

АКАДЕМИЯ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
МАТЕРИАЛЫ КОМИССИИ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ВЫП. 15

СЕРИЯ КАЗАКСТАНСКАЯ

Т 75
51 С1

КАЗАКИ

СБОРНИК СТАТЕЙ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО
ОТРЯДА КАЗАКСТАНСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ
АКАДЕМИИ НАУК СССР. ИССЛЕДОВАНИЕ 1927 г.

ИЗДАНИЕ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ЛЕНИНГРАД

1930

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР
И. о. Непременного Секретаря академик *В. Комаров*

Март 1930 г.

Редактор издания С. И. Руденко



2011147958



Начато набором в апреле 1928 г. — Окончено печатанием в марте 1930 г.

Тит. л. + 2 нен. + 334 + 4 нен. стр. (119 фиг.) + 4 отд. табл.

Ленинградский Областлит № 52848. 20¹⁴/₁₆ печ. л. Заказ № 668. Тираж 800.

Центральная Типография Наркомвоенмора (площадь Урицкого, 10)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
С. И. Руденко. Очерк быта северо-восточных казаков	1
С. Ф. Баронов и Т. Я. Кузьмина. Время наступления зрелости и половая жизнь женщин-казачек	73
С. Ф. Баронов. К изучению конституционных особенностей казаков	99
С. И. Руденко. К палео-антропологии южного Алтая	137
М. П. Грязнов. Казакстанский очаг бронзовой культуры	149
Н. А. Трофимук. Санитарный очерк обследования водоснабжения, питания, жилища и одежды жителей Казакстана	163
И. И. Иванова. О длине нижней конечности у казаков	229
Ф. А. Фиельструп. Молочные продукты питания турков-кочевников	263
✓ А. Н. Самойлович. Казаки Кошагачского аймака Ойратской автономной области	303
✓ А. М. Маргуланов. Найманы	329

ОЧЕРК БЫТА СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫХ КАЗАКОВ

С. И. Руденко

КазакИ, о быте которых идет речь в настоящем очерке, населяют горную страну южного Алтая и степные пространства к югу от Алтая до хребта Монрак и Сауров, иначе говоря, Бухтарминский и Зайсанский уезды Семипалатинской губернии. Принадлежат они к племени найман Средней Орды, и только те, что живут в Саурах—к племени керей. С найманами мы познакомились в горах Нарымских (Сарымсакты), в долине р. Бухтармы, в южных предгорьях (расположенных к северу от нее), в горах Алтайских, в степных долинах Черного Иртыша и его притоков Алкабек и Калжыр. В родовом отношении найманы, с которыми мы имели дело, принадлежат, главным образом, к поколениям каратай и каракерей. Часть обследованных нами найманов уже давно проживает здесь, часть же сравнительно недавно (в первой половине XVIII века) прикочевала на Алтай с запада из-под Усть-Каменогорска. Проживающие в Саурах керей также пришли с запада, из района Каркаралинска. Являясь частью найманов (о них по преимуществу будет речь в дальнейшем, о керей же мы приведем ряд сведений в конце статьи), поддерживая непрерывные связи со своими сородичами на западе и, отчасти, на востоке (в Чуйской степи), обследованные нами казаки в бытовом отношении мало отличаются от своих соплеменников, занимающих обширную территорию Казакстана. Тем не менее, физико-географические условия края, давнишнее соприкосновение с коренными алтайскими турками и позднейшее—с зарубежными единоплеменниками наложили свой отпечаток на быт приалтайских казаков. Достаточно беглого взгляда, брошенного на караван перекочевывающих каратаев и сравнения его с караваном любых из степных казаков, чтобы тотчас подметить ряд своеобразных особенностей.

Не задаваясь целью всестороннего анализа кочевого быта приалтайских казаков, попытаемся наметить наиболее существенные его моменты.

Приалтайские казаки в огромном большинстве полуседлы, часть же из них, наиболее бедная, проживает в зимнике круглый год. В прииртышской степи, впрочем, даже самые бедные на лето покидают зимник и ютятся где-нибудь поблизости, в старых войлочных кибитках или плетневых шалашах.

В условиях приалтайского климата, когда казакам более полугода приходится проживать на зимовке, вполне естественны те требования, какие к ней предъявляются. Прежде всего, зимовка должна находиться, по возможности, в местности, защищенной от ветра, в глубокой речной долине или подле участка, покрытого лесом. Вместе с тем, возле нее должны находиться хорошие пастбища, на которых снежный покров, вследствие характера рельефа и направления господствующих ветров, не глубок. В Алтае, с его открытыми степными долинами рек, зимовки располагаются обычно у подножья гор, в окаймляющих степи лесах, при горных ручьях. В степях бассейна Черного Иртыша зимовки ютятся в тополевых зарослях долины этой реки и ее притоков. Каждый казак должен запасти к зиме хотя бы небольшое количество сена. Поэтому чрезвычайно важно, чтобы вблизи зимовок находились сенокосные угодья. Наконец, у зимника должны иметься и пахотные угодья, так как в настоящее время почти все казаки, хотя и в небольшом количестве, сеют хлеб.

В то время, как кочевые земли (в Алтае—бывшие кабинетские) в пределах данной родовой группы или волости свободны для всего населения данной волости, к какому бы аулу оно ни принадлежало, призимовочные территории везде принадлежат аулам (группе родственных семей), а покосы—отдельным семьям; покосы эти являются предметом их собственности, переходят по наследству от отца к сыну и передаются за более или менее значительную цену, в зависимости от качества зимовки и ценности прилегающих к ней угодий.

Зима кончилась, в лощинах, по лесам и на северных склонах увалов и гор лежит еще снег, но на солнцепеке уже проталины, и местами показались побеги молодой травы. Скот изнурен зимним полуголодным режимом питания, и казак стремится поскорее покинуть зимовку. На кочевку весной казаки

выезжают не одновременно; в одних местах раньше, в других позже. Некоторые снимаются с зимовки со своим скотом как только показалась зеленая трава, большинство же в течение мая и часть в первых числах июня. В данном случае имеет, разумеется, значение, снежная была зима или нет, ранняя или поздняя весна. Богатые скотом казаки вообще выезжают на кочевку раньше, бедные задерживаются на зимовке дольше. Большое значение имеет и состояние погоды весной. Молодняк, который появляется на свет в марте—апреле, требует особенной заботливости. Поэтому, до наступления теплой погоды и проталин казак не покидает зимника. Первыми весенними остановками при кочевании служат теплые, открытые, с южной экспозицией местности, а для ночлега выбираются сухие увалы.

Если мы бросим беглый взгляд на кочевые пути казаков в приалтайском районе, то легко заметим, что они всецело определяются рельефом местности. Казаки, проживающие в бассейне Бухтармы и Нарыма, делятся на две части: большая—кочует в горы на север, в субальпийскую зону, где проводит месяц—полтора самого жаркого летнего времени, меньшая часть кочует в горы на юг. Казаки долины Черного Иртыша и двух его крупных притоков Алкабек и Калжыр кочуют в горы на север по направлению к озеру Марка-куль.

Приведем несколько примеров кочевых путей казаков различных аулов.

Зимовка Абдразака Ережепова, из четвертого старшинства, расположена на урочище Кара-откель на левом берегу р. Бухтармы. Снимается с зимника Ережепов обычно около первого июня, переправляется через р. Бухтарму и делает первую остановку на урочище Шыбар-агаш, расположенном километрах в пятнадцати от зимовки. Простояв там дней десять, перекочевывает на вторую стоянку Марал-кашкан, находящуюся от первой километрах в десяти. Здесь стоит также дней десять. Третья стоянка на урочище Кара-жырых, километрах в двенадцати от второй, где задерживается дней на десять-двенадцать. Четвертая стоянка расположена у Марального озера на урочище Жалкарагай, километрах в двадцати пяти от Кара-жырых. Там скот выкармливается в течение июля месяца. В августе начинается обратный путь. На урочище Орта-чумок, находящемся в семи километрах от Марального озера, стоят дней десять-двенадцать, на Кара-жырых—двенадцать дней, на Марал-кашкан—десять дней,



Фот. С. Руденко.

Фиг. 2. Лиственничное насаждение в верховье р. Нарыма.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 3. Жайляу. Сары-өлөңг. Найманы.

на Шыбар-агаш—недели три и в конце сентября, по уборке сена и хлеба, возвращаются на зимовку.

Второй пример: Муса Рустемов, третьего старшинства, зимует на урочище Уан - төбе, на левом берегу р. Бухтармы. Выезжает на кочевку около первого июня и, по переправе через р. Бухтарму, километрах в восьми от зимовки, на урочище Баян-тогай делает первую остановку, где пребывает в течение двух-трех недель. Вторая его стоянка на урочище Барынды в десяти километрах от первой. Там он задерживается на неделю. Третья стоянка у Марального озера на урочище Шыбар-агаш, километрах в восьми от второй. Там он находится до второй половины июля, когда переходит на четвертую, самую северную стоянку, урочище Толыбай-саз, расположенную в девятнадцати километрах от Марального озера, где и проживает около месяца. В половине августа начинается обратный путь. Он переходит на прежнюю стоянку у Марального озера, где проводит еще около месяца. Затем, во второй половине сентября, направляясь к зимовке, делает остановку на урочище Байтылес, расположенном километрах в пятнадцати от Марального озера, где и задерживается на неделю. Оттуда к октябрю возвращается на зимовку.

Бухтарминским казакам, кочующим к северу, в своих переходах приходится сообразоваться с рельефом местности. Покидая долину р. Бухтармы и вступая в горную страну, они идут по торным тропам среди лесистой местности, и только в открытых долинах выше перечисленных и других подобных урочищ они и имеют возможность останавливаться. Здесь, на этих субальпийских и альпийских лугах, богатых кормовыми травами и питьевой водой, достаточно прохладных даже в жаркие летние дни, скот имеет вдоволь корма; его не беспокоят комары и мошкара, являющиеся нередко бичом скотовода внизу, в долинах рек.

Несколько иным является кочевой путь казаков, зимующих в степях бассейна Черного Иртыша.

Аул Дандыбай, зимующий на берегу р. Алкабек, километрах в тридцати от ее устья, снимается с зимовки около начала июня, идет на север, по направлению к озеру Марка-куль и первую остановку делает на урочище Бек-тыр, расположенном в тридцати километрах от зимовки. Там он стоит неделю, дней десять. Вторая стоянка этого аула на урочище Кайнар,

километрах в двадцати пяти от первой. Там аул стоит недели две-три. Третья стоянка на урочище Кольденен, километрах в тридцати от второй. Аул задерживается там всего на три-четыре дня. Русское поселение и пашни близ этого урочища требуют особенно внимательного надзора за скотом, да и корм в ограниченном количестве. Поэтому аул стоит здесь только до тех пор, пока не отдохнет скот, и идет дальше. Четвертая стоянка на урочище Катай, в пятнадцати километрах от Кольденен, где аул стоит неделю и оттуда переходит на летовку (*жайляу*), расположенную на горе Азу. На летовке аул проводит месяц, иногда немного дольше и направляется в обратный путь. На урочище Катай аул задерживается всего четыре-пять дней. Скот теперь сыт, молодежь подросла и окрепла, поэтому на стоянке Кольденен только ночуют и идут дальше, на Кайнар, где стоят дней десять. Оттуда аул идет в Бектыр и после ночевки там—на Алкабек, но не к зимовке, а становятся на расстоянии нескольких километров от нее. Втечение сентября, пока убирают хлеб, раза три-четыре перекочевывают с одного места на другое на небольшое расстояние и только в октябре возвращаются на зимовку.

Аул Жандарбек зимует на р. Кара-шаок, впадающей, в Алкабек, в четырех километрах от китайской границы. Аул снимается с зимовки в середине мая и идет к урочищу Кой-тас, километров за сорок пять—пятьдесят, где и стоит две-три недели. На полпути, на урочище Кёк-булак, аул ночует. С Кой-тас аул кочует к горе Мурабай, находящейся на расстоянии километров двадцати пяти от Кой-тас. Там, на урочище Баракбай, аул стоит до конца июля. В августе аул идет обратно, на Кёк-булаке задерживается неделю и до октября кочует близ зимовки.

Аулы, расположенные по Калжыру и Черному Иртышу, кочуют по своим степям. На пути они не встречают русских поселений, осложняющих их передвижения, вследствие чего они не делают утомительных для недавно родившихся животных переходов.

Аул Бекбол, зимовка которого расположена на урочище Сары-ёлёнг при р. Калжыр, выезжает на кочевку в мае. Первую остановку аул делает на урочище Жамансай, в пятнадцати километрах от зимника, и стоит там один день. По одному дню он проводит и на последующих двух остановках—

Бельтерек, расположенной на расстоянии десяти километров от Жамансай, и Кара - ой — в восьми километрах от Бельтерек. На стоянке Каргалы в девяти километрах от урочища Кара - ой аул стоит два дня. На следующей стоянке Кёкбука, в десяти километрах от Каргалы, аул стоит неделю. Столько же времени или на день, два меньше он проводит на урочище Бес - карагай в двенадцати километрах от Кёкбука. Наконец, аул делает последний переход в восемь километров и прикочевывает к горе Сары-тау, где, на урочище Жаман-саз, своем *жайляу*, аул стоит около полутора месяцев, после чего начинается тем же порядком обратный путь на осенёвку (*кузеу*), находящуюся недалеко от зимовки.

Еще пример. Аул Ышбай зимует на левом берегу Черного Иртыша, в двух километрах от переправы через реку, что ниже с. Буран. Снимается с зимовки аул в мае и, переправившись через Черный Иртыш, километрах в пяти останавливается на ночлег на урочище Шыбаршылык. Одну ночь он проводит и на следующей стоянке Байшуах, километрах в шести от первой стоянки. На следующей стоянке Кара - жартас аул стоит два дня, а затем небольшими переходами идет по направлению к озеру Марка-куль, останавливаясь только на ночевку в следующих урочищах: Карала - айгыр, Дуанай, Тарлаулы, Азу, Матайбай, наконец, прибывает на горное урочище Кзыл-кезенг, где аул стоит более месяца. Начинается обратное движение с ночевками в Матайбай, Карамола (Азу), Тарлаулы, откуда более значительными переходами, километров по пятнадцати, по прямой дороге аул идет на Иртыш, держаиваясь для ночевки на урочищах Кара-ой и Сары-кудык. К этому времени начинаются покосы и, переправившись на левый берег Иртыша, аул держится недалеко от зимника. На урочище Эскене он стоит недели две, на урочище Кзыл-жар, расположенном в трех километрах от зимника, аул стоит месяц и на последней стоянке Караган проживает до выпадения снега, когда переходит на зимовку.

Из вышеприведенных примеров видно, что кочевка каждого аула, а если аул велик, то и каждой семейно-родовой его группировки, представляется индивидуальной. Правда, места стоянок определяются наличием питьевой воды, а в горах обуславливаются и рельефом местности, но время пребывания на стоянке зависит от состояния кормовых трав и погоды. Несмотря на



Фот. С. Руденко.

Фиг. 4. Озеро Марка-куль.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 5. Аул перед кочевкой. Шабанбай. Найманы.

то, что кочевые земли, как было отмечено выше, являются общими для казаков данной волости или родовой группы, и ранее пришедший имеет право занять более удобные места, некоторые более зажиточные и пользующиеся уважением семьи по традиции занимают на кочевках места своих отцов, и едино-племенники избегают занимать их.

В качестве вьючных животных приалтайские найманы пользуются верблюдами, лошадьми и быками. Для перевозки в горах шестиканатной кибитки со всем заключающимся в ней имуществом требуется шесть вьючных верблюдов. На троих вьючат по два канат на каждого и на троих по одной трети ук. Кроме того, одного нагружают хозяйственными принадлежностями, другого кошмами, третьего подушками и спальными принадлежностями, подстилками (*сырмак*), четвертого сундуками, на пятом двери и *чангарах*, на шестом запасы провизии. Все это распределяется так, чтобы тяжесть лежала равномерно и была хорошо увязана. При завьючивании животного на концы связки ук и на канат в его нижней части надеваются кошменные, обычно узорчатые футляры (*ук кап* и *кереге кап*). Верблюда кладут на землю. Покрывают его кошменной покрывкой *жабу*; вокруг горбов обертывают длинный кибиточный войлок (*туурлык*); чтобы было помягче, вокруг горбов подкладывают шубы или овчины. Между горбами кладут *текемет*, кошму с рисунком, которой застилается пол. По сторонам кладутся две связки ук, острыми (верхними) концами в футлярах назад, или два канат. Все это увязывается пропущенными под животом шерстяными с конским волосом арканами. Сверху кладутся какие-либо хозяйственные вещи.

Если казак кочует на быках, то шесть верблюдов заменяют шесть-восемь быков. Лошадей нужно больше. Для подъема в горы полной кибитки необходимо десять-двенадцать вьючных лошадей. Бедные, имеющие четырехканатные кибитки и весьма скромное имущество, кочуют с меньшим количеством скота. Верблюдов они обычно не имеют и кочуют на лошадях и волах. В средней семье для перекочевки пользуются четырьмя-шестью вьючными животными и верховыми лошадьми от двух до шести, по числу членов семьи.

В день перекочевки казаки встают раньше обыкновенного. К кибиткам пригоняется скот и выдаивается. Одновременно ловятся вьючные животные и седлаются лошади. На вьючных



Фот. С. Руденко.

Фиг. 6. Аул в пути. Шибанбай. Найманы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 7. Перекочевка аула. Жалгыз-тау. Найманы.

надеваются *ынгырчах*. Разбираются кибитки и навьючиваются вместе со всем домашним скарбом, и караван движется в путь тем раньше, чем дальше перекочевка. Лошадей, коров и мелкий скот гонят отдельно. Впереди, особенно когда возвращаются с *белков* (с *жайляу*), гонят так называемый „тучный скот“—быков и яловых коров, откормленных на альпийских лугах. За ними гонят лошадей, сзади вместе с караваном идут дойные коровы с телятами и овцы с козами. В некоторых случаях впереди гонят овец, сзади лошадей, а рогатый скот всегда идет вместе с караваном. Больных овец и телят везут верхом на лошади. Впереди каравана обычно едет глава семьи, за ним верхом на лошадях женщины с детьми на руках и вьючными животными в поводу, в конце каравана кто-либо из молодежи. В Алтае верблюды идут только под вьюком, женщины на них не ездят и ведут в поводу, сидя верхом на лошадях. В степях бассейна Черного Иртыша на вьючных верблюдах ездят и женщины.

Во время остановок, если приходится проходить большие пространства и на стоянке караван проводит только ночь, кибиток не расставляют, а на ночь ставится *жаппа* (из *кереге* без *ук*). Коров доят только на ночевках, а овец и коз не доят вовсе. Чтобы телята, которые во время кочевания идут вместе с матками, не сосали коров, вымя последних обильно смазывается коловым пометом, который, засохнув, не позволяет телятам сосать.

При переправах через реки скот перегоняется вплавь. Сначала переправляются овцы, за ними коровы, последними лошади и вьючные животные, среди которых нередко бывают и дойные кобылицы. На Черном Иртыше, там, где имеются паромы, на последних перевозят овец с козами и телят с жеребятами (особенно, если последние малы); остальной скот перегоняется через реку вплавь, в том числе и верблюды, которые вообще хорошо плавают.

Скотоводство до сих пор является основным занятием приалтайских казаков. Оно—основа их благосостояния, им определяется образ их жизни. Больше всего приалтайские *найманы* разводят рогатого скота (коров), второе место занимают овцы, третьи лошади и меньше всего у них коз и верблюдов. Последние имеются только у зажиточных и служат они почти исключительно для перекочевков. Раньше *найманы* разводили главным образом лошадей, теперь же у них лошадей ничтожное количество. Главное внимание уделяется казаками разведе-



Фот. С. Руденко.

Фиг. 8. Перекочевка аула. Жалгыз-тау. Найманы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 9. Завьюченный бык. Марал-кашкан. Найманы.

нию рогатого скота и овец, как приносящих более дохода. Коровы дают больше молока, они лучше обеспечивают бедняка, а с общим обеднением они, естественно, и преобладают. Овцы, помимо мяса и молока, дают еще и шерсть. В степях бассейна Черного Иртыша раньше было много и верблюдов, но в годы гражданской войны число их сократилось до минимума, а обзавестись ими теперь казакам трудно. Высокие цены, по которым теперь расцениваются лошади, препятствуют и их разведению.

Казаки различают крупный скот (*улькен*) и мелкий (*киши*).

При выборе производителя руководятся главным образом размерами костяка. Жеребец (*айыр*) должен быть: крупный, мускулистый, с длинным хвостом, густой и длинной гривой. У хороших, с точки зрения казаков, производителей должна быть серпообразная голова, широкая грудь, тазовые кости (круп) плоские, конечности длинные.

Бык (*бука*) должен иметь шею толстую, рога толстые и широкие, крупный рост. Баран (*кошкар*) должен иметь извилистые рога и большой курдюк. Козел (*теке*) хорош тот, у которого большие, вертикально поставленные рога и высокая грудь. Рога наклоненные назад — плохой признак. При выборе производителей казаки обращают внимание только на самцов. Самки покрываются все.

Случка лошадей и рогатого скота происходит в мае и начале июня; случка овец и коз — в ноябре и декабре. Во избежание осеннего приплода, с июня до ноября бараны и козлы производители носят кошменный передник (*куйек*), препятствующий им покрывать самок. Во время случки на кобылицах не ездят. Родят они на свободе, в косяках. Кобылы и коровы приносят приплод в марте-апреле месяце в степи. Овец и коз в период случки пастухи гоняют на солонцы. Соль, по словам казаков, возбуждает их. Во время появления молоди население еще на зимовках, и кочевание начинается только после того, как приплод окрепнет. Новорожденных телят и ягнят с козлятами с месяц держат в зимнем помещении, отдельно от маток. Кормят их два раза в день — утром и вечером.

У казаков, как у алтайских турков и монголов, очень строго различается скот по возрастам: новорожденные, пролетовавшие, годовики, двухлетки, трехлетки, пятилетки и, наконец, взрослые животные.

В таблице нами приведены названия для лошадей, рогатого и мелкого скота.

	Лошад		Рогатый скот		Овцы		Козы	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Новорожденный								
	кулун		бэу		козы		лак	
С осени (четыре месяцев)	жабаты		торпах		токты		серкеш туша	
Со следующей весны (го- довальи)	тай ¹		таинча		сек	тусек	сек серкеш ешкы	
Два года, третий	кунан	кунажин байтал	кунан орыз	кунажин ²	кунан кой	саулык	кунан серке ешкы	
Три года, четвертый . . .	дөнён	дөнёжин байтал	дөнён орыз	дөнёжин	дөнён кой	саулык	дөнён серке ешкы	
Пятый год	бесты ат	бесты бие	бесты орыз	бесты	буаз кой	саулык	буаз серке ешкы	
			атан орыз (взросл.)		—		атан серке ешкы	

¹ Стригун—стригут в конце апреля.

² Если отелится на третьем году, то называется куннажин сыр.

Яловой (бойдак) кобылице стригут только гриву. Яловая корова называется *туу сыир*; яловая коза—*туу ешкы*.

Кастрируют лошадей на четвертом году, быков на втором году, баранов и козлов на третьем месяце, т. е. в том возрасте, когда они начинают покрывать самок. При кастрации холостильщик (*пипешы*) перевязывает мошонку деревянными клещами (*кышкаш*) и вырезает *testiculi*. У молодых крупных животных, равно как и у мелкого скота, *testiculi* не вырезаются, а перерываются семенные канатики.

Тавро кладут только на лошадей и быков производителей, причем ставят родовые тамги (*танба*). Овцам и козам, как и лошадям, метят уши.

Подковывают только лошадей.

Ранней весной, как только вскрыется из-под снега старая трава или появится новая, весь скот выгоняется на подножный корм.

В зависимости от времени года и состояния травы казаки различают летнее пастбище (*жайлыс* или *жайлым*), раннее осеннее (*кара от*—черные травы) и позднее осеннее (*ак шоп*—ковыль, пожелтевшая трава). Различаются пастбища и по преобладанию тех или иных трав.

Овец пасет пастух—*койшы*—обычно мальчик. У приалтайских казаков *койшы* всегда ездит на бычке. У овечьих пастухов обычно имеются собаки, случайной породы, приученные к пастьбе овец. Лошадей и коров летом пастухи не пасут. Лошади пасутся косяками (*уйир*), в среднем—около десяти кобылиц и соответствующее количество жеребят различных возрастов. Только зимой отдельные косяки группируются в табуны (*кос жылхы*), которые пасут пастухи (*жылхышы*). Дойные коровы летом пасутся без пастухов. *Сыйырышы* пасут стада только бычков и яловых коров летом, а зимой вообще рогатый скот.

Стада овец (*каралы кой*—овец, ночующих в пригоне) пастухи в летнее время гоняют не далеко, километра за два-три от кибиток. В полдень и вечером на ночлег овцы пригоняются в аул. Их, равно как и коз, доят два раза в день—в полдень и вечером. Ягнята пасутся отдельно и пригоняются в аул только на ночь. С матками они начинают пастись только с августа, когда овцы перестают доиться. Коров, как и овец, казаки доят также два раза в день—часов в девять-десять утра и вечером, перед закатом солнца. Заботли-



Фот. С. Руденко.

Фиг. 10. Перевозка больного теленка. Марал-кашкан. Найманы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 11. Оседланный верблюд. Сары-өлөнг. Найманы.

вые казачки рано, с рассветом, выгоняют на пастбище телят и пригоняют в аул только перед доением коров и привязывают. Коровы обычно сами приходят в аул. Их доят, а затем они пасутся отдельно от телят. В аул телят вторично пригоняют только вечером. Казакские коровы приучены доиться с телятами. Последние побуждают их во время возвращаться в аул. В случае, если у коровы погибает теленок, из его шкуры делают чучело (*тулып*), которое и подносят к корове, чтобы она отдала молоко.

Кобылицы доят, в зависимости от качества корма, от пяти до семи раз в день. Жеребята все это время, с позднего утра до раннего вечера, в течение шести-восьми часов, находятся на привязи.

В течение четырех-пяти месяцев, когда казаки кочуют, скот в избытке имеет корм. Только овцы, верблюды и рогатый скот на ночь пригоняются в аул и ночуют в круге, образованном кибитками аула. Лошади пасутся и ночью. По возвращении на зимовку, лошади и овцы продолжают находиться на подножном корму и при благоприятной погоде тебенюют (*тебин*) всю зиму. Корм заготавливается на зиму только для рабочих лошадей, рогатого скота и на случай большого снега или гололедицы, когда тебенюющие животные не могут сами себе добыть корм, и их в течение продолжительного времени приходится подкармливать.

Несмотря на многочисленные расспросы, нам не удалось, хотя бы с приблизительной точностью, установить, какое количество корма необходимо заготовить на зиму для прокорма стойбищного скота. Большинство казаков сообщало, что для одной лошади надо иметь два стога по десять-двенадцать возов в каждом, считая, примерно, 160 кг воз. Следовательно, для одной лошади надо заготовить около трех тон сена. Для одной коровы считается достаточным стога, но и этого не заготавливают, так как коров, в сущности говоря, зимой не кормят, а едва поддерживают их существование. На ночь корма коровам совсем не задают. Если овец кормить всю зиму, то для десяти штук, по словам казаков, надо заготовить шесть стогов сена, что видимо преувеличено.

Ухода за стойбищным скотом нет. Хлева не убираются, и только в помещении, занятом овцами, режутся брикеты (*кый*) слежавшегося помета для топлива. Ездовым лошадям корм за-



Фот. С. Руденко.

Фиг. 12. Зона летних кочевий. Шабанбай.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 13. Стадо овец. Жалгыз-тау. Найманы.

дается в неограниченном количестве, всему же остальному нерабочему скоту, небольшими порциями, чтобы только поддерживать его существование. В бассейне Черного Иртыша, в некоторых аулах, лошадей так мало, что они вовсе не тебенюют; в тех же аулах, где их значительное количество, они тебенюют всю зиму. Овец приходится подкармливать месяца три, с января по апрель. Коров подкармливают месяца четыре. Заботятся главным образом об стелившихся коровах. Если нет ухода за стойбищным скотом, то тем более не пользуются уходом тебенюющие лошади и овцы. Только в ненастную погоду, особенно в бураны, пастухи загоняют скот в защищенное место, за лесок или подветренную сторону горы; такое место называется *корык*—запасное пастбище.

Зажиточные люди имеют наемных пастухов, у средняков и бедняков пастухи коллективные. Кто-нибудь один нанимает пастуха, остальные ему помогают.

Пастух получает от хозяина одежду, пищу и три-четыре овцы в уплату за свой труд. Хороший пастух лошадей, помимо хозяйской еды и одежды, получает за зиму одну лошадь. Летом пастуху, обычно мальчику-подростку, платят двух баранов и дают одежду.

В настоящее время, с падением скотоводства, приалтайские казаки не испытывают недостатка в пастбищах и в состоянии обеспечить свой скот, хотя бы в минимальном количестве, кормом на зиму. Единственно, о чем приходится заботиться в Алтае (Чангыстайская волость)—это о заготовке солонца. В Алтае нет пастбищ с солончаковой растительностью. Между тем, казакский скот привык к степному корму и соли, в ней он нуждается особенно летом на горных пастбищах, и без соли он, по словам казаков, не жиреет. Поэтому, найманы Бухтарминского уезда привозят солонец (*ащы*) в большом количестве из Зайсанского уезда, добываемый близ озера Зайсан, и дают его раз в две недели как лошадям, так и рогатому скоту и овцам.

В довоенное время, когда у приалтайских казаков скота было много, его трудно было прокормить на территории, находящейся в их пользовании, и значительные табуны и стада они гоняли зимой за границу, в Китай. Там и корм был лучше и снега меньше, что особенно важно для тебенюющего скота. Скот тебеневал за границей четыре, четыре с половиной ме-

сяца, с конца ноября по апрель. Отправлялся скот с пастухами; два-три пастуха на тысячу баранов. Обычно они снабжались шалашом—*кос* без *кереге* и с маленьким *чангарах*; иногда они брали с собой *аблай-кос* (с *кереге*). Китайские власти с казакских стад брали арендную плату за выпас скота: десять баранов с тысячи и десять *кунан* с тысячи лошадей.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 14. Дандыбай. Найманы.

Фиг. 15. Жапабай. Найманы.

Несмотря на то, что лошадей у казаков в настоящее время мало, и по соображениям экономического характера они стремятся прежде всего к разведению рогатого скота, лошадь у них и до сих пор остается самым ценным животным. Поимка жеребят для доения маток делает их ручными, дети на годовалых начинают уже ездить верхом, а взрослые на трехлетках. В упряжи лошади начинают ходить позднее, с четырех-пяти лет.¹

¹ При скрещивании лошадей казаки не обращают внимания на масть. Поэтому, по окраске табуны лошадей представляются крайне пестрыми, особенно в бедных хозяйствах. А. Н. Букейхан сообщил нам, что, по его наблюдениям, одномастные табуны были только в хозяйствах богатых. В Акмолинском у. у Азны был тысячный табун масти *кзыл кёк* с лысиной на лбу и о его лошадях говорили: *азнынынг каскасы*—лысые Азны; в Каркаралинском

Казакки различают среди лошадей рысаков (*желимпаз*), скакунов (*жуйрук*), тропотунов (*аяншыл*), иноходцев (*жорга*), обыкновенных лошадей и клячь (*шабан-тугыр*).

Как народ издревле скотоводческий, приалтайские казаки отмечают все наиболее важные моменты в жизни своих животных. Первое жеребение кобылицы знаменуется домашним праздником—варится мясо. В начале зимы, когда колют лошадей, сохраняется прямая кишка лошади—*котен*, длиной около сажени. Этот *котен* варится и съедается во время обряда первой весенней привязки жеребят. Когда *желы* натянуто между кольев, их обливают *айран*, льют *айран* на гриву жеребенка и кобылицы (местами и жеребца). Около *желы* едят *ырымшык* с мо-

у. у Солтангазы был тысячный табун соврасых *кула*, о них говорили *солтангазының куласы*—соврасые Солтангазы; в том же уезде у Есебая был табун *тор-ала*—гнедо-пегих; в Семишаланском у. у Оразбая было до трех тысяч лошадей масти *боз* и *көк*; о них говорили *оразбайдың бозы* и т. д. Вместе с тем казаки детально разбираются в мастях лошадей. Ниже мы приводим списки мастей, сообщенных Радловым с рядом дополнений и поправок, сделанных нами по показаниям северо-восточных казаков и А. Н. Букейхана.

Сивая—*боз ат*—шерсть белая, морда и промежность черные; в тех случаях, когда шерсть белая, а морда и промежность не пигментированы (красные), казаки говорят красная—*кзыл*, *ак боз ат*—совсем белая лошадь; голубая, серая—*ак көк*; красно-серая—*кзыл көк*—когда шерсть белая или серая, но грива и хвост буроватые; темно-серая—*кара көк*. Мышинная—*сур*. Вороная—*кара*. Рыжая—*жирень*. Гнедая—*торы*—с черной на непокрытой шерстью местах кожей, черной гривой и хвостом. Бурая—*курень*—масти дикой козы; темно-бурая—*кара курень*. Буланая—*сары*; соловая—*ак сары*; темно-соловая—*курым сары*; красно-соловая—*сар кзыл*. Игреньевая—*шәбдар*—(с белой грудью); карая—*керь*; темно-карая—*кара керь*; карая со светлым брюхом—*сар баур керь*. Саврасая—*кула*; светло-саврасая—*ак кула*; пестро-саврасая—*сары кула*; красно-саврасая—*кзыл кула*. Соловая (буланая)—*конгыр*; буро-саврасая—*конгыр-кула*. Чалая—*бурыл*; светло-чалая—*ак бурыл*; темно-чалая—*кара бурыл*; красно-чалая—*кзыл бурыл*; пестро-чалая—*сары бурыл*. Пегая—*ала*; сине-пегая (с большими гнедыми пятнами)—*көк ала*; желто-пегая—*сары ала*; черно-пегая (с черными пятнами)—*кара ала*; красно-пегая—*жирень ала*. Чубарая, тигровая—*шыбар*; светло-чубарая—*кок шыбар*; темно-чубарая—*кара шыбар*; чало-чубарая—*бурыл шыбар*. Караковая, в яблоках—*жынбыл*.

Кроме того, казаки различают: *шагыр ат*—пестро-глазую лошадь—она встречается в любой масти; *кара жал*—черногривую; *кара куйрых*—чернохвостку; *ак куйрых*—белохвостку; *тобыль*—с цветным пятном на лбу; *калды*—с пятном на лбу; *каска*—лыску; *акжал жирень*—белогривку, бурку; *ак табан*—белопятку и т. д. Масти служат вместе с тем и кличкой для лошадей.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 16. Волокуша (суйреткы). Дандьбай. Найманы.



Фиг. 17. Веяние проса. Дандьбай.
Найманы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 18. Пастух. Шабанбай.
Найманы.

локом. Когда заквасят *кымыз* и начинают его впервые пить, колют барашка и приглашают в гости всех из данного аула и т. д.

Приалтайские найманы косят сено не только вблизи зимовки, но и в горах, нередко на значительном расстоянии от зимовки. Покосы (*баек* от русского слова паек) у них небольшие. В степи, по р.р. Алкабек и Калжыр, встречаются и поливные покосы. Уборка сена ничем не отличается от крестьянской. Те же русские косы, деревянные грабли и вилы для сгребания сена и метания стогов. Только копны у казаков несколько меньше, чем у русских. Сено косят обычно в течение месяца в период времени с конца июня до середины сентября, в зависимости от местности.

Все приалтайские казаки занимаются в настоящее время земледелием, хотя сеют и немного, от полудесятины до двух десятин, самые зажиточные. Занимаются хлебопашеством давно. По словам казаков, хлеб сеяли их деды и прадеды. Весьма примитивное, по описанию Радлова в семидесятых годах прошлого столетия, хлебопашество приалтайских казаков в настоящее время почти не отличается от местного крестьянского. Только у зарубежных казаков, как нам удалось установить, за Алкабеком, оно, как и у китайцев, весьма примитивно. Там до сих пор нет плугов, и землю вспахивают примитивной сохой. В Алтае сеют овес (*сулы*), пшеницу (*бийдай*), ячмень (*арпа*), просо (*тары*) и яровую рожь (*кокнайза*). В прииртышской степи ячменя сеют мало, а ржи, повидимому, совсем не сеют. Пашни (*егындык*) начинают пахать со середины апреля. Пашут крестьянским плугом, а боронят деревянной бороной с железными зубьями. Пшеница сеется немного раньше, а вслед за ней ячмень и овес и, наконец, просо. Некоторые казаки пашни готовят с осени, иные весной. Пшеница и овес сеются предпочтительно на парах и притом на черноземе (*каратопрак*). Просо, по словам казаков, лучше родится посеянное на пашне, вспаханной весной. Жнут хлеб серпами и перевозят снопы так же, как и копны сена, на волокушах. Волокуши (*суйреткы*) в прииртышской степи имеют своеобразную форму (фиг. 16), впрягаются в них волы с *ынгырчах* на спине. Уборка хлеба занимает около двух недель. Молотьба хлеба производится лошадьми, которых гоняют по разложенному на току хлебу. Веется хлеб на ветру (фиг. 17).

Повсюду, как в Алтае, так и в прииртышской степи, хлебопашество поливное. Страна эта, еще не так давно заселенная казаками, ранее была населена эунгарами и китайцами. Развалины их пикетов уцелели местами и до настоящего времени. Главные оросительные каналы в приалтайском районе существовали еще до заселения края казаками. Впрочем, с ростом земледельческого хозяйства число используемых для ороше-



Фот. С. Руденко.

[Фиг. 19. Охотники. Балдын-кереге. Найманы.

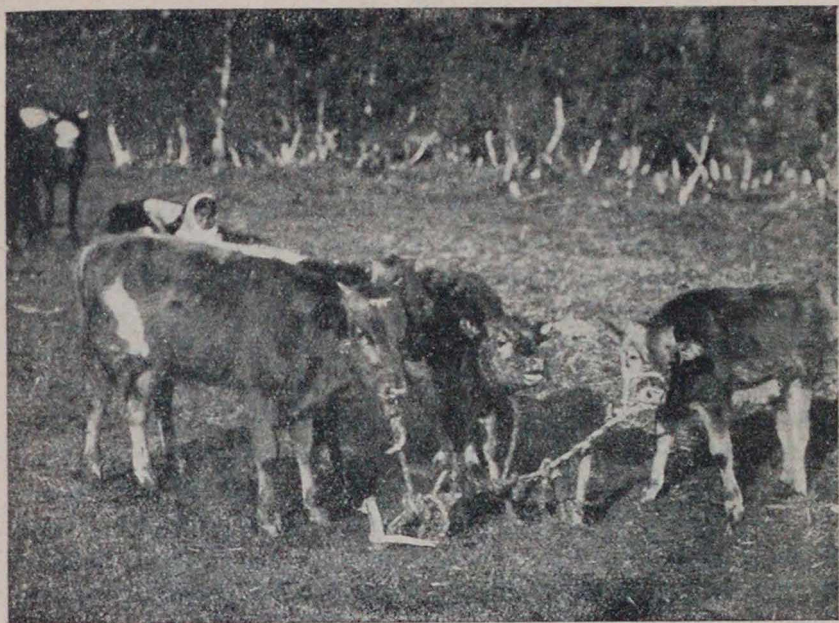
ния горных ручьев и речек в этой богатой водой стране с каждым годом растет. Там, где площадь полей велика, большие, магистральные, оросительные каналы находятся в общем пользовании, и отводными канавами для орошения своих пашен владельцы пользуются по очереди. В какой мере речная вода в степи используется для орошения полей, мы могли убедиться в истекшем 1927 году. В сентябре месяце река Алкабек при выходе из гор была настолько полноводна, что далеко не везде можно было переправиться через нее в брод. У устья, при ее впадении в р. Черный Иртыш, она превратилась в жалкий ручеек.

