемого сооружения.

Переброска части стока северных рек в р.Волгу.

Данный вариант предлагался в 2019 и 2020 г. Л.В.Поляковым, теперь уже бывшим руководителем АО ПО «Совинтервод» (юридического правопреемника Всесоюзного государственного ордена Трудового Красного знамени головного проектно-изыскательского и научно-исследовательского института по проектированию водохозяйственных и мелиоративных объектов им. Е.Е. Алексеевского «Союзгипроводхоз»).

Рассматривая этот вариант в 2020 г., Правительство Нижегородской области отметило, что вариант переброски части стока северных рек в Волгу для обеспечения судоходства неприменимым ввиду масштаба негативного воздействия на экосистемы данных водных объектов. Ранее аналогичные предложения неоднократно прорабатывались и получали отрицательные заключения государственных экспертиз. В настоящее время действует

постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 14 августа 1986 г. № 978 «О прекращении работ по переброске части стока северных и сибирских рек», оснований для его пересмотра не имеется. Представляется целесообразным рассмотреть в первоочередном порядке более экологичные и менее затратные варианты, предполагающие оптимизацию имеющегося стока Волги в рамках разработки Правил использования волжских водохранилищ.

Далее перечисленные варианты не рассматриваются.

При дальнейшем рассмотрении вариантов решения проблем судоходства с учётом протокола совещания в Российской академии наук, состоявшегося 30 января 2020 г., необходимо руководствоваться в первую очередь основными принципами водного законодательства:

- 1) приоритетом охраны водных объектов перед их использованием;
- 2) принцип комплексного использования водных объектов.

Примером реализации данных принципов является рассмотрение вариантов в рамках проведённого в 2013-2014 годах научного исследования в рамках Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах», по теме 12фцп-У4-02 «Технико-экономические исследования вариантов функционирования единой глубоководной системы (ЕГС) р.Волги для получения сравнительных оценок их эффективности в условиях комплексного использования водных ресурсов, незавершённого строительства гидроузлов и развития негативных процессов в нижних бьефах», выполненного Некоммерческим партнёрством «Национальный центр водных проблем» под руководством Минприроды России. Сравнение вариантов проводилось по ряду критериев. Оптимальным был признан вариант строительства третьей нитки нижней ступени Городецких шлюзов Городецкого гидроузла с пониженным заложением порога (или реконструкция нижней ступени Городецких шлюзов, предусматривающую понижение порога указанных шлюзов),

в сочетании с оптимизацией режимов работы Рыбинского и Горьковского водохранилищ и проведением дноуглубительных работ в нижнем бьефе гидроузла.

Результаты НИР доложены на заседании Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии от 11 сентября 2015 г., где рассматривался вопрос о возможных вариантах завершения строительства Чебоксарской ГЭС и обустройства Чебоксарского водохранилища для условий эксплуатации указанного водохранилища при его нормальном подпорном уровне (НПУ) на отметке 63 метра, а также на заседании этого Совета 10 апреля 2020 г.

Среди рассмотренных вариантов упоминаются следующие:

1) не предполагающие нового масштабного капитального строительства:

- **увеличение среднего навигационного расхода Нижегородской ГЭС с 1100 м³/с до 1300 м³/с за счет оптимизации совместной работы Рыбинского и Горьковского (Нижегородского) водохранилищ.**

- **повышение уровня воды на порогах нижней ступени Нижегородского шлюза с помощью устройства водостеснительных сооружений на участке реки от г.Городца до г.Балахны (другая формулировка этого варианта: «Канализирование части или полного объема речного стока на этом участке путем сужения (обжатия) естественного русла реки искусственными прочными береговыми сооружениями в его наиболее широких местах, с целью уменьшения площади руслового сечения (просвета) и повышения уровня воды в реке»);**

- **повышение шероховатости русла реки с одновременным стеснением потока выправительными сооружениями и увеличением мутности потока; компенсация размывов дна в нижнем бьефе Нижегородского гидроузла отсыпкой песчано-гравелистого материала.**

2) предполагающие новое строительство, но менее масштабное по затратам и многократно меньшее по воздействию на окружающую среду:

- строительство третьей нитки нижней ступени Городецких шлюзов Городецкого гидроузла с пониженным заложением порога (или реконструкция нижней ступени Городецких шлюзов, предусматривающую понижение порога указанных шлюзов), в сочетании с оптимизацией режимов работы Рыбинского и Горьковского водохранилищ и проведением дноуглубительных работ в нижнем бьефе гидроузла;

- строительство в нижнем подходном канале Городецких шлюзов третьей ступени шлюзов (дополнительного низконапорного транспортного гидроузла с водосливной плотиной и двухниточным шлюзом).

