

Ю.В. АРТЮХИН  
IU.V. ARTIUKHIN

**КЛИМАТИЧЕСКИЙ И ОКЕАНОЛОГО-ЛАНДШАФТНЫЙ ФОН  
ПРОТИВОБОРСТВА КАЗАЧЕСТВА И ОСМАНСКОЙ ИМПЕРИИ  
В XVI-XVII ВВ.**

**CLIMATIC, OCEANOLOGIC AND LANDSCAPE BACKGROUND OF  
THE CONFRONTATION OF THE COSSACKS AND THE OTTOMAN  
EMPIRE IN THE XVI-XVII CENTURIES.**

В 1453 г. турки-османы взяли штурмом Константинополь, а в 1475 г. – Тану и Азак [Мишо, 2004, с. 291; Бурлака, 2005, с. 68-69]. К 1533 г., захватив города Северного Причерноморья, объявили Черное море внутренним «озером империи». Уже в начале XVI в. русские земли подверглись первым нападениям османов, а с 1515 г. приобрели систематический характер с участием крымской и ногайской орд. В 1552-1556 гг. Российское государство завоевало Казанское и Астраханское ханства. Стремясь остановить расширение России, османы предприняли попытку вытеснить ее из низовьев Волги. В 1569 г. эскадра Селима II подошла к Дону и достигла участка Переволоки, где русла Дона и Волги располагались максимально близко [Сухоруков, 1869, с. 22; Лунин, 1949, с. 164]. После неудачных попыток осады Астрахани и создания инфраструктуры для покорения Поволжья остатки войска вернулись в Азак и занялись его укреплением. С этого периода крепость стала опорной базой Османской империи в противоборстве с Россией и донским казачеством. В свою очередь, донские казаки в содружестве с запорожцами, а возможно, в отдельные периоды и с волжскими казаками вели длительную войну против улусов, селений ногайцев, крымских татар, османских крепостей и городов империи.

Перечень военных походов днепровских (запорожских) казаков с конца XV в., а донских с первой половины XVI в. позволяет очертить период казачьих морских вылазок и так называемой Босфорской войны, примерно с 1502 по 1659 год [Тушин, 1978, с. 162–170; Королев, 2007, с. 108–206, 281–489]. Хронологически Босфорская война совпадает с началом и максимумом климатического феномена, известного как «малый ледниковый период» [Адаменко, Ловелиус, 1976, с. 295; Борисенков, Пасецкий, 1983, с. 91]. Это сложное природное явление, важнейшей особенностью которого было значительное снижение среднегодовых и сезонных температур воздуха. Постепенный переход от климатического оптимума, который наблюдался в Европе в VI-XIII вв., к малому ледниковому периоду прослеживается по изменению количества зим в столетие (табл. 1).

Похолодание климата сопровождалось накоплением части атмосферных осадков в пределах горных систем и на пространстве гумидной зоны. Снеговая линия на Кавказе существенно снизилась при одновременном увеличении площади и мощности горного оледенения. Косвенным подтверждением этого процесса служило

Артюхин Ю.В. Климатический и океанолого- ...

перекрытие мощным снеговым покровом многих горных перевалов Центрального Кавказа, на которых в эпоху расцвета Византийской империи были возведены многочисленные православные храмы [Потто, 2005, т. 5, с. 326–350].

**Таблица 1**  
**Изменения климата и уровня Азовского моря в период 1300–1700 гг.**

Параметр	Периоды, годы			
	1301-1400	1401-1500	1501-1600	1601-1700
Количество зим в столетие	9	15	30	33
Отметка уровня Азовского моря, м в Балтийской системе высот	2-2,3	1,7-1,9	0 ÷ – 4	от 0 до –5 ÷ –6

Данные дендрохронологических исследований свидетельствуют, что для горных систем Кавказа, Тянь-Шаня и Алатау прослеживается несколько холодных экстремальных похолоданий – примерно 1577, 1635, 1789, 1878 гг. [Максимов, Максимова, 1971, с. 520–522]. Эти периоды похолодания выявлены по годичным кольцам на срезах не только самых старых деревьев, но и пней. Для реакции растительного сообщества на изменения внешней среды характерна инерционность. В этой связи можно утверждать, что выделенные пики похолодания наверняка имели большую продолжительность. Фактически речь может идти о цикле с конца XV в. по вторую половину XVII в.

Те атмосферные осадки, которые в виде снега накапливались на водосборных площадях, поступали в речные системы бассейнов Азовского и Черного морей в меньших объемах и со значительным смещением сроков слабого половодья либо в отдельные годы вообще не поступали в реки. Периоды иссушения Русской равнины чередовались с периодами избыточного увлажнения, что на фоне слабого прогрева также негативно сказывалось на стоке Днепра, Дона и Волги. Мобилизация атмосферных осадков горным оледенением довольно быстро оказало влияние на водность Кубани и рек Азово-Кубанской равнины, имевших значительную долю ледникового и подземного питания.

Анализ статистики гидрологических наблюдений, проведенный специалистами Морского гидрофизического института, показал, что «...межгодовые колебания уровня [Черного, а следовательно, и Азовского моря] в значительной мере определяются колебаниями баланса пресных вод и в наибольшей степени связаны с многолетними колебаниями атмосферных осадков и стока рек» [Горячкин, 2011, с. 255]. Максимумы похолодания и сокращения расходной части баланса пресных вод хронологически совпадают со спадом уровня Азовского моря, что подтверждается радиоуглеродными датировками ракушечных образцов из тел кос и литературными данными (табл. 1). Приведенные сведения позволяют заключить, что морским походам казаков могли препятствовать не только суровые зимы, но и низкое стояние уровня Азовского моря и Керченского пролива, на 3-5 м ниже современного. Падение уровня Черного моря также происходило, но мало влияло на условия плавания.

