
Б. В. АНДРИАНОВ, Э. М. МУРЗАЕВ

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭТНОГРАФИИ АРИДНОЙ ЗОНЫ

Аридные земли занимают обширные площади земного шара — около 27 млн. км² (примерно $\frac{1}{5}$ всей суши). На этой территории обитает, однако, не более 10% всего населения мира. В Азии эта зона охватывает почти весь Аравийский полуостров, часть Ирана, Афганистана; на юге СССР — равнинные территории среднеазиатских республик и Казахстана (Кызыл-Кумы, Кара-Кумы, Устюрт и др.), за мощным горным барьером Тянь-Шаня центральноазиатские пустыни (Такла-Макан, Тоби и др.) тянутся вплоть до среднего течения р. Хуанхэ. За пределами Азии это область пустынь и полупустынь Северной Африки (где расположена самая крупная в мире пустыня — Сахара, занимающая свыше одной четверти всего африканского континента); Калахари и Намиб в Южной Африке; большая часть австралийского континента, полупустыни Мексики, юга США и Южной Америки.

Пустыни обладают большими потенциальными возможностями для развития хозяйства народов, населяющих такие зоны. Это касается прежде всего орошаемого земледелия, а также некоторых отраслей добывающей промышленности. Известно, что орошаемое земледелие наиболее устойчиво и высокоурожайно. За последние 50 лет во всем мире площадь, занятая орошаемым земледелием, увеличилась в три раза (с 40 до 120 млн. га). Конечно, наибольший экономический эффект орошение может дать в зонах, обладающих климатом с большими тепловыми ресурсами. К таким зонам и относятся пустыни. Хорошо известно, что именно в аридной зоне, на плодородных берегах великих речных систем Востока, там, где природные условия обеспечивали возможность орошения, на основе плужного ирригационного земледелия сложились древнейшие государственные объединения и был заложен фундамент современной человеческой культуры.

С аридным поясом Старого Света связаны такие великие цивилизации, как египетская, шумерская, вавилонская, хеттская, согдийская, хорезмийская. Первые культурные земледельческие области земного шара не случайно совпали с засушливой зоной со скудными осадками и большими тепловыми ресурсами, так как эти условия потребовали искусственного орошения и оседлости населения. Историки растениеводства локализируют истоки земледелия в засушливых районах восточного Средиземноморья, Ирана, Афганистана, Абиссинского нагорья, главным образом в горных долинах, откуда земледелие было перенесено на предгорные равнины и аллювиальные низменности. Искусственное увлажнение почвы плюс обилие и постоянство солнечной радиации предопределили возможность управляемого регулярного земледелия, надежность и стабильность урожая.

Многие ныне пустынные районы не были такими в прошлом — это земли древнего орошения. Во многих районах Азии и Африки на этих землях сохранились развалины старинных крепостей, замков, усадеб,

следы густой сети древних каналов, дамб, мелких арыков, искусно планированные участки давно не паханных, некогда возделываемых полей. Некоторые исследователи объясняют запустение этих территорий только воздействием естественно-географических причин (прогрессирующее «усыхание» азиатского континента, засоление почв, понижение базиса эрозии рек и их иссушение и т. п.). Археологические находки в солончаковых пустынях Переднего Востока, говорящие о развитии здесь земледелия еще 3—5 тысяч лет назад, можно было истолковать как доказательство гипотезы, широко распространенной среди ученых нашего времени; иссушение рек, согласно этой гипотезе, связано с космическими или геолого-тектоническими изменениями, имеющими планетарный характер.

Но гораздо проще и правильнее видеть причину исчезновения земледелия в прогрессирующем засолении земель; в этом повинен только человек, не знавший дренажа, не умевший активно бороться с неизбежным накоплением солей в почве при орошении и громадном испарении, характерном для зоны сухого климата. Насколько быстро этот процесс может привести к образованию солончаковых пустынь, можно видеть на примере освоения тугаев р. Тарим в Восточном Туркестане. В тех местах долины, где были близки к поверхности грунтовые воды и где не были устроены дренажные системы, засоление почвы уже через 3—4 года достигало такой степени, что земли полностью выбывали из строя. Но народный опыт научил земледельца в оазисах выборочно пользоваться землями для орошения, оставляя значительные участки нераспаханными. Эти участки служили как бы центрами соленакопления, своеобразными фитилями, опресняющими соседние пашни. Такая мозаичность весьма характерна для многих крупных оазисов Таримской впадины и в настоящее время, особенно для оазисов, расположенных в «хвостах» ирригационных систем, где более всего губительны масштабы и последствия засоления.