Охота у приалтайских найманов не является всеобщим занятием и не имеет существенного экономического значения. Тем не менее, для многих она является подсобным занятием, а для зажиточных—развлечением, спортом. Некоторые, правда, очень немногие, живут охотничьим промыслом. У казаков, помимо слова охотник—*аншы*, имеются еще особые названия в зависимости от орудий, которыми пользуется охотник. Они различают ружейного охотника (*мылтыхшы*), капканщика, ставящего железные, тарелочные капканы (*какпанышы*), ставящего деревянные ловушки (*баспанышы*), охотника с ловчими птицами (*кушы*).

Ружейные охотники летом добывают сурков (*суыр*) у нор. Сурковый жир используется казаками для приготовления мыла, а шкурки продаются. Осенью, после Покрова, стреляют белку и диких коз (*элик*). По первому снегу с собаками добывают медведя, волка и лису. В мае и июне промышляют маралов (*бугу*) из-за драгоценных их пантов. Стреляют горных и лесных глухарей (*улар*), рябчиков (*шыл*), тетеревей (*хур*) и т. п. *Какпанышы* ставят осенью капканы на зайцев, лисиц и хорьков. *Баспанышы* ставят деревянные ловушки, плашки (*баспа*) на горностаев и хорьков; петли (*тузак*) на тетеревей; ловят последних и ивовыми корзинами (мордами), позаимствованными от русских.

На лошадях в Алтае казаки зверя не гоняют, но на степных местах берут его (волка, лису) борзыми собаками (*тазы*), приученными к охоте. Особенно много нам пришлось встретить борзых в прииртышской степи.

Охота с ловчими птицами, некогда широко распространенная, теперь почти вывелась. Раньше охотились с беркутами (*бүркүт*), соколами (*лашын*) и ястребами (*карчыга*). В Алтае, как нам удалось выяснить, только во втором старшинстве имеются два беркута, из которых один уже старый—ему лет десять. По словам казаков, этот беркут за зиму ловит двадцать пять, тридцать лисиц. Приемы охоты с ловчими птицами у приалтайских казаков те же, что и повсюду в Казакстане. Для поимки беркутов, как и в других местах, пользуются сетью (*тор*), натянутой по квадрату на четырех кольях (*баур*). В центре этой сетчатой загородки с узким отверстием вверху кладется приманка—заяц, птица. На приманку беркут бросается сверху, но взлетает не вертикально, а в бок, вместе с тем привязанная к палкам приманка роняет их, сеть закрывает и запутывает беркута.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 20. Телята на привязи. Жалгыз-тау. Найманы.



Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 21. Орё, помост для сушки курт. Сарымсакты. Найманы.

Мараловодством и пчеловодством приалтайские казаки не занимаются.

В связи с основными занятиями казаков, скотоводством и отчасти земледелием, находится и их питание. Общее обеднение и в особенности упадок скотоводства сказались на составе пищи. Молочные продукты, жиры и мясо, в особенности молочные продукты, которые раньше занимали первенствующее место, теперь отошли на задний план. Молочные продукты обеспечивают пропитание казаков только летом. Семьи среднего достатка и особенно бедняки припасают к зиме такое незначительное количество сыра (*курт*) и масла, что оно съедается уже осенью, и основными питательными продуктами зимой, следовательно, добрую половину года, являются мука, просо и отчасти мясо. Следует к этому прибавить, что зимой ни коровы, ни тем более козы и овцы молока не дают. Вообще питание большинства казаков крайне неудовлетворительное. Сравнительно хорошо питаются только во время полевых работ (сенокосение), когда, помимо молочных продуктов, казаки едят мясо и хлеб.

Насколько существенную роль играли раньше в питании казаков молочные продукты, да и теперь еще играют у вполне обеспеченных скотом, а летом и у казаков средней зажиточности, можно судить по тому разнообразию продуктов, которые казаки готовят из молока.¹ Сырое молоко в пищу не употребляется. Его пьют только те из казаков, которые долго жили работниками у русских и привыкли пить сырое молоко. Из кобыльего молока изготавливается только кумыс. Овечьё и козье молоко обычно смешивается с коровьим. Верблюдиц, повидимому, приалтайские казаки теперь нигде не доят. У бедняков их совсем нет, а у богатых их и мало, да и держатся они только как вьючные животные. По крайней мере нам ни разу не приходилось видеть дойных верблюдиц.

Помимо возделываемых злаков, растительная пища казаков ничтожна. Правда, они употребляют в пищу *бек бурчах*—горох, *жау-казын*—луковицы горного лука, *кымыздык*—кислицу, *рауш*—ревень, *сарымсак*—горный лук (черемша); едят всевозможные ягоды (черемуху, клубнику, смородину и проч.), но не систематично и в небольшом количестве.

¹ См. статью Ф. А. Ф и е л ь с т р у п а, помещенную в настоящем сборнике.

Табак казаки не курят, но многие, в том числе и женщины, нюхают и закладывают его за губы.

Что касается посуды, то для приалтайских казаков характерно, наряду с типичной для степных кочевников кожаной посудой, наличие значительного количества посуды деревянной, хотя господствует еще до сих пор посуда кожаная. Для приготовления кумыса и айрана все казаки пользуются боль-



Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 22. Курке. Шабанбай. Найманы.

шими кожаными сосудами (*саба*). Для перевозки молочных напитков употребляются *торсык* различных размеров. Горлышко *торсык*, наполненного кумысом (айраном) и притороченного к седлу, обычно зажато особыми деревянными тисками *кыш-каш*—из двух дощечек с ременными завязками на концах. Для сливок и сметаны употребляются маленькие кожаные ведра—*кауга*, служащие для черпания воды из колодцев. В качестве подойника, особенно для доения кобылиц, пользуются кожными *конек*. Масло хранится в барьих брюшинах—*карын*. Для хранения различной мелочи шьются из шкур со лба ло-

шади или вола сумочки *талыс* с деревянными зажимами и ременной завязкой. Употребляются сосуды и из цельной шкуры козы или овцы (*мес*). Одним словом, у приалтайских *найманов* мы находим всю типичную для казаков кожаную посуду. Деревянная посуда, изготавливаемая, как и кожаная, самими казаками в Алтае, очень многочисленна. Много ее и в прииртышской степи. Там мы имеем подойники или ведра из цельного дерева — *челек*, большие деревянные ковши (*чомыш*) с длинной ручкой, которыми черпают в котлах молоко и *сорпа*, маленькие резные ковши для разливания кумыса — *ожау*, большие деревянные сосуды — *тегене*, в которых гостям подается кумыс, корытца или блюда — *астау* для мяса, большие чаши — *табак*, в которых подают вареное мясо, чашки *тостаган* для питья кумыса, большие (*касык*) и малые ложки и т. п. Большие чугунные котлы, чайники или самовары и чайные чашки — посуда покупная — дополняют хозяйственный инвентарь казакской кибитки.

Как у всех кочевых турков и монголов, у приалтайских казаков правая от входа часть кибитки предназначена для молочных скопов и хозяйственной посуды. Обычно два кола с коротенькими сучками — *бакан треуш* — к которым прислонена чиевая циновка (*ак чий* у бедных и *ураган чий* у богатых) отделяют хозяйственную часть от остальной кибитки.

Летнее жилище приалтайских *найманов* — войлочная кибитка (*кыйз уй*) общераспространенного типа. У зажиточных казаков кое-где сохранились еще, особенно в степи, большие восьмиканатные кибитки, но ими в настоящее время редко пользуются и, если расставляют, то только на весновке (*коктеу*) и осеневке (*кузеу*) вблизи зимника. Отправляясь в горы на летовку (*жайляу*), как бухтарминские, так и зайсанские *найманы* большие кибитки оставляют на зимовках и кочуют с более легкими четырехканатными, реже шестиканатными кибитками. При недостатке скота вообще и вьючных животных в частности на многочисленных *жайляу* в Алтае мы встречали почти исключительно небольшие четырехканатные кибитки. Кочевая четырехканатная кибитка имеет около семидесяти *ук*, маленький с крутым верхом *чангарах*, четыре *туурлык* (в шестиканатной их шесть, по числу *канат*), два *узык* и один *тюндык*; дверь бывает одностворчатая или двухстворчатая с кошемным *кыйз есык*. Иногда встречаются кибитки без *узык*



Фот. С. Руденко.

Фиг. 23. Кийиз уй. Дандыбай. Найманы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 24. Кийиз уй. Жапабай. Найманы.

(узыксызый); Деревянный остов таких кибиток покрывается тремя, чаще четырьмя, *туурлык* и сверху *тюндык*. В некоторых случаях, единственная в данной семье кибитка разделяется пополам: половина кибитки отправляется на летовку вместе со скотом, в другой живут на покосе. В иных случаях бедняки ставят *курке*—шалаш из *кереге*, покрытый кошмой. *Ак тыгыр*—найманы называют кибитку, состоящую из двухканатного *кереге*, небольшого числа *ук* с маленьким *чангарах*, покрытую двумя *узык*. *Кос*, которые нам пришлось видеть, состоят из прямых *ук* с *чангарах*, прикрытых одной, двумя кошмами.

Внутреннее убранство кибиток приалтайских казаков крайне скудно, кровати (*тюсек агаш*) имеются редко, редко встречаются и изголовья для сна. Прямо против входа, на особой подставке (*жюк аяк*) два-три сундучка, три-четыре кошмы, повешена кое-какая одежда. Направо от входа, за загородкой из чия (*ас жак*), скромная хозяйственная утварь; налево от двери лежит седло и кое-какая сбруя. Далеко не у всех на стенах висят узорчатые войлоки (*тус кыйыз*), редко расшитые шелком занавески. Не обращают на себя внимания и узорчатые кошменные чемоданы и чехлы на сундуки и ящики, раньше столь многочисленные, разнообразные и нарядные.

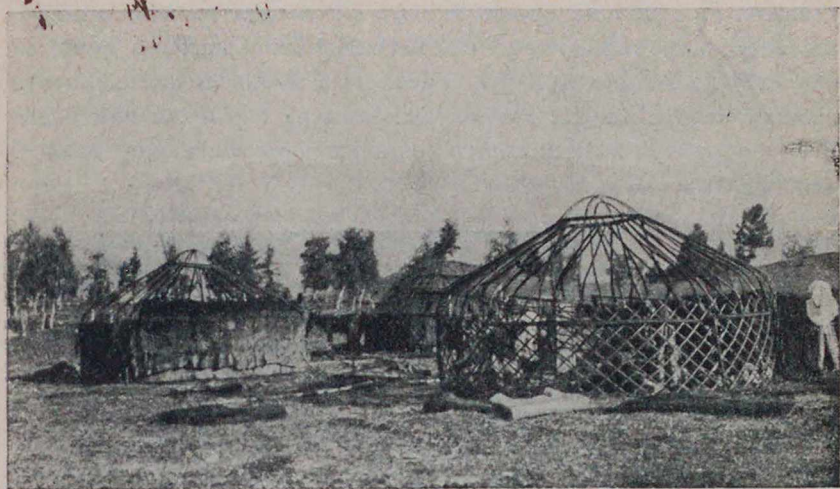
При типичном для кочевников расположении хозяйственной утвари внутри кибитки, у алтайских найманов в центре кибитки всегда устраивается очаг.

Расположение кибиток на стоянках весьма разнообразно. В прииртышской степи мы нередко встречали кибитки, расставленные по кругу дверями, направленными к центру круга. В горах кибитки ставятся в ряд или полукругом, дверями на подветренную сторону. В тополевах зарослях долины Алкабека и Черного Иртыша мы наблюдали кибитки, разбросанные по две, три, пять и более, без определенного порядка.

Приалтайские казаки в настоящее время зимой в кибитках не живут, раньше же, лет тридцать—сорок тому назад, в кибитках жили круглый год, причем зимняя кибитка ничем не отличалась от летней.¹

Войлочная кибитка, если не считать упомянутых выше случайных ее видоизменений,—единственное подвижное жилище

¹ Цена деревянного остова кибитки, в среднем, десять рублей; до войны аршин кибиточной кошмы стоил два рубля, в настоящее же время метр стоит шесть рублей; всего на покрытие кибитки надо метров пятьдесят кошмы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 25. Остов кийиз уй. Жалгыз-тау. Найманы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 26. Жайлау. Тардым ортасы. Найманы.

казаков. Поэтому во время летнего кочевания на всех *жайляу* мы встречаем только ее. Кроме кибитки, у казаков имеются еще другие летние жилища, плетневые и бревенчатые, но эти жилища неподвижные. Их мы находим на зимниках или возле них и поэтому познакомимся с ними при описании зимних жилищ.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 27. Внутренность кийиз уй. Жапзбай. Найманы.

В алтайских зимниках (*кстау*) мы встречаем, главным образом, четырехугольные бревенчатые избы, пятиугольные жилища и, как исключение, плетневые.

Пятиугольные бревенчатые жилища (*дукень*) появились, по словам казаков, на Алтае лет тридцать тому назад. В то время это было и зимнее жилье. По своему устройству *дукень* совершенно сходно с подобными постройками алтайских и минусинских турков. Стены этого жилья (метров шесть в поперечнике) образованы пятиугольным срубом в шесть-семь бревен (высотой 1, 2 м); над стенами пятиугольная пирамида — крыша, бревенчатой кладки (фиг. 31 — справа), с отверстием

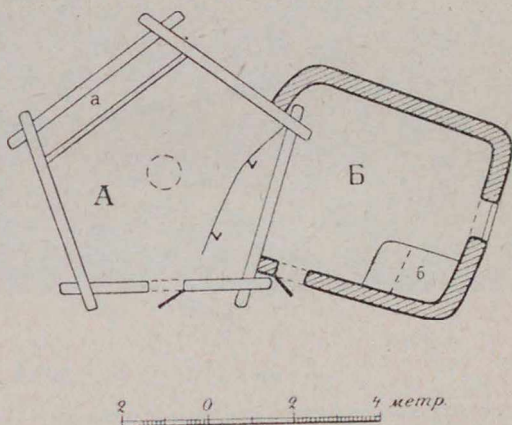
наверху, прикрытым обычным кибиточным *чангарах*. В отличие от крыш в *аиль* алтайских турков, покрытых корой или дранкой, крыша *дукень* казаков поверх бревенчатой кладки покрыта березками и поверх них дерном. В центре—очаг. Направо от входа, за циновочным заслоном, прислоненным к суковатым кольям (*аиша*),—молочные скопы и хозяйственная посуда. Прямо против входа развешена одежда, направо от нее, у стенки, место для спанья хозяина; нале-

во хранится имущество, запасы провизии, иногда имеются закрома для хранения зерна. Налево от входа место для ягнят, конской сбруи, выделываемых шкур и проч. Таким образом, в этом пятиугольном жилище мы имеем расположение предметов совершенно такое же, как и в войлочной кибитке. В настоящее

время, насколько нам удалось выяснить, *дукень* повсюду в Алтае служит исключительно летним жилищем.

Зимним жилищем, как сказано, в Алтае являются бревенчатые избы или плетневые постройки. Бревенчатые избы казаки начали строить в Алтае лет пятьдесят тому назад. Некоторые построили себе избы всего лет тридцать пять тому назад. Избы эти—обыкновенный квадратный сруб 4,5—5 м в поперечнике, с низкой дверью и одним или двумя окнами. Пол земляной или досчатый. В последнем случае, как и в местных русских избах, он приподнят над землей сантиметров на 60—70. Поверх досчатого потолка толстый слой земли. Крыши нет. Двери и окна в косяках, оконные рамы застеклены.

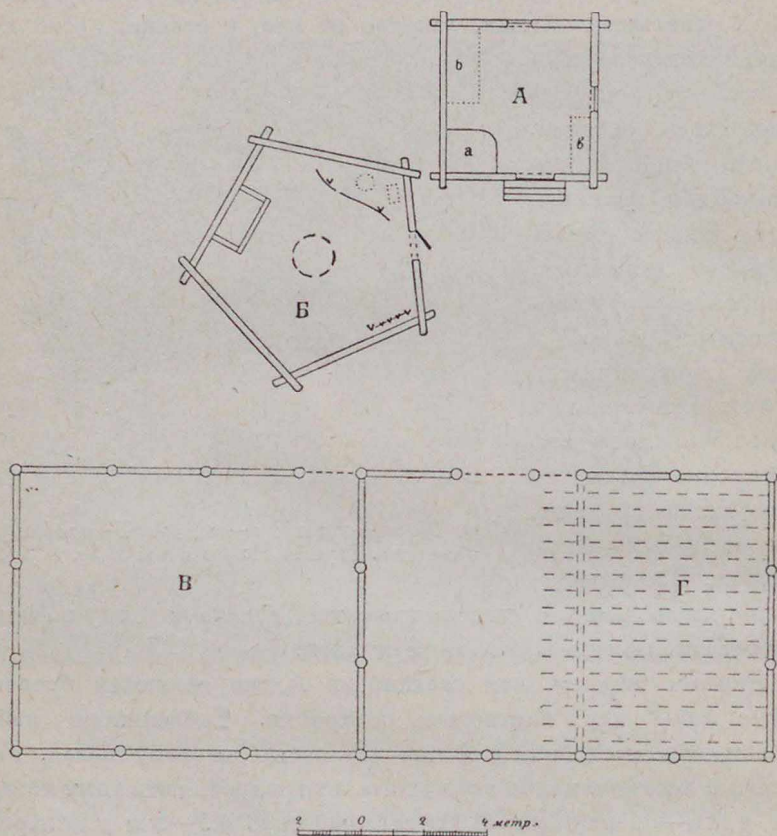
Плетневое зимнее жилище делается из двойного плетня, и пространство между плетнями засыпано землей. Внутри стены обмазаны глиной. На двух вкопанных в землю столбах (*дын-гек*) лежит матка, поддерживающая крышу—потолок (*тöбе*); последний из слоя тонких березок, поверх которых насыпана



Фиг. 28. А—*дукень*, а—закрома; Б—*чарбах уй*, б—печь. Баубок. Н а й м а н ы (фиг. 30).

земля. Пол земляной. Размер мазанки примерно такой же, как и сруба-избы, около 5 м в поперечнике.

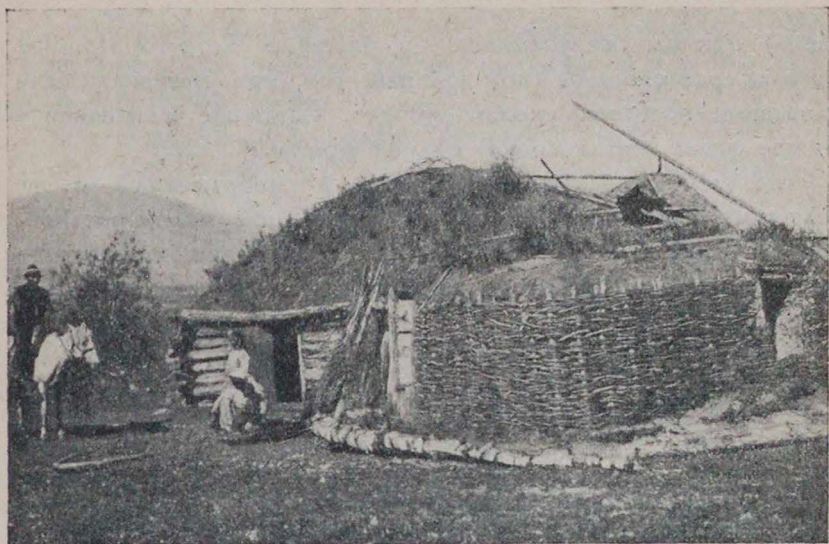
Расположение предметов в прямоугольном жилище, будь то изба или плетневая мазанка, уже, конечно, не^{тс}, что в кибитке или пятиугольном срубе. Направо или налево от двери один



Фиг. 29. А—уй, а—печь, б—кровать, в—сундуки; Б—дукень; В—открытый загон для скота; Г—загон для скота частью крытый. Баубок. Найманы.

из углов занимает значительных размеров глинобитная печь, по типу похожая на русскую печь. У стены, против входных дверей, обычно лежат кошмы—место чаепития и приема гостей. В расположении сундуков, кроватей и проч. нам не удалось подметить какой бы то ни было закономерности.

В прииртышских степях, в отличие от Алтая, зимние жилища делаются исключительно из плетня или самана (реже из



Фот. С. Руденко.

Фиг. 30. Кстау. Баубок. Найманы.

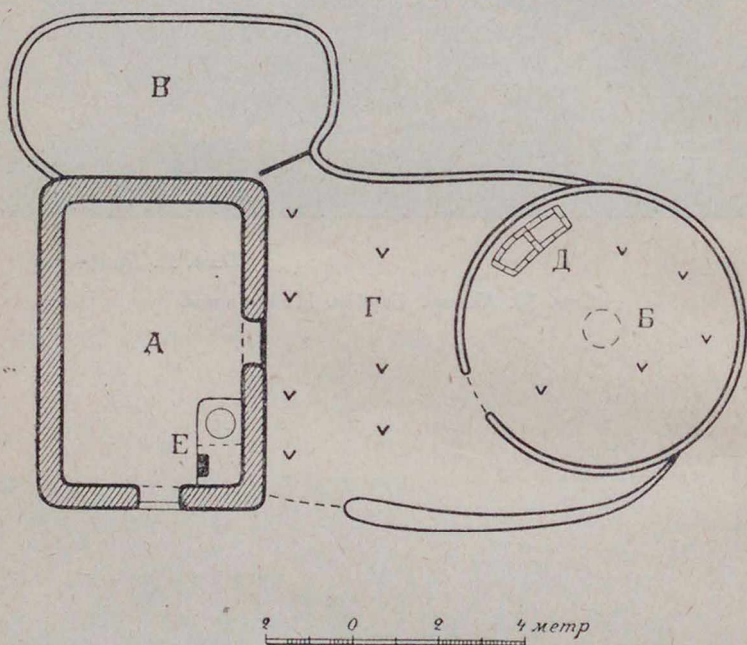


Фот. С. Руденко.

Фиг. 31. Кстау. Баубок. Найманы.

дерна). Как мы уже упоминали, в бассейне Черного Иртыша зимовки расположены по долинам рек, где материала для плетневых построек сколько угодно. Саманное и плетневое зимнее жилье всегда прямоугольной формы.

Типичной особенностью зимника в прииртышской степи является присутствие, рядом с прямоугольной жилой постройкой—круглой, холодной и нежилой, служащей для приготовления пищи и хранения запасов провизии. Помещение это бывает



Фиг. 32. А—стык уй, Е—печь; Б—чарбах уй; Д—закрома саманные; В—сыбыт—хранилище кибиток и запасов хлеба; Г—внутренний крытый двор. Дандыбай. Найманы.

саманное—но чаще плетневое (*чарбах уй*). *Чарбах уй* по форме напоминает войлочную кибитку. Стены из двойного плетня, но промежуток между плетнями не заполнен землей; высота цилиндрической стенки немного больше метра. Конусообразная крыша из жердей и веток, прикрытых сверху землей, поддерживается несколькими стойками; в центре очаг и над ним в крыше отверстие. Влево от двери обычно устраиваются закрома (клеть), саманные или из плетня, обмазанные глиной, для хранения зерна. В этом круглом

помещении готовят пищу, хранят запасы провизии и прочее хозяйственное имущество (кожи), а в теплое время и едят (фиг. 32).

Подобного рода плетневые постройки—*чарбах уй*—служат казакам и летним жилищем. В качестве летнего жилья мы встречали их в долине р. Алкабек. Бедняки, не имеющие надобности откочевывать на лето в горы, устраивали на рассто-



Фот. С. Руденко.

Фиг. 33. *Чарбах уй* в с. Алексеевке. Найманы.

янии двух-трех километров от зимника такие постройки и жили в них в течение всего лета. *Чарбах уй*, как летнее жилище, делается из ординарного плетня; конусообразная или куполообразная его крыша, сооруженная из жердей и ветвей, прикрывается сверху сеном или камышом, защищающим от дождя. Подобные шалаши являются также летним жильем казаков, проживающих вместе со своими семьями в качестве батраков или мелких ремесленников в русских поселках (фиг. 32). Зимой они живут там в скромных землянках.

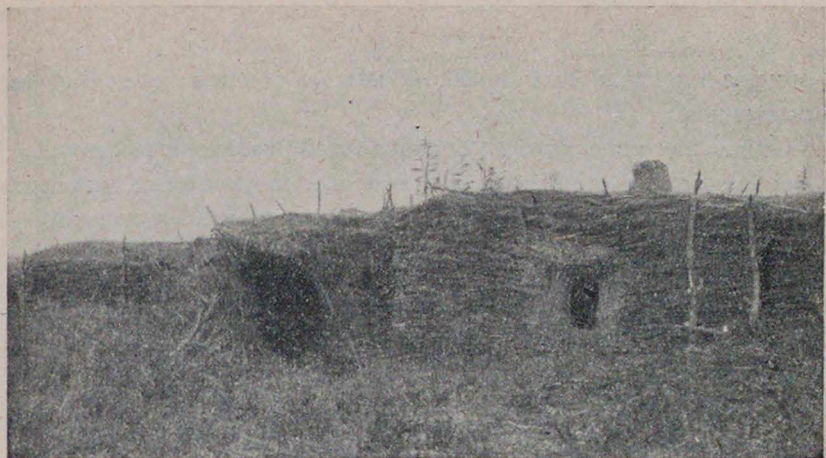
Отапливаются зимние жилища приалтайских казаков при помощи саманных или глинобитных печек, причем нам не

удалось подметить установившегося и общераспространенного типа печи. Встречаются печки, сложенные на манер русских, имеется род каминов и комбинированные формы; рядом с печью обычно вмазан чугунный котел (*казан*), с топкой под ним, сообщающейся с дымоходом печи.

Топливом служит прежде всего *тезек*. Интересно, что даже в Алтае, где казаки зимуют среди лесов, зимой топят овечьим кизяком (*кый*). По словам казаков, при существующих загонах, двести овец в течение двух недель дают слой кизяка достаточной толщины для вырезки топлива. В течение зимы брикеты кизяка (*кый*) можно срезать раз десять. Если в Алтае казаки до сих пор широко пользуются для отопления пометом всех животных, то в прииртышской степи он является тем более употребительным. Там и летом женщины вокруг кибиток собирают помет для приготовления на нем пищи. Второстепенным, но вместе с тем общераспространенным топливом является дерево и, местами, корни чия.

Повсеместно на зимниках мы встречаем надворные постройки и, главным образом, помещения для скота. Даже в те времена, когда приалтайские казаки зимой жили в войлочных кибитках, они строили особый двор для рогатого скота и овец, а лошади, как и теперь, проводили зиму в степи. Загонами служили тальниковые плетни (*чарбах кора*—тальниковый двор); стены были плетневые, а сверху загоны, как и ныне, прикрывались ветвями. В настоящее время в Алтае надворные постройки, как и жилые помещения, бывают преимущественно бревенчатые, покрытые сверху жердями и дерном. В прииртышской степи, по долинам рек (Черный Иртыш, Алкабек, Калжыр), жилище и все надворные постройки делаются из плетня, а в степи из самана. При каждом жилище имеются загоны для овец и коров, помещение для рабочих лошадей, особый двор, где кормят скот, помещение для хранения сена, иногда особое помещение для телят. Загоны для скота, в частности для рогатого скота и овец, делаются теплые, из двойного плетня и крытые; дворы и помещения для сена крыши не имеют.

Вследствие употребления помета животных в качестве топлива, помещения, ими занимаемые, производят хорошее впечатление, особенно осенью, когда они тщательно вычищены, и весь собранный в них помет сложен брикетами подле жилого поме-



Фот. С. Руденко.

Фиг. 34. *Кстау*. Сары-өлөнг. Найманы.

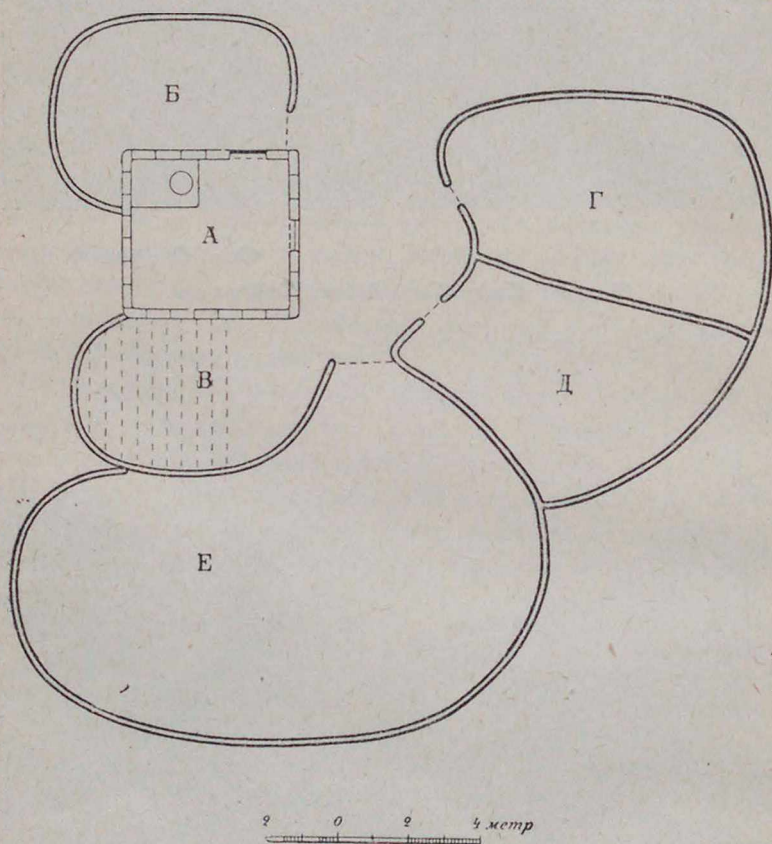


Фот. С. Руденко.

Фиг. 35. *Кстау*. Сары-адка. Найманы.

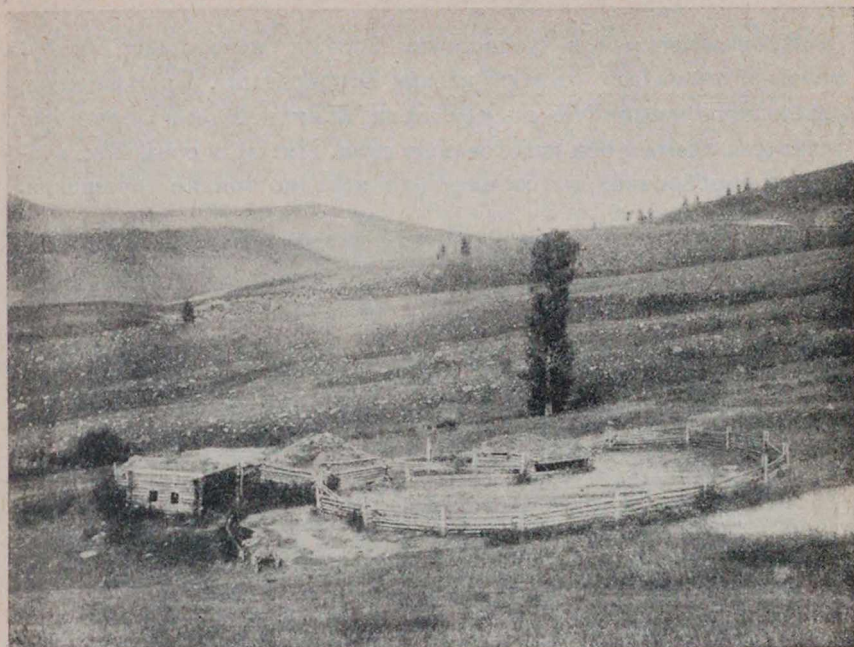
щения, а иногда и под крышей между теплым и холодным помещением.

Одна из неприятных особенностей казакского зимника, в особенности в степи, где в плетневых и саманных жилищах пол земляной, это обилие блох. О количестве этих насекомых



Фиг. 36. А—саман уй; Б—закрытый двор; крытые загоны: для лошадей В, для коров Г, для овец Д; Е—хранилище для сена. Все плетни двойные. Ишбай. Найманы.

может иметь представление только тот, кто отважится летом, хотя бы на несколько минут, зайти в зимнее жилье. В начале зимы, перед переселением в зимнее помещение, казаки обваривают в нем весь пол кипятком и, по возможности, тщательно перебивают всех блох. В зимнее жилье входят только после первых морозов.



Фот. С. Ф. Баронова.
Фиг. 37. Кстау Шангыстай. Найманы.

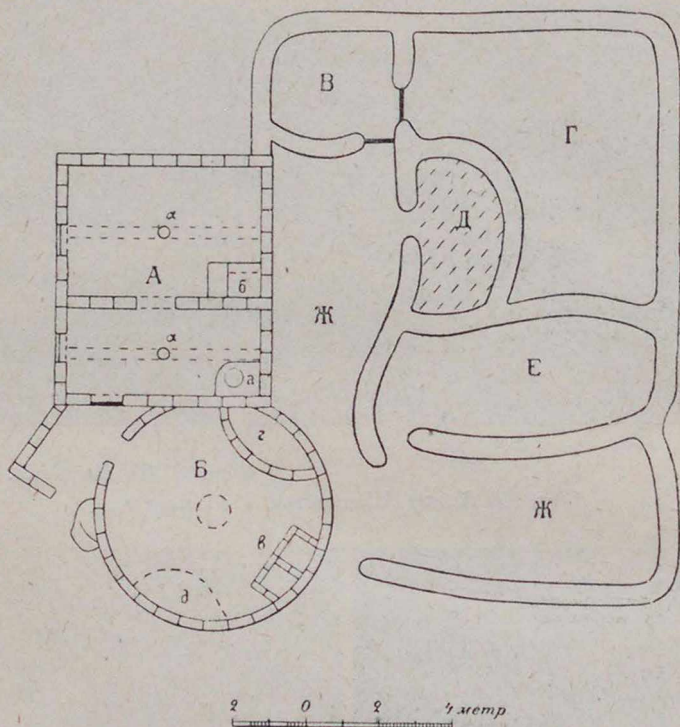


Фиг. 38. Внутренность дукень. Баубок.
Найманы.



Фот. С. Руденко.
Фиг. 39. Выделка кожи при помощи
шалгы. Хамит. Найманы.

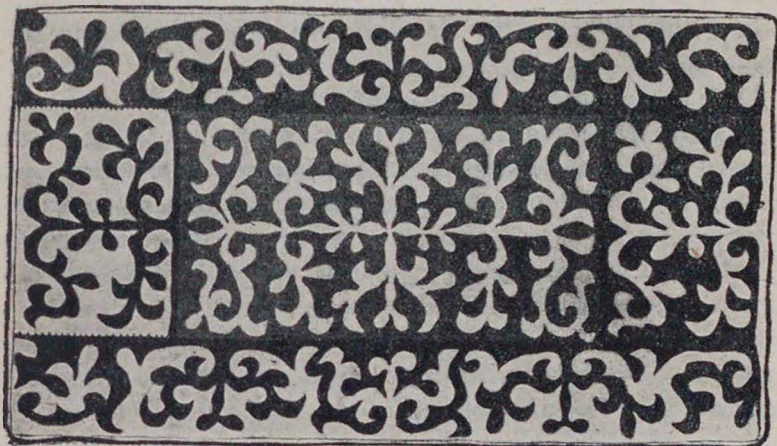
Металлическую и фаянсовую посуду, некоторые инструменты и ткани для одежды казаки приобретают. Свои жилища, деревянную и кожаную посуду, меха, кожи, войлок и шерстяную ткань для одежды они изготовляют сами. Имеются среди них кузнецы и серебренники, изготовляющие нередко тонкие украшения.



Фиг. 40. А — саман уй, а — столбы, поддерживающие крышу, а и б — печи; Б — дукень, в и г — закрома, д — кый; В — загон для лошадей; Г — хранилище сена; Д — загон для телят (крытый); Е — загон для коров; Ж — место для кормления скота. Ханым. Найманы.

Материал для деревянных остовов кибиток — *тал* и *терек* (тополь) — береза считается слишком тяжелым деревом — заготавливается в марте месяце. Жерди подсушивают, сдирают с них кору, затем снова подсушивают, придавая желаемую форму. Распарив в тепле в особых ямах, выгибают на особом станке (*тез*) концы *ук* и планок, идущих на изготовление *кереге*. Особым казакским сверлом (*уски*) просверливают отверстия, и канат сшиваются ремешками. Для обкладки остова кибитки

перед покрытием ее войлоком изготавливаются циновки простые, белые—ак чий и узорчатые—*ораган чий*.¹ Стебли чия для циновок собираются осенью, начиная с августа месяца. Сушат чий в связках. Для обмотки *ораган чий*, по словам казаков, употребляются нитки исключительно из шерсти монгольских баранов, так как она мягче. Получают эту шерсть приалтайские казаки от своих соплеменников, живущих в Чуйской степи. Последние, между прочим, охотно покупают *ораган чий*



Фиг. 41. *Сырмак*. Сары-ёлёнг. Найманы.

у приалтайских казаков и платят за одну циновку (метра дватри длиной) двух баранов.

Деревянная посуда, о которой мы упоминали ранее, вся изготавливается самими казаками. Она вся долбленая и резная из цельного дерева.

Овчины, как и козьи шкуры, приалтайские казаки, как и их соплеменники в степи, выделывают только при помощи скобелей и молочных продуктов. Овечьи шкуры со стороны мездры в течение недели покрываются слоем жидкого *курт* и раскладываются на земле в тени. На ночь они свертываются. Некоторые кладут их в небольшие колоды с *курт*. Чистится шкура особым инструментом, сделанным из обломка косы

¹ Приалтайские казаки, в отличие от западных, часто произносят ч, а не ш.

(шалы) и разминается руками. Выделанные овчины с внутренней стороны красятся корнем ревеня (*рауш*) или корой лиственницы (*карагай кабык*). С этой целью корни ревеня завариваются, и наваром этим, смешанным с салом, смазывают шкуру. Таким же путем кипятят и лиственничную кору, причем получается буро-красная краска.

Из кожи приалтайские *найманы* в большом количестве выделывают кожаные сосуды для кумыса. Для сосудов используется кожа рогатого скота, как самая прочная. Можно пользоваться и лошадиной кожей, но верблюжья совсем не годится, так как она скоро гниет. Из верблюжьей кожи изготавливается только сбруя.

