1896
202790.

БИБЛІОТЕКА
Ученаго Комитета Мин. Фин.

Аму-Дарья

(Очеркъ средняго теченія).

СОСТАВИЛЪ:

Генеральнаго Штаба Подполковникъ **Грулевъ.**

ТАШКЕНТЪ.
Типографія Штаба Туркестанскаго военнаго Округа.
1900.

1897

БИБЛІОТЕКА
Ученаго Комитета Мин. Фин.

2022

Аму-Дарья

(Очеркъ средняго теченія).

СОСТАВИЛЪ:

Генеральнаго Штаба Подполковникъ **Грулевъ**

ТАШКЕНТЪ.
Типографія Штаба Туркестанскаго военнаго Округа.
1900.

39
Библиотека НКФ СССР

К

Отдѣльный оттискъ изъ вып. 1, т. II изв. Турк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общества.

71734

СОДЕРЖАНІЕ:

Страницы.

I. *Краткій перечень новѣйшихъ изслѣдованій, произведенныхъ на Аму-Дарьѣ* . . . . . *1—3*

II. *Общій очеркъ Аму-Дарьи* . . *3—15*

1. Названіе Аму-Дарьи . . . 4
2. Начало рѣки 5
3. Устье Аму-Дарьи . . . 9
4. Общее значеніе этой рѣки . . 11
5. Направленіе теченія и длина . . 15

III. *Свойства теченія* . . . *15—31*

1. Цвѣтъ, вкусъ воды и механическія примѣси . . . 16
2. Ширина, глубина и скорость теченія 19
3. Измѣненіе уровня, половодье, разливы и замерзаніе Аму-Дарьи . 23
4. Разрушительная, созидательная и оросительная работа Аму-Дарьи . 26

IV. *Общая характеристика береговъ и русла* . . . . . *31—32*

V. *Описаніе долины и береговъ* *32—59*

1. Участокъ Аму-Дарьи отъ Патта-Гиссара до Келифа . . . 32
2. Участокъ Келифъ-Кундалянъ-тау . 42
3. „ Кундалянъ-Керки . . 46
4. „ Керки-Фарабъ . . . 48
5. Лѣвый берегъ: афг. гран.—Керки . 52
6. „ „ Керки—Чарджуй . 55

VI. *Переправы и пристани* . . *59—68*

1. Общая характеристика . . . 60
2. Сборы на переправахъ . . . —

3. Устройство кимэ и каюковъ . . 61
4. Описаніе переправъ 63
а) Патта-Гиссарской . . . —
б) Чушка-Гузарской . . . 64
в) Келифской 65
г) Хотабской 66
д) Керкинской . . . . —
е) Чарджуйской 67

VII. *Населеніе* . . . . *68—79*
а) Числительность . . 68
б) Характеристика, бытъ и нравы амударьинскихъ туркменъ 71
в) Пища. Описаніе наиболѣе употребительныхъ кушаньевъ 74
г) Платье. Описаніе одежды мужчинъ и женщинъ . . 75
д) Жилище. Характеристика построекъ. 76
е) Грамотность и писменность среди Туркменъ. Перечень и содержаніе наиболѣе распространенныхъ книгъ. 77
ж) Пѣсни 78

VIII. *Производительность* . . . *79—83*

IX. *Очеркъ податной системы* . . *83—85*

X. *Изслѣдованіе летучихъ песковъ, примыкающихъ къ культурной полосѣ. 85—92*
а) Общее опредѣленіе 85
б) Происхожденіе песковъ . . . 86
в) Форма и высота бархановъ . . 87
г) Строеніе бархановъ и ихъ основанія. 90
д) Растительность бархановъ . . . 91
е) Вредъ, причиняемый песками культурной полосѣ . . . . . —

АМУ-ДАРЬЯ[1])

1. Краткій перечень новѣйшихъ изслѣдованій, произведенныхъ на Аму-Дарьѣ.

Рѣки Аму-Дарья и Сыръ-Дарья, извѣстныя въ древнія времена подъ названіемъ Оксуса и Яксарта, принадлежатъ съ давнихъ поръ къ числу знаменитѣйшихъ географическихъ центровъ Средней Азіи, окруженныхъ съ древнѣйшихъ временъ безконечнымъ ореоломъ мифическихъ сказаній. Вслѣдствіе этого, Аму-Дарья издавна служила предметомъ тщательныхъ изслѣдованій, которыя восходятъ до временъ Страбона и Александра Македонскаго. Въ свое время рѣка эта привлекла вниманіе также и Петра Великаго, командировавшаго князя Бековича, между прочимъ, для изученія торговаго пути по Оксусу отъ Понта Эвксинскаго въ Индію.

Въ новѣйшее время наиболѣе оживленныя изысканія по Аму-Дарьѣ начаты были послѣ включенія этой рѣки въ сферу вассальныхъ владѣній Россіи. Рядомъ съ многочисленными рекогносцировками, произведенными на разныхъ участкахъ по всему теченію Аму-Дарьи, велись болѣе капитальныя изслѣдованія особой Аму-Дарьинской экспедиціей, работавшей въ 1874-1878 годахъ на среднемъ и нижнемъ теченіи Аму-Дарьи.

---

[1]) Вып. I Турк. Отд. Имп. Рус. Геогр. О-ва.

Почти въ то же время (въ 1874 году) производились изслѣдованія истоковъ Аму-Дарьи англійской экспедиціей Форсайта, исправившей во многомъ рекогносцировку верховьевъ Аму-Дарьи, произведенной Вудомъ въ 30-хъ годахъ. Два года спустя, именно въ 1876 году, истоки Аму-Дарьи были обслѣдованы нѣкоторыми членами Аму-Дарьинской экспедиціи, установившими разъ-навсегда болѣе или менѣе опредѣленныя данныя относительно начала Аму-Дарьи, какъ это изложено будетъ ниже.

Въ 1879 году происходили одновременно изслѣдованія И. В. Мушкетова, на верхнемъ и среднемъ теченіи Аму-Дарьи, а нѣсколько ранѣе, въ 1877-1878 годахъ, произведена обстоятельная рекогносцировка по Аму-Дарьѣ штабсъ-капитаномъ Быковымъ. Одновременно съ этимъ произведены обширныя изслѣдованія низовьевъ Аму-Дарьи генералами Глуховскимъ и Стебницкимъ и инженерами Гельманомъ, Лессаромъ и другими.

Для выясненія условій пароходства по Аму-Дарьѣ въ 1894 году снаряжена была особая экспедиція адмирала Батурина, которая въ упомянутомъ отношеніи изслѣдовала, главнымъ образомъ, верховья Аму-Дарьи отъ Керковъ до Сарая.

Какъ видно изъ перечисленнаго выше краткаго перечня изслѣдованій по Аму-Дарьѣ, таковыя направлялись, главнымъ образомъ, на истоки и устье этой рѣки; среднее же теченіе привлекало вниманіе изслѣдователей, такъ сказать, мимоходомъ. Всѣ изслѣдованія въ этой части Аму-Дарьи вращались, главнымъ образомъ, около вопроса о постройкѣ желѣзнодорож-

наго моста въ Чарджуѣ; и вполнѣ естественно были пріурочены лишь къ незначительному участку, да и то лишь – въ спеціальномъ отношеніи, – точно также какъ старательное изученіе устья Аму-Дарьи было тѣсно связано съ любопытнѣйшимъ физіографическимъ явленіемъ, выражающимся въ блужданіи русла Аму-Дарьи, а тщательное изслѣдованіе истоковъ Аму-Дарьи было вызвано осложненіями военно-политическаго свойства.

II. Общій очеркъ рѣки Аму-Дарьи.

Въ предѣлахъ изслѣдуемаго участка, между Чарджуемъ и Патта-Гиссаромъ, заключается среднее теченіе Аму-Дарьи на протяженіе 410 верстъ. Участокъ Аму-Дарьи вверхъ отъ Патта-Гиссара долженъ быть отнесенъ къ верховьямъ рѣки, хотя отъ Патта-Гиссара до Сарая пароходство признано возможнымъ и не поддерживается по инымъ причинамъ, неимѣющимъ тѣснаго отношенія къ свойствамъ рѣки. Участокъ Аму-Дарьи внизъ отъ города Чарджуя относится уже къ низовьямъ рѣки. Въ предлежащемъ очеркѣ имѣется въ виду представить подробное изслѣдованіе лишь средняго теченія, въ предѣлахъ указаннаго участка. Но для большей полноты характеристики Аму-Дарьи, считаю необходимымъ коснуться также описанія истоковъ Аму-Дарьи и устья этой рѣки. Это необходимо не только для достиженія нѣкоторой законченности очерка средняго теченія Аму-Дарьи, но и въ виду исключительнаго значенія упомянутыхъ частей ея, благодаря которымъ рѣка эта и до сихъ поръ занимаетъ особое мѣсто въ Средней Азіи.

Вмѣстѣ съ тѣмъ необходимо сказать также нѣсколько словъ и о происхожденіи названія Аму-Дарьи.

1. *Названіе „Аму-Дарья“.*

Въ устахъ древнѣйшихъ преданій, съ незапамятныхъ временъ, Аму-Дарья связана съ многочисленными повѣствованіями о нѣкогда цвѣтущей порѣ, которую въ разное время переживали народы, обитавшіе по этой знаменитѣйшей рѣкѣ, Средней Азіи. Если вѣрны нѣкоторыя толкованія, Оксусъ и Яксартъ считались въ древности рѣками Адамова рая; вслѣдствіе чего арабскіе писатели дали этимъ рѣкамъ названія *Джайхунъ* и *Сайхунъ* (испорченныя Гигонъ и Физонъ). По увѣренію Э. Реклю, Аму-Дарья до сихъ поръ извѣстна у туркменъ подъ названіемъ Джейхуна, какъ миѳическаго потока земнаго рая. Позднѣе, въ преданіяхъ персидскихъ книгъ, Аму-Дарья встрѣчается подъ названіемъ Вехъ-руда, у магометанскихъ писателей—*Джонахръ* (рѣка).

Въ сравнительно недавнее время, у восточныхъ и европейскихъ географовъ Аму-Дарья встрѣчается чаще всего подъ названіемъ *Оксуса*. Это названіе рѣки, по словамъ Л. Костенко, оправдывается позднѣйшими изысканіями послѣднихъ лѣтъ, открывшими, что началомъ Аму-Дарьи служитъ *Акъ-су*, придавшій всей рѣкѣ наименованіе *Окса* или *Оксусъ*.

Въ настоящее время наиболѣе распространеннымъ названіемъ рѣки на востокѣ служитъ *Аму*. Мѣстные, прирѣчные жители, какъ это мнѣ лично пришлось убѣдиться, называютъ Аму-Дарью просто *Дарьей* (рѣ-

БИБЛІОТЕКА
Ученаго Комитета Мин. Фин.

кой), подобно тому, какъ Байкалъ у прибрежныхъ жителей извѣстенъ подъ названіемъ „Моря“.

2. Начало Аму-Дарьи.

Вопросъ объ истинныхъ истокахъ Аму-Дарьи долгое время оставался невыясненнымъ, теряясь въ мало-изслѣдованныхъ горныхъ дебряхъ Памира. Вполнѣ вѣроятно, что вопросъ этотъ еще долго оставался бы въ области академическихъ изслѣдованій, еслибы онъ не оказался въ тѣснѣйшей связи съ Памирскимъ вопросомъ и едва не послужилъ косвенной причиной разрыва между Россіей и Англіей.

Дѣло въ томъ, что по русско-англійскому договору, заключенному въ 1873 году, сфера политическаго вліянія Россіи и Англіи въ Средней Азіи, была разграничена верхнимъ теченіемъ Аму-Дарьи *(Пянджемъ)*, на всемъ протяженіи отъ истока на Памирахъ до Ходжа-Салеха. Согласно этому договору всѣ земли, лежащія къ сѣверу отъ упомянутаго участка Аму-Дарьи, признаются неприкосновенными для англичанъ и афганцевъ. Между тѣмъ, въ началѣ 80-хъ годовъ, нынѣшній эмиръ афганскій, Абдурахманъ, пользуясь смутами въ Памирскихъ ханствахъ и отсутствіемъ тамъ русскихъ гарнизоновъ, чувствуя свое положеніе упрочившимся въ Кабулѣ и Бадахшанѣ, вмѣшался во взаимные споры владѣтелей Вахана и Шугнана и занялъ эти ханства отрядами войскъ. Англичане, въ свою очередь, поощряли эти захваты своего друга и союзника, желая тѣмъ отвлечь его вниманіе отъ сѣверо-западной границы Индіи, гдѣ Абдурахманъ, съ жадностью хищника, загляды-

вался на тяготѣвшія къ нему родственныя афганскія племена.

Около 10 лѣтъ афганцы хозяйничали въ Памирскихъ ханствахъ и ужъ привыкли смотрѣть на нихъ какъ на свою собственность. Въ началѣ 90 годовъ русское правительство заявило свои права на Памирскія ханства, ссылаясь на договоръ 1873 года. Это послужило поводомъ къ возбужденію вопроса объ *опредѣленіи начала Аму-Дарьи*. Чтобы согласовать захваты эмира съ договоромъ 1873 года англичане старались доказать, что началомъ Аму-Дарьи служитъ не южное продолженіе Пянджа – рѣка Памиръ, вытекающая изъ озера Зоръ-куля (на англійскихъ картахъ—*Викторія)*, а сѣверный притокъ Пянджа—рѣка Мургабъ. Слѣдовательно памирскія ханства, лежащія къ югу отъ Мургаба (т. е. по англійскимъ источникамъ къ югу отъ Аму-Дарьи), включаются въ составъ Афганистана на законномъ основаніи, по договору 1873 года.

Вотъ въ общихъ чертахъ практическій смыслъ въ постановкѣ вопроса объ изысканіи истинныхъ истоковъ Аму-Дарьи.

Впрочемъ англійское ученіе о началѣ Аму-Дарьи, несмотря на кажущееся его логичность и обоснованность на якобы научныхъ данныхъ. было скоро оставлено и самими англичанами, такъ какъ оно совершенно расходилось со всѣми свѣдѣніями, имѣющимися объ этой рѣкѣ со временъ отдаленнѣйшей древности. Въ предварительныхъ переговорахъ о новомъ разграниченіи между русскими и афганскими владѣніями на Памирахъ англійское правительство приняло въ принципѣ изысканія Эліяса о началѣ Аму-Дарьи, произведен-

ныя въ 1885 году. Изысканія эти согласовались, въ общихъ чертахъ, съ опредѣленіемъ начала Аму-Дарьи, установившимся съ древнѣйшихъ временъ и подтвержденнымъ изысканіями Вуда въ 30-хъ годахъ.

По словамъ древнихъ арабскихъ географовъ Аму-Дарья составляется на Памирахъ изъ пяти рѣкъ, благодаря чему начало рѣки и называется Пянджемъ (по персидски—пять). Изъ этихъ пяти рѣкъ, сохранившихся въ арабскихъ сказаніяхъ давно утраченными названіями, путемъ ряда сопоставленій и аналогій, двѣ признаются Генри Юлемъ тождественными съ *Вахань-дарьей* и *сѣвернымъ Оурхабомъ*. Эти же двѣ рѣки упоминаются неизмѣнно во всѣхъ варіантахъ о пятирѣчьи, образующемъ Аму-Дарью; тождественность остальныхъ трехъ названій съ нынѣ извѣстными рѣками Памира еще не вполнѣ установлена. Какъ бы то ни было, а извѣстно то, что какъ древними географами, такъ и въ позднѣйшее время Пянджъ принимался какъ начало Аму-Дарьи, теряющееся на Памирскихъ высяхъ.

Въ 1838 году англійскій капитанъ Вудъ, руководимый указаніемъ Бернса, отправился вверхъ по Аму-Дарьѣ и по Пянджу и прослѣдилъ теченіе этого послѣдняго до озера *Сары-куль*, или какъ обозначается на нашихъ картахъ *Зоръ-куль*, называемое туземцами также *Куль-Каль-янъ*. Вудъ назвалъ это озеро *Викторія*, и оно съ тѣхъ поръ было принято какъ дающее начало Аму-Дарьѣ. Изъ этого, между прочимъ, видно, что даже и по первоначальнымъ англійскимъ изслѣдованіямъ верховье Пянджа никогда не совпадало съ сѣвернымъ направленіемъ по Мургабу. Опредѣленіе Вуда, —что Аму-Дарья вытекаетъ изъ Зоръ-куля, было, къ сожалѣнію,

принято основаніемъ при новомъ Памирскомъ разграниченіи въ 1895 году, въ прямой ущербъ нашимъ законнымъ интересамъ въ отношеніи болѣе выгоднаго направленія здѣсь нашей границы (по *Вахань-Дарьѣ*, если нельзя было по Гиндукушу). Дѣло въ томъ, что еще по настоящее время далеко не установлено на вполнѣ научныхъ данныхъ (опредѣленіе объема стекающей воды) истинное начало Аму-Дарьи; и рядомъ позднѣйшихъ изысканій, произведенныхъ какъ русскими (Федченко), такъ и англійскими (Мирза Суджа) изслѣдователями, допускается возможность принять за начало Пянджа рѣку *Сархадъ* или *Вахань-Дарья* (какъ обозначается на нашихъ картахъ; на англійскихъ Wakhan-su, или Wach-Su); истоки этой рѣки лежатъ около истоковъ *Акъ-су*, который нѣкоторые изслѣдователи принимаютъ также за начало Пянджа.

Оставляя, однако, въ сторонѣ существующія по этому вопросу безконечныя предположенія, должно принять за начало Аму-Дарьи именно то, которое оффиціально санкціонировано двумя правительствами, русскимъ и англійскимъ, и было принято въ 1895 году при Памирскомъ разграниченіи.

Названіе *Пянджъ* присвоивается началу Аму-Дарьи подъ 37^0 2' широты и 72^0 44' долготы (отъ Гринвича), около крѣпости Кала-Пянджъ въ Ваханѣ. Здѣсь сливаются двѣ значительнѣйшія рѣки, образующія начало Пянджа: *Вахань-Дарья* (или Сархадъ, или Дара-и-Мастуджъ, или Wakhan-su на англійскихъ картахъ) и рѣка *Памиръ* (или Дара-и-Серикуль, или Оксусъ, – какъ ее называетъ Вудъ). Отсюда Пянджъ направляется на юго-западъ до Ишкашима, затѣмъ круто поворачиваетъ

въ меридіанальномъ направленіи до Кала-Вамара, послѣ чего течетъ на сѣверо-западъ до Калай-Хумба и—на юго-западъ до впаденія Вакша (на англійскихъ картахъ Surkh-ob, or Waksh R.). Послѣ впаденія Вакша, Пянджъ принимаетъ уже настоящее свое названіе, *Аму-Дарья* (или Оксусъ), которое и удерживаетъ до устья.

3. Устье Аму-Дарьи.

Если истоки Аму-Дарьи прославлены безконечнымъ рядомъ миѳическихъ сказаній и именами первыхъ завоевателей Средней Азіи, то не меньше сказаній сохранилось отъ древнихъ греческихъ и римскихъ географовъ, а также и туземныхъ преданій, объ устьѣ этой рѣки. Уже съ древнѣйшихъ временъ, со словъ многихъ изслѣдователей, укрѣпилось мнѣніе, что Аму-Дарья вливалась въ Каспійское море и въ позднѣйшее время перекочевала въ Аральское. По словамъ Страбона, Оксусъ впадалъ въ Каспійское море такъ, что представлялъ собою продолженіе долины Куры на востокъ отъ Каспія. По изслѣдованіямъ, произведеннымъ при Селевкѣ I-мъ, подтвердилось впаденіе Аму-Дарьи въ Каспійское море. Позднѣе, однако, въ сказаніяхъ арабскихъ писателей упоминается уже объ Аму-Дарьѣ какъ впадающей въ Аральское море. Въ 14-мъ столѣтіи Аму-Дарья снова перекочевала къ Каспію и катила туда свои воды въ продолженіи двухъ вѣковъ, послѣ чего опять повернула на сѣверъ—въ Аральское море.

Въ теченіе многихъ столѣтій эти смутныя свѣдѣнія объ устьѣ Аму-Дарьи глохли въ неизвѣданныхъ

степяхъ Средней Азіи, гдѣ вся эта величественная рѣка, отъ истока до устья, терялась среди дикихъ разбойничьихъ племенъ. По мѣрѣ поступательнаго движенія Россіи въ Средней Азіи, и водворенія тамъ нашего владычества, все рѣзче обрисовывалось значеніе Аму-Дарьи, какъ путеводной нити для проникновенія русской гражданственности въ наиболѣе глухія, малодоступныя мѣста Средней Азіи. Рядомъ съ этимъ воскресли старыя свѣдѣнія о прежнемъ устьѣ Аму-Дарьи и открылась крайне заманчивая перспектива: *соединить воднымъ путемъ наименѣе доступныя страны Азіи съ наиболѣе культурными центрами Россіи*, повернувъ устье Аму-Дарьи по старому руслу, къ Каспійскому морю. Генію Петра Великаго принадлежитъ и въ этомъ случаѣ первая мысль объ этомъ геніальномъ проектѣ: экспедиціи князя Бековича, снаряженной въ Хиву въ 1714 году, поручено было, между прочимъ, изучить старое русло Аму-Дарьи и возстановить древній торговый путь по этой рѣкѣ между Индіей и Понтомъ-Эвксинскимъ.

Ближайшими, однако, изслѣдованіями, произведенными за послѣднія десятилѣтія, разсѣяны, до извѣстной степени, фантастическія повѣствованія древнихъ географовъ и смутныя преданія туземцевъ о старомъ руслѣ Аму-Дарьи. Рядъ обширныхъ нивелировокъ, произведенныхъ по разнымъ направленіямъ и тщательное изученіе всей прилегающей мѣстности привели къ достаточно опредѣленнымъ заключеніямъ по этому вопросу, отмежевавъ Аму-Дарьѣ ее нынѣшнее протяженіе до Аральскаго моря, включивъ, вмѣстѣ съ тѣмъ,

въ болѣе опредѣленныя рамки дѣйствительную роль и значеніе этой рѣки въ Центральной Азіи.