Однако, придавая процессам засоления известное значение при объяснении причин запустения древних оазисов, нельзя только ими объяснять упадок орошаемого земледелия, как это делают, например, сотрудники Восточного института Чикагского университета, исследовавшие в Иране бассейн р. Дияла¹. Археологическое изучение аридных территорий показывает, что роль основного фактора нередко играли не только естественные, но и социальные условия, в первую очередь — войны. По данным Хорезмской археолого-этнографической экспедиции Академии наук СССР, изменение исторической динамики оросительных систем древнего Хорезма, исчезновение городов и оазисов обуславливались социально-политическими факторами, прежде всего войнами, феодальной раздробленностью. Это вело к запустению каналов, распределительных сооружений, коллекторной сети. Социальные потрясения вызывали миграцию земледельческого населения, запустение оазисов, восстановление пустынных ландшафтов².

Территория аридной зоны распределена между многими государствами; она населена различными народами, которые живут в разных социально-экономических условиях и по тем или иным причинам теперь находятся на разных ступенях общественного развития и на разных

¹ См. «Salinity and irrigation agriculture of Antiquity. Diyala Basin archeological Project. Report on essential Results». June 1. 1957 to June 1. 1958. См. рец. Б. Андрианова в «Сов. этнографии», 1960, № 2, стр. 195—198.

² См. С. П. Толстов, Древний Хорезм, М., 1948; его же, По древним дельтам Окса и Яксарта, М., 1962; Я. Г. Гулямов, История орошения Хорезма с древнейших времен до наших дней, Ташкент, 1957.

стадиях образования этнических общностей — от небольшого племени до крупных наций.

Каковы же наиболее актуальные проблемы современной этнографии этих народов? Нам представляется, что среди множества спорных общих проблем и вопросов одним из наиболее важных является вопрос о причинах отставания культурного развития в прошлом некоторых народов аридной зоны и перспективы их современного прогресса. Именно в этой зоне сохранились до наших дней народы с архаической культурой — австралийцы-аборигены, бушмены Калахари, тубу, (или тиббу) Сахары и др. Они уже многие десятилетия привлекают внимание этнографов, так как изучение их культуры проливает свет на ранние стадии истории человечества.

Может быть, следует искать основную причину особенностей этих народов в специфике природных условий? Обилие тепла при крайней незначительности осадков, резкие колебания температуры, а главное невозможность земледелия без орошения, — вот те трудности, которые издавна осложняли жизнь человека и ведение хозяйства в аридной зоне. Природные условия ее характеризуются резкими контрастами: с одной стороны, бескрайние пространства песчаных, глинистых или каменистых пустынь, почти лишенные воды, с редкой пустынной растительностью (где теперь развито главным образом пастбищное скотоводство и население очень редко); с другой стороны, на плодородных аллювиальных равнинах и в долинах рек зеленеют созданные руками земледельцев густонаселенные культурные оазисы; многие из них возникли еще в глубокой древности и представляют собой пустыню «очеловеченную», преобразованную в результате деятельности многих поколений земледельцев, научившихся регулировать запасы паводковых вод, соорудивших каналы, дамбы, водохранилища, поля, создавших новые сорта культурных растений и т. д.

Специфические природные условия пустынь и полупустынь, заставлявшие в далеком прошлом человека приспосабливаться к ним, способствовали формированию своеобразных черт материальной культуры, накладывали отпечаток на весь образ жизни обитателей. Однако в свою очередь и самые пустынные области аридной зоны не оставались неизменными за последние пять — десять тысячелетий. Это касается площади распространения, степени опустыненности, исторической динамики культурных оазисов. В процессе хозяйственной деятельности люди не только влияли на скорость и направление многих естественных процессов (соленакопления, почвообразования, выветривания, стока поверхностных и грунтовых вод и т. п.), но и научились использовать в своих интересах те или иные природные явления (паводковый подъем уровня рек, сезонную смену растительности на пастбищах и т. д.).

Последователи географического детерминизма (начиная от географа Э. Хентингтона до современных этнографов Д. Стюарда и П. Бейкера) определяли взаимоотношения между географической средой и обществом как однолинейный процесс приспособления человеческой культуры к специфическим экологическим природным средам; все многообразие культур они объясняли различиями природных условий, считая, что существует целый ряд независимых линий развития.

