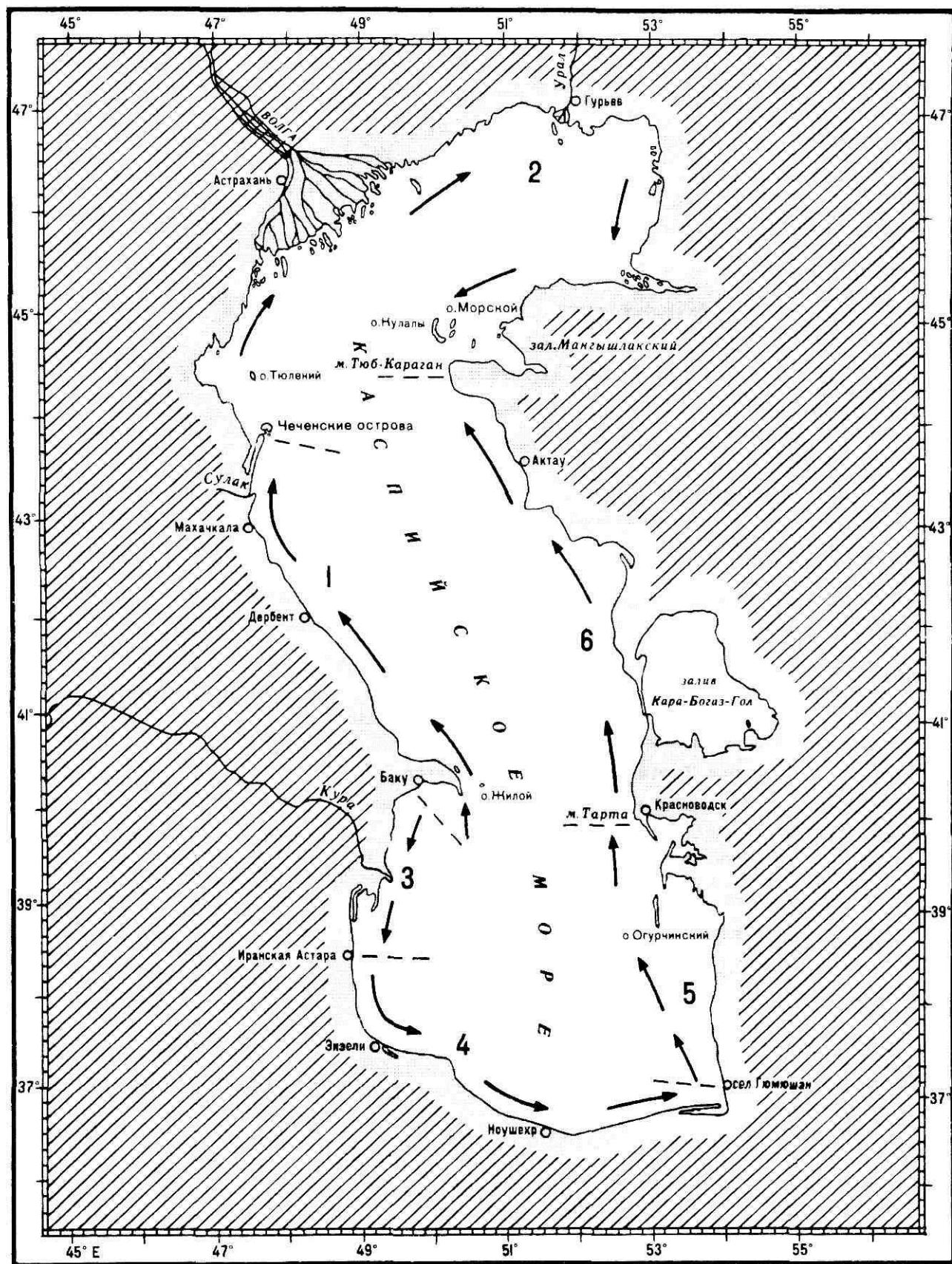


СХЕМА РАЙОНА



Общий обзор

НАВИГАЦИОННО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Общие сведения. В настоящей локции дается описание берегов Каспийского моря, некоторых рукавов дельты реки Волга до города Астрахань и устьевой части реки Урал до города Атырау.

Каспийское море, представляющее собой величайший в мире замкнутый бессточный водоем, по существу является озером. Но вследствие значительных размеров и солености воды этот водный бассейн с древних времен называется морем, хотя он и не имеет всех признаков моря, главным из которых является естественная связь с океаном.

Каспийское море вытянуто в меридиональном направлении почти на 630 миль и имеет среднюю ширину 175 миль. Оно лежит между параллелями $47^{\circ}02'$ и $36^{\circ}35'$ сев. шир. и меридианами $46^{\circ}45'$ и $54^{\circ}46'$ вост. долг. Наименьшая ширина моря по параллели $40^{\circ}18'$ сев. шир. составляет около 106 миль.

Размеры Каспийского моря зависят от изменений его уровня, который в свою очередь зависит главным образом от речного стока.

В физико-географическом отношении Каспийское море принято делить на три части: северную, среднюю и южную. Северной частью считается район, расположенный к северу от линии, соединяющей восточную оконечность острова Чечень с мысом Тюб-Караган. Границей между средней и южной частями моря является линия, проведенная от знака Лебяжий Камень ($40^{\circ}22' N$, $50^{\circ}22' E$) до мыса Куули.

Плавание по Каспийскому морю особой трудности не представляет, за исключением мелководной северной части моря и районов, прилегающих к бухте Бакинская, а также к W и S от полуострова Челекен, где встречаются отмели, банки, большое количество свай и остатков буровых платформ.

Плавание вдали от берегов обеспечивается радиотехническими средствами навигационного оборудования. Ориентирами для плавания вблизи берегов могут служить горы, мысы, маяки и другие искусственные сооружения.

Каспийское море омывает берега следующих государств: Азербайджанской Республики, Российской Федерации, Республики Казахстан, Туркменистана и Исламской Республики Иран.

Первая русская Локция Каспийского моря была составлена Н. Л. Пущиным по материалам гидрографических работ, проведенных в 1854—1874 гг. экспедицией Н. А. Ивашинцова, и вышла впервые в свет в 1877 г. Настоящее издание является тринадцатым.

Берега Каспийского моря очень разнообразны. Здесь имеются высокие горные хребты, покрытые богатой субтропической растительностью,

обширные пустыни, выжженные зноем сухие степи и низменности, заросшие камышом. На восточном побережье моря встречаются солончаки, присущие только прикаспийским берегам.

Берега северной части моря низкие и пологие. Они являются частью обширной Прикаспийской низменности, которая начинается к северу от города Махачкала и тянется вдоль берега почти до полуострова Мангышлак. Местами на этих берегах встречаются невысокие песчаные Бэровские бугры. Они названы в честь русского академика К. М. Бэра, обследовавшего в середине XIX века берега Каспийского моря и объяснившего происхождение этих бугров.

В северную часть Каспийского моря впадают реки Терек, Волга, Урал и Эмба. Воды реки Эмба достигают моря только при сильных половодьях, в остальное время года часть их испаряется, часть теряется в песках. Остальные реки образуют обширные дельты. Так, например, дельта реки Волга занимает около 20 000 км²; в ней насчитываются сотни рукавов и проток, образующих множество островов. В дельте имеются многочисленные мелководные озера-ильмени, часть которых связана между собой и с рукавами реки протоками.

Берега северной части Каспийского моря большей частью покрыты скучной растительностью. Дельты рек заросли густым камышом; в остальных местах берега пустынны, лишь кое-где покрыты кустарником и степными травами. На западном берегу и в глубине дельты реки Волга встречается лес.

Берега средней части Каспийского моря значительно отличаются один от другого. Западный берег между городами Махачкала и Баку гористый. Вдоль него тянутся высокие Кавказские горы, которые местами приближаются почти вплотную к береговой линии. Наиболее близко к морю отроги Кавказских гор подходят у городов Дербент, Махачкала и севернее мыса Кильязинская Коса. В остальных местах они отступают от берега на 5—22 мили. На этом участке приметны горы Джалган, Тарки-Тау и особенно гора Бешбармак. Высота вершин отдельных гор в расстоянии около 20 миль от береговой линии достигает более 2000 м. Слоны гор в северной части этого берега поросли лесом и кустарником; по мере продвижения к югу растительный покров на склонах становится беднее. Узкая прибрежная полоса между восточными склонами Кавказских гор и берегом моря представляет собой равнину, прорезанную руслами многочисленных рек, наибольшей из которых является река Самур. Между городами Махачкала и Дербент равнина представляет собой голую степь, местами покрытую травой. Деревья на этом участке встречаются только на берегах устьев рек и вблизи населенных пунктов. Южнее города Дербент тянется лес, который помогает опознанию берега, так как южнее параллели города Хачмас растительность встречается местами. На Апшеронском полуострове растительность имеется главным образом на его северном и северо-восточном берегах, где находятся сады и виноградники. Горы, расположенные на полуострове, лишены растительности.

Высота восточного берега средней части моря значительно меньше западного. Между мысом Тюб-Караган и заливом Кара-Богаз-Гол тянутся отроги южной оконечности Уральских гор — плато Устюрт. Наиболее близко горы подходят к береговой линии в северной части восточного берега; в южной же части лишь кое-где возвышаются дюны. Местами берег круто обрывается в море. К югу от залива Кара-Богаз-Гол к береговой линии подходят невысокие отроги горного хребта Кубадаг. На всем протяжении восточный берег средней части моря почти лишен растительности.

Берега южной части моря разнообразны. От города Баку до мыса Алят вдоль западного берега моря тянутся юго-восточные отроги Кавказских гор, среди которых наиболее возвышенной и приметной является гора Бакинские Уши. Далее к югу горы постепенно отходят от берега на запад, уступая место широкой Куро-Араксинской низменности. Эта низменность представляет собой голую степь, только в районе дельты реки Кура, впадающей здесь в море, берег покрыт камышом. В районе города Ленкорань горы вновь приближаются к берегу и тянутся вдоль него цепью, которая носит название Талышских гор. Продолжением Талышских гор дальше к югу служит хребет Богровдаг.

Южное побережье Каспийского моря на всем протяжении окаймлено горным хребтом Эльбурс. Горы этого хребта простираются по параллели, местами приближаясь к береговой линии на 1—3 мили, а местами удаляясь от нее на 15—25 миль и уступая место прибрежной низменности. Средняя высота гор около 2000 м. Наибольшей из них является конусообразная, покрытая снегом гора Демавенд, высота вершины которой достигает 5632 (5604) м. С гор побережья Ирана стекает в море множество рек, из них наиболее крупными являются реки Сефидруд, Баболь и Горган.

Южное побережье моря очень живописно. Прибрежная полоса и склоны гор от города Ленкорань до города Бендер-Торкемен покрыты лесами, кустарниками, плодовыми деревьями, чайными плантациями и рисовыми полями. Теплый и влажный субтропический климат этого побережья способствует произрастанию разнообразных пород деревьев, из которых наиболее ценными являются дуб, самшит, железное дерево и др. Значительную ценность представляют цитрусовые культуры, а также гранаты, хурма, бамбук, рис, хлопок, табак и кенаф. Леса северных склонов хребта Эльбурс местами образуют субтропические дебри. Здесь много заболоченных участков. В условиях сильной жары и влажности мириады комаров и москитов делают эти леса рассадником малярии, являющейся бичом иранского населения.

На восточном побережье южной части моря простираются песчаные пустыни, в которых кое-где поднимаются дюны и бугры; местами имеются возвышенные плато. Высота бугров увеличивается по мере продвижения с юга на север. Бугры и дюны этого побережья весьма однообразны и ничем не выделяются на фоне окружающей местности. Исключением являются только бугры Белый и Зеленый. Большинство бугров и дюн под действием ветров перемещается, изменяя свой внешний вид.

На восточном побережье южной части моря почти нет растительности.

Берега северной части моря зимой покрыты снегом, а на берегах южной части снегом покрыты только вершины высоких гор. Южный берег моря благодаря субтропической растительности не меняет своей зеленой окраски почти круглый год.

Впадающие в море реки образуют огромное количество наносов, которые непрерывно отлагаются и наращивают дельты. В результате в устьях рек постепенно появляются новые косы, острова и банки. Особенно интенсивно увеличивается дельта реки Волга. С 1817 по 1925 г. она продвинулась к югу на 20 км, а с 1929 по 1951 г. в связи с понижением уровня моря — на 30—40 км.

Береговая линия Каспийского моря значительно меняется из-за периодических колебаний уровня воды. Особенно изменилась за последние три десятилетия береговая линия мелководной северной части моря. В связи с падением уровня воды в настоящее время такие крупные заливы, как Мертвый Култук и Кайдак, превратились в соры (шоры) — солончаки, возникающие на месте высохшего соленого озера или морского залива.

