

551
17-305

Ю. М. ПЕТРОВ

САМАРКАНД

КЛИМАТ И ПОГОДА



Ю. М. ПЕТРОВ

551
17-305

САМАРКАНД

КЛИМАТ И ПОГОДА

Под редакцией канд. геогр. наук Ц. А. Швер

36588/3



ЛЕНИНГРАД ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ 1982

Рецензент: канд. филологических наук О. Ф. АКИМУШКИН
Цветные иллюстрации Е. И. КОЗЛИТИНА

ОПИСАНО



ВВЕДЕНИЕ

Явления природы следуют своим законам, и, так же как ошибки в суждении о них не могут быть оправданы, истина, опирающаяся на наблюдения, не может быть растоптана...

К. Линней

Наша книга — рассказ о климате и погоде одного из древнейших городов мира Самарканда, и посвящена она столетию со времени организации в нем первых метеорологических наблюдений (1880 г.), положивших начало научному изучению климата города и Зеравшанской долины.

В книге делается попытка многопланового обобщения сведений и материалов о климате Самарканда с древнейших времен¹ до наших дней по результатам археологических раскопок Аманкутанской и Самаркандской палеолитических² стоянок; письменным источникам; высказываниям современников, историков, географов, путешественников, посетивших Самарканд в различные периоды его истории; инструментальным наблюдениям за последние сто лет.

Каков современный климат города, каковы его отличительные черты, вероятностные характеристики, закономерности и парадоксы, каким был климат в прошлом? — эти и другие вопросы интересуют многих.

Погода же интересует всех. И каждое ее отклонение — будь то исключительно холодная или мягкая зима, очень холодное или чересчур жаркое лето — вызывает всеобщее недоумение и разговоры. Так, аномально холодные зимы 1969 и 1972 гг. стали поводом для довольно оживленной дискуссии о погоде и климате, породившей самые разнообразные, а зачастую и противоречивые суждения, как-то: о влиянии антропогенных факторов, о надвигающейся смене климата вообще, о якобы выхолаживании Средней Азии, о небывалости подобных похолоданий в прошлом и т. д.

Но не наблюдалось ли ранее подобных явлений? Если да, то в какие годы и нет ли какой последовательности или чередования лет с по-

ниженными и повышенными температурами и столь ли уж основательны доводы и мнения об эволюции климатообразующих элементов.

Принимая во внимание так называемый Брикнеров 35-летний цикл³ как некоторую среднюю величину флуктуации⁴ климата, можно с достаточной основательностью полагать, что чрезвычайно суровые и многоснежные зимы три-четыре раза в столетие — явление хотя и редкое, но закономерное в Средней Азии вообще и в Самарканде в частности.

Свидетельства многочисленных восточных источников и рукописей, анализ метеорологических летописей Самаркандской метеорологической станции за 100 лет — довольно веское подтверждение, что аномалии погоды семидесятих годов нынешнего столетия для Самарканда не исключение.

Изучая некоторые доступные исторические произведения, нам, к сожалению, не удалось обнаружить сколько-нибудь подробных описаний климатических условий Самарканда. Авторы сочинений довольно часто ограничивались описанием природы города и общими замечаниями о климате, а в исторических летописях, где встречаются заметки о погоде, повествование имеет зачастую гиперболический характер, вызывающий противоречивые толкования и сомнения. Они очень субъективны и не всегда конкретны. Естественно, что сведения такого характера не могли дать объективного материала для научного анализа и обобщения. Сожаление вызывает отсутствие сведений о погоде и климате, данных метеорологических и гидрологических наблюдений в эпоху Улугбека (1409—1449 гг.), когда научная мысль мусульманского ренессанса при покровительстве просвещенного государя Мавераннахра⁵, разорвав цепи религиозных догм шариата, мракобесия и невежества, достигла своего апогея.