Саба выделяется из цельной коровьей, реже лошадиной, кожи; *конек*—из спинной части кожи, равно как и *суйретпе*. Кожа со спины предпочтительна для изготовления и *жан торсык*, которые обычно бывают узорчатые. Шерсть со шкуры при изготовлении кожи для сосудов удаляется при помощи ножа. Шьются они волосяными нитками и затем дубятся в особых копильнях, называемых—*ыс*.

Сосуды для айрана, воды и прочего—*мес*, делаются из кожи козы, снятой целиком. По словам казаков, *мес* бывают очень прочны и служат до пятнадцати лет.

У приалтайских казаков мы находим общераспространенный ткацкий станок *өрмек*, на котором они приготавливают очень узкие полотнища сукна, *чекпен*. Сукна эти работаются непрерывно все лето и осень, начиная с апреля, времени снятия шерсти с верблюдов и овец.

Мастера, работающие по кости, в посещенном нами районе встречаются редко. Они режут кость для инкрустации кроватей. На поделки идет только верблюжья кость, ребра и лопатка. Кости конечностей так же, как и кости лошадей и рогатого скота, не годятся; они слишком жестки.

Что касается валяния кошмы, то процесс этой работы у восточных казаков подробно описан *Радловым*, поэтому мы на нем останавливаться не будем.

Особого упоминания заслуживают так называемые *сырмак*—узорчатые двойные кошмы, служащие постелью и подстилкой внутри кибиток и зимников. *Сырмак* обычно бывают двухцветные из белой и черной (коричневой) кошмы, но встречаются и многоцветные из кошмы различной окраски. Из белой

и черной кошмы вырезывается один и тот же узор, по одному и тому же трафарету. Рисунок одного цвета соединяется с фоном рисунка другого цвета и наоборот. Таким образом получаются два узорчатых *сырмак*, причем если в первом рисунок, скажем, белый, а фон черный, то у второго рисунок черный, а фон белый. Рисунок и фон сшиваются вместе и нашиваются на кошму (подкладку); прошиваются и окантовываются стежками или шнурком.

Сырмак в восточном Казакстане пользуются весьма широким распространением и не только у казаков. Они охотно приобретаются коренным и пришлым русским населением; распространяются они и за пределы Казакстана у алтайских турков.

Еще больше внимания уделяется казаками, точнее казачками, изготовлению *тус кийиз*, стенных занавесок, прикрывающих *кереге* кибиток, и прежде всего у постели. Чаще—это аппликация цветного (черного или красного) бархата или сукна по белому войлоку, но нередко *тус кийиз* бывают матерчатые, богато расшитые тамбурным шелковым шитьем.

Тус кийиз, воспроизведенный на цветной таблице, сшит из красного сукна и черного бархата с каймою из туркестанской полушелковой ткани (*адрыс*) и тиковой бахромой; центральная часть почти сплошь зашита шелковым тамбурным шитьем. У верхних углов пришиты перья филина (*уки*), предохраняющие от несчастья.

Одежда приалтайских казаков ничем не отличается от одежды их соплеменников, широко расселившихся в степи. Головная повязка женщины—*кимешек* (фиг. 7) и головной убор мужчины—*тымах*, типичные для найманов.

Уже с двух лет дети носят *койлек*, у девочек подлиннее, у мальчиков покороче, *желетке*, *чапан*, *байпак* и *бөрик*. Мужчины носят широкую ситцевую рубаху *жейде*, штаны из фабричной ткани, *сым* или *дамбал*, штаны из домотканого сукна—*чекпень*, меховые, мехом внутрь, или кожаные, *чалбар*; из плечевой одежды у них мы находим сшитый в талию *бешмет*, широкий суконный *чапан*; *купы*—подбитый толстым слоем овечьей *жабагы*, а также *чийдем*—крытый грубым *шекпень*; *тон* из овчин зимой подпоясывается матерчатым *бельбеу*; летом с онучами *шулгау* носят мягкие без подметок сапоги *мясы*, зимой крепкие *етык* с кошемными чулками, *байпак*; меховой

тымах на голове носят и зимой, и летом; некоторые поверх шубы зимой носят *жаргах* из жеребьячьих шкур, шерстью наружу. Женщины, помимо длинной рубахи, *койлек*, и штанов, *дамбал*, на работе и в пути носят суконные шаровары; плечевая их одежда—*бешмет* и *чапан*; девушки носят *камзол* и при домашних работах фартук—*бельдемше*. Обувь и верхняя одежда у них такая же, как и у мужчин; у богатых казачек встречаются шубы на меху *ышых* из лисьих лапок, крытые сукном или материей; голову женщины повязывают особой белой матерчатой повязкой, *кимешек*, и таким же платком, *жаулых*.

По прошествии сорока дней после рождения, детям на голове подстригают волосы, оставляя три пряди на висках—*тулым*, и на лбу *кекиль*.¹ С этими прядями на выстриженной или выбритой голове дети и ходят до восьми, девяти лет. После этого возраста мальчикам бреют всю голову, а девочкам волосы отпускают. Кроме того, детям заплетается косичка на темени—*айдар*. Раньше девушки заплетали на голове много косичек, теперь же заплетают волосы в две косы (*бурым*), чаще же в одну косу. Замужние женщины всегда заплетают волосы в две косы.

Моют волосы казачки водой, поташом или *катык'ом*, без мыла. Накладные волосы носят только те женщины, которые потеряли свои вследствие парши или других каких-либо кожных заболеваний.

Траурной одеждой раньше являлась белая шаль, головное покрывало—*буркеу*. Теперь его не носят.

Появление на свет, бракосочетание и смерть—самые важные моменты жизни человека, каждая народность отмечает более или менее сложными обрядовыми действиями.

Свадебные обряды восточных казаков подробно описаны Радловым. Этому же вопросу посвящено специальное исследование Ф. А. Фиельструпа. Поэтому на них мы здесь останавливаться не будем. Отметим только, что казаки сочетаются браком рано, по обычаю левирата, мальчики иногда в возрасте восьми-девяти лет с женщинами среднего возраста, а девушки нередко выдаются замуж еще до наступления половой зрелости.

¹ По Алкабеку—мальчики *кекиль* не носят.



Рис. Н. М. Сунцовой-Руденко.

Тус кийиз, Сары-өлөнг. Найманы.

По мусульманскому обычаю женщина во время менструаций считается нечистой (*хаиз*); в это время омовение недействительно, а потому, выполняя все работы, женщина не читает молитв и не соблюдает поста. В случаях, правда, довольно редкой внебрачной беременности, женщины прибегают к аборту. С этой целью пьют настой какой-то травы (какой именно, установить нам не удалось) со ртутью. Иные роют ямку, кладут в нее раскаленный камень, садятся над этим камнем на корточки и закрываются шубой; на раскаленный камень бросается ртуть. По словам казаков, от действия паров ртути женщина выкидывает.

Роды происходят, как и везде у казаков, на коленях, причем родильница держится за натянутую в кибитке или избе веревку. При родах помогают особые специалисты—акушеры, обычно, женщины и редко мужчины-гермафродиты (*кыз-теке*). Тело новорожденного некоторые восприимчивы смазывают маслом с прибавленною в него солью. В колыбель ребенка кладут на третий день. Ребенок, появившийся на свет ранее девяти месяцев, на восьмом или девятом месяце, считается неполнорожденным (*чала туган*). Для неполнорожденного ребенка собирают молоко из сорока кибиток и дают ему отвратить; затем неполнорожденного подвешивают к *кереге* кибитки, чтобы он скорее вырос. Местами неполнорожденного ребенка, независимо от того, родился мальчик или девочка, кладут в отцовскую или, лучше, дедовскую шапку (*тымах*). С появлением на свет ребенка, по аулам сородичей проезжает верховой посол—вестник. За сообщенную весть он получает подарки. Если эта весть особенно радостна, то ему дарят шубу, лошадь, верблюда.

Рождение ребенка отмечается особой пирушкой. Родители колют барана или лошадь. Из соседних аулов приглашаются гости. Приезжие, главным образом женщины, привозят подарки—серебряные монеты, женские украшения и угощение (*калжа*)—мясо баранов и сладости. Мальчику дарят узду и нагайку, а также перья филина (*уку*), которые затем украшают головной убор ребенка и охраняют его от несчастья.

Зажиточные раньше, при появлении на свет ребенка, особенно первенца-сына, устраивали празднество (*той*) с сопровождающими его состязаниями в борьбе и скачках.

Особо отмечается положение ребенка в колыбель. К этому моменту из соседних аулов приглашаются пользующиеся по-

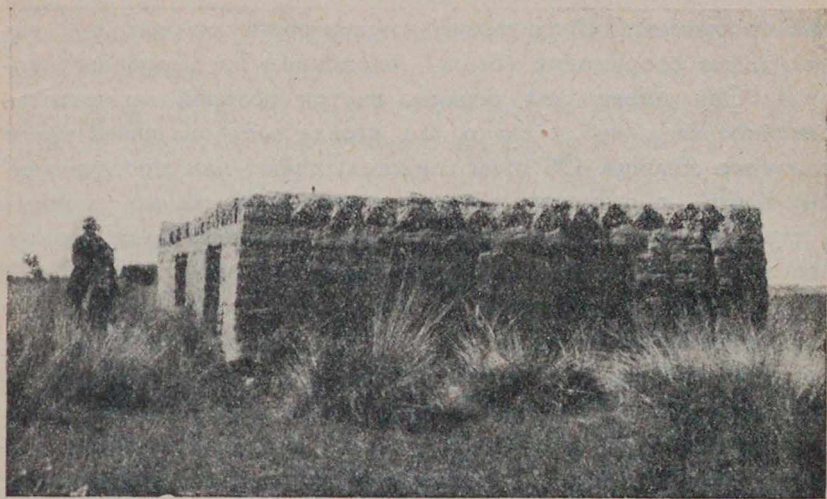
четом женщины и устраивается маленькая пирушка. В колыбель ребенка кладет одна из уважаемых женщин. Как известно, казакские колыбели (*бесык*) имеют в дне отверстие для стока мочи. Сквозь это отверстие в подставленную под ним чашу опускаются различные лакомства: *курт*, *баурсак*, урюк, конфеты, сахар и т. п. Эти сладости едят молодые мужчины и женщины, желающие иметь детей.

Имя ребенку дается в момент положения его в колыбель, причем мулла или *аксакал* читают молитву с пожеланием, чтобы бог дал новорожденному многолетие; благопожелания высказываются и присутствующими гостями.

Девочку, иногда, в проявление особой ласки, а также желая иметь сына, одевают в костюм мальчика.

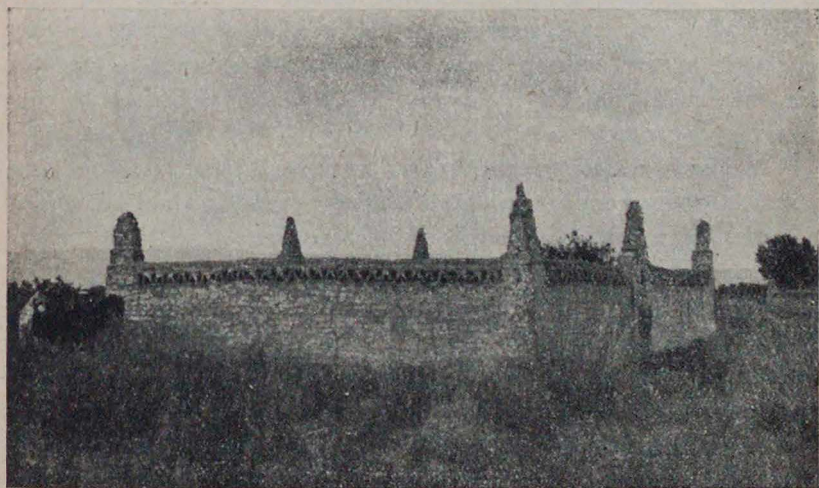
Умерших казаки хоронят по мусульманскому обычаю в день смерти или на следующий день. Если казак умирает на чужбине, и путь на его родину, к месту погребения сородичей, не более трех дней, его везут туда. Зимой, если имеются сани, умершего везут на санях. Кочевые вьют труп на верблюда при особом приспособлении. По обеим сторонам горбов из войлоков или мягкой рухляди (*шуб*) вьются большие свитки и посредине между ними кладется труп умершего. На лошади покойника везут следующим образом: к седлу с обеих сторон прикрепляются по перевернутому *ынгырчах*. Два перевернутых *ынгырчах* и седло между ними связывается веревками между собой и двумя палками: одной—спереди седла и *ынгырчах*, а другой—сзади. Сверху кладется кошма, а на нее—покойник, лицом кверху. На завьюченной таким образом лошади покойник лежит поперек ее.

Устройство могилы (*кабыр*) и положение трупа в могиле общемусульманское. Особый интерес представляют только намогильные сооружения казаков вообще и приалтайских—в частности. Намогильное сооружение—это жилище умершего. Древние турки-кочевники оставляли своих покойников в их жилищах, а сами откочевывали. В зависимости от времени и места намогильные сооружения варьируют вместе с изменением типа жилья. Даже на такой небольшой территории, какую мы посетили, и внутри одной племенной группы *найманов* мы можем без труда проследить эту зависимость. В долине реки *Алкабек*, там, где зимние жилища почти исключительно плетневые, мы неоднократно наблюдали плетневые намогиль-



Фот. С. Руденко.

Фиг. 42. Бейт в долине р. Черного Иртыша. Найманы.



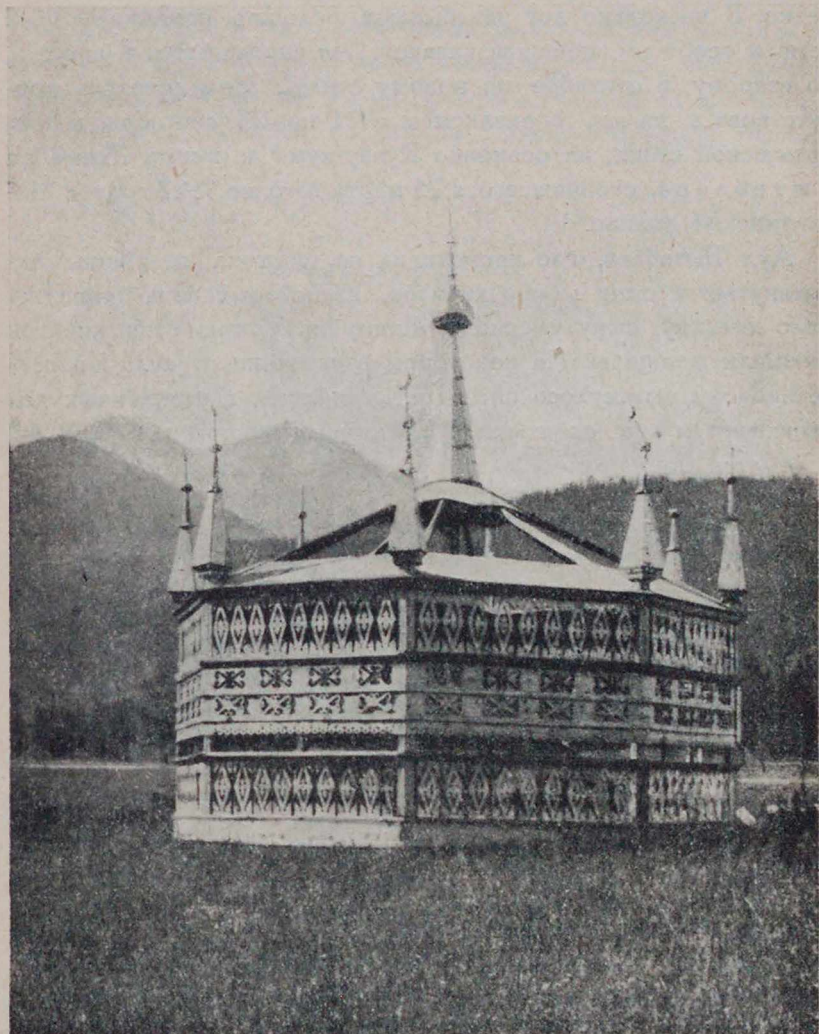
Фот. С. Руденко.

Фиг. 43. Бейт в долине р. Алкабека. Найманы.

ные сооружения. Значительно чаще в степи мы находим надгробные сооружения (*бейт*), сложенные из сырцового кирпича. Они имеют вид ограды, внутри которой заключается семейное кладбище. Однако, эта ограда в основе своей имеет саманное жилище. Об этом свидетельствуют нам многочисленные *бейт*, по размерам и форме копирующие жилые саманные постройки, причем подражание жилью здесь настолько полное, что мы имеем в стенах фальшивые окна жилья (фиг. 42). Вместе с мусульманством, а быть может, и раньше, с соприкосновением казаков с туркестанской оседлой культурой, казаки стали сооружать монументальные *бейт*, во многих случаях подражающие или буквально копирующие мечети. Таких *бейт* в казакской степи мы знаем немало. Примерно, на полпути между озером Зайсан и городом того же имени возвышается над степью монументальная *Сатбай-мола*, сооруженная лет шестьдесят тому назад дочерью этого знатного казака, впоследствии погребенными внутри этого же сооружения. *Бейт* Сатбая сложен из саманного кирпича; стены у основания около двух метров толщиной; по направлению кверху они утончаются; диаметр основания памятника свыше десяти метров. Строители, видимо, не особенно сведущие в своем искусстве, не могли вывести купол непосредственно на стенах. Поэтому, в верхней части, там, где мы наблюдаем на наружном контуре легкий перехват, они сделали бревенчатый помост и на нем уже вывели купол. Внутри *бейт* ведет узенькая дверь, вверху имеются слуховые окна.

Совершенно исключительный интерес представляют надгробные сооружения, которые мы встречали в Чангыстайской волости. В редких случаях они четырехугольные, чаще всего пятиугольные, в некоторых, как мы это видим на прилагаемой фотографии (фиг. 44), они восьмиугольные. Если мы припомним, что у алтайских казаков мы встречаем многоугольные срубчатые жилища (обычно, пятиугольные), с пирамидальным верхом, то для нас совершенно очевидна будет связь их *бейт* с общераспространенным типом жилья. В этих надгробных сооружениях сказалось влияние и мусульманской архитектуры, проявляющейся в многочисленных минаретах с полумесяцами. Резьба по дереву ажурных стен этого художественного надгробного сооружения не типична для казакского искусства, но орнаментальные мотивы весьма характерны для искусства

казаков. Насколько давно в Алтае стали сооружаться намогильные памятники этого типа—установить нам не удалось, но не-



Фот. С. Руденко.

Фиг. 44. Бейт Уйсенбая Утебаева. Шебенды-булак. Найманы.

сомненно, что не ранее появления многоугольных срубчатых жилищ. Отметим только, что нам приходилось видеть целые кладбища истлевших памятников этого типа.

Поминовение усопшего у казаков совершается на седьмой день (*жетысы*), на сороковой день (*кыркы*) и по истечении года (*жылы*).¹ Годовые поминки справляются сравнительно редко. В несколько лет раз бывают большие поминки — *ас*, в память особо выдающихся казаков. *Ас* справляются в августе, по старому, в сентябре по новому стилю. Нам довелось присутствовать на *ас*, справляемом с 21 по 23 сентября, в прииртышской степи, на осеновке Кузеу-кум² в память Жангабая Бытебаева, скончавшегося 25 марта того же 1927 года в Чиликтинской долине.

Аул Бытебаев, где происходил *ас*, состоял из тринадцати вытянутых в одну линию кибиток, из которых пять принадлежало хозяину, сыну умершего Жангабая. Три из этих кибиток занимали женщины. На некотором расстоянии от аула и параллельно ему вытянулось пятнадцать кибиток, поставленных для съехавшихся на *ас* гостей, преимущественно для мужчин, хотя там помещались и женщины. Гости стекались к аулу

¹ В одном из наших очерков мы уже обращали внимание на весьма тщательное счисление времени у казаков. В определении времени и года рождения они пользуются общеизвестным турецко-монгольским двенадцатигодовым циклом. Различается четыре времени года: весна — *жазгы турым*, лето — *жаз*, осень — *куз*, зима — *кыс*. Месяцы года называются преимущественно по различным явлениям в природе.

Ноябрь . . .	<i>токсан айы</i>	—	месяц начала зимы.
Декабрь . . .	<i>кантар айы</i>	—	„ связывающий (не дающий воли).
Январь . . .	<i>учтогыс айы</i>	—	третий месяц холода.
Февраль . . .	<i>бырдынг айы</i>	—	месяц наступления тепла.
Март . . .	<i>кокек айы</i>	—	„ кукушки.
Апрель . . .	<i>мамыр айы</i>	—	„ колыхания трав.
Май . . .	<i>маусым айы</i>	—	„ радости (людей и животных).
Июнь . . .	<i>чильде айы</i>	—	„ сороковица.
Июль . . .	<i>тамыз айы</i>	—	„ жары.
Август . . .	<i>мыйзам айы</i>	—	„ весов (созвездие) — паутина (местн.)
Сентябрь . . .	<i>казан айы</i>	—	„ котла (люди стремятся к очагу).
Октябрь . . .	<i>караша айы</i>	—	„ черной земли (нет снега).

Части месяца различаются по состоянию луны: новолуние — *жангай*, четвертьлуние — *маргай* (*гунь*), полулуние — *жартыйай*, полнолуние — *толыкай*, старолуние — *эскыйай*. Неделя по казакски — *жума*; название дней недели общемусульманское. День — *күн*, ночь — *түн*; перед рассветом — *танг жакын* (утро близко), перед светом — *танг алды*, перед восходом солнца — *күн шыга*, полдень — *сяське*, вечер — *кеш*, закат солнца — *күн батты*, сумерки — *ынгыр*, полночь — *түн ортасы*.

² Весновка — *коктеу*.

верхом значительными группами, целыми аулами. Навстречу им выезжали родственники хозяина и провожали до кибиток, для них предназначенных. На *ас* были приглашены четыре волости, причем хозяином было заготовлено для угощения гостей и объявлено: четыре лошади, шесть быков и двадцать пять баранов. Каждый приезжающий на *ас* привозил с собой по две-три *саба* с кумысом. Верблюд с кумысом в *саба*, с богатым *пыспек* и



Фот. С. Руденко.

Фиг. 45. *Ас*—верблюды с кумысом. Кум. На й м а н ы.

покрытым дорогим ковром, возглавлял процессию. За верблюдом ехали женщины, сзади мужчины. Прибывшие родственники и друзья умершего подъезжали прежде всего к кибитке вдовы и приветствовали ее. Родственники приносили в дар—кто *ямб* серебра, кто лошадь, большинство по барану. Во время поминок всего было привезено тридцать баранов, которые вместе с двадцатью пятью хозяйскими были зарезаны для угощения гостей. Приезжие родственницы и приятельницы вдовы оставались в ее кибитке и сидели полукругом в передней против входа части кибитки. Сидели они тихо, переговаривались в полголоса или шопотом. Веселью здесь не было места. Перед ними

стояли чашки, и их угощали кумысом. Кумыс, по обычаю, разливала не вдова,—она сидела справа от гостей на женской половине кибитки,—а ее ближайшая родственница.

Главным моментом на *ас* было угощение гостей чаем и кумысом в течение дня, мясом утром и вечером. На особо отведенном участке в многочисленных котлах варилось мясо здесь же заколотых и освежаванных животных. Тут же стояли две, соединенные между собой в одно сооружение, кибитки, в которых аксакалами производился раздел и раскладка по деревянным блюдам (*табак*) вареного мяса. Ели только мясо, навар попросту выливался. Распределенное мясо тотчас же развозилось по кибиткам верховыми, по две-четыре *табак* на кибитку, в зависимости от того, сколько в ней людей. Никаких состязаний, общепринятых на *ас*, на этот раз не происходило, так как на это, как нам сообщили, не последовало разрешения властей.

В особой кибитке муллы читали коран.

До сих пор в степях между Алтаем и Тарбагатаем живет память о последнем *ас*, справлявшемся по древнему обычаю в память скончавшегося в 1896 году Бутабая Жаркына или Бутабая хажы из племени найман. *Ас* этот продолжался три дня. На него съехался весь бывший Зайсанский уезд и из заграницы от Чугучака и Урумчи. Для гостей было поставлено триста кибиток в несколько рядов. На каждую кибитку для угощения гостей было выдано по одной лошади и по одному барану; было приставлено по одному человеку для ухода за гостями. Кумыс и *баурсак* свозились отовсюду приглашенными.

За день до *ас*, когда рыли ямы для установки котлов, предназначенных для варки мяса, было первое состязание *ошах майлар*—бег на лошадях на небольшое расстояние. На четвертый день были знаменитые бега—*байы* на тридцать верст, в которых приняло участие до двухсот пятидесяти лошадей. Призы были выданы двадцати пяти лошадям, причем первая лошадь по одной версии получила сто лошадей, по другой—две лошади, одного верблюда и два *ямба* (слиток в два килограмма) серебра, а пришедшая двадцать пятой—одну лошадь.¹

¹ Лошадей к бегам готовят заранее. Недели за две-три до бегов их тренируют особенно тщательно. Лошадь, приготовленная к бегам, не должна быть жирна; в день бегов она не должна быть голодна или сытно выкормлена. По словам А. Н. Букейхана, беговые лошади тренируются



Фот. С. Руденко.

Фиг. 46. Ас—распределение мяса. Кум. Найманы.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 47. Ас—распределение мяса. Кум. Найманы.

На третий день были скачки—*карытады* и состязание иноходцев *жорга байгы*. Состязалось около пятидесяти иноходцев, причем было выдано десять призов, первый—один верблюд, последний—халат. Развлекались подыманием с земли монеты, опусканием головы лошади—*салмойын*. Во время состязания в борьбе—*курес* первым победителем оказался некий Молдабай из рода мурын, группы каракерей, получивший в качестве приза верблюда, вторым—Сакет из рода таукэ, племени найман.

Семейные и внутриродовые отношения в значительной степени определяются экзогамными браками, совершаемыми с уплатой калыма. В связи с последним, среди казаков до сих пор бытует обычай левирата. Экзогамия определяет отношения к женщине чужестранке в данной родовой группе. Весьма интересна в этом отношении детально разработанная номенклатура родства казаков, отличающаяся, повидимому, от номенклатуры родства у других турецких народностей. Отец по-казакски *аке*, дед по отцу *ул аке* или *ата*, прадед по отцу *ул ата*, а прапрадед *туб ата*. Мать—*шеше*, бабушка по отцу *аже* или *улу шеше*. Дед и прадед по матери, равно как и бабушка по матери, как принадлежащие к другому роду, называются теми же именами, что и по отцу, но с прилагательным *нагашы* (*нагашы ата* и т. д.). В наименовании братьев и сестер (*тускан*) строго соблюдаются возрастные отличия; старший брат, равно как и младший брат отца, называется *ага*; дядя, старший брат отца, называется *улькен ага*; младший брат *ыны*. *Апа* называют старшую сестру и теток, независимо от того, старшие они или младшие сестры отца, по всей вероятности, потому, что они уходят из рода (при браке), и возрастные отличия здесь утрачивают свой смысл. Младшая сестра—*карындас*. *Бала* означает ребенок (мальчик и девочка); *ул*—сын, мальчик; *кыз*—дочь и девочка. Племянники и племянницы, а также племянники и племянницы внучатные по брату называются общим именем *немере*; племянники же и племянницы по сестре, как принадле-

казаками в течение нескольких месяцев и даже года, а скакуны всю жизнь находятся в тренировке. В день скачек пробуют на язык кожу—она не должна быть соленого вкуса. Жмут также в кулаке помет (*тезек*); если нельзя выжать воды, лошадь годна к бегу. Некоторые лошади проявляют резвость голодные, другие, напротив, сыто выкормленные.

жащие к другому роду, и называются иначе—*жиень*.¹ В браке муж именуется *куйеу*, жена *катын*; *токал*—унижительное название для младшей жены (безрогая, комолая), не могущая распорядиться. *Куйеу*—называется муж дочери, сестры и вообще муж любой женщины данного рода. Прилагательным *каин* определяется свойство, родственники жены, чужеродцы: *каин ата*, *каин ене*—отец, мать жены; *каин бике*—старшая сестра жены, *каин ага* старший брат жены; *балдыз*—младшие братья и сестры жены. Название *келин*—снохи—применимо одинаково к жене сына и жене младшего брата, т. е. к тем родственницам, на которых нельзя жениться по смерти мужа и которые по отношению к свекру и старшему брату мужа должны выполнять ряд запретительных обычаев (не должны входить в переднюю часть их кибитки, разговаривать, называть по имени² и т. п.). Жена старшего брата, которая по левирату может стать женой, называется *жесыр*; муж старшей сестры—*жезде*.

Словом *туыскан* называются родственники; потомство—*урум бутак*. Потомок—*тукым*, ближайший потомок—*журагат*.

Поколение *сук* определяется по кровному родству до семи отцов. Род *руу*—делится на ряд линий *быр топ* (у найманов—кара тай, каракерей и т. д.), далее поколения определяются по имени предка и, наконец, делятся на *сук*. Казаки, происходящие из другого племени или рода, не утрачивают своего племен-

¹ Как нам сообщил А. Н. Букейхан, в Каркаралинском уезде среди рода шоркаракесек живут два административных аула, четыреста семей рода караул. Этот род населяет Кокчетавский, Атбасарский и Петропавловский уезды. Один из караул родился от дочери рода ботышор; следовательно, ботышор ему *жиень*. Два аула, четыреста семей, рода шөптемыс живут в Дегеленской волости того же уезда. Шөптемыс—сын Стык Мурата из племени суйындык айдабола, которое населяет горный район Павлодарского уезда. Шөптемыс—*жиень* байбары—рода племени каракесек, весь Каркаралинский уезд. Из племени кыпшак торайгыр род жузбембет, два административных аула, триста семей—*жиень* Есболата тобыкты, живут в Чаганской волости Семипалатинского уезда. Все *жиень* сохраняют свой отцовский род.

² По сообщению А. Н. Букейхана, молодая, придя в аул мужа, всем родным мужа—мужчинам, женщинам и детям—дает свои новые имена-клички. Если она наблюдательна и остроумна, то в кличках дает характеристику: безобразного называет красавцем—*сулу*, тяжкодума—оратором—*шешень*; неумеющего петь—соловьем—*булбул*; труса—храбрым, богатырем—*батыр*; сплетника, сплетницу—симпатичной—*суйкемдым* и т. д. Таким образом, все казаки имеют имя и прозвище.

ного происхождения. Так, например, аргын, усыновленный в роде найман, скажем—в поколении каратай, носит имя каратай, но может жениться на любой девушке из поколения каратай. В тех случаях, когда данный род или племя принимает в свою среду целую группу иноплеменников, например, аргынов, последние сохраняют свое племенное название.

У приалтайских казаков раньше бывали рабы и рабыни *кул* и *кунг*: торгоуты, калмыки, урянхи, телеуты. Сунарская, например, группа среди каратаев калмыцкого происхождения и ведет свой род от алтайца (калмыка) по имени Сунар. В настоящее время все эти иноплеменные примеси так смешались с казаками, что выделить их не представляется возможным.

С керееми мы ознакомились на осеновке Сарыкамыс у подножья Саурского хребта, километрах в двадцати пяти к востоку от г. Зайсана. Здесь в то время, в начале октября, находилось свыше пятидесяти кибиток аулов Наурызбай, Ласпай, Акбай и других.

Кереи—одно из шести племен (аргын, найман, конграт, кыпчаки и уах), которые казаки считают основными для казакского народа. Среди кереев имеется род ашамайлы, у которого был сын и дочь по имени Абак. У последней было двенадцать сыновей, среди которых один по имени Жастан. С поколением Жастана мы и имели дело на *кузеу* Сарыкамыс. Их *кстау* находится в горах, на урочище Караунгыр, название же зимовки Ак-жал.

Аул с зимовки снимается рано, около двадцатого марта по старому стилю или около первого апреля по новому. Такое раннее кочевание вызывается рядом причин. Прежде всего стремятся рано откочевать, чтобы овцы обьягнились на весновке (*коктеу*). В горах, где расположена зимовка, еще лежит снег, корма нет, а в степи уже появляется молодая трава. Поэтому откочевывают с зимника по снегу, недели за две до стояния его у зимовки. Первая остановка делается на урочище Ак-калка, километрах в десяти от зимника. Пребывание здесь определяется состоянием погоды. Если погода тихая и ясная, идут дальше после ночевки; в ненастье задерживаются до установления благоприятной погоды. Вторая стоянка—Караш—находится на расстоянии километров десяти от Ак-калка и время,

пребывания на ней также определяется состоянием погоды. Примерно на таком же расстоянии от второй стоянки—третья, Кольденен-булак, откуда до четвертой стоянки—весновки Сарыкамыс, километров восемь. Все это расстояние от зимовки до весновки аул проходит дней в десять, недели в две. Состояние скота побуждает очень бережно совершать это раннее кочевание. На весновке (*коктеу*), куда прикочевывают и другие аулы, данный аул пребывает до середины июля, после чего начинается движение в горы на летовку—*жайляу*. До сих пор движение аулов шло из гор в степь в северо-западном направлении, теперь они идут на юг в горы. Первая после весновки остановка на урочище Дананалы в десяти километрах от весновки. Там аулы стоят дня четыре-пять. Вторая остановка на урочище Темир-су, километрах в пятнадцати от Дананалы, где аулы стоят также дня четыре-пять. Наконец, третья остановка километрах в десяти от Темир-су, *жайлау*, на урочище Коксай. Там казаки выкармливают скот до конца августа, после чего начинается обратное движение. На обратном пути, двигаясь по направлению к Сарыкамыс, которое теперь уже служит осеновкой, в урочищах Темир-су и Дананалы аулы задерживаются на два-три дня только при ненастной погоде; при хорошей погоде они задерживаются в этих урочищах только для ночевки. На осеновке Сарыкамыс, где мы их и застали, аулы стоят до ноября месяца, после чего тем же путем, через Кольденен-булак, Караш и Ак-калка, идут на зимовку, задерживаясь на этих стоянках только для ночевки.

В данном случае мы имеем новый вариант кочевых путей аула, зимующего в горах, где ветрами сдувает с возвышенностей снег, что создает благоприятные условия для кочевания. Ранней весной аул спускается в обогретую уже солнцем степь; разгар лета, когда в степи травы выгорают, аул проводит на летовке в горах; с осенними дождями он опять спускается в степь с тем, чтобы с первым снегом вернуться на зимовку.

Аулы кереев, которые мы посетили, поражают своей беднотой. В хозяйственном их быту рогатый скот занимает первое место, а это для хозяйства кочевых казаков первый признак обеднения. Овец у них мало, а лошадь стоит на последнем месте. Из шестидесяти кибиток только в одной были дойные кобылы. В связи с отсутствием лошадей, рогатый скот, быки являются не только вьючным, но и верховым животным. Если

у найманов на быках ездят только пастухи, — у кереев большинство, по крайней мере в тех аулах, которые мы посетили, ездит верхом на быках. В г. Зайсане на базаре встречается верховых быков чуть ли не больше, чем лошадей, и если казак сидит верхом на быке, то почти без ошибки можете сказать, что это керей. Седлают быка обычным седлом, только подхвостник—*куйыскан*—у быка спускается на задние ноги, а иногда имеется особая доска. В носу у быка *мурындых*, к которому привязана веревка для управления им. Кочуют керей на быках и отчасти на лошадях. Так, как нам передавали, ведется издавна. В Саурах керей верблюдов не держат потому, что там нет для них подходящего корма—северные склоны гор покрыты кустарником. Иное дело за границей. Южные склоны гор лишены кустарников, и для разведения верблюдов условия более подходящие. Там керей разводят, главным образом, овец, лошадей и верблюдов; рогатый скот занимает последнее место. За границей керей и кочуют на верблюдах.

На осеновке Сарыкамыс, когда мы ее посетили, был уже плохой корм. Возле каждой почти кибитки можно было наблюдать плетневые кормушки (*ат чарбах*), в которых верховым лошадям задавалось сено. В некоторых кибитках имелись куры. Все кибитки, которые мы видели, были маленькие осенние *кузы уй* четырехканатные, хотя нам передавали, что у них имеются и более значительных размеров летние *жазы уй*—шестиканатные. Кошмы почти во всех кибитках старые. Двери кибиток самых разнообразных типов; чаще всего встречались из двух деревянных брусков с четырьмя перекладинами, в некоторых случаях они были плетневые, иногда дверью служил просто обломок решетки—*кереге*; реже двери были двухстворчатые с кошечным забралом (*кийиз есик*). По словам казаков, в горах на их зимовке Ак-жал постройки сосновые, у бедняков с земляным полом даже в бревенчатых срубах.

Кроме скотоводства, саурские керей занимаются земледелием и охотой. Посевы у них внизу в степи, близ места весенней и осенней стоянки. Весной они производят обработку земли и посев, осенью, по возвращении с летовки, уборку. Обработка земли у зажиточных та же, что и у русского населения, у бедняков очень примитивна, иногда в ручную, мотыгой—*тесе*. Сеют они преимущественно просо и притом в весьма малом

количестве. Осенью, когда мы посетили кереев, просо уже поспевало, и почти в каждой кибитке можно было наблюдать обмолачивание в ручную одного-двух снопов. Местами мальчики топтали ногами на кошке пару снопов, местами на коровьей шкуре сноп обмолачивали пестом.

Мало занимаются керее и промыслом зверя. Марала (бого) добывают в мае, начале июня, пока еще не отвердели его драгоценные панты;¹ других животных стреляют, когда придется.

Промысловое время—осень и начало зимы, когда мех промысловых животных особенно ценен.² Охота все же является подсобным занятием кереев. Несмотря на бедность скотом и весьма скромные запашки, скотоводство и земледелие являются основой существования и питания кереев. С разведением рогатого скота керее его продуктами обеспечивают свое летнее пропитание. На зиму, впрочем, они заготавливают только *курт* и *сузбэ*. Для получения *сузбэ* *катык* процеживается через мешок, в котором остается творожистая масса; ею наполняется *карын* (*карын камык*), который потом обсушивается на солнце; снаружи *карын* обсыпается солью. По словам кереев, с одной коровы в лето набирают не более одного-полутора *карын сузбе*.

Из своей или покупной муки керее замешивают на воде тесто и пекут в золе костра лепешки; затем их подсушивают у костра. Самым существенным питательным продуктом зимой у кереев является, повидимому, просо. Осенью, собрав урожай и обмоловив его животными или вышеописанным способом, они просо провеивают и затем кипятят в воде. Когда вода выкипит, его в том же котле поджаривают, непрерывно помешивая особой мешалкой—*былгауыш*. Обжаренное просо в деревянной ступе (*келы*) толчется деревянным же пестом (*кельсап*) до тех пор, пока оно не превратится в раздроб-

¹ В довоенное время пара маральих рогов ценилась до ста рублей, а в настоящее время сто рублей стоят 400 г хороших рогов.