Наиболее извилиста береговая линия в северной части моря. Между портом Махачкала и устьем реки Волга в западный берег моря вдаются Аграханский и Кизлярский заливы. У восточного берега между полуостровами Бузачи и Тюб-Караган расположен обширный Манышлакский залив; кроме того, здесь имеется несколько мелководных бухточек, култуков и ильменей, недоступных для плавания. Берег дельты реки Волга и берег к северу от полуострова Бузачи настолько сильно изрезаны и заросли камышом, что установить здесь береговую линию местами невозможно.

- 10 В средней части Каспийского моря наиболее изрезан восточный берег. В него вдаются заливы Кара-Богаз-Гол, Казахский и Александра Бековича-Черкасского. Залив Кара-Богаз-Гол является самым большим заливом Каспийского моря; уровень воды в нем немного ниже, чем в самом море. Западный берег средней части моря до Ашеронского полуострова изрезан слабо, а берега Ашеронского полуострова образуют несколько приметных мысов, наиболее значительными из которых являются мысы Амбуранский и Кильязинская Коса.

Берега южной части моря, за исключением иранского побережья, изрезаны больше, чем берега его средней части. В южный берег Ашеронского полуострова вдается хорошо защищенная от северных ветров бухта Бакинская. К югу от устья реки Кура расположен залив Кирова, отделенный от моря Куринской косой. В восточный берег южной части моря вдаются Красноводский и Туркменский заливы.

Береговая линия иранского побережья малоизвилиста. Здесь имеются Энзелийский и Горганский заливы, отделенные от моря узкими косами. Из мысов на этом берегу приметен лишь мыс Сефидруд.

Заливы и бухты Каспийского моря в основном мелководны и доступны только для малых судов.

Проливы и острова. Острова Каспийского моря, как правило, не большие и расположены группами вблизи берегов. В северной части моря у оконечности Аграханского полуострова лежат Чеченские острова, наибольшим из которых является остров Чечень. В 25 милях к NNW от острова Чечень расположен остров Тюлений. Кроме того, множество низких островов и островков находятся вблизи дельты рек Волга и Урал. В Манышлакском заливе расположены острова Тюленьи, среди которых наибольшими являются острова Кулалы и Морской.

В средней части моря много островов разбросано у восточного берега Ашеронского полуострова. Все они называются Ашеронским архипелагом и расположены на расстоянии до 22 миль от береговой линии. Наиболее мористым в архипелаге является остров Нефтяные Камни. Некоторые острова Ашеронского архипелага образовались на месте существовавших ранее банок в результате падения уровня моря. В основном острова песчаные. Наибольшими в Ашеронском архипелаге являются острова Жилой и Артема.

В южной части моря к югу от бухты Бакинская тянется почти на 70 миль вдоль западного берега моря цепь островов Бакинского архипелага. Наибольшими в архипелаге являются острова Булла, Глиняный, Свиной и Обливной. В этот же архипелаг входят острова Нарген, Плита, Вульф, Песчаный и Ханлар, лежащие на подходе к бухте Бакинская с SE. У восточного берега южной части моря лежит узкий, вытянутый по меридиану остров Огурчинский.

Крупных и важных в навигационном отношении проливов в Каспийском море нет. Энзелийский и Горганский проливы, соединяющие с морем соответственно Энзелийский и Горганский заливы, мелководны. Судоходство в них совершается только по фарватерам, причем глубины

на фарватерах вследствие значительных наносов непостоянны, и при следовании по ним нужно соблюдать осторожность. Проливы Челекено-Огурчинский и Кара-Богаз-Гол обмелели и изобилуют опасностями; из них для плавания доступен только Челекено-Огурчинский пролив.

Глубины, рельеф дна и грунт. Северная часть моря очень мелководна и представляет собой как бы отдельный бассейн, резко отличающийся от двух других частей. Средняя глубина в северной части Каспийского моря около 6 м, а наибольшие глубины, располагающиеся только вдали от берегов на границе со средней частью моря, не превышают 20—23 м. Между дельтой реки Урал и Мангышлакским заливом находится обширная впадина с глубинами 4—9 м, называемая Уральской бороздиной. 5

Берега в северной части моря отмели. Они в основном окаймлены широкой осыхающей отмелю; область малых глубин, не превышающих 3 м, простирается на расстояние от 6 до 30 миль, а местами и до 15 10 миль от берегов.

Дно в северной части моря неровное. Наносы впадающих здесь в море рек Волга и Урал образуют множество отмелей и банок, которые при общей мелководности этого района являются особенно опасными для плавания. 20

Средняя часть Каспийского моря глубоководна и представляет собой котловину, которая называется Дербентской впадиной ($42^{\circ}00' N$, $50^{\circ}00' E$). Наибольшая глубина в средней части моря достигает 788 м. Отмель с глубинами менее 20 м тянется узкой полосой вдоль обоих берегов. У Аграханского полуострова изобата 20 м отходит на расстояние до 20 миль от береговой линии. Более приглубым в средней части моря является западный берег. Дербентская впадина отделена от более глубокой южной части моря подводным гребнем, пересекающим море по линии Апшеронский полуостров — Красноводский залив. Этот подводный гребень, глубины над которым не превышают 200 м, является 25 продолжением Главного Кавказского хребта. 30

Южная часть моря наиболее глубоководна. В 73 милях к Е от Куринской косы ($39^{\circ}00' N$, $49^{\circ}10' E$) находится котловина, наибольшая глубина в которой 1025 м. Эта глубина является максимальной в Каспийском море. Более приглуб здесь южный берег; малые глубины 35 располагаются только вблизи береговой линии. Западный и восточный берега менее приглубы, а местами даже отмели; особенно отмел восточный берег в районе Туркменского залива и к югу от него.

Дно в средней и южной частях моря вдали от берегов ровное. Исключением являются подводные грязевые сопки (вулканы), которые 40 называются банками и находятся среди больших глубин. Вблизи берегов имеется много банок, особенно у западного берега в районах Апшеронского и Бакинского архипелагов и между мысами Буйнак и Башлы. Мористыми являются банки Макарова, Апшеронская и некоторые другие.

Грунт в Каспийском море преимущественно рыхлый. Преобладающим грунтом является ил различного цвета с примесью песка и ракушки. Илистые отложения занимают обширные глубоководные котловины в средней и южной частях моря. Мощные отложения мягкого ила находятся в предустьевых районах, где они образованы наносами рек. 45

Земной магнетизм (эпоха 1995 г.). Магнитная изученность района 50 удовлетворительная. На южном побережье наблюдений очень мало.

Магнитное склонение изменяется от $4,2^{\circ}$ Е на юге района ($36^{\circ}35' N$, $52^{\circ}15' E$) до $7,5^{\circ}$ Е на севере ($47^{\circ}00' N$, $51^{\circ}15' E$). Направление изогон близко к широтному.

Среднегодовое изменение магнитного склонения равно 0° .

55

В юго-западной части Каспийского моря ($39^{\circ}11' N$, $48^{\circ}55' E$) имеется аномальный пункт со значением $7,3^{\circ} E$.

Горизонтальная составляющая напряженности магнитного поля изменяется от 0,287 Э на юге района до 0,217 Э на севере. Направление изодинам близко к широтному.

Магнитное наклонение изменяется от $54,2^{\circ} N$ на юге района до $64,8^{\circ} N$ на севере. Направление изоклин близко к широтному.

Особые физико-географические явления. В Каспийском море часто наблюдаются извержения грязевых вулканов.

10 Грязевые вулканы располагаются главным образом на побережье южной части моря и на многочисленных островах и банках. Наибольшее количество грязевых вулканов находится в районе Бакинского архипелага; здесь большинство банок и островов вулканического происхождения. Имеются грязевые вулканы и вдали от берегов. К ним 15 относятся банки Грязный Вулкан, Ульского, Ливанова и некоторые другие.

Активная деятельность грязевых вулканов является причиной появления новых банок и островков, большая часть которых впоследствии размывается. Некоторые из таких банок и островков появляются на 20 поверхности по нескольку раз.

Действие грязевых вулканов сопровождается обычно значительными извержениями газов и грязи, которые бывают видны иногда на очень большом расстоянии. Так, например, в июле 1954 г. при извержении вулкана Локбатан, находящегося на берегу юго-западнее города Баку, 25 огромный столб горящих газов был виден за несколько десятков миль.

Извержения подводных грязевых вулканов наблюдались в 1861, 1927, 1930, 1941, 1959, 1960 и в другие годы. Сильное извержение в Бакинском архипелаге произошло 4 декабря 1950 г. Оно сопровождалось появлением над водой столба пламени высотой более 100 м и привело 30 к образованию на банке Кумани острова длиной около 5 кбт, шириной около 0,5 кбт и высотой до 6 м. В 1958 г. наблюдалось сильное извержение на банке Макарова.

Вулканические извержения происходят периодически, но периоды эти для разных вулканов различны. Некоторые вулканы извергаются 35 примерно через 60 лет, тогда как другие за последние 25—30 лет извергались неоднократно. Нередки случаи, когда вулкан, считавшийся потухшим, через 60—70 лет снова начинал действовать. Так случилось с вулканом на острове Булла.

Обнаружить подводный вулкан можно лишь в том случае, если он 40 чем-либо проявляет себя над поверхностью воды. Поэтому при плавании в местах вулканической деятельности, особенно в районе Бакинского архипелага, нужно всегда учитывать возможность появления новых банок или изменения глубин.

Средства навигационного оборудования. Наиболее обеспечены сред-45 ствами навигационного оборудования западный берег южной части и восточный берег средней части моря. На берегах северной части моря навигационное оборудование почти отсутствует. Недостаточно обеспечены навигационным оборудованием западный берег средней части и восточный берег южной части Каспийского моря, поэтому следовать 50 здесь ночью трудно. Южный берег моря также недостаточно обеспечен средствами навигационного оборудования, при этом они часто не действуют, что следует иметь в виду при плавании вдоль этого берега.

Вход во многие порты, а также в некоторые бухты обеспечивается створами светящих знаков.

Плавучее ограждение Каспийского моря состоит из светящих и не-
светящих буев и вех, которыми ограждаются опасности, лежащие
вблизи вероятных путей следования судов, и бровки каналов на под-
ходах к портам. Однако на надежность положения вех и буев, а также
на строгое постоянство характеристик их огней полностью полагаться 5
нельзя. Плавучие предостерегательные знаки являются единственными
ориентирами в северной части моря, где из-за мелководья плавание
совершается вне видимости берегов. Бровки Волго-Каспийского и Урало-
Каспийского каналов ограждаются по системе МАМС (регион А). Пла-
вучее ограждение в северной части моря на зимний период частично 10
снимается, а частично заменяется на ледовое ограждение. Вдали от
берегов определить место можно по радиомаякам, наземным радиона-
вигационным и космической навигационной системам.

Подробные сведения на район Каспийского моря о зрительных, зву-
косигнальных и радиотехнических средствах навигационного оборудова- 15
ния приведены в пособии «Средства навигационного оборудования и рас-
писание передач навигационных предупреждений и гидрометеорологи-
ческих сообщений. Каспийское море» (№ 2003), ГУНиО МО.

Режим плавания. Вблизи берегов Каспийского моря и на подходе 20
к ним имеются опасные для плавания районы в навигационном отно-
шении, временно запретные для плавания районы, запретные районы
для постановки на якорь, лова рыбы придонными орудиями лова, под-
водных и дноуглубительных работ и плавания с вытравленной якорь-
цепью, районы затопления взрывчатых веществ и свалки грунта.

У южного берега Ирана имеется временно запретный район для 25
плавания.

В целях повышения безопасности плавания судов на подходах к пор-
там Баку, Красноводск и Махачкала установлены системы разделения
движения.

Выход из систем разделения движения и вход в них, а также пла- 30
вание между ними осуществляются по рекомендованным путям.

Кроме того, следование по рекомендованным путям производится ко
всем другим портам, вдоль берегов моря и в районах, плавание в кото-
рых затруднено и опасно.

Все указанные выше районы нанесены на карты; границы районов 35
и сведения об особенностях плавания в них приведены в пособии «Режим
плавания судов в Каспийском море (сводное описание) (№ 4051)».

Порты и якорные места. Главными портами побережья Каспийского
моря являются порты Баку, Махачкала, Астрахань, Красноводск, Ак-
тау и Апшерон. 40

Кроме этого, на Каспийском море имеется несколько небольших пор-
тов и портовых пунктов. К ним относятся порты Баутино, Челекен и порто-
вые пункты Аладжа, Бекдаш, Окарем и Кианлы.

Требования, вытекающие из особенностей и специфики каждого порта,
определяются обязательными постановлениями, издаваемыми адми- 45
нистрацией порта.

На иранском побережье расположены порты Энзели, Ноушехр и
Нека, защищенные от волнения; наиболее оборудован из них порт
Энзели.