Рядомъ съ блужданіемъ низовьевъ Аму-Дарьи указываютъ еще на огромный рукавъ рѣки, который отдѣлялся около Чарджуя и отсюда направлялся прямо на западъ, значительно выше нынѣшней дельты, протекая чрезъ равнины, извѣстныя теперь подъ названіемъ Кара-Кумъ («черные пески»).

4. Общее значеніе Аму-Дарьи.

Значеніе Аму-Дарьи, какъ въ военномъ, такъ и въ торговомъ и экономическомъ отношеніяхъ, выяснится нагляднѣе ниже, послѣ подробнаго разбора, въ предѣлахъ разсматриваемаго участка, условій судоходства по Аму-Дарьѣ, а также разрушительной и оросительной работы этой рѣки. Пока ограничусь указаніемъ лишь въ общихъ чертахъ значенія Аму-Дарьи какъ цѣлой водной линіи отъ истока до устья.

При поверхностномъ сопоставленіи древнихъ преданій объ Аму-Дарьѣ и ея нынѣшней убогой роли въ Средней Азіи не трудно видѣть, что надъ этой рѣкой тяготѣетъ точно злой рокъ. Все значеніе этой рѣки въ настоящее время ограничивается слабымъ пароходнымъ движеніемъ на ограниченномъ участкѣ и еще болѣе слабой оросительной работой, которая, какъ увидимъ ниже, едва-ли уравновѣшиваетъ разрушительную работу этой въ высшей степени своеобразной рѣки. Низвергаясь въ верховьяхъ стремительнымъ потокомъ, Аму-Дарья быстро катитъ свои мутныя воды по безжизненнымъ песчанымъ пустынямъ,

удѣляя лишь на нѣкоторыхъ участкахъ ничтожную долю воды для орошенія вдоль береговъ узкой культурной полосы земли.

Рядомъ съ этимъ обездоленнымъ значеніемъ Аму-Дарьи въ наше время,—ростутъ значеніе и слава этой рѣки по мѣрѣ удаленія въ минувшіе вѣка. Какъ замѣчено выше, въ устахъ многихъ преданій Аму-Дарья когда-то омывала колыбель рода человѣческаго. Позднѣе по Аму-Дарьѣ происходило оживленное торговое движеніе между Индіей и Каспіемъ, благодаря чему по теченію этой рѣки упрочились во многихъ мѣстахъ буддизмъ и индійская цивилизація. Еще въ 7-мъ столѣтіи нашей эры буддійскій монахъ, Сюанъ-Цзанъ, находилъ буддійскіе монастыри около нынѣшнихъ развалинъ Термеза, гдѣ населеніе было настолько густое, что по словамъ восточныхъ преданій „кошка свободно разгуливала на пространствѣ многихъ *ташъ*, переходя съ крыши на крышу“. Недалеко отсюда, во время распространенія ислама, находили великолѣпные остатки дворцовъ прежнихъ вахскихъ царей. Наконецъ, среднее теченіе Аму-Дарьи прославлено именами многихъ знаменитыхъ завоевателей Средней Азіи, которыхъ манили цвѣтущія въ то время страны, лежащія по Аму-Дарьѣ.

Весьма вѣроятно, что причина этого кореннаго видоизмѣненія береговъ Аму-Дарьи и прилегающихъ странъ кроется, какъ увидимъ ниже, въ высшей степени своеобразныхъ физіографическихъ свойствахъ этой рѣки, нашедшихъ себѣ яркое выраженіе въ загадочномъ блужданіи устья ея между Каспійскимъ и Аральскимъ морями.

Въ общихъ чертахъ, значеніе Аму-Дарьи въ наше время сводится, какъ сейчасъ увидимъ, къ весьма проблематическимъ достоинствамъ этой рѣки, какъ пароходной линіи и служащей скуднымъ питомникомъ для орошенія крайне узкой береговой полосы.

Отъ истока же изъ озера Зоръ-Куля до кишлака Босага Аму-Дарья (Пянджъ) служитъ границей между русскими владѣніями (Бухарскимъ ханствомъ) и Афганистаномъ. Ниже Босаги Аму-Дарья течетъ по бухарской территоріи, затѣмъ омываетъ хивинскія владѣнія, касаясь Аму-Дарьинскаго Отдѣла лишь на небольшомъ пространствѣ. Такимъ образомъ, почти на всемъ протяженіи Аму-Дарья течетъ по владѣніямъ вассальныхъ ханствъ Бухары и Хивы.

5. Направленіе теченія и длина Аму-Дарьи.

Вытекая, во всякомъ случаѣ, нѣсколькими рукавами изъ горныхъ озеръ и глубокихъ ущелій среди Памирскихъ высей, Аму-Дарья (Пянджъ) извивается сначала въ мало изслѣдованномъ лабиринтѣ горныхъ дебрей, сохраняя общее направленіе на юго-западъ до Шиткара; отсюда, до Ишкашима, на протяженіи 55 верстъ, Пянджъ образуетъ правильную дугу, омывающую Ишкашимскій округъ; здѣсь отходитъ на югъ одна изъ важныхъ дорогъ къ Читралу, чрезъ Зебакъ. Отъ Ишкашима Пянджъ направляется прямо на сѣверъ, до впаденія Ванча, послѣ чего мѣняетъ свое направленіе на сѣверо-западъ; затѣмъ на протяженіи около 400 верстъ, отъ Калай-Хумба до Айваджа, сохраняетъ общее направленіе юго-западное; далѣе, до устья, на

протяженіи около 1,000 верстъ Аму-Дарья течетъ на сѣверо-востокъ.

Общее протяженіе Аму-Дарьи отъ истока, изъ озера Зоръ-Куля до устья, можно принять въ 880 верстъ. По опредѣленію Генри Юля общая длина теченія Аму-Дарьи принимается имъ въ 1,400 миль, т. е.—въ 2,100 верстъ.

Обращаясь къ направленію теченія обрекогносцированнаго участка, увидимъ слѣдующее:

Отъ Патта-Гиссара Аму-Дарья течетъ на сѣверо-востокъ до кишлака Шуръ-Объ на протяженіи 29 верстъ, изгибаясь отлогими дугами въ одну и другую сторону и образуя нѣсколько острововъ, изъ которыхъ одинъ, принадлежащій къ бухарскимъ владѣніямъ, *Аралъ-Пайгамбаръ*, населенъ и воздѣланъ. Принявъ въ Шуръ-Обѣ ничтожную рѣчку Кара-Су, Аму-Дарья направляется прямо на западъ, сохряняя это направленіе до кишлака Учь-Тутъ [1]) на протяженіи 25 верстъ.

Образовавъ около Учь-Тута много мелей и острововъ, рѣка широкимъ плесомъ направляется на юго-западъ; затѣмъ, круто повернувъ на сѣверо-западъ, образуетъ дугу, стрѣлка которой, представляющая собою дорогу отъ Учь-Тута до Кара-Камара, имѣетъ длину въ 13 верстъ. Отъ Кара-Камара Аму-Дарья опять принимаетъ прежнее направленіе на западъ, которое удерживаетъ до Келифа на протяженіи 30 верстъ.

Въ разстояніи 5—7 верстъ выше Келифа къ Аму-Дарьѣ подходятъ съ сѣвера отроги бухарскихъ горъ

---

[1]) На 10-ти верстной картѣ названъ просто *Тутъ*.

Каранджа-дагъ и Куланъ-Ушанъ, отклоняющіе теченіе рѣки къ югу; у самаго Келифа теченіе Аму-Дарьи стѣснено съ обоихъ береговъ скалистыми утесами, которыми оканчивается Каранджа-дагъ на правомъ и Аладашъ-Тау на лѣвомъ берегу. Благодаря этому рельефу береговъ, Аму-Дарья у Келифа пробивается точно чрезъ узкія ворота и затѣмъ разливается широкимъ плесомъ, образуя много мелей и острововъ. Отъ кишлака Босага и ниже Аму-Дарья принадлежитъ уже обоими берегами къ бухарскимъ владѣніямъ.

Общее направленіе теченія Аму-Дарьи отъ Келифа до Керковъ (201 верста)—сѣверо-западное. Около Керковъ теченіе Аму-Дарьи уступаетъ напору съ сѣвера горъ Керки-че-тау, отклоняющихъ теченіе рѣки къ югу; затѣмъ ниже Керковъ Аму-Дарья опять принимаетъ сѣверо-западное направленіе, которое удерживается до города Чарджуя и ниже.

Замѣчательную особенность Аму-Дарьи составляетъ то, что на всемъ протяженіи описываемаго участка, отъ Патта-Гиссара до города Чарджуя (и ниже), въ Аму-Дарью не впадаетъ ни одинъ притокъ, если не считать упомянутую выше ничтожную рѣчку Кара-су, русло которой едва замѣтно среди прилегающихъ къ ней мелкихъ, большей частью безводныхъ, арыковъ.

III. Свойства теченія.

Свойства теченія Аму-Дарьи, по своей крайней своеобразности, издавна привлекали вниманіе многихъ изслѣдователей и разработаны въ обширной литературѣ. При бѣглой рекогносцировкѣ не было возмож-

ности остановить долго наблюденіе надъ тѣмъ или инымъ свойствомъ теченія Аму-Дарьи. Но въ виду важности этихъ свойствъ рѣки, для характеристики ея какъ линіи коммуникаціонной, считаю себя обязаннымъ изложить соотвѣтствующія, хотя-бы отрывочныя, данныя, вынесенныя изъ собственныхъ бѣглыхъ наблюденій, а также изъ разспросныхъ свѣдѣній,—провѣренныя и дополненныя другими изысканіями, производившимися въ разное время на обрекогносцированномъ мною участкѣ Аму-Дарьи.

1. Цвѣтъ и вкусъ воды; механическія примѣси.

По цвѣту воды Аму-Дарья представляется величественнымъ грязнымъ потокомъ, содержащимъ въ себѣ огромную примѣсь землистыхъ частицъ грязно-желтаго, кофейнаго цвѣта. Цвѣтомъ воды отчасти объясняется древнее арабское названіе рѣки-*Джейхунъ* (желтый). Въ половодье, при повышеніи уровня и увеличеніи скорости теченія, вода Аму-Дарьи становится еще болѣе мутной, пріобрѣтая темный красно-бурый цвѣтъ. При нормальномъ уровнѣ цвѣтъ воды имѣетъ разные оттѣнки,—болѣе грязный и мутный на фарватерѣ и менѣе желтый,—переходящій даже въ бѣловатый цвѣтъ,—на меляхъ и менѣе приглубыхъ мѣстахъ.

Необходимо имѣть въ виду, что на цвѣтъ воды въ Аму-Дарьѣ, каковымъ онъ представляется на поверхности рѣки, не должно смотрѣть какъ на праздный академическій вопросъ, касающійся гидрографіи: въ данномъ случаѣ это имѣетъ исключительно важное

практическое значеніе въ вопросѣ о пароходствѣ и судоходствѣ по Аму-Дарьѣ. Какъ увидимъ ниже, на Аму-Дарьѣ еще ничего не сдѣлано для урегулированія пароходства: фарватеръ, мели, пороги,—все это ничѣмъ не обозначено на берегахъ; да едвали это и возможно при крайне измѣнчивомъ, капризномъ теченіи рѣки. Поэтому единственнымъ показателемъ, чѣмъ въ настоящее время руководствуются лоцманы, служитъ цвѣтъ воды, разные оттѣнки котораго, указывающіе на близость мелей, распознаются только послѣ многолѣтняго плаванія.

71734

Несмотря на значительную примѣсь механически взвѣшенныхъ частицъ, аму-дарьинская вода славится пріятнымъ вкусомъ. По свидѣтельству врачей, употребленіе воды даже въ мутномъ видѣ не вызываетъ никакихъ вредныхъ явленій въ организмѣ человѣка; притомъ мутный цвѣтъ воды пропадаетъ весьма быстро, послѣ недолгаго отстаиванія, и вода становится совершенно прозрачной.

Аму-Дарья несетъ огромное количество ($0{,}4\%$) механическихъ примѣсей, отлагающихся постоянно на дно рѣки и на берегахъ (послѣ разливовъ), образуя мели и острова, способствуя измѣненію конфигураціи береговъ, засоряя арыки и т. п. По вычисленію профессора Иностранцева количество твердыхъ частицъ, несомыхъ Аму-Дарьей, составляетъ въ годъ около 448 милл. кубич. метровъ [1]), и въ соединеніи со скоростью и измѣнчивостью теченія служитъ главной причиной той своеобразной ея жизнедѣятельности, о которой бу-

[1]) При грубомъ сравненіи это составитъ квадратную площадь, превосходящую Бухарское ханство.

детъ сказано ниже. По распроснымъ свѣдѣніямъ, собраннымъ отъ лоцмановъ и чиновъ Аму-Дарьинской флотиліи, а также и по собственнымъ наблюденіямъ, видно, что примѣсь землистыхъ частицъ больше въ мѣстахъ приглубыхъ, гдѣ теченіе быстрѣе, и уменьшается въ мелкихъ мѣстахъ, въ рукавахъ и протокахъ, гдѣ теченіе медленное; во многихъ протокахъ, и въ особенности въ заводяхъ, гдѣ теченія вовсе нѣтъ, приходилось видѣть совершенно прозрачную воду, безъ всякой примѣси механически взвѣшеннаго матерьяла. Сообразно съ этимъ количество посторонних примѣсей въ Аму-Дарьѣ измѣняется въ зависимости отъ измѣненія скорости теченія и колебаній уровня въ рѣкѣ; наиболѣе густая вода бываетъ въ іюнѣ и іюлѣ; въ августѣ примѣсь землистыхъ частицъ въ водѣ становится меньше, а затѣмъ въ апрѣлѣ и маѣ, съ началомъ половодья опять увеличивается.

Происхожденіе непомѣрной примѣси маханически взвѣшенныхъ частицъ въ Аму-Дарьѣ объясняется свойствами ея береговъ и дна. Протекая почти на всемъ протяженіи по равнинной мѣстности съ рыхлымъ грунтомъ, обладая притомъ значительной скоростью теченія, рѣка постоянно стираетъ и подмываетъ берега, которые значительными глыбами обрушиваются въ воду, насыщая ее пескомъ, глиной и другими посторонними примѣсями и придавая водѣ, описанный выше, грязно-коричневый цвѣтъ; наконецъ, летучіе пески, покрывающіе на необозримомъ пространствѣ оба берега Аму-Дарьи и находящіеся въ постоянномъ движеніи, питаютъ, вѣроятно, также эту рѣку значительной примѣсью песку.

2. Ширина, глубина и скорость теченія.

Ширина Аму-Дарьи, въ предѣлахъ обрекогносцированнаго участка, колеблется въ значительныхъ предѣлахъ—отъ 215 сажень у Келифа до 3—4 верстъ ниже Бурдалыка, а также около Маймунскаго поста пограничной стражи и противъ Акъ-Терека ниже Келифа. Такая значительная растяжимость ширины Аму-Дарьи обусловливается свойствами береговъ: тамъ, гдѣ оба берега—материй и тугайный—сливаются вмѣстѣ, т. е. тамъ, гдѣ Аму-Дарья течетъ однимъ русломъ, теченіе рѣки съуживается; въ другихъ же мѣстахъ, гдѣ Аму-Дарья разбивается на много протокъ и острововъ, рѣка разливается на большую ширину.

Глубина рѣки подвергается безпрерывному измѣненію, что лишаетъ возможности изученія фарватера, который постоянно мѣняется мѣстомъ съ окружающими его мелями. Насколько подобныя явленія совершаются быстро на Аму-Дарьѣ можно судить по тому, что въ минувшемъ году, когда случился разрывъ желѣзнодорожнаго моста на Аму-Дарьѣ, пароходъ „Цесаревичъ„ прошелъ вверхъ чрезъ мѣсто разрыва, но въ тотъ же день обратно пройти уже не могъ, такъ какъ фарватеръ неожиданно затянуло наносами, и на этомъ мѣстѣ образовалась уже мель.

Вообще же можно принять что глубина Аму-Дарьи въ половодье доходитъ до 5—6 сажень, а при низкомъ уровнѣ допускаетъ возможность перехода въ бродъ во многихъ мѣстахъ выше Керковъ.

Для большей наглядности приводится таблица, показывающая глубину, ширину и скорость теченія въ разныхъ пунктахъ по Аму-Дарьѣ [1]).

Участки р. Аму-Дарьи.	Глубина Фарватера въ саженяхъ.		Наибольшая скорость теченія въ секунду въ футахъ	Ширина въ саженяхъ.
	Maxim	Господствующая.		
Выше устья рѣки Кафирниганъ, тѣснина	8,50	5	10,5	35
Тамъ-же уширеніе	1,60	1	9	1500
Выше Келифа	3,00	1	5,5	330
Между Келифомъ и Керки.	3,50	1—2	—	1500
Между Керки и Чарджуемъ.	2,50	1—2	10	700—1500
Ниже Чарджуя	2,50	1—1,50	4,6	—
Проходъ Дуль-дуль атлаганъ (Ичке-яръ) . . .	5,50	—	8	123
Излучина Тюя-муюнъ. . .	3,80	2	8	200
Между Тюя-муюномъ и укр. Петро-Александровскимъ . .	2,50	1—2	4,5	1750

Скорость теченія, какъ увидимъ ниже, является однимъ изъ важнѣйшихъ факторовъ въ разрушительной дѣятельности Аму-Дарьи. Во время рекогносци-

[1]) Данныя заимствованы изъ статьи полк. Послaвскаго въ № 5 „Инженернаго журнала" за 1893 годъ.

ровки скорость теченія была опредѣлена (конецъ августа и сентябрь, начало низкаго уровня) въ слѣдующихъ мѣстахъ: 1) около Пальварта 4,9 фута въ секунду; 2) у Керковъ 5,3 фута въ секунду и 3) у кишлака Шуръ-Объ 4,2 фута въ секунду. Всѣ эти опредѣленія были произведены, хотя надъ теченіемъ наибольшей струи, но—стоя у берега, гдѣ теченіе всегда замедляется треніемъ о прилегающій берегъ или характеромъ краевыхъ очертаній; поэтому приведенныя цифры должны быть приняты какъ минимумъ скорости теченія фарватера Аму-Дарьи. Въ зависимости отъ повышенія или пониженія уровня скорость теченія измѣняется, главнымъ образомъ, въ фарватерѣ, гдѣ въ половодье доходитъ до 10 футъ въ секунду; въ то же время на мелкихъ мѣстахъ, сопровождающихъ фарватеръ, вода течетъ замедленнымъ теченіемъ; вслѣдствіе этого между отстающими на меляхъ массами воды замѣчается нѣкоторое вздутіе фарватера, какъ будто для того, чтобы разницей уровня усилить притокъ воды къ окраинамъ и увеличить тѣмъ поверхность водянаго пространства. Такое явленіе выпуклости воды наблюдалось [1]) на пересѣченіи Аму-Дарьи съ временнымъ желѣзнодорожнымъ мостомъ, а именно: разстояніе отъ поверхности воды до горизонта рельсовъ на мосту оказывалось на фарватерѣ меньше, чѣмъ у береговъ.

По свидѣтельству Бернса скорость теченія Аму-Дарьи во время разлива измѣняется отъ 10,000 до 5,600 метровъ въ часъ, съ другой стороны, принимая во вниманіе огромное количество воды, которое про-

[1]) Тамъ-же.

носитъ Аму-Дарья, можно было бы предположить, что скорость теченія въ половодье должна увеличиться пропорціонально притоку воды. По вычисленіямъ, произведеннымъ Шмидтомъ и Дорантомъ, количество протекающей въ секунду воды въ Аму-Дарьѣ, у Нукуса, представляется въ слѣдующихъ цифрахъ [2]).

Средній объемъ при низкомъ состояніи воды . . . . 976 куб. метр.

Средній годовой объемъ за три года: 1873, 1874 и 1875 годы . 1596 „ „

Въ періодъ половодья . . 4537 „ „

Во время наводненія 1877 года—27400 „ „

Приблизительно въ такой же пропорціи должна была бы возростать въ половодье скорость теченія Аму-Дарьи, еслибы русломъ рѣки служили высокіе каменистые берега. Въ дѣйствительности же берега Аму-Дарьи настолько низменны и плоски, что при малѣйшемъ повышеніи уровня вода находитъ обширный просторъ для разлива, чѣмъ, до извѣстной степени, поддерживается нормальная скорость теченія, которая въ половодье на приглубыхъ мѣстахъ увеличивается не болѣе чѣмъ въ $1^1/_2$—2 раза. Зато тамъ, гдѣ притокъ воды не находитъ себѣ выхода, скорость теченія увеличивается до того, что даже въ нижнихъ слояхъ вода ворочаетъ и уноситъ камни на нѣкоторое разстояніе; по наблюденіямъ капитана Гиршфельда, въ Керкахъ, найдено, что камни вѣсомъ менѣе 1 пуда относитъ теченіемъ на 7-12 сажень, и даже вѣсомъ въ одинъ пудъ относило на 3 сажени.

---

[2]) Э. Реклю „Земля и Люди", т. VI, стр. 294.

3. Измѣненіе уровня, половодье и разливы. Замерзаніе Аму-Дарьи.

Объ измѣненіи уровня Аму-Дарьи въ разное время года могу судить лишь по отрывочнымъ свѣдѣніямъ, собраннымъ разспроснымъ путемъ отъ мѣстныхъ жителей, которые показывали мнѣ различные мѣстные предметы, до которыхъ доходила вода при разныхъ уровняхъ.