Снижение уровня вызвало и цепочку сложных перестроек экосистемы Азовского моря. Анализ изменчивости концентрации органического вещества в пробах ракушечных отложений кос северного берега, для которых был определен абсолютный возраст по  $C^{14}$ , показал необычное явление. По мере уплотнения осадков органическое вещество в них разлагается химическими и биологическими процессами и, значит, концентрация должна уменьшаться с увеличением их возраста. Однако исследования показали, что значения Сорг. в древних отложениях кос не уменьшается с глубиной. Аномалия может объясняться тем, что на определенном этапе средневековья в Азовском море возник мощнейший источник органического вещества. Он обеспечил поступление в поверхностные и в нижележащие горизонты ракушечных отложений кос северного берега огромных масс растительной органики. Этот фактор и является ответственным за аномалию распределения Сорг. по вертикали литологического разреза. Напрашивается предположение – источником органического вещества могли служить прибрежные «травяные леса». Рассмотрим этот феномен на примере современного процесса активного освоения береговой зоны Азовского моря тростниково-рогозовыми зарослями.

В конце 1970 – начале 1980 гг. началось активное зарастание береговой зоны Утлюкского залива и западного берега косы Обиточной (северо-западная часть Азовского моря). Сначала на подводном склоне появился сплошной растительный покров из высших водных растений типа zostera. Позже у подножия берегового обрыва началось образование тростниково-рогозового барьера. Его разрастанию не помешали сильные восточные штормы в 1970, 1988 гг. К 1990 г. тростниковые заросли охватили все побережье севернее Геническа протяженностью свыше 60 км. В 1988–1990 гг. подобные очаги прибрежной травяной растительности появились между Миусским лиманом и корнем косы Беглицкой, на южном побережье Ейского и в устьевой зоне Бейсугского лиманов, вдоль Ачуевской косы и на предустьевом взморье р. Протоки и др. В течение 15–20 лет на всех этих и других участках возникли столь значительные по площади и плотности стеблей растительные сообщества, которые без большого преувеличения можно назвать прибрежными «травяными лесами». Никаких древесных видов растений в таких сообществах пока не выявлено.

Этот процесс ныне развивается в условиях почти стабильного уровня моря, но на фоне ослабления параметров ветрового волнения. Причиной такого ослабления является общий спад ветровой активности, отчетливо проявившийся к 1985 г. [Шишкин и др., 2002, с. 20]. Проведенный автором анализ изменений среднегодовых скоростей ветра по ГМС Таганрог, Ейск, Мариуполь, Бердянск и Геничск подтвердил выводы исследователей АзНИИРХ. Если в предвоенное время среднегодовые скорости ветра в северном регионе моря достигали 6-7 м/с, то к концу 1970 – началу 1980 гг. скорость ветра всех направлений уменьшилась до 4-5 м/с, а в начале 1990 г. до 2,5-3 м/с. Эта многолетняя фаза так называемой «ветровой депрессии» и обусловила повсеместное развитие прибрежных «травяных лесов». Причины – уменьше-

ние частоты штормов, как и параметров волн в зоне прибоя, обеспечивавших прежде значительную перестройку подводного склона и пляжа, накопление илов в зоне трансформации волн.

В рамках рассматриваемого периода XVI-XVII вв. ветровая депрессия, судя по имеющимся данным, не возникала, зато на 3-5 м и более снижался уровень моря. Последствия падения уровня вызвали сходный экологический эффект, как и в случае ветровой депрессии. То есть во второй половине XVI – XVII вв. почти по всему периметру Азовского моря возникла зона осушки подводного склона, ширина которой изменялась на разных участках от 1,5 до 3 км. Ее постепенно покрыли сплошные тростниково-рогозовые «леса». Лесом это растительное сообщество названо потому, что высота стеблей в устойчивых фитоценозах могла достигать 4-5 м, а плотность сомкнутых стеблей 30-50 шт/м<sup>2</sup>. Подобные заросли даже в середине XX в. существовали на некоторых участках Днепро-Бугского лимана. Таким образом, в XVI-XVII вв. в береговой зоне Азовского моря и на приморских территориях проявился комплекс неблагоприятных факторов: суровые зимы с нередко лютыми морозами, низкое стояние уровня моря, появление на осушенном дне «травяных лесов». Большой интерес представляет выяснение, как эти факторы влияли на ход противоборства казачества и Османской империи.

Изучение русских летописей показало, что похолодание на востоке Европы начало сказываться еще в XV в. Так, в Вологодско-Пермской летописи отмечалось, что в 1493 г.: «... зима и студена была добре, двадцать морозов было по ряду страшных великих без ветра...» [Борисенков, Пасецкий, 1983, с. 101]. Это свидетельствует о суровости климата, который для территории Руси вообще был характерен. И если уж летописцы называют морозы «жестокими», «страшными» или «лютыми», значит это были необычные для русской территории морозы в календарные сроки не только зимы, но весны и даже лета. В подобных климатических условиях сковывались прочным льдом реки и Азовское море, северная прибрежная, а иногда и западная часть Черного моря.

Представление о природно-климатических аномалиях на территории Кубани и Северного Кавказа в XVIII-XIX вв. дают некоторые архивные данные (Галкин, Коровин, 1984, с. 22–26):

*«...Из-за льда в Керченском проливе артиллерию переправить не можно было» (зима 1793/94 г.).*

*«Крым увидел жестокость холода, свойственную самым северным народам. Напали глубокие снега, непрерывные морозы до –25° С, воды промерзали на 70 см и таким образом стояли более трех месяцев» (зима 1798/99 г.).*

*«От убийственных морозов на Кубани погибло 17 000 лошадей, 92 000 рогатого скота, 84 000 овец» (зима 1833/34 г.).*

*«На Дунае обморозилось 648 русских солдат, а в Закарпатье от морозов погибло 12 000 турок» (зима 1853/54 г.).*

*«Под Майкопом на р. Белой 1000 солдат отморозило руки и ноги» (зима 1857/58 г.).*

*«В сем году был ледостав на Сене, замерзло большинство никогда не замерзающих*

## Боспорские исследования, вып. XXXII

*альпийских озер, катастрофические заторы на французских реках, в Венеции лагуны покрылись льдом, впервые за 300 лет замерзли фонтаны в Риме, обильные снегопады в Северной Африке, Крыму и на Кавказе» (зима 1879/80 г).*

