

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВОСТОЧНАЯ КОМИССИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

СТРАНЫ И НАРОДЫ ВОСТОКА

ГЕОГРАФИЯ, ЭТНОГРАФИЯ, ИСТОРИЯ

ВЫПУСК III

Под редакцией
А. В. Королева и И. В. Сахарова

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Москва 1964

М. А. Салахетдинова

**СВЕДЕНИЯ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ
В ПЕРСИДСКОМ СОЧИНЕНИИ
КОНЦА XIII ИЛИ НАЧАЛА XIV в.**

Сведения по географии изложены на персидском языке не только в специальных географических сочинениях¹, но и в произведениях художественной литературы, таких, как, например, сочинение Ауфи «Джавами ал-хикайат ва лавами ар-ривайат» («Сборные рассказы и блестящие предания»), написанном в 30—40-х годах XIII в. До недавнего времени оставалось неизвестным еще одно произведение художественной литературы конца XIII или начала XIV в., в котором содержится изложение некоторых научных представлений того времени, в том числе географических.

Это рукописное сочинение, носящее условное название «Джами ал-хикайат» («Собрание рассказов»), хранится в Ленинградском отделении Института народов Азии АН СССР (под шифром D 327) и является, по-видимому, уникальным². Сочинение посвящено правителю Индии из династии Хильджи Ала ад-дин Мухаммаду I (695—715/1296—1316). Автор в нескольких местах упоминает о себе (л. 2б, 4а, 4б, 26б, 27а), не указывая своего имени.

Сочинение представляет собой собрание рассказов о легендарных и исторических лицах (Джамшид, Заххак, Бузурджмихр, Ануширван, Бахрам-Гур и др.). Имеются в нем и бытовые рассказы и рассказы так называемого животного цикла. Этой рукописью в свое время интересовались К. Г. Залеман и Е. Э. Бертельс, о чем можно судить по их записям на листах, вложенных в нее. В частности, К. Г. Залеман отметил, кому посвящено это сочинение.

Мы рассмотрим лишь сведения по математической географии, приведенные в описываемой рукописи. Надо полагать, что ее автор

¹ Рукописные сочинения по географии, хранящиеся в ЛО ИНА АН СССР, описаны Н. Д. Миклухо-Маклаем (см. Н. Д. Миклухо-Маклай, *Описание таджикских и персидских рукописей Института востоковедения*, М.—Л., 1954). Большое внимание персидским географическим сочинениям уделил И. Ю. Крачковский (см. И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения*, т. IV, М.—Л., 1957).

² Сведения об этом сочинении впервые опубликованы в докладе, посвященном XXV Международному конгрессу востоковедов (см. Н. Д. Миклухо-Маклай, О. Ф. Акимускин, В. В. Кушев, М. А. Салахетдинова, *Некоторые редкие и уникальные персидские и таджикские рукописи в собрании Ленинградского отделения Института востоковедения АН СССР*, — «Доклады XXV Международного конгресса востоковедов», М., 1960, № 17).

не был ни географом, ни астрономом и, следовательно, взял данные по интересующей нас теме из существовавших в то время географических сочинений.

В рукописи имеется краткое упоминание о форме земли, о ее вращении: «Земля вращается, висит и держится на небе подобно шару и стоит по воле бога»³. В другом месте сказано, что земля по форме походит на померанец, а горы в ней как косточки в померанце⁴.

Здесь же говорится также о разделении земли экватором и меридианом на полушария, о делении ее на 360 градусов. Во всем этом нашло отражение очень рано утвердившееся в арабской географической науке учение о сферичности земли⁵.

Автор указывает также пункты, по которым якобы проходит экватор: «Экватор начинается с Западного Судана, на севере проходит через горы, называемые Лунными (Джибал ал-кумр), идет через страну (билад) Абиссиния, города (билад) Йемена — Зафар (Сафар) и Аден, на севере проходит через части [страны] зинджей, через Зеленое море (Индийский океан)⁶, через Цейлон (Сарандиб) и доходит до Китая (Чин). Конец экватора находится на острове, который индийцы называют Джамлут⁷; экватор называют горлом земли (ракба ал-арз)⁸, и там расположен центр климата»⁹.

