

# К вопросу об обеспечении безопасности судов у причалов «Морского фасада» Санкт-Петербурга

**К.В. КОНДРАТОВИЧ,**

зав. кафедрой динамики атмосферы и космического земледения Российского государственного гидрометеорологического университета, д-р географ. н., профессор по кафедре метеорологических прогнозов



**Главным препятствием для развития городских портовых сооружений и приема крупных судов остается необходимость движения по Морскому каналу от Кронштадта до порта и устья Невы. Канал давно устарел, не пропускает суда с большой осадкой и обеспечивает лишь одностороннее движение. Многочасовое ожидание судами своей очереди оборачивается большими материальными потерями.**

## Региональные особенности возникновения штормов на Балтике

С решением углубить и расширить канал перспективы приема крупных пассажирских паромов улучшаются, на чем и базируется идея «Морского фасада» с размещением причалов на открытом берегу Васильевского острова.

Однако на спутниковой фотографии нашего города и Невской губы видно, что берег Васильевского острова является самым открытым для штормов западных румбов, которые преобладают в осенне-зимний период, да и в другие сезоны возникают довольно часто. Поэтому стратегически более перспективным представляется размещение морского, речного и пассажирского портов в районе Кронштадта и Морских защитных сооружений. Но в мире товарно-денежных отношений государственные интересы не всегда приоритетны и часто не получают поддержки бизнесменов и влиятельных представителей «вертикали власти». Так, в свое время эйфория первых лиц постсоветского периода остановила строительство Морских защитных сооружений, и в течение почти двух десятилетий город не имел защиты от катастрофических наводнений, вероятность которых во второй половине XX века явно возросла. В ночь с 8 на 9 января 2005 года лишь более южное движение штормового циклона уберегло город от крупномасштабной катастрофы.

Размещение причалов «Морского фасада» на открытом побережье Василье-

вского острова открывает возможность для удара стихии по паромам у причалов. И хотя в Финском заливе и в городе редко возникает «сверхшторм» с усилением ветра до 30–50 м/с, это не снимает угрозы безопасности судов, пришвартованных к причалам «Морского фасада».

В суточном прогнозе штормовой ветер прогнозируется успешно, если его скорость не превышает 10–20 м/с. К сожалению, прогноз «сверхшторма» (30–40 м/с) не может быть обеспечен обычными методами. Наблюдаются такие штормы очень редко, по шкале Бофорта это 12-балльный ветер со словесной характеристикой «ураган». Очаг «сверхшторма» (более 30 м/с) на Балтике никогда не охватывает в данный момент большой территории или акватории. Обычно его фиксируют на 1–2 метеорологических станциях. В следующий срок наблюдения (через 3 часа) это могут быть еще 1–2 станции. Возможно и полное отсутствие информации о «сверхшторме», если вихрь находится в море, где станции или посты не работают. Поскольку пространственный размер очага «сверхшторма» невелик, синоптик не всегда может определить направление и скорость его движения.

Современные средства дистанционного зондирования способны успешно следить за движением очага «сверхшторма» с момента его возникновения. Необходимы доплеровские локаторы, которые имеются у ряда стран Балтии. Перспективно и использование спутниковых локаторов. Организа-



ция таких наблюдений в условиях тесного международного сотрудничества в высшей степени актуальна, но пока потенциальных потребителей не заинтересовала. К числу таких потребителей можно отнести судоходные компании, портовые комплексы, ВМФ, МЧС, и особенно организаторов танкерных перевозок горючего и пассажиров.

Дело, безусловно, затратное и хлопотное, а весь выигрыш может свестись лишь к увеличению заблаговременности штормового предупреждения на несколько часов. Но эти часы могут спасти судно от гибели («Эстония» в 1994 г.) и существенно уменьшить людские и материальные потери порта и находящихся в нем судов.

Примером может служить положение с прогнозом торнадо в США, их возникает каждый год несколько десятков, и своевременное предупреждение населения обеспечивается сетью локаторов.

В Европе явления такого типа (смерчи) менее интенсивны и возникают гораздо реже, но на проблеме их предупреждения никто не экономит. У нас чаще всего смерчи возникают у Черноморского побережья Кавказа, но

как очень редкое явление наблюдаются и в других регионах, в том числе в Санкт-Петербурге. Очевидцы прохождения смерча по территории Васильевского острова в 30-х годах рассказывали мне, что в воздухе носились гробы из свежих могил Смоленского кладбища и бульжники с улиц (тогда часть улиц была вымощена бульжником). Усиление ветра до 30–50 м/с в районе Санкт-Петербурга фиксировалось по характеру разрушений в годы доинструментального периода. Несомненно, все три катастрофических наводнения (1777, 1824, 1924 гг.) наблюдались в часы «сверхштормового» усиления ветра.

Максимальное усиление ветра в одном из пунктов в виде порывов не совпадает или не наблюдается в других пунктах Невской губы, что свидетельствует о пространственной ограниченности очага «сверхшторма». Однако прохождение такого очага является катастрофическим явлением и сопровождается всякого рода разрушениями.