Не встречаются нигде сообщения о наблюдениях за осадками, оптическими явлениями в атмосфере (гало, ложными солнцами, зенцами, иризацией облаков и т. д.), хотя, казалось бы, проникновение в тайны звездного неба с развитием астрономии в Самарканде в средневековье должно было повлечь за собой и изучение простейших метеорологических элементов, зарождение метеорологии в самых примитивных ее формах. Служители же религии (ахунды, улемы, имамы)⁶, фанатичные дервиши использовали такие в общем-то обычные космические явления в атмосфере, как некое знамение для свершения дел, угодных аллаху и его пророку.

«Бог посылает ветры; они поднимают тучу, и мы гоним ее на омертвевшую страну и оживляем ею землю после омертвения ее», — говорится в суре XXX Корана. Неблагоприятные же условия погоды, такие, как холодные зимы, суховеи, бури, наводнения, грозы и другие стихийные явления природы, трактовались как ниспослание гнева божьего за земные грехи, совершенные людьми. «Он [бог. — Ю. П.] тот, который показывает вам молнию для страха и надежды [на

дождь. — Ю. П.], он выращивает облака тяжелые», — утверждает Коран в суре XIII.

Понятно, что под влиянием религиозного мировоззрения, когда «всякое нововведение, — по меткому замечанию английского историка В. Лекки, — считалось преступлением, высшее знание пробуждало только страх и подозрения» [32], о развитии метеорологии как естественной науки не могло быть и речи. Религиозные взгляды веками тяготели над умами людей, оказывая большое влияние на развитие естественнонаучных представлений о природе.

Получившая широкое распространение в странах Востока и Средней Азии астрология пыталась обосновать псевдонаучную теорию и в области изучения природы — о явлениях, в ней происходящих. Астрометеорологические постулаты, предполагавшие существование связи между погодой и положением светил, носили мистический, тенденциозный характер, не имеющий под собой никаких оснований.

В XV в. в Самарканде Мухаммадом ал-Хусайном был написан астрологический трактат «Интересные повествования благородных людей в предписаниях времен». Трактат описывает в основном свойства каждого из 12 знаков зодиака, от которых зависят изменения погоды, цены на продукты питания, благополучие и здоровье людей и т. п. [74].

Авторы подобных трактатов в вопросах философии природы не выходили за рамки субъективно-идеалистических представлений, а астрология, несмотря на всю свою абсурдность и несостоятельность, на протяжении многих веков находила многочисленных приверженцев, включая и представителей передовой общественной мысли.

Отметим, что астрологи, занимаясь всевозможными предсказаниями, весьма неохотно обращались к астрометеорологическим предсказаниям, понимая всю сложность атмосферных явлений, исключаящих зависимость погоды от положений, форм геометрических фигур и линий, состояния гороскопа и кофейной гущи. «Хотя предсказание [погоды — Ю. П.] по звездам — признанное искусство, уповать на него не следует. А астрологу надлежит в этой вере не идти и каждое предсказание, кое он делает, поручать судьбе», — писал около восьми столетий назад выходец из Самарканда поэт Низами Арузи Самарканди [61].

Скрудны и отрывочны сведения метеорологического характера в XVI—XVII вв., когда Самарканд утратил свое доминирующее положение как столица некогда могущественной империи. Центр политической, культурной и научной мысли переместился в Бухару.

В хрониках и произведениях этого периода в значительной степени отражались природно-климатические условия Бухары, в силу чего использование климатических материалов по Бухаре, а равно и по

другим пунктам, носит в нашей работе эпизодический и исключительно сравнительный характер.

Поскольку сообщения восточных летописцев о погоде и климате являются в своем роде уникальными, то при использовании таких материалов мы не ограничивались простой констатацией метеорологических фактов, но по возможности старались привести полный перевод источников со всем обилием всякого рода синонимов, гиперболических и образных выражений, элементов традиционного восточного колорита.

Работа не претендует на исчерпывающую полноту сведений и источников по климату Самарканда. Большое число персидских, арабских и среднеазиатских рукописей, содержащих в себе описание природно-климатических условий Самарканда, еще не опубликовано, и автор по возможности использовал все доступные источники. Однако он не считает свои выводы безукоризненными и неоспоримыми, предлагая их на объективное суждение читателей.