Географическая среда является одним из важнейших факторов в жизни человека и в его хозяйстве. Но характер взаимоотношений общества и природы определяется прежде всего законами общественного развития. В каждый исторический период влияние общества на природу было ограничено степенью познания законов природы и обусловлено уровнем развития техники; при этом степень воздействия общества на

географическую среду в общем поступательном развитии человечества изменялась и непрерывно усиливалась. На ранних ступенях развития человек еще в значительной мере зависел от природных условий. Таковой, например, еще недавно была жизнь бродячих собирателей и охотников австралийских пустынь. Однако, чтобы понять, например, чем обусловлена современная отсталость австралийцев-аборигенов, нельзя забывать, что причина, вызвавшая эту отсталость до периода проникновения европейцев в Австралию, резко отличается от причин, тормозящих их современный прогресс.

Само заселение колоссальных пустынных просторов австралийского материка, которое началось несколько десятков тысяч лет назад, было связано с огромными трудностями. Пришельцам пришлось затратить много сил на приспособление к суровым природным условиям, что не могло не задержать развития культуры. Большую роль сыграла в этом и географическая изоляция Австралии от остальных частей света. Население, жившее многие века и тысячелетия почти без общения с народами других стран, в условиях, очевидно не благоприятствовавших культурному прогрессу, сохранило очень низкий уровень развития производительных сил и социально-экономические отношения, соответствующие первобытнообщинному строю.

Приход европейцев — населения с более высокой культурой — не привел, однако, к быстрому увеличению темпов культурного развития аборигенов. Напротив, они были частично истреблены, согнаны с плодородных равнин и гор Юго-Восточной Австралии, загнаны в пустыню. Когда европейцы впервые столкнулись с аборигенами, их было, по приблизительным подсчетам, 300 тыс. чел. Но в настоящее время их численность резко сократилась и не достигает и 40 тыс. чел. Лишь часть из них, оттесненная в наиболее засушливые и пустынные районы Центральной Австралии, сохранила древний образ жизни — хозяйственно-культурный тип бродячих собирателей и охотников степей и полупустынь. Многие австралийцы работают на фермах, принадлежащих европейским колонистам — англо-австралийцам, в качестве батраков, причем труд их оплачивается гораздо ниже, чем труд «белых» рабочих. Их передвижение по стране ограничено множеством законов и запретов. Австралийцы-аборигены лишены демократических прав и подвергаются жестокой расовой дискриминации. Все это обуславливает их современную отсталость.

Весьма сходна с судьбой австралийцев-аборигенов судьба обитателей пустынных областей Южной Африки — бушменов и готтентотов. Авторы многих этнографических исследований, описывающих эти народы, однако, не объясняют причины их современного отставания; они архаизируют условия их жизни. Можно назвать, например, монографию американского этнографа Дж. Мэрдока по Африке³ и популярный труд по общей этнографии английского этнографа Д. Форда⁴; последнее, тринадцатое издание книги Форда появилось в прошлом году. Как Форд, так и Мэрдок отмечают большую устойчивость и неизменность бушменского типа примитивного охотничьего хозяйства, начиная с верхнего палеолита вплоть до наших дней, игнорируя исторические процессы, происходящие в этих обществах. В специальных главах, посвященных бушменам, авторы детально описывают их материальную и духовную культуру, нравы, обычаи, умение приспосабливаться к суровым условиям безводных пространств Калахари, находить и запасать

³ G. P. Murdock, *Africa. Its Peoples and Their Culture History*, New York, 1959.

⁴ C. D. Forde, *Habitat, Economy and Society*, London, 1963.

воду и т. п. Однако причины этой устойчивости и неизменности названными авторами не раскрыты.

В далеком прошлом известную роль здесь, как и на австралийском континенте, сыграли географическая изоляция и природная среда. Бушмены, готтентоты и родственные им народы (от которых сохранились в Танганьике — сандаве и хадзапи) были некогда широко расселены к югу от зоны тропических лесов по всей Южной и отчасти Восточной Африке. В период продвижения народов банту на юг они были оттеснены на юго-запад и частично ассимилированы. В XVII в., когда в Южной Африке появились первые голландские колонисты, готтентоты населяли всю южную оконечность африканского континента — от мыса Доброй Надежды до р. Кей, бушмены обитали в бассейне р. Оранжевой и к востоку от нее. В годы интенсивной европейской колонизации в XVIII—XIX вв. эти народы в значительной степени вымерли, а частью были обращены в рабство.