Судя по этимъ даннымъ, разница между уровнями воды не превышаетъ 2-3 сажень. По свѣдѣніямъ, однако, переданнымъ мнѣ нѣкоторыми офицерами керкинскаго гарнизона, оказывается, что въ отдѣльныхъ пунктахъ около Керковъ разница уровней наблюдалась *въ 4-5 сажень*. По другимъ, вполнѣ точнымъ наблюденіямъ, произведеннымъ у желѣзнодорожнаго моста въ Чарджуѣ, разность горизонтовъ составляетъ $1^1/_2$ сажени какъ это видно изъ прилагаемыхъ графиковъ, составленныхъ по показаніямъ футштока у чарджуйскаго моста за 1896, 1897 и съ января по іюль 1898 года.

Половодье на Аму-Дарьѣ бываетъ въ іюнѣ, іюлѣ и началѣ августа, т. е. одновременно съ наибольшимъ таяніемъ снѣговъ на вершинахъ памирскихъ горъ. Повышеніе уровня Аму-Дарьи вызывается хотя и однородными явленіями, но соотвѣтствующими разнымъ временамъ года. Раньше всего замѣчается нѣкоторый подъемъ уровня въ періодъ дождей; это повышеніе горизонта держится всегда очень недолго, день—два, и является послѣдствіемъ значительнаго стока воды послѣ выпавшихъ въ горахъ обильныхъ дождей. Затѣмъ весною, въ мартѣ и апрѣлѣ, бываетъ второй

подъемъ уровня, благодаря талой водѣ, притекающей изъ прибрежныхъ горъ и низменностей. Наконецъ въ іюнѣ, послѣ таянія снѣговъ въ памирскихъ горахъ, начинается настоящее половодье, продолжающееся иногда до средины августа.

Во врема половодья Аму-Дарья совершенно измѣняетъ свой внѣшній видъ: обширныя мели и низменные острова скрываются подъ водой; берега также большей частью затоплены и рѣка несется величественнымъ, полноводнымъ потокомъ, на поверхности котораго многія отдѣльныя струи несутся ускоренным теченіемъ по всевозможнымъ, причудливымъ направленіямъ,—иногда даже въ сторону обратную направленію теченія рѣки. Этого мало: струи съ обратнымъ теченіемъ сохраняютъ еще настолько силу, что разрушаютъ иногда прилегающій берегъ, какъ это мнѣ пришлось лично наблюдать на керкинскомъ берегу,—около того мѣста, гдѣ стоитъ церковь.

По мѣрѣ пониженія уровня воды, мало по малу выступаютъ затопленные берега и острова, обнажаются мели, и рѣка опять разбивается на нѣсколько рукавовъ и протокъ съ замедленнымъ, сравнительно, теченіемъ.

Точныя наблюденія надъ замерзаніемъ рѣки и ледоходомъ на Аму-Дарьѣ, пріуроченныя къ послѣднимъ 10 годамъ, имѣются только относительно гор. Чарджуя, гдѣ наблюденія эти связаны съ вопросомъ о безопасности желѣзно-дорожнаго моста. Относительно другихъ пунктовъ на Аму-Дарьѣ имѣются лишь разспросныя отрывочныя свѣдѣнія. Судя по наблюденіямъ у Н. Чарджуя, Аму-Дарья за послѣднія 10 лѣтъ ни

разу не покрывалась сплошнымъ льдомъ, а замерзала небольшими площадями въ протокахъ. рукавахъ и около береговъ, гдѣ теченіе медленное. По свидѣтельству Бернса поверхность Аму-Дарьи, открытая доступу полярныхъ вѣтровъ, замерзаетъ совершенно къ сѣверу отъ Чарджуя; причемъ онъ констатируетъ фактъ, что караваны переходили рѣку по льду, на дорогѣ изъ Мерва въ Бухару. Средняя толщина ежегодной ледяной коры равняется 30 сантиметрамъ у Нукуса. Вцрочемъ, по разспроснымъ свѣдѣніямъ, Аму-Дарья и около Чарджуя покрывается иногда сплошнымъ льдомъ, по которому, какъ увѣряютъ туземцы, свободно переходятъ съ одного берега на другой.

Ледоходъ на Аму-Дарьѣ бываетъ въ ничтожныхъ размѣрахъ и далеко не представляетъ собой той величественной картины, которую прѐдставляетъ весенній ледоходъ въ Европейской Россіи, и которая на Аму-Дарьѣ была бы, вѣроятно, еще грандіознѣе, если принять во вниманіе бушующую скорость теченія этой рѣки. Но Аму-Дарья выше Чарджуя не покрывается сплошнымъ льдомъ, а тамъ гдѣ образуются «забереги» со сплошнымъ ледянымъ покровомъ, толщина льда не превышаетъ 4-хъ вершковъ. Атмосферныхъ осадковъ въ аму-дарьинской долинѣ выпадаетъ тоже ничтожное количество, такъ что прибыль талой воды очень ограниченная. Такимъ образомъ ледоходъ на Аму-Дарьѣ сводится къ умѣренному движенію тонкихъ, рыхлыхъ льдинъ, при низкомъ уровнѣ воды.

По разспроснымъ свѣдѣніямъ замерзаніе Аму-Дарьи у береговъ выше Чарджуя бываетъ въ концѣ ноября и декабря. Ледоходъ—въ концѣ марта и апрѣля.

4. Разрушительная, оросительная и созидательная работа Аму-Дарьи.

По всеобщимъ отзывамъ многихъ изслѣдователей едвали еще найдется такая рѣка въ мірѣ, которая проявила бы такую стихійную жизнедѣятельность, какъ Аму-Дарья. На всемъ протяженіи обрекогносцированнаго участка, отъ Патта-Гиссара до Чарджуя, чуть ли не на каждомъ шагу приходилось видѣть слѣды разнообразной работы Аму-Дарьи, которые безпрерывно мѣняютъ внѣшній видъ береговъ, повинуясь загадочнымъ капризамъ этой рѣки.

Какъ увидимъ ниже, на обѣихъ берегахъ Аму-Дарьи тянется узкая культурная полоса, которая кой-какъ кормитъ впроголодь издавна живущихъ здѣсь туркменъ. Вотъ эта-то культурная полоса является раньше всего видимой игрушкой разрушительной дѣятельности Аму-Дарьи. Съ году-на годъ прибрежные жители обречены на безпрерывное измѣненіе сѣти арыковъ, лишаются своихъ запашекъ, домовъ, инвентаря, которыя въ однихъ мѣстахъ „беретъ Дарья“,—по выраженію туземцевъ, а въ другихъ мѣстахъ рѣки намываетъ новые тугаи, и изъ нѣдръ воды преподноситъ населенію плодородные участки земли.

Разрушительная работа Аму-Дарьи обусловливается двумя главными причинами: подмывомъ береговъ въ виду измѣняющагося направленія теченія фарватера, и постояннымъ отступаніемъ Аму-Дарьи къ востоку, свойственнымъ всѣмъ рѣкамъ, текущимъ въ меридіональномъ направленіи[1]). Вырвавшись изъ горныхъ тѣс-

[1]) Въ силу вращательнаго движенія земли, согласно закону Бэра.

нинъ около Чубека, Аму-Дарья (Пянджъ) течетъ дальше быстрымъ потокомъ среди низменныхъ песчанныхъ береговъ, разливаясь на большую ширину, на которыхъ во многихъ мѣстахъ выступаютъ мели; на эти мели наноситъ въ половодье сорванные теченіемъ въ тѣснинахъ кусты, деревья, камыши, которые служатъ основаніемъ для образованія острововъ, вслѣдствіи дальнѣйшихъ рѣчныхъ наносовъ и отложеній. Образующіеся въ верхнемъ теченіи острова измѣняютъ направленіе главныхъ струй, что способствуетъ образованію новыхъ острововъ въ среднемъ теченіи; эти новые острова, въ свою очередь, также видоизмѣняютъ теченіе, и т. д. Такимъ образомъ фарватеръ изъ года-въ годъ блуждаетъ по всему широкому руслу рѣки и, бросивъ берегъ въ одномъ мѣстѣ, начинаетъ рвать въ другомъ.

Дальнѣйшими факторами, способствующими разрушительной работѣ Аму-Дарьи, являются большая скорость теченія и свойства рыхлыхъ песчанныхъ береговъ, легко подвергающихся размыву. Если къ берегу примыкаетъ фарватеръ-или хотя-бы большая струя, то разрушительная работа идетъ очень быстро: теченіемъ воды размываетъ и уноситъ слой рѣчниковыхъ отложеній, служащій обыкновенно основаніемъ для верхняго, болѣе плотнаго, почвеннаго слоя, скрѣпленнаго кореньями растеній; лишившись основанія, этотъ верхній слой почвы остается нѣкоторое время на-вѣсу, затѣмъ даетъ трещину и, наконецъ, съ шумомъ обрушивается въ воду. Останавливаясь въ нѣкоторыхъ такихъ мѣстахъ на берегу Аму-Дарьи, приходилось

поражаться съ какой быстротой совершалась эта разрушительная работа Аму-Дарьи.

Ниже, при описаніи долины Аму-Дарьи, будетъ указано на слѣды ея разрушительной работы, которые мнѣ пришлось видѣть во время поѣздки.

Рядомъ съ разрушительной работой Аму-Дарьи идетъ ея созидающая дѣятельность, обусловливаемая тѣми же причинами, изложенными выше. Здѣсь главнымъ факторомъ служитъ, между прочимъ, указанное выше огромное количество, механически взвѣшеннаго матерьяла, который несетъ съ собою теченіе рѣки. Отлагаясь на мелях, затопленныхъ островахъ и прибрежныхъ низинахъ, каждое половодье оставляетъ послѣ себя осадокъ песку, глины, ила, доходящій толщиною до 7—8 дюймовъ[1]). Когда мель обнажается послѣ пониженія уровня воды, новый осадокъ постепенно обсыхаетъ, уплотняется и становится прочнымъ основаніемъ для нарощенія новыхъ слоевъ. Мель, такимъ образомъ, ростетъ, глубина воды надъ ней въ половодье становится все меньше, теченіе замедляется, способствуя дальнѣйшему нарощенію и поднятію берега, который съ теченіемъ времени заливается уже все рѣже и на болѣе короткое время. Такъ постепенно образуется низменная, прибрежная полоса, покрытая травой, извѣстная у туземцевъ подъ названіемъ *тугая*.

Кромѣ наростанія береговъ отъ накопленія осадочнаго матерьяла *сверху*, тотъ же процессъ совершается еще другимъ путемъ *снизу*, при помощи теченія.

---

[1]) Шт.-Кап. Быковъ: „Очеркъ переправъ чрезъ р. Аму-Дарью“.

Направляясь впередъ съ большой скоростью, теченіе захватываетъ на днѣ массу разрушительнаго ила, который перекатывается впередъ по дну рѣки пока на пути не встрѣтится мель; здѣсь этотъ илъ силой теченія выкатывается постепенно впередъ и вверхъ по пологому откосу на поверхность мели, гдѣ рѣчныя отложенія постепенно накапливаются, уплотняются и повышаются уже въ силу описаннаго выше явленія нарощенія твердыхъ слоевъ сверху. Такимъ образомъ созидающая работа Аму-Дарьи является равнодѣйствующей двухъ слагаемыхъ, изъ которыхъ одно обусловливается замедленнымъ, а второе ускореннымъ теченіемъ.

На первыхъ порахъ такіе тугаи служатъ выгономъ для скота; зерновой хлѣбъ еще произрастать не можетъ, такъ какъ въ половодье, во время хлѣбопахатнаго періода, эти тугаи заливаются водой, но съ теченіемъ времени тугаи выходятъ изъ предѣловъ разливовъ Аму-Дарьи, и тогда они немедленно обрабатываются, засѣваются и заселяются изъ окрестныхъ кишлаковъ.

Оросительная дѣятельность Аму-Дарьи находится въ тѣсной и, надо прибавить, злополучной зависимости отъ разрушительной и созидательной работы этой рѣки. При быстротѣ теченія и той огромной массѣ воды, которую несетъ Аму-Дарья и которой она приравнивается къ Нилу, Миссисипи и другимъ величайшимъ рѣкамъ земнаго шара,—оросительная ея работа такъ мизерна, что не можетъ идти въ сравненіе даже съ Заревшаномъ, ея ничтожнымъ по величинѣ притокомъ. Причинъ этой скудной полезной работы

Аму-Дарьи много: главная заключается въ топографическомъ строеніи береговъ, имѣющихъ въ поперечномъ разрѣзѣ двойное паденіе къ сторонѣ рѣки и отъ рѣки—въ глубь материка, вслѣдствіе чего приходится строить глубокіе арыки, чтобы вывести воду для орошенія прилегающей мѣстности; затѣмъ разрушительная и созидательная работа Аму-Дарьи является двойнымъ бичомъ для оросительной ея дѣятельности, разрушая иногда въ одно половодье многолѣтній трудъ окрестнаго населенія на обширномъ пространствѣ или отступая отъ головы арыковъ, оставляя ихъ на сухихъ отмеляхъ.

Еще вреднимъ факторомъ для оросительной дѣятельности Аму-Дарьи является большое содержаніе въ ея водѣ механически взвѣшеннаго матерьяла, который осаждается на дно арыковъ толстыми слоями, увеличивая значительно ежегодную работу по расчисткѣ арыковъ. Поэтому главная особенность ирригаціонной сѣти на лѣвомъ берегу Аму-Дарьи (гдѣ, главнымъ образомъ, и проявляется созидательная дѣятельность Аму-Дарьи, какъ это увидимъ ниже), заключается въ значительной глубинѣ арыковъ, окаймленныхъ высокими валами, которые образовались отъ извлекаемаго со дня наноснаго матерьяла.

Наконецъ, районъ плодоносныхъ земель на обоихъ берегахъ Аму-Дарьи очень ограниченъ. Культурная полоса тянется вдоль теченія узкой лентой между рѣкой и сыпучими песками, и во многихъ мѣстахъ, пожалуй на большей части своего протяженія, расширеніе культурной полосы оказывается невозможнымъ

—не вслѣдствіи скудости орошенія, а въ виду безплодности барханов̀ъ при какомъ угодно орошеніи.

Словомъ, оросительная дѣятельность Аму-Дарьи очень убога,—какъ вслѣдствіи своеобразныхъ свойствъ самой рѣки, такъ и въ виду ограниченности районовъ, пригодныхъ для этой дѣятельности.

IV. Общая характеристика береговъ и русла Аму-Дарьи.

Главная особенность береговъ Аму-Дарьи, замѣтная на всемъ ея протяженіи, составляетъ повсемѣстное превышеніе праваго берега надъ лѣвымъ, являющееся послѣдствіемъ поступательнаго движенія рѣки къ востоку, какъ это упомянуто выше. Отступая отъ лѣваго берега и подмывая правый, Аму-Дарья на правомъ берегу дошла во многихъ мѣстахъ до матерого нагорнаго берега, тогда какъ низменная прибрежная полоса лѣваго берега все болѣе и болѣе расширяется. Независимо этихъ, такъ сказать, природныхъ береговъ, Аму-Дарья съ теченіемъ времени намыла себѣ еще и собственные берега, образовавшіеся изъ обильныхъ рѣчныхъ отложеній. Въ общемъ и правый, *нагорный* берегъ, можетъ быть названъ такъ потому, что имѣетъ большее превышеніе надъ уровнемъ воды отъ 1 до 50 сажень[1]), и надъ лѣвымъ берегомъ, но въ сущности оба берега плоски и низменны за небольшими исключеніями. Лѣвый берегъ почти сплошь покрытъ культурной полосой, съ небольшими пере-

[1]) На обрекогносцированномъ участкѣ наибольшее превышеніе праваго берега замѣчено было: около Акъ-Бурунской переправы, въ 80 вер. отъ Чарджуя; выше Наразима, на 57 верстѣ отъ Чарджуя, и около кишлаковъ Хотаба и Уляма.

рывами: на правомъ берегу эти перерывы болѣе значительны.

Изъ сказаннаго выше о свойствахъ теченія Аму-Дарьи ясно, что русло рѣки видоизмѣняется постоянно и устлано толстымъ слоемъ наноснаго матерьяла. Общая ширина русла простирается отъ 2 до 5 верстъ.

Перейдемъ теперь къ описанію долины и береговъ Аму-Дарьи по участкамъ, въ предѣлахъ обрекогносцированной ея части, между Чарджуемъ и Патта-Гиссаромъ.

V. Описаніе долины и береговъ Аму-Дарьи.

1. Участокъ отъ Патта-Гиссара до Келифа.

Общая характеристика долины и праваго берега этого участка представляется въ видѣ открытой песчаной равнины, ограниченной на сѣверѣ отрогами невысокихъ горъ и спускающейся къ Аму-Дарьѣ едва замѣтнымъ наклономъ.

Около Патта-Гиссара равнинный берегъ нѣсколько всхолмленъ и оканчивается у рѣки ясно выраженнымъ во многихъ мѣстахъ двойнымъ рядомъ береговъ. Постоянное видоизмѣненіе очертаній береговъ посредствомъ обильныхъ рѣчныхъ отложеній въ однѣхъ мѣстахъ, или разрушительной работы рѣки въ другихъ мѣстахъ, происходитъ, такъ сказать, на глазахъ и видно почти на каждомъ шагу. Нынѣшніе войсковые участки въ Термезѣ, застраивающіеся казармами 13-го Туркестанскаго линейнаго баталіона, расположены на открытой лессовой равнинѣ, отдѣ-

ляющейся отъ Аму-Дарьи широкой болотистой полосой, которая во время рекогносцировки въ сентябрѣ, т. е. около двухъ мѣсяцевъ послѣ спада воды въ Аму-Дарьѣ, была топка и непроходима во многихъ мѣстахъ. По отзыву туземцевъ вода Аму-Дарьи, даже при наиболѣе широкихъ разливахъ, никогда не доходила до нынѣшнихъ войсковыхъ участковъ Термеза. Однако въ нынѣшнее половодьѣ Аму-Дарья энергично рвала упомянутый выше болотистый тугай, и едвали кто поручится, что съ теченіемъ времени зарождающійся нынѣ гарнизонъ въ Термезѣ не будетъ переживать такое же положеніе, какое въ минувшее лѣто переживали войска въ Керкахъ. Какъ сейчасъ увидимъ, это подтверждается сильнымъ подмываніемъ праваго берега, которое наблюдалось мною въ нѣсколькихъ верстахъ ниже Термеза. Независимо приведеннаго выше, при ближайшемъ изслѣдованіи Термезскаго берега, не трудно убѣдиться, что кромѣ преданій туземцевъ нѣтъ никакихъ данныхъ для безусловной увѣренности въ томъ, что вода Аму-Дарьи, не достигнетъ, современемъ, войсковыхъ участковъ Термеза. По всему теченію Аму-Дарьи, въ предѣлахъ обрекогносцированнаго участка отъ Патта-Гиссара до Чарджуя, вполнѣ ясно обозначены лишь двѣ точки—около Керковъ и Келифа—которыя не подвергались разрушительной работѣ Аму-Дарьи, благодаря особымъ свойствамъ прилежащихъ береговъ:—высокіе холмы изъ очень плохихъ известняковыхъ породъ; на всемъ же оетальномъ протяженіи видны почти на каждомъ шагу слѣды капризной дѣятельности Аму-Дарьи. Термезскій берегъ, прилегающій къ нынѣш-

нимъ войсковымъ участкамъ, совершенно не представляетъ тѣхъ свойствъ какъ у Керковъ и Келифа. Напротивъ, плосскій равнинный берегъ у Термеза состоитъ изъ рыхлаго лесса съ примѣсью песку, мергеля и глины,—вообще изъ тѣхъ же породъ какъ и на всемъ остальномъ протяженіи, гдѣ береговая линія такъ легко и быстро измѣняется подъ вліяніемъ капризовъ Аму-Дарьи. Въ виду сказаннаго позволительно думать, что едвали устоитъ термезскій берегъ отъ разрушительнаго дѣйствія Аму-Дарьи, когда кончится разрушеніе упомянутой выше нижней болотистой террасы. По разспроснымъ свѣдѣніямъ, за время минувшаго половодья (лѣто 1898 года) оторвало въ болотистой низменности противъ войсковыхъ участковъ около 15—20 сажень, (считая по перпендикуляру къ направленію теченія). Имѣя въ виду, что вся ширина болотистой террасы у Термеза не превышаетъ 1—1 1/2 версты, и что казармы 13-го баталіона отстоятъ въ настоящее время лишь около 2 верстъ отъ рѣки, позволительно будетъ допустить, что *угрожающее положеніе Аму-Дарьи въ отношеніи войсковыхъ участковъ можетъ стать вѣроятнымъ не въ очень отдаленномъ будущемъ.*

Упомянутая выше нижняя болотистая терраса, отдѣляющая матерой берегъ отъ рѣки, постепенно суживается по направленію къ развалинамъ Термеза. Отсюда, внизъ по теченію, старый берегъ тянется надъ самой рѣкой невысокимъ обрывомъ, возвышающимся надъ поверхностью воды у Маймунскаго поста пограничной стражи на 5—6 сажень.

Въ 6—7 верстахъ отъ Патта-Гиссара разсыпаны на обширномъ пространствѣ развалины Термеза, среди

которыхъ возвышаются отдѣльныя круглыя башни; на башняхъ и теперь еще сохранилась, мѣстами, облицовка изъ разноцвѣтнаго глазированнаго кирпича. Вся мѣстность кругомъ усѣяна остатками прежнихъ зданій, которыя возведены были, повидимому, изъ жженаго кирпича. Все это постепенно покрывается теперь мелкимъ песчаникомъ, который наносится съ сѣвера изъ обширной песчаной равнины, простирающейся до Ширабада.

Недалеко отъ исчезающихъ развалинъ города Термеза возвышаются развалины крѣпости Зюнынъ-Абадъ въ видѣ полуобвалившихся стѣнъ, дающихъ, однако, возможность судить о размѣрахъ и начертаніи прямоугольной формы крѣпости.

