

33. County Brand Index 2014-15. FutureBrand. – 55 p. – http://www.futurebrand.com/uploads/CBI-14_15-LR.pdf (10.03.2017).
34. Elcano Global Presence Report 2016. Madrid: Real Instituto Elcano, 2016 – 64 p.
35. Кръстев В. География на туризма. Варна: Наука и икономика, 2014. – 356 с.
36. Проданов В. Неолибералната идеология „25 години свободна България“ // Понеделник, №7–8, 2014. С. 7–21.

УДК 910.1 (575.1)

В. Н. Федорко¹
V. Fedorko

МЕСТО УСТЬЕВЫХ ОАЗИСОВ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ УЗБЕКИСТАНА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

THE LOCATION OF USED OASIS IN THE TERRITORIAL STRUCTURE OF NATURAL RESOURCES USING UZBEKISTAN AND COUNTRY COUNTRIES OF CENTRAL ASIA

В статье обосновано особое значение устьевых оазисов, приуроченных к дельтам и конусам выноса рек, в территориальной структуре природопользования в странах Центральной Азии, в частности в Республике Узбекистан. Автор предлагает определение понятия «устьевые оазисы», анализирует их географическую специфику как генетико-морфологического типа территориальных природно-хозяйственных систем региона, рассматривает типологию устьевых оазисов стран Центральной Азии по нескольким критериям.

The article explains the particular importance of wellhead oases, dedicated to the deltas and debris cones of rivers, in the territorial structure of nature management in Central Asian countries, particularly in Uzbekistan. The author proposes a definition of “wellhead oases”, analyzes their geographical specificity as the genetic and morphological type of territorial natural-economic systems of the region, considering the typology of the wellhead oases of Central Asia, according to several criteria.

Ключевые слова: устьевые оазисы, дельты, конусы выноса, орошаемое земледелие, агроклиматические ресурсы, территориальные природно-хозяйственные системы.

Keywords: wellhead oases, deltas, debris cones, irrigated agriculture, agroclimatic resources, territorial natural-economic systems.

В становлении и развитии традиционной цивилизации в Средней Азии, основанной на орошаемом земледелии и оазисном расселении, роль устьев рек исключительна. В этой связи востоковед Р. Я. Рассудова [1, с. 150] отмеча-

¹ **Федорко Виктор Николаевич**, магистр географии, преподаватель средней общеобразовательной школы №233 г. Ташкента, самостоятельный соискатель Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека.

ет: «На заре развития ирригации, в эпоху неолита, человеком использовались, прежде всего, самые низинные земли в районах предгорных речек и в наиболее удобных местах рек, чаще – в самых низовьях (Амударьи, ферганских рек Исфайрама, Соха и др.)». Известно, что орошаемое земледелие в Средней Азии зародилось в VI тысячелетии до н.э. в низовьях небольших речек, стекающих со склонов Копетдага, где сформировались очаги так называемой неолитической джейтунской культуры, а первые крупные оазисы в регионе были созданы в V-IV тысячелетиях до н.э. в дельтах Теджена и Мургаба [2].

Устьевым участкам среднеазиатских рек присущи определённые черты общности ландшафтной организации. Устьевые геосистемы развиваются на основе аккумулятивных литолого-геоморфологических систем – дельт, конусов выноса, приустьевых террас. С особенностями литологии и рельефа устьевых образований связаны характерные черты их гидрогеологических условий, в частности значительные запасы грунтовых вод, их относительно близкое к поверхности залегание, специфический химический состав и т.д. Своеобразие гидрогеологической организации способствовало развитию в пределах устьевых участков речных бассейнов гидроморфных и полугидроморфных типов почв, особенно, в равнинной части Центральной Азии. Именно литолого-геоморфологические, гидрогеологические и почвенные условия играют определяющую роль в формировании *интразональных* признаков природного облика устьевых геосистем региона.