Около городов Иранская Астара, Рудсер, Тонкабон, Бабольсер 50
и Бендер-Торкемен погрузочно-разгрузочные работы ведутся на откры-
тых, не защищенных от волнения рейдах.

Почти все заливы и бухты Каспийского моря открыты ветрам с
моря, но в некоторых из них, например в бухте Бакинская и в Крас-
новодском заливе, можно найти хорошие якорные места. Особенно мало 55
якорных мест у южного берега моря.

В северной части моря вследствие мелководья можно становиться на якорь почти в любом месте, сообразуясь с осадкой судна; кроме того, стоянка возможна в Тюб-Караганском и Мангышлакском заливах.

Ремонтные возможности и снабжение. Необходимый ремонт корпуса, механизмов и такелажа судна можно произвести в портах Баку, Астрахань, Красноводск и Энзели. В портах Махачкала, Актау, Баутино, Челекен и Ноушехр ремонтные возможности ограничены.

Пополнить запасы топлива и воды, а также приобрести продовольствие можно во всех крупных портах Каспийского моря.

10 **Лоцманская служба.** Лоцманская проводка судов обязательна при плавании по Волго-Каспийскому каналу и в порты Ирана — Энзели, Ноушехр и Нека. Лоцмана для проводки по Волго-Каспийскому каналу принимаются на Астраханском рейде у входа в канал или в порту Астрахань.

15 **Спасательная служба.** Спасательные станции имеются в портах Баку и Красноводск. Для оказания помощи судам, терпящим бедствие зимой в северной части моря, имеются специальные ледокольные суда.

Поисково-спасательные работы проводятся Астраханским спасательным координационным центром (АСКЦ) при Северо-Каспийском 20 ском пароходстве в районе:

	46°23,8' N,	49°04,0' E;
	43 46,5	50 18,0 ;
	45 11,8 ,	49 33,0 ;
	44 50,0 ,	48 46,0 ;
25	44 10,0 ,	49 03,0 ;
	42 32,0 ,	49 54,0 ;
	41 50,3 ,	48 35,0 .

Круглосуточная связь осуществляется через радиоцентр пароходства, позывной «АСКЦ», а также по телефонам: 59-17-11, 59-88-35. 30 В целях повышения эффективности проведения поисково-спасательных работ и мероприятий всем судам Российской Федерации, входящим в Каспийское море независимо от нахождения в зоне ответственности спасательного координационного центра, ежедневно в установленные сроки давать информацию о своем местоположении в адрес: Радио 35 СКЦ Астрахань через радиостанцию УЙБ.

Служба навигационной информации. В описываемом районе имеются радиостанции, передающие гидрометеорологические сообщения (МЕТЕО) и прибрежные предупреждения (ПРИП).

Подробные сведения о работе этих радиостанций приведены в пособиях «Средства навигационного оборудования и расписание передач навигационных предупреждений и гидрометеорологических сообщений. Каспийское море» (№ 2003) и «Расписание факсимильных гидрометеорологических радиопередач» (№ 3008), ГУНиО МО.

На подходе к портам и портовым пунктам мореплаватели могут 45 получить сведения о глубинах у причалов и в каналах у капитанов этих портов. При входе в порты Ирана и на подходе к Волго-Каспийскому каналу аналогичные сведения можно получить у лоцманов.

Сообщение и связь. Между всеми крупными портами, расположеннымными на берегах Каспийского моря, круглый год поддерживается регулярное морское сообщение, за исключением северной части моря, где навигация прерывается на 3—4 месяца в зависимости от состояния ледяного покрова. Между портами Баку и Красноводск имеется регулярное паромное сообщение. Нерегулярные морские рейсы совершаются между портами Баку — Энзели и Красноводск — Энзели.

Все города, расположенные на западном и северном берегах и в северной части восточного берега, связаны железной дорогой. Город Красноводск имеет железнодорожное сообщение с городами Средней Азии. Населенные пункты, расположенные на восточном берегу Каспийского моря и не имеющие железнодорожного сообщения, связаны между собой автомобильными дорогами. 5

Города Баку, Махачкала, Астрахань, Атырау, Актау и Красноводск поддерживают регулярное воздушное сообщение со многими другими городами. Кроме того, в некоторых населенных пунктах есть местное воздушное сообщение. 10

Крупнейшими судоходными реками, впадающими в Каспийское море, являются реки Волга, Урал и Курा. Река Волга через внутренние водные пути связывает порты Каспийского моря с городом Москва, с портами Балтийского, Белого, Черного и Азовского морей. Реки Урал и Курा доступны только для судов с небольшой осадкой. 15

Порты Ирана не имеют между собой регулярного морского сообщения. Железнодорожной связью связан только город Бендер-Торкемен с городами Тегеран и Бендер-Хомейни на побережье Персидского залива. Все приморские города Ирана соединены Прикаспийским шоссе, по которому осуществляется регулярное автомобильное сообщение. Воздушное 20 сообщение поддерживается между городом Тегеран и главными городами и портами Ирана; кроме того, через Иран проходит несколько международных авиационных линий.

Нерабочие и праздничные дни. В нерабочие и праздничные дни все услуги, представляемые портом, и работы, выполняемые с привлечением местного персонала, как правило, оплачиваются по повышенному тарифу. 25

В некоторых странах, расположенных в бассейне Каспийского моря, имеются религиозные праздники, являющиеся нерабочими днями; многие из них не имеют фиксированных дат. 30

Религиозные мусульманские праздники обычно делятся от 1 до 4 дней, а праздник рамадан — 30 дней.

Если праздник приходится на пятницу, которая в Иране является еженедельным выходным днем, обычно дается дополнительный выходной день. В первый день мухаррама — первого месяца по мусульманскому 35 календарю — в Иране отмечается Новый год.

Сведения о нерабочих и праздничных днях можно получить в пособии «Праздники и памятные даты иностранных прибрежных государств мира» (краткий справочник) № 9047, ГУНиО МО, а также у администрации портов.

Население и населенные пункты. Наиболее густо населен западный 40 берег моря: здесь расположены города Баку, Сумгайит, Каспийск, Махачкала, Дербент, Ленкорань и Астара, а также большие селения и рыбные промыслы.

Наиболее значительными городами северной части моря являются города Астрахань и Атырау. Район дельты реки Волга населен довольно 45 густо, здесь много селений и рыбных промыслов.

Восточный берег населен слабо. Когда-то здесь был только один крупный город Красноводск. Однако в последние годы в связи с открытием значительных запасов нефти выросли новые большие поселки Ерлиев, Окарем и современные города Актау и Челекен. 50

Иранское побережье Каспийского моря населено довольно густо, особенно на берегах устьев многочисленных рек. Наиболее крупными здесь являются города Иранская Астара, Энзели, Рудсер, Рамсер, Тонкабон, Ноушехр, Махмудабад, Бабольсер и Бендер-Торкемен. Столица Ирана — город Тегеран. 55

Население Ирана размещено крайне неравномерно. Наиболее населенными являются его северная и северо-западная части. Иран — многонациональное государство. Почти половину его населения составляют персы, которые проживают главным образом в южных провинциях 5 страны. Азербайджанцы (около 20 %) составляют основное население Иранского Азербайджана, который на севере граничит с Азербайджаном. Около 30 % населения составляют прочие национальности (курды, луры, бахтиары, арабы, туркмены, кашкайцы и др.).

Правила плавания. Порядок плавания и стоянки судов в пределах 10 морских портов и в зонах действия служб управления движением судов (СУДС) в российских водах определяется Общими правилами плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним (№ 9034), ГУНиО МО.

При плавании от Астраханского рейда до порта Астрахань по Волго- 15 Каспийскому каналу и Урало-Каспийскому каналу до города Атырау следует руководствоваться Обязательными постановлениями инспекции портового надзора северной части Каспийского моря, Правилами плавания по внутренним водным путям России и Местными правилами плавания по водным путям Волжского и Уральского бассейнов.

20 При плавании по Волго-Каспийскому каналу от Астраханского рейда до порта Астрахань необходимо руководствоваться откорректированной картой «Дельта реки Волга», ВБУП.

Предупреждение. В водах Каспийского моря имеются многочисленные районы добычи нефти и газа (у острова Нефтяные Камни, 25 полуострова Челекен и Бузачи), а также химического сырья (залив Кара-Богаз-Гол). Мореплаватели должны остерегаться здесь множества платформ, буровых вышек, свай и других опасностей.

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Гидрометеорологические условия для плавания судов в Каспийском море наиболее благоприятны с мая по сентябрь, однако в некоторых районах в это время довольно часты штормы, возможны смерчи.

Менее благоприятны гидрометеорологические условия с октября по 5 апрель; в этот период наиболее вероятны штормы, особенно в средней части моря, довольно часты туманы. Значительно затрудняет плавание также сильное волнение, наибольшая повторяемость которого отмечается в средней и южной частях моря.

В годы с суровой и очень суровой зимой в порту Астрахань с ноября 10 по март навигация осуществляется с помощью ледоколов, а в остальных районах северной части моря из-за тяжелых ледовых условий она прекращается.

В отдельные годы с ноября по март в северной и средней частях Каспийского моря возможно обледенение судов.

15

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. Климат Каспийского моря определяется в основном его географическим положением, условиями общей циркуляции атмосферы, характером берегов и глубиной моря.

Расположение моря в сравнительно низких широтах обуславливает высокую температуру воздуха, способствующую накоплению тепла в море. 20 Зимой* это тепло заметно смягчает климат района.

Влияние общей циркуляции атмосферы проявляется в изменении интенсивности и площади распространения барических центров действия атмосферы. С ноября по март на климат Каспийского моря влияет Азиатский максимум, достигающий наибольшего развития в январе и 25 феврале. Отроги его, распространяясь на запад и охватывая почти все море, обусловливают поступление зимой холодного и относительно сухого континентального воздуха умеренных широт. Зимой также наблюдается вхождение континентального арктического воздуха, вызывающего сильное похолодание, метели, ветры от N и NW. С апреля по октябрь 30 Каспийское море находится под влиянием отрога Азорского максимума и ложбины Южно-азиатского минимума, которые обусловливают поступление теплого и сухого тропического воздуха.

Циклоны на Каспийское море обычно приходят с Черного моря и распространяются чаще всего к северу, а иногда и к югу от Главного Кавказского хребта. В южной части моря, кроме того, зимой развиваются местные циклоны.

Близость к морю обширных пустынь и полупустынь Средней Азии резко снижает количество осадков на отдельных участках восточного

* Зима: декабрь—февраль; весна: март—май; лето: июнь—август; осень: сентябрь—ноябрь.

побережья. Равнины, расположенные к северу и востоку от моря, не препятствуют проникновению холодных воздушных масс зимой и теплых сухих летом. Это обуславливает континентальность климата северной и восточной частей Каспийского моря. Гористый рельеф юго-западного и южного побережий моря способствует выпадению в этих районах обильных осадков.

Накопленное морем тепло в отдельных его частях расходуется неодинаково. Так, северная, мелководная часть моря быстро охлаждается зимой и так же быстро прогревается летом. В результате этого здесь 10 наблюдаются значительные сезонные колебания температуры воздуха и небольшое количество осадков. Глубоководные средняя и южная части моря, сильно прогреваясь летом, накапливают большой запас тепла, который постепенно отдают в холодное время года. Это сглаживает сезонные колебания температуры воздуха и обуславливает увеличение 15 влажности, облачности, количества осадков.

Зимой в северной и средней частях описываемого района преобладает неустойчивая погода с резкими колебаниями температуры воздуха, частой сменой направлений ветра, временами имеющего силу шторма. Для южной части моря характерна пасмурная погода со слабыми ветрами, 20 дождливая на западе и сухая на востоке. В это время года в описываемом районе довольно часто туманы.

В первой половине весны преобладает неустойчивая погода с частыми штормами и туманами. Во второй половине весны температура воздуха довольно резко повышается, облачность уменьшается, повсеместно устанавливается теплая, ясная и сухая погода со слабыми ветрами. Только 25 в отдельных районах средней части моря в этот период нередки штормы северных направлений.

Летом в большей части описываемого района удерживается жаркая, преимущественно сухая погода со слабыми ветрами и хорошей видимостью. На всем побережье хорошо развиты бризы. В отдельных районах 30 средней части моря возможны штормы.

В начале осени сохраняется сухая ясная погода, а в середине сезона устойчивость ее нарушается прохождением циклонов. Хорошая погода удерживается только в юго-восточной части моря. В конце осени 35 погода становится холодной и пасмурной; наблюдаются резкие колебания температуры воздуха, часто идут дожди, особенно обильные в западной, юго-западной, северной и средней частях моря. Довольно часто туманы. Для западного побережья характерно усиление штормов.

