***Н.Н. Григорьев***

*Кандидат техн. наук, доцент, профессор Кафедры технических средств судовождения Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О.Макарова, Санкт-Петербург*

[kaf\_tsn@yandex.ru](mailto:kaf_tsn@yandex.ru)

***С.В. Латухов***

*Доктор геогр. наук, профессор, заведующий Кафедрой безопасности жизнедеятельности Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О.Макарова, Санкт-Петербург*

[kaf\_bj@gumrf.ru](mailto:kaf_bj@gumrf.ru)

***В.И. Сигида***

*канд. техн. наук, доцент, заведующий Кафедрой технических средств судовождения Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О.Макарова, Санкт-Петербург*

[sigidavi@gumrf.ru](mailto:sigidavi@gumrf.ru),[kaf\_tsn@yandex.ru](mailto:kaf_tsn@yandex.ru)

**Северный морской путь – история с продолжением**

Освоение Арктики словно соткано из противоречий. Это суровый климат и высокая экологическая уязвимость. Богатство природных ресурсов и бедность коренного населения. Потребность в специалистах и отток населения из перспективного региона. Прогнозы экономического роста страны и затратные проекты с высокими рисками.

Глобальное потепление или глобальное похолодание – это ключевой вопрос, на который до сих пор нет однозначного ответа. А от ответа на этот вопрос зависит вектор дальнейшего развития СМП. Но при любом раскладе, плавание СМП будет сложным. Потепление в Арктике приведет к увеличению числа айсбергов, что затруднит судоходство. С другой стороны, снизится востребованность ледокольного флота.

Похолодание же приведет к более короткому периоду навигации без привлечения ледоколов. Сокращение сроков навигации отразиться на сроках и ритмичности поставок груза, при этом будет нарушаться принцип «just in time».

Транзитное плавание СМП, и, особенно, круглогодичное требует системного мышления. Формировать транзитные перевозки, и удерживать их в стабильном состоянии бессильны любые стратегии. Долгосрочное планирование в современном мире невозможно. Экономические теории для предсказания поведения всей нелинейной системы в терминах отдельных ее частей сопряжено с серьезными проблемами. Столь привычные равновесные состояния линейных систем управления, при переходе их к нелинейным становятся хрупким. И все это проектируется на Арктику, где за внешней суровостью скрывается уязвимость, за видимой простотой и однозначностью – неопределенность.

В качестве главного аргумента в пользу транзитного плавания СМП против плавания Суэцким каналом, неизменно приводится сокращение пути на 40% в стандартном рейсе Роттердам – Иокогама. При этом никак не воспринимается специфика плавания ледового плавания - видятся сплошные плюсы. А, между тем, не только ледовое плавание играет решающую роль в использовании СМП для транзитного плавания. Успешное развитие транзитного плавания СМП – задача комплексная.

Прежде всего, арктическое плавание существенно отличается от обычного морского рейса тем, что флуктуации и корреляции, порою, незначительных факторов способны существенно повлиять на техническое состояние судна, на условия эксплуатации самой трассы, и, как результат, на эффективность рейса.

Плавание СМП следует рассматривать во многих аспектах.

***Стандартный рейс Роттердам–Иокогама***

Прежде всего, столь ли будет востребовано транзитное плавание по СМП при выполнении стандартного рейса Роттердам–Иокогама? Для ответа на этот вопрос следует изучить грузооборот «стандартного рейса». В определенной степени, рейс Роттердам – Иокогама предельный по расстоянию, как по трассе СМП, так и через Суэцкий канал. Если рассматривать рейс из европейских портов, прилегающих к Гибралтарскому проливу, а тем более из портов Средиземного моря, то это ведет к удлинению расстояния при плавании СМП, и укорочению плавания через Суэцкий канал.

Второй важный момент, сроки доставки грузов. При сравнивании обоих вариантов, априори, считают скорости в обоих случаях одинаковыми –15 узлов. В действительности же это неправомерный подход. При следовании во льдах скорости судна существенно отличаются. Скорости судов, в зависимости от ледовой обстановки, находятся в пределах от 2 до 10 узлов. Следовательно, исходя из ситуации, времени для прохождения трассы СМП, – а это 3029 м.м., – потребуется больше, по сравнению с заявляемым. Не исключены варианты застревания во льдах, что в итоге приведет к незапланированным задержкам. Расходы, на непредвиденные ситуации, следует приплюсовать к издержкам, которые кто-то должен, так или иначе, покрывать.

Анализу подлежат: характер, объемы перевозимого груза, размеры и типы судов, что очень важно для выстраивания логистики перевозки и ее целесообразности. Условия плавания по трассе СМП существенно отличаются от условий морских перевозок по «чистой» воде.

В стандартном рейсе Роттердам–Иокогама, при следовании со скоростью 6,7 узла по трассе СМП (3029 м.м.), суммарное расстояние 7397 м.м. будет преодолено за 31 день и 1 час, т.е. за то же самое время, как и расстояние 11180 м.м. через Суэцкий канал. Скорость 6,7 узла достаточно высокая для плавания во льдах.

В обозримом будущем, СМП в роли транзитного варианта вряд ли составит конкуренцию Суэцкому каналу. Сегодня через Суэцкий канал за один проходит судов больше, чем СМП за год.

Хотя СМП может быть альтернативным для каких-то конкретных транзитных перевозок, но этот объем должен быть установлен. Популизм не приносит реальной прибыли.

***Арктический туризм***

Сегодня арктический туризм – занятие рискованное. Принятый на 94-й сессии Комитета по безопасности на море ИМО в 2014 г. Международный кодекс для судов, эксплуатирующихся в полярных водах (Полярный кодекс), который вступил в действие 01 января 2017 г., признает, что в настоящее время прибрежная навигация во многих районах Арктики и Антарктики не соответствует требованиям безопасности и существующие карты изобилуют «белыми пятнами» и необнаруженными опасностями» - «no-go areas».

На сайте Администрацией СМП в течении ряда лет велась и публиковалась статистика учета судов-нарушителей при плавании в арктических водах. Помимо отклонений от заданного маршрута, что чревато посадками на не нанесенные на карту мели, приводятся примеры плавания без разрешения Администрации. В результате суда оказывались в районах, где плавание для них запрещено, вследствие несоответствия классификации, предназначенной для плавания во льдах.

Следует учитывать слабую осведомленность о гидрографической обстановке на трассе СМП. Об этом свидетельствует тот факт, что ежегодно обнаруживают неизвестные ранее острова. Например, в 2019 г. студентка Арктического факультета ГУМРФ М. Мигунова, при написании выпускной квалификационной работы, при обработке снимков из космоса обнаружила пять (!) новых островов. А сколько еще необнаруженных мелей? Вопрос открытый.

Этим перечнем не исчерпываются все проблемы освоения Арктики, потому что есть проблемы сохранения малочисленных народов Севера, вопросы экологии, создания и сохранения инфраструктуры в условиях меняющегося климата.

Проблем много, и они требуют системного подхода и профессионализма.