В пределах дельт и конусов выноса русла речных потоков становятся неустойчивыми, зачастую образуя систему рукавов. В результате развития орошения гидрографические сети этих территорий трансформировались в *орошительные «веера»* отводов, каналов, коллекторов, арыков. Многие реки в странах Центральной Азии вследствие интенсивного водозабора в современных условиях заканчиваются, рассеиваясь в ирригационных веерах, никуда не впадая. Устья таких рек, как известно, называются «слепыми» [3]. «Слепыми» являются, к примеру, устья Зарафшана, Мургаба, Теджена, Капкадарьи, Соха, Чу, Таласа, Исфары, Исфайрамсая, Акбуры и многих других рек региона. Устьем этого типа, в сущности, является в настоящее время и дельта Амударьи, не доносящая своих вод до Аральского моря уже многие годы. За пределы «слепых» дельт и конусов выноса региона вытекают только коллекторно-дренажные воды, агроэкономическое значение которых на данном этапе развития ирригационного хозяйства в странах Центральной Азии невелико.

Многовековой опыт хозяйственной деятельности, прежде всего поливного земледелия, в дельтах и на конусах выноса рек вызвал существенные изменения гидрографической сети, литологии поверхностных отложений, рельефа, гидрогеологических условий, почвенного покрова, органического мира этих геокомплексов. Так, например, они отличаются наличием мощных толщ агроирригационных наносов и широким развитием техногенных форм рельефа; в тесной связи с глубокой трансформацией режима поверхностных вод

претерпели коренные изменения уровень залегания, режим и минерализация подземных вод.

Следовательно, рассматриваемые территории представляют собой глубоко преобразованные многовековой хозяйственно-селитебной эксплуатацией природно-антропогенные геосистемы. В этой связи верным и обоснованным представляется выделение А.Н. Ходжиматовым [4] таких классификационных разновидностей оазисных ландшафтов Узбекистана, как оазисы на дельтовых равнинах, оазисы на низких (I, II) террасах рек, оазисы на конусах выноса и оазисы на пролювиальных шлейфах. Эти геоморфологические модификации оазисных ландшафтов объединяются нами в *устьевой макротип* этих природно-антропогенных комплексов.

В пределах устьевых геосистем региона исторически сложились своеобразные по структурно-морфологическим и функциональным свойствам системы производства и расселения, стержневую основу которых составляет орошаемое земледелие. В некоторых дельтах и конусах выноса сформировались крупные формы городского и сельско-городского расселения агломерационного характера. Особенности ландшафтных и хозяйственно-селитебных комплексов устьев рек способствуют развитию специфических геоэкологических процессов. Можно сказать, что природно-антропогенные ландшафты и взаимодействующие с ними социально-экономические структуры в устьях рек образовали самобытные комплексы географической, техногенной и общественной среды, имеющие характерные пространственные контуры, которые просматриваются на общегеографических картах различных масштабов (особенно, средне- и крупномасштабных) и космодатоснимках. Эти районы представляют собой территориальные природно-хозяйственные системы (ТПХС), которые предлагается именовать *устьевыми оазисами* [5]. Определение данного понятия представляется возможным сформулировать следующим образом.

Устьевые оазисы – это территориальные природно-хозяйственные системы, приуроченные к устьевым аккумулятивным образованиям – дельтам, конусам выноса, устьевым террасам рек аридных и семиаридных регионов, пространственно-временная структура, функционирование и развитие которых обусловлены, главным образом, развитием и размещением орошаемого земледелия с характерными для него селитебными структурами.

Пространственные контуры этих ТПХС определяются, в первую очередь, физико-географическими (гидрографическими, литолого-геоморфологическими, почвенными) рубежами, очерчивающими дельты, конусы выноса и устьевые террасы рек. В некоторых случаях целесообразно учитывать территориально-хозяйственную целостность устьевых геосистем и прилегающих к ним земель иного ландшафтно-морфологического типа, ведущим фактором которой является единство водохозяйственной инфраструктуры.