Автор сообщает также о делении земли на обитаемую и необитаемую части. Он передает мнение, которое разделяло большинство мусульманских географов, о том, что обитаемая одна четвертая часть земли находится в Северном полушарии. Относительно необитаемой части он замечает: «Говорят, что она покрыта водой, некоторые ученые отвечали, что в настоящее время она неизвестна»¹⁰.

Далее в рукописи говорится о том, что обитаемая четверть земли разделена на семь частей, называемых по-персидски кишвар, по-арабски — аклим. Это деление по числу планет (вернее, пяти планет и двух светил) выглядит следующим образом¹¹:

- I Сатурн — билад ал-Хинд
- II Юпитер — билад ас-Син
- III Марс — билад ат-турк
- IV Солнце — билад ал-Хорасан
- V Венера — билад ал-Мавераннахр
- VI Меркурий — билад ар-Рум
- VII Луна — билад ал-Салдж (букв. «страны снега»)

Указанная система соответствия климатов планетам, по данным Хонигмана, считается иранской (несколько отличной от греческой) и приведена в одном из астрологических трактатов Абу-Ма шара Балхи (ум. в 272/886 г.), а также в сочинении по астрономии, написанном

³ Рук. Д 327, л. 68а.

⁴ Там же, л. 67б.

⁵ См. И. Ю. Крачковский, Избранные сочинения, т. IV, стр. 45.

⁶ Там же, стр. 102.

⁷ Речь идет о легендарном острове Джамкут (см. И. Ю. Крачковский, Избранные сочинения, т. IV, стр. 70). Написание Джамлут вместо Джамкут в рукописи следует объяснить тем, что, возможно, этот текст был переписан с рукописи, где косая линия для изображения буквы «каф» была неотчетлива или вовсе опущена.

⁸ В известных нам словарях такое значение (данного сочетания слов) не зафиксировано.

⁹ Рук. Д 327, л. 68а.

¹⁰ Там же, л. 67б.

¹¹ Там же.

в 357/968 г. Абу Наср ал-Хасаном ибн Али ал-Кумми¹². Затем идет перечень названий мест (главным образом стран и городов) по климатам от запада к востоку¹³.

I климат: Западный Судан, часть страны берберов, страны Абиссинии (Хабаша), Йемен, Нубия, зиндж, острова Индии до пределов Китая (Чин).

II климат: часть Египта, [страны] берберов, большая часть земли (вилайят) Аравии, Хиджаз, часть Йемена, одна сторона Мекрана, Синд, Индия (Хинд).

III климат: часть Магриба, [страны] берберов, Африка, Александрия, часть Сирии, остров Маусил, Куфа, Басра, Багдад, большая часть Ирака арабского, Ахвас, Фарс, Керман, Исфаган, Систан, Забулистан, Кабул, остальная часть Индии (не входящая во второй климат).

IV климат: страны (билад) Андалусии, часть Магриба, Рума и Сирии, большинство областей (билад) Азербайджана и области Джазира, Ирак персидский, Кумис, Дейлем, Табаристан, Джурджан, Хорасан, Нилан (?)¹⁴, Тибет, край областей (канара-и билад) Туркестана.

V климат: часть Рума, Армении, Грузии (Джурз), Хорезм, Мавераннахр, Фергана, часть Туркестана.

VI климат: большая часть страны Рума, Грузии, русы, Туркестан.

VII климат: славяне (Саклаб), крайние пределы (нихайат) Туркестана, Иаджудж и Маджудж.

Относительно VII климата имеется примечание: «В некоторых областях из-за сильных морозов в течение шести месяцев в году люди живут в «банях»; и в прохладных (?) домах, низ которых пустой, варят пищу. Большая часть этого климата неблагоустроена (букв. «разрушена»), мало [здесь] жилищ и возможности обитать. От обильного снега, который выпадает, и от сырости портятся здания»¹⁵.

Указаны следующие размеры климатов по долготе и широте в фарсах¹⁶:

	Долгота	Широта		Долгота	Широта
I климат	3600	250	V климат	1835	150
II »	3300	250	VI »	1800	133 ¹⁷
III »	2733	230	VII »	1300	120
IV »	2200	180			

Обращают на себя внимание прежде всего размеры шестого климата. Его величина по сравнению с пятым климатом по долготе слишком велика, а по широте чересчур мала. Очевидно, при указании размеров шестого климата допущена ошибка (при указании широты, по-видимому, случайно выпало слово «сад» — сто). Кроме

¹² E. Honigmann, *Die sieben Klimata und die πολιεις επισημοι*, Nidelberg, 1929: S. 141—142.