² В Саурах водятся и добываются казаками следующие промысловые животные: *тау теке*—горная коза, ее самец—*бокэн*; *кара-куйрых*—*Antilopa subgutturosa*; *аркар*—горный баран, самец—*кулжа*; *марал*—самка, ее самец—*бого*; *касқыр*—волк; *тюлькы*—лиса; *карсак*—малая лисица; *слеусын*—рысь; *ак тышкан*—горноста́й; *кузень*—хорек; *малин*—коричнево-пестрая степная кошка; *борсых*—барсук; *суыр*—сурок.

ленные зерна — *актаган тары*. Из этих зерен, вареных с маслом, получается кушанье — *жент*; иногда к *жент* прибавляют *ырымчик*, *баурсак*. Зимой, разумеется, режется скот. Питание зажиточных, естественно, лучше бедняков; они имеют запасы масла, *курт*, *ырымчик*, *сузбе*, имеют муку для приготовления лепешек и *баурсак*, имеют мясо. Впрочем, последнее доступно далеко не многим.

Домашняя утварь и посуда у кереев те же, что и у найманов. Те же кожаные сосуды для молочных продуктов, та же деревянная посуда, чугунные котлы, чайники для варки чая на треногих таганах (*мосы*); самовар имелся только в одной кибитке; мешочки из желудка — *дунгурчек*, *тулым* из цельной шкурки элик дополняли обычный инвентарь хозяйки-казачки.

Ничем особенным не отличается и одежда кереев. Костюмы, прически (*кекиль* и *тулым*) у детей все как у найманов. Мы обратили внимание только на значительное распространение, чего мы не наблюдали у найманов, одежд из самодельных кож и меха — удел всех, кто не имеет возможности приобрести фабричных тканей. Часто встречаются у них также сандалии — *токай*, сшитые из куска шкуры, снятой с головы быка (лоб); правда, даже у кереев *токай* — обувь преимущественно бедняков и батраков.

Приемы выделки кожи и меха у кереев те же, что и у найманов. В посещенных нами аулах оказался мастер, изготавливающий деревянные остовы для кибиток. Была осень — время, когда собирается чий. Во всех кибитках были сделаны его запасы, в некоторых изготовлялись циновки при помощи незамысловатого универсального приспособления, состоящего из палки и шерстяных бечевки с грузами-камнями на концах. Часть женщин занимались изготовлением мыла; для приготовления мыла жгли лебеду (*ала бота*) и добывали золу (*сахар*); последнюю смешивали с двумя-тремя частями внутреннего скотского жира.

В одной из кибиток у кереев против входа мы встретили старинный *кобыз баксы* и тут же рядом с ним за два угла подвязанный к *кереге* платок белой материи (*ак тык*), с прикрепленными к нему перьями филина (*уки*). Хозяин кибитки сообщил нам, что его отец был *баксы*, и он вот уже сорок лет для благополучия семьи хранит *кобыз*, и нечего говорить, что все наши попытки приобрести эти редкие предметы не увенчались успехом.

Краткий по необходимости очерк быта северо-восточных казаков естественно приводит нас к ряду соображений, на которых мы считаем нужным остановиться. Традиции, глубоко укоренившиеся в народной массе, традиции, имеющие тысячелетнюю давность и сложившиеся в результате многовекового опыта, являются первейшим слагаемым народного быта. Физико-географические условия, окружающая среда—второй могущественный фактор, определяющий формы быта, особенно быта хозяйственного. Третий фактор, влияющий на народный быт,—среда социальная, соприкосновение с народностями иного культурного уклада и взаимоотношения с иными культурными мирами. Наконец, четвертый фактор—экономический, степень материальной обеспеченности данной народности, несомненно, также оказывает глубокое влияние на развитие народного быта. В результате сложного взаимоотношения вышеперечисленных факторов и сложился быт северо-восточных казаков. Одни из этих факторов были более действенные, другие—менее, а от роли каждого из них в будущем зависит и грядущий быт народности, о которой идет речь.

Прежде всего является вопрос, насколько сильны традиционные, наследственные, если можно так выразиться, факторы в быту казаков. Первенствующее их значение мы имели случай отметить в одном из предыдущих наших очерков¹ для западных казаков; не меньшую роль играют они и в жизни казаков северо-восточных.

Внешний облик одежды, покрой и, в значительной степени, материал глубоко традиционны. Типичные народные формы сохранились даже в костюме мужчин. Косоворотки, пиджака, картуза, штанов русского покроя, широко распространенных у чулышманских теленгетов Алтая, не говоря уже о черневых турках, турках минусинских и якутах,—у приалтайских казаков мы не встречаем; между тем одежда мужская менее консервативна, чем одежда женская. Внутриплеменные взаимоотношения сильнее внеплеменных; поэтому посторонние влияния очень слабы.

Скотоводческое хозяйство до мельчайших деталей хранит древние формы, оно же влечет за собой и кочевой быт. Приалтайские казаки не могут считаться чистыми кочевниками;

¹ Материалы ОКИСАР, Академия Наук, вып. 3, 1927.

добрую половину года они проводят на зимовке, а местами и три четверти года. Жилище с надворными постройками, пашни и покосы—все это у них сосредоточено в одном месте, а некоторые семьи к тому же круглый год проводят на зимнике. Тем не менее, в силу традиции, при первой же возможности летом все население покидает *кстау* и откочевывает в горы, на *жайляу*.

Режим питания и использование пищевых продуктов, особенно молочных, столь же консервативны, как и скотоводческое хозяйство.

Если быт хозяйственный, несмотря на могущественное влияние условий окружающей среды и факторов экономических, хранится казаками в своих наиболее ярких проявлениях, то семейно-общественный быт, внутриплеменные взаимоотношения живут тем более стойко. Правда, современный общественный строй отразился и на жизни аула. Взаимоотношения между белой и черной костью теперь, видимо, уже не те, что были прежде, видоизменились взаимоотношения между зажиточными казаками и их работниками. Между тем, влияние аксакалов по-прежнему велико, а вместе с ним соблюдаются и традиции родового строя. Этнологии давно известен взгляд, едва ли не всех народностей земного шара, на брак, как экономическую сделку, обеспечивающую жизнь будущей семьи. Вряд ли где-либо мысль о том, что любовь и брак не имеют между собой ничего общего, может найти более яркое подтверждение, как среди племен и народов с экзогамным браком, совершаемым путем ли похищения (не фиктивного, а реального) девушки или купли ее. Брак у казаков, как у всех вообще кочевых турков и монголов, истари совершается путем купли. При скотоводческом хозяйстве, когда материальное обеспечение семьи зависит от количества скота, а не от трудолюбия и личных качеств главы семьи, желающий обзавестись семьей должен иметь известный минимум скота и прежде всего для получения жены. Взгляд на выплату (*калым*) как на куплю женщины, давно уже пережит теми народностями, в частности, казаками, у которых сохранился этот обычай. Интересен факт, что у всех кочевых племен, где практикуется выплата калыма, женщины пользуются несравненно большей самостоятельностью и равноправием, несмотря на то, что они всегда чужестранки, чем у племен, где этого обычая нет. Суть дела заключается в том,

что этот „товар“ приносит с собой кибитку со всем хозяйством и скот, обеспечивающие будущее семьи. Скот, приведенный женою, является имуществом, которым по обычному праву муж без ее согласия распоряжаться не может. Род заинтересован в своем развитии, отец — в благосостоянии своих детей. Как у всех кочевых турков и монголов, наследником имущества отца всегда является младший сын. Старшие выделяются отцом при жизни, им же приобретаются для сыновей жены, а при недостаточной обеспеченности сородичи помогают в выплате калыма. Повторяем, при скотоводческом хозяйстве и при кочевом в особенности существует известный минимум скота, при котором возможны существование и кочевание. С выделением сыновей, естественно, дробится и хозяйство семьи, но дробиться оно может только до известного предела.

Институт лам у кочевников-буддистов, особенно у бурят и монголов, у которых нередко одна пятая мужского населения пребывает в монашестве, в значительной степени поддерживается кочевым скотоводческим хозяйством. Помимо целого ряда соображений, о которых здесь не место распространяться, помещение детей в дацаны и обречение их, как лам, на безбрачие вызывается соображениями экономического характера. Гораздо выгоднее снабжать ламу всем для него необходимым в дацане, чем, обеспечивая его семейную жизнь, дробить скот. Никогда ламой не бывает старший сын в семье и тем более младший, наследник имущества отца. Лама обычно второй или третий сын.

У казаков-мусульман нет монашествующих, но бывают случаи многоженства, и есть бессемейные — это обычно бедняки. Калым преследуется властью, но не следует забывать, что обычаи и традиции нередко логически вытекают из самого строя народной жизни.

В какой мере физико-географическая обстановка влияет на народный быт, можно судить хотя бы по передвижениям, вызываемым скотоводческим хозяйством. Степные казаки в среднем и западном Казакстане перекочевывают со своим скотом с юга на север и обратно, в зависимости от времени года и состояния трав. Приалтайские казаки кочуют в горы во всех направлениях, в зависимости от того, где расположены их зимники и где находятся горные летовки. В Алтае казаки

проводят на зимовке полные восемь месяцев, в Саурах, как мы это видели, всего пять месяцев; перьые—обычно совершают простой путь из речной долины в горы и обратно, вторые—нередко сложный путь с гор в низину и оттуда опять в горы, чтобы потом повторить тот же путь в низину и в горы на зимовку.

Само собой разумеется, что рельеф страны не остается без влияния на средства передвижения. Достаточно сравнить кочевой караван в степи с его многочисленными различных типов арбами с вьючным караваном в Алтае, чтобы оценить все трудности кочевания по горным тропам.

Влияние окружающей обстановки как нельзя более отчетливо выявляется в материале, а следовательно и в характере неподвижных построек. Бревенчатые срубы в горах, плетневые жилища по долинам рек и саманные в степи.

Поливное, по преимуществу, земледельческое хозяйство казаков в приалтайском районе вытекает не только из культурного наследия прежних обитателей этой страны, но и из орографических и климатических ее особенностей. Русские крестьяне, как старожилы, так и новоселы, в этой стране усваивают ту же систему земледелия.

Что касается культурных воздействий, то мы оставляем в стороне наиболее древние из них, в частности—иранского культурного мира. Позднейшее и, повидимому, значительно более сильное, чем это кажется с первого взгляда, было влияние передней Азии, пришедшее в степи вместе с исламом. Внешне проявляющееся в ряде обычаев и обрядов, связанных с рождением и смертью, в надгробных сооружениях и проч., оно вместе с арабской письменностью внесло новые элементы и в народное творчество, отразившись в народном искусстве. Позднейшее влияние, влияние русской культуры не могло не отразиться как на материальной культуре, когда Казакстан сделался рынком для сбыта русских фабрикатов, так и на общественном строе, с постепенной заменой общегосударственными узаконениями обычно-правовых взаимоотношений в степи.

Общение с алтайскими турками происходило у казаков непрерывно в течение весьма продолжительного времени; в Канской и Чуйской степях оно наблюдается и в настоящее время. Впрочем, вряд ли можно говорить о каком-либо влиянии алтайских турков на казаков, во-первых, потому, что их

культура исходит из одного источника, а во-вторых—современный быт алтайцев много примитивнее казакского. Быть может, только с заселением предгорий Алтая, казаки восприняли от алтайцев многоугольную форму срубчатого жилища, которое служило им и зимним, и летним жильем. Впрочем, возможно, что здесь мы имеем дело с явлением конвергентным, вызванным стремлением приспособить новый материал, бревна, для сооружения жилья, близкого к круглой форме.

В тесное соприкосновение с русским населением казаки пришли сравнительно недавно. В их лице они встретили народность, не только чуждую в расовом отношении, но иноязычную, иноверную и с совершенно иным культурным наследием. Борьба за территорию (русские поселения в Алтае обычно расположены на местах бывших зимовок казаков) и столкновение интересов вряд ли благоприятствовало сближению обоих народов. Тем не менее, культурное влияние русского населения сказывается все более. В постройке деревянных изб и надворных постройках, а главное, в сельском хозяйстве, имея в виду полеводство и заготовку сена, казаки многому научились от русских. Последнее представляется особенно интересным в том отношении, что с падением скотоводства казаки неизбежно переходят к земледелию. Известную роль в данном случае играет батрачество. Бедные казаки, служившие работниками у русских, быстро усваивают все преимущества чуждого им уклада жизни.

Занимаясь земледелием, казаки не имеют огородов, но они прекрасно знают цену овощам; особым их вниманием пользуется картофель, лук, а в степи и арбузы. Если казаки тем не менее не занимаются огородничеством, то, помимо совершенно необходимых навыков, этому занятию препятствует летнее кочевание.

Русское культурное влияние просачивается в жизнь не только вместе с батраками, прожившими в русских деревнях, но, быть может, значительнее, вместе с русской грамотностью, через зажиточный класс, который весьма восприимчив к высоким культурным достижениям. Мы нередко наблюдали у зажиточных казаков вместе со скотоводческим хозяйством полеводство, с применением сельско-хозяйственных машин в наиболее северных местах, не говоря уже о швейных машинах в домашнем обиходе и т. п.

Наконец, последний фактор, влияющий на народный быт, экономический, отчетливо проявляется у приалтайских казаков, в особенности в их хозяйственном быту. В довоенное время скотоводческое хозяйство у приалтайских казаков достигло своего максимального развития. Достаточно припомнить число призов и заколотых для угощения гостей животных при ас, который имел место в 1896 году, припомнить размеры калыма, чтобы судить о том накоплении богатств, которое было сосредоточено в зажиточных семьях. Несомненно, количество скота и у казаков средней зажиточности было много больше, чем в настоящее время. В тех климатических условиях, в которых живут приалтайские казаки, массовое разведение скота возможно только такого, который тебенюет, т. е. лошадей и овец. Если подсчитать, сколько должна была бы одна средней зажиточности семья заготовить сена для прокорма в течение, хотя бы шести месяцев, сотни лошадей и двухсот баранов, то станет ясно, что на это не хватило бы ни сенокосных угодий, ни рабочих рук. Большое скотоводческое хозяйство и велось за счет тебенюющего скота, причем не последнюю роль играла и возможность выпаса скота зимой за границей. Этой возможности в настоящее время нет, и мы знаем, кроме того, с каким вообще трудом восстанавливается раз нарушенное хозяйство. Внешняя обстановка такова, что население стремится в первую очередь увеличить количество наиболее продуктивного скота, а таким является рогатый скот. Последний, однако, требует стойлового зимой содержания и заготовки необходимого корма. Отсюда тенденция к менее подвижному хозяйству и стремление личным трудом обеспечить себе, хотя бы минимальное, пропитание, что влечет за собой развитие земледелия. Вместе с обеднением, впрочем, мы наблюдаем и известный регресс в хозяйственном быту. Проявляется он не только в отказе от фабрично-заводских изделий и замене их своими, более примитивными, которые, понятно, дешевле только потому, что при оценке не принимается в расчет труд, но и в возврате к наиболее примитивной технике в обработке сырья и в возделывании земли.

Таким образом на наших глазах происходит коренное переустройство казакского хозяйства. В каком направлении пойдет его дальнейшее развитие, сказать трудно, ибо оно будет зависеть от многих причин. С точки зрения этнологической, мы не

должны все же забывать, что скотоводство никак не может рассматриваться как стадия хозяйства, стоящая ниже земледельческого. Напротив, факты говорят обратное: скотоводство, в том виде, в каком мы находим его у наших кочевников, явление сравнительно новое. И охотничий, и земледельческий быт древнее скотоводческого. Скотоводство с сопровождающим его кочевым бытом дало возможность использовать сухие степи и кормить на них гораздо большее количество скота, чем это возможно, при какой бы то ни было иной системе хозяйства. Бесспорно, фактом первостепенной важности, способствующим культурному развитию, следует считать оседание народности, ибо таким способом народ сохраняет огромную энергию, которую он затрачивает на преодоление пространства, направляя ее на занятие более производительное. Шаг в этом направлении сделан уже давно. Зимнее время казаки проводят на зимовке, со скотом же кочуют только пастухи. Следует ждать и второго шага—полной оседлости с отправкой на *жайляу* скота с пастухами и минимумом лиц, необходимых для сбора молочных скопов. Для такого комбинированного скотоводческо-земледельческого хозяйства в приалтайском районе имеются налицо все условия. На этой почве уже и в настоящее время между казаками и русским населением устанавливается вполне естественный симбиоз. Крестьяне на лето отправляют часть своего скота вместе с казаками на выпас в горы, а казаки получают от русских продукты их земледельческого труда. Пока, впрочем, в этих взаимоотношениях господствующее положение занимают культурно более сильные русские. Батраки-казаки среди русского населения явление обычное. То они пасут скот, то являются в качестве ремесленников—выделывают кожи, кошмы и проч., то выполняют все работы земледельца. Обратного, батрачества русских у казаков, нет. Только прочное оседание и комбинированная система хозяйства сулят хозяйственный и культурный прогресс казакам. Но культурное наследие и традиции слишком сильны и временная нищета не надежный путь к прочной оседлости. Каждый, лишившийся скота и осевший на зимнике казак здесь на востоке, как и на западе степи, только о том и мечтает, чтобы при первой же возможности обзавестись скотом и с наступлением весеннего тепла откочевать. Можно с уверенностью сказать, что развитое до максимальных размеров скотоводство мечта

каждого казака. В Алтае русский крестьянин—и земледелец, и скотовод, а местами—пчеловод и мараловод. Казак только скотовод. Но никто с таким искусством и знанием дела не может обращаться со скотом и использовать недоступные для других земные просторы, как казак. Вековые же наследия, пастушеский опыт и система использования продуктов своего скотоводства, в частности молочных, гарантируют ему, хотя и крайне скудное, но верное пропитание.

ВРЕМЯ НАСТУПЛЕНИЯ ЗРЕЛОСТИ И ПОЛОВАЯ ЖИЗНЬ ЖЕНЩИН-КАЗАЧЕК

С. Ф. Баронов и Т. Я. Кузьмина

Формы и пропорции тела человека определяются целым рядом условий внешнего и внутреннего порядка. Существенно важную роль при этом играют процессы, происходящие в организме во время полового созревания (Крамpton, Вейсенберг). Время наступления половой зрелости определяет основные черты физического типа, как отдельного человека, так и всей этнической группы, к которой он принадлежит. Юноши и девушки одного и того же возраста весьма существенно различаются между собою размерами роста и пропорциями тела в зависимости от того, достигли ли они половой зрелости или нет. Размеры тела взрослых особей также различны, в зависимости от возраста наступления полового созревания. Вейсенберг установил несомненную связь между величиною роста и временем наступления месячных кровотечений: рост является тем большим, чем позже наступает половое созревание. То же подтверждается из сопоставления данных, полученных д-ром Недригайловой и Герштейном на украинском населении.¹ Поэтому при изучении физического типа населения необходимо уделить должное внимание началу и завершению процесса полового созревания и половой жизни населения, в отношении женского населения — плодородию и родам, которые имеют существенно важное значение в жизни женщины и, несомненно, играют роль в определении особенностей ее телосложения.

Ввиду обнаружения некоторых своеобразных черт в телосложении женщин-казачек при предварительной обработке материалов 1926 года, — изучение специфических женских отправления организма казачек представляет особенно большой интерес.

¹ Материалы по антропологии Украины. Сборник II, Харьков, 1926.

Настоящая работа посвящена именно этому вопросу.

Материалом для нее послужили данные, собранные врачами, работавшими среди казакского населения с подвижными врачебно-обследовательскими отрядами НКЗ, Россиянской и Васильевым,¹ а также Антропологическим отрядом Казакстанской экспедиции Академии Наук СССР. Доктором Россиянской были обследованы казачки Актюбинской и частично Уральской губернии, а также Адаевского района (западная часть территории Казакстана), д-ром Васильевым и д-ром Кузьминой (сотрудницей Антропологического отряда)—казачки Семипалатинской губернии (восточная часть территории).

Всего тремя указанными выше лицами было исследовано (опрошено) 1.483 представительницы женского населения в возрасте от 8 до 95 лет (табл. 1).

Таблица 1.

Возраст	Число опрошенных женщин:			
	Россиян-ской	Василье-вым	Кузьми-ной	Общее количество
5 — 10	2	—	—	2
10 — 15	28	—	19	47
15 — 20	92	49	35	176
20 — 25	100	73	40	213
25 — 30	124	93	38	255
30 — 35	83	75	28	186
35 — 40	74	67	26	167
40 — 45	40	67	18	125
45 — 50	43	66	15	124
50 — 55	25	41	13	79
55 — 60	20	31	8	59
60 — 65	—	18	1	19
65 — 70	—	9	3	12
70 — 75	—	7	2	9
75 — 80	2	—	3	5
80 — 85	—	—	1	1
85 — 90	—	2	—	2
90 — 95	—	2	—	2
Итого . . .	633	600	250	1.483

¹ См. Вестник Здравоохранения Казакстана, 1927, № 1 (16).

Процесс полового созревания, идущий на фоне общего развития организма в течении всей юности, заканчивается интенсивным периодом формирования организма, начало которого совпадает у женщины с появлением месячных кровотечений.

Появление месячных, таким образом, является признаком, манифестирующим наступление эпохи в жизни организма, когда увязывается окончательно биологический облик его индивидуальности. С этой точки зрения они (месячные) и представляют интерес.

На сводной таблице (табл. 2), составленной по материалам трех авторов (Россиянской, Васильева, Кузьминой), приведены данные о наступлении месячных кровотечений у женщин-казачек.

В среднем месячные наступают в возрасте 15 л. $4\frac{1}{2}$ мес. (15,38); по данным Россиянской в возрасте 15 л. $8\frac{1}{2}$ мес., по данным Васильева и Кузьминой—в возрасте 15 л. $2\frac{1}{2}$ мес. и 14 л. 11 мес.

Разница средних величин ($M_1 - M_2$) с их средней ошибкой ($\pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$)¹ у Россиянской с Васильевым равна $0,48 \pm 0,06$, у Россиянской с Кузьминой $0,80 \pm 0,09$ и у Васильева и Кузьминой $0,32 \pm 0,09$. В первом случае разность ($M_1 - M_2$) больше своей средней ошибки в 8 раз, во втором—в 9 раз и в третьем—в 3,6 раза.

Это обстоятельство заставляет с очень большой осторожностью отнестись к вычисленному нами среднему возрасту наступления месячных для данных всех трех авторов, материалы которых повидимому не однородны.

Различия особенно велики между данными Россиянской и Кузьминой; разность средних величин у них достигает почти года (0,80 или $9\frac{1}{2}$ мес.).

Принимая во внимание неточность сведений, которые дают женщины-казачки при опросе их, мы считаем возможным объединить только данные Васильева и Кузьминой.

В таком случае средний возраст наступления месячных у казачек Семипалатинской губ. придется на 15,14 (15 л. $1\frac{1}{2}$ м.) лет, каковую цифру и нужно считать соответствующей действительности.

¹ См. Филиппенко. Изменчивость. Основы биологической вариационной статистики. 1926.

Таблица 2.

Наступление месячных	П О Д А Н Н Ы М:											
	Российской				Васильева				Кузьминой		Васильева и Кузь- миной	
	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	Число женщин	%
Возраст												
12	4	0,7	0,7	—	—	—	—	—	1	0,5	1	0,1
13	34	5,7	6,4	22	3,7	3,7	7,4	7,9	14	7,4	36	4,6
14	90	15,0	21,4	88	14,7	18,4	25,2	33,1	45	25,2	136	17,2
15	114	19,0	40,4	278	46,5	64,9	44,3	77,4	81	44,3	362	45,9
16	196	32,8	73,2	180	30,0	94,9	17,4	94,8	33	17,4	213	27,2
17	113	18,9	92,1	19	3,2	98,1	3,7	98,5	7	3,7	26	3,3
18	26	4,4	96,5	4	0,7	98,8	0,5	99,0	1	0,5	5	0,6
19	17	2,8	99,3	4	0,7	99,5	0,5	99,5	1	0,5	5	0,6
20	3	0,5	99,8	3	0,5	100,0	0,5	100,0	1	0,5	4	0,5
21	1	0,2	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого.	558	100,0	—	598	100,0	—	190	100,0	—	—	788	100,0
	Средн. = 15,70 ± 0,04 σ = 1,11			Средн. = 15,22 ± 0,04 σ = 0,98			Средн. = 14,50 ± 0,08 σ = 1,08			Средн. = 15,14 ± 0,04 σ = 1,02		

Разница между данными Васильева и Кузьминой (объединенными в табл. 2), с одной стороны, и данными Российской, с другой—равна $0,56 \pm 0,06$; разница эта превышает свою среднюю ошибку почти в 10 раз, что говорит еще раз о крупном отличии материала, полученного при опросе актюбинских казаков, от материала, собранного двумя исследователями в Семипалатинской губ.

Таким образом, у казаков обследованного западного района месячные кровотечения наступают на $1\frac{1}{2}$ года ($6\frac{3}{4}$ мес.) позже, чем у жительниц востока Казакстана.

Насколько достоверно такое, несомненно вытекающее из всего изложенного выше, заключение, трудно сказать. Дело в том, что казаки, выходившие в прежнее время замуж очень рано, имели месячные после вступления в брак; брак предшествовал наступлению месячных кровотечений; последние были принадлежностью замужней женщины; появление месячных у девушки было редким, необычным явлением, не подлежащим очевидно гласности. Последнее имеет место и в настоящее время при сравнительно более позднем выходе замуж, вследствие чего на прямо поставленный вопрос девушке о наличии у нее месячных, она неизменно дает отрицательный ответ, а женщина приурочивает их или ко времени выхода замуж, или к году спустя.

С затратой большого труда и времени нам удавалось добиваться правдивого ответа, особенно у подростков и девушек, которые давали удовлетворявший нас ответ, только находясь с глазу на глаз с опрашивающей женщиной-переводчицей или женщиной-врачем.

Сведения, собранные нами и д-ром Васильевым, владеющим казакским языком, нужно считать свободными от указанной выше возможной ошибки.

Таким образом, месячные у казакской женщины наступают в среднем между 15—16 годами. Обычно они приходят через 3—4 недели, несколько реже через 4 и более, продолжают в среднем около 3—5 дней (табл. 3—4, по данным д-ра Васильева).

В большинстве случаев месячные проходят без каких-либо побочных неприятных явлений; только у одной трети всех опрошенных женщин (Васильев, Кузьмина) отмечена некоторая болезненность регул. Правильное течение месячных несколько нарушается в летнее время года, во время интенсивных хозяйственных работ и перекочевов.

Таблица 3.

Время прихода месячных	Число опрошенных женщин
Через 4 недели	238
„ 3—4 „	302
„ 3 „	58
598 ч.	

Таблица 4.

Продолжительность регул	Число опрошенных женщин
7 и более дней	59
5—6 дней	81
4—5 „	167
3—4 дня	198
2—3 „	93
598 ч.	

Через 1—1½ года (в среднем) после появления первых месячных кровотечений женщина выходит замуж. Однако довольно значительное количество женщин выходит замуж до появления месячных. По данным Россиянской, 41,7% женщин выходит замуж до появления месячных, по данным Кузьминой—11,7% (табл. 5 и 6).

Таблица 5.

Время выхода замуж	Число лет	Число женщин	%	
До появления месячных	3 2 1	1 7 11	11,7	
В год появления месячных	0 1 2 3 4	26 28 35 24 21		
После появления месячных	5 6 7 8 9 10	4 2 1 1 — 1	72,3	
Итого	—	162	100,0	

Таблица 6.

Время выхода замуж	П о д а н н ы м:			
	Россий- ской		Кузьминой	
	Число женщин	‰	Число женщин	‰
До появления месячных	250	41,7	19	11,7
В год появления месячных	349	58,3	26	16,0
После появления месячных			117	72,3
Итого.	599	100	162	100

Следует отметить столь большой процент женщин, выходящих замуж до появления месячных, и наличие женщин, у которых месячные появляются только на 5-м и даже 10-м году замужества (Российская) (табл. 7).

Таблица 7.

Время появления регул после выхода замуж	П о д а н н ы м:			
	Российской		Кузьминой	
	Число женщин	‰	Число женщин	‰
На 1-м году	147	58,8	11	58,0
„ 2-м „	51	20,4	7	37,0
„ 3-м „	21	8,4	1	5,0
„ 4-м „	12	4,8	—	—
„ 5-м „	12	4,8	—	—
„ 6-м „	4	1,6	—	—
„ 7-м „	2	0,8	—	—
„ 8-м „	—	—	—	—
„ 9-м „	—	—	—	—
„ 10-м „	1	0,4	—	—
Итого.	250	100,0	19	100,0

Средний возраст выхода замуж равен 16—17 годам (табл. 8). К этому времени более половины всех женщин находится в замужестве.

(Продолжение).

Время вы- хода замуж	П О Д А Н Н Ы М:											
	Российской			Васильева			Кузьминной			Васильева и Кузь- минной		
	Число женщин	%	%	Число женщин	%	%	Число женщин	%	%	Число женщин	%	%
Возраст												
21	6	1,0	97,3	3	0,5	98,5	2	1,2	98,8	5	0,7	98,6
22	7	1,1	98,4	3	0,5	99,0	—	—	—	3	0,4	99,0
23	4	0,7	99,1	3	0,5	99,5	1	0,6	99,4	4	0,5	99,5
24	1	0,2	99,3	1	0,2	99,7	—	—	—	1	0,1	99,6
25	2	0,3	99,6	2	0,3	100,0	1	0,6	100,0	3	0,4	100,0
26	1	0,2	99,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	1	0,2	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . .	599	100,0	—	585	100,0	—	167	100,0	—	752	100,0	—
	Средн. = 16,49 ± 0,10 σ = 2,53			Средн. = 16,71 ± 0,08 σ = 1,97			Средн. = 16,69 ± 0,16 σ = 2,08			Средн. = 16,69 ± 0,07 σ = 1,98		

Т а б л и ц а 9.

Наступле- ние первой беремен- ности	П				О				Д				А				Н				Н				Б				М:				
	Российской				Васильева				Кузьминой				Васильева и Кузь- миной																				
	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	Число женщин	%	%	%	
Возраст																																	
13	1	0,2	0,2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	4	0,8	1,0		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	19	3,9	4,9		4	0,7	0,7		5	0,7	0,7		9	0,7	0,7		9	0,2	0,2		23	0,2	0,2		1	0,2	0,2		1	0,2	0,2		
16	53	10,8	15,7		16	3,0	3,7		7	3,8	3,8		23	3,8	3,8		86	1,3	1,3		151	1,3	1,3		139	1,3	1,3		131	1,3	1,3		
17	68	13,8	29,5		65	17,1	15,8		21	5,3	5,3		21	5,3	5,3		186	3,4	3,4		256	2,8	2,8		256	2,8	2,8		256	2,8	2,8		
18	94	19,1	48,6		134	25,0	40,8		17	15,8	15,8		17	15,8	15,8		151	12,8	12,8		38,4	25,6	25,6		38,4	25,6	25,6		38,4	25,6	25,6		
19	93	18,9	67,5		117	21,8	62,6		22	12,8	12,8		22	12,8	12,8		139	16,6	16,6		55,0	38,4	38,4		55,0	38,4	38,4		55,0	38,4	38,4		
20	66	13,4	80,9		100	18,7	81,3		31	23,3	23,3		31	23,3	23,3		131	23,3	23,3		78,3	55,0	55,0		78,3	55,0	55,0		78,3	55,0	55,0		
21	34	6,9	87,8		50	9,4	90,7		15	11,3	11,3		15	11,3	11,3		65	8,6	8,6		89,6	61,1	61,1		89,6	61,1	61,1		89,6	61,1	61,1		
22	23	4,7	92,5		14	2,6	93,3		4	3,0	3,0		4	3,0	3,0		18	2,7	2,7		92,6	80,6	80,6		92,6	80,6	80,6		92,6	80,6	80,6		
23	14	2,9	95,4		6	1,1	94,4		2	1,5	1,5		2	1,5	1,5		8	1,2	1,2		94,1	80,6	80,6		94,1	80,6	80,6		94,1	80,6	80,6		
24	9	1,8	97,2		10	1,9	96,3		2	1,5	1,5		2	1,5	1,5		12	1,8	1,8		95,6	80,6	80,6		95,6	80,6	80,6		95,6	80,6	80,6		
25	4	0,8	98,0		12	2,2	98,5		2	1,5	1,5		2	1,5	1,5		14	2,1	2,1		97,1	80,6	80,6		97,1	80,6	80,6		97,1	80,6	80,6		
26	4	0,8	98,8		4	0,7	99,2		1	0,7	0,7		1	0,7	0,7		5	0,8	0,8		97,8	80,6	80,6		97,8	80,6	80,6		97,8	80,6	80,6		
27	1	0,2	99,0		—	—	—		—	—	—		—	—	—		1	0,2	0,2		98,5	80,6	80,6		98,5	80,6	80,6		98,5	80,6	80,6		
28	1	0,2	99,2		—	—	—		—	—	—		—	—	—		2	0,3	0,3		100,0	80,6	80,6		100,0	80,6	80,6		100,0	80,6	80,6		
29	2	0,4	99,6		2	0,4	99,6		—	—	—		—	—	—		2	0,3	0,3		—	80,6	80,6		—	80,6	80,6		—	80,6	80,6		
30	2	0,4	100,0		2	0,4	100,0		—	—	—		—	—	—		2	0,3	0,3		—	80,6	80,6		—	80,6	80,6		—	80,6	80,6		
Итого . .	492	100,0	—		536	100,0	—		133	100,0	—		669	100,0	—		—	—	—		—	—	—		—	—	—		—	—	—		
	Средн. = 18,85 ± 0,11 σ = 2,49				Средн. = 19,25 ± 0,09 σ = 2,12				Средн. = 19,23 ± 0,22 σ = 2,48				Средн. = 19,24 ± 0,08 σ = 2,19																				

Рожение 1-го ребенка	П О Д А Н Н Ы М:											
	Российской			Васильева			Кузьминой			Васильева и Кузь- миной		
	Число женщин	%	%	Число женщин	%	%	Число женщин	%	%	Число женщин	%	%
Годы заму- жства												
1	93	18,8	18,8	132	24,6	24,6	48	36,1	36,1	180	26,9	26,9
2	124	25,1	43,9	198	37,0	61,6	41	30,8	66,9	239	35,7	62,6
3	115	23,3	67,2	108	20,1	81,7	16	12,0	78,9	124	18,5	81,1
4	59	11,9	79,1	42	7,8	89,5	12	9,1	88,0	54	8,0	89,1
5	23	4,7	83,8	28	5,2	94,7	8	6,0	94,0	36	5,4	94,5
6	38	7,7	91,5	11	2,1	96,8	2	1,6	95,6	13	1,9	96,4
7	19	3,9	95,4	8	1,5	98,3	1	0,7	96,3	9	1,3	97,7
8	7	1,4	96,8	—	—	98,3	1	0,7	97,0	1	0,2	97,9
9	9	1,8	98,6	—	—	98,3	1	0,7	97,7	1	0,2	98,1
10	4	0,8	99,4	7	1,3	99,6	1	0,7	98,4	8	0,2	99,3
11	—	—	99,4	—	—	99,6	2	1,6	100,0	2	0,3	99,6
12	—	—	99,4	—	—	99,6	—	—	—	—	—	99,6
13	—	—	99,4	—	—	99,6	—	—	—	—	—	99,6
14	2	0,4	99,8	—	—	99,6	—	—	—	—	—	99,6
15	1	0,2	100,0	1	0,2	99,8	—	—	—	1	0,2	99,8
16	—	—	—	—	—	99,8	—	—	—	—	—	99,8
17	—	—	—	1	0,2	100,0	—	—	—	1	0,2	100,0
Итого . .	494	100,0	—	536	100,0	—	133	100,0	—	669	100,0	—
	Средн. = 3,28			Средн. = 2,58			Средн. = 2,51			Средн. = 2,57		

Обращает на себя внимание более позднее появление месячных у женщин, обследованных Россиянской, и более ранний выход их замуж, по сравнению с данными Васильева и Кузьминой.

Время выхода замуж очень слабо коррелирует с временем появления месячных. По данным Кузьминой, коэффициент корреляции равен всего лишь 0,221 при средней ошибке $\pm 0,075$. Очевидно, выход замуж чаще определяется стимулами не эндогенного, а экзогенного порядка. Казакская женщина не выходит замуж, ее выдают замуж ее родители или родственники, руководствуясь соображениями экономического порядка, особенно в очень богатых или обедневших семьях. Независимо (почти независимо) от появления месячных наступают и первые роды. По данным Кузьминой коэффициент корреляции между возрастом появления месячных и наступлением беременности равен $0,128 \pm 0,086$.

В среднем беременность наступает на 19,07 году жизни (табл. 9); к 18—19 годам забеременевает половина всех женщин; первый ребенок рождается через 2,5—2,3 года после начала супружеской жизни (выхода замуж) (табл. 10).

Данные Россиянской, относящиеся к западным казачкам, и тут стоят особняком: у казачек Актюбинской губ. и Адаевского района сравнительно поздно наступают месячные: они раньше выходят замуж по сравнению с женщинами восточной части Казакстана; выход замуж у актюбинских казачек часто (в 41,7%) предшествует появлению месячных; беременность у них наступает в более раннем возрасте, но с значительным запаздыванием—в среднем на 3,28 (3 года 3 $\frac{1}{2}$ мес.) году замужества.

Нужно сказать, что это запаздывание первых родов явление общее для большинства казакских женщин. Через год после выхода замуж рождает по данным Россиянской только 18,8%, по данным Васильева—24,6%, по данным Кузьминой—36,1%, в среднем (для данных Кузьминой и Васильева)—26,9% (табл. 10); через два года замужества, по данным Россиянской, больше половины женщин не имеют ребенка, по данным Васильева и Кузьминой имеют ребенка только 63%. Коэффициент корреляции между возрастом выхода замуж и появлением первого ребенка (возрастом женщины при первых родах) по данным Кузьминой равен всего $0,67 \pm 0,05$.

Число лет, проходящих с момента выхода замуж до рождения первого ребенка, убывает с увеличением возраста вступления в брак. Вышедшие замуж в 12—13 летнем возрасте имеют ребенка через 4—4 $\frac{1}{2}$ года; вышедшие замуж позже—через 2—3 года, и только женщины, вступившие в брак в возрасте



Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 1. Женщина рода Найман с ребенком.
(Алаш, Семипалатинской губ.).

19—20 лет (таковых очень немного) рожают ребенка через обычный промежуток времени, т. е. через год (табл. 11).

Данные, приведенные в этой таблице, собраны доктором Кузьминой. Аналогичных сведений, могущих быть использованными при изучении данного вопроса в том же направлении, в указанных выше работах Россиянской и Васильева, к сожалению, не имеется.

Т а б л и ц а 11.

Возраст при выходе замуж	Средний возраст при рождении 1-го ребенка	Разница в годах	Число женщин (129 ч.)
12	16,0	4,0	1
13	17,6	4,6	7
14	16,4	2,4	10
15	19,4	4,4	15
16	18,5	2,5	23
17	20,0	3,0	17
18	20,1	2,1	32
19	20,6	1,6	17
20	21,0	1,0	4
21	—	—	—
22	—	—	—
23	24,0	1,0	1
24	—	—	—
25	27,0	2,0	1

Данные последней таблицы проливают некоторый свет на второй существенно важный вопрос, интересующий нас и служащий объектом изучения в данный момент,—на вопрос о возрасте, в котором заканчивается период формирования организма казачек, начинающийся с момента появления месячных.