Аборигенные народы Южной Африки оказывали колонизаторам героическое сопротивление. В начале XX в. (1904—1906 гг.) готтентоты вместе с банту гереро выступили против немецких завоевателей; в ходе боев было истреблено до $\frac{3}{4}$ африканского населения. Остатки гереро, готтентотов и бушменов были загнаны в безводные области пустыни Калахари, где они и влачат теперь жалкое полуголодное существование в специально отведенных им резерватах Юго-Западной Африки и Бечуаналенда. Бушмены и другие коренные «неевропейские» народы Южной Африки подвергаются жестокой расовой дискриминации, получившей в последние годы свое крайнее реакционное выражение в политике разделения рас — «апарtheid» правительства Южно-Африканской Республики. Как и в Австралии, основная причина современной культурной отсталости бушменов прежде всего в отсутствии демократических свобод, в жестоким режиме расовой дискриминации, в значительной экономической отсталости населения.

Экономическое развитие областей, где до сих пор в известной мере сохраняются примитивные способы освоения и использования природных ресурсов пустынь и степей, натуральные формы хозяйства и значительные первобытнообщинные пережитки — также одно из важнейших условий преодоления отсталости многих народов аридной зоны. Традиционный тип хозяйства пустынь — скотоводство. Возникшее на ранних ступенях человеческой истории (например, в Африке скотоводческий период сахарских фресок Тассили датируется 6000—1200 гг. до н. э.), скотоводство развивалось и совершенствовалось очень медленно. Развитому хозяйственно-культурному типу кочевников-скотоводов предшествовал тип комплексного полуоседлого хозяйства, в котором скотоводство сочеталось с примитивным экстенсивным земледелием, охотой и собирательством. До сих пор в некоторых районах аридной зоны еще сохраняются формы натурального полуоседлого комплексного хозяйства с низким развитием орудий производства. Таковы, например, тубу, или тиббу, Центральной Сахары (Республика Чад). Они разводят верблюдов и коз и имеют в уэдах (вади) Тибести маленькие огороды, где сеют пшеницу, ячмень и просо, используя для их полива воды временных потоков. Значительную роль в хозяйстве играют охота и сбор дикорастущих плодов. Основная причина их современной культурной отсталости — отнюдь не в специфике природы Центральной Сахары, а в сохранении патриархально-родовой общественной организации.

Кочевое скотоводство как особая узкоспециализированная форма хозяйства — явление сравнительно позднего времени (конец I — начало II тысячелетия н. э.) и связано с крупными передвижениями феодали-

зирующихся скотоводческих народов (тюрков и монголов в Азии, арабов на Аравийском полуострове и в Северной Африке и т. д.). Кочевое скотоводство в его развитой товарной форме в настоящее время довольно широко распространено среди современных обитателей пустынных и полупустынных территорий Африки — у туарегов, арабов-бедуинов, беджа, масаев и др.

Специфические особенности кочевого хозяйства, характеризующиеся экстенсивным (в отличие от поливного земледелия) использованием природных ресурсов пустыни, и связанный с сезонной сменой пастбищ кочевой быт способствовали длительному сохранению у многих кочевников-скотоводов архаических форм общественной организации, что снижало темпы их культурного развития.

Как уже говорилось, несмотря на экстенсивный характер освоения земли в зоне скотоводства пустыни за последние пять — десять тысячелетий не оставались неизменными. Процесс их изменения был противоречив в историческом развитии и противоположен по конечным результатам. Основной движущей силой его был человек, производственная деятельность которого в условиях экстенсивного кочевого скотоводства часто была причиной и нежелательных и вредных для хозяйства процессов. Длительная эксплуатация пастбищ приводила к засорению растительности в результате стравливания питательных ценных видов. Неумеренный выпас и заготовка кустарников на топливо близ оазисов и колодцев, к которым приурочены поселения скотоводов, способствовали оголению песков, их перевеванию и наступлению на оазисы.