Развалины гор. Термеза сливаются на востокѣ съ развалинами другого города—Гулистана или Гуль-Гуль, расположенными въ 7 верстахъ къ сѣверу отъ Патта-Гиссара, по дорогѣ въ Ширабадъ; на западѣ Термезскія развалины оканчиваются недалеко отъ Аму-Дарьи вполнѣ сохранившейся понынѣ могилой султана Термеза. Это небольшая мечеть, возведенная изъ тесаннаго гранита, внутри которой помѣщается гробница. По словамъ шейха могила Термеза охраняется постоянно особыми „шейхами“, потомками Термеза, которые живутъ насчетъ доброхотныхъ даяній Ширабадскаго бека и благочестивыхъ путешественниковъ. По разспросамъ шейха, нынѣ охраняющаго могилу, а также по словамъ другихъ туземцевъ, Термезъ похороненъ за 1250 лѣтъ до нашего времени. Къ этому же времени надо отнести существованіе города Термеза на мѣстѣ нынѣшнихъ развалинъ.

Ниже развалинъ Термеза, въ 1 1/2 верстахъ, Аму-Дарья разбивается на два широкихъ полноводныхъ рукава, образующихъ островъ, имѣющій протяженіе около 6 верстъ, а въ ширину около 2 1/2 верстъ; южная часть этого острова покрыта песчаными буграми, а сѣверная, тугайная, хорошо воздѣлана и обилуетъ крупной древесной растительностью. Здѣсь расположенъ кишлакъ Аралъ-Байгамбаръ. Противъ сѣверной оконечности этого острова, на правомъ берегу, расположенъ Маймунскій постъ пограничной стражи, въ 17 верстахъ отъ Патта-Гиссара. Какъ замѣчено выше, здѣсь сливаются оба берега Аму-Дарьи въ одинъ общій обрывъ надъ рѣкой.

Далѣе, внизъ по теченію, матеровой берегъ правильно и неуклонно отступаетъ отъ рѣки, оставляя постепенно расширяющуюся низмѣнную прирѣчную полосу тугаевъ. Тугаи время отъ времени заливаются водой, оставляющей послѣ себя толстый слой осадковъ, благодаря значительному количеству механическихъ примѣсей, которыми такъ богато теченіе Аму-Дарьи. Въ зависимости отъ размѣровъ разливовъ, простираніе намытыхъ слоевъ также различно, всѣдствіи чего на тугаяхъ иногда не трудно различить террасообразныя полосы, протяженіе которыхъ совпадаетъ съ направленіемъ теченія рѣки.

Прирѣчные тугаи послѣ пониженія уровня воды сопровождаются всегда такъ называемыми *лой-абами*, какъ ихъ называютъ мѣстные жители. Въ дословномъ переводѣ лой-абъ значитъ мѣсто, покрытое глиной. Мягкій, глинистый грунтъ тугая въ особенности прирѣчной его части, подвергающейся частымъ наводне-

ніямъ, весьма быстро впитываетъ въ себя воду и становится крайне рыхлымъ и вязкимъ. Послѣ спада воды высыханіе идетъ довольно медленно. Движеніе по лой-абу крайне рискованно даже для пешехода, а для всадника почти невозможно, потому что съ перваго шага лошадь вязнетъ выше колѣна. Во время поѣздки приходилось наблюдать, что даже просохшій, сравнительно, лой-абъ становится трудно проходимымъ послѣ сколько нибудь значительнаго по немъ движенія, такъ какъ при усиленномъ мѣсивѣ изъ леса выдѣлялась вода.

Если шире взглянуть на описываемый участокъ Аму-Дарьи вплоть до кишлака *Болдыръ*, въ 64 верстахъ отъ Патта-Гиссара, то легко замѣтить, что рѣка оставила здѣсь свой постоянный берегъ и откочевала на югъ: случилось это, повидимому, не очень давно *(по словамъ туземцевъ около 30 лѣтъ тому назадъ)*, такъ какъ образовавшаяся между старымъ берегомъ и нынѣшнимъ теченіемъ рѣки широкая полоса земли представляетъ всѣ признаки [1]) не вполнѣ окрѣпшихъ тугаевъ.

Въ настоящее время Аму-Дарья стремится, повидимому, принять старое направленіе вдоль постояннаго берега, такъ какъ даже послѣ спада воды продолжается въ нѣкоторыхъ мѣстахъ разрушеніе стараго берега [2]) и постепенно срѣзывается недавно неомытый тугай, тянущійся къ Болдыру. Упомянутые выше тугаи покрыты большей частью высокимъ тростникомъ,

---

[1]) Время отъ времени заливается водой при разливахъ, нѣтъ крупной древесной растительности, часто выступаетъ на поверхность земли подпочвенная вода и т. п.

[2]) Это мнѣ пришлося видѣть въ $^1/_2$ верстѣ отъ Маймунскаго поста.

среди котораго встрѣчаются большія площади призе-мистыхъ туевидныхъ кустовъ, чередующихся съ бу-гристыми песками и мелкими кустами саксаула. Во многихъ мѣстахъ, въ особенности между Термезомъ и Шуръ-обомъ, появились уже значительныя площа-ди сыпучихъ бархановъ, покрывшихъ едва успѣвшіе окрѣпнуть тугаи. Пески эти наносятся съ прилегаю-щаго „стараго“ берега, на которомъ барханы залегаютъ огромной площадью, покрывая все, что видно глазомъ.

Около Шуръ-оба въ Аму-Дарью впадаетъ малень-кая рѣчка Кара-су; но въ дѣйствительности устье рѣчки, представляющее собою едва замѣтное сухое ру-сло, теряется въ густой сѣти безводныхъ арыковъ, пересѣкающихъ прилежащую здѣсь мѣстность Аму-Дарья описываетъ здѣсь дугу, обращенную выпуклой стороной къ сѣверу. Этотъ насильственный изгибъ рѣки, приводитъ, повидимому, къ постоянному видо-измѣненію конфигураціи прилегающей части берега. И дѣйствительно, по увѣренію туземцевъ, правый бе-регъ ниже Шуръ-оба подвергался въ нынѣшнее лѣто поразитсльно быстрому разрушенію: если вѣрить по-казаніямъ мѣстныхъ жителей, за время нынѣшняго по-ловодья, т. е. приблительно за 35—40—50 дней, отор-вало отъ праваго берега у (Кую-Шуръ-оба) полосу *шириной въ полторы версты;* слѣдовательно въ теченіи дня отрывало отъ 15 до 25 сажень. Какъ увидимъ ниже, это вполнѣ вѣроятно, такъ какъ относительно интенсив-ности разрушительной работы Аму-Дарьи имѣются несом-нѣнныя данныя, относящіяся къ Керкамъ, гдѣ разруше-ніе берега происходило временами со скоростью $2^1/_2$ *ар-шина въ минуту.*

При моемъ проѣздѣ по этимъ мѣстамъ (27-го сентября) всѣ постройки Шуръ-обскаго поста пограничной стражи были скрыты подъ водой далеко уже за срединой рѣки, т. е., захвативъ всѣ постройки, Аму-Дарья успѣла еще передвинуться въ глубь праваго берега на половину ширины своей главной струи. Расположенный вблизи пограничнаго поста караванъ-сарай, построенный, вѣроятно, нѣсколько лишь лѣтъ тому назадъ (новая, прочная постройка), стоялъ уже заколоченный на краю рѣки и, очевидно, ждалъ гибели со дня на день. Нижніе чины пограничной стражи помѣщались въ юртахъ, а начатый постройкой глинобитный домъ для зимняго помѣщенія людей тоже очутился уже на краю главной струи. Настолько неожиданно и сильно проявляется здѣсь разрушительная работа Аму-Дарьи. Надо полагать, что внѣшній видъ праваго берега подвергался здѣсь значительному видоизмѣненію за послѣдніе 20 лѣтъ, такъ какъ по словамъ И. В. Мушкетова, посѣтившаго эти мѣста въ 1879 году, мѣстность выше Шуръ-оба, „покрыта густой растительностью, среди которой расположены *многочисленные* туркменскіе аулы съ пашнями“. Въ настоящее время правый берегъ представляетъ совершенно иную картину: выше Шуръ-оба, вплоть до Патта-Гиссара, есть только *одинъ* жалкій кишлакъ, Майкунъ-тугай, а крупной древесной растительности, которая могла-бы служить хоть какимъ нибудь показателемъ долговѣчности здѣсь культуры,—не видно нигдѣ.

Постепенное перемѣщеніе фарватера къ правому берегу привело къ отдѣленію здѣсь отъ рѣки ряда

побочныхъ струй, которыя, однако, не приносятъ никакой пользы для оросительныхъ цѣлей, такъ какъ вся прилегающая мѣстность постоянно подвержена стихійнымъ капризамъ Аму-Дарьи. Вслѣдствіе этого, здѣсь нигдѣ не видно признаковъ прочной осѣдлости. На всемъ лежитъ печать непрочности, неувѣренности въ завтрашній день; вмѣсто обыкновенныхъ глинобитныхъ сакель здѣсь выработался особый типъ жилыхъ построекъ, называемыхъ *капы*; это простыя плетушки, обмазанныя глиной, удобныя для переноски въ случаѣ разлива. Запашки производятся въ очень ограниченныхъ размѣрахъ и притомъ только подъ яровые хлѣба: главнаго подспорья, озимой пшеницы, населеніе лишено вовсе, такъ какъ посѣвы гибнутъ въ весеннихъ разливахъ.

Начинающійся у Маймунскаго поста низменный прирѣчный тугай постепенно расширяется внизъ по теченію и у кишлака Болдыръ достигаетъ ширины 3—4 верстъ, тогда какъ у Маймунскаго поста ширина тугая не превосходитъ 30—40 сажень. Расположенные внизъ по теченію кишлаки Кую-Шуръ-объ (Улямъ), Сасыкъ-куль, Кошманъ и Чушка-Гузаръ разбросаны по гребню „стараго берега“. [1]) Названіе Чуш-

---

[1]) Названіе „стараго“ берега, строго говоря, совершенно непримѣнимо въ данномъ случаѣ, такъ какъ онъ не представляетъ характерныхъ признаковъ „старыхъ береговъ“, лежащихъ обыкновенно далеко отъ предѣловъ наибольшихъ разливовъ рѣки, сложены большей частью изъ прочныхъ горныхъ породъ рѣзко отличающихся отъ состава рѣчныхъ отложеній сопровождающихъ теченіе рѣки. Прилегающій же въ описываемомъ участкѣ старый берегъ Аму-Дарьи и теперь еще подвергается иногда разрушенію при разливахъ рѣки, а по составу образующихъ его породъ мало отличается отъ прилегающаго тугая; старымъ называю его лишь для отличія отъ нынѣшняго постояннаго берега, сопровождающаго теченіе рѣки при нормальномъ уровнѣ.

ка-Гузаръ въ переводѣ означаетъ „свиной бродъ“, такъ какъ, по словамъ туземцевъ около Чушка-Гузара есть бродъ, чрезъ который осенью направляются стада дикихъ свиней съ одного берега на другой. По увѣренію проводника здѣсь дѣйствительно есть бродъ на Аму-Дарьѣ противъ Чушка-Гузара, чрезъ который можно переѣхать верхомъ при нормальномъ уровнѣ. Кромѣ брода въ Чушка-Гузарѣ есть переправа чрезъ Аму-Дарью; здѣсь же выходитъ дорога къ переправѣ съ сѣвера, отъ Ширабада.

Ширина главнаго русла Аму-Дарьи у переправы въ Чушка-Гузарѣ около 600 сажень.

Отъ Чушка-Гузара до Кара-Камара Аму-Дарья три раза мѣняетъ направленіе: въ 10 верстахъ ниже Чушка-Гузара круто поворачиваетъ на юго-западъ, сохраняя это направленіе на протяженіи 6 верстъ, затѣмъ подъ прямымъ угломъ направляется на сѣверо-западъ до Кара-Комара, а оттуда далѣе течетъ прямо на западъ. На всемъ этомъ протяженіи пойма рѣки (заливная долина) имѣетъ едва замѣтное превышеніе надъ нормальнымъ уровнемъ (въ сентябрѣ) Аму-Дарьи (не болѣе 5—10 футъ) и покрыта высокимъ тростникомъ, скрывающимъ мѣстами всадника.

Ниже Кую-Кара-Камара (называемаго также Улямъ) къ правому берегу Аму-Дарьи подходятъ отроги „Гузарскихъ“ горъ (какъ выражаются туземцы), которые около Келифа, носятъ разныя названія: Караджа-дагъ, Куланъ-ашанъ, Акъ-тау и Ширъ-Дагана. Всѣ эти горы обнажены отъ всякой растительности и состоятъ изъ мѣловыхъ песчанниковъ и известняковъ. Въ 5 верстахъ выше Келифа къ Аму-Дарьѣ подходитъ

вплотную разорванная скалистая гряда Куланъ-ашанъ, пересѣкающая рѣчную долину рядомъ куполовидныхъ скалистыхъ холмовъ. Такіе же 5 отдѣльно возвышающихся холмовъ, расположены въ $1^1/_2$ верстахъ отъ Келифа и называются Бишъ-Бармакъ, т. е. „пять пальцевъ“, такъ какъ холмы по величинѣ расположены такъ же какъ пальцы руки.

И здѣсь, на описываемомъ участкѣ Аму-Дарьи между Кую-Кара-Камаромъ и Келифомъ, правый берегъ представляетъ собой большей частью двойную террасу съ небольшимъ превышеніемъ одной надъ другой. Нижняя терраса состоитъ изъ болотистой поймы покрытой камышемъ; верхняя же, лессовая, гдѣ возможно, орошена и воздѣлана.

Околс самаго Келифа теченіе Аму-Дарьи стиснуто съ двухъ сторонъ отрогами Караджа-тау на правомъ и Алла-датъ-тау на лѣвомъ берегу; вслѣдствіе чего рѣка течетъ здѣсь одной многоводной струей, имѣющей ширину лишь въ 215 саженъ.

2. Участокъ отъ Келифа до гряды Кундалянъ-тау.

Вырвавшись изъ тѣснинъ Келифа однимъ полноводнымъ потокомъ, Аму-Дарья разливается широкимъ плесомъ по плоской песчанной равнинѣ, образуя много мелей и острововъ. Въ настоящее время (сентябрь 1898) главная струя непосредственно ниже Келифа направляется вдоль праваго берега и здѣсь на каждомъ шагу видны слѣды ея разрушительной работы за время минувшаго половодья. Въ 5 верстахъ отъ Келифа здѣсь расположенъ (вѣрнѣе—былъ) кишлакъ

Акъ-Терекъ, который питался арыкомъ, проведеннымъ изъ небольшаго мелкаго протока; въ половодье минувшаго лѣта въ этотъ протокъ направилась неожиданно большая струя, которая въ нѣсколько недѣль уничтожила почти весь кишлакъ. Болѣе 80 семействъ лишились своихъ запашекъ, домовъ и большей части своего хозяйственнаго инвентаря. На мѣстѣ бывшаго кишлака остались три полуразрушенныя убогія сакли, покинутыя хозяевами. Кругомъ разбросаны остатки земледѣльческихъ орудій, полусмытые дувалы, надломленныя деревья, разметанные полусгнившіе снопы соломы и клевера. На всемъ печать быстраго раззоренія, какъ послѣ пожара. Видно жители не имѣли даже достаточно времени, чтобы принять мѣры къ спасенію всего, что можно было унести и увезти.

Берегъ рѣки отъ Келифа до Акъ-Терека песчанный. Во время рекогносцировки песчанный берегъ отдѣляется отъ воды низменной полосой, покрытой лойабами. Ширина рѣки здѣсь очень значительна и не поддается опредѣленію на глазъ, такъ какъ не видно на противоположномъ афганскомъ берегу древесной растительности, сопровождающей культурную полосу, и дающей возможность различить противоположный берегъ. По разпроснымъ свѣдѣніямъ афганскій берегъ на описываемомъ участкѣ (на протяженіи 5 верстъ ниже Келифа) не населенъ и песковъ меньше чѣмъ на бухарскомъ берегу; этимъ, пожалуй, можно объяснить частое видоизмѣненіе здѣсь конфигураціи праваго берега, такъ какъ, вырвавшись изъ Келифской тѣснины и встрѣтивъ съ афганской стороны болѣе твердый, лѣвый берегъ, Аму-Дарья ударилась къ рыхлому пес-

чанному правому берегу, который затопляетъ, подмываетъ и бороздитъ протоками и рукавами. Насколько плоскъ и рыхлъ здѣсь правый берегъ можно судить по тому, что во многихъ мѣстахъ отдѣльныя струи воды, отдѣлившись отъ рѣки углубляются длинными заводями въ глубь берега и, не находя стока, мало по малу просачиваются въ рыхлый грунтъ и глохнутъ въ камышахъ.

Вѣрнымъ указаніемъ на то, что теченіе Аму-Дарьи насыщается матерьяломъ, отмываемымъ преимущественно, отъ праваго берега, служитъ также расположеніе острововъ, которые, за небольшимъ исключеніемъ, образовались всѣ у праваго берега.

Ниже кишлака Менгаджикъ (Яка-Патта; въ 9 верстахъ отъ Келифа) правый берегъ сложенъ изъ болѣе прочныхъ породъ и менѣе подверженъ размыву Аму-Дарьи. Всетаки и здѣсь сказалась разрушительная стихія этой рѣки, слѣды которой особенно замѣтны между кишлаками Менгаджикъ и Данаджа (иначе называемый Дагана-Ходжа). Этотъ послѣдній въ минувшее половодье былъ смытъ болѣе чѣмъ на половину: изъ 80 дворовъ уцѣлѣло лишь 30. Отъ кишлака Шагундэ въ минувшее лѣто также оторвало около 12 дворовъ.

Вся прибрежная полоса отъ кишлака Шагундэ и ниже пестрѣетъ крупной древесной растительностью, состоящей почти исключительно изъ джиды, тополя и тала. Промежуточныхъ свѣженамытыхъ тугаевъ, отдѣляющихъ культурную полосу отъ рѣки, на описываемомъ участкѣ не видно; переходомъ отъ культурной полосы къ поверхности воды служатъ лой-абы,

свидѣтельствующіе, что не такъ давно вода непосредственно соприкасалась съ культурной полосой.

Далѣе къ сѣверу отъ дороги на правомъ берегу разстилается открытая степь съ твердымъ глинистымъ грунтомъ, представляющимъ тѣ же отложенія, которыя выносятся Аму-Дарьей. Поэтому вся эта степь, по почвеннымъ свойствамъ, была бы способна къ воздѣлыванію, еслибы она могла быть орошена. Во многихъ мѣстахъ здѣсь дѣйствительно видны попытки туземцевъ къ проведенію воды изъ Аму-Дарьи: встрѣчаются искусственно пониженныя обширныя площади, чтобы сдѣлать ихъ удобными для орошенія, видны слѣды довольно значительныхъ земляныхъ работъ для проведенія арыковъ и т. п. Но всѣ попытки, по словамъ туземцевъ, не привели ни къ чему. Главной причиной этихъ напрасно затраченныхъ трудовъ служитъ, надо полагать, отсутствіе техническихъ познаній, заставляющее туземныхъ мирабъ-башей обращаться къ первобытнымъ, хотя испытаннымъ, рутиннымъ пріемамъ ирригаціи, т. е. къ орошенію путемъ арыковъ, или къ подъему воды на небольшую высоту путемъ чигиря [1]). Между тѣмъ, при весеннихъ и лѣтнихъ разливахъ огромное количество воды обращается теченіемъ Аму-Дарьи на разрушительную работу, и несомнѣнно хотя бы частію могло бы быть утилизировано болѣе производительно при скопленіи ея въ резервуарахъ съ цѣлью орошенія прилегающей мѣстности [2]). На описываемомъ участкѣ праваго берега этому

---

[1]) Описаніе этихъ способовъ орошенія будетъ изложено ниже.

[2]) Такой способъ орошенія примѣняется въ обширныхъ размѣрахъ въ Австраліи, Калифорніи и въ сѣверныхъ провинціяхъ Индіи.

способствѣтъ равномѣрный, едва замѣтный, наклонъ мѣстности, обращенный по направленію теченія Аму-Дарьи.

Ниже кишлака Данаджи правый берегъ сопровождается обширными тугаями, которые питаютъ населеніе кишлаковъ Кумъ-Пата (или по названію рода Чакмаклукъ), Терсъ, Чаршангы, Карабашлы, Карнасъ и Углямъ. Всѣ эти кишлаки тянутся почти безпрерывной полосой между дорогой и рѣкой. Характеръ мѣстности, примыкающей къ правому берегу на описываемомъ участкѣ, болѣе или менѣе однообразенъ, представляя собою открытую степную равнину, окаймленную на востокъ и западъ отрогами горъ Караджатау и Кундалянъ-тау. По направленію внизъ по теченію почва этой равнины становится болѣе твердой; около кишлака Чаршангы почва равнины изъ глинистаго переходитъ въ хрящеватый, а мѣстами въ каменистый характеръ. Полоса тугаевъ и лой-абъ постепенно съуживается, а ниже кишлака Карнасъ къ Аму-Дарьѣ подходитъ почти вплотную скалистая гряда Кундалянъ-тау. Разорванныя куполообразныя скалы этого хребта простираются съ сѣверо-востока на юго-западъ и, упираясь въ правый берегъ Аму-Дарьи, отклоняютъ теченіе рѣки къ югу.

3. Участокъ отъ гряды Кундалянъ-тау до Керковъ.

Въ 1—2 верстахъ ниже по теченію противъ гряды Кундалянъ-тау (у конечности которой расположенъ постъ пограничной стражи) расположенъ на лѣвомъ берегу кишлакъ Босага; здѣсь проходитъ су-

хопутная граница между афганскими и Бухарскими владѣніями, упирающаяся въ Аму-Дарью; поэтому ниже Кундалянъ-тау рѣка становится доступной обоими берегами, принадлежащими Бухарскому ханству.