Рассчитанные Г.А. Галкиным и В.И. Коровиным [1984, с. 26] по методике К. Истона индексы суровости зим показывают, что отношение очень мягких зим (с продолжительностью ледостава на р. Кубань менее 5 дней в году) к очень суровым (с ледоставом больше 50 дней) в XVIII-XX вв. менялось следующим образом:

1771-1840 гг.	1841-1910 гг.	1911-1980 гг.
1:4	1:1	4:1

Из этого ряда данных и графика изменения продолжительности ледостава на р. Кубань следует, что по крайней мере в конце XVII в. и начале XVIII в. ледостав на реках был более продолжителен, а индекс суровости зим превышал соотношение 1:6 – 1:8. То есть в XVII в. и в XVI в. зимы бывали чрезвычайно длительные и суровые, а соответственно, лед в Азовском море достигал значительной толщины и долго не вскрывался. В этом контексте интересно обратиться к свидетельству Э. Челеби, который в 1641 г. писал: «...приближается безжалостная, как сабля, зима; Азовское море промерзает на два кулача» [Челеби, 1979, с. 119.]. Если опираться на численное выражение кулача, приведенное в переводе – 1,95 м, то толщина льда, по оценке Э. Челеби, могла достигать 3,8 м, что означало бы промерзание Таганрогского залива до дна. На отдельных участках подобное явление могло возникать, но столь сверхординарная толщина льда входит в противоречие с приведенной длительностью зимы – 5 месяцев. Такая длительность могла соответствовать климатическим условиям Малой Азии в эпоху малого ледникового периода. Но лед в 3,8 м не мог бы растаять даже при очень теплых весне и лете. Скорее всего, толщина льда могла достигать 1,5-2 м, да и то не везде, а продолжительность зимы – до 7-8 месяцев. В этом контексте интересна фраза Э. Челеби: «...в ночь, когда гонцы отправились к Порогу [Стамбул], был такой жестокий мороз, что войско ислама едва не полегло в землю» [Челеби, 1979, с. 35]. Этот мороз ударил в ночь с 25 на 26 сентября. Следовательно, даже зима 1641-1642 гг. могла длиться не менее 6 месяцев.

Океанологи МГУ предпринимали попытку оценить суровость зим в пределах южных морей [Владимирцев, Косарев, 1971, с. 59-61]. Согласно их расчетам, в период с 1928 по 1972 г. в Азовском море было несколько суровых зим: 1928-1929 г. – 676 градусо-дней, 1953-1954 г. – 951 градусо-день. Период 1941-1942 г. не рассматривался из-за отсутствия наблюдений. Данные по грузоперевозкам, например, Ейского порта за 1928-1929 г. не сохранились, зато зима 1953-1954 г. привела к уменьшению объема грузоперевозок через Ейский и Таганрогский порты в 1,5-2 раза по сравнению с годами со средними и мягкими зимами. При этом следует учитывать, что работа портов даже после войны обеспечивалась в зимнее время ледоколами. Суровость зим XVII в. количественно можно оценить значениями 1200-2500 градусо-дней и более. Эти данные подтверждают вроде бы очевидный факт – в отдельные периоды

Артюхин Ю.В. Климатический и океанолого- ...

XVI-XVII вв. плавание по морю было вообще невозможно. Но этот вывод никогда не проверялся по реальным данным, поэтому его интересно проверить путем сопоставления хронологии походов с рядом экстремальных климатических событий (табл. 2).

**Таблица 2**

**Морские походы запорожских и донских казаков в XVI в. и климатические феномены, по [Тушин, 1978; Борисенков, Пасецкий, 1983]**

Годы с суровыми зимами	Морские походы казаков	Годы с жарой и засухой	Годы с суровыми зимами	Морские походы казаков	Годы с жарой и засухой
1502-1503	1502	1503	1550	-	-
	1504	1504	-	1551	-
1506-1508	-	1507-1508	-	1556	1556
1511-1512	-	1512	1557-1559	1558	-
1514	-	-	-	1650	1559-1560
-	1523	1520	1562-1563	-	-
1524-1526	-	1525	1569	-	1571-1572
-	1527	-	-	1574	-
-	1528	-	-	1575	1575
1534-1535	-	1536	-	1578	-
-	1538	-	1580	-	-
1540-1541	-	1540	1583	1583	1583
-	1541	1541-1542	1585	-	-
-	1545	-	1587-1590	1586-1590	1588-1590
1546	-	-	-	1593-1595	1591
-	1547	1547	1596	-	-
1548	1546	-	-	1599	1599

В таблице 3 показано соотношение периодов суровых зим и засух с известными датами морских походов в рамках так называемой «Босфорской войны».

**Таблица 3**

**Соотношение основных дат Босфорской войны [Королев, 2007, с. 108–206, 281–489; Сень, 2009, с. 63–89] с климатическими феноменами XVII в. [Борисенков, Пасецкий, 1983, с. 106–111]**

Годы морских походов	Казачье войско	Годы суровых зим	Годы с засухой
-	-	-	1600-1605
-	-	1602-1604	-
-	-	1607-1608	-
1612	запорожское	-	1608-1612

1613	запорожское	-	-
1614-1616	запорожское+донское	-	1614-1618
1618	донское+запорожское	-	-
1620-1621	запорожское+донское	1620-1621	-
1622	донское	-	-
1623	донское	-	-
1624-1625	запорожское+донское ?		1624
-	-	1626	-
1628	донцы	-	-
1629-1630	запорожское+донское	-	-
1635	запорожское	1633-1635	-
1639-1940	запорожское+донское		1635-1639
-	-	1643-1646	-
1647, 1651, 1652, 1654	запорожское+донское	-	1646-1654
1659	донское	1655-1660	1658, 1660
-	-	1667	-
-	-	1669-1670	-
1672	донское	-	-
1674	-	1674-1679	-
1685, 1686,	донское	-	1678-1692
1687, 1689	донское	-	-
-	-	-	1696, 1698

