Учебная сага № 8.
Всё против, – штормовая погода и отпуск кончается.

В качестве эпиграфа можно привести абзац из предисловия к замечательной книге, читаемой и любимой многими поколениями яхтсменов, написанной на основании опыта своей жизни британским яхтсменом Аллардом Колсом «Под парусами в шторм»:

«Море требует от мореплавателя определенных свойств ума и характера — терпения, благоразумия и сознания того, что учиться и накапливать опыт нужно постоянно. На первое место я ставлю терпение, ибо кто осмелится проявлять нетерпение в присутствии двух великих стихий — моря и неба со всеми неожиданностями, которые они для нас приготовили.
На второе место я ставлю благоразумие, так как это врожденная черта моряка, я определил бы это качество как способность различать между риском, на который можно обоснованно пойти, и риском, который следует отвергнуть как неприемлемый. И, наконец, постоянное сознание недостаточности нашего опыта»

**Другие тексты досуговой информационно - учебной ленты А.Б.С. Морская академия для курсантов, преподавателей и выпускников академии, а также для всех любителей яхтинга можно посмотреть по ссылке. Ссылка:* https://www.parusniy-sport.org/metodics

Рис.1 Судовождение при лавировании против ветра и волны не простая работа не только для экипажа. Лодка её конструкция, мачта и такелаж, паруса испытывают рискованные нагрузки.

И вот, как назло, остался последний финишный переход на чартерной (арендованной) яхте, а погода испортилась и крепко раздуло. А идти всё равно нужно, завтра сдавать утром яхту, потом в аэропорт на самолёт и домой. Отпуск кончается.

Часть 1 Реальный сюжет невольно, услышанный в самолёте, более двадцати лет тому назад. Бравые яхтсмены возвращаются из Черногории в Москву, делятся на соседних креслах в самолёте громко впечатлениями. Один другому говорит: «Мы попали в переделку, ночью так …«свистело», ветер крепкий, а

мы пошли, деваться некуда. Утром сдавать яхту в Которе. Идём, ветер в морду, а волна так долбила, что яхта аж вся стонала и скрипела.»

Чтобы определиться, что можно считать штормовой погодой и крепким ветром, применим известную морякам шкалу Бофорта, где указана сила ветра в баллах, высота волны и внешние признаки той

