

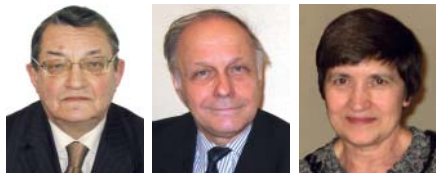
# Новый «удар» по Невской губе

(Продолжение, начало в выпуске № 16–17)

**Б.П. УСАНОВ**, канд. техн. наук, профессор ГАСУ, академик МАНЭБ, заслуженный строитель России

**С.В. ВИКТОРОВ**, докт. геогр. наук, профессор СПбГУ, академик ПАНИ, зам. директора НИИ космоаэрогеологических методов (НИИКАМ)

**Л.Л. СУХАЧЕВА**, канд. геогр. наук, член-корреспондент МАНЭБ, ведущий научный сотрудник НИИКАМ



**В прошлом выпуске мы начали разговор о влиянии строительства и эксплуатации объектов инфраструктуры морского транспорта на акваторию Невской губы. Сегодня в продолжение начатой темы мы приведем некоторые цифры и факты, связанные с комплексными работами в Невской губе, проводимыми или планируемыми к проведению в интересах развития морского транспорта.**

К сожалению, полная и систематизированная информация обо всей совокупности работ отсутствует. На этот факт обращает внимание и публикация «Президента попросили спасти залив», появившаяся на сайте «Фонтанка.ру» 11 июня 2008 г. В ней, в частности, говорится, что «к особо засекреченным документам относится не только текст экологической экспертизы, но и данные «постоянно проводящегося мониторинга». И так...

## **Строительство морского пассажирского терминала в западной части Васильевского острова**

Общая площадь создаваемого искусственного объекта — 476 га. Высота намыва 3,5 м, проектная отметка 2,8 м. Планируется прием судов с осадкой до 8,8 м, при этом глубина подходных каналов и акваторий по проекту составит 10 м. Образование новых территорий намечено осуществить в три этапа: первый этап (площадь 140 га) — в 2008 г., второй этап (площадь 150 га) — в 2010 г., третий этап (площадь 180 га) — в 2011–2012 гг. Комплексные мероприятия по строительству терминала включают дноуглубительные работы и образование новых территорий, результаты выполнения планов, в частности, оцениваются по общему объему перемещенного грунта. В 2005 г. выполнено работ в объеме 1 233 195 куб. м. На 2006 г. были запланированы работы в объеме 12 140 000 куб. м, из которых на 1 ноября 2006 г. были выполнены работы в объеме 9 510 000 куб. м. На эту дату проведены дноуглубительные работы и образована новая территория площадью 25 га. К концу 2007 г. планировалось намыть около 80 га новых территорий. По сообщению вице-президента ООО «Уп-

равляющая компания «Морской фасад» С.Д. Жусупова («Транспорт РФ», № 11/2007, с. 70), «...за 2005–2006 гг. ... выполнены дноуглубительные работы в объеме 13,4 млн. куб. м из запланированных 18,8 млн. куб. м». По уточненным данным, в рамках первого этапа в 2008 г. площадь намытой территории увеличится до 155 га, а глубину подходного канала решено увеличить до 11 м.

По информации, предоставленной Морскому Совету при Правительстве Санкт-Петербурга 14 ноября 2006 г., в течение ближайших нескольких лет необходимо завершить два вида масштабных работ. Это работы по углублению различных фарватеров, в том числе Морского канала в объеме 42,3 млн куб. м грунта, и работы, связанные с обеспечением судоходства через судопропускное сооружение С-2 на КЗС в объеме 15 млн. куб. м.

Кроме того, обсуждаются перспективные работы по созданию фарватера в обход Кронштадта — 7 млн. куб. м. Итого в восточной части Финского залива планируется переместить 64,3 млн куб. м грунта.

Таким образом, объем грунтов, реально уже перемещенных за весь предыдущий исторический период, сравним с запланированным объемом грунтов, перемещаемых в наше время за значительно более короткий период. По разным оценкам, интенсивность работ возросла в несколько раз. Каковы последствия столь интенсивных грунтонамывных и дноуглубительных работ?