Специальных общественно-географических работ по исследованию устьевых оазисов стран Центральной Азии в их природно-хозяйственных, а не административно-территориальных границах, в тесной связи с анализом локальных ландшафтных условий насчитывается весьма немного [6, 7, 8]. Мы рассматриваем устьевые оазисы как *своеобразный генетико-морфологический тип территориальных природно-хозяйственных систем* региона. Это мнение основано на том, что устьевые оазисы заметно отличаются от территориальных природно-хозяйственных систем речных долин, горных хребтов, пустынных равнин, межгорных котловин Центральной Азии не только по физико-географическим признакам, но и своим естественно-ресурсным потенциалом, специализацией и территориальной структурой хозяйства, расселением населения, геоэкологической и медико-географической обстановкой. Типологическая общность устьевых оазисов региона проявляется в следующих аспектах:

- **геопозиционный:** устьевые оазисы, расположенные на различных гипсометрических уровнях региона, занимают характерное конечное географическое положение в пределах речных бассейнов соответствующего порядка. Это накладывает существенный отпечаток как на природные условия, так и на геоэкологическую обстановку, которая складывается не только под влиянием местного природопользования, но и в тесной связи с процессами социоприродного взаимодействия в пределах гидрографических бассейнов в целом;

- **ландшафтно-генетический:** общие черты ландшафтной структуры устьевых геосистем региона связаны с интенсивными процессами аккумуляции флювиального материала в конечных частях бассейнов и формированием здесь специфических геоэкосистемных образований одного генетического ряда – дельт, конусов выноса, устьевых террасовых равнин;

- **культурно-ландшафтный:** равнинные дельты, конусы выноса предгорий и гор стран Центральной Азии отличаются высокой степенью антропогенной преобразованности всех компонентов природы и их пространственных сочетаний, принявших форму культурных (оазисных) ландшафтов, что связано с длительной историей освоения изучаемых районов под орошаемое земледелие и высокой плотностью хозяйственно-селитебного использования;

- **экономико-географический:** исследуемые территориальные природно-хозяйственные системы образуют своеобразные ядра пространственной организации производительных сил высотных природно-экономических зон, в которых они располагаются: дельты – по отношению к пустынным равнинам; предгорные конусы выноса – в подгорных равнинах и межгорных котловинах; горные конусы выноса – в пределах горных и высокогорных долин. В предгорно-горной части региона анализируемые интегральные геосистемы образуют сопряжённые линейно вытянутые ряды и превращаются в каркасные линии (полосы) территориальной структуры экономики и населения. Ведущие направления хозяйственной специализации этих территорий также во многих

случаях близки и связаны с развитием многоотраслевого сельского хозяйства на базе поливного земледелия. Вместе с тем, многие устьевые оазисы как староосвоенные районы со зрелой, многоотраслевой структурой хозяйства отличаются высоким уровнем урбанизации и значительным потенциалом агроиндустриального развития;

- **геоэкологический:** в связи с тем, что устьевые оазисы выделяются высокой плотностью хозяйственно-селитебного освоения, неустойчивостью природных комплексов, а также специфическим эколого-географическим положением в пределах бассейновых (в т.ч. трансграничных) систем природопользования, эти районы характеризуются весьма сложной, зачастую неблагоприятной, геоэкологической обстановкой, качественные характеристики которой выражены в развитии своеобразного комплекса типичных природно-антропогенных процессов. К числу последних можно отнести вторичное засоление земель, ирригационную эрозию, ксероморфизацию ландшафтов, подъём уровня грунтовых вод, загрязнение водной, воздушной и почвенной среды техногенными веществами;

- **структурно-пространственный:** взаимодействие речного стока и рельефа дельт и конусов выноса, на которое существенный отпечаток накладывают неотектонические движения территории, обуславливает формирование своеобразной пространственной структуры устьевых ландшафтов. Географическая неоднородность этих природно-территориальных комплексов может проявляться в следующих формах: 1) *фациальности* – чередовании областей аккумуляции терригенного материала различного механического состава от вершины к периферии конусов выноса [9] и связанной с ней *склоновой ландшафтной микрizonaльности* [10]; 2) *сегментности* – сочетании разновозрастных частей дельт и конусов выноса, сопряжённых в веерообразной или древовидной форме [11]; 3) *ярусности* – ступенчатообразной смене гипсометрических «ярусов» дельт и конусов выноса [12,13]. Кроме того, взаимодействие гидрологических, тектонических и геоморфологических факторов приводит к образованию специфического рисунка пластики рельефа устьевых образований [14, 15].