Шкала Бофорта для визуальной оценки силы ветра

Сила ветра		Скорость ветра			Среднее давление на поверхность, нормальную к ветру, кг/м²	Признаки для визуальной оценки силы ветра		
баллы	Словесная характеристика	м/с	Км/ч	УЗЛЫ kn		Действие ветра на судно и его оснастку	Состояние поверхности моря, озера и крупного водохранилища при действии ветра	Волнение моря -баллы; высота волн, м
0	Штиль Calm	0 (0-0,2)	0 (0-1)	0 (0-1)	0	Движение воздуха не ощущается; дым поднимается отвесно или почти отвесно; вымпел неподвижен.	Зеркально-гладкая поверхность	Calm glassy 0 0 м
1	Тихий ветер Light airs	1 (0,3- 1,5)	3 (1-5)	2 (1-3)	0,1	Ветер ощущается как легкое дуновение и то лишь временами. Дым поднимается наклонно, указывая направление ветра.	Рябь	Calm rippled 1 0-0,1 м
2	Легкий ветер Light breeze	3 (1,6-3,3)	8 (6-11)	5 (4-6)	0,9	Ветер ощущается как непрерывное дуновение; слегка колеблются флаги и вымпелы.	Появляются гребни небольших волн	Smooth wavelets 2 0,1-0,5 м
3	Слабый ветер Gentle breeze	5 (3,4-5,4)	15 (12-19)	8 (7-10)	2,5	Ветер развивает флаги и вымпелы. Дым вытягивается по ветру почти горизонтально.	Гребни небольших волн начинают опрокидываться, но пена не белая, а стекловидная.	Slight 3 0,5-1,25 м
4	Умеренный ветер Moderate breeze	7 (5,5-7,9)	24 (20-28)	13 (11-16)	4,5	Вымпел вытягивается по ветру.	Хорошо заметны небольшие волны, гребни некоторых из них опрокидываются, образуя местами белую клубящуюся пену – «барашки».	Moderate 4 1,25-2,5 м
5	Свежий ветер Fresh breeze	9 (8,0-10,7)	33 (29-38)	19 (17-21)	7	Ветер переносит легкие предметы; вытягиваются и полощут большие флаги.	Волны принимают хорошо выраженную форму, повсюду образуются «барашки».	Rough 5 2,5-4 м
6	Сильный ветер Strong breeze	12 (10,8-13,8)	43 (39-49)	25 (22-27)	13	Гудят провода и снасти.	Появляются волны большой высоты; их пенящиеся гребни занимают большие площади; ветер начинает срывать пену с гребней волн.	
7	Крепкий ветер Near gale	15 (13,9-17,1)	55 (50-61)	31 (28-33)	20	Слышится свист ветра около всех снастей, палубных надстроек и сооружений, возникают затруднения при ходьбе против ветра.	Гребни очерчивают длинные валы волн; пена, срываемая ветром с гребней волн, начинает вытягиваться полосами по склонам волн.	Very rough 6 4-6 м
8	Очень крепкий ветер Gale	19 (17,2-20,7)	68 (62-74)	37 (34-40)	32	Всякое движение против ветра значительно затрудняется.	Длинные полосы пены, срываемые ветром с гребней волн, покрывают склоны волн и местами, сливаясь, достигают их подошв.	
9	Шторм Strong gale	23 (20,8-24,4)	81 (75-87)	44 (41-47)	47	Возможны небольшие повреждения в палубных надстройках и сооружениях; сдвигаются с места неукрепленные предметы.	Пена широкими, плотными, сливающимися полосами покрывает склоны волн, отчего поверхность моря становится белой, только местами, у подошв волн, видны свободные от пены участки.	High 7 6-9 м
10	Сильный шторм Storm	27 (24,5-28,4)	95 (88-102)	51 (48-55)	64	Возможны более значительные повреждения в оснастке и надстройках судна.	Поверхность моря покрыта слоем пены; воздух наполнен водяной пылью и брызгами; видимость значительно уменьшена.	Very high 8 9-14 м
11	Жестокий шторм Violent storm	31 (28,5-32,6)	110 (103-117)	59 (56-63)	86	То же	Поверхность моря покрыта плотным слоем пены; горизонтальная видимость ничтожна.	Phenomenal 9 Более 14 м
12	Ураган Hurricane	32,7 и более	118 и более	64 и более	100 и более	Ветер производит опустошительные разрушения.	То же	

Рис. 2 Шкала Бофорта для определения силы ветра по внешним признакам.

Крепкий ветер, судя по шкале Бофорта, это шторм 7 баллов, скорость ветра свыше 13 м/сек, если пользоваться морской терминологией для определения скорости ветра, то эта скорость свыше

31 узла (nm/сек) или морских миль в секунду. Характерный свист в вантах начинается именно с 7 балов. Высота волны 4 – 6 метров. Однако, я полагаю, что у «юных» мореходов из их рассказа ветер был свежий, а волна была около одного метра, иначе они вряд ли бы прошли свой участок лавирования против ветра.

Существует шкала Бофорта с рекомендациями для режима судовождения. Смотрим далее.

Что означают прогнозы по признакам погоды и для режима судовождения. Пример прогноза погоды.