## **Экологическое состояние акватории по данным традиционных методов исследований**

В 2005–2007 гг. в акватории выполнено немало научных исследований, направленных на оценку состояния

морской и береговой природной среды в условиях мощного антропогенного воздействия. Результаты этих исследований указывают на изменения биологических и физико-химических показателей качества воды и донных осадков. В частности, в весенне-осенний период зафиксировано резкое уменьшение прозрачности воды (до 20–30 см повсеместно и до 5 см в отдельных частях акватории), что прямо подтверждает наши выводы, основанные на анализе спутниковой информации.

К числу наиболее авторитетных источников информации принадлежат данные государственного геоэкологического мониторинга Невской губы, выполняемого в течение ряда лет ФГУП «Севморгео». Наиболее полный банк экологических данных управления «Морзащита» (в связи с его ликвидацией) выведен из оборота.

По данным 3-х этапов судового мониторинга, проведенного ФГУП «Севморгео» в 2007 г. (весна, лето и осень), на основе анализа показателей 30 станций мониторинга на каждом этапе, специалисты этой организации на страницах официального Бюллетеня № 9 заявили: «... можно уверенно констатировать — геоэкологическая ситуация в Невской губе в 2007 г. по сравнению с предыдущими годами резко ухудшилась... Главным итогом проведенных работ и последующей комплексной обработки полученных результатов является установление факта резкого ухудшения геоэкологической ситуации из-за осуществления гидротехнических работ при строительстве «Морского фасада». Данный факт связан с заиливанием осадков, увеличением в них концентраций ряда тяжелых металлов... Существенно повысилось, хотя и локально, загрязнение нефтепродуктами... Еще более этот процесс сказался на качестве придонных вод, прежде всего, из-за несоответственного повышения массы взвешенных веществ». При этом особо отмечалось, что «деградация зоны окисления в условиях дефицита кислорода, что уже является нонсенсом в мелководной акватории, открывает широкий путь к вторичному загрязнению водной толщи за счет большого резерва потенци-

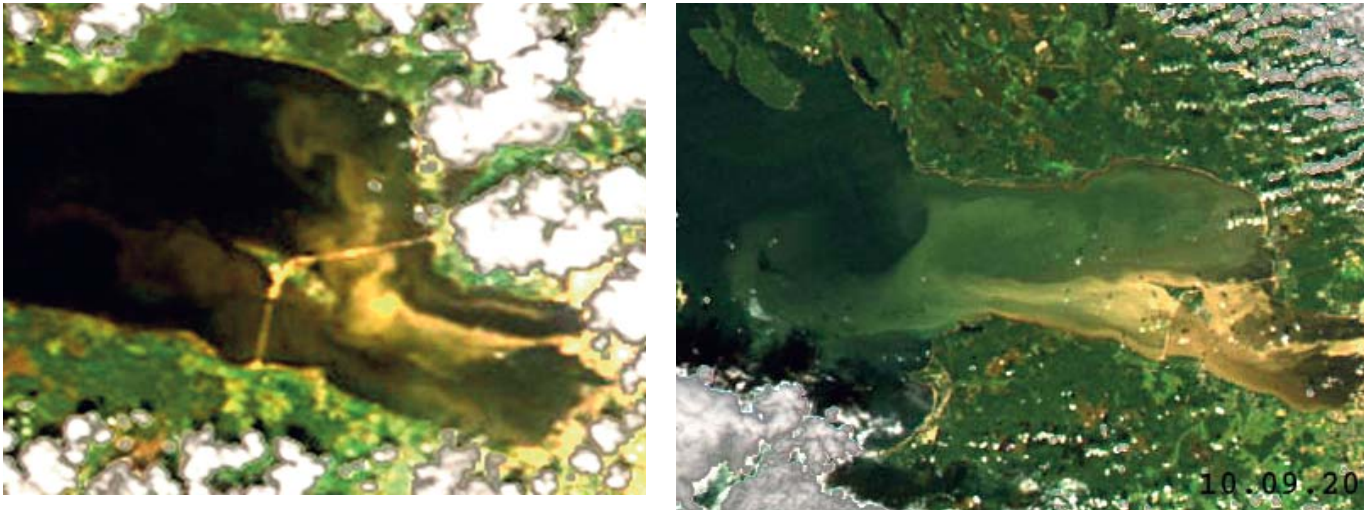


Рис. 1. Слева — начальный этап сезонных работ 2008 года в западной части Васильевского острова. Шлейф мутных вод преодолел КЗС и распространяется на северо-запад (изображение от 22 мая 2008 г.). Справа — состояние акватории 10 сентября 2008 г., в день открытия нового морского причала. Данные аппаратуры MODIS спутника Terra.

