

УДК 551.506

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЕТРОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
В РАЙОНЕ АКТАУ И ПОС. КУРЫК**

Канд. геогр. наук

Н.И. Ивкина

Т.П. Строева

*Рассмотрены вопросы, связанные со сравнительным анализом ветровых характеристик в районе города Актау и пос. Курык на Каспийском море. Приведены кривые обеспеченности среднемесячных скоростей ветра.*

Исследуемый район расположен на побережье средней части Каспийского моря. Город Актау находится на восточном берегу Каспийского моря, с южной стороны Мангышлакского полуострова, являющегося западной оконечностью Каракумской безводной пустыни. Рельеф окружающей местности представляет собой песчаную слегка всхолмленную равнину, раскинувшуюся на десятки километров, на которой разбросаны отдельные песчаные бугры высотой до 10 м. Метеостанция находится в районе обсерватории. В 5 км на юго-восток от гидрометеостанции находится мыс Меловой, от мыса в 1 км к востоку расположен г. Актау.

Поселок Курык находится на северо-восточном берегу зал. Александра Берковича-Черкасского. Залив ограничен мысами Песчаным (с севера) и Жиланды (с юга). Берег залива - однообразный. У уреза воды берег ровный, песчаный, ближе к мысу Жиланды становится более возвышенным, крутым и обрывистым. С 1937 г. до 1960 г. в заливе находилась станция Александр-Бай. Метеоплощадка была расположена в 150 м к северу от рыбного промысла. Высота ее была 7,5 м от уровня Каспийского моря.

Источником данных для режимного обобщения стали данные многолетних наблюдений на МГ Актау Республиканского фонда данных по гидрометеорологии и загрязнению окружающей среды за период с 1980 по 2005 гг. Для сравнительной характеристики ветровых условий района пос. Курык использованы натурные данные прошлых лет по МГ Александр-Бай.

Проведенные исследования показали, что ветровой режим в рассматриваемом районе можно характеризовать как достаточно благоприят-

ный. Характер ветров в районе Актау и пос. Курык, как и в целом над Каспийским морем, определяется как крупномасштабным влиянием циркуляции атмосферы, так местными барико-циркуляционными и термическими условиями [1, 3, 7].

В табл.1 представлены значения среднемесячной скорости ветра, вычисленные из рядов ежегодных месячных значений за период 1966...2000 гг. по МГ Актау [5] и среднемесячные скорости ветра за период действия ГМС Александр -Бай (1936...1960 гг.) [6].

Таблица 1

Средняя месячная и годовая скорость ветра по МГ Актау и ГМС Александр – Бай, м/с

Месяц												Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
МГ Актау												
4,7	5,0	5,1	5,1	4,5	4,3	4,0	3,8	4,0	4,1	4,4	4,4	4,5
ГМС Александр – Бай												
7,1	6,9	6,5	6,3	5,8	5,2	4,9	5,0	5,3	5,6	6,7	7,1	6,0

Как следует из табл. 1, в холодную часть года в обоих районах, когда интенсивность атмосферной циркуляции над Средним Каспием увеличивается, среднемесячные скорости ветра выше их среднегодового значения. Как правило, выделяется только один максимум скорости ветра в середине зимы, когда ветровой режим в основном формируется под воздействием отрога сибирского антициклона, ориентированного через Казахстан на Каспий; и один минимум - в середине лета. Зимой циркуляция над восточным побережьем в основном обусловлена влиянием западной и юго-западной периферии азиатского максимума, а также термическими различиями между морем и сушей [3].

На рис. 1 также видно, что район МГ Актау более спокойный, и среднемесячные скорости ветра здесь значительно ниже.



Рис.1. Годовой ход скорости ветра в исследуемом районе. 1- в районе пос. Курык; 2- в районе порта Актау.

Воды Каспия зимой охлаждаются меньше, чем прилегающие к нему пустыни, в связи с чем увеличивается тенденция переноса более холодных масс воздуха из пустыни в сторону моря. Все это объясняет преобладание на исследуемом восточном побережье юго-восточных (20...30 %) и восточных (15...25 %) ветров в районе Актау (рис. 2) и восточных (31...37 %) и юго-восточных (25...31 %) ветров в районе пос. Курык (рис. 3).

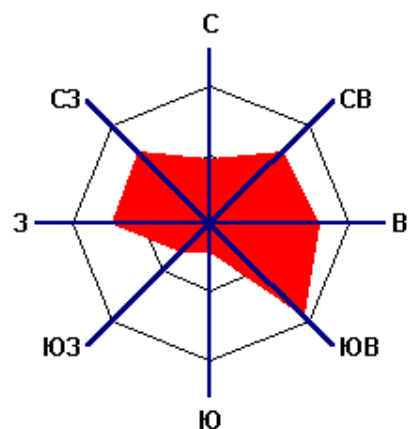


Рис. 2. Роза ветров по МГ Актау.