Температура и влажность воздуха. Температура воздуха в различных 40 частях моря в течение года изменяется неодинаково.

Северная часть моря. Наиболее прохладным периодом повсеместно является декабрь—февраль, когда средняя месячная температура воздуха колеблется в основном от -1°C у острова Чечень до -10°C в районе города Атырау. С октября до начала апреля наблюдаются 45 морозы.

Абсолютный минимум температуры -38°C (город Атырау, декабрь—февраль).

В наиболее теплый период (июнь—август) средняя месячная температура воздуха составляет $22-26^{\circ}\text{C}$.

50 Абсолютный максимум температуры 45°C (город Атырау, июль, август).

Средняя часть моря. Зима здесь мягче, чем в северной части. Средняя температура воздуха в самые холодные месяцы (декабрь—февраль) изменяется от -3°C на северо-востоке средней части до 55 $+7^{\circ}\text{C}$ на юго-западе. Морозы возможны с конца декабря до середины февраля, а на восточном побережье — до начала марта.

Абсолютный минимум температуры -27°C (бухта Кендирли, декабрь).

В наиболее теплые месяцы (июль и август) средняя температура воздуха повсеместно составляет $24-27^{\circ}\text{C}$.

Абсолютный максимум температуры 45°C (бухта Кендирли, июль, 5 августа).

Южная часть моря. Температура воздуха здесь в течение всего года положительная. В самые прохладные месяцы (январь и февраль) средняя температура изменяется от 3 до 8°C . В отдельные дни на восточном побережье возможны непродолжительные морозы.

10

Абсолютный минимум температуры -17°C (порт Красноводск, январь).

15

В июле и августе отмечается наиболее высокая температура воздуха: в среднем $25-29^{\circ}\text{C}$. На побережье дневная жара смягчается морским бризом.

Абсолютный максимум температуры 45°C (селение Гасан-Кули, август).

Относительная влажность воздуха в большей части описываемого района с сентября—октября по март составляет 65—85 %, а с апреля по сентябрь 50—85 %. При фёнах она нередко понижается до 30 % и 20 менее.

Ветры. Ветровой режим в различных частях Каспийского моря неодинаков.

Северная часть моря. В открытом море и на побережье в течение всего года преобладают ветры от E и SE, суммарная повторяемость которых в отдельные месяцы достигает 60 %. Из ветров других направлений нередки ветры от N, NW и W (повторяемость каждого из них до 30 %).

25

Средняя месячная скорость ветра повсеместно составляет 3—6 м/с, причем наибольшие ее значения отмечаются с октября—ноября по апрель.

30

Штили наблюдаются редко; повторяемость их, как правило, не превышает 10 %.

Ветры со скоростью 15 м/с и более чаще всего отмечаются в марте—мае, а в районе острова Чечень также в октябре—декабре. В это время среднее месячное число дней с сильным ветром составляет 3—4, в остальные месяцы оно менее 2. Продолжительность таких ветров не более 12 ч.

35

Преобладающие направления сильных ветров — восточное, юго-восточное и северо-западное.

Средняя часть моря. В открытом море и на западном побережье в течение всего года преобладают ветры от SE, E и NW; повторяемость каждого из них колеблется от 20 до 40 %. На Апшеронском полуострове в районе порта Баку господствуют ветры от N (повторяемость 30—50 %), но с октября по май часты также ветры от S (15—25 %). На большей части восточного побережья с сентября по апрель—май преобладают ветры от E (повторяемость от 20 до 50 %), а с мая—июня по август — ветры от NW и W (повторяемость соответственно 30—35 и 20—25 %).

40

Средняя месячная скорость ветра в большинстве пунктов составляет 5—7 м/с, лишь в районе города Дербент уменьшается до 3—4 м/с.

45

Повторяемость штилей в течение года изменяется от 4 до 12 %, а в районе города Дербент — от 16 до 23 %.

50

Среднее месячное число дней со скоростью ветра 15 м/с и более колеблется преимущественно от 2 до 8, причем чаще всего сильные ветры наблюдаются с октября по апрель; в районе города Дербент с мая по август отмечается 1 день с таким ветром за месяц, а в районе города Форт-Шевченко в декабре число дней с сильным ветром достигает 9.

55

В районе Апшеронского полуострова возможны сильные штормы, при которых скорость ветра превышает 25 м/с.

Продолжительность сильных и штормовых ветров обычно менее 12 ч.

Направление сильных ветров, как правило, совпадает с направлением преобладающих ветров.

Южная часть моря. В открытом море весь год преобладают ветры от N. На восточном побережье с октября по февраль господствуют ветры от E и NE, повторяемость их соответственно 20—50 и 20—30 %; с марта по сентябрь преобладают ветры от N и NW, суммарная повторяемость которых до 60 %. На южном побережье в течение почти всего года наиболее вероятны ветры от W (повторяемость от 15 до 50 %), лишь на юго-востоке зимой преобладают ветры от N и NE (повторяемость каждого 15—20 %). На западном побережье господствуют ветры от NE (от 20 до 35 %). В районе порта Энзели с ноября по март чаще всего наблюдаются ветры от NW (20—35 %); в районе города Астара весь год отмечается большая повторяемость ветров от W (20—45 %).

Средняя месячная скорость ветра составляет 3—6 м/с, лишь в районе острова Свиной в отдельные месяцы она достигает 7 м/с.

Повторяемость штилей на восточном и западном побережьях колеблется от 3 до 14 %, только на отдельных участках восточного побережья в сентябре—апреле она достигает 25 %. На южном побережье повторяемость штилей 20—40 %.

Среднее месячное число дней со скоростью ветра 15 м/с и более, как правило, не превышает 5, лишь в районе острова Свиной с июля по март оно составляет 6—7. Такие ветры дуют обычно менее 12 ч.

Сильные ветры бывают в основном от N и NE.

Бризы на южном побережье Каспийского моря наблюдаются в течение всего года, а на остальных участках — с мая по сентябрь.

Морской бриз обычно начинается утром, а через несколько часов после захода солнца сменяется береговым. Морской бриз повышает относительную влажность и понижает температуру воздуха, а береговой вызывает обратные явления.

Из местных ветров на Каспийском море можно отметить следующие.

«Бакинский норд» — сильный, холодный и сухой пыльный ветер типа боры в районе порта Баку и к югу от него. Чаще всего он отмечается летом; как правило, сопровождается прояснением. Зимой этот ветер иногда приносит пасмурную погоду с осадками. Скорость бакинского норда иногда может достигать 40 м/с. По мере удаления от берега ветер ослабевает. Иногда бакинский норд дует 85 ч подряд, а в открытом море — несколько недель. Признаками его приближения являются резкое падение атмосферного давления и повышение температуры воздуха. Этот ветер угнетающе действует на человека.

«Бакинская моряна» — сильный, теплый и сравнительно сухой фён от SW на западном и юго-западном побережьях Каспийского моря. Скорость этого ветра может достигать 20 м/с; особенно хорошо он выражен на участке от города Ленкорань до порта Энзели. При бакинской моряне обычно рассеивается облачность, уменьшается влажность воздуха. Нередко этот ветер предшествует бакинскому норду. В то время как на западном побережье моря дует ветер от SW, на восточном и северном побережьях наблюдается сильный ветер от SE, который здесь тоже называется морянкой.

«Каспийский, или восточнозакавказский, муссон» — зимой ветер от NW, дующий с суши в сторону незамерзающей южной части Каспийского моря, а летом в основном ветры от E и SE, дующие с моря на сушу. Летний муссон развит слабо; он усиливается только в жаркие дни, если при этом вода в Каспийском море остается холодной в тече-

ние нескольких дней. Зимний муссон на западном побережье наблюдается 150 дней в году; лишь в устье реки Кура весь год преобладает ветер от NE.

«Гилавар» — теплый ветер от S в районе порта Баку.

«Гирмич» — штормовой ветер от SW или W типа фёна на юго-западном побережье Каспийского моря. При гирмиче температура воздуха повышается резко, иногда до 10° С и более за 1 ч, а влажность воздуха сильно уменьшается. Чаще всего этот ветер наблюдается зимой.

«Даг ели» — прохладный стоковый ветер от W, отмечающийся на юго-западном побережье Каспийского моря весной и летом.

«Егор сорвал шапку» — сильный ветер от NE.

«Соровчак» — резкий, порывистый, пронизывающий ветер от NE.

«Горон», или «чамра», — шквал от NW на Каспийском море. Он возникает в тылу циклона, обычно сопровождается туманом, а в холодное время года — мокрым снегом.

«Шайтан» — вихрь, вызванный столкновением ветров разных направлений.

«Южак» — ветер от S или SE в районе порта Астрахань. Летом это сухой, жаркий и пыльный ветер, а зимой — теплый и влажный. Обычно он является признаком наступления ненастной погоды.

Туманы. Северная часть моря. В открытом море повторяемость туманов изменяется с мая по ноябрь от 1 до 6 %, а с декабря по апрель от 5 до 15 %.

На побережье среднее годовое число дней с туманом составляет преимущественно 40—47, лишь в отдельных пунктах оно менее 30. В течение 25 года больше всего туманов наблюдается с ноября по февраль—март (в среднем 6—9 дней за месяц). С апреля по октябрь среднее месячное число дней с туманом не превышает 5.

Средняя часть моря. В открытом море туманы наблюдаются в основном зимой и весной, когда повторяемость их 1—5 %, а на северо-западе средней части до 15 %.

На побережьях среднее годовое число дней с туманом колеблется от 20 до 40. На восточном побережье туманы в течение года распределются неравномерно: в северной части этого побережья их больше всего с ноября по апрель, а в южной — с апреля по июль. Среднее 35 месячное число дней с туманом на восточном побережье в эти периоды 2—4. На западном побережье туманы чаще всего наблюдаются с ноября—декабря по апрель: в среднем от 3 до 8 дней за месяц. В остальные месяцы число дней с туманом здесь, как правило, не превышает 3.

Южная часть моря. В открытом море туманы наиболее вероятны зимой и в начале весны; повторяемость их менее 5 %, а на юго-западе южной части до 10 %.

На побережье среднее годовое число дней с туманом колеблется от 15 до 40. Чаще всего туманы наблюдаются с ноября по апрель—май: в среднем 2—7 дней за месяц. В остальное время среднее месячное число 45 дней с туманом не более 2.

Видимость. Дальность видимости в описываемом районе зависит от туманов, интенсивности осадков и запыленности атмосферы. В открытом море видимость обычно лучше, чем у берегов, но при фёнах может наблюдаться обратное явление.

Заметно улучшается видимость при рефракции, которая особенно часто бывает в средней и южной частях моря. Вдоль восточного побережья этих частей моря дальность видимости при рефракции увеличивается до 20 миль и более, а в открытом море до 55 миль.

Северная часть моря. Здесь в течение всего года преобладает видимость от 5 до 10 миль, повторяемость которой с сентября по апрель

40—70 %, а с мая по август 75—95 %. Исключением является северо-восточный район, где в течение года особенно часто отмечается видимость менее 5 миль (повторяемость до 75 %).

Видимость менее 1 мили наиболее вероятна с ноября по март; повторяемость ее 5—15 %.

Средняя часть моря. В восточном районе этой части весь год преобладает видимость более 10 миль, повторяемость которой с октября по апрель 40—70 %, а с мая по сентябрь 75—95 %. В западном районе с апреля по октябрь чаще всего отмечается видимость более 10 миль (повторяемость 45—85 %), а с ноября по март — видимость 5—10 миль (повторяемость менее 45 %). В районе Апшеронского полуострова видимость 5—10 миль преобладает в течение всего года.

С октября по апрель возможна видимость менее 1 мили; повторяемость ее не превышает 10 %.

15 *Южная часть моря.* В течение всего года здесь преобладает видимость 5—10 миль, повторяемость которой с октября по апрель составляет 25—45 %, а с мая по сентябрь 50—60 %.

Видимость менее 1 мили отмечается редко, повторяемость ее не превышает 5 %, лишь местами достигает 10 %.

20 **Радиолокационная наблюдаемость.** В течение всего года в южной части моря и с ноября по март в северной и средней частях моря преобладает нормальная радиолокационная наблюдаемость. С апреля по октябрь в северной и средней частях моря чаще всего бывает повышенная и сверх дальняя радиолокационная наблюдаемость.

25 **Облачность и осадки.** Средняя месячная облачность в описываемом районе с октября—ноября по март—апрель составляет 6—8 баллов, а с мая по сентябрь—октябрь 2—5 баллов.

В течение суток максимум облачности отмечается утром, а минимум — днем или вечером.

30 Зимой преобладают плотные слоисто-дождевые облака нижнего яруса, летом — облака верхнего и среднего ярусов и облака вертикального развития (кучевые и кучево-дождевые).