Развивавшееся на заре феодализма кочевое товарное скотоводство как наиболее распространенная форма освоения человеком природных условий аридной зоны в позднем средневековье и в XIX — начале XX в., переживало острый кризис, что, конечно, сказалось на темпах развития культуры населения. Существенное значение в снижении темпов развития большинства народов аридной зоны в Африке и Азии в XIX — начале XX в. имело превращение их в объекты колониальной эксплуатации. Многие страны стали фактически сырьевыми придатками небольшой группы колониальных держав. Колониальный режим затормозил развитие национальной культуры; колонизаторы искусственно задерживали распад родоплеменной организации и поддерживали племенную и феодальную раздробленность. В последние годы значительная часть народов завоевала политическую свободу и освободилась от колониальной зависимости, но перед ними встали очень сложные задачи быстрого преодоления экономической отсталости.

Улучшение жизни народов аридной зоны зависит прежде всего от изменения социальных условий и экономики. И здесь этнографу следует сосредоточить свое внимание на современных процессах в их жизни. Первостепенный теоретический и практический интерес представляют исследования протекающих на наших глазах бурных социально-экономических изменений. Все большее число народов, отдельных племен и этнографических групп, сохранявших до недавнего времени традиции кочевого быта и архаические формы хозяйства, оказываются втянутыми в новую экономику, особенно в странах, получивших независимость. Возьмем к примеру кочевников Сахары. Французский географ Р. Капо-Рей подразделяет современных кочевников этой пустыни на две группы: кочевников с сезонными миграциями и кочевников с непериодическими передвижениями. К первым относятся арабы-бедуины Северной Сахары, которые перекечуются летом на степные предгорные равнины Магриба, и кочевое население Южной Сахары, уходящее на зиму из пустыни в саванны Судана и достигающее Сенегала и Нигера (ара-

бы Мавритании, сонинке и др.). Маршруты кочевков имеют часто четко выраженное меридиональное направление. К кочевникам с непериодическими миграциями относятся арабы, обитатели центральносахарских эргов, и туареги. Кочевник-туареги — одна из самых популярных фигур классической этнографии. Однако их современный быт и жизнь резко отличаются от традиционного облика кочевника. Только незначительная часть туарегов — не более 2% их общей численности — сохранила прежний кочевой образ жизни. Они разводят верблюдов и коз; 98% туарегов ушло из пустыни и сочетает скотоводство с земледелием (выращивают просо, пшеницу, бобы) в степях левого берега р. Нигер (республики Нигер и Мали).

Аналогичные процессы оседания кочевников характерны и для арабов-бедуинов. Однако общая численность населения внутренних мелких оазисов, расположенных в Сахаре, отнюдь не увеличивается, а сокращается. Уход значительной части трудоспособного населения (как кочевников, так и оседлых земледельцев — обитателей сахарских оазисов) в прибрежную зону Магриба на севере и в саванны Судана на юге — одно из самых характерных явлений современной Африки. Так, оазис Мзаб в Алжире еще недавно покидало ежегодно до 5 тыс. чел. В оазисах Суфа и Бискра число эмигрантов составляет 5—10% оседлого населения. Они образуют в крупнейших городах Магриба целые колонии. Так, в г. Тунисе насчитывают 5—6 тыс. чел. выходцев из сахарских оазисов Туата, Тидикельта и Гураты. Передвижение больших масс рабочих в поисках заработка сопровождается разрушением натурального скотоводческого хозяйства аридной зоны и связанных с ним первобытнообщинных и феодальных порядков. В последние годы происходят очень важные изменения всего культурного облика населения, его быта и жизненного уклада.

Переход на оседлость прежних кочевников, например в пустынях Азии, также связан с перестройкой всей системы хозяйства, быта, жилища. В значительной мере меняется материальная культура. Это можно хорошо проследить на примере жителей среднеазиатских пустынь в СССР и монгольской Гоби, где уже исчезли кочевья и становища скотоводов и возникли поселения с постоянными домами, школами, иногда с лечебными учреждениями, учреждениями связи, обслуживаемые автомобильным транспортом, а в отдельных случаях и авиацией. Вместо кочевого скотоводства появилась отгонная его форма, при которой животноводы только на время отлучаются из своих поселений, сохраняя с ними и своими семьями постоянные связи. Изучение пастбищ и кормов, рациональное их использование, хорошая обеспеченность водопоями, защита домашних животных от непогоды, создание страховых запасов на случай бескормицы (засуха, гололед, снежные заносы и т. д.), борьба с эпизоотиями — обеспечат в ближайшем будущем еще более высокую рентабельность пустынного животноводства. А изменение общественных условий и форм хозяйства, развитие транспорта и связи и другие экономические преобразования уже привели к коренным изменениям всего жизненного уклада многих скотоводческих народов аридной зоны.