Шкала Бофорта

1. Тихий ветер (light airs) 1-3 узла. Рябь на поверхности воды. Плавание под парусом – дрейф; под мотором – условия для глиссирования.
2. Легкий ветер (light breeze) 4-6 узлов. Небольшие волны. Плавание под парусом – полный грот и большая генуя. Под мотором – хорошие условия для глиссирования.
3. Слабый ветер (gentle breeze) 7 – 10 узлов. Гребни небольших волн начинают опрокидываться. Плавание под парусом – полная парусина. Под мотором – хорошие условия для глиссирования.
4. Умеренный ветер (moderate) 11 – 16 узлов. Гребни волн опрокидываются, образуя “барашки”. Под парусами – поставить стаксель меньшей площади. Под мотором – возможно, придется сбавить скорость, если ветер направлен против течения.
5. Свежий ветер (fresh breeze) 17 – 21 узел. Умеренные волны. Много белых барашков. Под парусом – рифить грот. Под мотором – при движении против ветра сбросить ход, чтобы избежать слемминга.
6. Сильный ветер (strong breeze) 22 – 27 узлов. Большие волны, гребни покрыты барашками. Под парусом – рифить грот и поставить стаксель меньшей площади. Под мотором – плавание в водоизмещающем режиме.
7. Крепкий ветер (near gale) 28 – 33 узла. Волны громоздятся. Брызги, обрушивающиеся гребни, пена вытягивается полосами. Под парусами – полностью зарифленный грот, маленький стаксель. Под мотором – плавание в водоизмещающем режиме.
8. Очень крепкий ветер (gale) 34 – 40 узлов. Высокие волны, обрушивающиеся гребни. Под парусом – зарифленный грот, штормовой стаксель. Под мотором – плавание в водоизмещающем режиме носом на волну.
9. Шторм (severe gale) 41 – 47 узлов. Высокие волны, брызги, ограничивающие видимость. Под парусом – трисель и штормовой стаксель. Под мотором - плавание в водоизмещающем режиме носом на волну.
10. Сильный шторм (storm) 48 – 55 узлов. Очень большие волны. Обрушивающиеся гребни большой длины. Борьба за выживание.
11. Жестокий шторм (violent storm) 56 – 63 узла. Исключительно сильное волнение, постоянно обрушивающиеся волны серьезно ухудшают видимость. Тактика выживания.
12. Ураган (hurricane) 64 узла и выше. Исключительно сильное волнение, постоянно обрушивающиеся волны серьезно ухудшают видимость. Тактика выживания.

В общем дело ясное, что дело тёмное с определением силы ветра по рассказам «бравых» капитанов. Однако я услышал и финишную часть рассказа: «Женщины, конечно, наши испугались и сидели в салоне зелёные, но детей успокаивали. Ничего, хоть и было лихо, но дошли»