Трудности установления последней даты совершенно очевидны: процессы, протекающие в это время в организме женщины, не проявляются во-вне сколько-нибудь ярко; явлений, аналогичных появлению месячных в начале периода формирования,—нет. Нет поэтому и уверенности в точности установленной нами выше даты (19—20 лет), полученной путем простого опроса женщин, указывающих очень приблизительно сроки наступления месячных, выхода замуж и рождения детей,¹ пользуясь своеобразным летоисчислением (свойственным всем турецким народностям) с циклами в 12 лет. Это побуждает искать подтверждения высказанным предположениям на другом, более объективном и достоверном материале.

¹ Часто не могущих дать сведения о числе рожденных детей, (Авт.).

Такой материал имеется в нашем распоряжении в виде соматометрических данных, собранных Антропологическим отрядом Казакстанской экспедиции Академии Наук.

Результаты изучения этого материала, под интересующим нас в данный момент углом зрения, приведены в помещаемой ниже таблице.

Т а б л и ц а 12.

Возрастные группы	Западные казачки				Восточные казачки			
	Число женщин	Рост стоя	Рост сидя	Вес тела	Число женщин	Рост стоя	Рост сидя	Вес тела
10 и 11 лет	15	124,1	66,8	24,1	20	129,9	70,0	29,0
12 „ 13 „	14	134,1	71,2	30,7	31	133,1	70,9	31,0
14 „ 15 „	17	141,1	75,2	37,7	18	144,6	76,7	39,2
16 „ 17 „	15	145,7	71,1	41,2	29	147,2	79,1	46,5
18 „ 19 „	6	149,1	81,8	48,0	63	148,9	79,4	47,2
20 „ 21 „	23	150,1	80,5	49,6	45	149,5	79,8	48,4
22 „ 23 „	14	151,2	81,0	49,9	27	150,0	80,9	49,2
24 „ 25 „	16	149,6	79,9	49,4	67	150,4	81,3	52,0

В таблице 12 приведены средние значения роста стоя, роста сидя и веса тела у женщин казачек Семипалатинской и Актюбинской губ. в зависимости от возраста.

Средний рост стоя у взрослых женщин равен 150 см, рост сидя—81 см и вес тела—51 кг. Указанного выше роста стоя и роста сидя, судя по таблице, приведенной выше, женщины достигают в возрасте около 20 лет, а веса—даже несколько позже.

Небольшое число опрошенных и измеренных в каждой возрастной группе женщин не дает возможности произвести более детальный анализ явлений, связанных с интересующим нас вопросом, и более точно установить дату наступления полной зрелости организма казакской женщины.

Это однако не лишает интереса и известного значения результатов вышеприведенных наблюдений и исследований.

Таблица 13.

Число родов у достигших климакса	П О Д А Н Н Ы М:									
	Российской		Васильева		Кузьминой		Васильева и Кузь- миной			
	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин	%
1	9	7,2	—	—	—	—	—	—	—	—
2	7	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—
3	9	7,2	—	—	—	—	—	—	—	—
4	10	8,0	—	—	—	—	—	—	—	—
5	13	10,4	—	—	—	—	—	—	—	—
6	18	14,4	—	—	—	—	—	—	—	—
7	17	13,6	—	—	—	—	—	—	—	—
8	6	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—
9	12	9,6	—	—	—	—	—	—	—	—
10	12	9,6	—	—	—	—	—	—	—	—
11	4	3,2	—	—	—	—	—	—	—	—
12	5	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—
13	3	2,4	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого .	125	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Среднее = 6,41 ± 0,28 σ = 3,14		Среднее = 10,50 ± 0,15 σ = 1,46		Среднее = 11,21 ± 0,25 σ = 1,94		Среднее = 11,00 ± 0,14 σ = 1,70				

Соблюдая необходимую осторожность, можно признать, все же, возраст в 18—20 лет—возрастом перехода организма казакской женщины в стадию полной зрелости. К этому времени 90% всех женщин уже находятся замужем (табл. 4) и 50%—имеют детей.



Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 2. Девочка в рабочем костюме. Найманы
(Карабулак, Семипалат. губ.).

Таким образом, семейная жизнь женщины-казачки начинается задолго до наступления полной зрелости ее организма.

Она проходит на фоне довольно тяжелой трудовой деятельности, которая начинается еще раньше в семье родителей.

Семейная жизнь женщины-казачки неразрывно связана с беременностью (меры предупреждения зачатия отсутствуют), родами и кормлением детей. Женщина в течение своей супружеской жизни рождает в среднем—10—11 детей (Васильев, Кузьмина); по данным Россиянской—6 (табл. 13).

Бездетность, зависящая исключительно от физиологического состояния женщины,—встречается не часто, несмотря на довольно частые жалобы на нее со стороны супругов. Из общего количества опрошенных женщин (достигших климакса), обратившихся к нам по поводу отсутствия у них детей (20 чел.), только две были, повидимому, неспособны к зачатию; остальные имели детей в первые годы замужества (6 чел.) или имели детей от первого мужа и не имели при вторичном выходе замуж (2 чел.), 10 человек имели от 5 до 12 детей, умерших от различных причин.

Таким образом, бездетность у казакской женщины имеет несколько своеобразный характер. Отсутствие детей и частые жалобы на это со стороны супругов являются результатом главным образом, огромной смертности среди детей кочевого и полу-кочевого населения. Известную роль играет и заболевание половой сферы у женщин, встречающееся нередко в степи и повидимому одинаково часто, как у женщин, так и у мужчин.

Беременности и роды следуют друг за другом с промежутками в два года. Достоверного материала в настоящее время в нашем распоряжении не имеется (он отсутствует и у двух других авторов—Россианской и Васильева). Кормление ребенка грудью длится в среднем не менее 2 лет. Не редко мать продолжает кормить грудью 2—3-х летнего ребенка при наличии второго, только что родившегося (табл. 14).

Т а б л и ц а 14.

Продолжительность кормления грудью	П о д а н н ы м:			
	Россианской		Кузьминой	
	Число женщин	%	Число женщин	%
До 1 года	37	9,0	23	21,3
„ 2 лет	233	56,8	55	50,9
„ 3 „	122	29,8	29	26,9
„ 4 „	11	2,7	1	0,9
„ 5 „	7	1,7	—	—
Итого . . .	410	100,0	108	100,0

Период плодоношения и вскармливания детей у женщин-казачек длится в среднем с 19 до 35—45 лет.

По данным Россиянской последние роды приходятся в среднем на 35 летний возраст,¹ по данным Васильева и Кузьминой на 43 летний.

Разница между вычисленными нами средними величинами с их средней ошибкой для двух последних исследователей равна $0,25 \pm 0,53$; результаты сделанных ими наблюдений совпадают. Данные, собранные Россиянской, стоят особняком; разница между средними величинами, полученными Россиянской, с одной стороны, и двумя другими авторами, с другой,—равны $7,85 \pm 0,70$, что говорит о резком расхождении результатов сделанных наблюдений (табл. 15).

Месячные кровотечения прекращаются несколько позже. У казачек восточного района менопауза наступает в среднем в возрасте 43 лет, у западных—в возрасте $44\frac{1}{2}$ лет (табл. 16).

Между данными Россиянской, с одной стороны, и Васильева и Кузьминой—с другой, и тут имеется довольно большое различие: разницы средних величин ($M_1 - M_2$) с их средней ошибкой ($\pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$) равны $1,43 \pm 0,38$ и $1,28 \pm 0,41$.

Данные двух последних авторов—почти совпадают друг с другом: разница средних величин $= 0,15 \pm 0,39$.

Казачки западной части Казакстана, таким образом, на $1\frac{1}{2}$ года раньше вступают в климактерический возраст и на много раньше, на 8 лет раньше восточных, прекращают рождение детей.

Ниже, в целях общей ориентировки в изучаемом вопросе, мы приводим таблицу, где даны средние величины возраста наступления месячных, выхода замуж, первой беременности, последних родов и прекращения месячных кровотечений у казачек, полученные всеми тремя исследователями, указанными выше.

Судя по этой таблице (табл. 17), половая жизнь женщин западной части обследованных районов складывается иначе, чем у женщин востока. Как было указано выше, у них позже наступает период полового созревания, они раньше выходят замуж, рожают значительно меньшее количество детей; последние роды у них наступают в значительно более молодом возрасте, раньше у них наступает и климакс.

¹ В статье Россиянской [Вестник Здравоохранения Казакстана, 1927, № 1 (16)] повидимому ошибочно указан средний возраст 33,6.

Последние роды	П О Д А Н Н Ы М:									
	Российской					Васильева				
	Число женщин	%	%	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин
Возраст										
35	15	9,1	43,6	5	5,3	3	5,3	8	5,3	6,0
36	8	4,8	48,4	—	—	—	—	—	—	6,0
37	13	7,9	56,3	—	—	—	—	—	—	6,0
38	10	6,1	62,4	2	2,1	2	7,4	4	2,6	8,6
39	16	9,7	72,1	2	2,1	3	9,5	5	3,3	11,9
40	10	6,1	78,2	10	10,5	2	20,0	12	7,9	19,8
41	9	5,5	83,7	5	5,3	3	25,3	8	5,3	25,1
42	13	7,9	91,6	11	11,6	6	36,9	17	11,2	36,3
43	2	1,2	92,8	14	14,7	6	51,6	20	13,1	49,4
44	4	2,4	95,2	15	15,8	7	67,4	22	14,5	63,9
45	3	1,8	97,0	20	21,1	10	88,5	30	19,7	83,6
46	—	—	97,0	10	10,5	8	59,0	18	11,8	95,4
47	2	1,2	98,2	1	1,0	5	100,0	6	3,9	99,3
48	3	1,8	100,0	—	—	1	—	1	0,7	100,0
Итого . .	165	100,0	—	95	100,0	57	—	152	100,0	—
	Средн. = 35,19 ± 0,53 σ = 6,82			Средн. = 42,79 ± 0,28 σ = 2,77			Средн. = 43,04 ± 0,45 σ = 3,41			Средн. = 42,88 ± 0,24 σ = 3,01

Таблица 16.

Прекраще- ние регул	П О Д А Н Н Ы М:									
	Российской		Васильева		Кузьминой		Васильева и Кузь- миной			
	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин	%	Число женщин	%
Возраст										
37	5	3,8	—	—	1	1,3	1	0,6	—	0,6
38	3	2,2	—	—	1	1,3	1	0,6	—	0,6
39	7	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—
40	28	20,7	5	5,3	8	10,6	13	7,7	13	8,9
41	2	1,5	5	5,3	—	—	5	2,9	5	3,5
42	14	10,4	5	5,3	2	2,7	7	4,1	7	5,0
43	13	9,6	14	14,7	8	10,6	22	12,9	22	15,9
44	3	2,2	16	16,8	21	28,0	37	21,8	37	28,8
45	24	17,8	25	26,3	16	21,4	41	24,1	41	30,6
46	14	10,4	7	7,4	4	5,4	11	6,5	11	8,1
47	8	5,9	4	4,2	3	4,0	7	4,1	7	5,3
48	8	5,9	6	6,3	3	4,0	9	5,3	9	6,8
49	3	2,2	3	3,1	2	2,7	5	2,9	5	3,5
50	3	2,2	5	5,3	4	5,4	9	5,3	9	6,8
51	—	—	—	—	1	1,3	1	0,6	1	0,6
52	—	—	—	—	1	1,3	1	0,6	1	0,6
53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого . .	135	100,0	95	100,0	75	100,0	170	100,0	170	100,0
Средн. = 43,21 ± 0,28 σ = 3,21		Средн. = 44,64 ± 0,25 σ = 2,44		Средн. = 44,49 ± 0,30 σ = 2,91		Средн. = 44,58 ± 0,20 σ = 2,65				



Фот. Т. Я. Кузьминой.

Фиг. 3. Замужние женщины. Найманы (Балтакара, Семипалат. губ.).



Фот. А. П. Булакова.

Фиг. 4. Женщина рода Найман с ребенком. (Алаш, Семипалат. губ.).

Таблица 17.

К а з а ч к и	Адаевск. района и Актюб. г.	Семипалатин- ской губ.		
	П о д а н н ы м:			
	Росси- янской	Василь- ева	Кузь- миной	
Возраст появления месячных крово- течений	15,7	15,2	14,9	
Возраст выхода замуж	16,5	16,7	16,7	
Время наступления первой беремен- ности	18,9	19,3	19,2	
Число беременностей у достигших климакса	6,4	10,5	11,2	
Возраст наступления последних родов	35,2	42,8	43,0	
Возраст прекращения месячных крово- течений	43,2	44,6	44,5	

Особенно бросается в глаза несоответствие между наступле-
нием климакса и прекращением беременностей у актюбинских
и адаевских казачек.

В то время, как климакс у них наступает в возрасте, близ-
ком соответствующему возрасту жительниц востока,—прекра-
щение беременностей происходит значительно раньше.

Мы думаем, что объяснение этому нужно искать в бытовых
особенностях жизни женщин западного района.

Они чаще вступают в более ранние браки и чаще живут
половой жизнью с значительно более пожилыми мужчинами-
мужьями, процесс инволюции у которых начинается вследствие
этого раньше действительной утери женщиной способности
к зачатию.

Известную роль в раннем прекращении беременностей у ка-
зачек обследованного Россиянской западного района Ка-
закстана, нужно думать, играют и часто встречающиеся за-
болевания половой сферы, уже отмеченные нами в ранее опу-
бликованной работе. ¹

¹ С. Ф. Баронов. Опыт медико-санитарного обследования среди ка-
заков (Казак. Антропологические очерки. Материалы ОКИСАР. Серия
Казакстанская. 1927).

Все это должно быть принято во внимание при сравнительной оценке результатов сделанных наблюдений. При этом нужно иметь в виду наличие в числе женщин, опрошенных д-ром Россиянской, 13,4% гинекологических больных, 18,5% больных сифилисом и очень большого количества лиц, страдающих другими заболеваниями. Среди 633 женщин, опрошенных последним автором, здоровых было—всего 22 человека (3,4%). Д-р Россиянская имела в своем распоряжении по преимуществу патологический материал, в результате обработки которого (может быть именно поэтому) и были

	Очень ранние			Ранние			Средние сроки			Поздние			Очень поздние		
	20			0			-M-			0			20		
Появление месячных	13			14			15			16			17		18
Выход замуж	11	12		13	14		15	16		17	18		19	20	21
Первая беременность	13	14	15	16	17		18	19	20	21	22	23	24	25	
Последняя беременность	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Прекращение месячных	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
	20			0			-M-			0			20		

Фиг. 5.

получены столь отличные и несовместимые с данными двух других авторов результаты.

Трудно иначе объяснить, например, наличие в материале д-ра Россиянской столь большого числа молодых женщин (34,5%), потерявших способность к зачатию, не достигнув 32 лет.

Таковые в общих чертах результаты первых исследований одного из существенно важных вопросов жизни женской половины населения Казакстана. Они позволяют установить границы основных периодов в жизни женщин, представляющих интерес с различных точек зрения. Это нами было сделано выше. Эти же результаты дают возможность, пользуясь методом Мартина, построить вариационную сетку, которой с успехом можно воспользоваться при индивидуальной характеристике

особенностей конституционального типа исследуемых женщин, при разрешении целого ряда вопросов как общеантропологического, так и медицинского характера.

Нужно признать крайне желательным дальнейшее изучение затронутых в настоящей работе вопросов. Необходимо расширить программу опроса и исследование женщин. Необходимо принять меры к опубликованию собираемых данных в том виде, как это имеет место при антропометрических исследованиях. Последнее даст возможность значительно полнее и всестороннее изучить большой в количественном отношении материал, используя все имеющиеся в нашем распоряжении методы статистической его обработки, чего по публикуемым сводным таблицам сделать нельзя.

К ИЗУЧЕНИЮ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КАЗАКОВ

С. Ф. Баронов

В одной из предыдущих работ нами был в общих чертах намечен перечень основных вопросов, которые должны быть подвергнуты изучению в целях достаточно полной характеристики физического типа казакского населения.

В этом перечне наибольший интерес представляют, конечно, вопросы, связанные с изучением процесса роста и развития организма, начиная с раннего детского возраста, особенности течения которого определяют физический тип взрослого. Эти вопросы, вопросы возрастной изменчивости организма, к сожалению, мало изучены.

Между тем, изучение этой категории вопросов нужно считать необходимым. Знание характера возрастных изменений организма даст возможность с большей уверенностью обособить признаки расовые или видовые от возрастных и, отчасти, индивидуальных, которые часто смешиваются между собою и тем самым затрудняют анализ и понимание изучаемых антропологией явлений.

Возрастная изменчивость тесно связана с дифференцировкой обоих полов, которая начинается в очень раннем детском возрасте и продолжается на всем протяжении индивидуального развития организма, вплоть до глубокой старости, принимая в зрелом возрасте особенно яркий и ясно выраженный характер. Обособление признаков пола является неотъемлемой частью процесса роста и развития организма и при изучении возрастных изменений должно быть рассмотрено с величайшей тщательностью в каждой группе.

Нам представляется целесообразным в начале работы сопоставить взрослых особей с целью общей ориентировки в дан-

ном вопросе. Настоящая работа представляет собою опыт сравнительного изучения морфологических особенностей физического типа обоих полов (♂ и ♀) у казаков, достигших зрелого возраста.

Материалом для нее послужили данные соматоскопических и соматометрических наблюдений, произведенных Антропологическим отрядом экспедиции Академии Наук¹ летом 1927 г. в пределах Семипалатинской губ.

Из общей массы обследованных лиц, в группу взрослых мужчин включены особи в возрасте от 19 до 50 лет, взрослых женщин—от 18 до 45 лет.

Основанием для выделения обеих групп (♂ и ♀) в только что указанных выше возрастных границах послужили исследования д-ра Васильева и д-ра Кузьминой среди женщин-казачек² и анализ данных, полученных в результате сопоставления с возрастом связанных с ним высокой коррелятивной связью, признаков—роста стоя, роста сидя и веса тела (табл. 1), которые к указанным выше срокам достигают своего полного развития и величина которых начинает убывать после 45—50 лет (табл. 2).

Таблица 1.

X—Y	η_{xy}	Мужчины		Женщины	
		η	n	η	n
Возраст—Рост стоя . . . {	η_y η_x	0,899 0,667	} 942	0,920 0,640	} 858
Возраст—Рост сидя . . . {	η_y η_x	0,904 0,594	} 938	0,889 0,576	} 854
Возраст—Вес тела . . . {	η_y η_x	0,881 0,739	} 947	0,870 0,680	} 857

¹ Все измерения были сделаны сотрудниками отряда, Л. К. Корниловым и И. И. Ивановой, — см. Материалы Комиссии экспедиционных исследований АН, серия Казакстанская, вып. 2, 1928.

² См. статью в настоящем сборнике.

Таблица 2.

Возраст	Число измеренных		Рост стоя		Рост сидя		В е с	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
0—5 . . .	25	29	95,0	94,6	55,5	55,2	16,1	15,3
5—10 . . .	97	84	115,5	111,5	63,6	62,7	22,4	20,8
10—15 . . .	116	60	135,7	133,4	65,4	71,1	33,4	31,3
15—20 . . .	105	101	154,7	148,0	81,5	79,5	49,0	47,0
20—25 . . .	76	117	161,9	149,7	86,7	80,7	59,7	50,2
25—30 . . .	113	104	163,0	151,0	86,9	80,7	61,5	51,9
30—35 . . .	79	94	164,0	150,4	87,6	80,9	63,2	52,6
35—40 . . .	99	99	163,3	150,4	87,2	80,6	64,1	53,3
40—45 . . .	43	43	163,7	150,1	87,9	80,7	64,7	55,3
45—50 . . .	62	49	162,3	150,1	87,3	80,7	65,2	52,7
50—55 . . .	42	24	160,8	148,1	85,8	79,9	64,8	51,8
55—60 . . .	41	20	161,8	146,5	86,0	78,9	64,1	55,8
60—65 . . .	16	15	160,2	149,5	85,2	79,6	63,0	53,2
65—70 . . .	21	3	161,8	150,8	86,1	78,8	64,6	49,2
70—75 . . .	6	2	161,8	145,0	84,3	76,3	65,8	47,5
75—80 . . .	4	1	158,8	147,5	84,8	80,0	55,0	47,5
80—85 . . .	2	—	165,0	—	87,3	—	65,0	—

На нижеследующих таблицах мы приводим данные, полученные в результате обработки имевшегося в нашем распоряжении материала,¹ часть которого, относящаяся, главным образом, к признакам описательного порядка, к сожалению, не вошла в опубликованные ранее сводные таблицы² и взята нами непосредственно из индивидуальных карточек.

¹ Вычислительные работы были сделаны сотрудниками КЭИ: И. И. Ивановой, А. И. Фофанской, Е. И. Преловой и В. Д. Смирновым.

² См. выше.

Т а б л и ц а 3.

№№ по порядку	Наименование признаков	Пол	n	lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m$	$C \pm m$
1	Продольный д. го- ловы	♂	482	164—204	$186,96 \pm 0,30$	$6,48 \pm 0,21$	$3,46 \pm 0,11$
		♀	540	160—195	$177,31 \pm 0,25$	$5,78 \pm 0,18$	$3,26 \pm 0,10$
2	Поперечный д. го- ловы	♂	482	142—177	$159,22 \pm 0,26$	$5,64 \pm 0,18$	$3,54 \pm 0,11$
		♀	540	128—169	$151,84 \pm 0,23$	$5,41 \pm 0,16$	$3,56 \pm 0,11$
3	Высота черепа .	♂	482	108—138	$122,75 \pm 0,27$	$5,99 \pm 0,19$	$4,88 \pm 0,16$
		♀	538	102—132	$117,88 \pm 0,22$	$5,03 \pm 0,15$	$4,27 \pm 0,13$
4	Общ. высота лица.	♂	474	166—215	$189,26 \pm 0,41$	$8,92 \pm 0,29$	$4,71 \pm 0,15$
		♀	539	149—206	$177,74 \pm 0,35$	$8,14 \pm 0,25$	$4,58 \pm 0,14$
5	Высота носопод- бородочная . .	♂	481	106—155	$123,50 \pm 0,32$	$6,92 \pm 0,22$	$5,60 \pm 0,18$
		♀	538	92—133	$113,28 \pm 0,27$	$6,15 \pm 0,19$	$5,42 \pm 0,17$
6	Высота носа . .	♂	480	35— 62	$50,88 \pm 0,18$	$3,86 \pm 0,12$	$7,59 \pm 0,24$
		♀	539	32— 63	$45,54 \pm 0,17$	$3,74 \pm 0,11$	$8,21 \pm 0,25$
7	Наименьшая ши- рина лба . . .	♂	146	101—123	$112,66 \pm 0,37$	$4,44 \pm 0,26$	$3,94 \pm 0,23$
		♀	156	95—124	$108,38 \pm 0,35$	$4,38 \pm 0,25$	$4,04 \pm 0,23$
8	Скуловой диаметр.	♂	481	134—164	$150,14 \pm 0,25$	$5,48 \pm 0,18$	$3,62 \pm 0,12$
		♀	538	122—157	$140,52 \pm 0,22$	$5,18 \pm 0,16$	$3,69 \pm 0,11$
9	Ширина носа . .	♂	479	28— 47	$36,32 \pm 0,14$	$3,10 \pm 0,10$	$8,54 \pm 0,28$
		♀	539	24— 41	$32,30 \pm 0,11$	$2,54 \pm 0,08$	$7,86 \pm 0,24$
10	Междуглазничный диаметр . . .	♂	479	24— 44	$33,89 \pm 0,13$	$2,91 \pm 0,09$	$8,59 \pm 0,28$
		♀	537	25— 42	$33,03 \pm 0,11$	$2,59 \pm 0,08$	$7,84 \pm 0,24$
11	Ширина глазной щели	♂	479	24— 35	$29,37 \pm 0,09$	$1,96 \pm 0,06$	$6,67 \pm 0,22$
		♀	539	23 —33	$28,03 \pm 0,08$	$1,84 \pm 0,06$	$6,56 \pm 0,20$
12	Ширина рта . .	♂	142	37— 61	$50,45 \pm 0,82$	$3,80 \pm 0,23$	$7,53 \pm 0,45$
		♀	155	35— 55	$46,79 \pm 0,28$	$3,43 \pm 0,19$	$7,33 \pm 0,42$
13	Высота губ . . .	♂	142	9— 25	$15,25 \pm 0,26$	$3,09 \pm 0,18$	$20,25 \pm 1,20$
		♀	155	7— 23	$16,18 \pm 0,21$	$2,62 \pm 0,15$	$16,19 \pm 0,92$
14	Косой разрез глаз (угол)	♂	476	3— 16	$7,64 \pm 0,09$	$2,10 \pm 0,07$	$27,49 \pm 0,09$
		♀	537	0— 15	$7,60 \pm 0,09$	$2,06 \pm 0,06$	$27,11 \pm 0,08$
15	Большая ось уха.	♂	142	54— 76	$64,51 \pm 0,37$	$4,30 \pm 0,26$	$6,67 \pm 0,40$
		♀	157	51— 73	$58,50 \pm 0,31$	$3,88 \pm 0,22$	$6,66 \pm 0,38$
16	Малая ось уха .	♂	142	27— 40	$33,37 \pm 0,24$	$2,80 \pm 0,17$	$8,39 \pm 0,50$
		♀	157	21— 35	$29,62 \pm 0,21$	$2,68 \pm 0,15$	$9,05 \pm 0,51$
17	Длина хрящевой части уха . . .	♂	142	45— 64	$54,72 \pm 0,31$	$3,72 \pm 0,22$	$6,80 \pm 0,40$
		♀	157	37— 59	$50,16 \pm 0,30$	$3,78 \pm 0,21$	$7,54 \pm 0,43$

Таблица 4.

№№ по порядку	Наименование при- знаков	$M_{\sigma} \cdot 100$	$\Delta \pm \sqrt{m^2 \sigma + m^2 \varphi}$	$\frac{(\Delta) 100}{\sqrt{\sigma \sigma \cdot \sigma \varphi}}$	$C_{\sigma} \cdot 100$
		M_{φ}		C_{φ}	
1	Продольн. д. головы	106	$9,65 \pm 0,39$	157,6	106
2	Поперечн. д. головы	105	$7,38 \pm 0,35$	133,7	99
3	Высота черепа . .	104	$4,87 \pm 0,35$	88,8	114
4	Общая высота лица	107	$11,52 \pm 0,54$	135,2	103
5	Высота носоподбо- родочная	109	$10,22 \pm 0,42$	156,7	103
6	Высота носа . . .	112	$5,34 \pm 0,25$	140,5	93
7	Наименьшая ши- рина лба	108	$4,28 \pm 0,54$	97,1	103
8	Скуловой диаметр .	108	$9,62 \pm 0,33$	180,6	98
9	Ширина носа . .	112	$4,02 \pm 0,18$	143,2	109
10	Междуглазничный диаметр	103	$0,86 \pm 0,17$	31,3	110
11	Ширина глазной щели ¹	104	$1,34 \pm 0,12$	70,6	102
12	Ширина рта . . .	108	$3,66 \pm 0,43$	101,4	103
13	Высота губ	94	$0,93 \pm 0,33$	32,7	125
14	Косой разрез глаз .	100	$0,04 \pm 0,14$	1,9	101
15	Большая ось уха . .	110	$6,01 \pm 0,48$	147,1	100
16	Малая ось уха . .	113	$3,75 \pm 0,32$	136,8	92
17	Дл. хрящев. части уха	109	$4,56 \pm 0,43$	121,5	90

Сопоставляя данные двух вышеприведенных таблиц,² не трудно видеть, что мужчины отличаются от женщин, прежде

¹ Ширина глазной щели получена путем вычитания из наружного—внутреннего диаметра глаз.

² На таблице 4 и последующих знаком Δ условно обозначена разность средних величин признаков ($M_{\sigma} - M_{\varphi}$); $\frac{M_{\sigma} \cdot 100}{M_{\varphi}}$ представляет собою средние

величины признаков мужчин, вычисленные в процентах к женским; $\frac{C_{\sigma} \cdot 100}{C_{\varphi}}$

средние величины коэффициентов вариации мужчин, выраженные также в процентах к женским; в графе, обозначенной $\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma \sigma \cdot \sigma \varphi}}$, — даны числовые

значения различий изучаемых рядов (см. Рус. Антр. Журн., том XV, вып. 3—4 В. В. Бун а к, „Несколько замечаний о методах выделения в смешанной группе составляющих ее элементов“), где $\Delta = M_{\sigma} - M_{\varphi}$.

всего, абсолютными размерами указанных в таблице признаков.

Из трех размеров черепа особенно большое различие дает продольный диаметр головы и наименьшее—высота.

В размерах лица наибольшая разница наблюдается в величине (высоте и ширине) носа, анатомической высоте лица, скуловом диаметре и ширине рта; наименьшая—в высоте губ и в косом разрезе глаз, разность средних величин которых у ♂ и ♀ не выходит за пределы утроенной ошибки.

Размеры головы и лица у ♂ превышают таковые у ♀ во всех случаях, кроме двух, указанных выше (высота губ и косой разрез глаз). Это является отличительной их особенностью. Столь же характерным, повидимому, является большее вариирование большинства признаков у ♂ по сравнению с женщинами.

Таблица 5.

№ по пор.	Наименование признаков	М у ж ч и н ы		Ж е н щ и н ы	
		Поперечный диаметр	Высота головы	Поперечный диаметр	Высота головы
1	Продольный диам. головы .	$0,226 \pm 0,043$	$0,246 \pm 0,043$	$0,360 \pm 0,035$	$0,272 \pm 0,040$
2	Поперечный диам. головы .	—	$0,334 \pm 0,041$	—	$0,395 \pm 0,036$
3	Высота головы	$0,246 \pm 0,043$	—	$0,272 \pm 0,040$	—

Особенно сильно варьирует у ♂, по сравнению с ♀, высота черепа и губ, и меньше всего—высота носа и скуловой диаметр.

Сравнительно большая пестрота размеров головы и лица у мужчин усугубляется значительно более разнообразной встречей признаков друг с другом у отдельных представителей мужского населения, что находит себе выражение в корреляции основных размеров головы (табл. 5 и 6)¹ и коэффициентах вариации их относительных величин (индексов) (табл. 7).²

¹ На таблице 6 приведены парциальные коэффициенты корреляции для продольного диаметра головы (1), поперечного диаметра головы (2) и ее высоты (3).

² Коэффициент корреляции (r) для обоих размеров, входящих в лицевой указатель, у ♂ равен $0,359 \pm 0,040$, у ♀ $0,370 \pm 0,037$.

Таблица 6.

Мужчины	Женщины
$r_{(1.3)2} = 0,181$	$r_{(1.3)2} = 0,152$
$r_{(1.2)3} = 0,158$	$r_{(1.2)3} = 0,286$
$r_{(2.3)1} = 0,294$	$r_{(2.3)1} = 0,331$

Таблица 7.

№№ по порядку	Наименование признаков	Пол	n	lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m$	$C \pm m$
1	Головной указатель	♂	482	75,13— 98,90	$85,30 \pm 0,16$	$3,58 \pm 0,12$	$4,20 \pm 0,14$
		♀	539	73,33— 96,99	$86,00 \pm 0,15$	$3,38 \pm 0,10$	$3,93 \pm 0,12$
2	Лицевой указатель	♂	481	71,25— 97,48	$82,28 \pm 0,21$	$4,50 \pm 0,15$	$5,47 \pm 0,18$
		♀	537	67,15— 96,44	$80,70 \pm 0,19$	$4,38 \pm 0,13$	$5,43 \pm 0,17$
3	Лобный указатель	♂	142	63,41— 78,95	$70,56 \pm 0,25$	$2,96 \pm 0,18$	$4,20 \pm 0,25$
		♀	156	55,36— 78,87	$70,56 \pm 0,28$	$3,54 \pm 0,20$	$5,01 \pm 0,23$
4	Носовой указатель	♂	479	50,60— 97,83	$72,10 \pm 0,37$	$8,16 \pm 0,26$	$11,32 \pm 0,37$
		♀	534	47,17— 100,00	$71,36 \pm 0,33$	$7,60 \pm 0,23$	$10,65 \pm 0,31$
5	Губной указатель	♂	142	15,25— 54,35	$30,82 \pm 0,56$	$6,80 \pm 0,40$	$22,06 \pm 1,39$
		♀	157	15,22— 48,78	$34,18 \pm 0,49$	$6,10 \pm 0,34$	$17,85 \pm 1,01$
6	Ушной указатель	♂	142	41,18— 63,33	$52,00 \pm 0,38$	$4,50 \pm 0,27$	$8,65 \pm 0,51$
		♀	157	36,84— 62,96	$49,38 \pm 0,36$	$4,52 \pm 0,25$	$9,15 \pm 0,52$

По относительным размерам наибольшее различие наблюдается в лицевом указателе (разница средних величин ♂ и ♀ = $1,58 \pm 0,28$), несколько меньшее—в головном ($\Delta = 0,70 \pm 0,22$); по носовому и лобному указателю оба пола почти не отличаются друг от друга ($\Delta_1 = 0,74 \pm 0,49$; $\Delta_2 = 0,00 \pm 0,36$).

Таблица 8.

№№ по порядку	Наименование признаков	$\frac{M_{\sigma} \cdot 100}{M_{\phi}}$	$\Delta \pm \sqrt{m^2_{\sigma} \pm m^2_{\phi}}$	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma_{\sigma} \sigma_{\phi}}}$	$\frac{C_{\sigma} \cdot 100}{C_{\phi}}$
1	Головной указатель	99	$0,70 \pm 0,22$	20,3	107
2	Лицевой указатель	102	$1,58 \pm 0,28$	35,6	101
3	Лобный указатель	100	$0,00 \pm 0,36$	0	84
4	Носовой указатель	101	$0,74 \pm 0,49$	9,4	106
5	Губной указатель	90	$3,36 \pm 0,74$	56,7	124
6	Ушной указатель	105	$2,62 \pm 0,55$	58,1	95

Интересно, что наименьшим вариированием у обоих полов отличается головной указатель, а наименьшей разницей в степени вариирования—лицевой.

Наибольшее различие в очертаниях лица ♂ и ♀ вносят губы, резко различающиеся у обоих полов по своей высоте и степени вариирования, которое особенно резко выражено у мужчин.

Оба пола также резко отличаются по размерам и форме носа:¹ среди мужчин значительно больший процент имеет прямой и слегка изогнутый нос, среди женщин—прямой и вогнутый с слабо развитыми надбровными дугами и уплощенным междуглазничным промежутком (табл. 9 и фиг. 1 и 2).

Таблица 9.

Форма носа	Число случаев	Вогнутая				Выпуклая		
		—3	—2	—1	±0	+1	+2	+3
У мужчин	148	0	5 3,4%	25 16,9%	72 48,7%	38 25,6%	8 5,4%	0
У женщин	156	1 0,6%	10 6,4%	69 44,3%	55 35,3%	18 11,5%	3 1,9%	0

Соответственно этому у ♂ относительно чаще встречается и большее выступание носа (табл. 10).

Таблица 10.

Выступание носа	Число случ.	Степень выступания		
		1	2	3
У мужчин	146	2 1,3%	101 69,2%	43 29,5%
У женщин	156	17 10,9%	122 78,2%	17 10,9%

¹ Профиль носа прямой обозначался цифрою 0, цифрами 1, 2, 3 со знаком плюс—выгнутые профили, а со знаком минус—вогнутые.

Выступание носа слабое, среднее и сильное обозначалось цифрами 1, 2, 3.

Угол косо́го разреза глаз измерялся при помощи прозрачного транспортира и выражен в градусах.



Фиг. 1. Девушка 18 лет.

Фиг. 2. Старик 76 лет.

Найманы, Семипалат. губ. Бухтарм. уезда.



Фиг. 3. Старуха 73 лет.

Фиг. 4. Взрослый мужчина 23 лет.

Найманы, Семипалат. губ. и уезда.

В величине уха у обоих полов больших различий не существует: женское ухо—меньше мужского; по относительным размерам оно не уступает мужскому; особенностью мужского уха является его большая относительная ширина (малая ось уха) и, в противоположность большинству других размеров головы и лица,—меньшая степень вариирования, особенно в длине его хрящевой части.

При небольших различиях в размерах уха, оба пола отличаются друг от друга по степени оттопыренности его (табл. 11), причем эта последняя у отдельных представителей населения обнаруживает с качественной стороны довольно большие различия.

Нам приходилось встречать уши плотно прижатые, в целом, к наружной поверхности черепа; средне оттопыренные и поставленные к ней почти под прямым углом (фиг. 5, I₁, II₂, III₃); наряду с этим нам приходилось видеть уши плотно прижатые к поверхности черепа в своей верхней части со средне- или сильно оттопыренной мочкой, стоящей почти перпендикулярно к сагитальной плоскости головы (фиг. 5, I₂, I₃); нами были встречены уши и с прилегающей мочкой при резкой оттопыренности раковины и завитка (фиг. 5, III₁, III₂).

Таблица 11.

Оттопыренность уха	Число исследованных	Степень оттопыренности			
		0	1	2	3
У мужчин	150 чел.	5 3,3%	60 40,0%	78 52,0%	7 4,7%
У женщин	157 "	4 2,5%	99 63,1%	49 31,2%	5 3,2%

Монгольское веко: цифрою 0 отмечалось его отсутствие; 1—когда оно имелось, но не прикрывало половины слезного бугорка; 2—когда оно прикрывало половину слезного бугорка, и 3—когда оно закрывало слезный бугорок целиком.

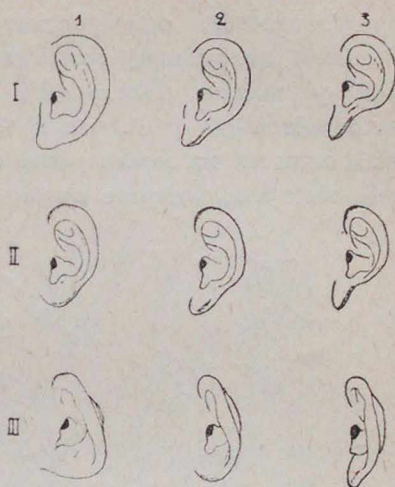
Оттопыренность уха отмечалась цифрой 0 в тех случаях, когда ухо было прижато к черепу, цифрой 1—слабо оттопыренное, 2—значительно оттопыренное и цифрой 3—в тех случаях, когда ушная раковина была поставлена под углом в 90° к сагитальной плоскости черепа.

Дарвинов бугорок в случае отсутствия отмечался 0; цифрами же 1, 2, 3—слабо, умеренно и резко выраженный.

Какая из только что указанных форм чаще встречается у мужчин или у женщин — мы в данное время затрудняемся сказать.

Дарвинов бугорок у ♀ чаще (21%) встречается, чем у ♂ (16%).