Руководство, осуществляемое государственными органами стран, на территории которых расположены пустыни, определяет плановое развитие их хозяйства и содействует материальной обеспеченности жителей пустынь, подъему их культуры. В этом принципиальное отличие жизнедеятельности населения в азиатских пустынях от жизнедеятельности аборигенов австралийских и африканских пустынь. Впрочем в тех странах Африки (ОАР, Алжир, Сомали, Мали), которые достигли зна-

чительных успехов, в завоевании политической и экономической независимости, также начаты широкие государственные мероприятия по улучшению жизни кочевников-скотоводов.

Доказательства археологов и этнографов о широком распространении в прошлом орошаемых земледельческих площадей там, где ныне безраздельно господствует пустыня, имеют не только научное историко-познавательное значение. Они говорят о практических возможностях повторного преобразования пустынь, восстановления ирригационной сети и оазисов, строительства новых городов на развалинах древних поселений, о коренных преобразованиях в жизни населения. Только площадь земель древнего орошения в Средней Азии в низовьях рр. Аму-Дарьи и Сыр-Дарьи достигает 4,5 млн. га, которые могут быть использованы человеком при несложном ирригационном строительстве, так как их почвы не потеряли природного плодородия. На севере и северо-западе от Бухарского оазиса земли древнего орошения занимают 600—700 тыс. га⁵. В целом в настоящее время в пустынях Средней Азии и Южного Казахстана насчитывается 14,1 млн. га земель, годных для земледелия; из них орошается пока 4 млн. га⁶, которые потребляют 50 км³ воды в год при выносе воды с гор в количестве 171 км³ (поверхностный сток 155 км³ + 16 км³ подземный сток). Таким образом, для орошения пока используется только 30% водных ресурсов⁷. Значительными запасами воды обладают и пустыни Восточного Туркестана, где суммарный речной сток (Тарим, Или, Черный Иртыш, Урунгу, Манас и др.) оценивается в 80—90 км³ в год. В Монгольской Народной Республике водные ресурсы более скромные (30,2 км³), на ее гобийский бассейн приходится только 9,65 км³, но и эти сами по себе значительные запасы целиком пока поглощаются пустыней, испаряются в конечных озерах, иссыкают в рыхлых грунтах⁸.

Суммарные ресурсы вод говорят о больших, но не беспредельных потенциальных возможностях развития орошаемого земледелия в пустынях Средней и Центральной Азии. При этом нами не учитываются проекты переброски речных вод из других, непустынных зон Азии в пустыни, что также не исключено в будущем. Пока в качестве примера такой переброски воды на значительное расстояние можно привести уже начатое строительство канала Иртыш—Караганда в Казахстане, мощность которого будет 75 м³/сек. Этот канал должен обеспечить водой промышленность Карагандинского промышленного узла и обводнить прилегающую к нему территорию казахских полупустынь и сухих степей.

В Советском Союзе площадь орошаемого земледелия достигает пока 3% всей обрабатываемой земли, но дает до 15% сельскохозяйственной продукции. Парадоксально, но подтверждается статистикой, что зона пустынь в Советском Союзе обладает в среднем довольно значительной плотностью населения. Средняя плотность среднеазиатских республик оказывается выше, чем по СССР в целом, а в Узбекистане она в два

⁵ С. П. Толстов. По древним дельтам Окса и Яксарты, стр. 320.

⁶ См. П. А. Летунов, Земельные фонды и проблема сельскохозяйственного освоения новых орошаемых земель в республиках Средней Азии и Южного Казахстана, «Научное совещание по комплексному использованию земельных и водных ресурсов республик Средней Азии и Южного Казахстана», АН УзССР, Ташкент, 1962.

⁷ См. В. Л. Шульц, Водные ресурсы Средней Азии, их изученность и некоторые вопросы изменения их режима в связи с гидротехническим строительством, «Научное совещание по комплексному использованию земельных и водных ресурсов республик Средней Азии и Южного Казахстана», Ташкент, 1962, стр. 35—44.

⁸ Н. Т. Кузнецов, Речной сток на территории Монгольской Народной Республики, «Изв. АН СССР», серия географическая, 1962, вып. 5.