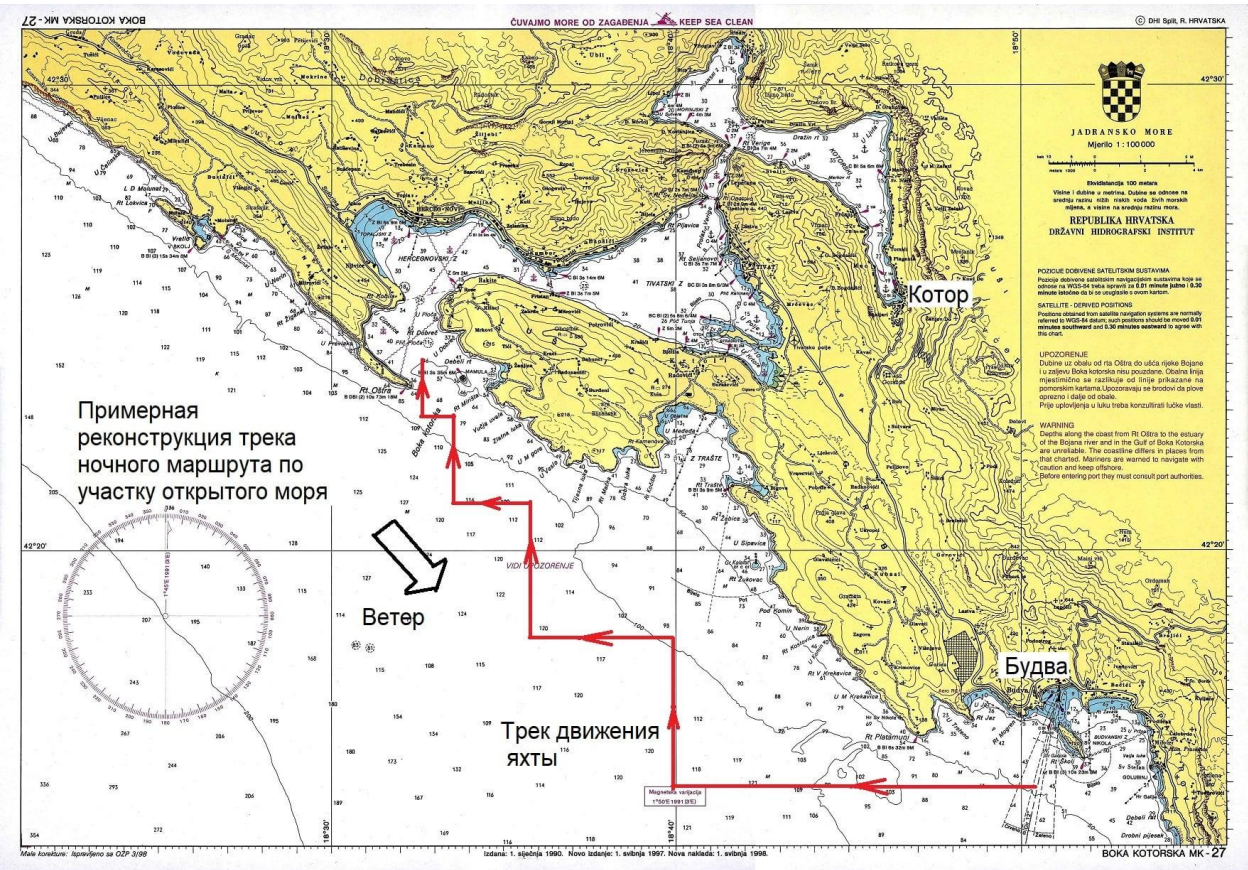

Рис 4. Примерная реконструкция трека маршрут наших «героев»

У меня сознание помутилось, как услышав рассказ, представил всё это. Переход из гавани Будвы в Котор всего ничего, участок по открытому морю совсем малый, каких-то 15 морских миль. На этом игрушечном участке, конечно, тоже можно «огрести по полной», при сильном встречном ветре и волне. Тут явная беспечность в планировании переходов и отслеживании актуального прогноза погоды по ходу своей чартерной экспедиции. Похоже и опыт хождения в жёсткую погоду, не ахти какой. Ну понятно, загулялись, романтика… А вот зачем идти ночью, да рисковать домашней командой (пассажирами, женщинами и детьми) не поддаётся объяснению. Посадить тех же женщин и детей в такси и отправить из Будвы в аэропорт Тивата, он рядом с портом Котор, если по авто дороге, нет никакой сложности. Капитану

остаться на борту одному или вдвоём с напарником, перегнать яхту по сравнительно спокойной погоде утром, или переговорить с чартерной компанией и сдать лодку в этом промежуточном порту. Всего лишь потеря денег за авиабилет или денег за нештатную сдачу лодки. Это же не рисковать жизнями близких людей. Как-то так…

Часть 2. Восточная часть средиземного моря, Анталийский залив, турецкие территориальные воды. Актуальный прогноз погоды (сегодня). Ещё вчера всё было тихо – гладко. Сегодня…ветер на порывах по прогнозу до 60 узлов, и волна трёхметровая и всё бы ничего, но период у этой волны малый, волна крутая, жёсткая. Короче, штормовое предупреждение от местной метеостанции.