¹³ Рук. Д 327, л. 676.

¹⁴ В тексте имеем начертание **سلان**. Нам не удалось точно установить название, обозначенное этим начертанием. В персидском географическом сочинении X в. — «Худуд ал-алам» встречается название **سلان رودبار**. В. Ф. Минорский высказывает предположение о том, что здесь речь идет о верховье р. Лангеруд, берущей начало близ современного селения Лейл (в Гиляне). См. *Hudud al-Alam. The Regions of the World. A Persian Geography 372 A. H. — 982 A. D. Translated and explained by V. Minorsky with the Preface by V. V. Bartold (+1930) translated from the Russian, London, 1937 (G. M. S., N. S., XI), p. 388.*

¹⁵ Рук. Д 327, л. 676.

¹⁶ Фарсах — мера длины. В нескольких местах рукописи определяется равным трем милям. Соответствие между милей и более мелкой единицей измерения длины — гезом указано различно (гез считается равным аршину). В одном месте (л. 68а) говорится, что миля равна 4 тыс. гезов, в другом (л. 676) — 3 тыс. В первом случае гез считается равным 25 ангуштам (ангушт — букв. «палец» — мера, равная 9 дюймам), во втором — 36.

¹⁷ В тексте (л. 68а), видимо, по ошибке названа цифра 33.

того, если мы определим размеры климатов в градусах (согласно нашему автору, один градус равняется 22 фарсахам, якобы по зиджу Ма'мūна¹⁸), то получим более или менее приемлемые цифры только для указания долгот. В отношении же широт размеры окажутся преувеличенными (величина первого климата составит 11°22', седьмого — 5°18'). Принимая во внимание данные рукописи о том, что южная граница первого климата находится на расстоянии 13° от экватора¹⁹, мы определим северную границу седьмого климата. Она окажется на 69°31', если считать размер шестого климата равным 133 фарсахам. Вряд ли можно допустить, что в рукописи допущена ошибка при указании размеров по широте всех семи климатов.

Нам представляется, что указанные цифры следует перевести в градусы, не исходя из определения градуса в 22 фарсаха (66 миль), а пользуясь определением градуса в 75 миль²⁰.

Вслед за упоминанием размеров каждого климата автор снова перечисляет названия мест, а также морей, входящих в данный климат. Однако при вторичном перечне в большинстве случаев он повторяет те же названия, которые уже были упомянуты. Например, для первого климата не приведено ни одного нового названия; для остальных даны следующие дополнительные названия:

I климат: Центр страны (билад) Африка, Средиземное море (дарйа-и Миор), Мекка, Медина, Красное море (дарйа-и Кулэум), Оманский залив (дарйа-и Уман).

III климат: Танжер (Танджа), Дамьетта, Аскалон.

IV климат: Франкское море (?)²¹, остров Сицилия (Сисилия), Персия (Фурс), часть Армении, Султания, Бадахшан, Кашгар, Китай (Хата ва Чин).

V климат: некоторые области (билад) Андалусии, Каспийское море (бахр-и Хазар), Бухара, Самарканд, Тараз.

VI климат: Константинополь, Дербент (Баб ал-абваб), Каспийское море.

VII климат: побережье (савахил) Средиземного моря (дарйа-и Рум), Булгар, крайние пределы страны тюрков.

Таким образом, автор перечисляет 73 географических пункта. Распределение их по климатам в основном такое же, как и у ал-Бируни²², что может быть представлено в следующей таблице:

№ п/п	Название географических пунктов	Номер климата по рукописи	Номер климата по ал-Бируни
1	Западный Судан	I	I
2	Страна берберов	I—III	I—III
3	Йемен	I, II	I, II
4	Абиссиния	I	I
5	Нубия	I	I
6	Зинджи	I	I
7	Острова Индии	I	—
8	Чин	I, III, IV	I—IV
9	Средиземное море	II, VII	III, IV
10	Египет	II	III, IV
11	Магриб	II	—
12	Африка	II, III	I—III
13	Красное море	II	II

¹⁸ Определение градуса в 22 фарсаха или 66 миль (л. 68а) очень близко к птолемеевскому.