35 Осадков выпадает немного. Среднее годовое количество их в основном не превышает 200 мм, только на западном побережье местами оно возрастает до 400 мм, на юго-восточном — до 670 мм, а на юго-западном — до 1700 мм. Зимой осадки преимущественно обложные, а летом ливневые.

40 *Северная часть моря.* Средняя месячная облачность изменяется в течение года от 3 до 8 баллов. Среднее годовое число ясных дней (облачность 0—2 балла) колеблется от 65 до 106, а пасмурных дней (облачность 8—10 баллов) — от 78 до 121. В течение года больше всего ясных дней (в среднем 8—16 за месяц) отмечается с июля по сентябрь; в остальное время их число не превышает 7. Пасмурные дни чаще всего наблюдаются с ноября по март (от 10 до 21 в среднем за месяц), с апреля по октябрь среднее месячное число их 1—9.

Среднее годовое количество осадков изменяется от 120 до 200 мм. В течение года осадки распределяются довольно равномерно. Среднее месячное количество их колеблется в основном от 13 до 21 мм, лишь в отдельных пунктах уменьшается до 5—11 мм.

50 Среднее месячное число дней с осадками с октября по март составляет 6—13, а с апреля по сентябрь преимущественно 2—5.

Максимальное суточное количество осадков 93 мм (остров Чечень, май).

55 Осадки выпадают в основном в виде дождя. Снег отмечается с ноября по март; среднее месячное число дней со снегом в этот период 1—7.

Средняя часть моря. Средняя месячная облачность колеблется от 2 до 8 баллов. Среднее годовое число ясных ей изменяется в широких пределах: от 49 до 100, а пасмурных — от 80 до 147.

Больше всего ясных дней отмечается с июня—июля по сентябрь, когда их среднее месячное число составляет 7—14 на западном побережье 5 и 11—17 на восточном. Пасмурные дни чаще всего наблюдаются с октября—ноября по апрель, когда среднее месячное число их 10—19.

Осадки в средней части моря распределяются неравномерно: среднее годовое количество их колеблется от 75 мм на восточном побережье до 410 мм на западном. 10

На восточном побережье среднее месячное количество осадков изменяется от 2 до 15 мм, возрастаая от лета к зиме. На западном побережье среднее месячное количество осадков колеблется от 5 до 50 мм; больше всего осадков выпадает в сентябре—декабре.

Среднее месячное число дней с осадками с октября по март на восточном побережье 5—10, а на западном 8—13, с апреля по сентябрь отмечается соответственно 2—4 и 3—8 дней с осадками. 15

Максимальное суточное количество осадков 113 мм (город Дербент, август, сентябрь).

Осадки выпадают преимущественно в виде дождя. Снег возможен 20 с ноября по март; среднее месячное число дней с ним 1—7.

Южная часть моря. Средняя месячная облачность составляет 2—7 баллов. Среднее годовое число ясных дней 56—101 на западном и южном побережьях моря и 100—110 на восточном; число пасмурных дней соответственно 94—147 и 71—74. В течение года больше всего ясных дней 25 (в среднем от 5 до 16 на западном и южном побережьях и 11—18 на восточном) наблюдается с июня по октябрь. Пасмурные дни чаще всего отмечаются с ноября по март—апрель: в среднем от 9 до 18 дней за месяц на западном и южном побережьях и 6—11 на восточном.

Распределение осадков в южной части моря крайне неравномерно: 30 среднее годовое количество их изменяется от 100 мм на северо-востоке до 1700 мм на юго-западе. Меньше всего осадков наблюдается в июне — сентябре на северо-востоке этой части моря: не более 4 мм в среднем за месяц. В ноябре—апреле здесь выпадает 10—16 мм осадков за месяц. На юго-западе южной части моря с марта по август среднее месячное 35 количество осадков колеблется от 30 до 95 мм, а с сентября по февраль — от 100 до 335 мм.

Среднее месячное число дней с осадками на северо-востоке южной части моря с мая по октябрь составляет 1—4, а с ноября по апрель 4—6. На юго-западе этой части моря с мая по август отмечается 5—8 дней 40 с осадками за месяц, а с сентября по апрель 11—16.

Максимальное суточное количество осадков 294 мм (город Астара, ноябрь).

Снег в южной части Каспийского моря выпадает редко, в основном с декабря по март. Среднее месячное число дней с ним 1—3. 45

Местные признаки погоды. Северная часть моря. Признаки хорошей погоды:

1. Ровный ход атмосферного давления или незначительные суточные колебания его.

2. Небольшая облачность или высококучевые облака, переходящие в 50 перистые.

3. Слоистые облака, покрывающие небо в ранние утренние часы и исчезающие после восхода солнца.

4. Розовая утренняя и бледно-розовая вечерняя зори.

5. Резко выраженные бризы и суточный ход температуры воздуха. 55

Признаки плохой погоды и приближения шторма:

1. Резкое падение атмосферного давления.
 2. Развитие перистых, перисто-слоистых, высококучевых и слоисто-кучевых облаков. При северном ветре высококучевые облака переходят в слоисто-кучевые.
 3. Образование тумана перед усилением северо-западного ветра.
 4. Увеличение количества слоисто-кучевых облаков перед усилением юго-восточного ветра.
 5. Появление зыби от SE.
- 10 6. Появление над горизонтом за 2—3 ч до шторма облачного вала плотных высококучевых облаков с синеватым оттенком.
7. Резкое ухудшение видимости.
 8. Багровая утренняя заря перед штормом восточных направлений.
- Средняя часть моря. Район западного побережья. Признаки хорошей погоды:*
1. Высокое атмосферное давление и ровный ход его.
 2. Высококучевые и слоисто-кучевые облака, рассеивающиеся к вечеру.
 3. Роса утром.
- 20 4. Оранжевая вечерняя заря.
5. Резко выраженный суточный ход температуры воздуха зимой.
 6. Устойчивые юго-восточные ветры, усиливающиеся в дневные часы.
- Признаки плохой погоды и приближения шторма:
1. Падение атмосферного давления при сильном юго-восточном ветре.
- 25 2. Появление кучевых облаков из-за гор с W при ветре с моря перед штормом от NW.
3. Быстро меняющееся количество облаков.
 4. Зыбь от SE.
 5. Мерцание звезд.
- 30 6. Устойчивый северо-западный ветер днем.
- Район восточного побережья. Признаки хорошей погоды:*
1. Ровный ход атмосферного давления.
 2. Дымка.
 3. Солнце «село» в воду.
- 35 4. Резко выраженный суточный ход температуры и относительной влажности воздуха.
- Признаки плохой погоды и приближения шторма:
1. Падение атмосферного давления.
 2. Появление высококучевых и слоисто-кучевых облаков, переходящих в разорванно-слоистые и слоисто-дождевые.
- 40 3. Сильная мгла перед штормами от E и NE.
4. Нарушение бризовой циркуляции устойчивыми ветрами от N или NW при появлении дымки с моря.
- Район Апшеронского и Бакинского архипелагов. Признаки хорошей погоды:*
1. Высокое атмосферное давление и ровный ход его.
 2. Высококучевые облака, переходящие в разорванно-кучевые и распространяющиеся по всему небу. Облака верхнего и среднего ярусов к вечеру рассеиваются.
- 50 3. Бризовый характер ветра.
4. Роса утром.
 5. Мгла.
- Признаки плохой погоды и приближения шторма:
1. Резкое падение атмосферного давления.
 2. Быстро несущиеся разорванно-слоистые облака.
 3. Нарушение бризовой циркуляции.

4. Появление с N слоисто-кучевых облаков за 2—3 ч до шквала.
 5. Резкое понижение относительной влажности воздуха и увеличение дальности видимости за несколько часов до шторма.

6. Зимой резкое повышение температуры воздуха при малой относительной влажности. 5

7. Сильное мерцание звезд и береговых огней.

8. Появление с W или SW разорванно-слоистых облаков перед штормом от SW.

Южная часть моря. Юго-западный район. Признаки хорошей погоды: 10

1. Ровный ход атмосферного давления или резкий рост его.
 2. Рассеивание слоисто-дождевых облаков и переход их в слоисто-кучевые.

3. Бризовый характер ветра.

4. Роса ночью.

15

5. Хорошо выраженный суточный ход относительной влажности.

Признаки плохой погоды и приближения шторма:

1. Рост атмосферного давления после падения его.
 2. Облака, быстро движущиеся с N, NW и W.
 3. Резкое повышение температуры воздуха при понижении относительной влажности. 20
 4. Зыбь от NE.

5. У города Ленкорань при сильном ветре от N воды реки Ленкорань следуют вдоль берега моря на S.

Юго-восточный район. Признаки хорошей погоды: 25

1. Ровный ход атмосферного давления.
 2. Днем слоисто-кучевая облачность, ночью ясно.
 3. Солнце «село» в воду.

4. Бризовый характер ветра.
 5. Резко выраженный суточный ход температуры воздуха. 30

Признаки плохой погоды и приближения шторма:
 1. Длительное неравномерное падение атмосферного давления.
 2. Появление с W разорванно-кучевых облаков.
 3. Сильная рефракция.

4. Багряно-красный восход и заход солнца.
 5. Улучшение видимости при приближении шторма от NW. 35

6. Резкое ухудшение видимости в восточной половине горизонта при приближении шторма от NE.

7. Появление зыби от NW или W за 4—5 ч до шторма.

Северо-восточный район. Признаки хорошей погоды: 40

1. Ровный ход атмосферного давления.
 2. Безоблачное небо или рассеивание слоисто-кучевых облаков и постепенное исчезновение перисто-слоистых.

3. Мгла.
 4. Бризовый характер ветра.

45

5. Обильная роса вечером и ночью.

Признаки плохой погоды и приближения шторма:
 1. Падение атмосферного давления.

2. Появление быстро несущихся с NW разорванно-кучевых и разорванно-слоистых облаков за 2—4 ч до сильных ветров от N и NW. 50

3. Резкое ухудшение видимости за счет появления мглы в северо-восточной четверти горизонта.

4. Появление зыби от NE за 4—5 ч до шторма.

5. Ухудшение видимости в восточной половине горизонта зимой при приближении днем шторма от NE, E или SE, утром багряная заря. 55

6. Зеленовато-желтый оттенок воды в Красноводском заливе.

Особые метеорологические явления. Грозы на Каспийском море наблюдаются редко. Среднее годовое число дней с грозой изменяется от 4 до 16. Обычно они отмечаются с апреля—мая по сентябрь, когда среднее месячное число дней с грозой составляет 1—5.

5 Метели наблюдаются в основном в северной и средней частях моря с ноября—декабря по март. Среднее месячное число дней с метелью 1—3.

Смерчи на Каспийском море возможны весной и летом.

Смерч — это вихрь, обладающий большой разрушительной силой и 10 имеющий вертикальную или изогнутую ось диаметром от нескольких десятков метров до нескольких сотен метров. Давление воздуха в нем понижено. Смерч имеет вид темного облачного столба. Образование его связано с особо сильной неустойчивостью атмосферы. Сначала в 15 нижней части кучево-дождевого облака появляется воронкообразный отросток, постепенно опускающийся вниз в виде облачной трубы, напоминающей гибкий шланг. Навстречу ему поднимается воронкообразный столб пыли с суши или водяных брызг с моря. Из одного кучево-дождевого облака может опускаться одновременно несколько смерчей; 20 в этом случае они имеют небольшой диаметр. Скорость перемещения смерча в среднем 10 м/с.

Скорость ветра в смерче достигает 100 м/с. Вращательное движение в нем может происходить как по часовой стрелке, так и против нее. Продолжительность его существования от нескольких минут до нескольких десятков минут.

25 Наиболее вероятны смерчи в теплое время года днем, но их появление возможно в любом месяце и в любое время суток.

Рефракция и миражи на Каспийском море обычно наблюдаются летом. Чаще всего они бывают у восточного побережья, в районе селения Гасан-Кули, заливов Кара-Богаз-Гол и Туркменский, а также в северной 30 части моря. При сильной рефракции предметы видны с гораздо большего расстояния, чем в обычных условиях; берег кажется значительно ближе, чем в действительности; предметы как бы увеличиваются, приподнимаются. При миражах можно видеть предмет перевернутым, несколько изображений одного и того же предмета, а также изображения несуществующих в данном районе объектов. Иногда из-за рефракции и миражей бывает очень трудно опознать берег. Производить астрономические наблюдения вблизи берегов в этих случаях почти невозможно.

Пыльные бури отмечаются в основном на северном, северо-восточном, 40 южном и юго-восточном побережьях Каспийского моря. Пыльная буря на юго-западном побережье называется «тозлу фыртына».

ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА. Гидрологический режим Каспийского моря формируется под влиянием следующих факторов: климатических условий, речного стока, глубин моря, характера 45 берегов и извилистости береговой линии.