Возможно сочетание строительства третьей нитки или третьей ступени шлюзов с увеличением средних расходов, устройством водостеснительных сооружений, дноуглублением и подобными мероприятиями.

В любом случае негативные последствия реализации «альтернативных вариантов» несопоставимо меньше варианта со строительством низконапорного гидроузла, так как при этом водохранилище не создаётся и риски затопления и дополнительного подтопления от создания водохранилища отсутствуют.

В протоколе заседания Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии (НС РАН) от 11 сентября 2015 г. отмечено, что из рассмотренных вариантов предпочтительнее выглядят варианты: изменения (оптимизации) режима стока через Городецкий гидроузел (ограничением зимней сработки Рыбинского и Горьковского водохранилищ и повышением расходов в навигационный период до 1300-1500 куб.м./сек); модернизации шлюзов Городецкого гидроузла, (с понижением уровня нижнего порога шлюзов либо строительством третьей нитки шлюзов); сочетание этих вариантов.

В 2019 году имели место два заседания Научных советов РАН, и их рекомендации были противоположными по смыслу.

На заседании Научного совета Российской академии наук по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии 10 апреля 2019 г. было отмечено, что в проектной документации по Нижегородскому низконапорному гидроузлу недостаточно отражены два важных аспекта, а именно: отсутствует

технико-экономическое сопоставление разработанного проекта с альтернативными решениями; не дана научно обоснованная оценка экологических рисков. Научный совет признал необходимым выполнение дополнительных исследований технико-экономического и экологического характера. Заказчиком проекта эта рекомендация не выполнена.

В протоколе заседания Научного Совета Отделения наук о Земле РАН «Водные ресурсы суши», состоявшегося 28 мая 2019 г., имеется несколько странная «рекомендация» о нецелесообразности дальнейшей проработки альтернативных вариантов обеспечения необходимых для судоходства глубин на участке реки от г. Городца до г. Нижнего Новгорода. Однако необходимость анализа альтернативных вариантов решения проблемы вытекает из требований законодательства – она предусмотрена статьёй 32 Федерального закона «Об охране окружающей среды» и Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372. Поэтому в части рекомендации о нецелесообразности проработки альтернативных вариантов указанный протокол противоречит законодательству.

В указанном протоколе в качестве аргумента при этом приводится такой тезис: *«обоснованность «альтернативных» вариантов обеспечения необходимых для судоходства глубин на всем участке реки от г. Городца до г. Нижнего Новгорода не подтверждена научными исследованиями на современном методическом уровне».*

Однако так как научные исследования вариантов обеспечения необходимых для судоходства глубин на современном методическом уровне в проекте не представлены, из этого тезиса логически вытекает не указанный в протоколе, а противоположный вывод – о необходимости таких исследований.

Ответственность за организацию таких исследований, в соответствии с законодательством, возложена на заказчика намечаемой деятельности. Однако в проекте строительства Нижегородского низконапорного гидроузла анализ альтернативных вариантов отсутствует.

Кроме того, в указанном протоколе не зафиксированы мнения большого числа участников обсуждения, поэтому он не отражает реальный ход обсуждения.

Росморречфлот сегодня предлагает инвестировать в строительство ещё одной плотины на Волге более 40 миллиардов рублей, из которых уже более миллиарда освоено на проектирование, при этом отказывается от рассмотрения любых альтернативных вариантов и, используя пробелы законодательства, пытается избежать государственной экологической экспертизы. Это является примером неэффективного расходования средств федерального бюджета.

Поскольку Федеральным агентством морского и речного транспорта в проекте ННГУ не было выполнено сопоставление альтернативных вариантов решения проблемы судоходства на участке Волги от шлюзов Городецкого гидроузла до Нижнего Новгорода, эта работа была инициирована АО «Нижегородский водоканал» и выполнена ведущим в России в сфере гидротехники отраслевым институтом – ВНИИ гидротехники им. Б.Е. Веденеева. В ходе этой научно-исследовательской работы **вариант строительства третьей нитки Городецких шлюзов Городецкого гидроузла в сочетании с дноуглубительными работами** признан наиболее предпочтительным по всем основным показателям и рекомендован для более детальной проработки. Стоимость реализации составит 7,5 млрд. рублей (с учетом дноуглубительных работ), что в 5 раз дешевле предлагаемого проекта возведения ННГУ. Срок реализации - 28 месяцев против 49 месяцев для проекта ННГУ.