¹⁹ Рук. Д 327, л. 68а.

²⁰ И. Ю. Крачковский полагает, что определение градуса в 75 миль перешло к арабам через сирийское посредство (см. И. Ю. Крачковский, Избранные сочинения, т. IV, стр. 84).

²¹ В тексте: دريا افرح

²² Об ал-Бируни см.: И. Ю. Крачковский, Избранные сочинения, т. IV, стр. 244—271.

№ п/п	Название географических пунктов	Номер климата по рукописи	Номер климата по ал-Бируни
14	Аравия	II	—
15	Хиджаз	II	—
16	Мекка	II	II
17	Медина	II	II
18	Оманский залив	II	II
19	Мекран	II	II
20	Синд	II	III
21	Индия	II—III	III
22	Танжер	III	III
23	Дамиетта	III	III
24	Александрия	III	III
25	Сирия	III, IV	III, IV
26	Аскалон	III	III
27	Маусил	III	IV
28	Куфа	III	III
29	Басра	III	III
30	Багдад	III	III
31	Ирак арабский	III	III
32	Ахвас	III	III
33	Фарс	III	III
34	Керман	III	III
35	Исфаган	III	III
36	Систан	III	III
37	Забулистан	III	III
38	Кабул	III	IV
39	Тюрки	IV, VII	III—VI
40	Андалусия	IV, V	V
41	Море франкское	IV	—
42	Сицилия	IV	IV
43	Рум	IV—VI	V
44	Джазира	IV	—
45	Ирак персидский	IV	—
46	Персия	IV	—
47	Армения	IV, V	V
48	Азербайджан	IV	IV
49	Кумис	IV	IV
50	Дейлем	IV	IV
51	Султанийя	IV	—
52	Табаристан	IV	IV
53	Джурджан	IV	IV
54	Хорасан	IV	IV
55	Тибет	IV	IV
56	Бадахшан	IV	IV
57	Кашгар	IV	IV
58	Туркестан	IV—VII	—
59	Хата	IV	IV
60	Грузия	V, VI	V
61	Каспийское море	V, VI	V, VI
62	Хорезм	V	V
63	Мавераннахр	V	V
64	Бухара	V	V
65	Самарканд	V	V
66	Фергана	V	V
67	Тараз	V	VI
68	Константинополь	VI	VI
69	Дербент	VI	V
70	Русы	VI	VI
71	Саклаб	VII	VII
72	Булгар	VII	VII
73	Йаджудж и Маджудж	VII	V—VII

Изложение сведений по географии завершается картой, носящей название «Карта семи климатов, а также морей, пустынь, стран, населенных пунктов». На ней в виде кольца изображен океан, который

выше в тексте назван «окружающим» (мухйт)²³. По рукописи отчетливо видно, что две окружности, проведенные для образования круга, а также третья окружность внутри кольца начерчены неровной линией, без циркуля. Жирной чертой проведен экватор и перпендикулярно к нему начальный меридиан, точка пересечения которых названа «куполом земли» («кубба-и замйн»)²⁴. На Южном полушарии параллельно экватору проведена линия, по всей вероятности, для обозначения южной границы обитаемой земли. На Северном полушарии начерчено семь линий параллельно экватору и почти на одинаковом расстоянии друг от друга для обозначения границ климатов.

Номера климатов обозначены семью арабскими буквами, имеющими по абджаду²⁵ следующие числовые значения: а=1, б=2, дж=3, д=4, х=5, у=6, з=7. Арабскими же буквами на карте обозначена и величина градуса в двух местах: на экваторе и под северной границей седьмого климата.

На экваторе над словом Чйн (Китай) написано к ф дараджа, т. е. 180° (числовое значение к=100, ф—80).

Под северной границей седьмого климата имеется фраза — «Иртифā 'кутб-и шимāлй с у дараджа аст» [«Высшая точка» (букв. «высота») северного полюса равна 66°]²⁶.

В данном случае указано расстояние до высшей точки северного полюса не от экватора, а, по всей вероятности, от северной границы первого климата. Южной границей первого климата на карте, очевидно, является экватор. Следовательно, согласно карте, расстояние от северной границы первого климата до экватора составляет 24°.