Теченіе рѣки, какъ замѣчено выше, здѣсь нѣсколько съужено и отклоняется къ лѣвому берегу, уступая напору скалистыхъ отроговъ Кундалянъ-тау, которые подходятъ здѣсь къ самой поверхности рѣки. Благодаря напору теченія прямо на скалистый утесъ, продолжающійся, вѣроятно, и подъ водою, здѣсь образовался островъ, а недалеко отъ него—второй островъ у лѣваго берега, образовавшійся благодаря рѣчнымъ отложеніямъ, отнесеннымъ въ сторону, противоположную отъ оконечности Кундалянъ-тау. По миованіи упомянутой преграды Аму-Дарья естественно ударяется обратно въ противоположный правый берегъ, который подвергаетъ постоянному разливу, не встрѣчая препятствій со стороны мягкаго песчаннаго грунта этого берега. На протяженіи 4—5 верстъ здѣсь простираются сыпучіе пески Акъ-Кумъ, окаймленные на горизонтѣ невысокими холмами.

Культурная полоса тянется здѣсь узкой лентой въ $1^1/_2$ *версты* шириной, отдѣляющейся отъ воды узкой полосой вновь образующихся тугаевъ, покрытыхъ высокимъ камышемъ; къ сѣверу отъ культурной полосы мѣстность сохраняетъ въ общемъ тотъ же характеръ степной равнины, съ твердой глинистой почвой, который описанъ былъ выше. И на этомъ участкѣ встрѣчаются попытки туземцевъ къ орошенію этой равнины.

Противъ кишлака Улямъ—тугаи имѣютъ превы-

шеніе надъ уровнемъ воды 5—10 футъ. Общее превышеніе степной равнины надъ тугаями будетъ не болѣе 10—15 футъ, но это превышеніе едва замѣтно, благодаря равномѣрному уклону.

Около Акъ-Кумскаго поста пограничной стражи, расположеннаго недалеко (въ 2 верстахъ отъ кишлака) Данаджи, есть переправа на Аму-Дарьѣ. Ширина рѣки здѣсь равняется около 500 сажень.

Ниже кишлака Хотабъ теченіе Аму-Дарьи опять отклоняется къ югу, благодаря отрогамъ Пули-Зинданъ-тау и затѣмъ пробивается у Керковъ между двумя скалистыми оконечностями,—Керкиче-тау на правомъ берегу и „бекской“ калой на лѣвомъ.

4. Участокъ Аму-Дарьи отъ Керковъ до кишлака Фарабъ (правый берегъ).

Проложивъ себѣ дорогу между упомянутыми выше возвышенностями, теченіе Аму-Дарьи становится болѣе ровнымъ и покойнымъ, благодаря чему и разрушительная работа теченія рѣки проявляется въ меньшихъ размѣрахъ.

Ширина рѣки замѣтно увеличивается и окаймлена на правомъ берегу обширными тугаями, простирающимися по теченію на нѣсколько верстъ и оканчивающимися у рѣки иногда болотистыми берегами. Ширина этихъ тугаевъ рѣдко превышаетъ одну версту и ограничена матерымъ берегомъ, выраженнымъ весьма рельефно отъ Керковъ до кишлака Мукры-ходжа-Хайранъ. Превышеніе этого берега надъ тугаями не менѣе 15—20 футъ, тугаи же имѣютъ едва замѣтное превы-

шеніе надъ уровнемъ воды. Въ особенности низменный тугай разстилается противъ Керковъ, представляющій собою плоскую солончаковую равнину, покрытую во многихъ мѣстахъ налетомъ соли. Несмотря на низменный характеръ этого тугая, онъ, по увѣренію туземцевъ, никогда не заливается рѣкой.

Далѣе, внизъ по теченію, правый бергъ сопровождается культурной полосой, идущей рядомъ съ тугаями, покрытыми камышевыми зарослями. Во многихъ мѣстахъ культурная полоса, а съ нею тугай, прерываются и къ рѣкѣ непосредственно подходятъ барханы, простирающіеся далеко въ глубь праваго берега, какъ увидимъ ниже; въ особенности обширныя площади бархановъ, примыкающія непосредственно къ рѣкѣ, встрѣчаются на низовой части описываемаго участка, именно—ниже Наразына. Отъ этого послѣдняго до Фараба, на протяженіи около 30 верстъ, Аму-Дарья примыкаетъ къ топкимъ тугаямъ и лой-абамъ, которые въ сентябрѣ не допускали еще возможности движенія даже для пѣшеходовъ. Непосредственно къ этимъ топкимъ болотамъ подходятъ высокіе песчаные холмы съ довольно крутыми откосами, не оставляющими мѣста для движенія верхомъ; вслѣдствіе этого дорога на этомъ участкѣ переваливаетъ чрезъ гряду песчаныхъ холмовъ, простирающихся по направленію теченія Аму-Дарьи отъ Фараба на югъ, на протяженіе около 80 верстъ.

Въ другихъ мѣстахъ непосредственно къ рѣкѣ подходятъ обширныя площади съ открытымъ степнымъ характеромъ и твердой глинистой почвой. Таковъ характеръ праваго берега выше кишлака Чарга. Культурная полоса и тугаи здѣсь совершенно прерываютъ-

ся обширной равниной, на которой выдѣляется весьма пологая гряда изъ твердаго песчаника, служившая когда-то основаніемъ для существовавшаго здѣсь укрѣпленія Кошъ-Кала; сильно сгладившіеся слѣды этого укрѣпленія видны еще теперь и возвышаются почти у самой рѣки на 50—70 футовъ надъ уровнемъ воды. Непосредственно выше этой гряды, вверхъ по теченію, начинается обширный тугай, поросшій высокимъ камышемъ, имѣющимъ $1^1/_2$ сажени въ вышину,

Замѣчательную особенность теченія Аму-Дарьи ниже Керковъ составляетъ ясно выраженное стремленіе рѣки отклоняться къ востоку; вслѣдствіе этого, разрушеніе праваго берега на этомъ участкѣ проявляется гораздо замѣтнѣе, чѣмъ на лѣвомъ берегу [1]).

По словамъ туземцевъ культурная полоса на правомъ берегу все болѣе и болѣе съуживается вслѣдствіе безпрерывнаго подмыванія, такъ что на памяти многихъ Аму-Дарья передвинулась къ востоку на 5 10 верстъ. Во многихъ мѣстахъ культурная полоса сорвана уже вся, а въ другихъ мѣстахъ видны еще послѣдніе остатки этой полосы. Рѣзкіе признаки отживанія *исчезающей подъ водой культурной полосы* легко наблюдать на томъ мѣстѣ, гдѣ на картахъ, даже не очень стараго изданія, показанъ кишлакъ Кучи. Лѣтъ 20 тому назадъ здѣсь дѣйствительно существовалъ такой кишлакъ, въ которомъ насчитывалось болѣе 100 дворовъ. Въ 2-хъ верстахъ ниже Наразыма рас-

---

[1]) Эта особенность, отмѣченная И. В. Мушкетовымъ, объясняется имъ на основаніи закона Бэра: подмываніе восточнаго берега при меридіональномъ направленіи теченія.

положенъ кишлакъ Ельмекли, въ которомъ лѣтъ 20 тому назадъ было около 1,000 дворовъ, отъ которыхъ уцѣлѣло не болѣе 5--10. Очевидно, что и культурная полоса, служащая источникомъ существованія населенія, должна была быть здѣсь достаточныхъ размѣровъ. Въ настоящее же время единственнымъ жалкимъ остаткомъ кишлака Кучи служитъ одна ничтожная полуобвалившаяся глинобитная постройка; культурной полосы нѣтъ и слѣдовъ; рѣка примыкаетъ къ узкой болотистой полосѣ, вслѣдъ за которой начинаются барханы. Большой кишлакъ Наразымъ, за послѣдніе 15 - 20 лѣтъ три раза мѣнялъ свое мѣстоположеніе; и при всемъ томъ, во время рекогносцировки, Аму-Дарья подмывала уже центръ кишлака,— именно дворъ бека. Какъ увидимъ ниже, рядомъ съ этимъ отступаніемъ Аму-Дарьи въ сторону праваго берега замѣчается намываніе новыхъ тугаевъ на лѣвомъ берегу, заставляющее постоянно удлинять арыки или копать новые. Казалось бы при такихъ условіяхъ, т. е. при минусѣ на одномъ берегу и плюсѣ на другомъ, общая ширина культурной полосы въ долинѣ Аму-Дарьи должна была бы оставаться, до извѣстной степени, въ постоянныхъ предѣлахъ. Но въ дѣйствительности этого нѣтъ, такъ какъ, если гдѣ созидающая работа Аму-Дарьи и образуетъ годный для обработки тугай, то рядомъ съ этимъ происходитъ поступательное движеніе песковъ къ рѣкѣ, которыми покрыты оба берега Аму-Дарьи на необозримомъ пространствѣ. Это движеніе бархановъ не только препятствуетъ расширенію культурной полосы, но и заноситъ иногда пескомъ давно разработанныя пашни.

Необходимо, однако, указать на то, что рядомъ съ многочисленными фактами безпрерывнаго разрушенія праваго берега, вслѣдствіе отклоненія теченія рѣки къ востоку, замѣчаются факты обратнаго свойства. Такъ, около Ельмекли, по отзыву туземцевъ, Аму-Дарья въ послѣдніе годы отступаетъ отъ праваго берега къ западу, такъ что образовались новые тугаи. Нѣкоторые изъ прежнихъ жителей этого селенія возвращаются теперь на старыя пепелища: начали вновь приготовлять запашки, копать арыки; живутъ пока въ юртахъ.

Около Наразыма въ послѣдніе два года возведена плотина съ цѣлью ограничить разрушительную работу Аму-Дарьи, Плотина имѣетъ около 450 сажень въ длину при толщинѣ внизу въ 2—3 аршина, а на верху въ 1 аршинъ; сооруженная изъ хвороста и рѣчнаго ила, безъ средствъ для увеличенія ея плотности, плотина эта, конечно, ежегодно размывается на половину, и возобновляется снова каждой весной. Въ нынѣшнюю весну для поднятія этой плотины работало 2,000 человѣкъ въ теченіи 5 дней.

5. Лѣвый берегъ отъ афганской границы до Керковъ.

На лѣвомъ берегу террасообразность выражена далеко не такъ наглядно какъ мы это видѣли мѣстами на правомъ берегу. При всемъ томъ постоянный (если не старый) берегъ рельефно обозначенъ культурной полосой, которая тянется почти безъ перерывовъ по всему протяженію рѣки до Чарджуя.

На описываемомъ участкѣ непосредственно къ рѣкѣ примыкаетъ крайне низменная, плоская пойма, ко-

торая возвышается не болѣе чѣмъ на 3 - 5 футовъ надъ водой; по этому при малѣйшемъ повышеніи уровня воды вся эта низменная часть долины быстро скрывается подъ водою и обнажается лишь послѣ того, какъ уровень Аму-Дарьи приближается къ нормальному, оставаясь подъ водой въ теченіи 2 - 3 мѣсяцевъ. При такомъ обильномъ насыщеніи водой, при составѣ почвы изъ обычныхъ рѣчныхъ отложеній Аму-Дарьи (песку, глины, частью отмытаго отъ береговъ леса, перегноя органическихъ остатковъ), прирѣчная низменность, казалось, должна бы проявлять достаточную растительную силу и покрываться хотя-бы такой же высокой травой, которая покрываетъ луга въ Европейской Россіи, или камышевыми зарослями, покрывающими прирѣчныя низины на правомъ берегу. Въ дѣйствительности же прибрежная низменность на лѣвомъ берегу покрыта большей частью мелкой и рѣдкой травой [1]). Причина этого явленія заключается, вѣроятно, въ крайней близости подпочвенной воды къ поверхности земли. Во многихъ мѣстахъ на лѣвомъ берегу эта близость подпочвенной воды выражена весьсма наглядно небольшими потемнѣвшими площадками, которыя рѣзко обрисовываются на окружающей зеленой или песчаной поверхности; достаточно сдѣлать на этихъ площадяхъ небольшое углубленіе въ землѣ (въ двѣ, даже одну четверть аршина глубиной и уже показывается вода. Эти признаки близости подпочвенной воды встрѣчаются особенно часто около Хотабскаго поста пограничной стражи (въ 15 верстахъ отъ Кизылъ-Аяка); здѣсь, въ низменныхъ мѣстахъ, далеко отъ рѣки, вода сама

[1]) Такой же, которая въ Сибири носитъ названіе щетки„.

собою выступаетъ на поверхность земли при повышеніи уровня Аму-Дарьи и постепенно опять скрывается подъ землей по мѣрѣ пониженія уровня воды въ рѣкѣ. Вслѣдствіи такой близости подпочвенной воды крупныя растенія не находятъ достаточнаго простора для углубленія корней въ почвѣ. Эта же близость подпочвенной воды, какъ увидимъ ниже, служитъ главнымъ препятствіемъ для развитія крупной древесной растительности (нѣкоторыхъ породъ) въ Керкахъ: хорошо ростетъ тамъ только талъ; прочія же породы — акаціи, тополь — поднимаются до небольшой высоты, а затѣмъ, дойдя корнями до подпочвенной воды, начинаютъ на верху гнить и гибнуть. Кромѣ указанной причины необходимо еще имѣть въ виду, что растительный періодъ въ низменныхъ тугаяхъ сокращается на 2 3 мѣсяца, когда туги остаются подъ водою.

Ниже кишлака Мукры-Хотабъ тугайная полоса нѣсколько расширяется. Во многихъ мѣстахъ поверхность тугаевъ представляетъ собою солончаковую почву, обнаженную отъ всякой растительности и покрытую бѣлымъ налетомъ соли. Эти солонцы, изрытые арыками по многимъ направленіямъ, имѣютъ сравнительно большое привышеніе надъ уровнемъ воды, 15—20 футъ, и оканчиваются у рѣки открытыми лой-абами.

Далѣе внизъ по теченію, около кишлаковъ Кизылъ-Аякъ и Кизилджа, тугаи опять съуживаются и понижаются; покрыты травой, камышевыми зарослями и другими соотвѣтствующими растеніями. Наконецъ, около Керковъ тугаи опять переходятъ въ низменныя равнины, обнаженныя отъ всякой растительности, оканчивающіяся у рѣки топкими лой-абами.

6. Участокъ отъ Керковъ до гор. Чарджуя.

Противъ Керковъ Аму-Дарья перехватывается на лѣвомъ берегу такъ называемой Бековской Калой, а на правомъ—скалистымъ отрогомъ гряды Керкиче-тау. Эти двѣ скалы представляютъ собою конечныя опорныя точки оси, на которой вращается здѣсь теченіе Аму-Дарьи.

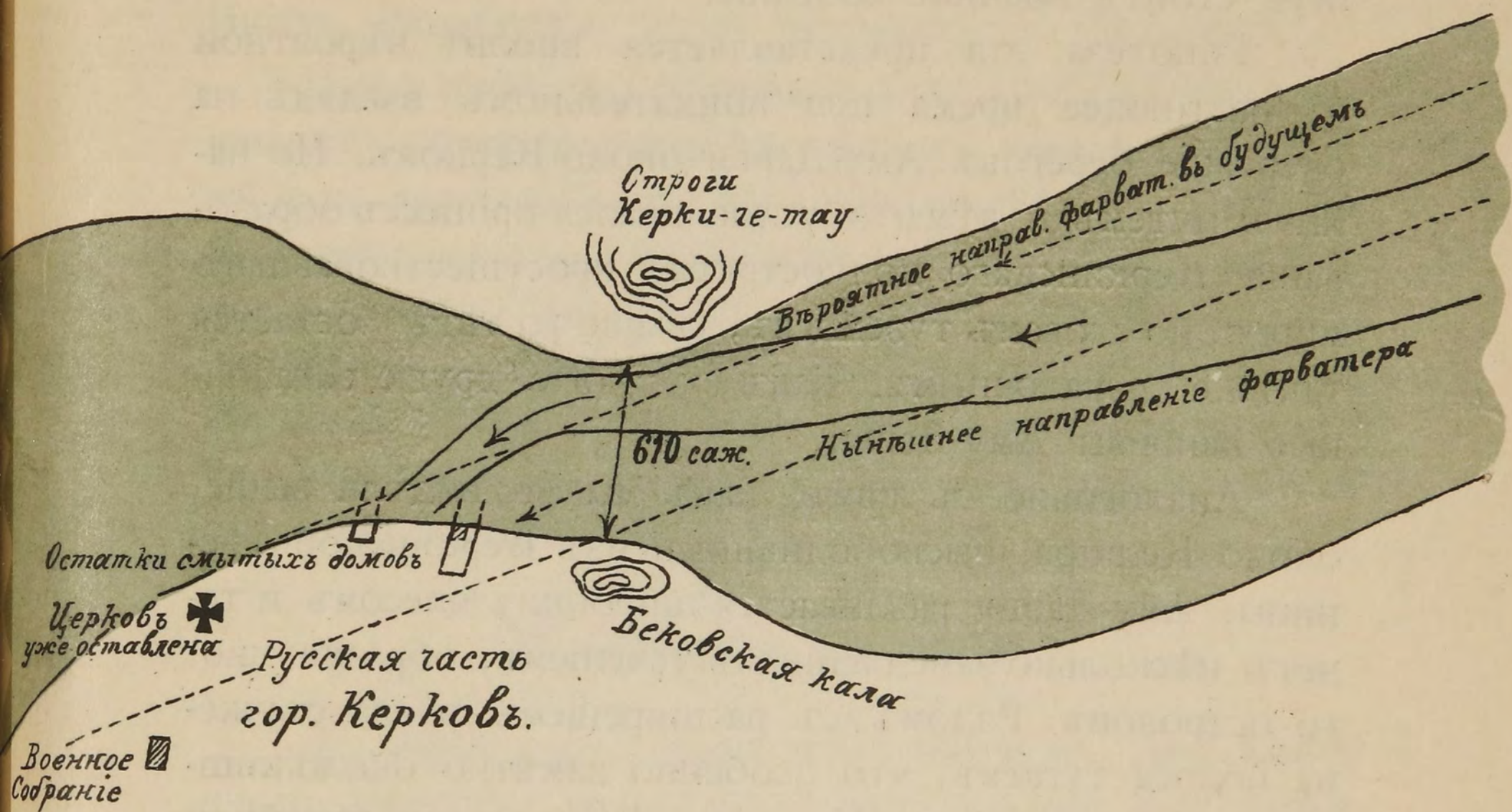
Какъ извѣстно, въ минувшее половодье русская часть Керковъ подверглась чувствителному разоренію отъ разрушительной работы Аму-Дарьи, которая еще не вполнѣ прекратилась даже въ концѣ августа и началѣ сентября при моемъ проѣздѣ чрезъ Керки.

Разрушеніе Керкинскаго берега Аму-Дарьей въ минувшемъ году началось еще въ ноябрѣ мѣсяцѣ. Обильный притокъ воды, вызванный, вѣроятно, большими дождями въ верховьяхъ Аму-Дарьи (Пянджа), повлекъ за собою внезапное повышеніе уровня; около Керковъ неожиданно появилась большая струя, которая устремилась на лѣвый берегъ и стала рвать дамбу, на которой расположены были сторожки 9 и 14 линейныхъ баталіоновъ. Разрушеніе дамбы, которая возведена была, по видимому, основательно, съ прочной каменной кладкой, совершилось такъ быстро, что несчастье съ людьми не было потому только, что въ то время въ сторожкахъ никого не было. Разрушивъ дамбу и сторожки, Аму-Дарья успокоилась на 2 - 3 мѣсяца; затѣмъ, ранней весной, рѣка опять начала рвать берегъ, разрушила половину двухъ другихъ дамбъ и направила сильную струю къ церкви; въ короткое время здѣсь было смыто семь офицерскихъ домовъ, а церковь очутилась на краю подмытаго берега. По свидѣтельству одного изъ офицеровъ гарнизона, слѣдив-

шаго за разрушительной работой Аму-Дарьи съ часами въ рукахъ, подмываніе берега шло очень быстро: въ 6 минутъ рвало 15 аршинъ. Ниже церкви шло разрушеніе стрѣльбища и Чарджуйской дороги (при въѣздѣ въ Керки).

Конфигурація береговъ и самое русло рѣки мѣняются почти на глазахъ: противъ Керковъ, по срединѣ Аму-Дарьи, мнѣ показывали мель, на мѣстѣ которой, по увѣренію офицеровъ гарнизона, всего лишь два года тому назадъ былъ тугайный островъ, на которомъ многіе охотились; этотъ островъ обратился въ мель, которая все больше и больше скрывается подъ водой. По словамъ туземцевъ, на томъ мѣстѣ, гдѣ теперь стоитъ военное собраніе, лѣтъ 25—30 тому назадъ протекала большая струя Аму-Дарьи, по которой иногда даже проходилъ фарватеръ; но съ теченіемъ времени рѣка отступила къ востоку; постепенное накопленіе рѣчныхъ отложеній образовало мели, тугаи и въ концѣ концовъ сформировался нынѣшній полуостровъ, на которомъ впослѣдствіи возникли Керки. Въ настоящее время Аму-Дарья опять возвращается къ лѣвому берегу и стремится, очевидно, смыть намытый ею полуостровъ....

Всматриваясь ближе въ очертаніе береговъ у Керки можно, кажется, прійти къ заключенію, что Керкинскій берегъ обреченъ на дальнѣйшее разрушеніе, пока не будетъ сорванъ весь полуостровъ, на которомъ теперь расположена русская часть города, какъ это видно изъ прилагаемаго схематическаго очертанія береговъ около Керковъ.



Изъ этого чертежа видно, что въ настоящее время фарватеръ выше Керковъ направляется вдоль праваго берега, гдѣ встрѣчается съ выдающимся далеко въ Аму-Дарью скалистымъ отрогомъ Керкиче-тау; ударившись объ скалу, теченіе фарватера отклоняется въ въ сторону и обрушивается на выдающійся впередъ Керкинскій полуостровъ, который по рыхлости грунта становится легкой добычей стремительнаго теченія; и, очевидно, рѣка будетъ рвать здѣсь лѣвый берегъ пока ось главной струи, подтачивающей здѣсь берегъ, не получитъ направленія параллельнаго берегу, что

случится тогда, когда полуостровъ будетъ сорванъ, а фарвартеръ направится около того мѣста, гдѣ теперь стоитъ военное собраніе.