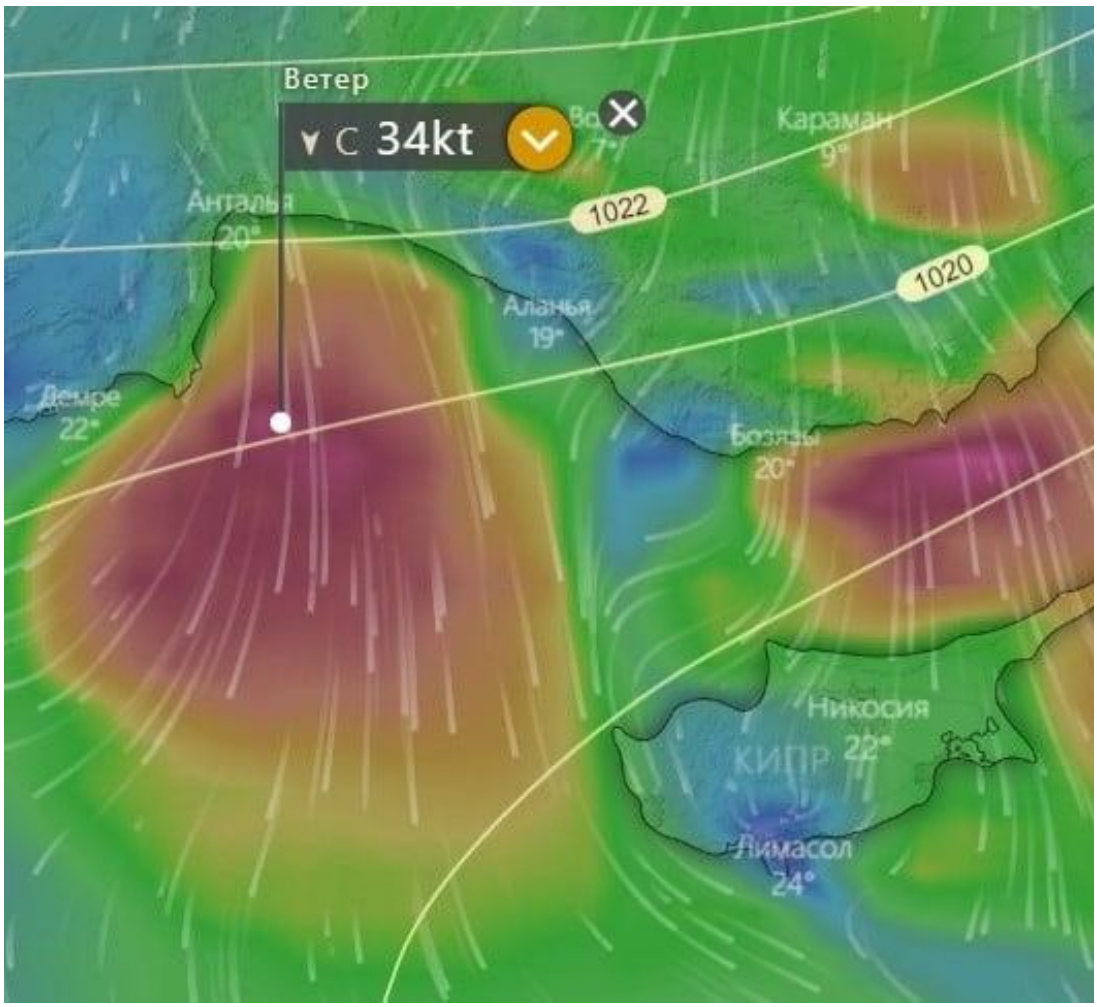

Рис. 5 Карта ветра во время кульминации шторма в заливе.

Ещё вчера всё было спокойно солнечно. Купальный осенний сезон в разгаре. Даже ночью достаточно тихо. Локальное штормовое представление в Анталийском заливе начинается только с рассветом. Это восток Средиземного моря, турецкие территориальные воды.

Немного прокомментируем карту ветра. Ветер, срываясь с гор, не сразу набирает силу и мощь. Некоторая зелёная полоса у берега - зона затенения (там он около 20 узлов) присутствует у северного берега Анталийского залива.