Кроме указанного, у женщин, повидимому, чаще можно видеть нависающий подбровный валик верхнего века и монгольское веко (табл. 12), более резко выступающие скулы, более ясно выраженную носогубную складку и большую изогнутость верх-



Фиг. 5.

него края слизистой оболочки верхней губы с пограничной каймой, характерной для детского возраста.

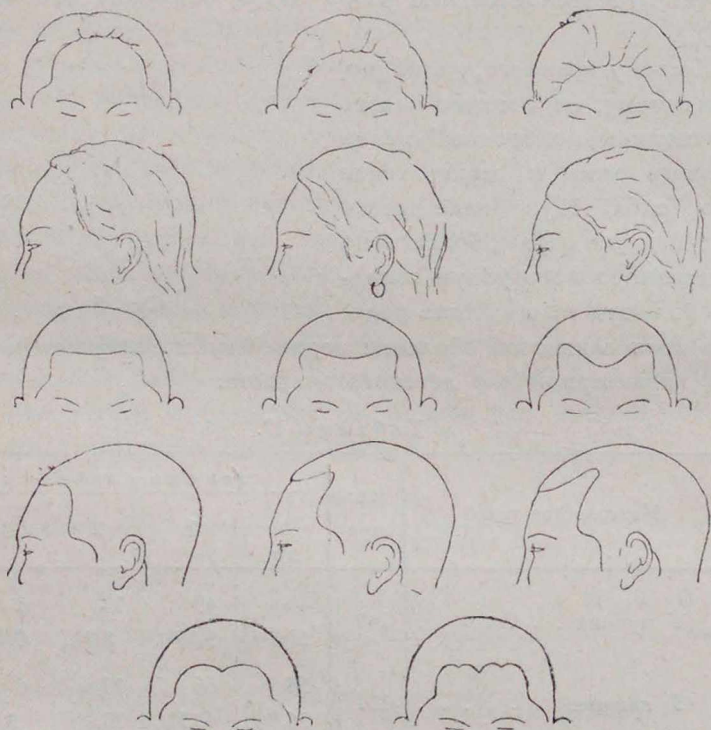
Таблица 12.

Монгольское веко	Число случ.	Степень развития			
		0	1	2	3
У мужчин	149	86 57,7%	49 32,9%	13 8,7%	1 0,7%
У женщин	157	58 36,9%	66 42,1%	27 17,2%	6 3,8%

Большое различие наблюдается также в форме границы роста волос на лбу, которая имеет совершенно определенное очертание у женского и мужского типа, иногда, впрочем, встречаясь и у противоположного пола в достаточно выраженном и характерном виде.

Женский, мужской и промежуточный типы изображены на фиг. 6. Женский (чаще встречающийся у ♀) тип границы роста волос на верхней границе лица характеризуется округлым очертанием определяющей ее линии, мужской — резкой изогнутостью ее, образующей (характерные для ♂) „зализы,“ в различной степени развитые у отдельных людей; промежуточный —

представляется, при рассматривании лица спереди (в нормальном положении), в виде прямой линии, слегка закругленной у висков. Последний, повидимому, одинаково часто встречается как у ♂, так и ♀ (фиг. 18). И у тех и у других наблюдаются на линии роста волос симметрично расположенные выступы, которые можно видеть на рисунке (фиг. 6).



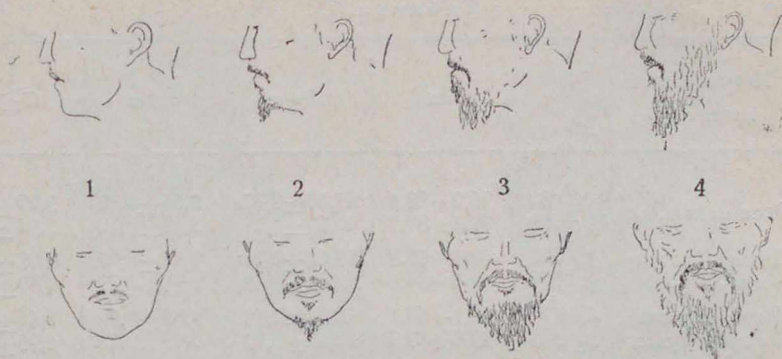
Фиг. 6.

Исключительной принадлежностью мужчин является рост волос на лице, которых у женщин-казацек нам ни разу не пришлось видеть.

Волосы на лице не обильны; развитая растительность встречается у пожилых лиц.

О вариациях распределения растительности на лице можно судить по прилагаемым (фиг. 4, 8, 9, 16—18) и схеме изображенной на фиг. 6 и 7.

У лиц интересующего нас возраста (20—50 лет), чаще всего, можно встретить формы 2 и 3.



Фиг. 7.

Не меньший интерес представляют и результаты сравнительного изучения размеров туловища у ♂ и ♀, так как оно, будучи гораздо меньше подвержено изменчивости под влиянием внешних условий, быть может, полнее выражает особенности физического типа одного и другого пола. В табл. 13 и последующих приведены абсолютные и относительные размеры ряда признаков, дающих представление о пропорциях этой части тела у казаков и казачек.¹

Из абсолютных величин взятых нами признаков (табл. 13) наибольшее различие обнаруживает длина грудной кости, расстояние от пупка до лобка и ширина плеч; наименьшую — ширина таза и бедер.

Из относительных — наибольшую разницу дают числа (М), определяющие положение пупка на линии, соединяющей основание мечевидного отростка с лобком (7), грудной указатель (4) и указатель ширины плеч (1) (табл. 14).

Мужчины, при более крупных абсолютных размерах туловища, являются более широкоплечими, имеют более высокую грудную клетку (4) и относительно более узкий таз (2,3).

¹ Все измерения были сделаны согласно указаний международных соглашений. Длина туловища измерялась от нижней поверхности седалищных бугров до верхней грудной выемки (в сидячем положении), длина передней стенки туловища — от верхнего края лонного сращения до грудной выемки (в положении стоя); ширина таза, приведенная в таблицах, измерялась по верхнему краю тазовых костей; ширина бедер — на высоте большого вертела; сагитальный и фронтальный (шир. гр. I) диаметры грудной клетки — на уровне основания мечевидного отростка; ширина груди II — на уровне нижнего края ребер по аксилярной линии.

Таблица 13.

№ по порядку	Наименование признаков	Пол	n	lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m$	$C \pm m$
1	Рост сидя . .	♂	481	76,2—98,5	$87,20 \pm 0,17$	$3,65 \pm 0,12$	$3,20 \pm 0,10$
		♀	539	71,5—89,7	$80,70 \pm 0,14$	$3,18 \pm 0,10$	$3,94 \pm 0,12$
2	Длина туловища	♂	478	49,3—65,3	$57,60 \pm 0,11$	$2,32 \pm 0,07$	$4,03 \pm 0,13$
		♀	540	44,3—64,5	$52,94 \pm 0,12$	$2,96 \pm 0,09$	$5,59 \pm 0,17$
3	Длина передней стенки тулов.	♂	477	43,1—60,1	$51,34 \pm 0,13$	$2,80 \pm 0,09$	$5,46 \pm 0,18$
		♀	538	39,8—57,7	$47,05 \pm 0,12$	$2,79 \pm 0,08$	$5,93 \pm 0,18$
4	Длина грудной кости . . .	♂	477	11,8—25,0	$16,76 \pm 0,08$	$1,67 \pm 0,05$	$9,98 \pm 0,32$
		♀	538	9,7—25,0	$15,22 \pm 0,09$	$1,93 \pm 0,06$	$12,68 \pm 0,39$
5	Меч. отр.—пупок	♂	479	11,9—28,2	$20,70 \pm 0,11$	$2,31 \pm 0,07$	$11,16 \pm 0,36$
		♀	540	8,7—30,0	$19,80 \pm 0,12$	$2,78 \pm 0,08$	$14,03 \pm 0,42$
6	Пупок—лобок.	♂	477	8,3—20,5	$14,34 \pm 0,08$	$1,80 \pm 0,06$	$12,56 \pm 0,41$
		♀	538	4,7—18,8	$12,14 \pm 0,10$	$2,27 \pm 0,07$	$18,70 \pm 0,57$
7	Ширина плеч.	♂	481	31,0—44,0	$38,87 \pm 0,09$	$2,03 \pm 0,07$	$5,22 \pm 0,17$
		♀	540	26,0—39,0	$34,83 \pm 0,07$	$1,74 \pm 0,05$	$4,99 \pm 0,15$
8	Ширина таза.	♂	480	24,0—39,0	$28,94 \pm 0,09$	$1,95 \pm 0,06$	$6,74 \pm 0,22$
		♀	540	20,0—39,0	$28,24 \pm 0,09$	$2,05 \pm 0,06$	$7,26 \pm 0,22$
9	Ширина бедер (трохант.) . .	♂	480	27,0—39,0	$33,19 \pm 0,08$	$1,82 \pm 0,06$	$5,48 \pm 0,18$
		♀	540	24,0—39,0	$32,26 \pm 0,08$	$1,84 \pm 0,06$	$5,71 \pm 0,17$
10	Ширина грудн. клетки I . .	♂	479	21,0—36,0	$28,42 \pm 0,08$	$1,89 \pm 0,06$	$6,66 \pm 0,21$
		♀	539	20,0—33,0	$25,90 \pm 0,07$	$1,52 \pm 0,05$	$5,87 \pm 0,18$
11	Ширина грудн. клетки II . .	♂	479	22,0—33,0	$26,33 \pm 0,09$	$2,00 \pm 0,06$	$7,61 \pm 0,25$
		♀	540	17,0—31,0	$23,71 \pm 0,08$	$1,81 \pm 0,06$	$7,64 \pm 0,23$
12	Сагит. диаметр гр. клетки .	♂	479	16,0—27,5	$19,60 \pm 0,07$	$1,61 \pm 0,05$	$8,21 \pm 0,27$
		♀	539	13,0—25,0	$17,84 \pm 0,07$	$1,55 \pm 0,05$	$8,68 \pm 0,26$

Женщины отличаются значительно более широким тазом, слегка уплощенной грудной клеткой (4) и относительно большими размерами расстояния между основанием мечевидного отростка и пупком (7) при почти одинаковой относительной ширине груди (8) и относительной длине грудной клетки (6).

В относительных размерах двух последних признаков реальных различий нет (для первого разниа средних величин с ее средней ошибкой равна $0,25 \pm 0,21$, для второго $0,46 \pm 0,25$). Подреберный угол, поскольку он может быть определен отношением расстояния от основания мечевидного отростка до пупка к ширине грудной клетки у нижнего края ребер по аксилярной линии (Брейтман),—у ♂ больше, чем у ♀ (табл. 14₅), причем у обоих полов он в общем невелик.



Фиг. 8. Взрослый мужчина 63 лет.

Фиг. 9. Взрослый мужчина 45 лет.

Найманы, Семипалат. губ. Бухтарм. уезда.



Фиг. 10. Взрослый мужчина 50. лет

Фиг. 11. Взрослый мужчина 62 лет.

Найманы, Семипалат. губ. Бухтарм. уезда.

Таблица 14.

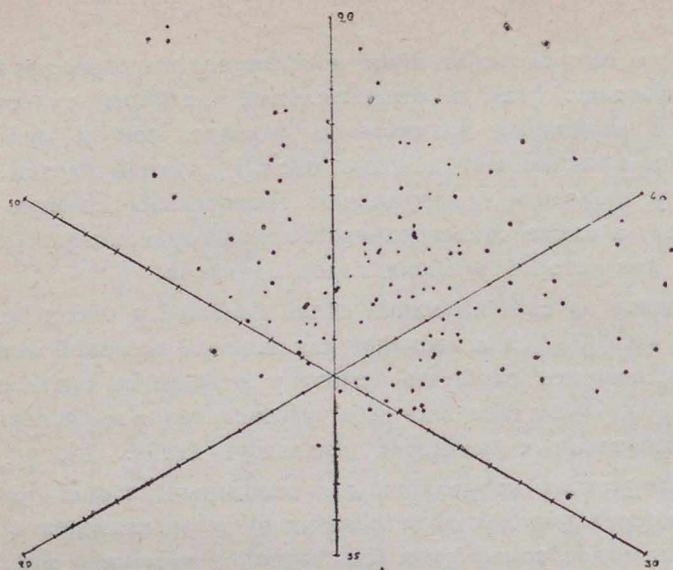
№ по порядку	Наименование признаков	Пол	n	lim	M $\pm$ m	$\sigma\pm m$	C $\pm$ m
1	Ширина плеч $\times 100$ Длина туловища	♂	480	57,81—76,47	66,88 $\pm$ 0,17	3,62 $\pm$ 0,17	5,41 $\pm$ 0,25
		♀	541	50,00—77,08	65,36 $\pm$ 0,13	3,98 $\pm$ 0,17	6,09 $\pm$ 0,26
2	Ширина таза $\times 100$ Длина туловища	♂	480	41,67—64,29	49,66 $\pm$ 0,15	3,18 $\pm$ 0,15	6,40 $\pm$ 0,29
		♀	542	38,26—75,00	52,80 $\pm$ 0,17	3,98 $\pm$ 0,17	7,54 $\pm$ 0,32
3	Ширина таза $\times 100$ Ширина плеч	♂	480	60,98—102,63	74,36 $\pm$ 0,22	4,72 $\pm$ 0,22	6,35 $\pm$ 0,29
		♀	542	64,72—115,63	80,92 $\pm$ 0,23	5,46 $\pm$ 0,23	6,75 $\pm$ 0,29
4	Сagit. диам. гр. кл. $\times 100$ Фронт. диам. гр. кл. (I)	♂	479	58,62—90,48	71,60 $\pm$ 0,24	5,24 $\pm$ 0,24	7,52 $\pm$ 0,33
		♀	539	54,17—90,91	68,78 $\pm$ 0,24	5,64 $\pm$ 0,24	8,20 $\pm$ 0,35
5	Меч. отр.—пупок $\times 100$ Шир. гр. кл. (II)	♂	480	46,15—109,09	80,56 $\pm$ 0,47	10,24 $\pm$ 0,47	12,71 $\pm$ 0,58
		♀	538	37,50—136,36	85,64 $\pm$ 0,57	13,20 $\pm$ 0,57	15,41 $\pm$ 0,66
6	Длина грудной кости $\times 100$ Длина передн. стенки туловища	♂	476	22,92—44,90	32,06 $\pm$ 0,15	3,34 $\pm$ 0,15	10,42 $\pm$ 0,48
		♀	538	13,04—56,82	32,52 $\pm$ 0,20	4,56 $\pm$ 0,20	14,02 $\pm$ 0,60
7	Пупок—лобок $\times 100$ Меч. отр.—пупок	♂	474	37,04—117,65	69,96 $\pm$ 0,55	12,08 $\pm$ 0,55	17,27 $\pm$ 0,79
		♀	540	16,67—130,77	63,36 $\pm$ 0,70	16,32 $\pm$ 0,70	25,76 $\pm$ 0,11
8	Ширина гр. кл. (I) $\times 100$ Длина туловища	♂	480	39,06—58,93	48,76 $\pm$ 0,15	3,31 $\pm$ 0,15	6,79 $\pm$ 0,31
		♀	539	38,33—61,11	48,51 $\pm$ 0,14	3,28 $\pm$ 0,14	6,78 $\pm$ 0,29

Судя по вычисленным нами коэффициентам вариации (С), как абсолютные, так и относительные размеры туловища у женщин варьируют значительно сильнее, чем у мужчин; исключение представляет ширина плеч и грудной клетки (1), которые у последних обнаруживают значительно большую изменчивость, а также относительная ширина груди, коэффициент вариации для которой у обоих полов одинаков.

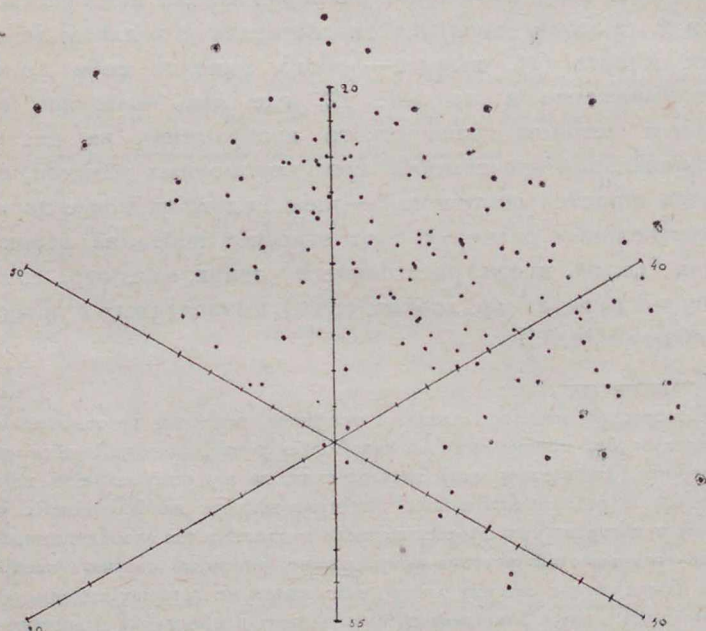
Обращают на себя внимание очень большие у обоих полов величины коэффициента вариации для размера передней стенки туловища, которые особенно велики у женщин по сравнению с мужчинами. Последнее дает себя чувствовать и в вычисленных нами относительных размерах туловища (табл. 14, _{5, 6, 7}) и в коэффициентах корреляций для некоторых из них. Коэффициент корреляции для двух признаков, определяющих в совокупности подреберный угол (см. выше), у мужчин и женщин равен соответственно $0,124 \pm 0,045$ и $0,156 \pm 0,042$; коэффициент корреляции между длиной грудной кости и длиной туловища у мужчин равен $0,448 \pm 0,037$, у женщин же только $0,092 \pm 0,043$ (!).

Различия в относительных размерах взятых нами расстояний у ♂ и ♀, в своей совокупности составляющих длину передней стенки живота (гр. выемка—лобок), находят себе не менее ясное выражение и на фиг. 12, где мы, пользуясь общепринятым методом графического изображения на плоскости функциональной зависимости трех переменных величин, сумма которых остается постоянной,—даем индивидуальные вариации в относительных размерах трех отрезков передней стенки туловища (дл. гр. кости, расстояние от основ. меч. отр. до пупка и от пупка до верхн. кр. лобков. сочл.), вычисленных в процентах к этой последней.¹

¹ Построение вышеприведенных графиков основано на том, что сумма перпендикуляров, опущенных из какой-либо точки, помещающейся внутри правильного (равностороннего) треугольника, на его стороны, есть величина постоянная и равна высоте его. Разделив высоты на 100 равных частей (каждую) и построив три пересекающиеся в одной точке координаты, параллельные трем высотам взятого треугольника, нетрудно получить изображенную на наших схемах систему линий, откладывая на которых индивидуальные размеры взятых нами 3 признаков (выраженных в процентах и составляющих в сумме 100),—можно дать графическое представление об относительных размерах всех трех величин в каждом отдельном случае и о степени и характере их рассеяния у всей исследуемой группы людей в целом.



М у ж ч и н ы .



Ж е н щ и н ы .

Фиг. 12.

Большая степень вариирования некоторых из взятых нами признаков и большие различия в степени вариации их у обоих полов должны быть учтены при сравнительном изучении размеров и пропорций тела у мужчин и женщин, так как, даже при значительной разнице ММ тех или иных признаков, большая степень рассеяния обоих или одного из сравниваемых рядов, ими составляемых, может сделать реальные различия их очень незначительными.

Ниже мы приводим таблицу с вычисленными нами размерами туловища мужчин в процентах к женским — $(M \text{ ♂} \cdot 100) : M \text{ ♀}$ с таким же образом вычисленными коэффициентами вариации и с разницей средних величин, отнесенной к корню квадратному из произведения сигм обоих (♂ и ♀) рядов — $100 (M \text{ ♂} - M \text{ ♀}) : \sqrt{\sigma \text{ ♂} \cdot \sigma \text{ ♀}}$ (табл. 15).

Таблица 15.

№№ по порядку	Наименование признаков	$\frac{M \text{ ♂} \cdot 100}{M \text{ ♀}}$	$\Delta \pm \sqrt{m^2 \text{ ♂} + m^2 \text{ ♀}}$	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma \text{ ♂} \cdot \sigma \text{ ♀}}}$	$\frac{C \text{ ♂} \cdot 100}{C \text{ ♀}}$
1	Рост сидя . . .	108	$6,50 \pm 0,22$	191	81
2	Дл. туловища . .	109	$4,66 \pm 0,16$	178	72
3	„ передн. стѣнки туловища . . .	109	$4,29 \pm 0,17$	153	92
4	Дл. грудной кости	118	$2,57 \pm 0,12$	141	71
5	Меч. отр.—пупок	105	$0,90 \pm 0,16$	36	80
6	Пупок—лобок . .	118	$2,20 \pm 0,13$	109	67
7	Ширина плеч . .	111	$4,04 \pm 0,11$	215	105
8	„ таза . .	103	$0,70 \pm 0,13$	35	93
9	„ бедер (трох.)	103	$0,93 \pm 0,11$	51	96
10	Ширина гр. кл. I.	110	$2,52 \pm 0,11$	148	114
11	„ „ „ II.	107	$2,62 \pm 0,12$	138	100
12	Сагит. д. гр. кл. .	110	$1,76 \pm 0,10$	111	95

Приводим такую же таблицу и для относительных величин (табл. 16).

Таблица 16.

№.№ по порядку	Наименование признаков	$\frac{M\sigma \cdot 100}{M\bar{\sigma}}$	$\Delta \pm \sqrt{m^2 \sigma^2 + m^2 \bar{\sigma}^2}$	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma \sigma \cdot \sigma \bar{\sigma}}}$	$\frac{C\sigma \cdot 100}{C\bar{\sigma}}$
1	$\frac{\text{Ширина плеч} \times 100}{\text{Длина туловища}}$	102	$1,52 \pm 0,21$	40,1	89
2	$\frac{\text{Ширина таза} \times 100}{\text{Длина туловища}}$	94	$3,14 \pm 0,23$	88,3	85
3	$\frac{\text{Ширина таза} \times 100}{\text{Ширина плеч}}$	92	$3,56 \pm 0,32$	70,2	94
4	$\frac{\text{Сагит. диам. гр. кл.} \times 100}{\text{Фронт. диам. гр. кл. (I)}}$	104	$2,82 \pm 0,34$	51,8	92
5	$\frac{\text{Меч. отр.—пупок} \times 100}{\text{Ширина гр. кл. (II)}}$	94	$5,08 \pm 0,74$	43,6	83
6	$\frac{\text{Длина грудной кости} \times 100}{\text{Длина передн. стенки туловища}}$	96	$0,46 \pm 0,25$	11,8	74
7	$\frac{\text{Пупок — лобок} \times 100}{\text{Меч. отр.—пупок}}$	110	$6,60 \pm 0,89$	47,0	67
8	$\frac{\text{Ширина гр. кл. (I)} \times 100}{\text{Длина туловища}}$	101	$0,25 \pm 0,21$	7,6	100

Судя по только что приведенным таблицам, наибольшие различия наблюдаются в абсолютной длине туловища, передней стенке живота и длине грудной кости, а также в ширине плеч и груди; наименьшие—в расстоянии между основанием мечевидного отростка и пупком и в ширине таза и бедер. В относительных размерах различия вообще невелики; они больше всего выражены в ширине таза и меньше всего в ширине груди.

При наличии сходства между обоими полами по относительным размерам ширины груди, они довольно значительно отличаются по общей конфигурации ее. Как было указано выше, у женщин она несколько уплощена и более сужена в своей нижней части, что находит себе выражение в приводимом выше индексе Брейтмана (табл. 16) и в процентном отношении средних величин ширины груди на уровне нижнего края ре-

бер и ширины груди на уровне мечевидного отростка. У мужчин это последнее равно 92,6%, у женщин—91,5%.

Выше нами было указано на характерные для дифференцировки обоих полов размеры таза, как в отношении к длине туловища, так в отношении к ширине плеч (табл. 16, 2, 3).

К сказанному мы хотели бы добавить данные, касающиеся коррелятивных отношений всех трех только что указанных признаков. У обоих полов ширина плеч и ширина таза связаны почти одинаковой коррелятивной связью; у женщин она немного меньше выражена. По отношению к длине туловища оба широтные размера ведут себя различно у мужчин и женщин (табл. 17).

Таблица 17.

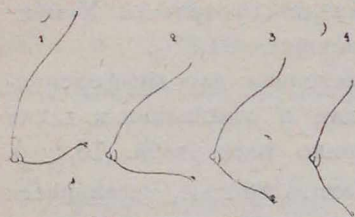
П о л	Мужчины (480 человек)		Женщины (539 человек)	
	Ширина плеч	Ширина таза	Ширина плеч	Ширина таза
Длина туловища .	$0,29 \pm 0,04$	$0,48 \pm 0,04$	$0,32 \pm 0,04$	$0,30 \pm 0,04$
Ширина плеч . .	—	$0,47 \pm 0,04$	—	$0,45 \pm 0,03$

При наличии почти одинаковой коррелятивной зависимости между шириною таза и плеч у обоих полов, резко выделяется связь ширины таза с длиною туловища у женщины ($r=0,407$) и ширины плеч с длиною туловища у мужчин ($r=0,217$), которая у женщины выражена чрезвычайно слабо ($r=0,079$).

Только что указанная особенность с еще большей ясностью выступает при сравнении парциальных коэффициентов корреляции, вычисленных для взятых нами 3 признаков (длина туловища—1; ширина плеч—2; ширина таза—3) (табл. 18).

Таблица 18.

М у ж ч и н ы	Ж е н щ и н ы
$r_{(1,3)2} = 0,181$	$r_{(1,3)2} = 0,407$
$r_{(1,2)3} = 0,217$	$r_{(1,2)3} = 0,079$
$r_{(2,3)1} = 0,395$	$r_{(2,3)1} = 0,399$



Фиг. 13.

Исключительной особенностью женщин является развитая грудная железа, накладывающая своеобразный отпечаток на общие формы тела. У казачек, не рожавших и не кормивших грудью детей, по нашим наблюдениям, чаще встречается коническая форма грудной железы или переходная между конической и полусферической; встречается, повидимому, не часто и форма „козьего вымени“ (фиг. 13).

Возрастные изменения формы грудной железы представлены на фиг. 14; на той же фугуре дана шкала степени отвислости железы, составленная нами в результате сделанных наблюдений.

У молодых женщин чаще встречаются формы, близкие к 1 и 2 (фиг. 14), у пожилых и много рожавших—к 3 и 4.

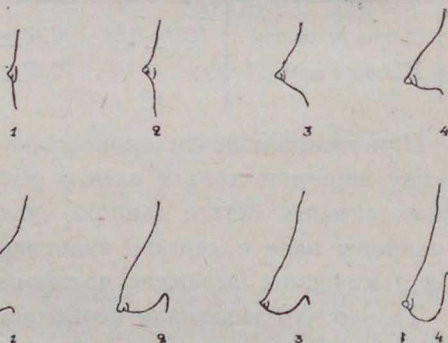
Обе железы у женщин-казачек разобщены друг от друга и не образуют встречающейся у некоторых народностей междулежашей складки.

Продольные размеры тела: рост стоя, рост сидя и длина обеих конечностей также представляют некоторые особенности при сравнительном изучении их у того и другого пола.

Абсолютные размеры их у мужчин значительно больше, чем у женщин—примерно, на 8—9%.

Особенно велика разница в длине рук.

Последнее, нужно думать, является результатом не столько разницы в длине руки, обусловливаемой парциальной длиной отдельных сегментов, ее составляющих, сколько своеобразным строением конечности в целом, находящим себе выражение в величине локтевого угла, размеры которого у ♀ значительно меньше, чем у ♂.



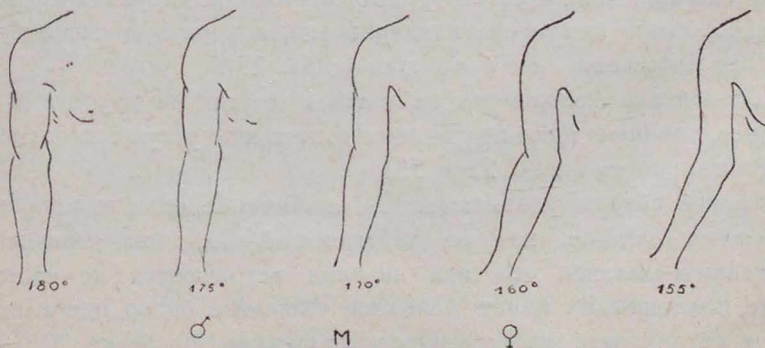
Фиг. 14.

Т а б л и ц а 19.

№№ по порядку	Наименование признаков	Пол	n	lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m$	$C \pm m$
1	Рост стоя . . .	♂	482	139,4—180,0	$163,12 \pm 0,30$	$6,57 \pm 0,20$	$4,03 \pm 0,13$
		♀	539	136,1—169,7	$150,24 \pm 0,24$	$5,32 \pm 0,16$	$3,54 \pm 0,11$
2	Рост сидя . . .	♂	481	76,2— 98,5	$87,20 \pm 0,17$	$3,65 \pm 0,11$	$4,18 \pm 0,10$
		♀	539	71,5— 91,8	$80,70 \pm 0,14$	$3,18 \pm 0,10$	$3,94 \pm 0,12$
3	Длина туловища	♂	478	49,3— 65,3	$57,60 \pm 0,11$	$2,35 \pm 0,08$	$4,03 \pm 0,13$
		♀	540	44,3— 64,5	$52,94 \pm 0,12$	$2,96 \pm 0,09$	$5,59 \pm 0,17$
4	Длина руки . . .	♂	478	63,0— 87,3	$75,33 \pm 0,17$	$3,70 \pm 0,12$	$4,91 \pm 0,16$
		♀	534	56,0— 78,2	$68,14 \pm 0,14$	$3,15 \pm 0,10$	$4,62 \pm 0,14$
5	Длина ноги (своб.) . . .	♂	480	61,9— 88,7	$75,84 \pm 0,19$	$4,11 \pm 0,13$	$5,42 \pm 0,17$
		♀	538	57,5— 80,0	$69,60 \pm 0,15$	$3,55 \pm 0,10$	$5,10 \pm 0,16$
6	Длин. ноги (выс. больш. верт.)	♂	580	69,5— 95,1	$82,96 \pm 0,20$	$4,32 \pm 0,14$	$5,21 \pm 0,17$
		♀	527	63,3— 88,5	$75,14 \pm 0,16$	$3,57 \pm 0,10$	$4,75 \pm 0,15$

Т а б л и ц а 20.

№№ по порядку	Наименование признаков	$\frac{M \text{ ♂} \cdot 100}{M \text{ ♀}}$	$\Delta \pm \sqrt{m^2 \text{ ♂} + m^2 \text{ ♀}}$	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma \text{ ♂} \cdot \sigma \text{ ♀}}}$	$\frac{C \text{ ♂} \cdot 100}{C \text{ ♀}}$
1	Рост стоя	109	$12,88 \pm 0,38$	218	144
2	„ сидя	108	$6,50 \pm 0,22$	191	81
3	Длина туловища .	109	$4,66 \pm 0,16$	178	72
4	„ руки	111	$7,19 \pm 0,22$	211	106
5	„ ноги (своб.)	109	$6,24 \pm 0,24$	163	106
6	„ „ (выс. больш. верт.) .	110	$7,82 \pm 0,26$	199	110



Фиг. 15.

Этот угол у ♂ и ♀ в среднем равен 170° (фиг. 15 и табл. 21). У мужчин-казаков его средняя величина лежит около 175° — 170° ; у женщин-казачек—около 160° — 170° .

Таблица 21.

Величина угла около	Пол	185°	180°	175°	170°	165°	160°	155°	150°	Всего
Число случаев . .	♂	1	25	47	20	10	1	—	—	104
Число случаев . .	♀	—	2	3	17	39	28	2	—	91
Итого . . .	—	1	27	50	37	49	29	2	—	195

Различия в длине ноги—невелики, особенно в длине отрезка ее от сидалищного плана (табл. 20,₅), которым часто пользуются, вычисляя скелию.

Разница относительных размеров конечностей еще меньше: для руки она равна $1,92 \pm 0,46$ (табл. 23,₁), для ноги $1,48 \pm 0,50$ (табл. 23,₂).

Мужчины имеют, таким образом, относительно более длинные руки; относительная длина ноги у обоих полов реальной разницы не обнаруживает. При наличии несомненного различия в относительной длине рук у обоих полов, в относительных размерах длины ног у мужчин и женщин различия нет; во всяком случае, оно недостаточно ясно выражено. По скелии различия нет вовсе (табл. 23). Поскольку последней часто пользуются при изучении морфологических особенностей телосложения, указанное обстоятельство заслуживает внимания.

По сравнению с ростом сидя и длиной туловища, абсолютные размеры конечностей у обоих полов обнаруживают несколько большую степень варирования, которая у мужчин еще сильнее выражена, чем у женщин (табл. 19).

Относительные размеры их у тех и других варьируют еще сильнее, причем мужчины в этом отношении уступают первое место женщинам (табл. 22 и 23).

Многие авторы указывают на смыкание бедер и икс-образные ноги женщин, как на характерный для них признак. У женщин-казачек оба эти явления встречаются не часто; более половины их имеет неполное смыкание бедер при сдвинутых ступнях и очень небольшое количество, не более 20% —неполное смыкание ступней при сдвинутых вплотную бедрах.



Фиг. 16. Взрослый мужчина 21 года. Фиг. 17. Взрослый мужчина 19 лет.
 Найманы, Семипалат. губ. и уезда.



Фиг. 18. Взрослые мужчины 39 и 42 лет.
 Найманы, Семипалат. губ. и уезда.

Таблица 22.

№№ по порядку	Наименование признаков	Пол	n	lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m$	$C \pm m$
1	$\frac{\text{Дл. руки} \times 100}{\text{Дл. тулов.}}$	♂	478	111,67—152,63	$130,98 \pm 0,32$	$6,98 \pm 0,23$	$5,33 \pm 0,17$
		♀	538	107,02—155,56	$129,06 \pm 0,33$	$7,66 \pm 0,23$	$5,93 \pm 0,18$
2	$\frac{\text{Дл. ноги} \times 100}{\text{Дл. тулов.}}$	♂	479	125,40—170,50	$144,00 \pm 0,35$	$7,66 \pm 0,25$	$5,32 \pm 0,17$
		♀	546	118,64—168,80	$142,52 \pm 0,35$	$8,24 \pm 0,25$	$5,78 \pm 0,18$
3	Скелия	♂	481	74,19—102,38	$87,12 \pm 0,21$	$4,54 \pm 0,15$	$5,21 \pm 0,17$
		♀	536	72,50—101,23	$86,42 \pm 0,21$	$4,96 \pm 0,15$	$5,74 \pm 0,18$

Таблица 23.

№№ по порядку	Наименование признаков	$\frac{M \sigma \cdot 100}{M \sigma}$	$\Delta \pm \sqrt{m^2 \sigma^2 + m^2 \sigma^2}$	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma \sigma \cdot \sigma \sigma}}$	$\frac{C \sigma \cdot 100}{C \sigma}$
1	Относит. дл. руки.	101,5	$1,92 \pm 0,46$	26,200	98,9
2	„ „ ноги.	101,0	$1,48 \pm 0,50$	18,600	92,1
3	Скелия	101,0	$0,70 \pm 0,30$	0,147	90,8

Повидимому, в этом отношении половые различия у казаков слабо выражены.

Более яркую картину половых различий дают отпечатки стоп, собранные нами у подвергшихся измерениям лиц (фиг. 19 и табл. 24)



Фиг. 19.

У женщин чаще встречается стопа, дающая „плоский“ отпечаток, может быть, вследствие действительно чаще встречающегося плоскостопия, может быть, вследствие большего развития толщи мягких частей на нижней поверхности стопы, напоминающей в этом отношении детскую ее форму.

Таблица 24.

№№ отпечатков стоп	Пол.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	n
Число случ. . .	♂	1	4	17	33	39	24	3	3	1	125
Число случ. . .	♀	—	1	6	12	40	29	8	5	2	103

Данные результатов измерения окружностей конечностей (табл. 25) ничего особенного не обнаруживают.

Размеры их у мужчин и женщин, повидимому, соответствуют общим пропорциям тела и у тех и у других, варьируя в несколько большей степени у женской половины населения.

Таблица 25.

№№ по порядку	Наименование признаков	Пол	n	lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m$	$C \pm m$
1	Окружн. шеи.	♂	141	31,0—44,0	$36,15 \pm 0,17$	$1,97 \pm 0,12$	$5,45 \pm 0,32$
		♀	157	28,0—36,0	$31,46 \pm 0,11$	$1,44 \pm 0,08$	$4,58 \pm 0,26$
2	Окружн. плеча.	♂	141	21,5—37,0	$27,41 \pm 0,19$	$2,31 \pm 0,14$	$8,43 \pm 0,50$
		♀	157	18,5—33,0	$25,74 \pm 0,18$	$2,26 \pm 0,13$	$8,78 \pm 0,50$
3	Окружн. бедра.	♂	123	45,0—65,0	$52,97 \pm 0,31$	$3,45 \pm 0,22$	$6,51 \pm 0,42$
		♀	156	40,0—63,0	$50,02 \pm 0,30$	$3,70 \pm 0,21$	$7,40 \pm 0,42$
4	Окружн. голени.	♂	141	29,5—40,5	$34,11 \pm 0,17$	$1,98 \pm 0,12$	$5,80 \pm 0,34$
		♀	156	25,5—37,5	$31,77 \pm 0,16$	$2,01 \pm 0,11$	$6,33 \pm 0,36$

По величине окружности шеи оба пола резко отличаются друг от друга: у мужчин окружность шеи значительно больше, чем у женщин, и подвержена значительно большим индивидуальным колебаниям (табл. 26).

В нашем материале отсутствуют данные об окружности груди у казаков. Будучи непригодными для оценки степени развития грудной клетки, они могли бы дать некоторое представление о массе тела одного и другого пола.

Впрочем, для суждения о последней, мы имеем данные веса. Средний вес мужчин на 11 кг больше среднего веса женщин, превышая последний на 21,6% (табл. 27).

Таблица 26.

№№ по порядку	Наименование признаков	$\frac{M\sigma \cdot 100}{M\varphi}$	$\Delta \pm \sqrt{m^2\sigma + m^2\varphi}$	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma\sigma \cdot \sigma\varphi}}$	$\frac{C\sigma \cdot 100}{C\varphi}$
1	Окружн. шеи . .	115	$4,69 \pm 0,20$	278	119
2	„ плеча .	106	$1,67 \pm 0,26$	73	96
3	„ бедра .	106	$2,95 \pm 0,43$	83	88
4	„ голени	107	$2,34 \pm 0,23$	85	92

У мужчин вес связан довольно большой корреляцией с ростом стоя и несколько меньшей с ростом сидя (resp. с длиной туловища) (табл. 29).

Таблица 27.