Тесная взаимосвязь хозяйственно-поселенческих комплексов с ландшафтами способствует формированию своеобразного морфологического рисунка географических систем производства и расселения в пределах устьевых оазисов, закономерно сопряжённых с теми или иными элементами природно-антропогенных мелиоративных комплексов. Определённые изменения в морфологию и внутреннюю структуру изучаемых территорий внесло активное антропогенное преобразование их природно-ландшафтной основы, в т.ч. водохозяйственное строительство, мелиорация сельскохозяйственных угодий, освоение приоазисных земель, расширение сети населённых мест, кальмотажпривершинных участков конусов выноса, отвод грунтовых и коллекторно-дренажных вод за пределы устьевых оазисов и другие инженерно-технические мероприятия.

Рассматривая устьевые оазисы региона в качестве особого генетико-морфологического типа интегральных географических систем, мы считаем, что каждый оазис сочетает в себе типологические и индивидуальные черты природно-хозяйственного облика территории. Изучение же этих геокомплексов в их закономерном единстве и многообразии возможно, на наш взгляд, посредством типологии данных геокомплексов и комплексного сравнительно-географического анализа их типологических вариаций.

В связи с этим большое внимание нами уделяется типологии изучаемых районов, которая может быть произведена по нескольким признакам. По *литолого-геоморфологическим и ландшафтным* особенностям устьевые оазисы можно подразделить на 3 физико-географических класса: **равнинные, предгорные и горные**. Равнинные устья рек региона представляют собой обширные дельты, для которых свойственно преобладание мелкозёмистых аллювиальных отложений (суглинков, супесей, песков и т.д.), очень малые уклоны рельефа, неглубокое залегание грунтовых вод и их повышенная минерализация, закономерное сочетание гидроморфных, полугидроморфных и автоморфных геосистем, сопряжённых с разными морфологическими элементами поверхности. Особенности эколого-географического положения этих территорий под воздействием сложных процессов природопользования по всему пространству речных бассейнов выступают предпосылками тенденций автоморфизации и аридизации (опустынивания) ландшафтов.

Предгорные устьевые районы заняты обычно внешними конусами выноса рек пролювиального или смешанного, аллювиально-пролювиального генезиса. В сравнении с дельтами, конусы выноса характеризуются более пёстрым литологическим составом поверхностных отложений (мелкозём господствует лишь на периферийных участках), морфометрическими особенностями рельефа, меньшим распространением почв и ландшафтных комплексов гидроморфного ряда. У некоторых горно-предгорных рек, отличающихся сравнительной многоводностью, устьевые участки заняты не конусами выноса, а аллювиальными равнинами на молодых террасах, которые мы предлагаем называть *устьевыми террасовыми равнинами*. Таковы устьевые районы долин Чирчика, Ахангарана, Сурхандарьи, Вахша, Кафирнигана, Яхсу, Карадарьи и некоторых других водотоков. Эти геокомплексы, отличаясь от конусов выноса в геоморфологическом отношении и некоторым образом литологически, в то же время, схожи с ними в гипсометрических, гидрогеологических, почвенных, геоэкологических и иных условиях, что даёт основание объединить их в единый физико-географический класс устьевых образований.

В горных и высокогорных условиях устьевые участки рек заняты по большей части конусами выноса, которым присущи худшая степень сортировки поверхностных отложений, более крутые уклоны местности и некоторые другие морфометрические особенности рельефа, сравнительно глубокий уровень залегания грунтовых вод, лучшие условия дренированности территории. Всё

это способствует общему своеобразию ландшафтной организации горных устьевых геосистем. Располагаясь на разных гипсометрических уровнях, устьевые оазисы трёх классов образуют **каскадно-ступенчатую систему** ТПХС единого морфогенетического ряда.

Устьевые оазисы различаются пространственно-таксономическим рангом, определяемым, по нашему представлению, их территориально-хозяйственной и расселенческой значимостью, другими словами, местом, занимаемым ими в пространственной структуре природопользования стран Центральной Азии. В связи с этим предлагается выделять следующие 7 категорий устьевых оазисов региона: 1) крупнейшие; 2) крупные; 3) условно крупные; 4) средние; 5) урбанизированные; 6) малые; 7) мелкие. Краткая характеристика этих типов устьевых оазисов дана в таблице 1. Факторами, предопределяющими различия в хозяйственно-расселенческой значимости устьевых оазисов, выступают величина территории и земельно-ресурсный потенциал устьевых геосистем, водохозяйственная база, природно-мелиоративные условия, биоклиматический потенциал, индустриально-экономические ресурсы, численность и плотность населения и населённых мест, экономико-географическое положение района, исторические особенности хозяйственного освоения и окультуривания ландшафтов, развитие современных форм расселения и урбанизации, положение в системе административно-территориального деления, геоэкологическая обстановка, связанная со сбалансированностью природопользования в бассейне реки.