Предлагаемый вариант позволяет полностью уйти от указанных выше техногенных и экологических рисков, а также исключить дополнительное шлюзование в створе ННГУ. Расчёты показывают, что суммарная грузопропускная способность шлюзов №15, 16 и третьей нитки Городецких шлюзов будет на 12,5% выше, чем пропускная способность ННГУ, указанная в проекте.

Итоги работы ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева обсуждены 22 января 2020 г. на совещании с участием заинтересованных ведомств и ведущих российских научных и проектных организаций в Московском энергетическом институте, а также доложены на совещании в Минэнерго России, состоявшемся 23 января 2020 г., на

совещании в РАН 30 января 2020 г. (при рассмотрении вопроса о комплексных проблемах реконструкции (модернизации) объектов Волжско-Камского каскада ГЭС), на совещаниях рабочей группы по вопросу о строительстве Нижегородского низконапорного гидроузла в рамках создаваемого научно-технического совета по модернизации Волжско-Камского каскада ГЭС.

Губернатор Нижегородской области Г.С.Никитин 16 апреля 2020 г. обратился в Правительство Российской Федерации с предложением заменить реализацию проекта ННГУ иным мероприятием - строительством третьей нитки Городецких шлюзов Городецкого гидроузла в сочетании с дноуглубительными работами. В приложении приводится письмо Российской академии наук от 9 апреля 2020 г., в котором предложено провести более глубокую разработку проекта «Строительство третьей нитки шлюзов нижней ступени Городецких шлюзов Городецкого гидроузла с пониженным заложением порога, проведение дноуглубительных работ в нижнем бьефе» **с проработкой вопросов оптимизации регулирования стока водохранилищ каскада с учётом интересов всех водопользователей и последующим отражением результатов работы в Правилах использования водохранилищ Волжско-Камского каскада.**

Общий вывод:

Актуальным является вывод, зафиксированный в протоколе заседания Научного совета РАН по проблемам геоэкологии, инженерной геологии и гидрогеологии (НС РАН) от 11 сентября 2015 г., где отмечено, что из рассмотренных вариантов предпочтительнее выглядят варианты: **изменения (оптимизации) режима стока через Городецкий гидроузел (ограничением зимней сработки Рыбинского и Горьковского водохранилищ и повышением расходов в навигационный период до 1300-1500 куб.м./сек); модернизации шлюзов Городецкого гидроузла, (с понижением уровня нижнего порога шлюзов либо строительством третьей нитки шлюзов); сочетание этих вариантов.**

Отмечено, что именно эти варианты обеспечивают сохранение сложившейся экосистемы проточного участка Волги, судоходство в нижнем бьефе Городецких шлюзов, предполагают обустройство зоны влияния Чебоксарского водохранилища при его НПУ 63 метра и не предполагающий строительства новых гидроузлов и повышения отметок водохранилищ существующих гидроузлов. Представляется обоснованным, что при окончательном выборе варианта должен рассматриваться именно эти варианты, преимуществами которого являются наименьшие техногенные и геоэкологические риски (отсутствие необходимости строительства напорных гидротехнических сооружений; отсутствие дополнительного подтопления и связанных с ним рисков) и комплексное решение экологических проблем Нижнего Новгорода и Нижегородской области (сохранение сложившейся экосистемы проточного участка Волги), обеспечение наилучших условий для строительства мостового перехода через реку Волгу в ранее выбранном створе), наибольшая экономическая эффективность.

Данные варианты предлагается для дальнейшего, более детального рассмотрения в сочетании с мерами, повышающими их эффективность и в то же время являющимися экологичными, малозатратными и широко применяемыми в мире, а именно:

- устройство водостеснительных сооружений на участке реки от г.Городца до г.Балахны (сужение русла реки искусственными прочными береговыми сооружениями в его наиболее широких местах, с целью уменьшения площади руслового сечения (просвета) и повышения уровня воды в реке; повышение шероховатости русла реки с одновременным стеснением потока выправительными сооружениями и увеличением мутности потока; компенсация размывов дна в нижнем бьефе Нижегородского гидроузла отсыпкой песчано-гравелистого материала.