В таблицах 2 и 3 помещены лишь основные даты, поскольку нет однозначного толкования некоторых походов. При составлении таблиц не всегда можно было адекватно оценивать климатические оценки летописей. Анализ приведенных данных выявил вполне понятную закономерность – в годы с очень суровыми зимами, когда ледовый покров в Азовском море вскрывался только летом, а на некоторых участках торосы могли растапливаться в конце лета, казаки не имели физической возможности выйти в Черное море. Вместе с тем, некоторые морские походы совпадали с суровыми зимами. Возможно, это объяснялось теплой осенью или контрастностью погодных условий, при которых зимние холода сочеталась с относительно теплым летом. В некоторые годы казаки совершали до 2-3 походов, иногда смещая их в осенний сезон, что, возможно, косвенно указывает на длительный холодный период [Сухоруков, 1869, с. 148, 189; Волков, 2000, с. 45; Королев, 2007, с. 217-218]. В марте 1672 г. царская грамота повелевала донцам «...как лед скроетца» выйти в море с целью предотвращения активных действий со стороны крымского хана [Сень, 2009, с. 63]. Эту цитату нельзя однозначно интерпретировать как свидетельство суровой

зимы, но совершенно очевидно – в Москве учитывали возможность позднего вскрытия моря ото льда, а иногда и возвращения холодов со снегом летом.

Как отмечалось ранее, суровость климата способствовала уменьшению речного стока и падению уровня Азовского моря. В этом контексте интересно обратиться к свидетельству Э. Челеби, в 1641 г. участвовавшего в попытке османских войск отбить Азов у донских казаков [Лунин, 1939, с. 24–27]. Э. Челеби писал об обстоятельствах переправы татар через Дон после неудачной осады крепости: «Его светлость хан с войском тотчас направили коней в воду и, так как она не доходила до стремян, [спокойно] переправились на тот [правый] берег [Дона]» [Челеби, 1979, с. 36]. По логике, татарская конница, в составе которой Э. Челеби переправлялся на северный берег, в первую очередь должна была бы преодолеть рукав так называемого Старого Дона, а уж затем рукава Кутерьма, Каланча и др. В нормальных гидрологических условиях глубины в этих рукавах и в прошлом были не менее 2,5–3 м, поскольку через них осуществлялся проход груженных судов. Например, в 1618–1630 гг. турецкие корабли свободно входили в эти рукава [Соловьев, 1961, т. 9, с. 202–208; Бурлака, 2005, с. 95]. Но в 1635–1637 гг. плавание в вершине Таганрогского залива и в дельте Дона стало невозможным вследствие обмеления всего моря и впадающих в него рек. В этом контексте становится понятна та легкость, с которой возвращавшаяся из Азова крымская конница свободно, по описанию Э. Челеби, преодолевала довольно полноводные в естественных условиях реки Миус, Кальмиус, Берду, Обиточную, Корсак и Молочную. Анализ картографических и океанологических материалов показал, что свидетельство турецкого эмиссара о существенном обмелении Азовского моря в тот период вполне согласуется с природными данными [Артюхин, 2010, с. 21–23]. Подтверждает мелководность Азовского моря сообщение разведывательных дозоров донских казаков, отслеживавших продвижение к захваченному ими Азову войска крымского хана. Вместо того чтобы доставлять тяжести, прежде всего боеприпасы и пушки морем, он осуществлял переход к Азову «по черкесской стороне» [Сухоруков, 1869, с. 250].

На мелководность моря в XVII в. в трактате об османских крепостях указывал неизвестный османский военный инженер: «Большая часть такого военного снаряжения [в случае направления войска к Азаку] обычно грузится из столицы [Стамбула] на подходящие суда, и они причаливают у Акче-Кумлар, что расположено возле местности, называемой Гёмлек, прямо неподалеку от Азова. Как передают, это очень мелкое место в Азовском море – оно имеет в глубину половину кулача» (то есть 0,9–1 м) [Весела, 1969, с. 131]. Судя по всему, это участок берега между косами Сазальникской и Чумбурской (до Азова не более 37–40 км). Ныне здесь на рейде глубины составляют 6–6,5 м, а изобата 4 м располагается в 600 м от линии уреза. Следовательно, в течение периода с 1570–1572 гг. по 1650–1659 гг. донские и запорожские казаки во время походов на крымские города и турецкое побережье Анатолии и Румелии совершали плавание по мелкому Азовскому морю и несколько обмелевшей северо-западной части Черного моря. Можно предположить, что это природное обстоятельство сыграло не последнюю роль в успехах Босфорской войны.

В структуре исторических исследований Босфорской войны заметное место занимает Адахунское сражение в середине июля 1638 г. Скрупулезный разбор хронологии и обстоятельств боя выполнен рядом историков [Королев, 1993, с. 42-62; Волков, 2000, с. 56-62]. Вместе с тем, имеет смысл воспроизвести описание события в старинном документе: «Да 147 году [1638 г.] сентября в 3 день посланником Дорофею Остафьеву, Олферью Кузовлеву сказывали переводчик Билял Безергинев, да толмач Лазарь Алышов про тех казаков, которые были на море, пришли де было те казаки из Азова, хотели взять город Табань [Тамань], а было казаков 30 стругов, а людей было 1600 челов., и подметил де их на море каторжной Пияла князь, и подметя послал весть к царю, и царь по той вести пришел к морю на берег, к тому месту, где часть казаков, на море бился и загнал их в морскую заливу на остров, и к ним приступал, и куды из залива проход в море, и то место каторжной князь загородил каторгами, и казаки де дождався ночи, струги свои на себе переволокли в море, и неугодили под Азов уйти, прошиблись промеж Керчи и Тамани и зашли в другом месте в морскую заливу в Духоню, и на берегу де у той заливы стоит город Казылбаш, турецкого царя; а около того города, были запорожские черкасы, и видя что им деться негде, убояся учали переметываться к царю и к туркам, а [донские] казаки де дождався ночи, оружие все пометали в воду, и сами пошли в рознь на берег, и иные де ушли к Азову, а иных поймали по лесом и по камышу черкасы и татаровы, и говорят де татаровя и черкас добре много, давно де такого побою на татар не бывало» [Сухоруков, 1869, т. 1, с. 276]. Цитата позволяет составить представление о ходе боя, хотя требуются некоторые географические уточнения.