ально загрязняющих веществ в иловых водах».

О сложности динамических процессов, происходящих в акватории, говорит такое утверждение специалистов «Севморгео»: «В донных осадках было зафиксировано максимальное загрязнение нефтепродуктами в октябре, что является результатом обильного выпадения взвеси после взмучивания дна в летний этап работ по намыву Васильевского острова и дноуглубления фарватеров». В заключение эксперты пишут: «В настоящее время геоэкологическая ситуация в Невской губе находится в нестабильном состоянии, постепенно приспособившись к техногенным изменениям береговой линии...

...Прогнозирование развития ситуации, к сожалению, не оптимистично... Кроме того, существенно вырос вынос взвеси, обогащенной поллютантами во внешнюю часть Невского эстуария, что и нашло свое подтверждение в резком ухудшении ситуации на Шепелевском плесе в 2007 году».

Приведенные данные, несмотря на их неполноту (они не включают биологические показатели), имеют непосредственное отношение к предмету нашей статьи, поскольку они содержат прямую оценку результата воздействия на акваторию интенсивных грунто-намывных и дноуглубительных работ, выполняемых в Невской губе в интересах развития морского транспорта.

В 2007 г. группа российских экспертов-ихтиологов опубликовала в Сборнике тезисов 8-го Международного экологического форума «День Балтийского моря» следующий призыв: «Предпринимаемые региональными рыбохозяйственными усилия по поддержанию и увеличению национальных ресурсов лосося в бас-

сейне Балтийского моря необходимо учитывать при проведении комплексных гидротехнических работ в российском секторе Финского залива. Должны быть найдены разумные компромиссные решения, регламентирующие сроки и технологию проведения таких работ ... требуется «коридор» на участке акватории Невской губы вдоль Санкт-Петербургского морского канала, юго-западного сектора Петровского канала и Корабельного (Галерного) канала — от устья большой Невы до водопропускных сооружений КЗС, расположенных южнее о-ва Котлин, с прилегающими 100-метровыми зонами в стороны от фарватеров на период с 20 мая по 20 июня. В указанный период вблизи этой акватории крайне нежелательно проведение работ, связанных с подъемом и перемещением донных отложений...» (с. 115). Об этом «коридоре» в 2008 году организаторов информировали участники соответствующего круглого стола Петербургского форума по проблемам топливно-энергетического комплекса.

По-видимому, этот призыв не был услышан. Работы начаты не позднее 17 мая. В качестве доказательства приводим один из спутниковых «портретов» восточной части Невской губы, полученный в мае этого года. А вот как выглядела акватория в день торжественного открытия нового пассажирского терминала в рамках проекта «Морской фасад Санкт-Петербурга» (рис. 1).

### Заключение

Не затрагивая в рамках данной статьи важного вопроса о спутниковом всепогодном радиолокационном наблюдении акваторий с целью обеспечения безопасности навигации в зимний

период в ледовых условиях, отметим, что проведенные исследования показывают, что спутниковые изображения с современных аппаратурных комплексов среднего пространственного разрешения типа Terra/MODIS и Aqua/MODIS можно использовать для ежедневного контроля элементов экологической ситуации. При необходимости (например, при регистрации высокой и очень высокой степени загрязнения акватории и с целью обнаружения и идентификации локальных источников загрязнения) дополнительно следует заказывать более дорогостоящую детальную информацию высокого и сверхвысокого пространственного разрешения. Использование высокоточных изображений позволит провести более детальные исследования, оценить масштабы и объемы загрязнения, осуществить контроль выполнения лицензионных соглашений при выполнении гидротехнических работ и принять своевременные меры по защите окружающей среды путем регулирования интенсивности различных видов хозяйственной деятельности в акватории. Хотя отдельные компании, проводящие гидротехнические работы в акватории, декларируют и подтверждают осуществление своих локальных работ (непосредственно в месте их проведения) согласно экологическим нормативам. Но лишь аэрокосмические средства наблюдения могут оперативно и независимо давать общую картину пространственного распределения, интенсивности и динамики полей взвешенных веществ не только в самой акватории Невской губы, но и за ее пределами, и тем самым определить ареал воздействия на Финский залив в целом.