Сельское хозяйство является преимущественным направлением природопользования в устьевых оазисах Центральной Азии. Специализация и территориальная структура сельского хозяйства в устьях различных рек неодинаковы, что связано во многом с неоднородностью природных условий. Особое значение имеют агроклиматические ресурсы, географическая дифференциация которых положена нами в основу природно-сельскохозяйственной типологии устьевых оазисов региона. Агроклиматические различия служат ведущим фактором сельскохозяйственной специализации устьевых оазисов различных широтных и высотных зон региона.

Устьевые оазисы Центральной Азии сгруппированы нами в 7 природно-сельскохозяйственных типов с учётом следующих агроклиматических показателей: 1) сумма положительных температур выше $+10^{\circ}\text{C}$; 2) процент вегетационных зим; 3) коэффициент использования термических ресурсов очень поздних сортов хлопчатника, отличающихся высокой теплолюбивостью; 4) число благоприятных лет по естественному увлажнению (в % из 100 лет). Значения этих величин в пределах тех или иных устьевых оазисов были установлены посредством специального анализа материалов классических трудов А. Н. Бабушкина [16, 17, 18, 19]. При этом сумма эффективных температур в 4000°C определяет северную границу потенциальной зоны хлопкосеяния (типично умеренный климат), а величина данного показателя, превышающая

4900°C, обеспечивает 100-процентную возможность возделывания тонковолокнистых сортов хлопчатника (типично субтропический климат). С выращиванием последних связан и коэффициент использования термических ресурсов очень позднеспелых сортов хлопка.

Таблица 1. Типология устьевых оазисов Центральной Азии по территориально-хозяйственной значимости

№	Класс	Территориально-хозяйственная значимость	Примеры рек
1	Крупнейшие	Ядра территориальной организации производства и расселения целых регионов (административно-территориальных единиц первого порядка)	Амударья, Зарафшан, Мургаб
2	Крупные	Образуют географический каркас хозяйства и расселения крупных подрегионов (нескольких сопряжённых административно-территориальных образований второго порядка)	Сырдарья, Чу, Талас, Теджен, Кашкадарья, Шерабад, Чирчик, Ахангаран, Сох, Нарын, Акбура
3	Условно крупные	Занимая достаточно крупную по площади территорию, не отличаются значительной концентрацией производительных сил, но выполняют важную геоэкологическую функцию в пределах речных бассейнов	Или, Вахш
4	Средние	Устьевые оазисы представляют собой наиболее плотно освоенные и заселённые части одного или двух сельских административных районов	Аксу, Гузардарья, Сурхандарья, Сангардак, Тупаланг, Кафирниган, Санзар, Гавасай, Касансай
5	Урбанизированные	Устьевые оазисы заняты территорией больших и крупных городов и их ближайшего пригородного окружения	Намангансай, Андижансай, Варзоб, Алаарча.
6	Малые	К устьевому оазису приурочена локальная микросистема расселения, состоящая из малого города или городского посёлка и небольшого числа группирующихся вокруг него сельских поселений	Зааминсу, Чадаксай, Шаргунь, Обизаранг, Гунт, Ширкент, Тентек, Чилик, Чарын.
7	Мелкие	Микрооазисы на конусах выноса или приустьевых речных террасах, включающие несколько сельских населённых пунктов	Реки Копетдага, Каратау, Нураты, Иссык-Кульской впадины.