раза выше общесоюзной. Интересна таблица распределения населения по географическим зонам⁹, из которой видна значительная заселенность юга Советского Союза — пустынной зоны, с включением в нее гор Кавказа, Тянь-Шаня и Памира.

Зона	Все население	Сельское
	(чел/км ²)	
Тундра	0,008	0,004
Тайга	3,1	1,15
Смешанные леса	33,3	17,2
Лесостепь	23,4	14,9
Степь	21,5	9,6
Полупустыня	7,8	4,3
Пустыня	13,5	8,5

Однако население в пустынной зоне распределено крайне неравномерно. Наряду с высокой концентрацией его в оазисах и городах выявляются отдельные районы, вовсе или почти не обитаемые. В среднем же пустынная зона по плотности населения, как это видно из таблицы, занимает четвертое место, опережая тундру, тайгу, полупустыню. Имеются все основания утверждать, что в ближайшие десятилетия население многих пустынь будет неуклонно расти, а прежние кочевники коренным образом изменят свой жизненный уклад. На чем основан такой прогноз? Постараемся ответить на этот вопрос, имеющий принципиальное значение в дискуссии о том, останутся ли извечно пустыни окраинной цивилизованного мира или они более прочно, чем в прошлом, войдут в состав ойкумены?

До начала 1920-х годов постановка такого вопроса казалась неправомерной. Однако теперь она вполне своевременна. Стремительное развитие науки и техники позволяет ввести в хозяйственный оборот те природные ресурсы пустынь, которые лежали втуне, не использовались человеком и которые теперь оказались весьма существенными в общем балансе природных богатств, вовлеченных людьми в народное хозяйство. Здесь можно напомнить о полезных ископаемых, главным образом о нефти и газе, которыми оказались насыщены недра многих пустынь Старого Света. Это пустыни Аравийского полуострова, Ирана, Ирака, Сахары, Советской Средней Азии, Джунгарии. Приуроченность нефтегазовых месторождений к пустыням уже давно замечена и имеет свое палеогеографическое обоснование; укажем, что ареалы месторождений по мере увеличения наших знаний расширяются, нефть найдена в Гоби, Цайдаме, Таримской впадине в Центральной Азии. Развитие этой мощной отрасли современной индустрии приводит к заметным этнографическим сдвигам; возникают новые хозяйственно-культурные типы вместо исторически сложившегося в течение столетий скотоводческого хозяйства и культуры кочевников.

За последние десятилетия большие успехи сделала техника мелиорации пустынь. Вспомним хотя бы вчерашние пустыни Калифорнии или Голодной степи в Узбекистане (где предполагается оросить 800—850 тыс. га), в которых современная техника дренажа позволяет не только удалить вредные минеральные соли из почвы, но и препятствует их накоплению при длительной эксплуатации.

⁹ См. Э. Л. Файбусович, О некоторых взглядах А. Д. Гожева на учение Докучаева, «Изв. Всесоюзного географического общества», т. 94, 1962, вып. 6.

Успехи гидротехники и ирригации позволяют использовать водные запасы крупных транзитных рек, пересекающих пустыни. В прошлом эти воды бесполезно уходили в море или большие озера-испарители. Так, в Африке закончена первая очередь высотной Асуанской плотины, которая принципиально изменит систему использования вод Нила для орошения. Строительство транзитного Южно-Каракумского канала в Туркмении уже позволило использовать водные запасы такой мощной реки, как Аму-Дарья, на расстоянии тысячи километров от нее, а возведение Нурекской плотины на реке Вахш разрешит насущные вопросы ирригации Вахшской долины, регулирование ее стока и создаст необходимые запасы оросительной воды в хранилище. В перспективе человек должен использовать все воды рек, текущих через пустыни. Вероятно, исчезнут такие озера, как Аральское море, Лобнор в Таримской впадине, Убсанур в Монголии, Балхаш в Казахстане и многие другие. Количество испаряющейся воды в озерах-испарителях только Средней и Центральной Азии по грубым подсчетам достигает 100 км^3 в год.

Большие запасы вод таятся в подземных недрах пустынь. Уже в наше время открытие артезианских бассейнов в пустыне Кызыл-Кум в Узбекистане позволило гораздо шире использовать пастбища, обеспеченные водопоем, и создать ряд поселений, вокруг которых развивается мелкооазисное орошаемое земледелие. А открытие запасов пресной воды в линзах в Западной Туркмении разрешило водоснабжение ряда промышленных центров этой республики.