**Когда сталкиваются интересы различных групп пользователей, проблемы комплексного использования акваторий в современном мире решаются на основе принципов «интегрированного управления» водными ресурсами.**

В нынешних условиях представляется целесообразным обсудить вопрос об участии компаний, работающих в сфере морского и речного транспорта, в организации полноценного мониторинга экологического состояния Невской губы, включая спутниковый компонент. Ведь объективно получается, что именно сезонные дноуглубительные и грунтонамывные работы, ведущиеся в интересах развития инфраструктуры морского транспорта, являются источниками сложившейся неблагоприятной экологической ситуации. Работы в фарватерах и в будущем будут носить регулярный характер, поэтому следует позаботиться о дальнейшей экологизации технологии их проведения. Да и по намыву 450 га к западу от Васильевского острова выполнена практически только 1/5 часть объема запланированных работ!

На примере Невской губы мы видим, что ухудшение качества вод (низкая прозрачность вод) в самой губе и в восточной части Финского залива (на расстоянии десятков километров от мест проведения гидротехнических работ) объективно снижает и рекреационный потенциал акватории, поскольку пляжи южного и северного берегов теперь омывают мутные воды, а дно покрыто слоем вязкого мелкодисперсного материала. Однако экологический ущерб этим не ограничивается. Так, характеризуя только один из источников загрязнения — строительство «Морского фасада», заместитель начальника департамента Росприроднадзора по Северо-Западу Р. Балув в интервью информационному агентству Regnum сообщил 28 апреля 2008 г., что «...в течение столетий на дне Невской губы копились техногенные загрязняющие вещества, в том числе поступающие со стоком реки Невы. С началом реализации проекта все эти вещества вместе с грунтом также начали переходить во взвешенное состояние, что усугубило положение». Ведь теперь нарушается геоморфологический покров дна Невской Губы. И ведь именно в связи с этим в свое время город приостанавливал намыв новых территорий под жилищное строительство.

Природоохранные органы признают негативное антропогенное влияние на

качество морских вод. Однако, характеризуя крупномасштабные гидротехнические и дноуглубительные работы, которые проходили в акватории Невской губы в 2005–2007 годах, когда ФГУП «Росморпорт» углублял подходной канал для будущего «морского пассажирского порта на Васильевском острове Санкт-Петербурга» (проект «Морской фасад»), Р. Балув отметил 4 мая 2008 г. в интервью уже упомянутому агентству: «Регулярное патрулирование районов производства работ показывает, что технические средства и технологии, применяемые для выполнения работ, соответствуют заявленному при технико-экономическом обосновании проекта, а также соответствуют мировой практике. Непосредственно при образовании территории, то есть при намыве, применяются специальные нетканые завесы, которые позволяют снизить распространение взвешенных частиц в воде».

Здесь как бы дана оценка техническим средствам и технологиям, но, к сожалению, нет оценки эффекта. И даже если формально каждый объект в отдельности загрязняет акваторию «по правилам», то что получается в совокупности? Нет ли здесь синергетического эффекта (когда два плюс два дает больше четырех)? В настоящее время мы не имеем официально признанных и законодательно оформленных обобщенных показателей и методик, позволяющих однозначно оценить общий совокупный ущерб, наносимый Невской губе в целом (то есть акватории и береговой зоне) ежегодно в весенне-осенний период интенсивных дноуглубительных, грунтонамывных и других работ. Вместе с тем ясно, что интересы компаний, ведущих новое строительство («Морской фасад», завершение КЗС) и проводящих регулярные работы в интересах развития судоходства (Морской канал, местные фарватеры), объективно вступили в противоречие с интересами других групп пользователей, например, жителей Санкт-Петербурга, которые используют акваторию и береговую зону Невской губы в рекреационных целях. Известно, например, что жители поселка Лисий Нос, по свидетельству депутата местного муниципально-

пального совета А.П. Селезнева, уже высказывают свое коллективное возмущение качеством прибрежных вод.

Следует отметить, что проблемы комплексного использования акваторий, когда сталкиваются интересы различных групп пользователей, в современном мире решаются на основе принципов «интегрированного управления» водными ресурсами на уровне отдельных акваторий, водных систем и даже водосборных бассейнов. На основе сотрудничества с голландскими коллегами, имеющими большой опыт «интегрированного управления», в 1990-е годы в Санкт-Петербурге была сделана попытка применить такой подход к водной системе «Ладожское озеро — река Нева — Невская губа — восточная часть Финского залива». По ряду причин начатые проработки не были завершены. Между тем, на современном этапе развития России единый орган интегрированного управления водными ресурсами такой системы мог бы компетентно и комплексно решать вопросы водопользования применительно к снабжению водой населения и очистке промышленных и бытовых стоков; проблемы развития морского и речного транспорта; портового строительства; транспортной логистики; транзитно-транспортной политики и др. При ликвидации управления «Морзащита» эти функции предполагал взять на себя городской комитет по природопользованию. Но этого не случилось.