Время непрерывно вносит свои коррективы в каноны природы, открывая новые тайны, новые страницы в познании климата и погоды. То, что до недавнего времени считалось критерием тех или иных величин метеорологических элементов, на определенном этапе утрачивает актуальность, уступая место в летописи наблюдений своеобразному моменту вариации и новизны.

В процессе работы автором использованы многочисленные источники по истории Средней Азии, Самарканда, Бухары и зарубежного Востока, а также труды Г. А. Арандаренко, В. В. Бартольда, В. Л. Вяткина, А. А. Семенова, А. П. Федченко и других.

Для составления климатического описания города Самарканда послужили климатологические, метеорологические и агрометеорологические справочники, изданные в разные годы, бюллетени погоды Среднеазиатского регионального научно-исследовательского института им. В. А. Бугаева, а также специальная литература, посвященная описанию климата Средней Азии и Зеравшанской долины.

Помимо опубликованной литературы, автором использованы архивные материалы Центрального государственного исторического архива УзССР [фонд № 1, 5, 70], документы Академии наук СССР (архив А. П. Федченко, фонд 809), летописи и архивные материалы Главной геофизической обсерватории им. А. И. Воейкова, метеорологического архива Среднеазиатского регионального научно-исследовательского института им. В. А. Бугаева и Самаркандской гидрометеорологической обсерватории.

В фенологических месячных обзорах, помимо справочной литературы, использованы газетные статьи и заметки кандидата биологических наук Л. В. Ионис.

Материалы по Кутурбулакской палеолитической стоянке были любезно предоставлены автору старшим научным сотрудником сектора

эпохи камня и бронзы Института археологии АН УзССР Н. Х. Ташкенбаевым. Ценные советы по разделу «Климат и город» получены от кандидата архитектуры, сотрудника Узбекского научно-исследовательского института по проектированию и градостроительству Р. М. Валиева.

В приложении приводятся многолетние среднемесячные, годовые, а также экстремальные значения метеорологических элементов по Самарканду за 1880—1979 гг.

Автор выражает глубокую признательность кандидату биологических наук И. Г. Грингофу, доктору географических наук Б. А. Айзенштату, кандидату географических наук Г. Н. Леухиной, кандидату географических наук С. П. Анисеевой, заведующей кафедрой археологии Самаркандского государственного университета Р. Р. Мукашевой за их критические замечания и помощь, оказанную при работе над рукописью.



ПЕРЕЛИСТЫВАЯ СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

Упорно, ползая на четвереньках, в течение многих дней, изучая одну и ту же скалу, следя за всеми извилинами исследуемых едва заметных жил, строя по отдельным мелочам и деталям картину прошлого и фантазируя о будущем... Лишь при таком знакомстве с природой... и зарождается истинное понимание природы, создается общение с ней.

А. Е. Ферман

Пировал Тимур-бек в прекрасной долине Канигула ⁷, покрытой облаками роз и жасмина, — в долине, которую поэты Самарканда называли «Любовь цветов» и откуда видны голубые минареты великого города, голубые купола мечетей» [30]. Перед ним в зеленом бархате садов, тенистых карагачей, гатфарских ⁸ кипарисов и пирамидальных тополей раскинулся прекрасный город — город голубых куполов, город синего неба и ослепительно яркого южного солнца, который поэты Востока назвали ликом земли и сияющей точкой земного шара.

Чем же привлек Тимура великий город, раскинувшийся среди величественных гор, в долине реки, несущей свои студёные воды в марево знойных степей и пустынь? Почему он избрал Самарканд столицей своей обширной империи, простирающейся от Сырдарьи и Зеравшана до Инда и Ганга, от Тянь-Шаня до Босфора?

Среди ряда объективных гипотез существует и та, что Тимур понравилась климат и окружающая город природа.

В силу благоприятных географических и климатических условий, а также богатых водных ресурсов и плодородия почвы Зеравшанская долина и Самаркандский оазис издавна считаются жемчужиной Востока.