Удельный вес лет, благоприятных по естественному увлажнению, равный 50 процентам, соответствует значению ГТК Селянинова 0,25, представляя нижнюю границу умеренно сухой зоны увлажнения в Средней Азии [18]. Она образует рубеж развития богарного земледелия в регионе [20, 21]. На большей части Средней Азии это значение ГТК наблюдается на абсолютных отметках местности в 400-600 м, варьируя в зависимости от экспозиции склонов [22]. С. А. Нишанов [23] отмечает, что предгорные конусы выноса Ферганской до-

лины и предгорья Нурата-Туркестанских гор находятся за пределами зоны экстраридного климата (коэффициент увлажнения до 0,1) и по своему ландшафтному облику ближе к полупустыням, чем к типичным пустыням, в отличие, к примеру, от золово-солончаковых равнин Центральной Ферганы. Важным агроклиматическим показателем некоторые авторы [24, 25] считают возможность возделывания субтропических многолетников в открытой культуре, что также было учтено нами (табл. 2).

Таблица 2. Природно-сельскохозяйственная типология устьевых оазисов Средней Азии на агроклиматической основе

Природно-сельскохозяйственные типы устьевых оазисов	Сумма эффективных температур выше +10°C	Число вегетационных зим (%)	Коэф. использования термич. ресурсов очень поздних сортов хлопка	Число благоприятных лет по естественному увлажнению (%)	Возможность открытой культуры субтропических многолетников	Примеры рек
Пустынный умеренный	< 4000 ⁰	0	0	0	-	Или, Чу, Сырдарья, Амударья
Пустынный субтропический	> 4900 ⁰	> 50	> 100	< 40	+	Зарафшан, Мургаб, Теджен, Кашкадарья (в дельтах Мургаба и Теджена)
Предгорный типично умеренный	< 4000 ⁰	0	0	> 40	-	Талас, Соколук, Чарын
Предгорный переходный умеренно-субтропический	4000 - 4900 ⁰	< 50	< 100	> 40	-	Санзар, Сох, Исфара, Нарын, Акбура
Предгорный типично субтропический	> 4900 ⁰	> 50	> 100	> 40	+	Сурхандарья Шерабад, Кафирниган
Горный	< 4200 ⁰ (варьирует в зависимости от широты, высоты и экспозиции)	0-30	0-50	10-100 (варьирует в зависимости от экспозиции)	-	Каракол, Чолпоната, Бартанг, Гунт, Шахдара
Высокогорный	< 2000 ⁰	0	0	10-100 (варьирует в зависимости от экспозиции)	-	Памир, Музкол, Уйсу

Каждая из трёх типологий отражает дифференциацию устьевых оазисов региона в разрезе их существенных природно-хозяйственных характеристик. Они дополняют друг друга, что позволяет синтезировать их в рамках единой комплексной типологии исследуемых объектов (табл. 3). Обзорная карта-схема устьевых оазисов Средней Азии представлена на рисунке.

Таблица 3. Комплексная типология устьевых оазисов стран Центральной Азии

Физико-географические классы	Природно-сельскохозяйственные (агроклиматические) типы	Типы по территориально-хозяйственной и расселенческой значимости						
		Крупнейшие	Крупные	Условно крупные	Средние	Урбанизированные	Малые	Мелкие
<u>Равнинный</u>	Пустынный умеренный	Амударья	Сырдарья, Чу	Или	-	-	Каратал, Аксу	-
	Пустынный субтропический	Мургаб, Зарафшан	Теджен, Кашкадарья	-	-	-	-	-
<u>Предгорный</u>	Предгорный умеренный	-	Талас	-	Соколуک	Ала-Арча	Мерке, Чилик, Иссык, Тентек	Чарын, Бугунь
	Предгорный переходный умеренно-субтропический	-	Сох, Чирчик, Акбура, Нарын	-	Ахангаран, Санзар, Келес, Арысь, Касансай, Майлису, Шахимардан	Анджансай, Намангансай, Исфайрамсай	Зааминсу, Чадаксай, Алмассай, Саганак	Аксай, Сайрамсу, Чаян
	Предгорный типично субтропический	-	Шерабад	Вахш	Сурхандарья, Халкаджар, Кафирниган, Гузардарья	Варзоб	Обизаранг, Шаргунь, Гульдара	Чаача, Меанчай, Кугитанг
<u>Горный</u>	Горный	-	-	-	-	Каракол	Ала-Бука, Гунт	Таоб, Тосор, Дарай-Курговад
	Высокогорный	-	-	-	-	-	-	Дарай-Яхдара, Дараут, Ачык-Суу