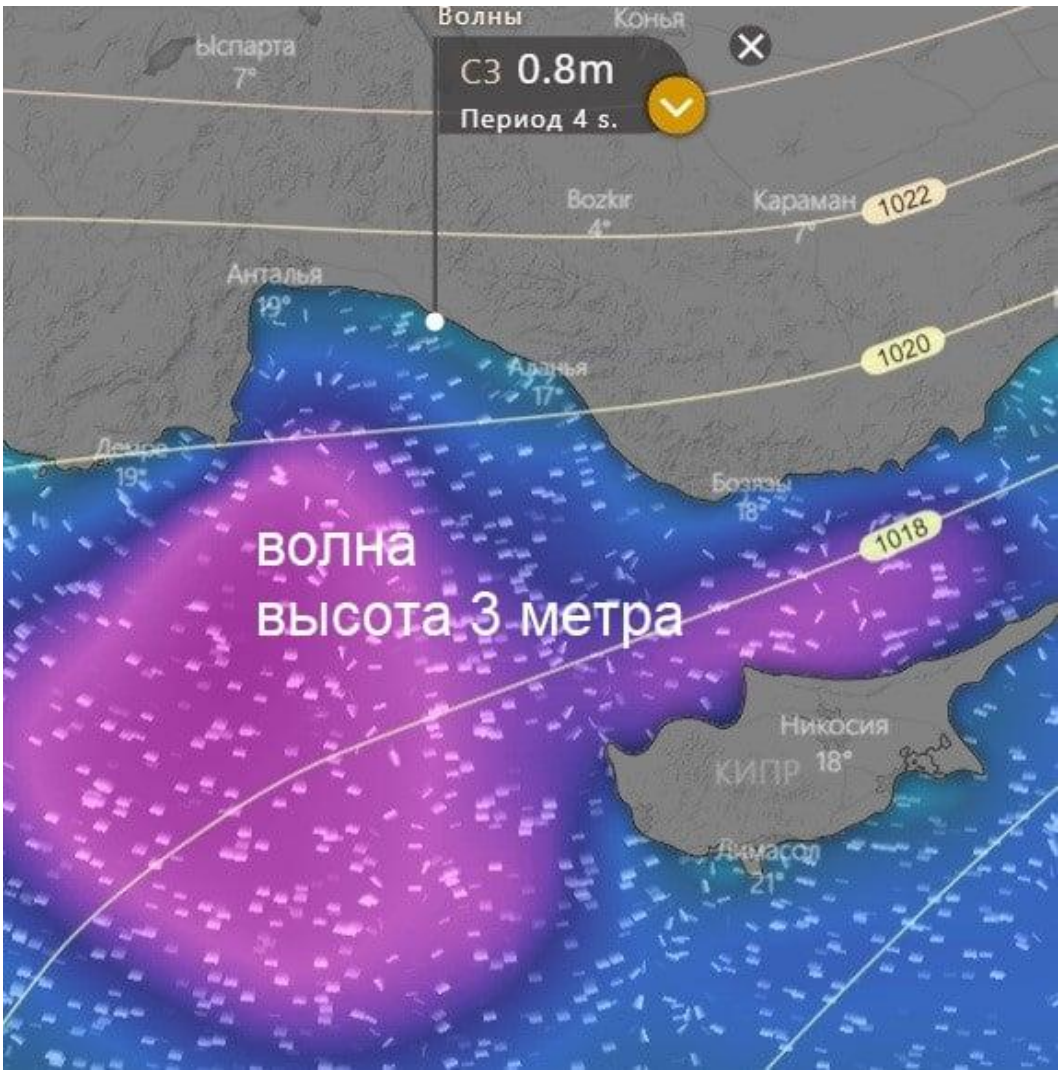

Рис. 6 Карта волны. Волна, которая зависит от ветра, набирает свою силу и мощь также примерно к середине Анталийского залива (высота примерно 3 метра).

Ветер, конечно, бывает и рвёт паруса и прикладывает яхту до значительного крена, но главный оппонент яхтсмена, несомненно волна, она хоть производное от ветра, однако именно её коварство и разрушительная сила действующая на конструкцию яхты действительно и по настоящему опасны.

Всё бы ничего, волна по сравнению с океанской не такая уж большая, но период у этой волны мал (4 секунды), а значит она крутая и местами обрушивающаяся. А под северным берегом волна

всего 80 см, и к тому же попутная для маршрута яхты на восток, с такой волной работать рулевому легче.