Еще в священной книге зороастрийцев «Авесте» упоминается Согд ⁹ в долине Зеравшана: «Второй из лучших местностей создал я, Ахурамазда, Гаву, где живут согдийцы, богатую людьми и стадами».

Когда некоему Самару — мифическому основателю Самарканда — «понравилась эта вода и воздух [климат. — Ю. П.], он сначала приказал вырыть колодец и землю из него извлечь... Так как кругом была хорошая земля, то вскоре вокруг собралось немало людей — сложился город», — повествует одна из многочисленных легенд, связанная с возникновением и историей Самарканда [29].

Истоки легенды, впрочем, не лишены элементов исторической объективности — зарождение и формирование города трактуется, по современной терминологии, с позиции человек — среда и климатическому фактору принадлежит одна из ведущих ролей.

«Тому, кто выбирает себе местожителство, — говорил один из величайших мыслителей XI в. Абу Али ибн Сина, — следует знать, какова там почва, насколько земля возвышенна или низменна, открыта или закрыта, какова там субстанция воды, в какой степени она открыта и выходит наружу, находится она высоко или низко. Он должен знать, доступно ли данное место ветрам или находится в котловине и какие там ветры — здоровые ли они или холодные» [36].

Первые письменные источники о природно-климатических факторах Самарканда или районов, прилегающих к нему, относятся к IV в. до н. э., когда весной 329 г. греко-македонская армия во главе с Александром Македонским, перевалив через горный Гиндукуш, вторглась в пределы Согда, направляясь к Мараканде ¹⁰.

Описывая события, связанные с походом Александра Македонского, античные авторы оставили отрывочные письменные свидетельства и о погоде и климате Согда и Зеравшанской долины.

«...Жар летнего солнца воспламеняет пустыни, — пишет историк Александра, — когда они начинают гореть, непрерывный жар опалает все пространство. Затем мгла, возникшая от чрезмерного накала земли, закрывает свет, и равнины становятся похожими на обширное и глубокое море.

Ночной поход казался не очень трудным, так как облегчение приносили роса и утренний холод. Впрочем, жара начинается с восходом солнца и сухость поглощает всю влагу в природе...» [46].

На основании цитируемого нами источника можно полагать, что речь идет о ранней и сухой весне или о продолжительном периоде с высокими температурами, свойственными в иные годы второй половине мая, когда трудно уловить незримый переход от весны к лету.

Существует ряд предпосылок, на основании которых можно вы-

сказать мнение, что климат в описываемое время был более влажным, лесов было больше и животный мир был более обильным и разнообразным по сравнению с настоящим. Последнее вытекает из описания охоты в лесистой местности Басиста¹¹ (по Диодору), или Базайра (по Курциу Руфу), где в одном из огромнейших заповедников недалеко от Самарканда Александр собственноручно убил льва¹² [46].

Историк Александра Аристул¹³ при описании битвы македонских воинов с усрушанами рассказывает об обширнейших и густых труднопроходимых зарослях тугая по берегам реки Политимет¹⁴.

В лесистых горах около нынешнего селения Агалыка (в 20 км от Самарканда) водились горные козлы. Северные склоны гор между Шахрисабзом и Самаркандом еще в VIII в. н. э. были покрыты обширными и густыми лесами.

Однако Л. С. Берг в работе «Изменение климата в историческую эпоху» приходит к другому выводу: климат Согдианы во времена Александра Македонского существенно не отличался от современного. В. В. Бартольд в историко-географическом очерке Ирана также говорит о постоянстве климата Средней Азии за последние две тысячи лет.

К сожалению, свидетельства античных авторов не дают развернутой картины климата прошлого, так как мы располагаем ограниченными сведениями, относящимися лишь ко времени вторжения в Согдиану греко-македонских войск.

Время, меч и огонь не пощадили первоисточников, а те немногие сохранившиеся сведения, что дошли до нашего времени, написаны в более позднюю эпоху, 200—300 лет спустя после происходящих событий.