Высокая температура воздуха летом и большое количество ясных дней обусловливают прогрев воды на значительную глубину, что влияет на плотность воды и ледовитость моря.

Речной сток играет существенную роль в распределении температуры, 50 солености и плотности воды в прибрежной зоне. Особенно сильно влияние речного стока выражено у северо-западного берега в месте впадения в море реки Волга.

Различия в глубинах и рельефе дна в разных частях моря также 55 играют важную роль в гидрологическом режиме моря. В глубоководных частях летом накапливается много тепла, расход которого зимой

сильно влияет на распределение температуры. Рельеф дна сказывается на режиме волнения и течений.

Небольшая извилистость береговой линии и отсутствие островов у западного берега средней части моря и у южного берега его южной части благоприятствуют развитию волнения в этих районах моря. 5

Мелководность северной части Каспийского моря вызывает более интенсивное, чем в других районах, вертикальное перемешивание водных масс, а зимой, в сочетании с низкой температурой воздуха, способствует большой ледовитости.

В целом для гидрологического режима Каспийского моря характерны 10 сложная система поверхностных течений, преобладание волн высотой до 2 м, значительные сгонно-нагонные колебания уровня и довольно низкая соленость.

Колебания уровня. В замкнутом и бесприливном Каспийском море наблюдаются многолетние, сезонные и сгонно-нагонные колебания уровня. 15

В многолетнем ходе среднего уровня чередуются периоды с низким и высоким уровнем. Наиболее высокий уровень наблюдался в начале XIX в.; с 1929 г. вследствие уменьшения речного стока уровень начал резко падать; наиболее низкий уровень отмечался в 1977 г. С 1979 г. уровень стал повышаться и к марта 1995 г. был выше среднего много- 20 летнего на 158 см.

В годовом ходе уровня Каспийского моря максимум отмечается в июне—августе и минимум в декабре—феврале. Величина сезонных колебаний уровня составляет 0,3—0,4 м, а в отдельные годы около 0,6 м. В устьевой области реки Волга наблюдаются самые значитель- 25 ные сезонные колебания уровня (в среднем 1 м).

Сгонно-нагонные колебания уровня, вызванные ветрами, наблюдаются во всем море, но особенно развиты в его северной части в ноябре и декабре. Под воздействием сильных продолжительных ветров здесь отмечаются нагон воды до 4,5 м и сгон до 3 м относительно среднего 30 уровня.

В целом зависимость сгонно-нагонных колебаний от направления ветра в Каспийском море можно охарактеризовать так. Ветры от N и NW в северной части моря вызывают сгоны, наиболее сильно проявляющиеся у западного берега. В средней части Каспийского моря при 35 этом наблюдаются нагоны, величина которых возрастает с севера на юг. Однако на отдельных участках в средней и особенно в южной части моря ветры от N могут вызвать сгоны.

Ветры от E и NE вызывают нагоны воды в западной части моря и сгоны в восточной, а ветры от W, наоборот, нагоны в восточной 40 части и сгоны в западной.

При ветрах от S наблюдаются сгоны в западной части моря и нагоны в восточной.

Следует отметить, что сочетания ветров различных направлений в отдельных частях моря создают более сложное распределение сгонов 45 и нагонов.

Средняя продолжительность сгонов и нагонов в описываемом районе составляет преимущественно 10—12 ч, наибольшая достигает 24 ч, а в очень редких случаях может превышать двое суток.

В Каспийском море отмечаются также сейшевые колебания уровня, 50 величина которых не превышает 0,5 м, а период изменяется от 10 мин до нескольких часов.

Течения в Каспийском море имеют сложный характер. Основными факторами, формирующими режим течений, являются: ветры, пространственная неоднородность плотности воды, конфигурация береговой линии 55

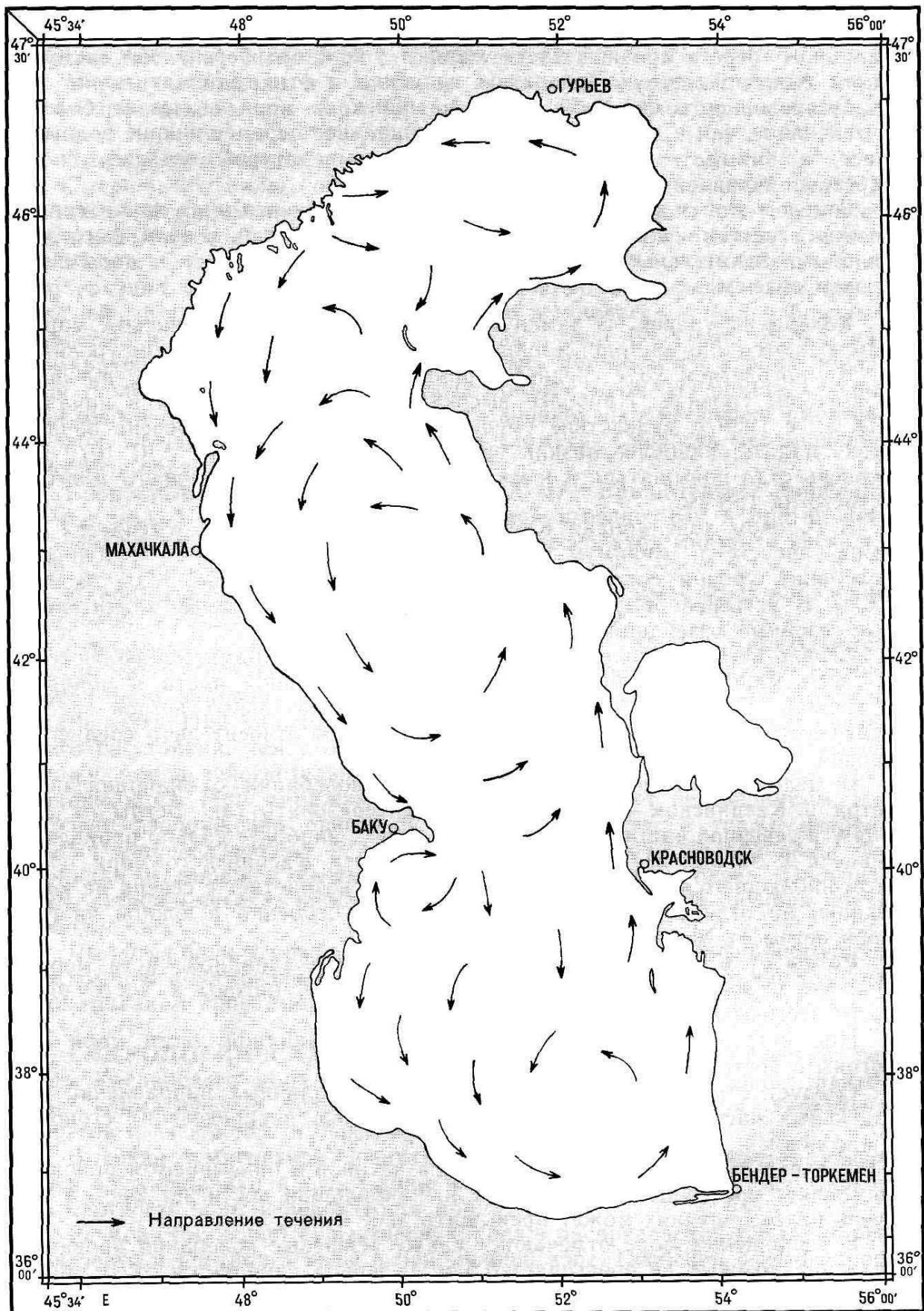


Схема поверхностных течений

и рельеф дна, а в северной части моря, кроме того, речной сток. Преобладают ветровые течения. Направление их в мелководных районах в целом совпадает с направлением господствующих ветров, а в глубоководных оно отклоняется от направления ветра примерно на 45°.

Северная часть моря. Направление течений здесь неустойчиво. Чаще всего основная масса воды реки Волга под воздействием господствующих северных ветров направляется вдоль западного берега на S. На границе со средней частью моря этот поток сливаются с постоянным течением средней части моря, направленным на SE. Другая часть вод реки Волга слабой струей следует на E, сливаются с водами реки Урал и образует циркуляцию против часовой стрелки с центром над Уральской бороздиной.

Средняя скорость течений невелика, но при совпадении направлений ветра и течения она составляет 1,7 уз у западного берега и 0,7 у восточного.

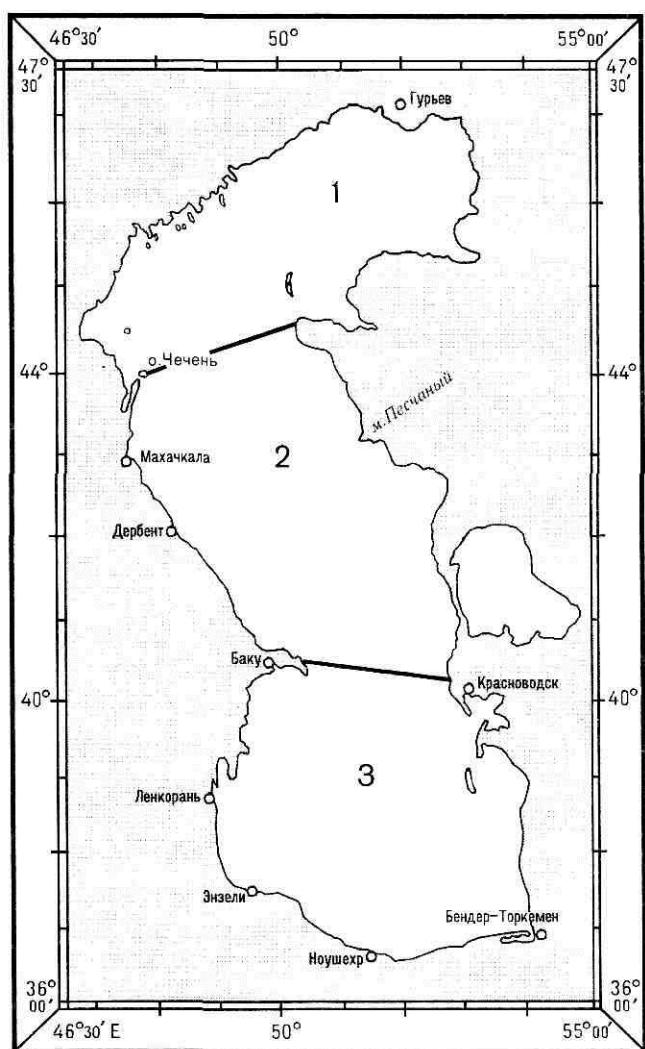


Схема районов моря

вдоль восточного берега на NW, сравнительно слабое и неустойчивое, но при ветрах от S и SE скорость его может достигать 2 уз.

Южная часть моря. Течение, идущее из средней части моря, огибает с востока остров Жилой и следует на SW и S, образуя южнее Апшеронского полуострова местную антициклоническую циркуляцию. У берегов Ирана течение постепенно поворачивает на E, а затем, не доходя до восточного берега, — на N. К югу от острова Огурчинский часть течения постепенно отклоняется к NW; в восточной половине южной части моря образуется циклонический круговорот воды.

Средняя скорость течений в южной части моря около 0,5 уз, но при совпадении направлений ветра и течения может достигать 2 уз.

Средняя часть моря. Течение, поступившее из северной части моря, следует вдоль западного берега на SE. В районе Апшеронского полуострова оно делится на две ветви. Главная из них огибает Апшеронский полуостров и идет на S до берегов Ирана. Другая ветвь поворачивает на E, пересекает море и у восточного берега сливается с потоком, идущим на NW со средней скоростью менее 0,5 уз. У полуострова Мангышлак течение отклоняется на W и сливается с течением, идущим вдоль западного берега на S, образуя в средней части моря циклонический круговорот.

Скорость течения у западного берега в среднем 0,5—0,7 уз. Оно довольно устойчиво, однако сильные и продолжительные ветры могут изменять скорость и направление течения. Так, сильные и устойчивые ветры от N и E увеличивают скорость течения, направленного на S, в районе Апшеронского полуострова до 2,5 уз. Течение, следующее

Волнение. Каспийское море довольно неспокойное, особенно его средняя и южная части. В северной части моря развитие волнения ограничено мелководьем, а с ноября по март, кроме того, наличием льда; высоты волн здесь, как правило, не превышают 4 м, лишь иногда 5 в приглубом юго-западном районе северной части моря достигают 8 м.

В течение всего года в Каспийском море преобладают высоты волн менее 2 м; повторяемость их колеблется от 65 до 90 %. Повторяемость высот волн 2—4 м составляет 10—30 %.

В средней и южной частях моря в течение всего года могут отмечаться высоты волн 6 м и более. Особенно неспокойными являются район острова Нефтяные Камни и район, расположенный к северо-западу от него; здесь высота волн может достигать 12 м.