И.В. Волков при реконструкции возможной последовательности боевых действий казаков опирается на современные процессы и конфигурацию береговой линии Ахтанизовского и Кизилташского лиманов. Анализ имеющихся старинных батиметрических планов и карт свидетельствует, что Ахтанизовский лиман даже на позднейших стадиях развития в XIX-XX вв. был глубже, чем Кизилташский, не говоря уже о Витязевском лимане. На картах съемок 1870–1890 гг. глубина в Кизилташском лимане лишь на отдельных участках превышала 3-5 футов (0,9–1,5 м), в то время как в Ахтанизовском – 2–2,5 м [Карта..., 1877]. Н.Я. Данилевский даже говорил о средней глубине 25 футов (7,5 м), хотя его оценки основываются на сведениях кормщика, с которым он совершал объезд, и возможно, относятся к концу XVIII в. – началу XIX в. [Данилевский, 1869, с. 56]. Промеры 1881 г. показали, что средняя глубина в этом лимане не превышала 2,7 м [Жаринцев, 1887, с. 126]. Столь быстрое обмеление объяснялось начавшимся сбросом части вод Кубани в Ахтанизовский лиман. Поэтому можно сделать однозначный вывод, что в XVII в. Ахтанизовский лиман был гораздо глубже, чем Кубанский.

В средние века основной сток Кубани был направлен в Кубанский лиман, частично отгороженный от моря лессовым Благовещенским останцом и фрагментами аккумулятивных тел, лишь в XVIII в. образовавших единое тело – Анапскую пересыпь. Промоины в ее теле или полноценные проливы существовали потому, что сбрасыва-

Артюхин Ю.В. Климатический и океанолого- ...

емые Кубанью значительные объемы воды обеспечивали почти постоянный сток в море. Этот водный поток препятствовал консолидации пересыпи. Схема изменений плановых очертаний черноморской дельты Кубани за период 1841–1970 гг., составленная с использованием старинных карт, показала, что развитие дельты происходило в пульсирующем режиме. Если в 1841 г. наблюдалась наименьшая площадь дельты, то в 1869 г. произошло существенное выдвигание в Кубанский лиман ее западного и северо-западного флангов. В южной части, на месте впадения ерика Кузькина и рукава Джига, возник глубокий залив. В 1872–1895 гг. северо-западный фланг нарастал незначительно, зато южный фронт дельты настолько выдвинулся в лиманную акваторию, что перекрыл ранее свободное пространство между Благовещенским останцом и коренным берегом в районе пос. Суворов-Черкесский. В конце XVI – середине XVII вв. дельта имела гораздо меньшие размеры. Ее морской край проходил предположительно по линии гора Гирлянная – овраг западнее пос. Уташ.

При снижении уровня Азовского и Черного морей даже на 2-3 м наверняка произошел врез основного русла Кубани. Тектонические структуры центральной части и западного фланга Кубанского лимана испытывали воздымание, морфологическими индикаторами которого являются Благовещенский останец и банка Марии Магдалены. Поэтому основной сброс воды в условиях переуглубления русла и долины Кубани происходил на юг, в направлении современного Витязевского лимана. Это обусловило существование широкого пролива, через который (а не через так называемое Бугазское гирло) казаки могли свободно входить в устье Кубани. Но в условиях летнего паводка, когда шел активный сброс в реку воды из тающих снежников и ледников Кавказа, Кубань превращалась в бурный поток, несшийся по узкому руслу с крутыми бортами. Возможно, именно поэтому казаки не смогли выйти в Курчанский залив (только в XIX в. лиман), а оттуда в Азовское море или в плавни дельты Кубани. Поэтому они и потерпели поражение.

Анализируя историю Адахунского сражения, исследователи отталкиваются от многочисленных описаний опыта прохода казацких флотилий через Керченский пролив. Но это в подавляющем большинстве случаев схематичные изложения распросных речей очевидцев или пересказов соратников. Между тем, достаточно обратиться к свидетельствам Э. Челеби и английского путешественника Э.Д. Кларка, чтобы составить представление о чрезвычайной мелководности Керченского пролива, наличии надводных и подводных препятствий даже при высоком стоянии уровня [Челеби, 1979; Кларк, 1999, с.17]. При падении же уровня на 3-5 м пролив приобретал облик сравнительно широкой реки с многочисленными изгибами, островами и банками. В этих условиях даже мелкосидящим османским судам было тяжело маневрировать, а тем более преграждать путь донским стругам и запорожским чайкам, способным проходить без ущерба над отмелями через узкие протоки, в том числе островов будущих кос Тузла и Чушка. Совершенно иначе обстоит дело с Ахтанизовским лиманом, который развивается в условиях активных тектонических движений, в том числе и нисходящих. Этот лиман при низком уровне моря давал возможность турецким су-

дам свободно ходить и выходить в Курчанский залив (а не лиман) Азовского моря. Такое рейдирование имело смысл, поскольку Пересыпское гирло было прикрыто, как отмечал И.В. Волков, крепостью Адахун, а сообщение с Кубанским лиманом было весьма затруднено.

Ранее отмечалось, что в XVI-XVII вв. обмеление моря могло сопровождаться появлением в пределах осушенного побережья «травяных лесов». В 1641 г. так описывалась высадка османского войска, перебрасываемого к Азову: «...войско выстроило [у гавани Балысыра, на западной окраине степи Хейхат] из камыша и тростника склады и лавки, и оно [побережье] стало походить на большой город» [Челеби, 1979, с. 28]. Независимо от того, располагалась ли гавань Балысыра на восточном побережье, близ косы Камышеватской, либо на северном, с западной стороны косы Белосарайской, такого количества тростника для строительства шалашей почти 150-тысячной армии в условиях, близких современным, запастись невозможно. Значит, тростниковые заросли в XVII в. имели весьма значительные ширину и протяженность. Да и встречающиеся в разных источниках сведения об использовании тростниковых зарослей казаками для спасения от преследований дают основания для такого предположения. Возьмем, например, сообщение казака, сбежавшего из полона в 1698 г.: «...а морем шли до здешнего берега полторы мили и как дошли они до камышников и они де в первом камыше у донских казаков у зверовщиков жили три дни и другом ночевали ночь в третьем ночь же в четвертом камышнике были день да две ночи» [Вернадский, 1920, с. 259]. Из расспросных речей следует, что события происходили западнее Таганрога, на участке между Петрушиной и Беглицкой косами. В XVIII в. это побережье уже было свободно от зарослей камыша, тогда как в 1698 г., а тем более в предшествующие десятилетия камыши еще давали убежище для большого числа вольных охотников – «гулебщиков».