Карта начерчена красной и черной тушью. Красной проведены линии двух квадратов (один из них недорисован), три окружности, линия на Южном полушарии, параллельная экватору, границы климатов, написано семь арабских букв для указания номеров климатов и две буквы (с, у) для обозначения величины градуса высшей точки северного полюса (от северной границы первого климата), слово «дарйа» (море) в двух местах: в третьем климате, очевидно, для обозначения Средиземного моря, во втором климате и в первой зоне²⁷. Во втором климате помещены две первые буквы этого слова (даль и ри), третья буква (йа) растянута от второго климата по первой зоне до изображения океана, четвертая буква (алиф) сливается с его изображением.

Такое начертание слова сделано, по-видимому, для условного обозначения Красного моря и северной части Индийского океана. Наконец, красными чернилами начерчен круг в четвертом климате, возможно, для обозначения Аральского моря. Все остальные слова написаны черной тушью.

На карте нанесено сравнительно небольшое число названий, хотя

²³ Рук. Д 327, л. 68а.

²⁴ О куполе земли см.: И. Ю. Крачковский, Избранные сочинения, т. IV, стр. 69—71.

²⁵ Абджад — название восьми вымышленных арабских слов, показывающих древний порядок арабского алфавита, заимствованного у арамейцев. Каждая буква в этих словах имеет определенное числовое значение.

²⁶ Счет по абджаду для обозначения величины градуса географических пунктов использован еще арабским географом IX в. ал-Хорезми и последующими географами (см. С. А. Nallino, *Al-Huwārizmī e il suo rifacimento della geografia di Tolomeo. Memoria della Reale Accademia dei Lincei*, series I, II, V, Roma, 1894, pp. 16—17, 22—23; *Das Kitab Surat al-ard des Abu Ga'far Muhammed ibn Musa al-Huwarizmi*. Hrsg nach dem handschriftlichen Unikum der Bibliothek de l'Universite et regionale in Strassburg (cod. 4247), Hans Mžik, Leipzig, 1926.

²⁷ Первой зоной мы условно назвали расстояние от экватора до северной границы первого климата.

ее размер позволял отметить их больше. Вместе с тем на ней имеется семь названий, не упомянутых в тексте при перечне географических пунктов: Аден (в первом климате), Кулзум, Нил (бахр-и Џил), Оман (во втором), Иерусалим (Байт ал-Муқаддас), Вāсит (в третьем климате), Ахлāт (в четвертом климате). Все эти города имеют такое же расположение по климатам и у ал-Хорезми и у ал-Бируни.

Андалусия находится на карте во втором климате. Наряду с Чйн (по-видимому, для обозначения Китая) написано еще название ас-Сйн. Последнее слово начерчено так, что оно начинается на Южном полушарии и кончается в четвертом климате, что лишний раз наталкивает на мысль о том, что составитель карты помещал южную границу обитаемой земли на Южном полушарии, а не на Северном. А это в свою очередь дает некоторое основание полагать, что хронологически карта восходит если не к самому ал-Хорезми, то к одному из его последователей.

Исходя из сказанного (о границе обитаемой части земли, о границе первого климата и о некоторых названиях на карте), мы можем предполагать, что сведения о семи климатах, данные в рукописи, и карта восходят к разным источникам.

Из всех принадлежащих восточным авторам круглых карт мира, изданных К. Миллером, наибольшее сходство с нашей картой имеет карта Ибн-Са'йда²⁸. Несмотря на то что на карте Ибн-Са'йда приведено гораздо большее число названий, чем на нашей, карта Ибн-Са'йда по сравнению с нею более схематична.

Оценивая значение географических сведений, имеющихся в рукописи, можно повторить слова И. Ю. Крачковского об упомянутом выше сочинении 'Ауфй: «Для нас эта работа интересна как показатель объема географических сведений не у специалистов, а у литераторов»²⁹.

²⁸ См. К. Miller, *Mapae arabicae. Arabische Welt — und Lānkarten*, t. V, Stuttgart, 1926—1927. Об Ибн Са'иде см.: И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения*, т. IV, стр. 352—358.

²⁹ И. Ю. Крачковский, *Избранные сочинения*, т. IV, стр. 329.