Следы грабительских походов, пепел и дым пожаров надолго предали забвению и неизвестности многовековую послеантичную страницу истории города, его природы и климата. Минули столетия. Великий шелковый путь, пролегший караванными тропами от Китая на востоке до Рима на западе, снова открыл возрожденный из развалин раннефеодальный Самарканд.

В восточных источниках Самарканд упоминается лишь в V в., а известный буддийский путешественник Сюань-Цзянь, посетивший Самарканд в 30-х годах VII в., в своем дневнике дает краткую характеристику природно-климатических условий города: «В Самарканде почва жирна и плодородна и дает обильные жатвы. Цветов и плодов великое изобилие. Страна производит большое количество великолепных коней. Ее жители отличаются от соседей большой ловкостью в искусстве и ремеслах. Климат приятный и умеренный» [15].

В восточных летописях при характеристике Самарканда отмечается, что климат теплый, способный для произрастания всякого хлеба. Жители прилежат к садоводству и огородничеству. Деревья роскошно растут» [33].

В хронике XI в., известной под названием «Китаб ал-Канд фи ма'рифат улама Самарканд», наряду со сведениями исторического и географического характера содержатся сообщения о своеобразии самаркандского климата.

«Когда наступил 245 год [859—860 гг. — Ю. П.], Шавдор туман¹⁵ подвергся поголовному истреблению и много тысяч народу было убито, а другие, которые поселились в Самарканде, много благодарят Всевышнего бога, что поселились в таком месте.

От востока до запада нет столь приятной с отличным климатом местности. Все цари, ученые и мудрецы стремятся насладиться самаркандским климатом» [29].

С проникновением арабского влияния в Среднюю Азию в VIII—IX вв. Самарканд стал Меккой для многих мусульманских ученых и путешественников стран Аравийского полуострова.

Арабский географ Истахри (X в.), изумлявшийся плодородию края, писал: «Самаркандский Согд — самое приятное из трех мест, которое мы называли... Он [Согд] самая плодородная из стран Аллаха, в нем лучше деревья и фрукты...» [38].

Другой географ путешественник Абдал-Касим ибн Хаукаль, побывавший в Самарканде между 960 и 970 гг, упоминает селение Вазд в 4 фарсах (в 30—32 км) от Самарканда (приблизительно в районе нынешнего Ургута), населенное месопотамскими христианами, приехавшими туда, чтобы пользоваться уединением и здоровым воздухом [12].

...Земных раев четыре: Гута Димашка¹⁶, Сугд Самарканда, Шиб Баввана¹⁷ и Убулла ал-Басры¹⁸... — сказал арабский литератор X в. Абу Бакр ал-Хорезми [2].

«На земле нет лучше и более приятного города, чем этот» [2], — восторженно сообщает азербайджанский ученый-географ начала XV в. Абдар-Рашид ал-Бакуви. «Климат здесь [в Мавераннахре. — Ю. П.] самый прекрасный, вода самая вкусная, в том числе и повсюду в горах. Почва ее самая плодородная. Города ее следующие: Бухара, Самарканд, Джанд, Худжанд¹⁹, — продолжает далее Абдар-Рашид ал-Бакуви.

А четыре столетия спустя в книге коллежского асессора Филиппа Сергеевича Ефремова «Десятилетнее странствование и приключения в Бухарии, Хиве, Персии и Индии», вышедшей в Санкт-Петербурге в 1786 г., повествуется о необыкновенном и удивительном путешествии автора, побывавшего в качестве пленника в Средней Азии и в Самарканде.

«Чем Самарканд изобилен, каков воздух и жители? — спрашивает автор книги. — Воздух [климат. — Ю. П.] там здоровый и умеренный, земля инде красная, а инде песчаная, но везде плодородная» [35].