Расспросные речи XVII в. свидетельствуют, что для донских казаков и беглых из русских губерний не представляло особого труда отправиться за добычей, например, к Молочному лиману, Арабатской стрелке или к татарским селениям северного побережья Керченского полуострова. Документы свидетельствуют, что в начале XVI столетия: «...буйные толпы на Поле [пространство степей от южных берегов Волги через Дон, почти до Днепра] до того умножились, что из Украинных российских мест посылаемы были партии для разведывания, дабы предотвращать внезапные нападения» [Сухоруков, 1869, с. 2]. Дело дошло до того, что в 1538 г. ногайский мирза Келмагмет направил жалобу царю Иоанну Васильевичу о разорениях, нанесенных его подданным городецкими казаками. В 1546 г. князь Михаил Троекуров, воевода в Путивле, извещал великого князя: «Ныне, Государь, казаков на Поле много и черкасцов и киян и твоих Государевых; вышли, Государь, на Поле из всех Украин» [Сухоруков, 1869, с. 4]. Конечно, в документах того времени нет прямых указаний о причинах разрастания такого буйства. Но можно предположить, что этому способствовало наличие рядом со степью надежного убежища – прибрежных «травяных лесов». Так, может быть, именно эти «травяные леса» и содействовали успешному

Артюхин Ю.В. Климатический и океанолого- ...

преодолению казачьими стругами турецких морских застав? Узкие и мелкосидящие казачьи лодки без особого труда преодолевали растительные заросли, тем более что эти операции в темное время суток практически невозможно было заметить. Как говорили казаки: «Луна – это казачье солнце».

Существование прибрежно-морских «травяных лесов» позволяет с несколько иных позиций, чем прежде, пояснить неясное место из сообщения Э. Челеби о том, что наряду с другими существовал «санджак Азовского моря – Балысырский», причем санджакбей владений на суше не имел [Королев, 1989, с. 135]. В его подчинении было 20 фыркад (фрегатов) со стражей, за что из Кафинской таможни по закону получал 10 кесе (кошелек, равный 500 курушам, или 60 тыс. акче) [Королев, 1989, с. 135]. Э. Челеби отмечал: «На юге лежит Черное море, на востоке Азовское море, которое называют также Балысырским морем». Можно предположить, что задачей санджакбея был не только контроль над проливом между Белосарайской и Долгой косами, но и над огромным пространством травяных лесов, простиравшихся от устья Дона и до Сиваша, а также вдоль всего южного побережья Таганрогского залива и восточного побережья Азовского моря. Тогда становится понятным выделение особого санджака Балысырского моря, к которому и можно было отнести не все море, а только прибрежное его пространство, занятое «травяными лесами». Именно оно создавало наибольшую угрозу для империи, предоставляя убежище не только конным и пешим ватагам казаков разных мастей, но и удобное пространство для преодоления морскими казачьими отрядами османских застав.

Предпринятая попытка совместного рассмотрения ряда исторических и природных феноменов позволила охарактеризовать «Босфорскую войну» несколько с иных позиций. Однако прямая корреляция естественнонаучных и исторических данных не всегда возможна из-за того, что в документах средневековья на природные катаклизмы обращали внимание лишь в крайних случаях или при записи сообщений очень наблюдательных людей. Следует учитывать, что представленная схема variability природно-климатических процессов опирается все же на скудный объем информации. На самом деле могли существовать периоды со значительно более масштабными и частыми трансформациями уровня режима моря, температуры воздуха, водности рек, а следовательно, и ландшафта морского побережья. Описываемые «растительные леса» нельзя рассматривать в облике стройных рядов стеблей камыша, рогоза, между которыми пробирались струги казаков. В реальности, как показывают наблюдения в середине XX в., на участках прибрежных зарослей при ледоходе и штормах возникают многочисленные скопления льда, перекрытого ракушей и песком, перемешанного со стеблями растений. Такие «буреломы» могут иметь весьма значительные параметры и ледовое их ядро консервируется вплоть до середины – конца мая.

Важное место в структуре таких прибрежных фитоценозов занимают скопления огромных масс зостеры, высшего водного растения. Скопления сухих морских растений, называемые в народе «камка», интересны тем, что из-за высокого содержания в стеблях калия они не горят. Выделяемый при разложении из зостеры сероводород

уничтожает или отпугивает паразитов и насекомых. «Камка» хорошо сохраняет тепло, поэтому в прибрежных растительных матах казаки могли обретаться подолгу. Тем более, что проблем с пищей не было – рыбопродуктивность мелкого Азовского моря, оконтуренного барьером фитоценозов, была колоссальна [Артюхин, 2014, с. 23–27]. Османы наверняка в сухие сезоны предпринимали попытки выжигания тростника, пытаясь тем самым осложнить жизнь казачьим ватагам. Но, как показывают природные наблюдения, пожары лишь стимулируют еще большее разрастание растений. Формируется чрезвычайно пестрая ландшафтная структура побережья, периодически подтапливаемого в условиях жестких штормов и при кратковременных эвстатических подъемах уровня моря.