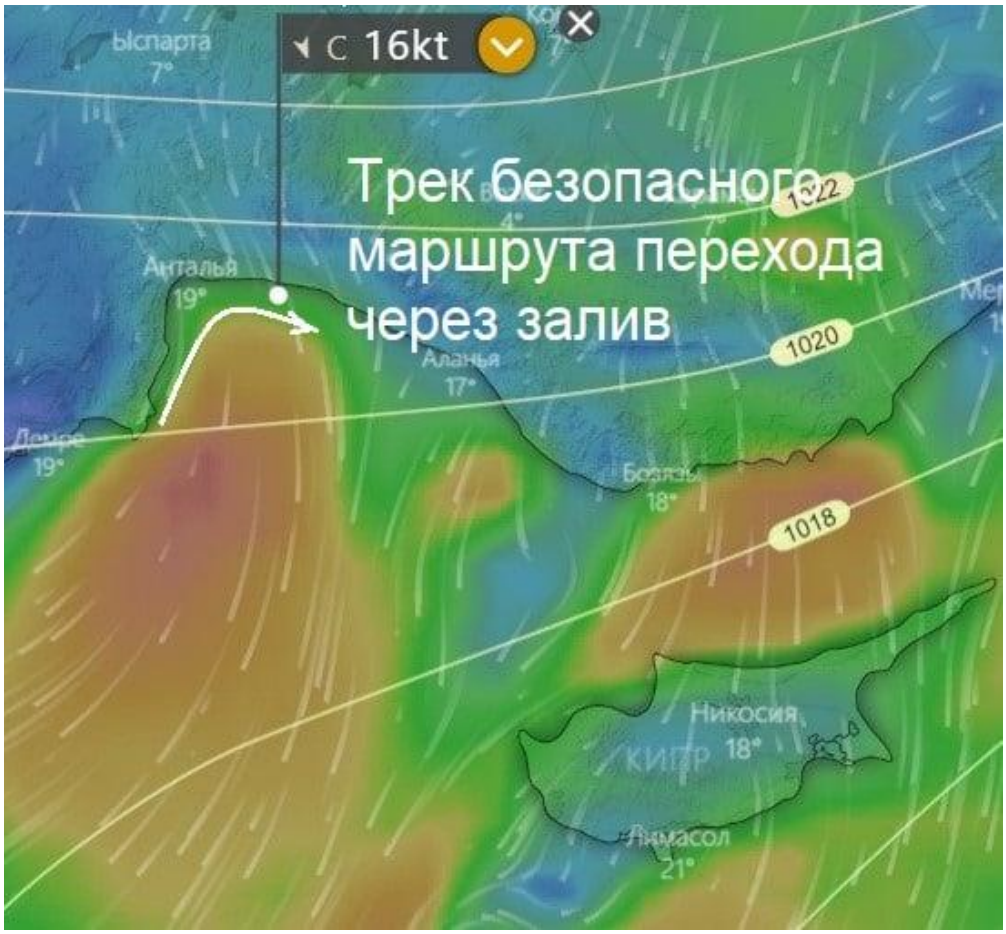

Рис. 6.Трек безопасного маршрута перехода через залив. Нормальные герои всегда идут в обход.

Однако внутреннее море, такое, как средиземное, это не океан, где зачастую некуда деться, шторм не шторм, нужно идти или дрейфовать или убегать от шторма, устанавливая плавучий якорь.
О штормовании, можно немного посмотреть в наших учебных пособиях, по ссылке
https://www.parusniy-sport.org/metodics