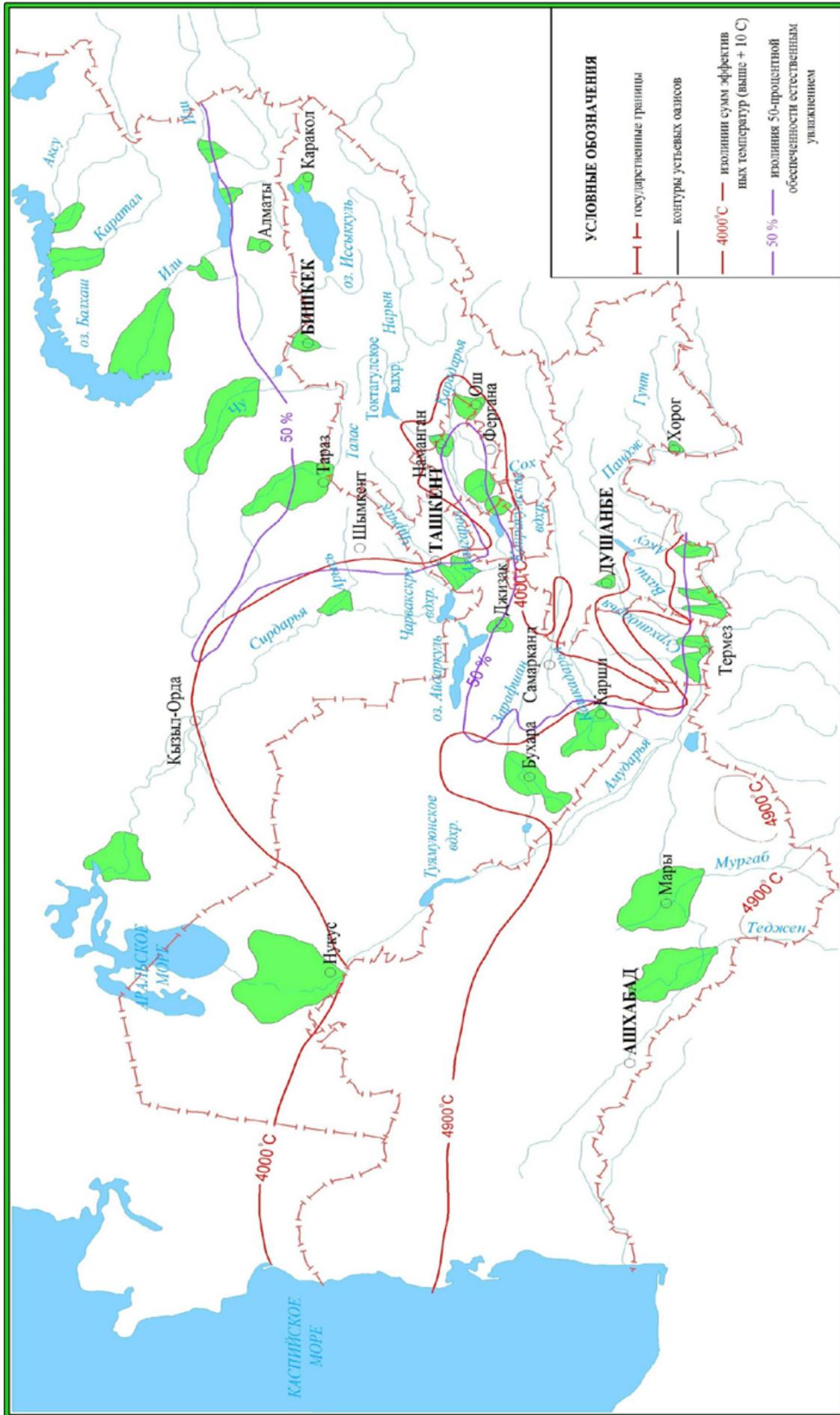


Рис. Размещение устьевых оазисов Центральной Азии

Литература

1. Рассудова Р. Я. Естественные условия и система хозяйственно-социальных отношений в позднефеодальный период в истории народов Средней Азии // Роль географического фактора в истории докапиталистических обществ. Л.: Наука, 1984. С. 144–166.
2. История Древнего Востока / под ред. В.И.Кузищина. М.: Высшая школа, 1979. 456 с.
3. Кирста Б. Т. Реки пустынь. Ашхабад: Ылым, 1980. 100 с.
4. Ходжиматов А. Н. Оазисные ландшафты пустынной зоны Узбекистана: состояние, оценка и прогноз возможных изменений (на примере агрогеосистем низовьев Зарафшана Амударьи). Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. Т., 1996. 23 с.
5. Федорко В. Н. Устьевые оазисы Средней Азии: опыт комплексного сравнительно-типологического исследования. Т., 2013. 134 с.
6. Богданов Д. В. Культурные ландшафты долин Северо-Западного Памира и возможности их преобразования // Вопросы географии. Сборник 24. Физическая география. М., 1951. С. 300–321.
7. Валиханов Ч. Кокандский оазис. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. Т., 1963. 22 с.
8. Саушкин Ю. Г. Географические очерки природы и сельскохозяйственной деятельности населения различных районов Советского Союза. М.: Географгиз, 1947. 423 с.
9. Елисеев В. И. Закономерности образования пролювия. М.: Наука, 1978. 232 с.
10. Абдулкасимов А.А. Проблемы изучения межгорно-котловинных ландшафтов Средней Азии. Т.: Фан, 1983. 126 с.
11. Богачёв В. П., Ишанкулов М. Ш. Методы пространственного анализа засоленных почв (на примере ландшафтов конусов выноса и дельт). Алма-Ата: Наука, 1986. 165 с.
12. Алланазаров К. Ж. Оценка природных условий и ресурсов неорошаемой части дельты Амударьи для развития сельского хозяйства. Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук. Т., 2002. 26 с.
13. Мурзаев Э. М. Природа Синьцзяня и формирование пустынь Центральной Азии. М.: Наука, 1966. 382 с.