Иначе говоря, морские походы казаков происходили в крайне суровых, но весьма разнообразных природных условиях, которые в полной мере в настоящее время даже невозможно охарактеризовать. Восстановление стока рек, подъем уровня моря до современных отметок в конце XVII в. сопровождалось уничтожением «растительных лесов», что наряду с социально-политическими процессами привело к прекращению морских походов донских казаков. Все эти природные изменения способствовали исчезновению такого понятия, как «бродник», а «гулебщики» переместились в долину Кубани и предгорья Северного Кавказа.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Адаменко В.Н., Ловеллус Н.В.* Аномалии прироста деревьев и изменение барико-циркуляционных условий последнего тысячелетия // Известия всесоюзного геогр. общ-ва. Т. 108, вып. 4. 1976.
- Артюхин Ю.В.* Океанологический фон противоборства России и Турции за обладание устьевой частью р. Дон. В сб.: Большой Ромбит. Ейск, 2010.
- Артюхин Ю.В.* Высокий потенциал регенерации экосистемы Меотийского озера – Азовского моря как фактор устойчивости колонизации побережья от античности до позднего средневековья // Боспорские чтения. Вып. XV. Керчь, 2014.
- Борисенков Е.П., Пасецкий В.М.* Экстремальные природные явления в русских летописях XI–XVII вв. Л., Гидрометеиздат. 1983.
- Бурлака В.О.* Азов – город с тысячелетней историей. Очерки истории Азова. Вып. 10. Азов, 2005.
- Вернадский Г.* К истории колонизации Азовского побережья // Известия Таврической ученой архивной комиссии. № 57. 1920.
- Весела З.* Турецкий трактат об османских крепостях северного Причерноморья в начале XVIII в. // Восточные источники по истории народов Юго-Восточной и Центральной Европы. М.: Наука. 1969.
- Владимирцев Ю.А., Косарев А.Н.* Суровость зим на южных морях СССР. Вопросы океанологии. Тр. ВНИИГМИ-МЦД. Вып. 16. М.: Гидрометиздат, 1976.
- Волков И.В.* Еще раз об Адахунском сражении казачьего флота в 1638 // Древности Кубани. Вып. 16, 2000.
- Галкин Г.А., Коровин В.И.* Суровость зим и ледостав на р. Кубань в XVIII–XX вв. // Известия всесоюзного геогр. общ-ва. Т. 116, вып. 1, 1984.
- Горячкин Ю.Н.* Связано ли повышение уровня Черного моря с повышением уровня Мирового океана? В материалах конференции «Геосистемы: факторы развития, рациональное природопользование, методы управления». Краснодар, 2011.
- Данилевский Н.Я.* Исследования о Кубанской дельте. Записки РГО. Т.2. СПб, 1869.
- Жаринцев Д.Ф.* Археологическая топография Таманского полуострова. Тр. V археологического съезда в 1871 г. М. Типография А.И. Мамонтова и Ко. 1887.

## Артюхин Ю.В. Климатический и океанолого- ...

- Карта Керчь-Еникальского пролива. РГА ВМФ Ф. 1331. Оп 9. Д. 65. Л 1, 2.
- Кларк Э.Д. Путешествие по России, Татарии и Турции. Археология и история Боспора. Керчь, 1999.
- Королев В.Н. Балысыра (историко-географический этюд)// Изв. Сев.Кавк. НЦ ВШ. 1989. № 1.
- Королев В.Н. Адахунское сражение // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Обществ. науки. № 1/2, 1993.
- Королев В.Н. Босфорская война. М.: Вече. 2007.
- Лунин Б.В. Азовское сиденье. Ростов-на-Дону, обл. изд-во. 1939.
- Максимов Е.В., Максимова Н.Н. Дендрохронологические аспекты внутривековой изменчивости горных ледников // Известия всесоюзного геогр. общ-ва. № 6, 1971.
- Мишио Г. История крестовых походов. М, СПб: Изд-во АСТ- Полигон. 2004.
- Потто В.А. Кавказская война. Т. 5. М.: Центрполиграф. 2005.
- Сень Д.В. Казачество Дона и Северо-Западного Кавказа в отношениях с мусульманскими государствами Причерноморья (вторая половина XVII в. – начало XVIII в.). Ростов-Дон: Изд-во ЮФУ, 2009.
- Соловьев С.М. История России. Книга V (т. 9-10). М., Изд-во «Социально-экономической литературы». Книга V (т. 9-10). 1961.
- Сухоруков В.Д. Историческое описание земли Войска Донского. Том первый. Новочеркасск, 1869.
- Тушин Ю.П. Русское мореплавание на Каспийском, Азовском и Черном морях (XVII век). М.: 1978.
- Челеби Э. Книга путешествия. (Извлечения из сочинения турецкого путешественника XVII века). Земли Северного Кавказа, Поволжья и Подонья. Вып. 2. М. 1979.
- Шишкин В.М., Куропаткин А.П., Жукова С.В. и др. Гидрологические условия обитания рыб Азовского моря в 1961–1999 гг. и 2000–2001 гг. в сб.: Основные проблемы рыбного хозяйства и охраны рыбохозяйственных водоемов Азово-Черноморского бассейна. Сб. науч. тр. АЗНИИРХ. М. 2002.