В тридцатых годах XIX столетия автор известного сочинения

«Самарийа» Абу Тахир Ходжа, давая подробное описание древностей и мусульманских святынь Самарканда, сделал попытку обобщить климатические условия города в четыре времени года. Абу Тахир Ходжа в своем сочинении главным образом пользовался исторической хроникой «Кандийа-и хурд» («Кандия малая») Имама Абу-л-Фазл Мухаммеда и «Лямахотом» Алим Шейх Азизона. Вот это описание: «Климат города прекрасный и умеренный — он совершенно не является причиной предрасположения к болезням и смерти. Весна в этом городе по прелести и чистоте воздуха представляет как бы образец, полученный из рая. По этой причине Самарканд носит название Фирдаус монанд — подобный раю.

Весной площадь каждого поля становится подобной раю и каждый клочок каждой степи обрастает в цветник Ирам²⁰. Бордюры каждого поля из кипящего потопа тысячецветных цветов. На лугах каждой степи столстая зелень и райхоны²¹ в объятых полях. Сады являют собой рай, а огороды — цветник Ирам.

Летнее время в Самарканде относительно жары и холода считается умеренным. Дующий со всех сторон приятный тихий ветерок и воздух, умножающий радость, приносят душевное спокойствие. Но осеннее время в этом городе склонно к холоду. Большая же часть зимы отличается холодом. В некоторые зимы снег выпадает до трех четвертей.

Каждый путешественник, прибывающий в Самарканд, становится радостным» [27].

В июле 1863 г. в Самарканде инкогнито под видом странствующего дервиша Хаджи Решида побывал известный венгерский ученый профессор Венгерской академии А. Вамбери.

По признанию Вамбери, Самарканд явился для него Меккой всех его стремлений, целью, которая туманно представлялась в Европе и Тегеране. Говоря о городе, А. Вамбери замечает, что «...древняя столица Средней Азии по своему положению и по окружающей ее роскошной растительности должна быть названа самым красивым городом в Туркестане» [23].

Путешественник с похвалой отозвался о самаркандском климате, указав при этом, что бухарские эмиры в силу благоприятных здешних климатических условий предпочитают на летнее время перевести свою резиденцию из Бухары в Самарканд.

И наконец, в заключение небезынтересно будет привести высказывание английского путешественника лейтенанта Ост-Индской компании Александра Борнса, который в бытность свою в Бухаре в 1832 году так писал о Зеравшанской долине: «Это есть древняя долина Согда, вызывающая похвалы всех веков от времен Александра. Аравийские завоеватели считали ее земным раем. Впрочем, слава ее зависит более от окружающего запустения: она естественным образом очаровывает взоры тех, которые долгое время едут по океану

песков. Однако ж нельзя не сказать, что сама по себе она есть долина прекрасная» [20].

Заканчивая наш краткий обзор природно-климатических условий Самарканда описаниями путешественников и географов, мы переходим к хронологическому изложению отдельных малоизвестных феноменов погоды, природных катаклизмов²² прошедших эпох с надеждой, что наша работа, несмотря на ряд упущений и недостатков, явится своеобразной метеорологической летописью Великого города.

В силу того что те или иные аномалии погоды не являются локально изолированными, а охватывают значительные территории, для полноты нашей летописи мы использовали синхронные, а также отрывочные сведения о климате сопредельных стран зарубежного Востока и различных областей Средней Азии. Практика показала, что попытки воссоздать климат прошлого по отдельно взятому пункту в отрыве от общих физических процессов не дают желаемого результата, и потому привлечение таких источников делается не только желательным, но и необходимым.



ДОРОГАМИ СТОЛЕТИЙ

...в любой научной области — как в области природы, так и в области истории — надо исходить из данных нам фактов...

Ф. Энгельс

Сведений о погодных факторах по Самарканду за минувшие столетия выявлено еще недостаточно. Приводимые ниже данные о погоде, несмотря на их эпизодичность, представляют для климатологов научный интерес, так как позволяют выявить периоды тех или иных аномалий погоды, а в конечном счете и колебания климата Средней Азии.