Гипотеза эта представляется вполнѣ вѣроятной въ настоящее время при внимательномъ взглядѣ на очертаніе береговъ Аму-Дарьи около Керковъ. Но какимъ путемъ и чѣмъ обусловливался процессъ образованія Керкинскаго полуострова, просуществовавшаго мирно, по словамъ туземцевъ, свыше 30 лѣтъ остается такъже загадочнымъ, какъ и многіе другіе загадочные капризы Аму-Дарьи.

Аналогично съ тѣмъ, какъ мы это видѣли выше, около Келифа, высвободившись изъ Керкинской тѣснины, Аму-Дарья разливается широкимъ плесомъ и течетъ нѣсколько замедленнымъ теченіемъ, образуя много острововъ. Рядомъ съ расширеніемъ русла съужена полоса тугаевъ, что особенно замѣтно около кишлаковъ Каракумы и Каркина. Превышеніе тугайной полосы на уровнемъ воды здѣсь около 10—15 футъ.

Въ 14—15 верстахъ выше Акъ-Тере культурная полоса прерывается; туги имѣютъ здѣсь превышеніе около 5—8 футъ надъ поверхностью рѣки и покрыты мелкой травой, представляя собою отличныя пастбища. Во время разливовъ Аму-Дарьи эти тугаи скрыты подъ водою.

Далѣе, ниже по теченію, около кишлаковъ Ходжа-Арыкъ и Дюшамбе-Чакыръ, тугаи во многихъ мѣстахъ повышаются и пріобрѣтаютъ характеръ твердыхъ солончаковъ. Ниже кишлака Дюшамбе-Чакыръ, до Пальварта, тугаи подходятъ къ самой дорогѣ и съуживаются до 100—300 сажень. На всемъ этомъ про-

тяженіи происходитъ подмываніе лѣваго берега, повлекшее уже за собою разореніе многихъ жителей кишлаковъ Гуля-Ганджа, Мергенлы, Курама, Куталъ, Икызъ, Раимберды и, въ особенности, Пальварта.

Ниже развалинъ старинной крѣпости Акъ-Кала начинается опять расширеніе тугайной полосы, которая въ 3-хъ верстахъ выше кишлака Чакишъ доходитъ до 6—7 верстъ шириной, представляя собою здѣсь отличное пастбище. Вмѣстѣ съ расшireніемъ тугаевъ идетъ расширеніе полосы по мѣрѣ приближенія къ Чарджую. На всемъ этомъ протяженіи превышеніе тугаевъ надъ уровнемъ воды въ общемъ болѣе чѣмъ мы это видѣли около Хотаба и Керковъ.

VI. Переправы и пристани.

До учрежденія таможенной линіи по Аму-Дарьѣ число переправъ на пограничномъ участкѣ Аму-Дарьи было значительно больше, чѣмъ въ настоящее время, такъ какъ переправы въ Бухарѣ являются замѣтнымъ источникомъ дохода для правительства. Послѣ включенія Бухарскаго ханства въ кругъ нашего пограничнаго надзора многія переправы на верхнемъ и среднемъ участкахъ Аму-Дарьи (Пянджа) были упразднены и оставлены только въ наиболѣе важныхъ пунктахъ, къ которымъ примыкаютъ магистральныя пути на бухарскомъ и афганскомъ берегахъ Аму-Дарьи. Такихъ переправъ, въ предѣлахъ обрекогносцированнаго участка отъ Патта-Гиссара до Новаго Чарджуя, имѣется лишь: *въ Патта-Гиссарѣ, Чушка-Гузарѣ, Келифѣ, Хотабѣ и Керкахъ.*

1. *Для общей характеристики* переправъ на Аму-Дарьѣ необходимо замѣтить, что всѣ онѣ не могутъ быть признаны благоустроенными въ самомъ простомъ смыслѣ этого слова и удовлетворяютъ лишь крайне неприхотливымъ требованіямъ туземцевъ. Много тутъ зависитъ, конечно, отъ своеобразныхъ капризовъ Аму-Дарьи, оставляющей иногда переправу на сухомъ мѣстѣ или образующей на мѣстахъ причала и отчала такіе топкіе лой-абы, что подступъ къ переправѣ дѣлается невозможнымъ. Но помимо этихъ затрудненій, порождаемыхъ свойствами рѣки, ни на одной переправѣ не сдѣлано ровно ничего, чтобы сколько нибудь улучшить ихъ устройство: *нигдѣ на мѣстахъ причала и отчала не устроено даже простыхъ досчатыхъ мостковъ* или сходень, которые не трудно было бы перенести на другое мѣсто въ случаѣ необходимости перемѣнить переправу. Самая переправа совершается на неуклюжихъ каюкахъ или кимэ, которые плохо сколочены, еще хуже законопачены, такъ что каждыя 15—20 минутъ требуется вычерпывать воду. Между тѣмъ сборъ на переправахъ является очень чувствительнымъ налогомъ для населенія, и бухарское правительство могло бы улучшить устройство переправъ, удѣливъ хотя-бы небольшую часть изъ взимаемыхъ переправочныхъ сборовъ.

2. *Сборы* на переправахъ не вездѣ одинаковы, никѣмъ, кажется, не регулируются и не контролируются, а устанавливаются по усмотрѣнію бековъ или по преданію старины. Такъ на переправѣ *въ Чарджуѣ* взимаютъ: съ человѣка 8 пуль, [1]) съ человѣка съ лошадью—

[1]) 64 пули составляютъ одну теньгу=16—17 копѣйкамъ.

1 теньгу, за верблюда — 1 теньгу, за ишака — 16 пуль и за корову — 6 пуль. На переправѣ *въ Чушка-Гузарѣ* взимаютъ: съ человѣка 5 пуль, за лошадь или верблюда $1^1/_4$ тенегъ (1 теньгу 16 пуль), за ишака 40 пуль. На *Акъ-Бурунской* переправѣ берутъ по 1 теньгѣ за лошадь или верблюда, а если онъ съ вьюкомъ то—другая плата, которая очень разнообразна, въ зависимости отъ того, какой вьюкъ (за шерсть и каракули больше, за хлѣбъ - меньше и т. д.) На *Керкинской* переправѣ берутъ съ пѣшехода 8 пуль и болѣе,—кто, сколько дастъ, за вьючную лошадь берутъ не меньше 1 теньги [1]),

3. *Устройство кимэ и каюковъ.* Главнымъ средствомъ сообщенія между берегами на Аму-Дарьѣ служатъ кимэ и каюки; первые содержатся на болѣе важныхъ переправахъ, — въ Чарджуѣ, Керкахъ, Келифѣ, Чушка-Гузарѣ, Патта-Гиссарѣ: каюки же содержатся на переправахъ, служащихъ для пользованія лишь мѣстнаго прибрежнаго населенія; разница между тѣми и другими заключается въ томъ, что на каюкахъ нельзя перевозить крупныхъ животныхъ: лошадей, быковъ и верблюдовъ.

Кимэ строится изъ тала и особаго рода тополя, извѣстнаго у туземцевъ подъ названіемъ *патта*. Длина кимэ бываетъ различная: по распроснымъ свѣдѣніямъ вновь строющіяся на переправахъ кимэ имѣютъ иногда длину отъ 40 до 50 аршинъ и отъ 4 до 6 аршинъ ширины; лично же мнѣ такія кимэ не пришлось видѣть, а тѣ, которыя были измѣрены мною въ Чард-

[1]) На Керкинской переправѣ я замѣтилъ надсмотрщика, который провѣряетъ и записываетъ сборъ, а также—сколько чего перевезено.

жуѣ и Керкахъ имѣли въ длину $21^1/_2$—$28^1/_2$ аршинъ, а въ ширину между бортами $5^1/_2$—7 аршинъ, вышина бортовъ $1^1/_2$ аршина. Такія кимэ перевозятъ сразу 20—25 лошадей, 15—20 верблюдовъ или поднимаютъ груза до 400 батмановъ (3200 пудовъ).

Для постройки кимэ изъ патты заготовляютъ брусья, которымъ въ поперечномъ сѣченіи придаютъ форму трапецій, гдѣ большая сторона равна 3—4, а меньшая $2^1/_2$ вершкамъ. Брусья соединяются между собою шипами, а промежутки законопачиваются ватой, тряпьемъ и т. п. Эта конопатка, однако, такъ мало отвѣчаетъ своему назначенію, что даже въ новыхъ кимэ вода просачивается чрезъ нее весьма замѣтно, а въ старыхъ образуются между брусьями замѣтныя щели. Борты кимэ скрѣпляются переводинами въ разстояніи около 8—10 футовъ отъ носа и кормы; образующіяся два отдѣленія на носовой и кормовой части имѣютъ на днѣ еще досчатую настилку, на которой помѣщаются «кимэчи» — люди, управляющіе судномъ. Все среднее пространство судна между носовой и кормовой частями также дѣлится двумя переводинами на три части, въ которыхъ помѣщается грузъ. При наибольшей нагрузкѣ кимэ сидятъ въ водѣ 2—$2^1/_2$ фута, такъ что отъ горизонта воды до края бортовъ остается иногда не болѣе $^1/_4$ аршина; тогда, чтобы поднять борты и предохранить, такимъ образомъ, внутренность судна отъ захлестыванія водой, прибѣгаютъ къ простому средству — навязываютъ на борты длинныя вязанки камыша.

Общій видъ кимэ весьма неуклюжій и тяжелый, но благодаря плоскому дну онѣ очень устойчивы.

Для управленія кимэ требуется 5 — 7 человѣкъ, которые называются «кимэчи»; управляютъ при помощи шестовъ или тяжелаго неуклюжаго весла; гдѣ можно, пользуются и бичевой. За свою работу кимэчи получаютъ пятую часть выручки.

Каюки, какъ сказано выше, предназначаются лишь для перевозки груза и людей. Грузоподъемная сила каюка бываетъ въ 50 — 75 батмановъ: для управленія его требуется 3 — 4 человѣка, которые называются „каюкчами“.

Перейдемъ теперь къ описанію переправъ.

а) *Переправа въ Патта-Гиссарѣ.* Значеніе Патта-Гиссарской переправы выяснится вполнѣ, если сказать, что она находится на кратчайшемъ торговомъ пути изъ Самарканда въ Кабулъ и Индію. Правда, въ настоящее время по этому направленію нѣтъ оживленнаго торговаго движенія, но многія произведенія Индіи: чай, киссея, индиго, кораллы — и теперь провозятся по этому пути на сумму свыше $^1/_2$ милліона рублей въ годъ, несмотря на крайне стѣснительныя условія торговаго обмѣна между Афганистаномъ и Бухарскимъ ханствомъ, вытекающія изъ установившагося политическаго порядка вещей. Въ будущемъ, однако, условія эти могутъ принять иной оборотъ и тогда Патта-Гиссарская переправа получитъ важное значеніе въ торговомъ отношеніи.

Въ настоящее же время Патта-Гиссарская переправа служитъ для непосредственныхъ сношеній Ширабадскаго бекства съ Мазаръ-и-Шерифомъ, важнѣйшимъ торговымъ и административнымъ центромъ сѣвернаго Афганистана.

Мѣстность, примыкающая къ Патта-Гиссарской переправѣ на правомъ берегу Аму-Дарьи, представляетъ собою плоскую лессовую равнину, оканчивающуюся у рѣки пологимъ спускомъ. Берегъ открытый. Афганскій берегъ, насколько виденъ издали, а также и по разспроснымъ свѣдѣніямъ, представляется отчасти открытымъ и пологимъ съ твердымъ грунтомъ; издали видны пески и много зелени.

Ширина рѣки здѣсь около 600 сажень, глубина 5—7 футовъ, скорость теченія 4—5 футъ въ секунду. Непосредственно выше Патта-Гиссара фарватеръ идетъ версты три вдоль афганскаго берега, а затѣмъ переходитъ къ бухарскому берегу. Этимъ облегчается переѣздъ отъ афганскаго берега и затрудняется въ обратномъ направленіи[1]). Въ зависимости отъ перемѣщенія фарватера и образованія мелей переправа перемѣщается, то вверхъ, то внизъ по теченію въ предѣлахъ $^3/_4$—1 версты, оставаясь на западной окраинѣ кишлака. Переправа въ Патта-Гиссарѣ поддерживается 4 кимэ: два на бухарскомъ и два на афганскомъ берегу.

б) *Чушка-Кузарская* переправа связываетъ пути изъ Балха и Мазаръ- и -Шерифа со стороны Афганистана, Ширабадское и Келифское бекства со стороны Бухары. Правый берегъ открытый и плоскій, оканчивающійся у рѣки обширныхъ тугаемъ, поросшимъ камышемъ, гребенщикомъ, и другими подобными растеніями. Ширина рѣки здѣсь 300—400 сажень. Глубина 5 - 8 футъ,

---

[1]) Необходимо замѣтить, что всѣ вообще переправы на Аму-Дарьѣ устроены на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ фарватеръ переходитъ отъ одного берега къ другому, чѣмъ наполовину облегчается переѣздъ чрезъ рѣку.

Фарватеръ извивается между мелями, поэтому разстояніе, которое должно быть пройдено переправой, доходитъ до 1 1/2 версты. Переправа поддерживается 3 кимэ,—два афганскихъ и одинъ бухарскій. Доходъ ширабадскаго бека отъ переправы превышаетъ 2000 тенегъ въ годъ (около 350 руб.).

в) *Келифская переправа* расположена на томъ мѣстѣ Аму-Дарьи, гдѣ рѣка пробивается чрезъ тѣснину, образуемую скалистыми отрогами Караджа-тау на правомъ и Аладатъ-тау на лѣвомъ берегу; вслѣдствіи этого Аму-Дарья течетъ здѣсь однимъ русломъ, шириною въ 200—215 сажень. Это значительно сокращаетъ время, потребное для переправы, избѣгается двойная погрузка и выгрузка, какъ это приходится дѣлать на другихъ переправахъ, гдѣ на шути есть острова. Кромѣ того почти непосредственно около причала на правомъ берегу расположена гаможня, что упрощаетъ, для каравановъ сложную процедуру регистрированія и очищенія грузовъ отъ таможенныхъ сборовъ. Эти обстоятельства способствуютъ значительному оживленію торговаго движенія чрезъ описываемую переправу [1]). Какъ по разспроснымъ свѣдѣніямъ, такъ мнѣ и самому пришлось удостовѣриться въ постоянномъ скопленіи на Келифскомъ берегу около таможни большого числа торговыхъ каравановъ. Провозятъ на афганскій берегъ красный товаръ, мату; оттуда привозятъ ковры, шерсть,

---

[1]) По увѣренію келифскаго бека ежегодный сборъ на переправѣ не превышаетъ 2—3 тысячъ тенегъ, но эта цифра, вѣроятно, далеко ниже дѣйствительной, принимая во вниманіе, что на Чарджуйской переправѣ значительно менѣе оживленной чѣмъ Келифская, ежегодный, сборъ превышаетъ 55 тысячъ тенегъ.

чай и кисею. По разспроснымъ свѣдѣніямъ [1]) привозъ къ намъ изъ Афганистана въ нѣсколько разъ превышаетъ нашъ вывозъ туда, но это лишь при валовомъ сравненіи количества привозимыхъ грузовъ, а не по ихъ цѣнности, которая нѣсколько уравновѣшиваетъ торговый обмѣнъ въ нашу пользу.

Подступы къ переправѣ на обоихъ берегахъ вполнѣ удобны, сухи круглый годъ, такъ какъ въ виду возвышенности берега Аму-Дарья расширяется здѣсь въ глубь материка лишь на нѣсколько сажень.

г) *Хотабская переправа* находится на пути изъ Гузара въ Андхой, (въ предѣлахъ Афганистана). Переправа не считается удобной, такъ какъ при измѣненіи уровня приходится переводить ее съ мѣста на мѣсто. Мѣсто переправы на правомъ берегу закрыто постройками кишлака. Сообщеніе между берегами поддерживается 3 каюками.

д) *Керкинская переправа* въ отношеніи представляемыхъ ею удобствъ и по свойствамъ прилегающихъ береговъ сходна, отчасти, съ только-что описанной Келифской переправой. Ширина рѣки здѣсь 615 сажень. При обыкновенномъ уровнѣ мѣстомъ причала и отчала на лѣвомъ берегу служитъ площадь у подошвы бековской калы; послѣ же спада волъ на упомянутомъ направленіи переправы выступаетъ большая мель, вслѣдствіи чего переправа переносится на $^1/_2$ версты ниже.

---

[1]) Къ сожаленію не могу привести цифровыхъ данныхъ, такъ какъ согласно новому порядку регистрированія товаровъ въ таможняхъ всѣ вѣдомости отсылаются прямо въ статистическій отдѣлъ Департамента Таможенныхъ Сборовъ, вслѣдствіе чего какъ въ Келифской, такъ и въ Керкинской таложнѣ я не могъ получить данныхъ о торговыхъ оборотахъ между Бухарскимъ ханствомъ и Афганистаномъ.

Переправа поддерживается 3 кимэ средней величины.

е) *Чарджуйская переправа* имѣетъ лишь мѣстное значеніе и представляетъ большія неудобства для пользованія ею. Переправа расположена на лѣвомъ берегу выше Н. Чарджуя въ разстояніи около одной версты, а на правомъ берегу мѣсто причала находится противъ средины кишлака Фарабъ въ разстояніи около 3 1/2 4 верстъ отъ кишлака. Подступы къ переправѣ на обоихъ берегахъ (въ особенности на лѣвомъ) ведутъ чрезъ такіе лой-абы, которые въ сентябрѣ лишь кой-какъ просохли. Служащія для переправы кимэ не могутъ причалить къ лѣвому берегу вплотную, а останавливаются въ разстояніи 5—10 сажень отъ берега, вслѣдствіи чего посадка на кимэ крайне неудобна, такъ какъ приходится брести по водѣ; затѣмъ при переправѣ животныхъ надо заставить ихъ прыгать изъ воды чрезъ бортъ судна, что дается нелегко въ особенности съ непривычными къ этому лошадьми. Отъ лѣваго берега переправа идетъ къ лежащему противъ мѣста отчала острову, оттуда, по берегу этого острова, кимэ подтягивается бичевой вверхъ по фарватеру на протяженіи около 1 версты и, укрывшись въ заводи, спускается къ слѣдующему острову, гдѣ высаживаются и направляются, на разстояніи около одной версты, къ слѣдующей протокѣ, чрезъ которую переправляются уже на правый берегъ. На переправу съ одного берега на другой требуется не менѣе 1 1/2—2 часовъ.

Пункты причала и отчала на описанной переправѣ постоянно переносятся съ мѣста на мѣсто въ за-

висимости отъ измѣненія уровня Аму-Дарьи. Кромѣ описанной переправы установлено еще сообщеніе между обоими берегами на четырехъ другихъ пунктахъ между Новымъ и Старымъ Чарджуемъ.

Сборъ на всѣхъ переправахъ сдается въ аренду *за 55 тысячъ теней въ годъ; дѣйствительный* сборъ значительно превышаетъ откупную сумму, которая идетъ въ пользу Чарджуйскаго бека.

Кромѣ описанныхъ переправъ на обрекогносцированномъ участкѣ Аму-Дарьи, въ предѣлахъ отъ Чарджуя до Керковъ, поддерживается сообщеніе между берегами и въ другихъ пунктахъ: въ Наразымѣ, около Акъ-Буруна,[1]) Бурдалыка, Макана, Буширъ-Азрета и въ другихъ мѣстахъ. Всѣ эти переправы расчитаны только на потребность мѣстнаго прибрежнаго населенія и состоятъ изъ 1—2 каюковъ.

Что же касается пограничнаго участка Аму-Дарьи (Пянджа), то кромѣ перечисленныхъ выше, постоянныя переправы въ другихъ мѣстахъ отмѣнены.

VI. Населеніе.

а) Числительность.

Исчисленіе количества населенія на обрекогносцированномъ участкѣ Аму-Дарьи основано на приводимыхъ ниже цифровыхъ данныхъ, добытыхъ непосредственно отъ амлякдаровъ и аксакаловъ. Трудно сказать, насколько опредѣляемая мною числительность населенія близка къ истинѣ. Необходимо имѣть въ виду,

---

[1]) Въ разстояніи 1/4 версты отъ нефтехранилища Аму-Дарьинской флотиліи. Сборъ съ этой переправы подаренъ эмиромъ ишану Саидъ-Джамалу, который живетъ въ Мукрахъ.

что низшія и среднія административныя власти въ Бухарскомъ ханствѣ ревнивѣе всего оберегаютъ отъ посторонняго любопытства всякія свѣдѣнія, могущія пролить свѣтъ на источники и размѣры ихъ доходовъ, чему основой служитъ количество подвѣдомственнаго населенія. При такихъ условіяхъ въ ханствѣ тщательно преслѣдуются всякія зародыши оффиціальной статистики и относятся подозрительно и враждебно ко всякимъ собирателямъ статистическихъ данныхъ.

Несомнѣнно, однако, что аксакалы и амлякдары, а съ ними и беки, стоя близко и непосредственно къ населенію, среди котораго и живутъ, ведутъ собственную, наиболѣе надежную статистику путемъ самоличныхъ наблюденій; собираемыя этимъ путемъ данныя о числительности населенія и производительности страны служатъ основаніемъ матерьяльнаго благополучія самихъ собирателей; поэтому полнота и достовѣрность этой статистики обезпечена такъ,—какъ едвали гдѣ нибудь въ одномъ даже изъ европейскихъ государствъ; но, какъ замѣчено выше, данныя эти недоступны для посторонняго изслѣдователя. Путемъ много различныхъ провѣрочныхъ распросовъ я убѣдился вполнѣ въ томъ, что у бековъ ведутся особыя книги, въ которыхъ подробно регистрируются все касающееся населенія и производительности страны; но вездѣ мнѣ упорно отказывали въ пользованіи этими свѣдѣніями, отрицая самое существованіе подобныхъ книгъ.