Утверждают, что водная проблема при этом все же остается неразрешимой, так как вековые запасы подземных вод могут быстро истощиться при использовании их для орошения, а для восстановления их потребуются столетия. Решение этого вопроса упирается в расчеты в каждом отдельном случае, так как генезис отдельных бассейнов пресных подземных вод может быть разным. Но даже в случае медленного восстановления запасов более широкое использование подземных вод для целей скотоводческого хозяйства весьма перспективно.

В пустынях довольно много минерализованных вод. Наука и техника позволяют получить пресную воду из соленой различными методами. Можно думать, что в пустынях с низкими зимними температурами станет перспективным метод получения пресной воды из соленой за счет замораживания последней, а успехи химии полимеров позволят в будущем считать некоторые такие методы практически перспективными для водоснабжения животноводства, а частично и земледелия.

Вода в пустыне может накапливаться и за счет местных атмосферных осадков. Этот способ получения воды издавна известен жителям пустынь. На Ближнем Востоке для этой цели население сооружает крытые водохранилища — обамбары и сардобы; в пустынях Туркмении жители песков — кумли собирают временный сток воды с твердых глинистых площадей — такыров и сбрасывают в поглощающие колодцы — чирле, вырытые в песках, где водоупором оказывается минерализованная вода с более высоким удельным весом. Так достигается magazинирование запасов на время бездождного лета. Местный сток позволяет также ограниченно развивать земледелие. Исследования советских ученых показали, что при годовых суммах осадков всего 100 мм с 1 га водосборной площади такыров можно получить $500\text{—}750 \text{ м}^3$ пресной воды¹⁰. А ведь значительная площадь пустынь Евразии и частично африканских орошается осадками в пределах $80\text{—}120 \text{ мм}$ в год.

¹⁰ Л. В. Дунин-Барковский, В. Н. Куниин, Преобразование природы пустынь Средней Азии, «Изв. АН СССР», серия географическая, 1961, вып. 5.

Таким образом, будущее населения аридной зоны зависит прежде всего от расширения орошаемого земледелия, освоения обширных площадей земель древнего орошения и целинных областей, от интенсификации пастбищного животноводства, развития добывающей промышленности (особенно топливно-энергетической). Все это связано с целой серией широких народнохозяйственных мероприятий, требующих значительных капиталовложений и единого государственного планирования. Об этом говорят хотя бы те первые опыты освоения пустынь, которые проводятся в Сахаре (в частности, в ОАР и Алжире). Там, где такие мероприятия уже проведены и начато широкое планомерное наступление на пустыню (как, например, в среднеазиатских республиках СССР), положение недавних кочевников коренным образом изменилось, изменились их материальная культура и быт. Уровень современной техники позволяет уже теперь освоить громадные территории пустынь во всех частях света и резко улучшить условия жизни населяющих их народов. Основные причины все еще сохраняющейся отсталости некоторых групп населения этих областей кроются прежде всего в характере современных социально-экономических условий, в сохранении значительных патриархально-родовых и феодальных пережитков, в отсутствии демократических свобод, сохранении колониальной и экономической зависимости. Все это является серьезным препятствием на пути их прогресса.

SUMMARY

The arid zone of the globe is populated by the most diverse peoples living under widely different social and economic conditions; owing to various causes, these peoples are at present at different stages of social development and in different phases of the formation of ethnic communities — ranging from small tribes to modern nations. Foremost among the many problems and points arising in the course of ethnological study of the peoples of this zone, are those dealing with the causes of the retarded cultural development of some of these peoples and the prospects of their progress in our day.

The basic cause which accounts for the retardation of certain population groups in these areas is, first and foremost, the character of social and economic conditions, the persistence of considerable patriarchal-clan and feudal survivals, the lack of democratic freedoms, the continuing colonial and economic dependence. In those areas where social conditions have changed, economic forms and the entire economic pattern have changed too, and this has strongly affected the people's way of life. It is therefore of paramount theoretical and practical importance to study the tremendous social and economic changes taking place in our day. A steadily increasing number of peoples, tribes and ethnographic groups which until recently retained traditional nomadic customs and archaic economic forms, are being involved into new economic patterns, especially in the newly independent countries. The rapid development of science and technology have made it possible to tap the formerly unused natural resources of the arid zone (i. e., oil, gas); new economic-cultural population types are emerging. The arid zone has great potentialities in the field of irrigated farming. It is possible to convert many deserts into flowering oases.