Наименование признаков	Пол	n	lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m$	$C \pm m$
Вес тела .	♂	463	40,00—100,00	$62,42 \pm 0,42$	$9,03 \pm 0,27$	$14,47 \pm 0,42$
	♀	538	33,00—90,00	$51,34 \pm 0,31$	$7,15 \pm 0,22$	$13,94 \pm 0,43$

У женщин это различие, если судить по вычисленным нами коэффициентам корреляции, выражено очень слабо, что должно быть объяснено меньшим развитием мускулатуры конечностей, входящих составной частью в общую величину их роста.

Таблица 28.

Наименование признаков	$\frac{M\sigma \cdot 100}{M\varphi}$	$\Delta \pm \sqrt{m^2\sigma + m^2\varphi}$	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma\sigma \cdot \sigma\varphi}}$	$\frac{C\sigma \cdot 100}{C\varphi}$
Вес тела	121,6	$11,08 \pm 0,52$	138	104

Однако, у обоих полов вес в значительно большей степени связан с ростом стоя, чем с ростом сидя. В последнем не трудно убедиться, сопоставив приведенные ниже парциальные коэффициенты корреляции, вычисленные нами для указанных

в табл. 29 трех признаков (рост стоя—1; рост сидя—2; веса тела—3) (табл. 30).

Т а б л и ц а 29.

Наименование признаков	М у ж ч и н ы		Ж е н щ и н ы	
	Рост сидя	В е с	Рост сидя	В е с
Рост стоя	$0,82 \pm 0,02$	$0,63 \pm 0,03$	$0,75 \pm 0,02$	$0,46 \pm 0,03$
Рост сидя	—	$0,57 \pm 0,03$	—	$0,45 \pm 0,03$

Т а б л и ц а 30.

М у ж ч и н ы	Ж е н щ и н ы
$r_{(1,3)2} = 0,361$	$r_{(1,3)2} = 0,208$
$r_{(1,2)3} = 0,726$	$r_{(1,2)3} = 0,681$
$r_{(2,3)1} = 0,102$	$r_{(2,3)1} = 0,181$

Т а б л и ц а 31.

Наименование признаков	$\frac{M \sigma \cdot 100}{M \sigma}$	Наименование признаков	$\frac{M \sigma \cdot 100}{M \sigma}$
Вес тела	122	Ширина лба	108
Длина грудной кости . .	118	Скуловой диаметр . . .	108
Пупок—лобок	118	Ширина рта	108
Окружность шеи	115	Общая высота лица . .	107
Малая ось уха	113	Окружность голени . . .	107
Высота носа	112	Окружность бедра . . .	106
Ширина носа	112	Окружность плеча . . .	106
Ширина плеч	111	Продольный диам. головы	106
Длина ноги	111	Поперечный диам. головы	105
Длина ноги (по трох.) . .	110	Меч. отр.—пупок	105
Ширина грудной клетки I	110	Ширина глазной щели . .	104
Сагитальн. диам. гр. кл.	110	Высота черепа	104
Рост стоя	109	Ширина таза	103
Длина передн. ст. тулов.	109	Ширина бедер (трох.) . .	103
Высота носо-подбородочн.	109	Внутренний диам. глаз . .	103
Длина хрящев. части уха	109	Косой разрез глаз . . .	100
Рост сидя	108	Высота губ	94

Необходимо отметить, что, при очень большой разнице средних величин веса у ♂ и ♀ по сравнению с таковыми же роста стоя и сидя, реальное различие в массе тела у обоих полов невелико, что находится, очевидно, в прямой зависимости от чрезвычайно большой степени ее вариирования. Последнее ясно выступает при сопоставлении данных табл. 20, 28, 31 и 32.

Судя по двум последним таблицам (табл. 31 и 32), наиболее ясное различие в физическом типе одного и другого пола наблюдается в продольных размерах тела (роста стоя и сидя), в длине конечностей, в окружности шеи, ширине плеч и скуловом диаметре; наименьшее — в ширине таза и бедер, абсолютные размеры которых у женщин очень близки к мужским.

Последнее является характерной особенностью женского пола.

Таблица 32.

Наименование признаков	$\Delta \cdot 100 \frac{\sigma}{\sigma \cdot \sigma \cdot \sigma}$	Наименование признаков	$\Delta \cdot 100 \frac{\sigma}{\sigma \cdot \sigma \cdot \sigma}$
Окружность шеи	278	Малая ось уха	137
Рост стоя	218	Общая высота лица . . .	135
Ширина плеч	215	Поперечный диам. головы	134
Длина руки	211	Длина хрящ. части уха .	122
Длина ноги	199	Сагит. диам. груди . . .	111
Рост сидя	191	Ширина рта	101
Скуловой диаметр	180	Ширина лба	97
Длина туловища	178	Высота черепа	89
Продольный диам. головы	158	Окружность голени . . .	85
Носо-подбород. диаметр .	157	Окружность бедра . . .	83
Длина передн. ст. тулов. .	153	Окружность плеча . . .	73
Ширина грудн. клетки 1	148	Ширина глазной щели .	71
Большая ось уха	147	Ширина бедер	51
Ширина носа	143	Ширина таза	35
Длина грудн. клетки . .	141	Высота губ	33
Высота носа	141	Внутрен. диам. глаз . .	31
Вес тела	138	Косой разрез глаз . . .	2

Т а б л и ц а 33.

№№ по пор.	Наименование признаков	$\frac{M \sigma \cdot 100}{M \varphi}$	№№ по пор.	Наименование признаков	$\frac{M \sigma \cdot 100}{M \varphi}$
1	Пупок—лобок	110	9	Ширина гр. кл. (I) . .	101
2	Меч. отр.—пупок . . .	105	10	Длина туловища . . .	101
3	Ушной указатель . . .	104	11	Носовой указатель . .	100
4	Сагит. д. гр. кл. . . .	102	12	Лобный указатель . . .	99
5	Фронт. д. гр. кл. . . .	102	13	Головной указатель . .	96
6	Ширина пл. 100	102	14	Длина гр. кости . . .	94
7	Длина туловища	102	15	Дл. перед. ст. тулов. .	94
8	Лицевой указатель . . .	101	16	Ширина таза	92
9	Длина руки	101	17	Ширина плеч	90
10	Длина туловища	101		Губной указатель . . .	
11	Длина ноги	101			
12	Длина туловища	101			
13	Длина туловища	101			
14	Длина туловища	101			
15	Длина туловища	101			
16	Длина туловища	101			
17	Длина туловища	101			

Эта особенность, присущая женщинам всех рас, очень отчетливо выражена и у казаков и ярко выступает при сравнении относительных размеров тела, представленных на табл. 33 и 34.

Т а б л и ц а 34.

№№ по пор.	Наименование признаков	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma \sigma \cdot \sigma \varphi}}$	№№ по пор.	Наименование признаков	$\frac{\Delta \cdot 100}{\sqrt{\sigma \sigma \cdot \sigma \varphi}}$
1	Ширина таза	88	9	Лицевой указатель . . .	36
2	Длина тулов.	70	10	Длина руки	26
3	Ширина таза	58	11	Длина туловища	20
4	Ширина плеч	57	12	Головной указатель . .	19
5	Ушной указатель	52	13	Длина ноги	12
6	Губной указатель	47	14	Длина туловища	9
7	Сагит. д. гр. кл.	44	15	Длина грудн. кости . .	8
8	Фронт. д. гр. кл.	40	16	Дл. перел. ст. тулов. .	0
9	Пупок—лобок		17	Носовой указатель . . .	0
10	Меч. отр.—пупок			Ширина гр. кл. (I) . .	
11	Меч. отр.—пупок			Длина туловища	
12	Шир. гр. кл. (II)			Скелія	
13	Ширина плеч			Лобный указатель . . .	
14	Длина туловища				
15	Длина туловища				
16	Длина туловища				
17	Длина туловища				

Кратко резюмируя изложенные выше результаты статистической обработки соматометрических данных, нужно сказать, что средние величины абсолютных размеров взятых нами признаков у ♂ во всех случаях больше, чем у ♀, за исключением косого разреза глаз и высоты губ (последняя у ♀ больше, чем у ♂), в отношении которых не удастся обнаружить и реального различия ($\Delta < 3 \sqrt{m^2 \sigma + m^2 \varphi}$); средние величины относительных размеров дают значительно меньшую разницу у обоих полов, причем на имеющемся в нашем распоряжении материале не обнаруживается реальных различий в лобном и носовом указателе (табл. 8), в относительных размерах длины грудной кости и ширины грудной клетки (табл. 16), а также в длине нижних конечностей (табл. 23 и 34).

Различие между мужской и женской половинами обследованного нами казакского населения наиболее ярко выражено в общей длине тела и конечностей, в ширине плеч и толщине шеи, свидетельствующей о более мощном развитии плечевого пояса у мужчин, в относительных размерах таза и общей конфигурации груди, поскольку она улавливается вычисленным нами грудным указателем (табл. 33 и 34).

Сравнительно большое различие между ♂ и ♀ наблюдается по губному указателю (табл. 33 и 34), на что нами уже было указано выше, и что, по нашему мнению, представляет большой интерес; еще большее различие наблюдается между обоими полами по ушному указателю, чему мы, однако, не склонны придавать большого значения, ввиду часто встречающейся у женщин деформации уха вследствие ношения серег, нередко очень крупных размеров.

Не вдаваясь в более детальное сопоставление соматометрических данных, соотношения которых достаточно ясно выступают при непосредственном рассмотрении приведенных выше таблиц,—мы позволим себе в заключительной части настоящей работы указать на некоторые другие признаки, может быть, еще недостаточно изученные, но несомненно характерные для одного и другого пола.

Мы имеем в виду описательные признаки (соматоскопические), о которых частично уже шла речь впереди и к которым мы вновь хотели бы вернуться, желая дополнить характеристику особенностей физического типа взрослых мужчин и женщин, казаков и казачек.

Суда по таблице 35, разница в окраске кожи у мужчин и женщин очень незначительна; в целом — женщины несколько темнее мужчин, что, однако, не нашло себе достаточно ясного выражения в приводимой таблице, очевидно, вследствие несовершенства применявшегося метода.¹

Таблица 35.

Пигментация кожи по Лушену	Число обслед.	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
У мужчин	149	109 73,2%	4 2,7%	—	—	2 1,3%	—	1 0,7%	28 18,8%	—	5 3,4%
У женщин	157	102 65,0%	1 0,6%	2 1,3%	—	3 1,9%	—	2 1,3%	46 29,3%	—	1 0,6%

То же имеет место и в отношении цвета глаз (табл. 36) и, повидимому, волос (табл. 37).

Таблица 36.

Цвет глаз по Мартину	Число обслед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
У мужчин	150	—	31 20,6%	44 29,3%	43 28,7%	15 10,0%	4 2,7%	9 6,0%	2 1,3%	1 0,7%	—	1 0,7%
У женщин	157	3 1,9%	59 37,6%	13 8,3%	29 18,5%	6 3,8%	4 2,5%	2 1,3%	1 0,6%	—	—	—

Таблица 37.

Цвет волос	Число обслед.	Светлые	Русые	Темные
У мужчин . . .	150	1 0,67%	2 1,33%	147 98,00%
У женщин . . .	157	— 0%	5 3,18%	152 96,82%

¹ В таблицах 35, 36 и 37 приведены только те данные, которые были собраны лично автором, чем и объясняется малое число включенных в них особей.

Кожа женщин-казачек отличается от мужской не только более темной пигментацией; она у них одновременно и более гладкая и нежная с хорошо просвечивающими сосудами, нередко с ясно выраженной мраморностью, характерной для детского возраста. Кожа мужчин более груба и толста, менее эластична и более склонна к образованию морщин, появляющихся у казаков очень часто в сравнительно молодом возрасте (фиг. 10, 11, 16 и 17).

Волосистой покров на туловище и конечностях у обоих полов слабо развит; рост волос на груди у женщин ни разу нами не наблюдался, у мужчин он отмечен в 10%; рост волос на голених у мужчин отмечен в 40%, у женщин в 25%; рост волос на бедрах у мужчин отмечен в 23%, у женщин—в 7%; в последнем случае имелась растительность и на голених; растительность на наружных половых органах и на лобке, как и на всем теле—у обоих полов не обильна и нередко напоминает детский тип роста волос; незначительный рост волос по белой линии отмечен у 2 из 157 женщин и у 23 мужчин из осмотренных 150 человек.

По характеру отложения жира в подкожной клетчатке женщины отличаются от мужчин; у последних подкожный жировой слой меньше и более равномерно распределен по всему телу, имея тенденцию к концентрации в более позднем возрасте в нижних отделах передней брюшной стенки и в области крестца и поясницы. Данных о преимущественной концентрации подкожного жирового слоя у женщин, по условиям нашей работы, не удалось получить.

Вследствие менее обильного отложения жира в подкожной клетчатке у мужчин, контуры их тела менее сглажены, рельефы костяка и мускулатуры резче выражены так же, как и черты лица, что при наличии у ♀ более мелких кожных складок (у мужчин они крупны),—придает им совершенно своеобразное выражение (фиг. 2, 3, 10 и 11).

При общем равномерном отложении жира на поверхности тела и в подкожной клетчатке и общей сглаженности контуров тела, у женщин-казачек все же выступают характерные для их пола признаки: ясно выраженная талия, которая у казаков-мужчин намечается лишь в очень слабой степени, крестцовые ямки, образующие правильный и гармонично построенный ромб—более широкий, чем у мужчин, и своеобразно округленные яго-



Фиг. 20. Женщина 21 года.

Фиг. 21. Женщина 21 года.

Найманы, Семипалат. губ., Бухтарм. уезда.



Фиг. 22. Взрослый мужчина 23 лет.

Фиг. 23. Взрослый мужчина 23 лет.

Найманы, Семипалат. губ., Бухтарм. уезда.

дицы, которые у мужчин имеют несколько более удлиненную форму. При рассматривании в профиль, крестец дает типичную для ♀ площадку; передняя поверхность бедра образует выпуклую в верхней части линию, которая у ♂ приближается к прямой.

Все изложенное, далеко, конечно, не исчерпывает интересующего нас вопроса, оставляя большое поле для дальнейших наблюдений и исследований, которые дадут возможность охарактеризовать мужской и женский организмы казаков с значительно большей полнотой.

Последнее позволит глубже проникнуть в область изучения возрастных изменений физического типа казакского населения, что по соображениям, изложенным выше, представляет для нас чрезвычайно большой интерес.

В настоящее время, на основании данных, полученных в процессе исследования и обработки имеющегося материала, мы можем сказать, что оба пола у казаков в достаточно резкой степени отличаются друг от друга в преобладающем количестве признаков и в основных чертах своего типа сложения обнаруживают различия, свойственные большинству человеческих рас.

В вариациях своего основного типа мужчины и женщины казаки, словно подчиняясь закону образования гомологичных рядов,—дают достаточно ясно обособленные группы, которые мы привыкли видеть и у других народностей; и у тех и у других, повидимому, одинаково часто встречается широконосый и широколицый тип (фиг. 20—23) и противоположный ему—узконосый и узколицый (фиг. 2 и 3), при наличии среднего типа, наиболее многочисленного и несомненно характерного для казакского населения в целом (фиг. 1—4, 8 и 9).

Наряду с этим, среди населения не трудно встретить особей, которые по всей совокупности признаков могли бы быть отнесены к атлетическому, астеническому или пикническому типу, обладая всеми характерными для этих типов особенностями телосложения, своеобразно окрашенными расовой принадлежностью казаков к турецкому племени.

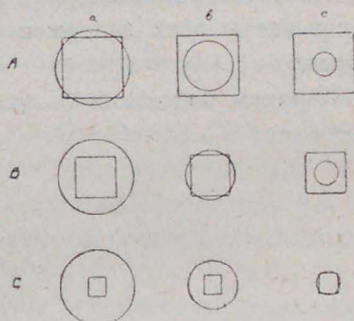
Все эти типы, в общем сходные, по ряду признаков резко отличаются друг от друга у обоих полов, причем у одних—половой диморфизм выражен очень сильно, у других конституциональных типов—много слабее.

Не входя в более детальное рассмотрение этого вопроса, который является темой самостоятельного исследования, мы считали бы необходимым только указать, что наименьшие трудности при отнесении отдельных особей к тому или другому типу возникали у нас при пользовании ниже помещаемой схемой, в которой верхний ряд соответствует конституциональным типам с хорошо развитым костно-мышечным аппаратом, условно обозначенным прямоугольником ($\square$) с убывающей слева направо массой тела (условно обозначено кружком— $\circ$), характеризующейся весом и наличием жиротложений, а нижний ряд— типам с слабо развитым костяком и мускулатурой и сильной (слева) или слабой (справа) тенденцией к накоплению жизненных запасов, внешне выражающейся в развитии подкожной жировой клетчатки и большем или меньшем весе тела (фиг. 24).

В этой схеме конституциональный тип, условное изображение которого находится в левом верхнем углу (A_a), в нашем представлении имеет много общего с дигестивным типом Зигго, в левом нижнем углу (C_a)— с пикническим типом Кречмера, в правом верхнем (A_c)— с респираторным различных авторов; середину занимает „атлетический“ тип с „классическими“ формами телосложения, который, как и все остальные, у мужчин и женщин, имеет своеобразные черты, присущие тому и другому полу.

По нашим наблюдениям, три типа, расположенные в схеме по диагонали A_a , B_b , C_c ,— одинаково часто встречаются у взрослых и σ и φ , тип C_a —чаще у женщин, тип A_c — у мужчин; половой диморфизм наиболее ясно выступает у среднего (по нашей схеме) типа B_b .

Опыт классификации изучаемых субъектов по нескольким конституциональным схемам одновременно показал насколько они несовершенны, не говоря о трехчленной различных авторов, незаслуженно получившей столь широкое распространение среди врачей и антропологов.



Фиг. 24.

Последняя настолько груба и настолько пестрые группы конституциональных типов включает в свои три, особенно в средний, что пользование ею одной теряет всякий смысл и значение.

Наш опыт показал также, что при многогранности самого понятия конституции необходимо, при описании встречающихся типов, — пользоваться сразу несколькими классификациями в зависимости от цели исследования.

При этом нужно уделить должное внимание схемам, учитывающим развитие и [степень дифференцировки признаков пола и явлений интерсексуальности, а также наличие задержек роста органов и остановки его на ранних ступенях развития вплоть до эмбриональных.

Последнее существенно важно при описании конституциональных особенностей ряда народностей, расовый тип которых носит черты этих задержек (ретардаций) в ясно выраженной форме.

К таким народностям принадлежат и казаки.

К ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИИ ЮЖНОГО АЛТАЯ

С. И. Руденко

Северо-восточная часть Казакстана, Бухтарминский уезд, в палеоантропологическом отношении, насколько мы можем судить по тем немногочисленным данным, которыми мы располагаем, является частью огромной провинции, раскинувшейся от восточной Монголии до западных предгорий Алтая и Тянь-Шаня, провинции, которая с давних времен жила одной общей жизнью. Об этом свидетельствует географическое распространение ряда намогильных или с ними связанных сооружений и до известной степени погребальный инвентарь. В какой мере эта культурная жизнь связывалась общим расовым, или этническим, типом, об этом судить преждевременно, так как мы имеем слишком недостаточный краниологический, остеологический и бытовой материал.

До сих пор было произведено слишком мало раскопок древних погребальных сооружений на интересующей нас территории, но описаний внешнего их вида мы имеем достаточно много. Пржевальский, Роборовский, Потанин, Клеменц, Радлов, Ядринцев, Гранэ, Адрианов и многие другие приводят в своих путешествиях описания или изображения земляных и каменных насыпей, каменных изваяний и тому подобных памятников, повсюду встречающихся как на Алтае и в Урянхайском крае, так и в Монголии.

В течение последних лет мы три раза посетили русский Алтай, внимательно присматриваясь к встречающимся там древним памятникам. Их мы встречали исключительно в открытых степных долинах, на надпойменных террасах или на склонах приточных долин.

По внешнему виду выделяются огромные круглые каменные насыпи, много десятков метров в диаметре и несколько метров высоты. Перед такими каменными насыпями, к востоку от

них, стоят вертикальные вкопанные камни (маяки), а иногда к востоку от насыпей идет линия, вертикально вкопанных камней, нередко несколько десятков.

Гораздо многочисленнее круглые каменные насыпи небольших размеров, от 10 до 20 м в диаметре и до метра высотой; в центре они обычно имеют углубление и производят впечатление кольцевой насыпи. Таких кругов очень много. Встречаются они группами по несколько вместе, вытянутыми в одну линию, с севера на юг. По соседству, к западу от круглых каменных насыпей, часто встречаются круги небольшого диаметра, в четыре-пять метров, выложенные из восьми крупных камней (нередко весом свыше сотни килограммов).

В меньшем количестве, но довольно часто, встречаются каменные квадраты из вертикально поставленных плит (шести-восьми метров в поперечнике), заполненные внутри камнями (валунами и булыжниками). К востоку от середины ребра квадрата мы, как правило, находим вытянувшимися в линию, вертикально поставленные камни. Иногда первым камнем является каменная баба, обращенная лицом к востоку.

Реже попадаются насыпные земляные курганы, до пятнадцати метров в диаметре, только сверху прикрытые более или менее мощным слоем камней и каменных плит.

Наконец, кое-где мы видели могильники из едва заметных земляных насыпей и с овалами из камней, отмечающих могилу.

Раскопанные нами в Улаганской степи земляные курганы относятся, по всей вероятности, к концу неолита.¹

Богатый Кудыргинский могильник² с овальными каменными обкладками могил на поверхности и характерными погребениями с конем относится к железной эпохе, примерно к VII веку нашей эры.

Много древнее огромные каменные насыпи с погребениями, известными нам по раскопкам Радлова в Катандинской степи и на Берели,³ а также по раскопкам (еще не опубликованным) М. П. Грязнова в долине р. Урусула.

¹ С. Руденко. Погребение человека каменного века в восточном Алтае. „Природа“, 1926, № 5—6.

² С. И. Руденко и А. Н. Глухов. Могильник Кудырге на Алтае. „Материалы по этнографии“, т. III, вып. 2.

³ W. Radloff. Aus Sibirein, 1884.

Могильники с земляными насыпями были раскопаны нами под городом Бийском и нашей спутницей Комаровой у д. Сростки Бирского уезда.

Каменные круги раскапывались Радловым и нами в Катандинской степи и у д. Усть-Кокса, Адриановым в Бухтарминском уезде.

Каменные квадраты, с каменными бабами и без них, раскапывались Радловым, Адриановым и нами, причем они вряд ли могут рассматриваться, как могильные сооружения. Все же они, по всей вероятности, связаны с заупокойным культом, о чем мы можем заключать по аналогии с известными орхонскими памятниками, послужившими источником к изучению древне-турецких письмен.

Наибольший интерес имеют для нас произведенные Адриановым в 1911 г. раскопки в северо-восточном Казакстане, в нынешнем Бухтарминском уезде. Адриановым были произведены раскопки в долине р. Майэмира (Майэмирская степь), левого притока р. Нарыма, впадающего в Нарым ниже д. Таловой, под Салонечным белком у ручья Шебенды-булак, километрах в семи от с. Алтайского на пути из с. Алтайского в д. Медведку, и у д. Черновой. В статье „К археологии западного Алтая“¹ Адриановым опубликован дневник его раскопок и отчет о произведенных обследованиях, с многочисленными планами и чертежами.

Среди раскопанных Адриановым могильных сооружений мы имеем кольцевые каменные насыпи, земляные с камнем круглые насыпи, кольца из круга камней и, наконец, квадраты из каменных плит, заполненные внутри камнем, с рядами, по направлению к востоку, вертикально поставленных камней. При раскопках последних двух памятников ни остатков костей, ни предметов — обнаружено не было (о случайной находке скажем ниже), так же, как и при раскопках подобных памятников вообще на Алтае и в Монголии. Кости людей и животных, а также погребальный инвентарь были обнаружены только в кольцевых каменных насыпях и земляных курганах. Впрочем, некоторые кольцевые насыпи из камня, раскопанные Адриановым, были без погребальной ямы, и в них не было найдено ни остатков человека ни предметов его быта.

¹ Известия Археологической комиссии. 1916, вып. 62.

В упомянутой работе А д р и а н о в ы м приведено подробное описание найденных им при раскопках предметов, но не дано изображений. Там мы находим только одну табличку (рис. 19) предметов из одного кургана у д. Черновой и очень неудачное воспроизведение золотых предметов из находки в Май-эмирской степи (рис. 29).

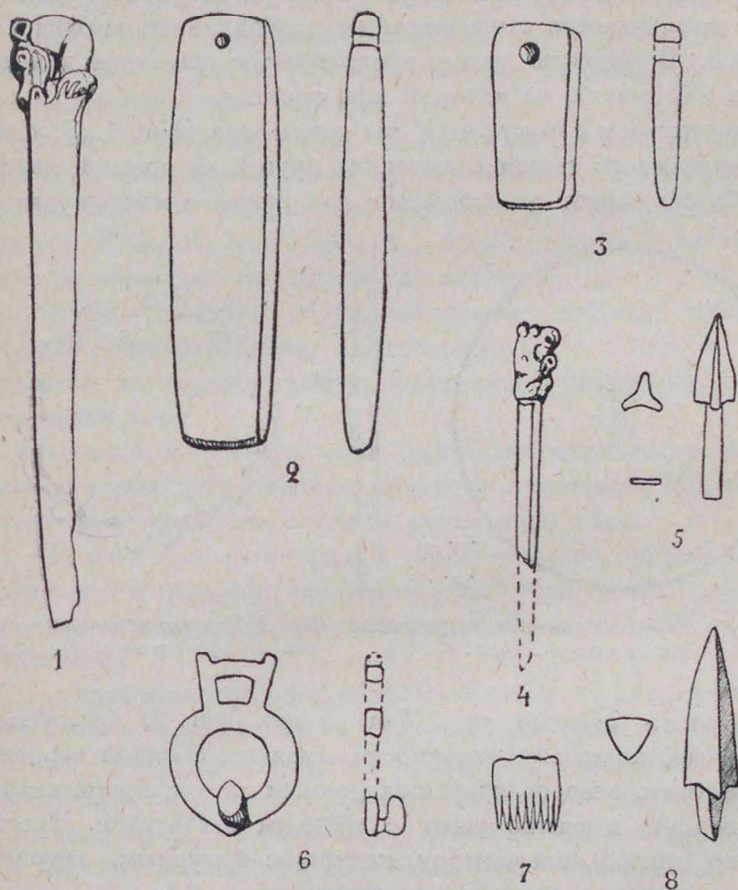
Пользуясь любезным разрешением заведующего Археологическим отделом Музея антропологии и этнографии Академии Наук, в котором хранятся добытые А д р и а н о в ы м при раскопках в Бухтарминском уезде вещи, мы воспроизводим их изображения с кратким описанием.

Прежде всего следует поставить вопрос, имеются ли достаточные основания для того, чтобы рассматривать земляные курганные насыпи с камнями особо от насыпей каменных, в частности, кольцевых. Наши наблюдения и раскопки на Алтае показали, что круглые каменные, курганные насыпи могут быть двух типов: или это так называемая керексура, т. е. каменная, надмогильная насыпь с уплощенным верхом или даже имеющая воронку, или наконец кольцевая каменная насыпь, выложенная на поверхности земли без могильной ямы под нею. Земляные насыпи встречаются также двух типов: или чисто земляные, или из земли с большим количеством камней. Кольцевые каменные насыпи, не заключающие погребений, и земляные курганы нас в настоящий момент не интересуют, что же касается каменных курганных насыпей и земляных с камнями, раскопанных в Бухтарминском уезде А д р и а н о в ы м, то нам кажется вполне возможным, что они относятся по существу к одному и тому же типу надмогильного сооружения, относящегося, примерно, к одной и той же эпохе и культуре, поскольку о ней можно судить по добытому А д р и а н о в ы м погребальному инвентарю.

Оставляя анализ раскопанных А д р и а н о в ы м погребений до опубликования результатов наших раскопок на Алтае, произведенных в 1924 и 1925 гг., ознакомимся с коллекцией А д р и а н о в а целиком. Напомним, что раскопанные А д р и а н о в ы м курганы заключают в себе погребения людей и лошадей с остатками погребального инвентаря, в частности, конской сбруи. Большинство погребений разграблено.

Переходя к описанию предметов, следует, прежде всего, отметить, что среди них нет ни одного железного; все они

бронзовые, медные или костяные. Последнее, казалось бы, говорит за то, что мы имеем дело с памятниками бронзовой культуры. Однако, по аналогии с подобными же предметами, найденными в других районах Алтая, можно думать, что эти



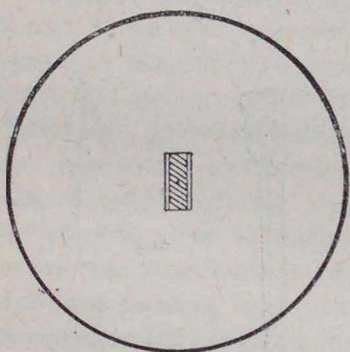
Фиг. 1. Предметы из раскопок А д р и а н о в а в Бухтарминском уезде. 1 — нож бронзовый; 2 и 3 — бруски точильные; 4 — шильце костяное; 5 — наконечник стрелы бронзовый; 6 — пряжка бронзовая; 7 — гребень костяной; 8 — наконечник стрелы костяной.
1/2 н. в.

памятники относятся к поре раннего железа, следовательно, примерно, ко времени, предшествовавшему нашей эре.

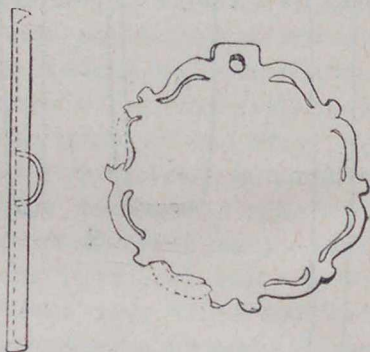
Среди предметов, найденных А д р и а н о в ы м при его раскопках в Бухтарминском уезде, особого внимания заслуживают следующие:

Нож бронзовый (фиг. 1,₁₁) формы, хорошо нам известной по многочисленным находкам Минусинского края, в частности, ножей курганной эпохи, классической для минусинской бронзовой культуры. Нож этот представляет собой длинную и узкую пластинку, заточенную с одной стороны. Рукоятка ножа заканчивается стилизованным изображением головы животного. В рукоятке узкое, продолговатое отверстие для ремешка или шнура, на котором нож носился.

Точильных брусков мы имеем два (фиг. 1,_{2,3}): один из красноватого темного песчаника, другой из розовой яшмы. Оба бруска имеют по отверстию для ремешка или шнура.



Фиг. 2. Зеркало бронзовое из раскопок Адрианова. $\frac{1}{3}$ н. в.



Фиг. 3. Зеркало медное из раскопок Адрианова. $\frac{1}{3}$ н. в.

Зеркал найдено три. Два из них (фиг. 2) бронзовые, массивные, хорошей сохранности, гладкие с одной стороны и с высоким, завороченным под прямым углом, краем с другой стороны; в центре ушко с круглым отверстием. Третье зеркало (фиг. 3), повидимому, медное, с фигурным, ажурным краем и ушком с краю для подвешивания.

Шильце костяное (фиг. 1,₄) трехгранной формы, с изящной резной головкой, представляющей собой стилизованную фигуру какого-то животного (коня?). Стиль этого животного, как и на рукоятке ножа, общераспространенный „сибирский“ зверинный стиль, хорошо нам известный и в минусинской бронзе.

Гребень костяной (фиг. 1,₇) сохранился только в небольшом обломке.

Стрелы костяные (фиг. 1,₈) трехгранные, завершенные, с клиновидным череном для всаживания в древко.

Стрелы бронзовые (фиг. 1,₅), также трехгранные, с уплощенным клиновидным череном для укрепления в древке.

Вышеперечисленными предметами, бусами и мелкими поделками исчерпывается основной погребальный инвентарь, сопровождающий человека. Не менее интересны предметы, сопровождающие погребения лошадей, части их сбруи. Среди них мы имеем удила, украшения узды и пряжки. Заслуживает внимания отсутствие стремян.

Удила бронзовые (фиг. 4,_{1,2}), литые, состоят из двух половинок, связанных между собой петлями, с треугольными отверстиями на концах для укрепления ремней узды и поводьев. В одной паре (фиг. 4,₂) более тонкой и тщательной работы своеобразные бронзовые псалии.

Набор конской сбруи, бронзовый (фиг. 4,₈), найденный в одном из погребений, свидетельствует о большом разнообразии и выработанности этого рода украшений (кольца, пронизки и пр.).

Клыки кабаньи (фиг. 4,₃), крестообразно просверленные у корня, не оставляют никакого сомнения в том, что они, в качестве подвесок, служили украшением узды.

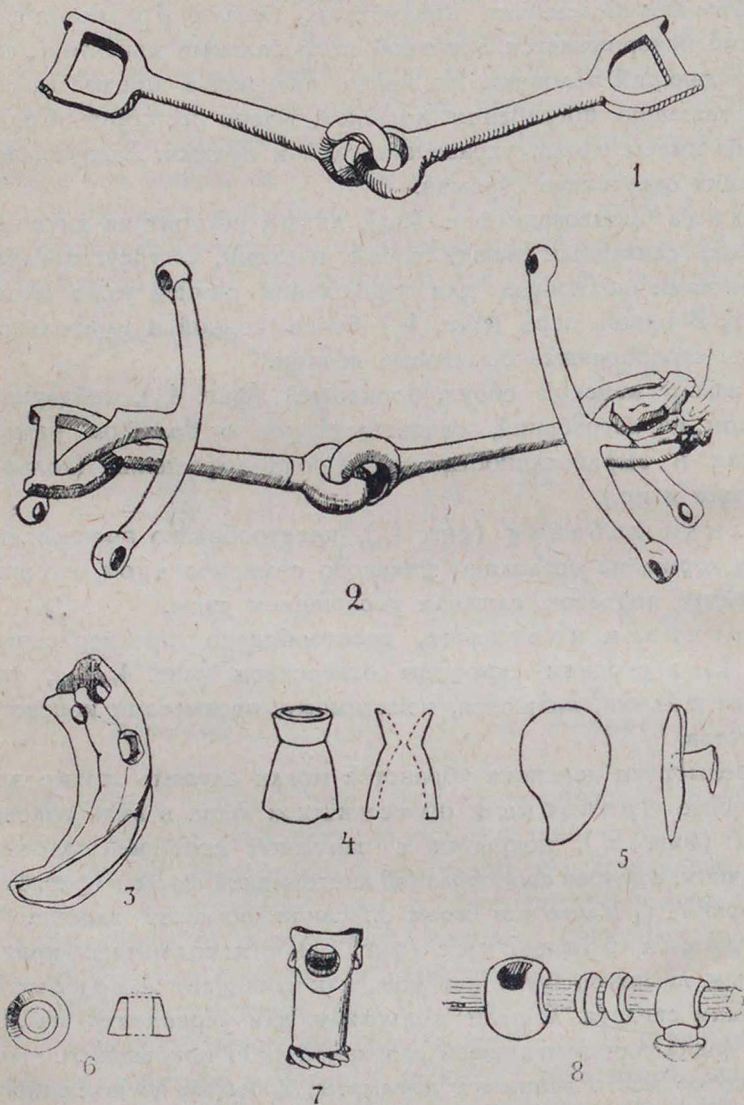
Пронизки костяные, крестообразно просверленные (фиг. 4,₇) и с одним сквозным отверстием (фиг. 4,_{4—6}), также, как и клыки, являются, повидимому, предметами конского убранства.

Предметами конского убранства могли служить также две массивные бронзовые пластинки: одна в виде головы птицы (фиг. 5,₂), покрытая с наружной стороны золотым листочком, а другая своеобразной листовидной формы (фиг. 4,₅), которую Адрианов в своем описании называет „запонкой“.

Пряжки бронзовые (фиг. 1,₆), с неподвижным крючковатым язычком, были найдены, как сообщает Адрианов, по бокам скелета лошади и служили для укрепления на лошади седла или заменявшей его какой-либо покрывки.

Особое место занимают предметы, добытые из под одного из камней кольцевого круга. Под самым большим из восьми камней этого круга Адрианов нашел несколько предметов, сложенных „грудкой“, а именно: бронзовые удила и бляшки (упомянутые выше) и комок из группы листочков золота. При разборке кома, состоявшего из смятых золотых пластинок, оказалось, что он состоит из одной большой чашеобразно изо-

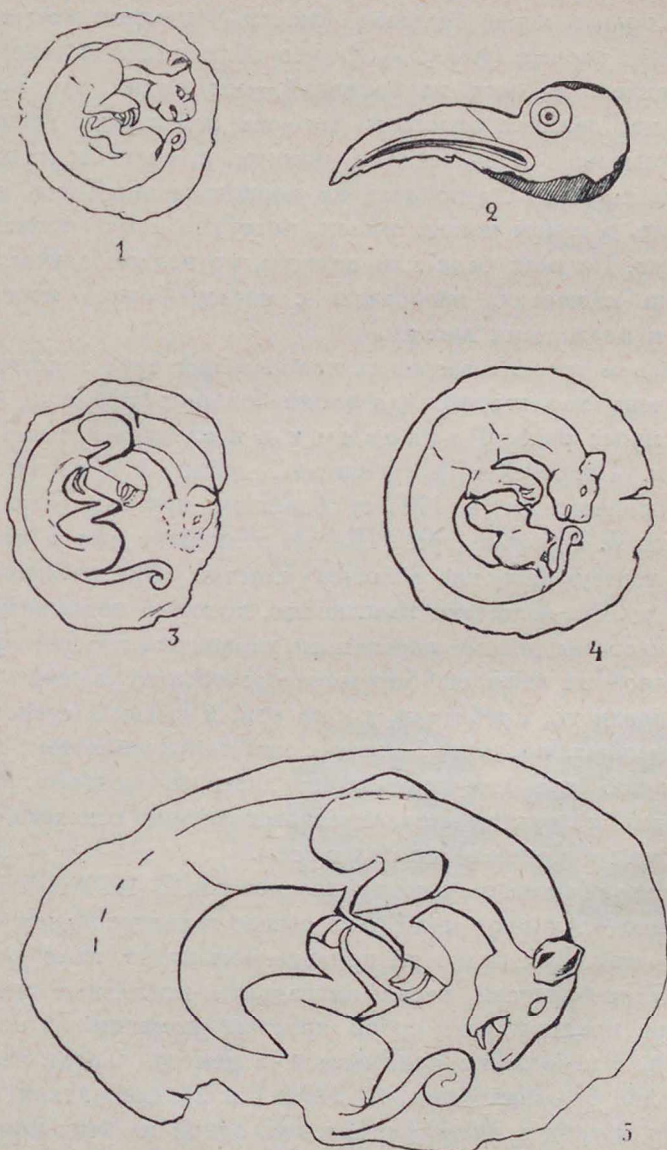
гнутой и внутри ее лежащих нескольких круглых пластинок; под ними находилось несколько мелких и, наконец, маленькая



Фиг. 4. Предметы из раскопок А д р и а н о в а в Бухтарминском уезде
1 и 2 — удила бронзовые; 3 — клык кабаньих, подвеска; 4, 6 и 7 — про-
низки костяные; 5 и 8 — набор к конской сбруи, бронзовый. $\frac{1}{2}$ н. в.