Въ виду изложеннаго, статистическія данныя собирались мною непосредственно отъ аксакаловъ въ

присутствіи иногда старѣйшихъ мѣстныхъ жителей и амлякдаровъ.

Числительность населенія, а также производительность культурной полосы въ предѣлахъ обрекогносцированнаго участка Аму-Дарьи видны изъ приводимой ниже таблицы. Замѣчу при этомъ слѣдующее:

1) Количество населенія приведено числомъ отдѣльныхъ *семействъ* или *дворовъ*, такъ какъ получаемыя въ такомъ видѣ свѣдѣнія внушали больше довѣрія къ показаніямъ туземцевъ, чѣмъ *число душъ* обоего пола; затѣмъ общее количество населенія принимается на основаніи числа душъ въ *нормальной* семьѣ (т. е. —5 душъ обоего пола.

2) Количество сбора хлѣбовъ въ амляковыхъ земляхъ опредѣлено по количеству полученнаго хераджа. Такъ какъ во время рекогносцировки уборка полей была лишь начата, то въ прилагаемой таблицѣ количество собраннаго хлѣба приведено за урожай минувшаго 1897 года, за исключеніемъ урожая пшеницы, которая на Аму-Дарьѣ бываетъ лишь озимая, сборъ которой относится уже къ текущему 1898 году.

3) Принимая во вниманіе подозрительное отношеніе туземцевъ къ собиранію статистическихъ данныхъ и традиціонную склонность ихъ къ умаленію своихъ достатковъ, приводимыя въ таблицѣ цифры должно принять *ниже* дѣйствительности. Изъ таблицы этой видно, что общее количество населенія на лѣвомъ берегу, въ предѣлахъ обрекогносцированнаго участка составитъ приблизительно около 111.140 душъ, а на правомъ берегу около 67,480 душъ обоего пола. Имѣя въ виду, что по всему протяженію культурной

полосы на обоихъ берегахъ Аму-Дарьи *населенные пункты размѣстились узкой полосой въ 1 — 2 версты шириной, мѣстами прерывающейся, но нигдѣ не расширяющейся болѣе 5 - 8 верстъ*, то на каждую *погонную* версту культурной полосы придется: на правомъ берегу 167, а на лѣвомъ берегу 473 души обоего пола.

б) Характеристика, бытъ и нравы Приамударьинскихъ туркменъ.

Туркмены, таджики и узбеки принадлежатъ къ общему корню тюркскихъ племенъ, говорятъ однимъ языкомъ, хотя нѣсколько видоизмѣненнымъ, и имѣютъ много общихъ типическихъ чертъ. Туркмены, однако, не признаютъ своей тѣсной родственной связи съ таджиками и узбеками. Старики-туркмены такъ объясняютъ свою родословную:—

Отъ перваго человѣка на землѣ,созданнаго Богомъ, рождались все по-парно близнецы, мальчики или дѣвочки; всего народилось, такимъ образомъ, 80 паръ. Отъ одной изъ первыхъ паръ, - именно отъ однаго изъ первенцовъ *Хабиль*, произошли *узбеки*, отъ другаго мальчика, по имени *Кобль*, произошли *таджики*; отъ третьяго, по имени *Сухсура*, произошли *туркмены*

Это преданіе указываетъ, слѣдовательно, на то, что туркмены не считаютъ свое родство съ узбеками, нынѣшними ихъ порабощителями, болѣе тѣснымъ и близкимъ чѣмъ съ остальными народами. Благодаря, однако, господствующему положенію узбековъ, весь строй жизни туркменъ, ихъ бытъ, нравы, мировоззрѣнія представляютъ собою во всемъ старательное подраженіе ихъ завоевателямъ; осталась только, такъ сказать, традиціонная туркменская *папаха*; да и та стала

уже вытесняться узбекской чалмой, какъ это будетъ указанно ниже. Все это совершилось, хотя и косвеннымъ путемъ, благодаря водворившемуся въ Средней Азіи владычеству Россіи и установившимся, вслѣдствіи этого, всюду прочнымъ порядкамъ осѣдлой жизни. Вотъ что было лѣтъ 30 тому назадъ, во время-путешествія по этимъ мѣстамъ Вамбери, по словамъ этого послѣдняго—„Эрсари-туркмены вели жизнь номадовъ и усвоили очень немного отъ своихъ покорителей бухарцевъ, владычеству которыхъ подпали еще въ 20-хъ годахъ нашего столѣтія; вліяніе бухарцевъ цивилизовало ихъ только отчасти, отнявъ у нихъ прежнюю отвагу и честность и давъ имъ взамѣнъ коранъ и лицемѣріе“. Эти заключенія Вамбери были высказаны въ 60-хъ годахъ, когда весь складъ жизни прибрежныхъ жителей по Аму-Дарьѣ обусловливался постоянными хищническими набѣгами кочевыхъ туркменъ и ихъ сородичей сарыковъ и солоровъ. Многочисленными памятниками прежней жизни на Аму-Дарьѣ, полной тревогъ и кровопролитныхъ набѣговъ дикихъ сосѣдей, служатъ развалины прежнихъ крѣпостей, встрѣчающіяся чуть-ли не на каждомъ шагу выше Чарджуя. Это сказывается также и въ своеобразной архитектурѣ жилыхъ домовъ туркменъ-эрсаровъ: каждое отдѣльное хозяйство окружено часто высокой глинобитной стѣной, которая должна была, очевидно, служить убѣжищемъ въ минуту надобности; многія фермы зажиточныхъ хозяевъ представляютъ собой совершенное подобіе укрѣпленныхъ замковъ[1]). Но послѣ поко-

[1]) Большое сходство — притомъ по одинаковой причинѣ—представляютъ собою жилые дома китайскихъ фермеровъ въ Манчжуріи, гдѣ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ производятъ частые набѣги хунхузы (разбойники).

ренія русскими войсками туркменъ-текке и водворенія русской гражданственности въ степяхъ нынѣшней Закаспійской области, служившихъ прежде очагомъ безпрерывныхъ набѣговъ на сосѣднія страны, водворилась спокойная жизнь дна берегахъ Аму-Дарьи. Подъ вліяніемъ мирной осѣдлой жизни эрсари быстро ассимилировались среди бухарцевъ, и какъ въ образѣ жизни, такъ и въ характерѣ построекъ и складѣ понятій остались только такія особенности, которыя обусловливаются изолированнымъ положеніемъ туркменъ въ культурной полосѣ по Аму-Дарьѣ и характеромъ сложившагося здѣсь сельскаго хозяйства.

Особенности историческихъ условій, дѣлавшихъ амударьинскихъ туркменъ жертвой хищническихъ аламановъ ихъ закаспійскихъ сородичей, провели рѣзкую черту въ характерѣ и даже типическихъ особенностяхъ тѣхъ и другихъ. Закаспійскіе туркмены-текке, выросшіе среди разбойничьихъ набѣговъ и раздолья степной жизни, большей частью выше средняго роста, обладаютъ степенной, горделивой походкой, дородностью и открытыми, пріятными чертами лица (въ особенности у стариковъ),—отважны, не чужды возвышенныхъ рыцарскихъ понятій въ боевомъ дѣлѣ, какъ это показали многіе эпизоды изъ послѣдней Ахалъ-текинской экспедиціи. Наоборотъ —аму-дарьинскіе туркмены-эрсари малорослы, физически развиты слабо и въ отношеніи къ другимъ чувствуютъ себя приниженными и беззащитными.

Отличительной чертой характера туркменъ служитъ ихъ прославленное гостепріимство. Сами старики объясняли мнѣ, что пока гость въ домѣ хозяина,

жизнь его всегда въ совершенной безопасности, даже еслибы хозяинъ имѣлъ со своимъ гостемъ расчеты кровавой мести. Эта послѣдняя въ глазахъ туркменъ является святымъ долгомъ для трехъ поколѣній.

Въ образѣ жизни туркменъ сохранилось почти въ полной неприкосновенности уваженіе къ старшимъ: младшій братъ встаетъ при входѣ старшаго брата, не позволяетъ себѣ говорить въ его присутствіи, отвѣчая лишь на вопросы. Всѣ эти прекрасныя черты глохнутъ, однако, подъ тяжеломъ гнетомъ матеріальныхъ и политическихъ условій: питаясь впроголодь на узкой культурной полосѣ, раззоряемые притомъ хищническими поборами бухарской администраціи, туркмены какъ-то ушли въ самихъ себя и производятъ впечатлѣніе людей затуканныхъ и отупѣлыхъ. Въ походкѣ и разговорѣ сказывается обычная азіатская флегматичность и крайняя неподвижность ума.

в) Пища туркменъ очень скудная: утромъ ѣдятъ *зогару*, вечеромъ *кучу*. Зогара—родъ лепешки изъ джугары и лобло (родъ гороха). Куча—тоже лепешка, но сдобная. Болѣе состоятельные ѣдятъ 3 – 4 раза въ день: утромъ – завтракъ или *нонушта*; ѣдятъ *каламу* и запиваютъ *кокъ-чаемъ*; въ обѣдъ приготовляютъ *шурпу* (супъ) и *палау*; затѣмъ вечеромъ пьютъ чай съ лепешками.

Наиболѣе употребительную національную ѣду туркменъ составляютъ слѣдующія блюда.

1) *Шурпа* – супъ изъ баранины или говядины; но чаще всего шурпа туркменская состоитъ изъ горячей воды съ прибавленіемъ бараньяго жира, кислаго молока, перцу, луку, и крошенной лепешки.

2) *Катыкъ*—нѣсколько сгущенное молоко, весьма кислое на вкусъ.

3) *Каллама*—тонко раскатанная лепешка; рѣжется на небольшіе куски, которые жарятся на бараньемъ жиру или коровьемъ маслѣ съ прибавленіемъ иногда яицъ.

4) *Кульчатай*—почти тоже самое что каллама.

5) *Шалау* (пловъ) изъ риса, баранины и тонко нарѣзанной моркови: приготовляется всегда безъ изюма, чѣмъ и отличается отъ узбекскаго палау.

6) *Нонъ*—лепешка, приготовляется изъ пшеницы въ особо устроенныхъ (переносныхъ) печахъ, которыя носятъ особенныя названія *шандыръ*.

7) *Патръ-нонъ*—болѣе тонкая лепешка, на водѣ, грязноватаго цвѣта.

8) *Шырбрынчъ*—каша изъ крупы, сваренной на бараньемъ жиру.

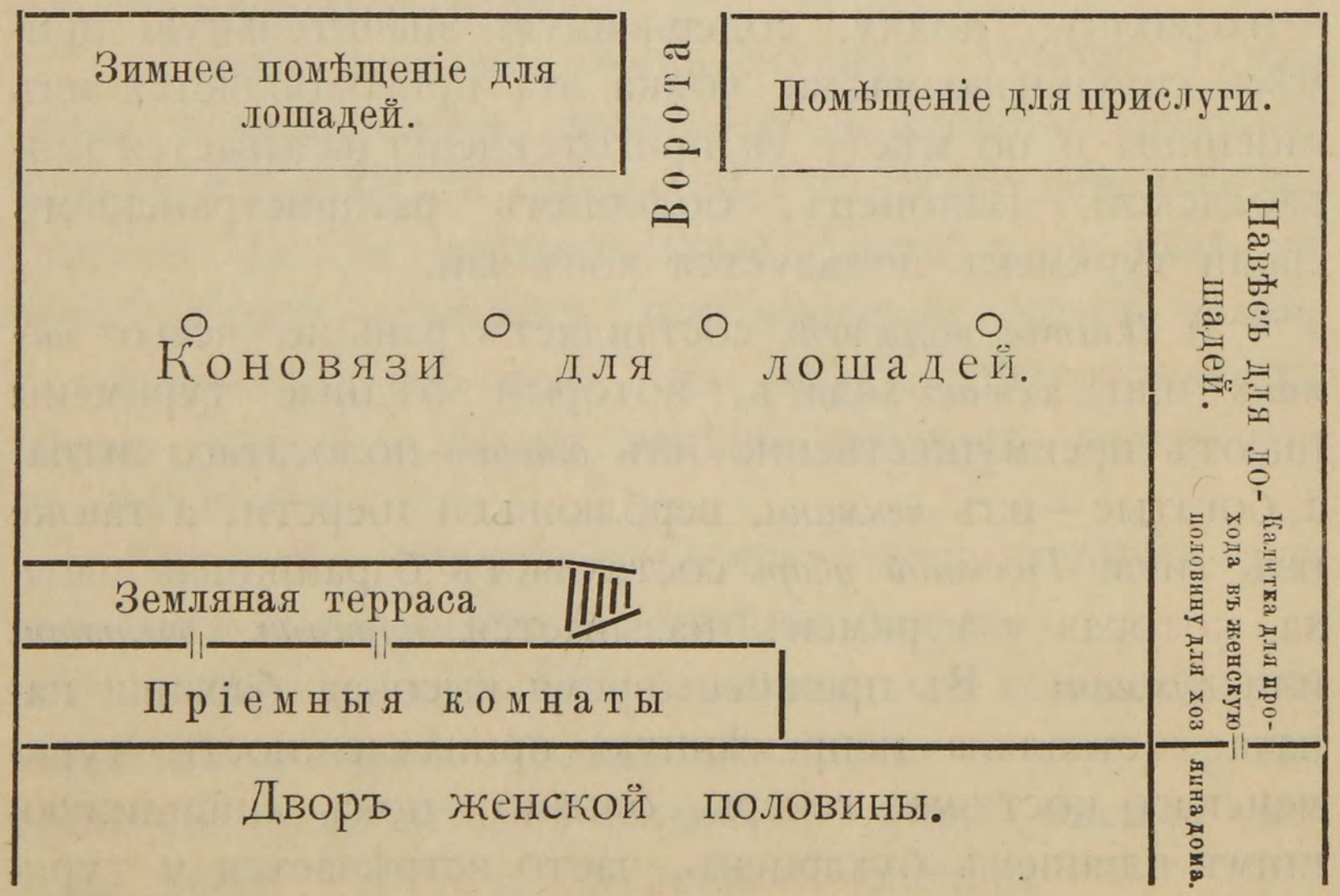
Изъ напитковъ туркмены употребляютъ,—конечно втихомолку, водку, содержащую значительную примѣсь сивушнаго масла: водка эта приготовляется изъ пшеницы и по мѣсту ея приготовленія называется ширабадской. Наконецъ, большимъ распространеніемъ среди туркменъ пользуется кокъ-чай.

г) *Платье туркменъ* составляетъ раньше всего *чапанъ* или *яхтакъ*-халатъ, который бѣдные туркмены шьютъ преимущественно изъ *алача*—полосатаго ситца, а богатые—изъ *чекмана*, верблюжьей шерсти, а также изъ тика. *Головной уборъ* составляетъ барашковая папаха, которая у туркменъ называется *курашшъ*, *тельпакъ* или *суммань*. Въ прежнее время высокая баранья папаха составляла непремѣнную принадлежность туркменскаго костюма; теперь, однако, подъ цивилизующимъ вліяніемъ бухарцевъ, часто встрѣчается у турк-

менъ чалма, которая появилась сначала у аксакаловъ какъ почетная награда эмира; подражая чиновному люду, стали носить чалму и заурядные туркмены. Чаще всего туркмены носятъ теперь *касаву* (шапку изъ различной матеріи), которую бѣдные оборачиваютъ *супомъ* (полотномъ) а богатые *бузомъ* (кисеей)

Костюмъ женщины также составляетъ халатъ и разныя головныя украшенія; *исырга* (серги), *натоби*— золотыя или серебряныя кольца въ носу; затѣмъ на рукахъ разныя кольца и браслеты —мѣдныя или серебряныя.

д) Жилище приамударьинскихъ туркменъ составляетъ обыкновенно дворъ, обнесенный обязательно сплошнымъ глинобитнымъ дуваломъ; женская половина при этомъ совершенно отдѣлена отъ остальной части двора. Дворъ зажиточнаго туркмена вполнѣ принаровленъ къ особенностямъ быта; для большей наглядности привожу чертежъ и распланировку большого двора богатаго туркмена.



Дворъ женской половины.

Бѣдные туркмены живутъ въ убогихъ глинобитныхъ сакляхъ или юртахъ. На правомъ берегу Аму-Дарьи, подъ угрозой постоянной разрушительной работы этой рѣки, а также вслѣдствіе крайней нищеты и убожества, живутъ въ особыхъ круглыхъ шалашахъ изъ барданъ или чіиевъ, которые называются *каппа*; на зиму каппы обмазываются глиной снаружи и внутри; весной если угрожаетъ разливъ Аму-Дарьи, это неприхотливое жилище, со всѣмъ его убогимъ скарбомъ, переносится легко на безопасное мѣсто.

Среди болѣе или менѣе состоятельныхъ туркменъ существуетъ обычай (преимущественно на правомъ берегу Аму-Дарьи) на время жаркихъ мѣсяцевъ переселяться въ юрты и шалаши, которые размѣщаются вблизи полей иногда въ 2—3 верстахъ отъ зимнихъ помѣщеній.

е) *Грамотность* среди туркменъ развита очень слабо. Богатые обучаютъ своихъ дѣтей сначала у мѣстнаго муллы; затѣмъ посылаютъ ихъ въ Бухару для окончанія образованія и полученія званія муллы. Собственной литературы, ни даже письменности, туркмены не имѣютъ. Сколько могу судить по разспросамъ, изъ туркменской среды вышли всего лишь два писателя *Фузили* и *Гарибъ*; въ ихъ писаніяхъ, трактующихъ о прелестяхъ любви къ женщинѣ и мужчинамъ, сказались все уродство и дикость эротики и этики туркменъ.

Вотъ названія книгъ, пользующихся извѣстностью у туркменъ.

1) *Хаджа-Хафизъ*, заключаетъ въ себѣ нравоученія о грѣхѣ, постѣ, богослуженіи и т. п.

2) *Шо-Матрадъ*, — описываются жизнь и похожденія философа, у котораго не было ни семьи, ни собственности; жилъ онъ странствуя и поучая народъ.

3) *Саикъ-Али*, изъ Гиссара, описываются жизнь одного изъ ближайшихъ потомковъ Магомета, Гусейна, жившаго за 100 лѣтъ до нашего времени.

4) *Каля-Мулла*, — историческое повѣствованія, касающееся временъ арабскаго владычества, авторъ - арабъ, книга написана на арабскомъ языкѣ, съ котораго переведена на узбекскій.

5) *Фузили и Гарибъ*, — о которыхъ упомянуто выше.

и 6) *Юсупъ и Аматъ*, — наиболѣе распространенная въ устахъ туркменскихъ *дутаровъ*,[1]) Это — автобіографія двухъ царскихъ сыновей, жизнь которыхъ преисполнена разныхъ чудесныхъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ и наивныхъ похожденій. Туркмены говорятъ, что мѣстомъ похожденій этихъ принцевъ былъ нынѣшній гор. Петро-Александровскъ.

Всѣ перечисленныя книги, которыми, кажется, почти исчерпывается вся литература туркменъ, написаны на узбекскомъ языкѣ и названы по именамъ авторовъ.

ж) Пѣсни. Туркмены поютъ обязательно подъ аккомпаниментъ дутара. Это родъ двухструнной гитары съ длинной шейкой и шарообразнымъ корпусомъ. Инструментъ этотъ былъ изобрѣтенъ нѣкимъ *Бова-Комбаромъ* во время двухъ „бековъ“ Юсупа и Амата, т. е. при упомянутыхъ выше принцахъ, воспѣвавшихъ свои собственныя похожденія. Во время пѣнія пѣвецъ опускаетъ глаза долу и большей частью поетъ не сво-

[1]) Особый музыкальный инструментъ (см. ниже).

имъ, а дѣланнымъ голосомъ[1]). Въ пѣсняхъ звучитъ одна сплошная, заунывная нота, которая для посторонняго слушателя кажется плаксивой жалобой на судьбу; слова этихъ пѣсенъ сложены большей частью на тему о порчѣ нравовъ, отсутствіи друзей, на матеріальную обездоленность; изрѣдка воспѣваются фантастическія сказки или старыя преданія; но никогда не услышишь въ туркменской пѣснѣ веселаго звука, характеризующаго кой-какое довольство или раздолье жизни. Туркменамъ чужда пляска или какое нибудь подобное веселое развлеченіе. Неприглядная жизнь туркмена кончается столь же неприглядной смертью; запеленанный между двумя досками трупъ навьючивается кой-какъ на ишака или верблюда; тутъ же привязанъ кетмень и кой-что для подстилки покойнику, немного травы, камыша, джугаровыхъ стеблей или хвороста; зарывъ покойника, насыпаютъ небольшой бугорокъ, втыкаютъ камышинку и этимъ разъ-навсегда порвана всякая связь съ воспоминаніемъ о покойникѣ. Поэтому внѣшней видъ туркменскихъ кладбищъ, по своему крайнему убожеству, производитъ удручающее впечатлѣніе.

Трауръ, въ смыслѣ внѣшнихъ признаковъ одежды, также неизвѣстенъ туркменамъ.

VII. Производительность.

Все благополучіе сельскаго хозяйства въ культурной полосѣ зиждется, конечно, на орошеніи. Между тѣмъ изъ преведеннаго выше очерка Аму-Дарьи видно, насколько оросительная работа этой рѣки подвержена

[1]) Сильно напоминая при этомъ китайскихъ артистовъ.

постояннымъ капризамъ, какъ со стороны разрушительныхъ, такъ и созидательныхъ свойствъ Аму-Дарьи, парализующихъ съ двухъ сторонъ полезную дѣятельность, этой рѣки. Къ этому надо прибавить, что во многихъ мѣстахъ, подверженныхъ частымъ наводненіямъ, хлѣбопашцу приходится затратить много труда при полной неувѣренности въ его производительности..