Ниже приводятся сведения о повторяемости высот волн по районам моря, указанным на схеме.

Повторяемость высот волн, %

Район	Высоты волн, м	Декабрь — февраль	Март — май	Июнь — август	Сентябрь — ноябрь
1	2	3	4	5	6
1	<1	Лед	30	35	20
	1—2	»	45	44	46
	2—3	»	17	14	20
	3—4	»	4	4	9
	≥4	»	4	3	5
	<1	25	35	38	25
	1—2	45	44	40	45
	2—3	20	14	14	20
2	3—4	6	4	8	6
	4—6	4	3	0	3
	6—10	0	0	0	1
	≥10	0	0	—	0
	<1	35	48	50	40
	1—2	45	38	40	43
	2—3	15	10	7	12
	3—4	4	3	2	3
3	4—6	1	1	1	2
	6—8	0	0	0	0
	≥8	0	0	0	0

Примечание. Тире (—) означает отсутствие явления, а нуль (0) — незначительную его вероятность.

15 Максимальная расчетная высота волн в открытом море при длительных ураганных ветрах редкой повторяемости может быть более 17 м.

Преобладающий период волн 5—7 с.

Сильное волнение почти повсеместно наблюдается при ветрах от N и только в северо-западном районе средней части Каспийского моря — 20 при ветрах от SE. В районе острова Нефтяные Камни чаще всего отмечается волнение от N, а в холодное время года — и от S.

В открытом районе средней и южной частей моря нередко наблюдается сильная зыбь от N и NW, а в северной части — от E и SE.

В Каспийском море часто отмечается толчая.

Температура, соленость и плотность воды. Температура поверхностного слоя моря имеет хорошо выраженный годовой ход. Зимой она изменяется от 0 °C в северной части моря до 14 °C в его южной части. Четко прослеживается более высокая температура воды в восточной части моря по сравнению с температурой на той же широте в западной части. Это вызвано движением вдоль восточного берега теплых вод из южной части моря в северную и переносом холодных вод из северной части моря на юг вдоль западного берега.

Летом температура поверхностного слоя в северной и южной частях моря, а также в западной половине средней части моря практически одинакова: в среднем 18—26 °C, лишь у южного берега 27 °C. Характерной особенностью распределения температуры летом в восточной половине средней части моря является резкое ее понижение по направлению к берегу. Здесь в июне температура воды по мере приближения к берегу изменяется от 14 до 19 °C, а в июле и августе — от 17 до 24 °C. Осенью аномальное понижение температуры становится менее заметно.

Соленость поверхностного слоя моря в северной части описываемого района изменяется от 0,01 ‰ в дельтах рек до 13 ‰ на границе со средней частью района. В средней и южной частях открытого моря соленость в среднем 12—14 ‰, у западного берега южной части моря 10—12 ‰. Наибольшие значения солености отмечаются в юго-восточной части моря, так как этот район меньше всех подвержен опреснению рек.

Сезонные изменения солености лучше всего выражены в северной части моря, где они составляют около 2 ‰. В средней и южной частях моря соленость от сезона к сезону изменяется не более чем на 0,2 ‰. Летом соленость меньше, чем зимой.

Вблизи устьев рек солено-нагонные ветры могут вызывать кратковременные изменения солености на 5—8 ‰. Так, например, установлено, что ветры от S увеличивают соленость в западной половине северной части моря, а ветры от W, NW, N и NE уменьшают ее. В восточной половине северной части моря при ветрах от W, NW и N происходит опреснение, а при ветрах от E, SE и S — осолонение. Наибольшее опреснение наблюдается при ветрах от NW, а наибольшее осолонение — при ветрах от E и SE.

Плотность поверхностного слоя моря в северной части возрастает с северо-запада на юго-восток, в средней — с запада на восток, а в южной — с юго-запада на северо-восток.

Наибольшая плотность отмечается зимой: в северной части моря в среднем 1,000—1,007, в средней — 1,010—1,011, в южной — 1,010—1,012. Наименьшая плотность (в среднем 0,998—1,006 в северной части моря, 1,007—1,009 в средней и 1,006—1,008 в южной) наблюдается летом.

Наиболее сильно колебания плотности проявляются в районах непосредственного стока рек.

Прозрачность и цвет воды. Условная прозрачность воды в Каспийском море из-за большого притока мутных речных вод невелика. Наименьшая условная прозрачность (0,1 м) наблюдается в районе дельты реки Волга. По мере удаления от устьевых участков прозрачность увеличивается. На границе между северной и средней частями моря она составляет 10—12 м, в средней части колебается от 1 м у берегов до 15 м в открытом море, а в южной части — соответственно от 1 до 17 м.

Цвет воды в Каспийском море изменяется от голубовато-зеленого до желтовато-коричневого. В северной части моря вода во время половодий или сильного волнения имеет желтовато-коричневый цвет, в другие периоды — зеленый и желтовато-зеленый. В средней и южной частях моря в открытых районах вода зеленая, а в прибрежных районах зеленая и желтовато-зеленая. Вблизи устьев рек вода становится коричневато-желтой и желтовато-коричневой.

Гидробиологические сведения. Водоросли. В водах Каспийского моря распространена морская трава, или взморник, образующая обширные подводные луга.

Обрастание морскими организмами подводной части судов происходит особенно интенсивно летом при длительных стоянках в бухтах и заливах. Оно значительно снижает скорость судов, может нарушить нормальную работу гидроакустических и других приборов.

15 **ЛЕДОВЫЙ РЕЖИМ.** Северная часть Каспийского моря к северу от параллели 44° сев. шир. ежегодно покрывается неподвижным льдом. В средней и южной частях моря лед образуется только эпизодически в бухтах и заливах. В умеренные зимы граница распространения льда напоминает выгнутую к северу дугу, идущую от острова Чечень 20 до северной оконечности полуострова Мангышлак.

Льдообразование обычно начинается в мелководных районах северной части Каспийского моря в ноябре. К середине декабря покрываются льдом северо-восточная часть моря и мелководные районы северо-западной части; в конце декабря полностью замерзает вся северная часть моря. Однако в зависимости от погодных условий и суровости зимы замерзание моря происходит в разное время и с разной интенсивностью. Так, например, в некоторые годы река Волга у порта Астрахань вообще не замерзала.

У восточного берега средней части моря льдообразование начинается в конце ноября с закрытых бухт. Преобладающим видом дрейфующего льда у восточного берега этой части моря является молодой лед.

У западного берега средней части моря лед появляется в конце декабря или в начале января; преимущественно это лед, дрейфующий из северной части моря. Для ледового режима средней части моря характерна неустойчивость ледяного покрова.

В южной части моря лед образуется лишь в отдельные суровые зимы.

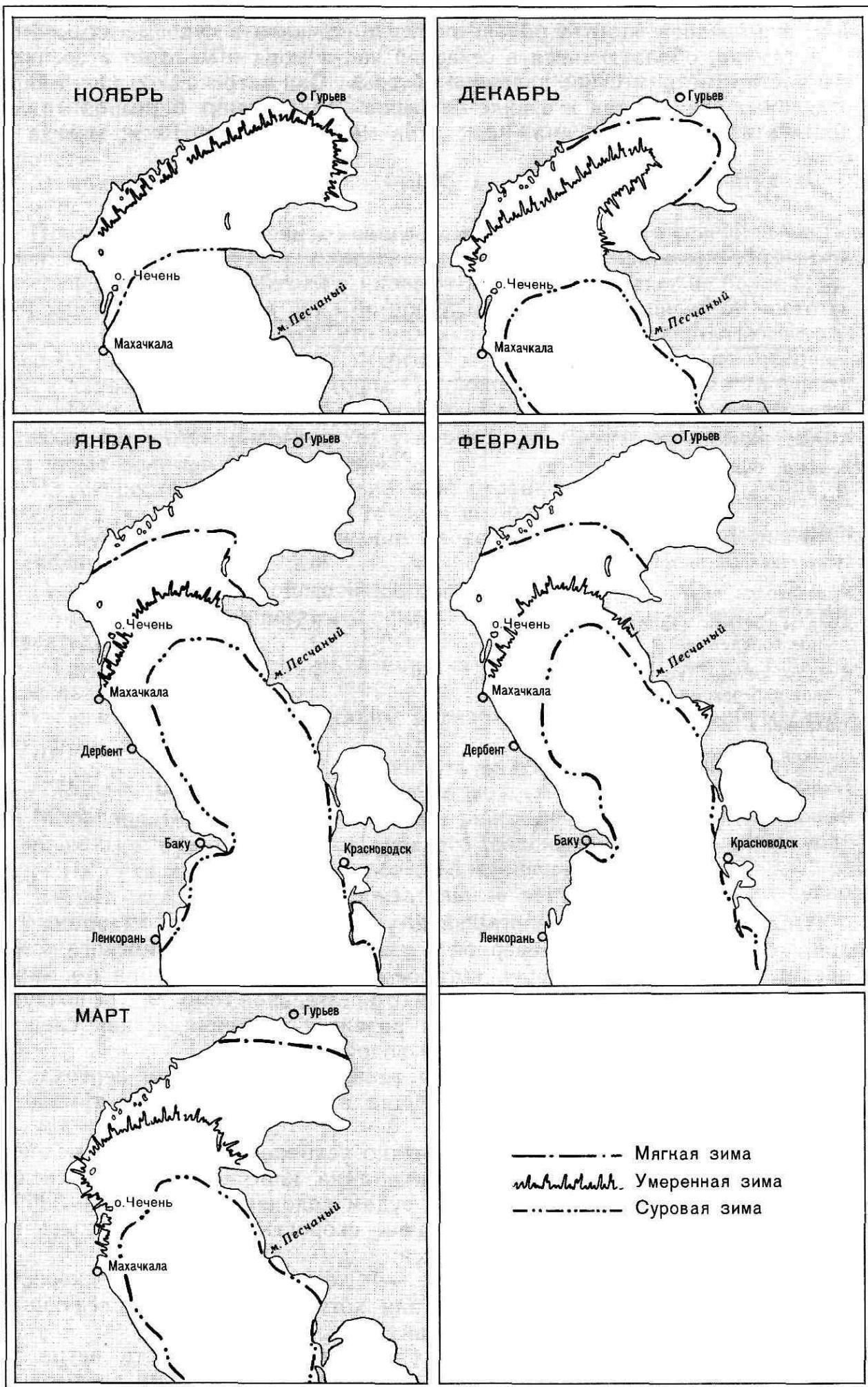
Наибольшего развития ледяной покров достигает в конце февраля.

40 Препятствия для судоходства возникают в суровые зимы как в портах северной части моря, так и в районе портов Ашхерон, Махачкала, Красноводск и портпункте Аладжа. Акватория порта Баутино и подходы к нему в такие зимы покрыты припаем.

Во второй половине марта лед взламывается, и кромка его постепенно 45 перемещается на север. Во второй половине апреля море обычно полностью очищается от льда.

Продолжительность ледового периода колеблется в широких пределах. Наибольшее число дней со льдом (до 140 за год) отмечается в мелководной северо-восточной части моря, а наименьшее — в районе параллели 44° сев. шир. и южнее ее.

Для Каспийского моря характерно образование тонкого молодого льда, называемого здесь «резуном», очень опасного для деревянных сооружений. Во второй половине зимы при ветрах северных направлений образуются стамухи и торосы, которые представляют опасность



Среднее положение кромки льда в характерные зимы

для судов. Высота торосов в северной части моря достигает местами 7 м, а в средней части в районе порта Махачкала в суровые зимы 3 м.

Стамухи, образующиеся в северной части моря и местами в средней его части, имеют местное название «бугры». Они встречаются как в виде 5 отдельных стамух, так и в виде барьеров. Длина таких барьеров может достигать 1 мили, ширина — десятков метров, высота 10 м, иногда и более.

Дата первого появления льда

Пункт	Число лет наблюдений	Число лет, когда лед появлялся	Дата появления льда		
			ранняя	средняя	поздняя
1	2	3	4	5	6
Астрахань, порт	94	94	10.XI	6.XII	18.I
Атырау, город	38	38	29.X	19.XI	18.XII
Бекдаш, бухта	33	11	15.XII	9.I	25.I
Дербент, город	31	13	6.I	21.I	15.II
Изберг, бухта	25	11	23.XII	22.I	9.II
Искусственный, остров	26	26	26.X	21.XI	18.XII
Красноводск, порт	32	17	27.XI	1.I	7.II
Кулалы, остров (западное побережье)	16	16	7.XI	3.XII	4.I
Кулалы, остров (восточное побережье)	29	29	9.XI	10.XII	29.I
Махачкала, порт	32	23	1.XII	10.I	13.II
Пешной, полуостров	38	39	18.X	16.XI	16.XII
Тюлений, остров	35	35	5.XI	8.XII	3.I
Чистой Банки, остров	18	18	18.X	17.XI	20.XII

Обледенение судов. Значительную угрозу безопасности плавания судов, особенно малых, в северной и средней частях Каспийского моря 10 представляет их обледенение, которое наблюдается с ноября по март.