### REFERENCES

- Adamenko V.N., Lovelius N.V. Anomalii prirosta derev'ev i izmeneniia bariko-tsirkulatsionnykh uslovii poslednego tysicheletia. *Izvestiia vsesoiuznogo geogr.obshch-va.*, 1976, vol.108, vyp.4.
- Artiukhin Iu.V. Okeanologicheskii fon protivoborstva Rossii i Turtsii za obladanie ust'evoi chast'iu r.Don. *Bol'shoi Rombit.* Eisk, 2010.
- Artiukhin Iu.V. Vysokii potentsial regeneratsii ekosistemy Meotiiskogo ozera – Azovskogo moria kak factor ustoichivosti kolonizatsii poberezh'ia ot antichnosti do pozdnego srednevekov'ia. *Bosporskie chteniia.* XV. Kerch', 2014.
- Borisenkov E.P, Pasetskii V.M. *Ekstremal'nye prirodnye iavleniia v russkikh letopisiakh XI-XVII vv.* Leningrad: Gidrometeoizdat Publ., 1983.
- Burlaka V.O. Azov – grod s tysiachaletnei istoriei. *Ocherki istorii Azova*, vyp.10, Azov, 2005.
- Chelebi E. *Kniga puteshestviia. (Izvlachenii iz sochineniia turetskogo puteshestvennika XVII veka). Zemli Severnogo Kavkaza, Povolzh'ia i Podon'ia.* vyp. 2, Moscow, 1979.
- Danilevskii N.Ia. Issledovaniia o Kubanskoi del'te. *Zapiski RGO*, vol.2, 1869, St.Petersburg.
- Galkin G.A., Korovin V.I. Surovost' zim i ledostav na r.Kubani v XVIII-XX vv. *Izvestiis vsesoiuznogo geogr.obshch-va*, vol.116, vyp.1, 1984.
- Goriachkin Iu.N. Sviazano li povyshenie urovnia Chernogo moria s povysheniem urovnia Mirovogo okeana? *Materialy konferentsii "Geosistemy: factory razvitiia, ratsional'noe prirodopol'zovanie, metody upravleniia"*. Krasnodar, 2011.
- Karta Kerch-Enikal'skogo proliva. RGA VMFF. 1331. Op. 9. D. 65. L. 1,2.
- Klark E.D. *Puteshestvie po Rossii, Tatarii i Turtsii. Arkheologiia i istoriia Bospora.* Kerch, 1999.
- Korolev V.N. Balysyra (istoriko-geograficheskii etiud). *Izv. Sev. Kavk. NTs VSh.* 1989. № 1.
- Korolev V.N. Adakhunskoe srazhenie. *Izv. VUZov. Sev.-Kavk. Region. Obshchestv. nauki.* № 1/2, 1993.
- Korolev V.N. *Bosforskaia voina.* Moscow: Veche Publ. 2007.
- Lunin B.V. *Azovskoe siden'e.* Rostov-na-Donu, obl. izd-vo. 1939.
- Maksimov E.V., Maksimova N.N. Dendrokronologicheskie aspekty vnutrivekovoii izmenchivosti gornyykh lednikov. *Izvestiia vsesoiuznogo geogr.obshch-va.* № 6, 1971.

## Боспорские исследования, вып. XXXII

- Misho G. *Istoriia krestovyykh pokhodov*. Moscow, St.Petersburg: AST- Poligon Publ. 2004.
- Potto V.A. *Kavkazskaia voina*. Vol.5. Moscow: Tsentrpoligraf Publ. 2005.
- Sen' D.V. *Kazachestvo Dona i Severo-Zapadnogo Kavkaza v otnosheniakh s musul'manskimi gosudarstvami Prichernomor'ia*. (vтораia polovina XVII v. – nachalo XVIII v.). Rostov-na-Donu: IuFU Publ. 2009.
- Shishkin V.M., Kuropatkin A.P., Zhukova S.V. etc. *Gidrologicheskie usloviia obitaniia ryb Azovskogo moria v 1961-1999 gg., i 2000-2001 gg. Osnovnyeproblemy rybnogo khoziaistva i okhrany rybokhoziaistvennykh vodoemov Azovo-Chernomorskogo basseina. Sbornik nauchnykh trudov AzNIIRKh*. Moscow, 2002.
- Solov'ev S.m. *Istoriia Rossii.Kniga V (vol. 9-10)*. Moscow: Izdatel'stvo Sotsial'no-ekonomicheskoi literatury Publ. 1961.
- Sukhorukov V.D. *Istoricheskoe opisanie zemli Voiska Donskogo. Vol.1*. Novocherkassk, 1869.
- Tushin Iu.P. *Russkoe moreplavanie na Kaspiiskom, Azovskom i Chernom moriakh (XVII vek)*. Moscow, 1978.
- Vernadskii G. K istorii kolonizatsii Azovskogo poberezh'ia. *Izvestiia Tavricheskoi uchenoi arkhivnoi komissii*. № 57, 1920.
- Vesela Z. *Turetskii traktat ob osmanskikh krepostiakh severnogo Prichernomor'ia v nachale XVIII v. Vostochnye istochniki po istorii narodov Iugo-vostochnoi i Tsentral'noi Evropy*. Moscow: Nauka Publ. 1969.
- Vladimirtsev Iu.A., Kosarev A.N. *Surovost' zim na iuzhnykh moriakh SSSR. Voprosy okeanologii. VNIIGMI-MTsTs*. Vyp. 16, Moscow: Gidrometizdat Publ., 1976.
- Volkov I.V. *Eshche raz ob Adakhunskom srazhenii kazach'ego flota v 1638. Drevnosti Kubani*. Vyp. 16, 2000.
- Zharintsev D.F. *Arkheologicheskaiia topografiia Tamanskogo poluostrova. Tr. V arkheologicheskogo s"ezda v 1871 g*. Moscow: Tipografiia A.I. Mamontova i Ko. 1887.

### Резюме

Рассмотрен комплекс климатических и океанолого-ландшафтных факторов, влиявших на сроки и условия морских походов запорожских и донских казаков на улусы и города Крыма, Османской империи. Выдвинута гипотеза, объясняющая возможные причины прекращения так называемой Босфорской войны.

*Ключевые слова:* Крым, Черное море, морские походы казаков, Османская империя, климатический фактор.

### Summary

The complex of climatic, oceanological and landscape factors affecting the terms and conditions marine military campaign of the Cossacks of the great Zaporozhian Sech and Don Cossacks to the uluses and cities of the Crimea, the Ottoman Empire is observed. A hypothesis to explain possible reasons for the termination of the so-called Bosphorus war is proposed.

*Keywords:* Crimea, Black sea, marine military campaigns of the Cossacks, the Ottoman Empire, the climatic factor.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Артюхин Юрий Владимирович, канд. геогр. наук,  
старший научный сотрудник,  
ООО НПЦ «Берегозащита»,  
главный специалист.  
+7-(861-32) 7-74-23  
arty-yeisk@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Yury Artyukhin - PhD (Geography),  
senior research assistant,  
LLC«Scientific-ProjectCenter«Choreprotection»,  
Chief specialisS.  
+7-(861-32) 7-74-23  
arty-yeisk@mail.ru