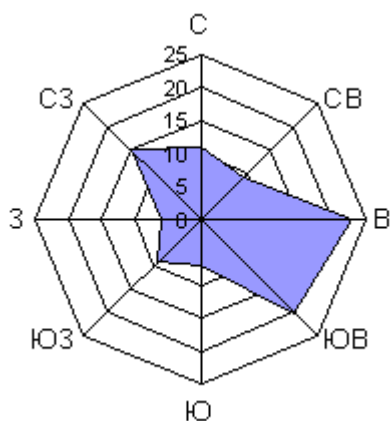


Рис. 3. Роза ветров по ГМС Александр-Бай.

Летом, когда макроциркуляционные процессы однородны, различия в скоростях ветра практически исчезают, и главную роль в режиме ветра начинает играть бризовая циркуляция. Расчетные скорости ветра любой вероятности оказываются заметно большими при ветрах, дующих с суши на море, чем с моря в сторону суши. Следует отметить, что ветер может достигать значительных скоростей практически при всех 8 румбах. Однако, как видно на рис. 4, наибольшую повторяемость скоростей, превышающих 15 м/с, имеют З, СЗ, ЮВ направления ветра.

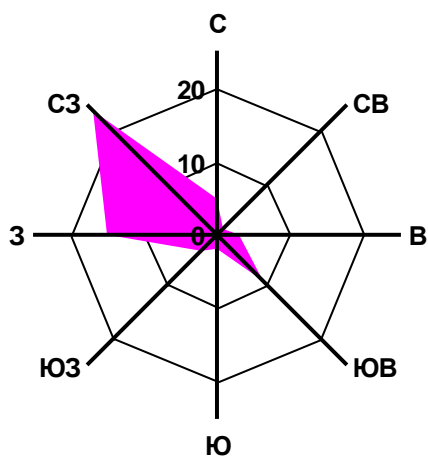


Рис. 4. Роза ветров со скоростью 15 м/с и более по МГ Актау.

Помимо этого, не исключено “ослабляющее” влияние, которое несомненно оказывают Кавказские горы на режим скорости ветра определенных румбов, в частности, южных и юго-западных, суммарная повторяемость которых оказывается небольшой – 8 %.

За анализируемый период по МГ Актау максимальная скорость ветров достигала 22 м/с с порывами до 40 м/с. Однако такие ветра дуют нечасто. Как показали изыскания, за исследуемый период зафиксировано только 63 случая со скоростью ветра  $\geq 15$  м/с. Продолжительность таких ветров не превышала 1,5 дня. Наибольшую повторяемость скоростей, превышающих 15 м/с, имеют ветра С, СЗ, В и ЮВ направления.

В районе ГМС Александр-Бай за весь период наблюдений зафиксировано 58 случаев со скоростью ветра  $\geq 15$  м/с. Причем наибольшее число дней с таким ветром не превышает 11 случаев, а в среднем такой ветер фиксируется 4...5 раз в месяц в холодный период года и 1...3 раза – в теплый (табл. 2).

Таблица 2

Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром ( $\geq 15$  м/с)  
по ГМС Александр-Бай за период 1936...1960 гг. [6]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Среднее число дней												
4,5	3,8	4,0	4,3	2,8	2,2	1,4	1,2	1,6	2,7	3,5	4,4	36
Наибольшее число дней												
11	10	8	10	8	8	5	5	7	7	7	11	58

Установлено, что в районе пос. Курык преобладают юго-восточные и восточные (20...23 %) и северо-западные и северные (11...15 %) направления ветра (табл. 3). Как следует из этой же таблицы, в районе МГ Актау приблизительно в равных количествах присутствуют ветры всех направлений (12...18 %), за исключением южных и юго-западных (5 %).

Таблица 3

Повторяемость направлений ветра и штилей, % [6]

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
ГМС Александр-Бай за период 1936...1960 гг.								
11	9	23	20	7	9	6	15	10
МГ Актау за период 1960...2000 гг.								
12	13	13	18	5	5	14	14	5

Статистический анализ среднемесячных скоростей ветра, проведенный на основе расчета биномиальных асимметричных кривых обеспеченности [2, 4] показал, что среднемесячная скорость в районе Курык примерно на 1,5...2,5 м/с больше, чем в районе Актау (рис. 5).