Изъ приведенной выше таблицы видно, что разнообразіе хлѣбовъ въ культурной полосѣ очень ограничено: все держится джугарой и пшеницей; между тѣмъ пшеницу сѣютъ только озимую, урожай которой поспѣваетъ въ Маѣ-Іюнѣ, становясь нерѣдко жертвой весеннихъ или лѣтнихъ разливовъ. Замѣнить пшеницу джугарой, которая принадлежитъ здѣсь къ яровымъ хлѣбамъ, нельзя такъ какъ для джугары требуется особая земля и особое орошеніе; притомъ джугара даетъ всячески плохіе урожаи на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ сѣяли раньше пшеницу. Въ виду сказаннаго, какъ это видно, между прочимъ, изъ приложенной таблицы, пшеница сѣется примущественно на лѣвомъ берегу, который, сравнительно, менѣе подвергается разрушительной работѣ Аму-Дарьи.

Кромѣ пшеницы и джугары сѣютъ еще: *кундужутъ*, *гузу* (хлопокъ), *зегиръ* (ленъ) *шаре и кунакъ* (просо); наибольшее значеніе имѣетъ гуза, воздѣлываніе которой является наиболѣе прибыльной, хотя населенію извѣстна исключительно культура простого, а не американскаго хлопка.

Обработка земли производится первобытнымъ способомъ, посредствомъ простой сохи примитивнѣй-

шаго устройства. Удобреніе кладется лишь подъ джугару, а подъ другіе хлѣба удобреніе не употребляется. Для посѣва джугары требуется кромѣ удобренія, покрыть пашню толстымъ слоемълессовой пыли, затѣмъ напускаютъ воды 6—7 разъ, послѣ чего поле считаетяс приготовленнымъ для посѣва.

Независимо отъ естественнаго, арычнаго орошенія, въ описываемой культурной полосѣ примѣняется еще въ широкихъ размѣрахъ орошеніе *чигирное*, заключающееся въ подъемѣ воды на высоту 3—5 футъ, посредствомъ живой силы лошади или верблюда. Съ той же цѣлью производится иногда орошеніе посредствомъ особаго приспособленія называемаго *тепманова*; въ этомъ случаѣ пользуются мускульной силой человѣка.

Урожаи въ культурной полосѣ бываютъ слѣдующіе:

пшеница	самъ	8—10—12
джугара	„	40—50—60
гуза, кунжутъ, мошь		5—6—7

VIII. Очеркъ податной системы.

Строго говоря, въ Бухарѣ нѣтъ никакой системы въ отношеніи правильной организаціи государственнаго хозяйства. Сборъ податей производится непосредственнымъ распоряженіемъ бековъ, безъ всякаго фактическаго контроля со стороны центральной власти, которая не въ силахъ, да и не желаетъ регулировать эту важную отрасль государственнаго хозяйства въ

интересахъ ли населенія или въ интересахъ фиска. Все проявленіе власти изъ Бухары заключается лишь въ томъ, что прогоняется одинъ бекъ и ставится на его мѣсто другой въ томъ случаѣ, если „превзойденъ предѣлъ“ въ обираніи населенія. Чаще всего это не считается, однако, такимъ большимъ зломъ, и бекъ удаляется лишь тогда, когда полученная отъ него въ Бухарѣ сумма „*токсанъ-тартукъ*“ оказалось несоразмѣрной грабительскимъ талантамъ бека...

Изъ приводимаго ниже очерка податей можно прійти къ заключенію, что основные размѣры обложенія не особенно значительны, но при этомъ необходимо имѣть въ виду, что выработанныя обычаемъ нормы очень растяжимы при подавляющемъ произволѣ бека; во вторыхъ, взысканіе податей производится чрезъ рядъ низшихъ сборщиковъ, которые всѣ живутъ на счетъ населенія; наконецъ, приводимые ниже размѣры податей являются тягостными въ виду крайней бѣдности населенія.

Подати, уплачиваемыя населеніемъ въ Бухарѣ, слѣдующія:

1) *Хараджъ*—сборъ съ земель, называемыхъ амляковыми и мюлькъ-хараджи. Сборъ этотъ, производимый по расчету съ каждаго танапа (=575 кв. саж.), колеблется въ предѣлахъ отъ $^1/_5$ до $^2/_5$ жатвы съ амляковыхъ земель, или - въ размѣрѣ 2 тенегъ съ прибавленіемъ нѣкотораго количества продуктовъ натурой въ годъ,—съ каждаго танапа земли мюлькъ-хараджи; слѣдовательно, эти послѣднія земли платятъ въ 4 – 8 разъ меньше (около $^1/_{40}$ жатвы) амляковыхъ земель. Съ *клевера* берется съ 1 танапа 5,—за фруктовый

садъ — 10 тенегъ съ танапа; но если между деревьями есть посѣвы, то берутъ обыкновенный хераджъ съ амляковыхъ земель и 2 12 тенегъ съ 1 танапа мюлькъ-хераджи.

Сборъ опредѣляется амлякдарами по всходамъ и взимается послѣ жатвы по базарнымъ цѣнамъ.

Хераджъ не платятъ: а) земли *мюлькъ*, обязанныя лишь выставить опредѣленное число рабочихъ для чистки арыковъ въ распоряженіе арбабовъ и арыкъ-аксакаловъ, или уплачиваютъ по 2 теньги въ день штрафа за каждаго невыставленнаго рабочаго; б) съ земель *дехъ-якъ* уплачиваютъ лишь $^1/_{10}$ жатвы на богоугодныя дѣла, и в) съ земель *вакуфныхъ*—все идетъ на содержаніе муллъ имамовъ и мударисовъ-учителей.

2) *Зякетъ*—взимаегся: а) со *скота* въ размѣрѣ $^1/_{40}$ базарной цѣны; б) съ *товаровъ* въ размѣрѣ $^1/_{40}$ базарной цѣны, если товары принадлежатъ мусульманамъ или русскимъ и- $^1/_{20}$ со всѣхъ прочихъ хозяевъ—немусульманъ. Съ хлѣбныхъ грузовъ, прибывающихъ по желѣзной дорогѣ, взимаютъ: съ каждаго вагона риса 60 тенегъ, пшеницы 45 тенегъ и ячменя 35 тенегъ в) съ *денегъ*, привозимыхъ въ Бухару, мусульмане платятъ $^1/_{70}$ суммы, а немусульнане $^1/_{35}$ суммы. Русскіе избавлены вовсе отъ этого налога. Съ товаромъ, стоимость которыхъ не превышаетъ 200 тенегъ, зякетъ не берется.

3) *Аминана*—взимается при куплѣ и продажѣ на базарахъ товаровъ и скота. Съ главнѣйшихъ предметовъ сборъ этотъ производится въ слѣдующихъ размѣрахъ:

а) съ 1 батмана хлопка . . . . . 5 1/2 тен.
б) „ „ „ шерсти . . . . . 5-7 тен.
в) съ каракуля 2% стоимости.
г) съ чая, индиго и англійской кисеи 10%.
д) При продажѣ 1 лошади . 1 тен. 2 пули
е) „ „ „ верблюда . . 2 „ — „
ж) „ „ „ осла . . . „ „
з) „ „ „ рогатаго скота отъ 20 п. до 1 тен
и) „ „ „ барана . . . . 24 пули.

4) *Джозіе*—подушная подать оплачиваемая бухарскими евреями, индусами,—вообще немусульманами (исключая русскихъ) по достиженіи ими совершенно-лѣтняго возраста. Подать эта берется въ зависимости отъ состоянія плательщика, въ размѣрѣ 12, 24 или 48 тенегъ въ годъ.

5) *Баджъ*. Это особый сборъ, который взимается въ Денаускомъ бекствѣ со скота, прогоняемаго для продажи въ большіе города бухарскаго ханства, а также и съ каравановъ, направляющихся въ Бухару изъ Индіи и Афганистана.

Къ перечисленнымъ выше податямъ необходимо еще прибавить *переправочные* сборы, о которыхъ сказано было выше.

Изъ общей суммы сборовъ половина оставляется на содержаніе бека и всей его челяди, а вторая половина (токсанъ-тартукъ) посылается эмиру въ видѣ лошадей съ наборомъ, ковровъ, паласовъ, халатовъ и извѣстнаго числа мѣшковъ (по 10 тысячъ) съ теньгами. При этомъ представляется Эмиру и списокъ расходовъ по бекству. Если по полученнымъ секретнымъ донесеніямъ амлякдаровъ эмиръ усмотритъ, что бекъ при-

слалъ мало, то требуетъ прибавки. Если бекъ не можетъ, или не желаетъ внести дополнительную сумму, то его прогоняютъ съ бекства, а все имущество, движимое и недвижимое, отбирается въ пользу эмира. Прогнанный бекъ можетъ опять вернуться на свой постъ, если внесетъ требуемую отъ него сумму.

IX. Изслѣдованіе летучихъ песковъ по Аму Дарьѣ.

Долина Аму-Дарьи ниже Керковъ, окаймлена на обоихъ берегахъ необозримыми летучими песками, занимающими все пространство Средней Азіи, извѣстное подъ названіемъ Туранской низменности. На этой огромной поверхности встрѣчаются всѣ виды песковъ: дюны, барханы, рѣчныя дюны,—покрывающіе дно когда-то существовавшаго здѣсь третичнаго моря, остатками котораго, послѣ постепеннаго усыханія и ряда другихъ динамическихъ процессовъ, служатъ уцѣлѣвшія понынѣ, но продолжающія усыхать Каспійское и Аральское моря. Простирающіеся на огромномъ пространствѣ при крайне скудной, уродливой растительности, лишенные воды и признаковъ культуры, эти пески придаютъ Туранской низменности весьма унылый видъ песчаной пустыни, среди которой лишь кое-гдѣ накраплены небольшія площади солончаковыя и лессовыя, которыя постепенно сокращаются и глохнутъ въ безбрежномъ морѣ барханов.

а) *Барханы.* Наиболѣе преобладающимъ типомъ песковъ по Аму-Дарьѣ являются барханы, среди которыхъ встрѣчаются всѣ ихъ разновидности—типичные, бугристые и грядовые. „Барханы представляютъ

такого рода накопленія летучаго песка, въ образованіи которыхъ участвовалъ преимущественно вѣтеръ; чѣмъ онъ сильнѣе, чѣмъ онъ постояннѣе, тѣмъ барханный типъ чище, больше распространенъ въ горизонтальномъ и вертикальномъ направленіи. Въ противоположность дюнамъ, барханы образуются только при извѣстныхъ климатическихъ условіяхъ и не пріурочиваются къ какому либо опредѣленному басейну; напротивъ, они образуются по всей обнаженной поверхности суши, подверженной дѣйствію вѣтра при значительныхъ колебаніяхъ температуры и находятся на поверхности породъ самой различной древности, не стѣсняясь ихъ геологическимъ возрастомъ. Впрочемъ, въ Туранскомъ басейнѣ барханы концентрируются, главнымъ образомъ, на третично-мѣловыхъ породахъ. Что касается петрографическихъ качествъ песка бархановъ, то онѣ непостоянны и зависятъ отъ той породы, которая послужила матерьяломъ для образованія бархана".

Сдѣлавъ это общее опредѣленіе бархановъ со словъ И. В. Мушкетова[1]), перейду къ описанію изслѣдованныхъ мною бархановъ въ долинѣ Аму-Дарьи.

б) *Происхожденіе песковъ.* При общемъ взглядѣ на районъ простиранія летучихъ песковъ въ Туранской низменности не трудно замѣтить, что образованіе песковъ явилось послѣдствіемъ постепеннаго усыханія арало-каспійскаго басейна въ соединеніи съ господствующимъ здѣсь направленіемъ вѣтровъ и другими атмосферными дѣятелями. Господствуютъ здѣсь

---

[1]) „Туркестанъ", стр. 715.

сухіе С. и С.В.-ные вѣтры, дующіе большую часть года и наиболѣе развитые въ самое жаркое время—лѣтомъ и осенью, когда температура повышается до 40—42°. Эти вѣтры, почти не производя атмосферныхъ осадковъ, вмѣстѣ съ высокой температурой обусловливаютъ громадную силу испаренія, которая въ нѣсколько разъ превышаетъ осадки, а въ сухое время года - въ нѣсколько сотъ разъ. Очевидно, что всѣ эти процессы способствуютъ весьма быстрому общему осушенію страны. По мѣрѣ того какъ поверхность освобождается отъ воды она становится достояніемъ вѣтра, который производитъ на ней дальнѣйшія измѣненія; онъ накопляетъ массы летучаго песку, которыя превращаютъ ее въ пустыню.

Не имѣя въ своемъ распоряженіи метеорологическихъ данныхъ, касающихся праваго берега Аму-Дарьи, прилагаю таблицу метеорологическихъ наблюденій относящихся въ г. Керки за 1894, 1895 и 1896 г. Изъ этой таблицы видно, что N и NW рѣшительно преобладаютъ надъ всѣми остальными вѣтрами въ году, способствуя поступательному движенію летучихъ песковъ на югъ и на юго-западъ.

в) *Форма бархановъ и высота ихъ.* Летучіе пески, сопровождающіе теченіе Аму-Дарьи въ предѣлахъ обрекогносцированнаго участка, должны быть отнесены къ материковымъ барханамъ, за исключеніемъ небольшихъ песковъ, залегающихъ около Керковъ и Келифа. Въ прилагаемой таблицѣ помѣщены среднія цифровыя данныя, выведенныя въ каждомъ пунктѣ изъ ряда наблюденій и измѣреній бархановъ.

Мѣсяцъ и число.	ПУНКТЫ ИЗСЛѢДОВАНІЯ.	Видъ бархана.	Навѣтренной отлогости. L	Подвѣтренной отлогости. L	Верхняго слоя песка. t^0	Высота бархана.	Строеніе основанія.	Направленіе вѣтра.
Августъ.	*Лѣвый берегъ.*							
26	Противъ Пальварта . .	Бугристые.	3°-5°	—	35,0°C	3-10 ф.	Рельефъ основанія —плоская равнина.	СВ.
27	Около кишлака Данаджи.	Бугристые.	3°-5°	—	29,0°C			СВ.
Сентяб.	*Правый берегъ.*							
17	Въ 3-хъ верстахъ выше бывшаго кишлака Кучи .	Бугрист. сложные и грядовые.	5°-10°	20°-40°	26,5°C	10-150	Холмистая мѣстность.	СВ.
19-20	Между Бурдалыкомъ и Азретъ Баширомъ . . .	Сложные и грядовые.	3°-8°	25°-40°	32,0°C	5-30 ф.	Волнистая мѣстность.	Перемѣнное.
27	Между Чушка-Гузаромъ и Маймунскимъ постомъ пограничной стражи . .	Типичные и бугрист.	3°-5°	20°-50°	30,0°C	5-20 ф.	Плоская равнина.	СВ.

Изъ этой таблицы видно, что барханы образовались подъ вліяніемъ господствующихъ здѣсь вѣтровъ, дующихъ въ направленіи съ СВ. на ЮЗ. и представляютъ собою неравносклонные бугры и холмы, высотою отъ 3 до 150 футъ. Навѣтренная сторона пологa и наклонена подъ угломъ въ 3° до 10°; подвѣтренная сторона имѣетъ крутизну въ 20°-50° съ полулун-

нымъ очертаніемъ. Такая форма, въ видѣ рѣзко выраженныхъ типичныхъ барханов, встрѣчается преимущественно на правомъ берегу Аму-Дарьи; на лѣвомъ берегу распространены большею частію бугристые барханы съ характеризующей ихъ растительностью въ видѣ мелкихъ кустовъ саксаула. Образующіяся между барханами котловины выдуванія, имѣютъ въ планѣ большей частью видъ элипсовъ, у которыхъ большая ось бываетъ въ 5-10 саженъ. На лѣвомъ берегу, какъ ниже такъ и выше Керковъ, барханы встрѣчаются часто въ видѣ значительныхъ конусообразныхъ холмовъ, между которыми залегаютъ воронкообразныя котловины выдуванія, имѣющія иногда глубину въ 5-15 футъ; бока этихъ котловинъ съ подвѣтренной стороны покрыты большей частью кустами саксаула и небольшими пучками высохшей травы. Выше Бурдалыка типичные барханы переходятъ часто въ грядовые, гребень которыхъ имѣетъ всегда направленіе перпендикулярное къ направленію господствующихъ вѣтровъ. Характеръ ряби навѣтренной стороны грядовыхъ барханов имѣетъ весьма причудливыя формы, тогда какъ на типичныхъ барханахъ вполнѣ однообразенъ. Благодаря крайней сухости воздуха верхній слой песковъ отличается большой рыхлостью и сыпучестью, въ особенности съ подвѣтренной стороны, гдѣ нога человѣка погружается сразу выше колѣна. Въ барханахъ типичныхъ и бугристыхъ наблюдалась, наоборотъ, болѣе плотная песчаная поверхность, скрѣпленная часто корнями саксаула и высокой, желтой высохшей травой. Слѣдующая особенность грядовыхъ барханов, это совершенное отсутствіе или крайняя скудость

свойственной барханамъ растительности; вслѣдствіе этого грядовые барханы болѣе подвижны, представляя свои верхніе слои, обнаженные отъ всякой растительности, въ распоряженіе даже слабаго вѣтра; главный вредъ, причиняемый культурной полосѣ по Аму-Дарьѣ летучими песками, обусловливается именно подвижностью грядовыхъ бархановъ, которые во многихъ мѣстахъ, преимущественно на правомъ берегу Аму-Дарьи, непосредственно окаймляютъ воздѣланныя поля, площадь которыхъ видимо съуживается, исчезая подъ надвигающейся грядой песковъ.

г) *Высота и строеніе бархановъ и основанія.* Высота бархановъ очень разнообразна, преобладающая высота, какъ это видно изъ приведенной выше таблицы, колеблется въ предѣлахъ отъ 5 до 30 футъ; но на правомъ берегу, ниже Наразыма, встрѣчаются барханы высотою въ 200—300 футъ. залегающіе, повидимому, на наносномъ основаніи. Въ строеніи бархановъ замѣчено большей частью однообразное чередованіе слоевъ, съ разной величиной песчинокъ и степенью влажности слоевъ. Впрочемъ во многихъ барханахъ, преимущественно на лѣвомъ берегу, основаніемъ служатъ прочные песчаниковые бугры, уплотненные корнями растеній и покрытые лишь вверху тонкимъ слоемъ летучаго песка толщиною въ 5 10 дюймовъ. Общимъ же матерымъ основаніемъ аму-дарьинскихъ песковъ служатъ третичные песчаники, которые при выходѣ на дневную поверхность, обнаженные отъ всякой растительности, легко подвергаются разрушительному вліянію вѣтра и обращаются постепенно въ летучіе пески.

д) *Растительность барханов* состоитъ почти исключительно изъ приземистыхъ кустовъ саксаула (anabasis ammodendron), который приспособился уже въ рыхлой сыпучей почвѣ и скудной влагѣ, сохраняющейся въ пескахъ. Тамъ, гдѣ влаги сохранилось больше, кусты саксаула имѣютъ довольно значительные размѣры съ зеленѣющими иглистыми вѣтками. Выше Пальварта, на лѣвомъ берегу Аму-Дарьи, необозримое пространство бугристыхъ барханов усѣяно довольно часто крупными кустами саксаула, имѣющими въ вышину до 5 10 футъ. Зато въ другихъ мѣстахъ лишь изрѣдка встрѣчаются маленькіе кустики саксаула, не превышающіе въ вышину $^1/_2$—1 фута. Зерно саксаула отличается такой плотностью, что жаръ, скрытый подъ пепломъ, тлѣетъ больше сутокъ; древесина его тяжелѣе воды и при ударахъ топора изъ нея сыплются искры. Мѣстные жители тщательно собираютъ саксаулъ, который идетъ въ кормъ верблюдамъ, а также и для топлива. Кромѣ саксаула на правомъ берегу Аму-Дарьи, ниже Бурдалыка, растетъ среди барханов особая высохшая крупная трава, которой питаются даже цѣлыя стада барановъ, выгоняемыя для пастьбы въ пескахъ.

е) *Вредъ, причиняемый культурной* полосѣ по Аму-Дарьѣ летучими песками, обусловливается какъ поступательнымъ движеніемъ самыхъ песковъ, такъ и спорадическими песчаными наносами, вызванными сильными вѣтрами. Во многихъ мѣстахъ на правомъ берегу Аму-Дарьи приходилось видѣть постепенное нашествіе песковъ на засѣянныя поля, которое замѣтно обозна-

чалось въ теченіи $1^1/_2$-2-хъ недѣль. Кромѣ того, благодаря близкому сосѣдству обширныхъ песчаныхъ пространствъ культурная полоса праваго берега становится во многихъ мѣстахъ жертвой песчаныхъ наносовъ, которые поднимаются сильными вѣтрами и быстро засыпаютъ воздѣланныя поля тонкимъ слоемъ песчаной пыли, представляющей собою готовое основаніе для дальнѣйшаго образованія бархановъ. Зависимость между поступательнымъ движеніемъ бархановъ и съ порадическими наносами обусловливается размѣрами песчинокъ[1]), которыя силою вѣтра сортируются такъ, — что болѣе крупныя, служатъ для наростанія бархановъ, а мелкія поднимаются вверхъ и переносятся въ воздухѣ въ видѣ пыли.

М. Грулевъ

---

[1]) „Величина силы вѣтра, назовемъ ее F, пропорціональна площади поперечнаго сѣченія частицы p и равна xp, гдѣ x—нѣкоторый множитель, зависящій отъ скорости вѣтра, вида поверхности песчинки и пр. Положимъ еще, что Q вѣсъ песчинки, x— ускореніе силы вѣтра; будемъ имѣть:

$$F: Q = x: 32,_2 \; ; x = \frac{F.\ 32,_2}{Q} = \frac{X.\ p.\ 32,_2}{Q} = \frac{X.\ 32,_2}{Q/p.}$$

Такъ какъ вѣсъ увеличивается пропорціонально кубу, а площадь пропорціонально квадрату, то, слѣдовательно, ускореніе силы вѣтра увеличивается пропорціонально уменьшенію линейныхъ измѣреній песчинокъ.

(Инжен. Журналъ 1893 года № 5, статья полк. Пославскаго.)