Таким образом, усиление ветра западных румбов до 30–50 м/с («ураган» по Бофорту) в устье Невы является очень редким событием, но нет никаких оснований отрицать возможность его появления в будущем. Рано или поздно такие события произойдут. Как в этой связи обстоит дело с обеспечением безопасности крупных лайнеров и паромов у причалов «Морского фасада»?

### **Возможности прогноза и предупреждения «сверхштормового» усиления ветра**

В течение многовековой эпохи парусного мореплавания большая парусность судна являлась источником опасности при значительном усилении ветра и резкой смене его направления

При первых признаках опасного усиления ветра обычно спускали прямые паруса и оставляли небольшую часть косоугольного вооружения.

В годы соревновательной гонки «чайных клиперов» из Индии в Англию владельцы груза стремились выиграть в скорости за счет безопасности: чтобы не позволить команде спустить часть парусов, офицеры ставили замки и охраняли их с револьверами.

В современном мореплавании наибольшей парусностью обладают пассажирские лайнеры и паромы с их многочисленными надстройками. В открытом море обеспечение их безопасности связано со своевременным изменением курса и нахождения укрытия, а также особым вниманием к размещению и закреплению грузов.

Ключевое значение имеет вопрос о заблаговременности и надежности штормовых предупреждений. Нахождение нескольких судов у причалов «Морского фасада» и ограниченность акватории для использования буксиров могут привести к невозможности своевременного укрытия судов. По моему мнению, усиление шторма до 30–50 м/с приведет к катастрофическим последствиям для лайнеров и паромов, стоящих у причалов «Морского фасада».

Не стоит забывать, что наводнение в ноябре 1824 г. разрушило 324 дома и погубило более 500 жителей. Удары волн и ураганный ветер нанесли непоправимый урон военным кораблям, находящимся в кронштадтских доках. Из 46 кораблей уцелело только 6, большинство нуждалось в серьезном ремонте или было разрушено. Обломки судов находили в окрестностях в течение пяти лет.

Завершение строительства Морских защитных сооружений обеспечит безопасное нахождение судов у причалов только от катастрофического подъема уровня воды и лишь частично — от ветрового волнения. Удар же штормового ветра со скоростью 30–40 м/с и выше неизбежно приведет к катастрофе.

Диспетчеры порта будут предупреждены за 12–24 часа, в отдельных случаях с заблаговременностью 48 и более часов. Подчеркнем, что речь идет о поле ветра, покрывающем акваторию крупных районов Балтики и его скорости 10–20 м/с. Для судов у причалов ситуация сложится не критическая и, по-видимому, необходимые меры обеспечения безопасности будут своевременно приняты: в необходимых случаях возможно изменить швартовку судов на более безопасные при шторме определенные направления причалы.

Но швартовка и выход крупных судов обычно осуществляется с помощью буксиров и требует времени. Эти временные затраты тем больше, чем более ограничено свободное пространство акватории порта у места расположения причала.

В статье профессора Ю. Василевского «О создании морского пассажирского порта в Петербурге», опубликованной в данном журнале (№ 5, 2006 г.) рассматривается альтернативный вариант заказанному строительству причального фронта на западной оконечности Васильевского острова. Заказан открытый с одной стороны прямоугольный ковш, который, по мнению Ю. Василевского, усложняет условия маневрирования судов и допускает осуществление лишь одного захода или выхода.



Однако недостатки планируемого варианта портовых сооружений не ограничиваются ростом эксплуатационных расходов и стоимостью обслуживания пассажиров. Главное, что не обеспечивается безопасность расположенных у причалов судов. Они не смогут перейти в более безопасное место из-за дефицита времени, связанного с заблаговременностью предупреждения о «сверхштормовом» усилении ветра (более 30–40 м/с).

Необходимо совместно со специалистами МЧС, лоцманской службы, Морского регистра, гидрометеорологического центра и заказчиков строительства «Морского фасада» оценить проблему обеспечения безопасности пассажирских судов при ураганном ветре.

Заметим, что и предлагаемый Ю. Василевским альтернативный вариант с размещением судов по сторонам пирса треугольной формы также не обеспечивает их безопасности в случае «сверхшторма». При любом варианте строительства нужен регламент необходимых действий для случаев угрозы.

Да, появление в поле шторма небольшого по площади очага «сверхшторма» (30–50 м/с) не прогнозируется. Но при организации международной службы наблюдений на основе доплеровских локаторов возникновение такого очага фиксируется, и осуществляется мониторинг его перемещения.

Изучение синоптических условий формирования очага и «сверхшторма» на акватории Балтийского моря является актуальной темой научных исследований. Необходимо выделить средства на работу двух научных сотрудников и привлечь их к оперативному дежурству в ГМЦ СПб в дни со штормовыми ситуациями. В перспективе это позволит повысить заблаговременность штормового предупреждения на несколько часов и тем самым снизить риск неминуемых катастрофических последствий.