Невская губа уже давно стала сосредоточием целого набора крупных гидротехнических сооружений — намыв территорий для жилищного строительства, КЗС, Морской канал, местные фарватеры, «Морской фасад».

В другой части Финского залива — при строительстве портовых терминалов в Усть-Луге — в 2008 г. «Росморпорт» планирует провести плановые дноуглубительные работы в объеме 3 млн тонн. Все эти и другие обстоятельства снова остро ставят организационно-технический вопрос об эффективном мониторинге объектов транспортного гидротехнического строительства на этапах их сооружения и эксплуатации и научно-методический вопрос о комплексной оценке одновременного воздействия нескольких источников загрязнения переменной интенсивности на экологическое состояние единого водного объекта в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Применительно к зарубежному опыту строительства новых транспортных

объектов в акваториях следует напомнить, что при подготовке к строительству транспортного сооружения через пролив Большой Бельг в составе моста и тоннеля в Дании был разработан и утвержден специальный парламентский закон «О нулевом воздействии на природную среду», который предусматривал жесточайший контроль в ходе строительства и меры компенсационного характера по отношению к геологической, морской и биологической среде. Следует признать, что принятию подобных мер в нашей стране, в ряду различных других причин, мешает и отсутствие федерального закона «О береговой зоне». Напомним также, что до начала и на первом этапе строительства КЗС в городе активно работал научный совет, объединявший экспертов из академических и ведомственных НИИ. Осуществление крупных гидротехнических работ в нашей стране и в настоящее время нуждается в комплексном научном сопровождении, и Невская губа не является исключением.

А разбираться с экологическим состоянием Невской губы все-таки придется. И в наших интересах оперативно

сделать это на национальном уровне. Ведь принятый в октябре 2007 г. странами-участницами Хельсинской Конвенции «План действий по Балтийскому морю» может внести существенные коррективы в экологическую политику и практику в нашем регионе. Может быть, следует поторопиться, пока намыта лишь малая часть из задуманного на западной оконечности Васильевского острова и в Невской губе выполнена только часть планируемых дноуглубительных работ?

В противном случае, наш город так и будет занимать пятое место с конца в перечне российских субъектов Федерации по экологическому рейтингу, о чем с болью сообщалось в «Российской газете» 10 июня текущего года в статье «Пятый с конца». В комментарии к указанной публикации имеется ссылка на странную позицию городского комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. Что ж, такая позиция будет сохраняться до тех пор, пока, как справедливо говорится в этой статье, «среди установленных президентом России 43 критериев оценки

работы губернаторов не будет экологических показателей».

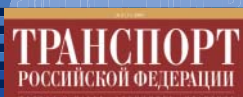
*В статье приведены спутниковые изображения, помещенные на сайтах NASA/MODIS/Terra&Aqua; European Space Agency/ENVISAT; компании «Совзонд».*

**От редакции**

3 октября 2008 г. председатель Комитета по транспортно-транзитной политике (КТПП) Правительства Санкт-Петербурга Н.А. Асаул обсудил с авторами статьи проблемы, затронутые в опубликованных материалах. После публикации полного текста статьи и получения ответов на запросы Комитета от организаций, законодательно призванных осуществлять мониторинг в подобных ситуациях, в КТПП намечено провести рабочее совещание с приглашением представителей всех организаций, упомянутых в статье, для выработки специального плана мероприятий по минимизации геоэкологического влияния осуществляемых и планируемых работ на акваторию и береговую зону Невской губы — восточной части Финского залива.

# ТРАНСПОРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЖУРНАЛ  
О НАУКЕ,  
ЭКОНОМИКЕ,  
ПРАКТИКЕ



**ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ИЗДАНИЯ:**

- ◆ способствовать объединению всех направлений транспортного комплекса России;
- ◆ детально освещать проблемы развития транспортной системы России;
- ◆ продвигать достижения отечественной науки в транспортном комплексе России.

Тел./факс: (812) 310-40-97  
190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д.9  
E-mail: izdat-pgups@mail.ru

[www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)