14. Уразбаев А. К. Системная организация природно-мелиоративных условий современной дельты Амударьи. Автореф. дисс. ... докт. геогр. наук. Т., 2002. 52 с.
15. Хакимов Ф. И. Почвообразование и соленакопление в дельтах аридных областей в связи со структурой их поверхности. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1995. 62 с.
16. Бабушкин Л. Н. Агроклиматическое описание Средней Азии // Вопросы агроклиматического районирования Средней Азии и Казахстана. Научные труды ТашГУ, вып. 236, 1964. с. 5. 185.
17. Бабушкин Л. Н. Агроклиматическое районирование Средней Азии // Вопросы агроклиматического районирования Средней Азии и Казахстана. Научные труды ТашГУ, вып. 236, 1964. с. 186. 272.
18. Бабушкин Л. Н. К оценке термических ресурсов и ресурсов естественного увлажнения Средней Азии для целей сельского хозяйства // Вопросы прикладного физико-географического и экономико-географического районирования Средней Азии. Научные труды ТашГУ, вып. 467. Т., 1974. С. 3–14.
19. Бабушкин Л. Н., Когай Н. А., Закиров Ш. С. Агроклиматические ресурсы сельского хозяйства Узбекистана. Т.: Мехнат, 1985. 160 с.
20. Закиров Ш. Опыт оценки степени благоприятности природных условий бассейна р.Ахангаран для целей сельского хозяйства // Вопросы прикладного физико-

географического и экономико-географического районирования Средней Азии. Научные труды ТашГУ, вып. 467. Т., 1974. С. 24–32.

21. Хасанов А. Биоклиматический потенциал и продуктивность земледелия в богарной зоне Узбекистана // Вопросы прикладного физико-географического и экономико-географического районирования Средней Азии. Научные труды ТашГУ, вып. 467. Т., 1974. С. 43–46.

22. Хасанов А. Обонитировке климата богарной зоны Узбекистана // Географические аспекты природопользования. Т., 1981. С. 31–36.

23. Нишанов С. А. Особенности ландшафтов, природные ресурсы аридных областей и пути их рационального использования. Т.: Фан, 1984. 104 с.

24. Гутиев Г. Т. Субтропические плодовые растения. М.: Сельхозиздат, 1958. 224 с.

25. Кульков О. П. Агроклиматические ресурсы субтропического плодоводства Узбекистана. Т.: Фан, 1976. 52 с.