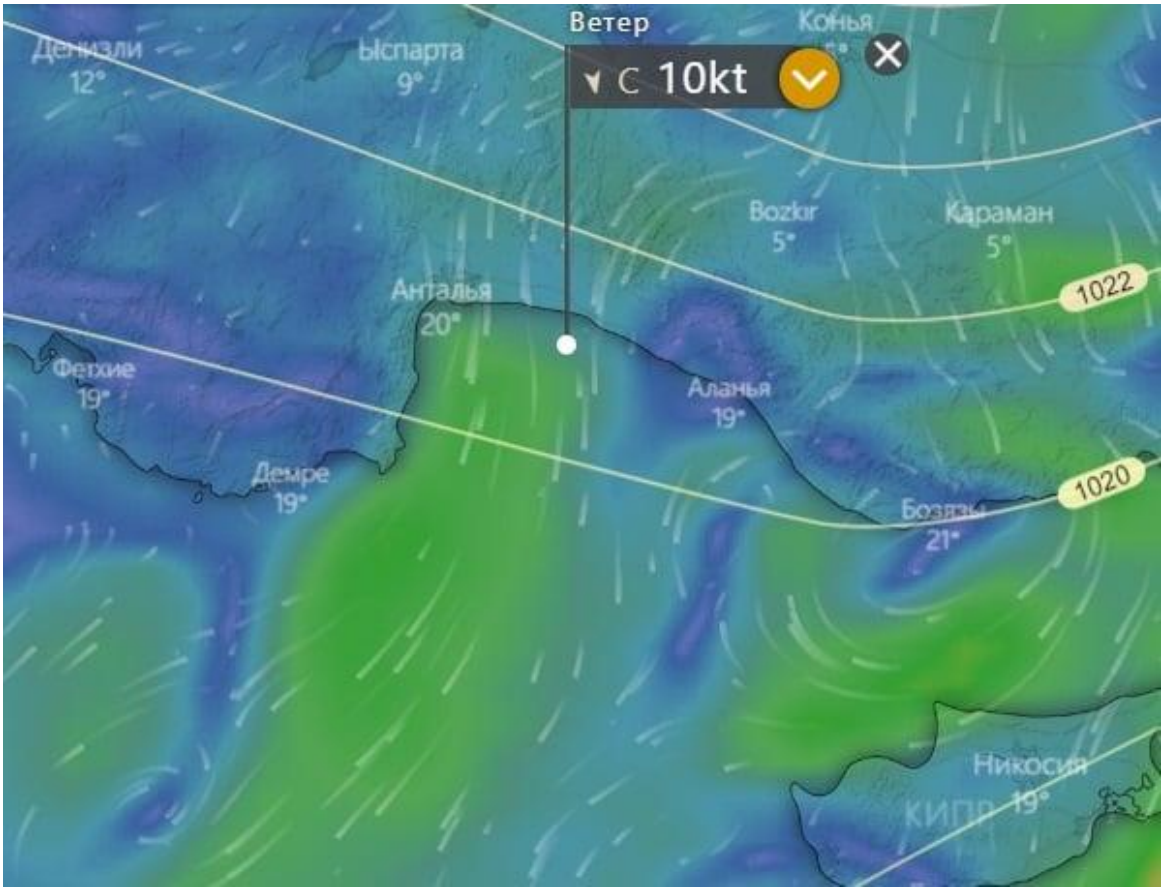

Рис. 7 На следующий день после локального шторма море вполне мирное.

В большинстве ситуаций не нужно «ломиться» сквозь ненастье и испытывать свою обычную серийную лодку её паруса и такелаж на прочность. На внутренних морях в такой ситуации нередко есть возможность выбора: отстояться в гавани-укрытии или произвести манёвр «нормальные герои всегда идут в обход»

Рис. 8 На следующее утро часто бывает и такое. Вполне ласковое море.

В конкретной метео- ситуации ветер дул с гористого берега, и волна им разгоняется до значительной величины только на удалении от берега ближе к середине залива. Поэтому идти напрямую через залив, даже если и нужно на северо-восток или восток и путь короче, подвергая конструкцию лодки и возможно малоопытный экипаж испытаниям, не следует. «Трусливая» тактика примерно такая. Если опаздываете (например, на самолёт), то заранее по ночному времени, или где-то с трёх часов утра, нужно выбираться вдоль восточного берега залива на север (наверх, по плану-рисунку) возможно под мотором ближе к северному берегу залива в зону сравнительно небольшой волны и к тому же попутной волны. После этого плавно поворачивать курсом на восток и уже идти под парусами, скорее всего взяв рифы и уменьшив площадь парусов. Смотрите схему. Самое удивительное, что в большинстве случаев на

внутренних морях, «сегодняшняя» буря «на завтра» завершается. И солнце ласкает присмиревшее море.

*Да, и про Океан. Если внимательно проследить за тактикой действия яхтсменов в океанских гонках, то те часто, когда есть возможность, предпочитают разойтись с Циклоном по его периферии, точнее в его тыловой части, когда он освобождает траекторию перехода.

**Другие тексты и учебные пособия с досуговой информационно - учебной ленты А.Б.С. Морская академия для курсантов, преподавателей и выпускников академии, а также для всех любителей яхтинга можно посмотреть по ссылке. Ссылка: https://www.parusniy-sport.org/metodics*

Всем счастливых морских миль!
@АБС