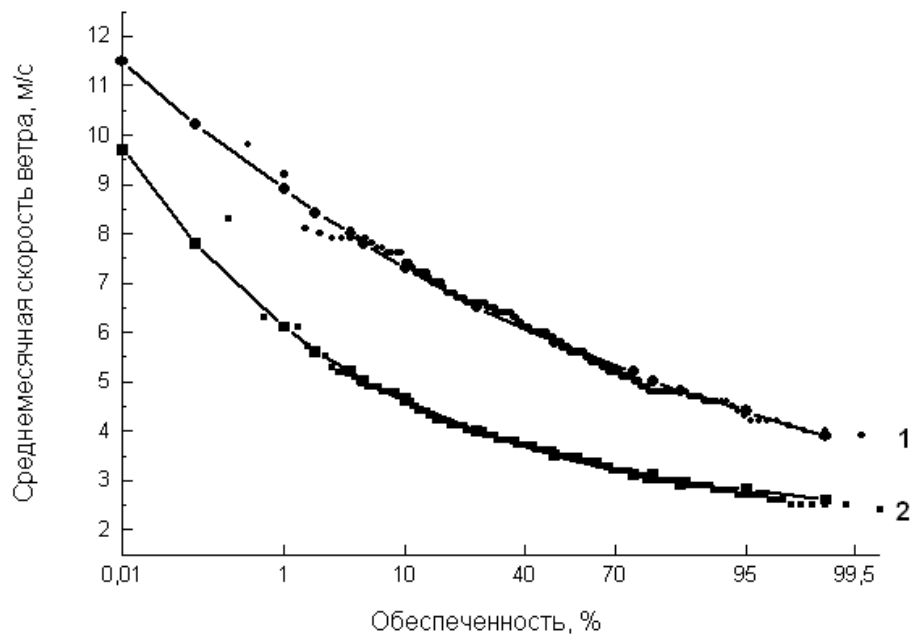


Рис. 4. Кривые обеспеченности среднемесячных скоростей ветра. 1- ГМС Александр-Бай, 2- МГ Актау.

Таким образом, режим ветра в Актау отличается меньшими скоростями. Это объясняется влиянием орографии местности на распределение скоростей ветра. Район пос. Курык более открытый, а в районе Актау выделяется зона относительного затишья, тем не менее, оба этих района относятся к одному климатическому региону моря, имеют схожие характеристики ветрового режима. Учитывая то, что в настоящее время наблюдения в районе пос. Курык не проводятся, анализ ветровых условий, выполненный по материалам наблюдений МГ Актау, может быть использован для описания ветрового режима района пос. Курык.

В ближайшие годы планируется осуществить в районе пос. Курык строительство судоремонтного завода в заливе А.Берковича – Черкасского и организацию нового морского порта, предназначенного для перевозки грузов базы поддержки морских нефтяных операций на Каспии, а также в целях увеличения мощности порта Актау расширение его территории, поэтому знание гидрометеорологического режима исследуемой территории имеет не только научный, но и практический интерес.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ивкина Н.И., Строева Т.П., Васенина Е.И., Нестеркина Г.И. Режим ветра в районе порта Актау // Гидрометеорология и экология.- 2004.- № 2.- С. 7-11.
2. Клибашев К.П., Горошков И.Ф. Гидрологические расчеты. - Л.: Гидрометеорологическое издательство, 1970. – 460 с.
3. Проект «Моря». Гидрометеорология и гидрохимия морей. – Т. IV. Каспийское море. - Вып.1. Гидрометеорологические условия. – СПб: Гидрометеоздат, 1992. - 359 с.
4. Рождественский А.В., Чеботарев А.И. Статистические методы в гидрологии.- Л.: Гидрометеоздат, 1974. – 424 с.
5. Справочник по климату Казахстана. Многолетние данные. - Вып. I-XIV. Раздел 5. Ветер. – 2005.- 330 с.
6. Справочник по климату СССР.- Вып. 18.- Ветер. – 1967.- 668 с.
7. Шиварева С.П., Ивкина Н.И., Строева Т.П. и др. Особенности гидрологического режима Каспийского моря в районе порта Актау // Вестник КазНУ.- Серия географическая.- №2.- 2004.- С. 82-86.

Научно-производственный Гидрометцентр РГП «Казгидромет»

#### **АҚТАУ ЖӘНЕ ҚҰРЫҚ АУЫЛЫНДА ЖЕЛДІҢ СИПАТТАМАЛАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ**

Геогр. ғылым. канд.    Н.И. Ивкина  
    Т.П. Строева

*Каспий теңізіндегі Ақтау қаласында және Құрық ауылында желдің сипаттамаларын салыстырмалы талдаумен байланысқан сұрақтар қарастырылған. Орташаайлық жылдамдығының желдің қамтамасыздық қисықтары келтірілген.*