В источниках большей частью содержатся сообщения об аномально суровых зимах с обильными снегопадами, которые в большей степени характеризуют изменчивость среднеазиатской погоды, и потому, начиная нашу летопись, мы возвращаемся к вышеупомянутой уже нами хронике XI в., где содержится наиболее раннее и интересное описание необычной для Самарканда зимы 635-636 г.

«Это было в 14 году ²³ от бегства пророка. В том году выпал в Самарканде великий снег, и с того времени никто не помнит другого такого снега. Тот снег был в таком количестве, что целый год оставался и не могли от него очиститься.

Не осталось никакой культуры. Табуны и стада в степях погибли и погребены были под снегом» [29].

Даже при самом осторожном и критическом отношении к несколько преувеличенному сообщению авторов хроники, можно представить характер и особенности описываемой зимы, анализируя этот факт с позиции имеющихся метеорологических летописей и фенологических наблюдений. Так, полная гибель древесных субтропических культур инжира и граната происходит при температуре $-20, -22^{\circ}\text{C}$, а фисташки, винограда и грецкого ореха — при -26°C .

Суровая зима была в Мавераннахре в 885-886 г., когда Амударья у Фараба (близ Чарджоу. — Ю. П.) промерзла на значительную глубину и по льду реки перешло войско Хорасанского правителя.

921-22 г. Холодная зима в Самарканде и Хорезме. Амударья промерзла кое-где до дна, а в нижнем течении толщина льда достигала 17 четвертей ²⁴ (3—3,5 м. — Ю. П.). Река оставалась скованной льдом с конца ноября до середины февраля. От морозов трескалась земля, в пути гибли караваны верблюдов. Снег в северных районах держался еще в марте [53].

В связи с ранними заморозками в 1003 г. саманид Мунтасир с отрядом пехоты в 700 человек и конницей поздней осенью переправился по льду через Амударью у Даргана ²⁵.

1010-1011 г. Холодная и ранняя зима в Средней Азии и Хорасане. Последствием ее был голод, достигший таких размеров, что имели место случаи массовой гибели людей и людоедства [53].

Современники нередко отмечали сильные засухи, сопровождающиеся нашествием саранчи, гибелью урожаев, вызывающих голод.

Губительные засухи сменялись иногда проливными дождями, длившимися по несколько дней. Так было однажды в XI в. в Самарканде, когда местный казий для отвращения несчастия организовал паломничество всей общины мусульман в селение Хартанг в 3 фарсах от города (18—20 км. — Ю. П.) для молитвы о ниспослании дождя. После зиарата ²⁶ из-за разразившихся страшных ливней самаркандцы в течение семи дней не имели возможности вернуться в город и вынуждены были отстаться в Хартанге [53].

Совместные исследования грузинских гляциологов и историков показывают, что в XII — начале XIII в. на Кавказе и в Средней Азии могли произойти кратковременные изменения климата.

В связи с этим можно высказать мысль, что указанный период характеризовался интенсивным выпадением осадков, накоплением больших запасов снега, укрупнением ледников в горах, проявлением природных катаклизмов с уничтожением ряда населенных пунктов в горах и полосе оазисов.

Так, мощный селевой поток с Зерабулакских гор в первой половине XII в. нанес опустошительные разрушения средневековому городу Рабинджану, расположенному в среднем течении реки Зеравшан в зоне ныне существующего Нарпайского канала в Самаркандской области.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Перелистывая страницы истории.	8
Дорогами столетий	14
Об обычаях и приметах жителей Зеравшанской долины и Самарканда, связанных с климатом	26
Первые метеорологические наблюдения в Самарканде	39
Физико-географическая и климатическая характеристика Самарканда	44
Характеристика основных элементов климата Самарканда по месяцам	50
Январь	56
Февраль	60
Март	62
Апрель	64
Май	68
Июнь	70
Июль	72
Август	74
Сентябрь	76
Октябрь	78
Ноябрь	80
Декабрь	82
Заключение.	85
Примечания и комментарии.	87
Приложение. Климатические данные по Самарканду	93
Список литературы	98