Обледенение судов происходит при отрицательной температуре воздуха и сильном ветре, обусловливающем развитие волнения и, как следствие, забрызгивание судна зaborтной водой.

Обледенение может наблюдаться также при выпадении переохлажденных осадков, при нахождении судна в переохлажденном тумане и при парении моря.

По интенсивности обледенение можно условно разделить на медленное, быстрое и очень быстрое. Ниже дана классификация интенсивности обледенения применительно к судам водоизмещением 300—500 т.

20 **Медленное обледенение** — скорость нарастания льда на судне менее 1,5 т/ч. Оно наблюдается:

а) при температуре воздуха от -1 до -3°C и любой скорости ветра при наличии забрызгивания или хотя бы одного из следующих явлений: атмосферных осадков, тумана, парения моря;

25 б) при температуре воздуха -4°C и ниже и скорости ветра до 9 м/с при наличии забрызгивания или хотя бы одного из следующих явлений: атмосферных осадков, тумана, парения моря.

Быстрое обледенение — скорость нарастания льда на судне 1,5—4,0 т/ч. Оно наблюдается при температуре воздуха от —4 до —8 °C и скорости ветра 10—15 м/с.

Очень быстрое обледенение — скорость нарастания льда на судне более 4 т/ч. Оно наблюдается:

а) при температуре воздуха —4 °C и ниже и скорости ветра 16 м/с и более;

б) при температуре воздуха —9 °C и ниже и скорости ветра 10—15 м/с.

Повторяемость медленного обледенения наибольшая в северной части моря в феврале и марте и достигает 20 %. Повторяемость быстрого обледенения, отмечающегося в январе—марте, составляет не более 5 %.

Скорость нарастания льда во время обледенения зависит от частоты забрызгивания судна водой. Это явление определяется скоростью ветра, высотой и крутизной волны, курсом и скоростью судна по отношению к направлению ветра и волны. Наибольшая забрызгиваемость судна, а следовательно, и наибольшая интенсивность обледенения при одних и тех же гидрометеорологических условиях будут иметь место при курсовых углах волны и ветра менее 45°.

На скорость нарастания льда влияют также конструкция судна и такелажа, характер палубного груза и его расположение.

Особую опасность обледенение представляет для судов с низкими надводными бортами.

При возникновении обледенения рекомендуется:

— привести в готовность все средства борьбы с обледенением, а также спасательные средства;

— немедленно приступить к очистке судна даже от самого тонкого слоя льда и ледяной каши;

— изменить курс судна таким образом, чтобы частота забрызгивания была наименьшей;

— если есть возможность, покинуть опасный район, войти во льды или перейти в сторону более теплого воздуха или течения.

Мореплаватели, направляющиеся в районы возможного обледенения, особенно на судах малого и среднего водоизмещения, должны подготовить суда и экипажи к борьбе с обледенением.

Весьма важным является обязательный регулярный прием на судне прогнозов погоды и штормовых предупреждений, передаваемых береговыми радиостанциями.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

Бендер-Гез, город. Место наблюдений: 36°46' N, 53°52' E
Высота над уровнем моря 3 м

Метеорологические элементы		Месяцы												Средняя за год	Сумма за год	Число лет наблюдений
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Повторяемость ветра, %	N	20	20	18	15	14	11	8	7	8	17	20	15	14	×	3
	NE	8	8	1	3	0	0	0	0	4	2	6	8	3	×	
	E	5	5	6	6	3	2	0	2	2	5	10	11	5	×	
	SE	6	5	4	4	4	1	1	1	3	6	6	9	4	×	
	S	12	10	7	8	13	13	13	15	12	15	12	10	12	×	
	SW	6	4	4	4	6	7	5	8	7	5	4	6	5	×	
	W	11	11	11	15	15	17	18	8	9	4	6	6	11	×	
	NW	5	11	11	15	17	11	13	22	19	7	6	5	12	×	
	штиль	27	26	38	30	28	38	42	37	36	39	30	30	34	×	
Ср. скорость ветра, м/с	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Число дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с	1	0	1	0	2	0	...	...	...	1	0	1	×	...	3	
Число дней с туманом	3	4	4	3	0	0	0	1	1	1	4	7	×	28	7	
Ср. облачность, баллы	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Число ясных дней (0—2 балла)	6	4	6	4	9	9	7	16	10	13	7	10	×	101	7	
Число пасмурных дней (8—10 баллов)	12	12	13	13	8	6	9	4	6	5	9	9	×	106		
Ср. кол-во осадков, мм	65	68	82	51	20	27	34	17	58	44	95	109	×	670	7	
Макс. кол-во осадков за сутки, мм	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Число дней с осадками	11	13	14	11	8	6	7	4	9	10	7	10	×	110	7	
Число дней со снегом	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Число дней с грозой	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Температура воздуха, °C	ср.	5,6	7,0	9,7	13,6	19,1	23,4	25,7	25,9	22,9	18,0	12,3	8,8	16,0	×	7
	абс. макс.	22	23	32	37	40	37	37	39	44	29	26	23	×	×	
	абс. мин.	13	7	3	0	5	12	16	14	11	3	3	10	×	×	
Относительная влажность, %	85	83	80	82	77	76	77	75	76	79	82	85	80	×	...	

Примечание. Многоточие (...) означает отсутствие данных, нуль (0) — отсутствие явления или незначительную его вероятность, а тире над цифрой — знак минус.

Бендер-Торкемен, город. Место наблюдений: 36°50' N, 54°02' E

Метеорологические элементы	Месяцы												Средняя за год	Сумма за год	Число лет наблюдений	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
Повторяемость ветра, %	N	10	12	13	5	5	3	2	3	4	9	10	14	8	×	8
	NE	18	15	10	6	4	3	1	2	4	10	19	18	9	×	
	E	17	16	13	11	7	5	1	2	5	15	14	16	10	×	
	SE	5	4	3	3	3	2	2	3	3	7	8	5	4	×	
	S	4	4	3	2	4	4	2	3	8	4	4	6	4	×	
	SW	7	6	5	5	5	6	12	16	15	11	9	10	9	×	
	W	11	19	25	33	41	44	51	37	29	14	13	8	27	×	
	NW	8	10	18	22	21	25	22	24	21	21	9	6	17	×	
	штиль	20	14	10	13	10	8	7	10	11	9	14	17	12	×	
Ср. скорость ветра м/с	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	×	...
Число дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с	1	1	1	2	1	0	0	0	1	1	1	0	×	9	8	
Число дней с туманом	2	3	3	2	1	0	0	0	0	1	2	3	×	17	15	
Ср. облачность, баллы	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	×	...
Число ясных дней (0—2 балла)	6	5	4	6	6	10	8	10	9	11	7	7	×	89	15	
Число пасмурных дней (8—10 баллов)	11	12	11	10	8	5	6	4	5	5	8	9	×	94		
Ср. кол-во осадков, мм	38	39	48	29	12	15	19	10	34	26	56	64	×	390	15	
Макс. кол-во осадков за сутки, мм	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	×	...
Число дней с осадками	8	8	8	6	6	5	3	4	5	5	6	7	×	71	14	
Число дней со снегом	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Число дней с грозой	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Температура воздуха, °C	ср.	6,7	7,7	10,8	14,2	19,8	24,3	26,6	27,2	24,8	19,8	14,2	10,0	17,2	×	11
	абс. макс.	20	26	26	29	35	34	37	33	35	30	26	23	×	×	
	абс. мин.	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	×
Относительная влажность, %	85	84	82	83	82	80	80	79	79	78	83	85	82	×	14	

П р и м е ч а н и е. Многоточие (...) означает отсутствие данных, а нуль (0) — отсутствие явления или незначительную его вероятность.

ОБЩИЙ ОБЗОР

Ноушехр, порт. Место наблюдений: 36°39' N, 51°34' E
Высота над уровнем моря 6 м

Метеорологические элементы	Месяцы												Средняя за год	Сумма за год	Число лет наблюдений		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII					
Повторяемость ветра, %	N	4	2	3	3	5	9	4	4	4	3	4	2	4	X	3	
	NE	6	6	11	8	10	15	11	9	5	7	3	4	8	X		
	E	7	12	17	17	15	7	4	5	3	5	10	9	9	X		
	SE	5	4	2	4	3	1	1	0	2	5	2	0	2	X		
	S	12	8	4	3	3	5	4	9	10	8	8	8	7	X		
	SW	16	12	8	6	8	9	12	19	29	17	16	15	14	X		
	W	17	21	17	17	20	15	16	9	10	17	12	23	16	X		
	NW	5	6	8	13	12	10	11	10	10	6	2	4	8	X		
	штиль	28	29	30	29	24	29	37	35	27	32	43	35	32	X		
Ср. скорость ветра, м/с	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...	
Число дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с	0	1	...	2	1	...	...	...	...	1	1	...	X	...	3	
Число дней с туманом	2	3	6	5	1	...	...	...	...	...	1	...	X	...	3	
Ср. облачность, баллы	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...	
Число ясных дней (0—2 балла)	3	3	4	4	5	10	10	5	8	6	3	6	X	67	3		
Число пасмурных дней (8—10 баллов)	12	13	15	15	10	7	8	12	10	11	10	12	X	135			
Ср. кол-во осадков, мм	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...		
Макс. кол-во осадков за сутки, мм	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	X	...	
Число дней с осадками	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...	...
Число дней со снегом	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...	...
Число дней с грозой	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...	...
Температура воздуха, °C	ср.	6,6	6,6	8,6	12,4	17,4	22,1	25,0	24,8	22,5	18,2	12,3	8,0	15,4	X	3	
	абс. макс.	23	21	18	20	25	30	31	30	29	27	20	21	X	X		
	абс. мин.	3	2	0	4	3	12	17	...	2	8	4	1	X	X		
Относительная влажность, %	82	83	86	85	81	76	74	81	81	82	83	80	81	X	3		

Примечание. Многоточие (...) означает отсутствие данных, нуль (0) — отсутствие явления или незначительную его вероятность, а тире над цифрой — знак минус.

Энзели, порт. Место наблюдений: 37°28' N, 49°28' E
Высота над уровнем моря 7 м

Метеорологические элементы	Месяцы												Средняя за год	Сумма за год	Число лет наблюдений		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII					
Повторяемость ветра, %	N	11	14	15	16	16	14	18	15	14	12	14	10	14	X	19	
	NE	4	8	14	20	23	24	19	18	17	14	8	5	15	X		
	E	4	7	14	16	17	15	9	9	9	8	5	2	10	X		
	SE	2	3	5	5	6	5	3	3	3	6	4	2	4	X		
	S	7	5	6	5	4	6	8	7	8	8	6	7	6	X		
	SW	10	7	7	4	4	8	11	17	20	17	15	14	11	X		
	W	17	11	6	4	4	5	8	9	10	10	18	21	10	X		
	NW	33	33	20	14	12	10	12	12	10	14	20	28	18	X		
	штиль	12	12	13	16	14	13	12	10	9	11	10	11	12	X		
Ср. скорость ветра, м/с	3,5	4,1	2,7	2,6	2,8	2,7	2,3	3,0	3,1	3,4	3,8	3,6	3,1	X	5		
Число дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с	2	1	1	0	0	0	1	0	1	2	2	2	X	12	19		
Число дней с туманом	5	7	6	6	4	1	1	0	1	3	3	5	X	42	19		
Ср. облачность, баллы	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...		
Число ясных дней (0—2 балла)	2	2	3	3	3	10	9	10	6	4	2	2	X	56	19		
Число пасмурных дней (8—10 баллов)	16	16	17	13	9	4	6	6	12	13	18	17	X	147			
Ср. кол-во осадков, мм	138	102	95	54	42	31	54	97	262	337	270	213	X	1695	40		
Макс. кол-во осадков за сутки, мм	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	X	...	
Число дней с осадками	14	14	14	11	8	5	6	8	13	16	16	15	X	140	30		
Число дней со снегом	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...	...
Число дней с грозой	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	X	...	...
Температура воздуха, °C	ср.	6,6	6,9	8,1	12,5	18,3	22,6	25,1	24,9	21,8	17,3	13,1	9,0	15,5	X	56	
	абс. макс.	26	28	32	30	39	31	34	35	39	31	30	26	X	X	37	
	абс. мин.	10	7	4	0	6	12	14	15	12	6	2	6	X	X		
Относительная влажность, %	88	89	89	88	85	80	77	80	84	87	89	89	85	X	20		

Примечание. Многоточие (...) означает отсутствие данных, нуль (0) — отсутствие явления или незначительную его вероятность, а тире над цифрой — знак минус.