бронзовая фигурка в виде птичьей головки с длинным клю-
вом, обтянутая листовым золотом. А д р и а н о в делает вполне

правильное предположение, полагая, что все эти предметы были добыты в древние времена, быть может, кладо-



Фиг. 5. Предметы из раскопок Адрианова в Бухтарминском уезде: 1, 3—5—золотые пластины с штампованными изображениями зверей; 2—бронзовая пластина покрытая золотым листком. $\frac{1}{2}$ н. в.

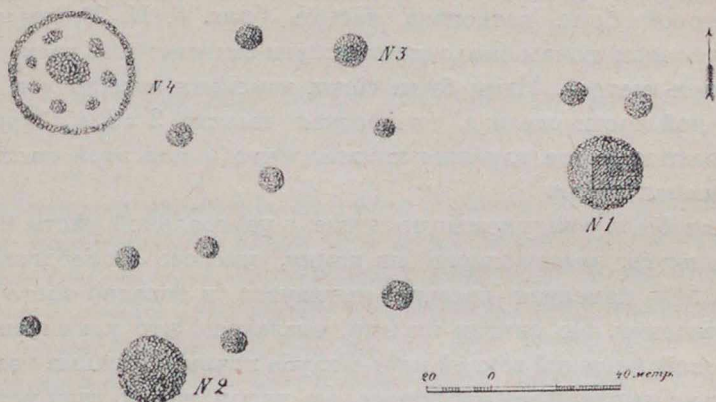
искателем при расхищении одного из курганов, а затем были спрятаны под камнем.

При внимательном рассмотрении золотых пластин, из которых только одна большая (фиг. 5₃) в одном экземпляре, остальные парные (фиг. 5_{1,3,4}), что облегчает восстановление вытесненных на них изображений,—мы видим, что все они имеют изображение одного и того же животного. Пластины, о которых идет речь, сильно помяты, и, если бы их выправить, легко было бы придать им первоначальный вид, но и в том виде, в каком мы их имеем, нетрудно восстановить изображения. На всех барс или пантера, во всяком случае зверь из рода кошачьих, изображен с кольцеобразно изогнутым телом и поджатыми лапами.

Стиль и техника звериных изображений этих золотых пластин очень характерны для эпохи больших керексур Алтая, раскопанных ранее Радловым и в последнее время Грязновым. Погребальный инвентарь, добытый Грязновым в раскопанном им в 1927 г. большом кургане (керексуре) в долине р. Урусула (уроч. Шибэ), объясняет нам и назначение интересующих нас золотых пластин. Вне сомнений, мы имеем дело с золотыми пластинами, которые покрывали с лицевой стороны резные деревянные украшения конского убранства одной из лошадей богатого погребения, в свое время разграбленного. Грабители, добыв эти, в высшей степени художественные, предметы, сняли с них только золотые, представлявшие для них ценность, пластины, которые, вместе с удилами и другими металлическими частями конского убранства, были найдены Ариановым.

Переходим теперь к нашим раскопкам. В 1927 г. нами обследовано могильное поле близ северо-западного края с. Катон-Карагай. Как видно на прилагаемом плане поля (фиг. 6), под Катон-Карагаем всего пятнадцать могильных насыпей. Все они представляют собой круглые холмики из крупных валунов, с небольшим понижением в центре. Среди этих насыпей две больших (фиг. 6, №№ 1 и 2), двадцать и восемнадцать метров в диаметре; высота одной из этих каменных насыпей над уровнем почвы—около метра, а другой около семидесяти сантиметров. На западном крае могильного поля выложен из крупных валунов круг (фиг. 6, № 4), сорока метров в диаметре. Внутри этого круга, в центральной его

части, имелась продолговатая насыпь из камней и отдельно разбросанные овальной и круглой формы выкладки из валунов. Остальные каменные круглые насыпи—небольших размеров, от шести то десяти метров в диаметре.



Фиг. 6. План обследованного поля под Катон-Керагаем.

Раскопки мы начали с самой большой насыпи (фиг. 6, № 1). Как сказано, высота этой каменной насыпи над уровнем почвы была около метра, причем в центральной части имелась впадина, около пятидесяти сантиметров глубиной. С восточной стороны нами была заложена траншея в семь метров шириной, на протяжении четыр-

надцати метров, таким образом, что вскрыта была центральная часть насыпи, площадью 7×14 м. По снятии валунной насыпи, в центральной части, в гумусовом слое почвы были обнаружены истлевшие остатки скелета человека



Фиг. 7. Монета китайская Танской династии, правления Кай-юань 713 — 742 гг.

и вместе с ними две совершенно одинаковые китайские монеты Танской династии правления Кай-юань 713—742 гг. нашей эры (фиг. 7) и красная сердоликовая буса. Ниже, под гумусовым слоем, мощностью около двадцати сантиметров, был обнаружен подстилающий его слой красной вязкой глины, толщиной от десяти до двенадцати сантиметров, а ниже за слоем галечника оказался валунный со щебнем слой, типичный

для подонной морены, на которой расположены интересующие нас насыпи. Выемка в глубину до двух метров убедила нас в том, что под каменной насыпью не было грунтовой могилы, почва была нерушенная.

Второй была раскопана насыпь (фиг. 6, № 3), высотой над уровнем почвы около шестидесяти сантиметров, диаметром в десять метров. Нами была снята каменная насыпь и в центральной части сделана квадратная выемка 3×3 м. Прокоп на полтора метра глубины показал, что и под этой насыпью нерушенная земля.

Как было уже упомянуто выше, в центральной части большого круга, выложенного из камня, имелась продолговатая $3,5 \times 5$ м каменная насыпь, вытянутая в западно-восточном направлении. По снятии насыпи, оказалось, что камни вместе с черной мешаной землей идут в глубь почвы. Крупные валуны вместе с мешаной землей попадались на глубине до двух метров. Далее шли типичные моренные отложения, и на глубине четырех метров показался слой песка с галькой. Ни остатков человека, ни культурных остатков найдено не было.

Вследствие отсутствия погребений дальнейших раскопок не производилось.

Принимая во внимание раскопки Адрианова и наши, можно думать, что в Бухтарминском районе каменные насыпи, как надгильные или связанные вообще с культом мертвых сооружения, воздвигались в течение весьма продолжительного времени, начиная за несколько веков до нашей эры и по крайней мере до VIII века после Р. Х., если только обнаруженное нами погребение под каменной насыпью у с. Катон-Карагай не является погребением в ранее сооруженной насыпи.

Дальнейшие палеоантропологические исследования как на территории русского, так и монгольского Алтая должны пролить свет на доисторическое прошлое не только этих стран но и восточного Казакстана.

КАЗАКСТАНСКИЙ ОЧАГ БРОНЗОВОЙ КУЛЬТУРЫ

М. П. Грязнов

Основным элементом культуры являются орудия производства, определяющие собой весь склад жизни доисторического человека. Они налагают глубокий отпечаток на все стороны жизни человека. От степени совершенства орудий зависит все, чем окружает себя человек, все то, что необходимо для его существования—одежда, жилище, пища, средства передвижения и многое другое. Вот почему палеоэтнологи, изучая культуры далекого прошлого, обращают внимание прежде всего на орудия и вот почему история человеческой культуры, по материалу орудий, делится на три основных периода—каменный, бронзовый и железный, а более мелкие подразделения ее основаны на изучении форм орудий.

К сожалению, время не сохранило нам большей части орудий древнего человека. Мы находим лишь те из них, или чаще те части их, которые сделаны из таких стойких материалов, как камень, металл и кость. Вследствие этого многие категории орудий производства остались для нас неизвестными. Однако же и те орудия или фрагменты их, которые стали достоянием науки, позволяют делать целый ряд построений, результатом которых является подробно разработанная схема истории человеческой культуры.

Правда, схема эта хорошо разработана только для европейских стран, где палеоэтнологические исследования систематически ведутся уже в течение многих десятков лет. Иначе дело обстоит с другими областями, например, с Средней Азией и Сибирью, где систематические исследования стали производиться лишь в самое последнее время. Между тем, многие вопросы в изучении культур восточной Европы останутся неосвещенными до тех пор, пока доисторическое прошлое Средней Азии и Сибири не будет в достаточной мере изучено. Кроме

того, исследование Азии в палеоэтнологическом отношении позволит со временем разобраться в сложных вопросах происхождения монголо-турецких кочевнических культур.

Среди доисторических культур Сибири и Средней Азии большой интерес представляют культуры бронзовой эпохи, изучению которых уделено внимание в нескольких десятках книг, начиная с XVIII века. Как в научной литературе, так и среди ученых сложилось вполне определенное представление о богатой и своеобразной „сибирской бронзе“, центром которой является Минусинский край, обильный рудными месторождениями меди. Таким образом, минусинский очаг бронзовой культуры имел широкую сферу влияния почти от берегов Тихого океана и до Урала.

К сожалению, просматривая литературу о сибирской бронзе, мы должны отметить, что все работы, за исключением нескольких, самых последних, посвященные рассмотрению бронзовых орудий, основаны на сравнительно ограниченном материале—на находках в Минусинском и Красноярском уездах. Что же касается остальной обширной площади на запад и на восток от Енисейской губернии, то здесь мы встречаем лишь иногда указания о находках отдельных орудий или минусинского типа, или каких-то других своеобразных форм. Между тем, степная и лесостепная полоса северной Азии должна была быть обитаема в бронзовую эпоху. Бронзовые орудия должны были изготовляться не только в Минусинском крае, но и в других областях, о чем свидетельствуют древние „чудские“ разработки медных руд, найденные, например, в бассейнах рек Иртыша и Лены. Поэтому интересно было бы проследить, насколько широко распространяются орудия типов минусинской бронзы и нет ли таких типов орудий, область распространения которых указывала бы на существование других культурных провинций бронзовой эпохи.

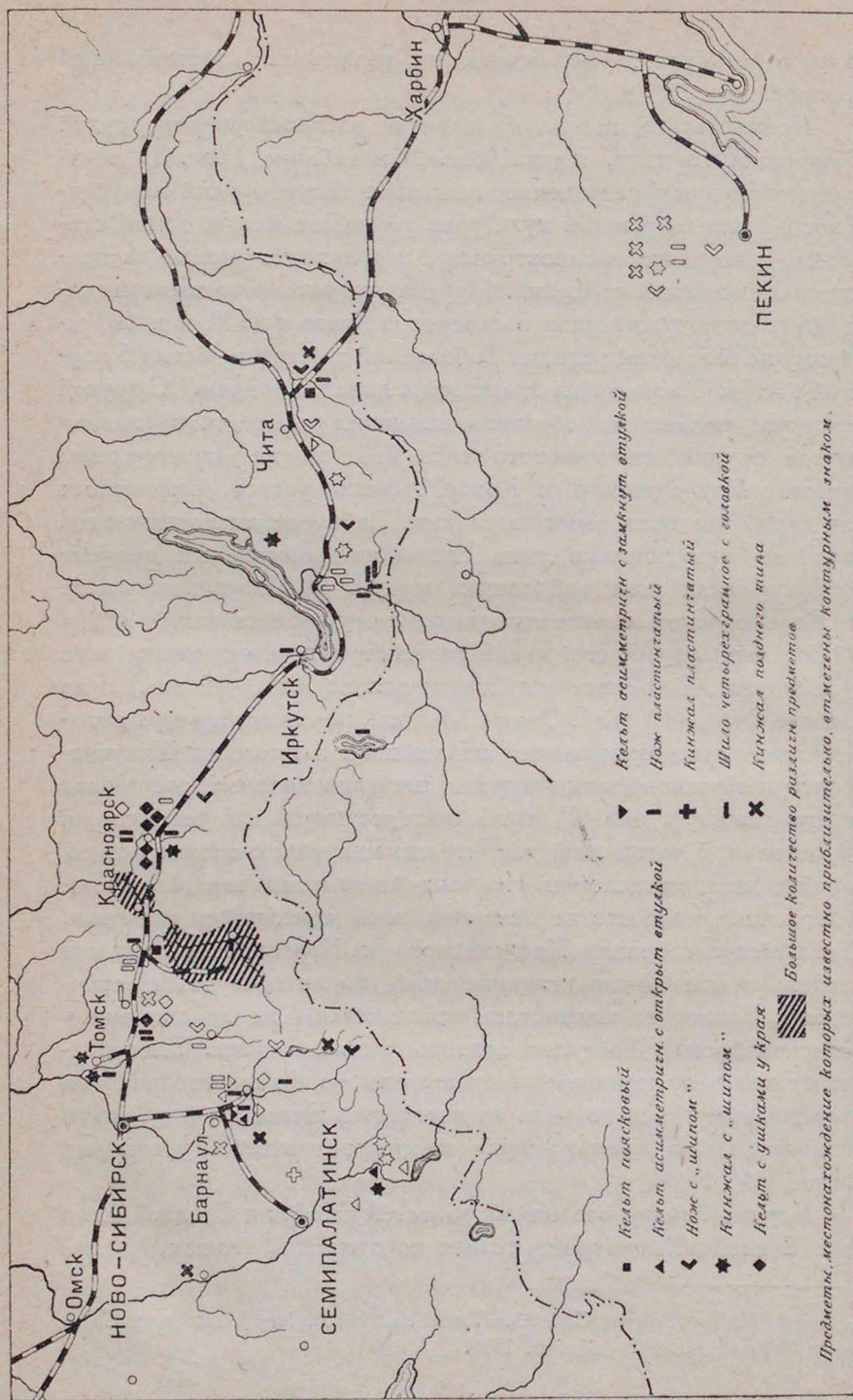
За последние годы мне удалось изучить коллекции бронзовых орудий, хранящиеся в ряде музеев Ленинграда, Казахстана и Западной Сибири. Кроме того, Г. Ф. Дебец мне любезно предоставил рисунки бронзовых орудий Забайкалья, хранящихся в Забайкальских музеях, за что я приношу ему благодарность. Присоединяя к этому имеющийся литературный материал, мы получаем довольно обширную серию бронзовых орудий из разных мест интересующих нас областей, позволя-

ющую дать некоторые ответы на только что поставленный вопрос.

Прежде всего, несколько слов о распространении орудий минусинского типа. Карта (фиг. 1) и таблица (фиг. 2), показывающие распространение основных типов орудий минусинского очага бронзовой культуры, убеждают нас с одной стороны, в том, что распространение их выходит далеко за пределы Енисейской губернии. Орудия минусинского типа мы находим повсюду, начиная с северного Китая и до Урала. (В таблицу не включены находки Тобольской губернии—около 5 орудий). А. М. Талльгрэн отмечает их даже за Уралом.¹ С другой стороны, нельзя не обратить внимания на то, что главная масса орудий минусинского типа найдена на ограниченном участке Минусинского и Красноярского уездов, отмеченных на карте диагональными штрихами. За пределами этих уездов находки минусинского типа составляют ничтожный процент общего числа всех найденных орудий. В Минусинском крае и Красноярском округе находки этих орудий составляют 93,9% (1.335 экз.) из общего числа зарегистрированных мною, в то время, как на востоке мы имеем только 3,1% (42 экз.) и на западе 3,0% (40 экз.). Таким образом, почти все орудия минусинского типа оказываются найденными в пределах Минусинского и Красноярского округов, площадь которых составляет всего лишь $\frac{1}{20}$ или $\frac{1}{30}$ часть интересующей нас территории. В остальной части этой территории минусинские типы орудий крайне немногочисленны. Необходимо отметить еще, что в произведенном подсчете не исчерпан весь имеющийся материал. Богатейшие собрания Минусинского и Красноярского музеев использованы почти исключительно по литературным источникам. Также, не полностью использованы коллекции минусинской бронзы Томского археологического музея. Если к нашему подсчету привлечь этот материал, то количество находок орудий минусинского типа за пределами Енисейской губернии понизится до одного-двух процентов вместо указанных выше 6,1%.

Изучая бронзу различных областей Сибири и Средней Азии вне Енисейской губернии, нельзя не отметить, что там, при на-

¹ А. М. Tallgren, Collection Tovostine... Helsingfors, 1917; он же. Collection Zaoussailov... I, Helsingfors, 1916.



Фиг. 1. Карта распространения орудий Минусинского очага бронзовой культуры.

личии незначительного количества орудий минусинского типа, имеется ряд форм, совершенно неизвестных в Минусинском крае. Это указывает, например, Г. Мергарт¹ для Красно-

	Семиречье.	Семирп. обл. Рууповск. окр.	Ойратск. а. о., Барнаульск. и Вийск. окр.	Томский окр.	Маринск., Кузнецк. и Ачинск. окр.	Минусинск. край и сев. ч. Ачинск. окр.	Красноярск. окр.	Канский окр.	Иркутск. губ. и оз. Косогол.	Забайкалье.	Северн. Китай.
II	Кельт поясковый .				•	•••••					
	Кельт асимметр. с открытой втул- кой	•	•			22					
	Нож с „шипом“ . .		•			96	•••		•	••	••
	Кинжал с „шипом“	••		•		•••••	••	•		••	•
III	Кельт с ушками у краев		•		••	73	24	•••			
	Кельт асимметр. с замкнутой втул- кой	•	•			121	48	•••			
	Нож—планстинча- тый		•••	•	•••	535	66	•••	•	•••	••
	Шило четырехгран- ное с головкой .	•				63	•••				
	Шило четырехгран- ное с головкой .				•	45	•		••		
V	Кинжал позднего типа	•	••		•	103	21				••

Фиг. 2. Географическое распределение орудий Минусинского очага бронзовой культуры.

ярско-Ангарской области, где им установлено несколько типов орудий, в Минусинском крае совсем не встречающихся] или встречающихся как редкие исключения. Область распространения их охватывает весь бассейн р. Ангары, р. Кан и часть Енисея в пределах Красноярского округа. Существование некоторых своеобразных форм, отличных от минусинских, отме-

¹ G. v. Merhart. Bronzezeit am Ienissei. Wien, 1926.

ПОЯСНЕНИЕ К ФИГ. 3

1 — 11. Ножи.

1. Из красной меди. Семиреч. обл., оз. Иссык-куль. Этнол. арх. муз. Томск. ун-та. № 1209.
2. Из желтой бронзы. Усть-Каменогорск. у., уроч. Арасан-куль, в 25 км от Рахмановских ключей. Семипалат. муз. № 16.
3. Из желтой бронзы. Местонахожд. неизвестно. Семипалат. муз. № 27.
4. Из желтой бронзы. Местонахожд. неизвестно. Семипалат. муз. № 15.
5. Семипалат. у., с. Башкаульское. Александровской вол. Коллекция Белослюдовых. Муз. антр. и этногр. при Академии Наук. №№ 1281 — 3697.
6. Из желтой бронзы. Найден при разработке золотых приисков в Усть-Каменогорском у., Семипалат. муз. № 25.
7. Из красной меди. Найден при разработке золотых приисков в Усть-Каменогорском у., Семипалат. муз. № 24.
8. Из желтой бронзы. Местонахожд. неизвестно. Семипалат. муз. № 38.
9. Из желтой бронзы. Найден на приисках Степанова в Усть-Каменогорск. у., Семипалат. муз. № 17.
10. Алтай. Коллекция Шренка. Муз. антр. и этногр. при Академии Наук. № 35 — 88.
11. Томский Могильник, мог. а. Из раскопок С. К. Кузнецова в 1889 г. Этнол.-арх. муз. Томск. ун-та. № 4177.

13 — 14. Плоские топоры.

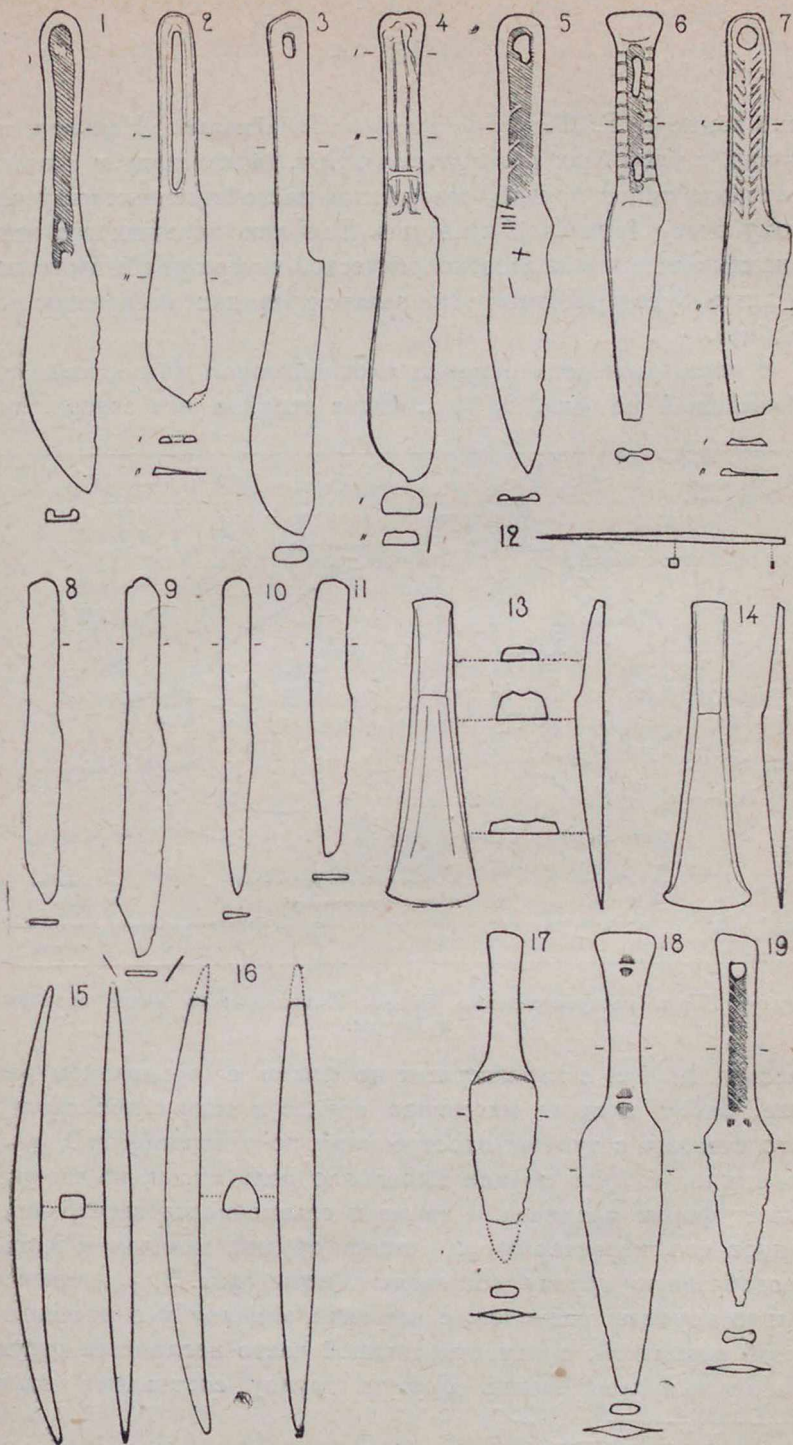
13. Г. Семипалатинск. Коллекция Белослюдовых. Муз. антр. и этногр. при Академии Наук. № 576 — 873.
14. Семипалат. обл. Этнол.-арх. муз. Томск. ун-та. № 1242.

15 — 16. Кирки.

15. Из красноватой бронзы. Местонахожд. неизвестно. Семипалат. муз. № 13.
16. Найдена в Усть-Каменогорск. у. на Троицком прииске Степановых. Этнол.-арх. муз. Томск. ун-та. № 1251.

17 — 19. Кинжалы.

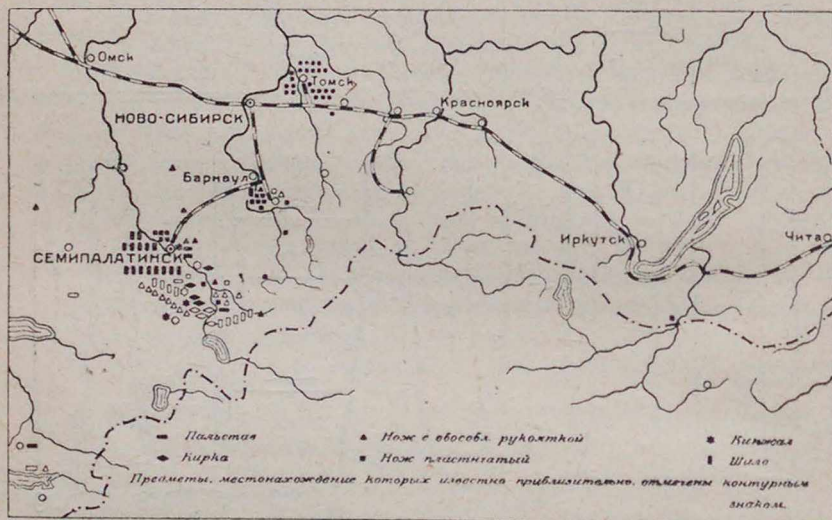
17. Из желтой бронзы. Местонахожд. неизвестно. Семипалат. муз. № 28.
18. Г. Семипалатинск. Коллекция Белослюдовых. Муз. антр. и этногр. при Академии Наук. № 839 — 542.
19. Из желтой бронзы. Местонахожд. неизвестно. Семипалат. муз. № 78.



Фиг. 3. Орудия казахстанского очага бронзовой культуры. 15 и 16 — $\frac{1}{6}$ н. в., остальные — $\frac{1}{4}$ н. в.

чено также и Г. Ф. Дебецом в Забайкалье.¹ Наконец, на западе, в бассейнах рр. Иртыша и Оби, также следует указать несколько типов орудий, совершенно несвойственных минусинскому очагу бронзовой культуры. Так как большинство этих западных типов в палеоэтнологической литературе неизвестно, то здесь будет уместно остановиться на них несколько подробнее.

В первую очередь отметим плоский топор (пальстав), изображенный на фиг. 3, 13, 14. Одна сторона его совершенно



Фиг. 4. Карта распространения орудий Казакстанского очага бронзовой культуры.

плоская, другая с характерным профилем в продольном разрезе. Затем следует массивное орудие в виде слабо изогнутого стержня с тупыми заострениями по концам (фиг. 3, 15, 16). Возможно, что это орудие выполняло роль кирки, на что указывает форма предмета, а также и сглаженность заостренных концов его, характерная для таких орудий, как лом и кирка. Своеобразную группу составляют ножи (фиг. 3, 1—7) сравнительно крупных размеров, с широким клинком и с массивной литой рукояткой, орнаментированной часто несложным рисунком из выпуклых линий. Другую группу составляют ножи,

¹ Г. Ф. Дебец. Итоги и задачи доисторической археологии в западном Забайкалье. „Жизнь Бурятии“, 1927, № 4—9.

(фиг. 3, 8—11) из пластин с рукояткой, мало отличающейся по форме от клинка и не имеющей никаких приспособлений для привязывания ножа. Далее следуют кинжалы (фиг. 3, 17—19), с утолщенной рукояткой, слабо расширенной на конце и плавно переходящей в клинок, сечение которого или линзовидное, или в виде ромба с закругленными тупыми углами. Наконец, от-

		Семиречье.	Семипал. обл. и Рубцовск. окр.	Обиратск. а. о., Барнаульск. и Бийск. окр.	Томский окр.	Маринский, Кузнецкий и Ачинск. окр.	Минусинский край и сев. ч. Ачинск. окр.	Красноярский окр.	Канский окр.	Иркутск. губ. и оз. Косогол.	Забайкалье.	Северн. Китай.
I	Пальстав	•	••••									
	Кирка		••••									
II	Нож с обособлен- ной рукояткой .	•	•••••	••								
	Кинжал с обосо- бленной рукоят- кой		••									
III	Нож пластинчатый		••••	••••	23	•					•	
	Шило четырехгран- ное с уплощен- ным концом . . .		24	•								

Фиг. 5. Географическое распределение орудий Казакстанского очага бронзо-вой культуры.

метим шило четырехгранное в сечении. Один конец его, укрепляемый в рукоятку, уплощен.

Рассмотрение географического распределения описанных типов орудий (фиг. 4 и 5) с совершенной очевидностью убеждает нас в том, что все они приурочиваются к определенной области в пределах восточного Казакстана, Алтая и верхнего течения р. Оби и совершенно не встречаются на Енисее. Помимо перечисленных типов, на Алтае и в Казакстане можно указать еще несколько форм орудий, неизвестных в других областях, но малочисленность и случайность находок не дает пока возможности выделить их в качестве типов, характерных для этой области. К сожалению, и описанные типы орудий не настолько многочисленны (110 экз.), чтобы могли быть изу-

чены самостоятельно для установления их хронологии. Однако же, путем анализа отдельных форм и сравнения их с бронзой минусинского очага, можно наметить некоторые этапы бронзовой культуры для Казакстана и Алтая, характеризующиеся рядом определенных форм и параллельные основным этапам минусинской бронзовой культуры.

Рассматривая бронзовую эпоху минусинского очага, можно разделить ее на три основных периода: I—ранняя бронза, II—средняя бронза и III—поздняя бронза.

Ранняя бронза в Минусинском крае не имеет характерных только для него, специфических форм. В ту пору Минусинские степи представляли собой окраину большой культурной области, именуемой андроновской культурой, в состав которой входила вся степная полоса Казакстана и Западной и Восточной Сибири.¹ По всей территории этой культуры мы находим орудия одних и тех же типов—топоры с вислым обухом и характерным гребнем, огибающим втулку (фиг. 6,₁), плоские кинжалы-ножи с выемками (фиг. 6,₂), кельты с пояском из двух выпуклых линий, продолжением которых служат ушки, и сложным геометрическим орнаментом также из выпуклых линий, наконечники копий с вильчатым стержнем и, наконец, плоские топоры (фиг. 6,₃). Последние, как отмечалось выше, в своем распространении ограничены Семипалатинской и Семиреченской областями. Орудия андроновской культуры очень близки по формам к орудиям соседних культур Европейской части Союза (Срубной, Хвалынской, Абашевской и Сейминской), а иногда почти совершенно сходны с ними, как, например, наконечник копья и кинжал-нож.

Несколько иная картина наблюдается в следующем этапе—в средней бронзе. Здесь орудия принадлежат типам, характерным для минусинского очага бронзовой культуры, за пределами которого они встречаются очень редко. Как основные руководящие формы этого этапа, следует отметить несколько типов из различных категорий орудий, обладающих одинаковой орнаментацией и техникой изготовления. Сюда относится, прежде всего, кельт двуушковый, с пояском из двух выпуклых

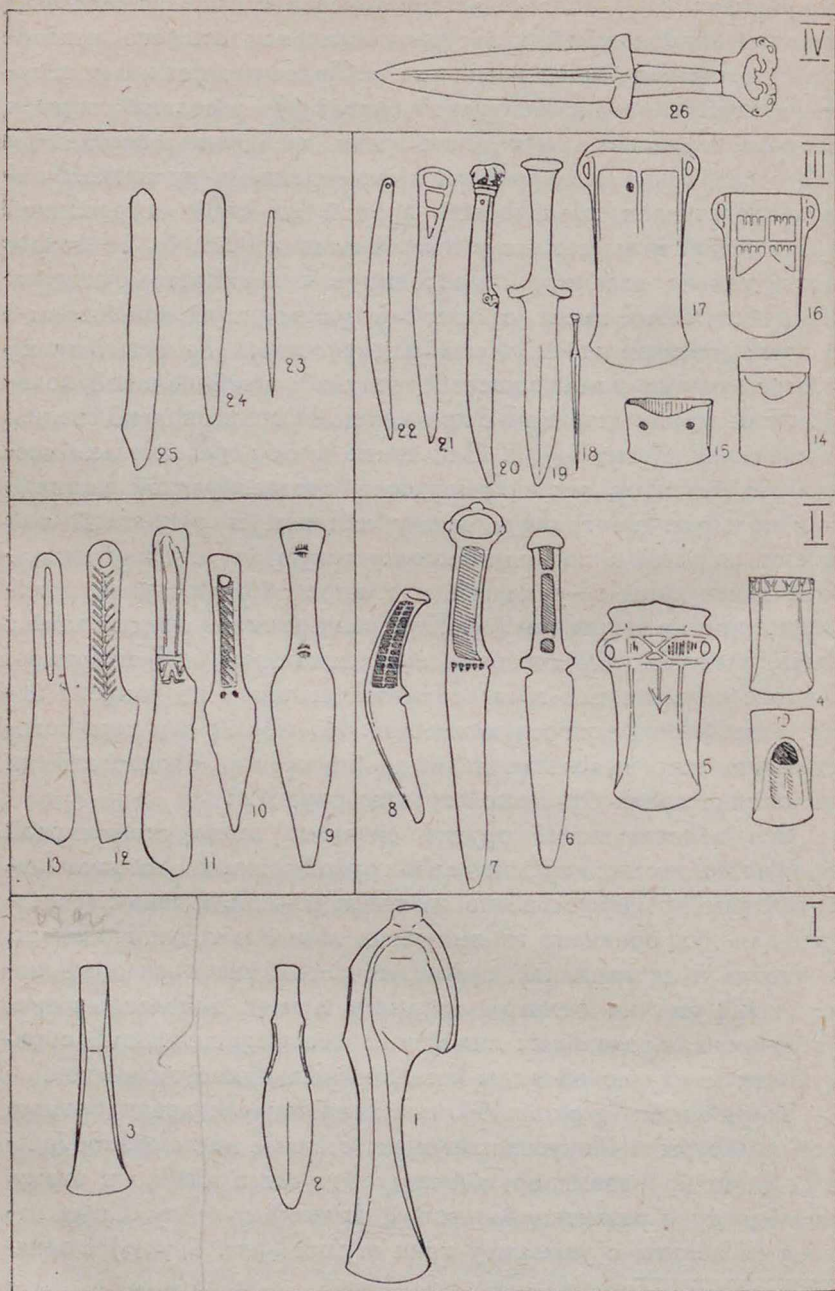
¹ См. С. А. Теплоухов. Древние погребения в Минусинском крае, Матер. по этнографии, т. III, вып. II, 1927 и М. П. Грязнов. Погребения бронзовой эпохи в западном Казакстане. Мат. ОКИСАР, вып. 11, „Казак“, Сб. II, 1927.

линий (фиг. 6,₅). Этот кельт генетически связан с поясковым кельтом андроновской культуры, отличаясь от него некоторыми деталями формы и орнамента. Далее следует кельт асимметричный, с открытой втулкой (фиг. 6,₄). Передняя лицевая сторона его имеет три плоских грани, а задняя закруглена и часто снабжена петелькой для прикрепления к рукоятке. Кинжал представлен характерной формой со слабо выраженной крестовиной и вырезками у начала клинка (фиг. 6,₆). Поверхность клинка незаметно переходит в поверхность рукоятки. Рукоятка часто имеет с одной стороны углубленный жолоб с петлевидными перемычками или сквозные прорезы, также с перемычками и заканчивается гвоздеобразной шляпкой, кольцом или полым шариком с прорезями. Ножи несколько сходны с кинжалами (фиг. 6,_{7, 8}). Они также имеют сравнительно массивную рукоятку, заканчивающуюся гвоздеобразной шляпкой или кольцом. На границе между клинком и рукояткой они имеют „шип“, ¹ а под ним вырезку такую же, как и у кинжалов. Ножи кривые—рукоятка и клинок образуют угол, достигающий иногда почти до 90°. К указанным типам орудий, может быть, следовало бы добавить еще некоторые, как, например, шило с кольцом или гвоздеобразной шляпкой на конце и некоторые формы топоров и чеканов. Но формы эти еще недостаточно ясно выявлены, и было бы трудно обосновать их положение среди описанной группы орудий.

Все перечисленные орудия среднего этапа минусинской бронзы отличаются сравнительно грубой техникой литья и изготовлены преимущественно из красной меди. Очень характерен для них орнамент из выпуклых линий и точек. На ножах, а иногда и на кинжалах, орнамент часто бывает чеканный, нанесенный уже на отлитом предмете, в виде вдавленных треугольников, продольных линий и пересекающихся линий, образующих между собой ряды возвышенных прямоугольников.

Третий этап (верхняя бронза) является расцветом бронзовой культуры в Минусинском крае. Главная масса разнообразных форм бронзовых орудий приурочивается именно к этому, последнему в развитии бронзовой культуры, этапу. Сюда относятся кельты с ушками у края втулки (фиг. 6, 16, 17) с орна-

¹ Шип между рукояткой и клинком очень характерен для ножей и кинжалов описываемого типа. В таблице на фиг. 2 ножи и кинжалы этого типа названы соответственно—нож с „шипом“ и кинжал с „шипом“.



Фиг. 6. Орудия основных этапов Казакстанского (слева) и Минусинского (справа) очагов бронзовой культуры.

ментом в виде вдавленных плоскостей и кельты клиновидные, асимметричные (фиг. 6,_{14, 15}), с петелькой или вырезкой на обратной стороне и, нередко, с орнаментом в виде стилизованных голов грифона или выгравированных фигур животных на лицевой стороне. Затем кинжалы небольших размеров с легкой рукояткой и крестовиной в виде узких изогнутых или прямых „усиков“ (фиг. 6,₁₉). Рукоятка обычно заканчивается или поперечным валиком или фигуркой животного. Этому же этапу принадлежит все бесчисленное разнообразие различных форм пластинчатых ножей (фиг. 6,_{20—22}), украшенных часто на конце рукоятки стилизованными фигурами животных, головой грифона и пр. Как кинжалы, так и ножи часто имеют в рукоятке вкладыш в виде шила, с фигуркой стилизованного животного на конце. Сюда же относится еще целый ряд различных орудий, как-то: шило четырехгранное, с круглой шейкой и головкой (фиг. 6,₁₈), различные формы чеканов и топоров и др.

Отличительной чертой орудий третьего этапа является прекрасная техника литья. Материалом для орудий служит преимущественно желтая бронза. Орнамент из выпуклых линий и чеканный встречается, как редкое исключение. Красота орудий достигается не нанесением рисунков на поверхность предмета, а приданием красивых очертаний его форме. Моделировка орудий обычно безукоризненна и поражает изяществом своих форм. Собственно орнамент на орудиях, за исключением кельтов (фиг. 6,_{16, 17}), встречается редко. Украшением служат рельефные стилизованные головы или целые фигуры животных.

Бронза, как материал для изготовления орудий, продолжала служить некоторое время и в железном веке Минусинского края. В первую стадию железной культуры изготавливались бронзовые кинжалы, с широкой крестовиной, с ярко выраженной центральной жилкой клинка, с продольными валиками и желобами или прорезями на рукоятке, оканчивающейся или поперечным валиком, или стилизованными головами грифонов (фиг. 6,₂₆). Может быть, к этому же времени относятся и некоторые пластинчатые ножи с большим кольцом на конце рукоятки.

Оказывается, что и на западе, в области восточного Казахстана и Алтая, также намечаются три группы бронзовых орудий, в общих чертах сходных и параллельных орудиям основных этапов минусинской бронзовой культуры.

О первой группе уже говорилось выше. В первом этапе бронзовой культуры мы не замечаем дифференциации ее на минусинскую и казакстано-алтайскую культурные провинции. Орудия обеих областей принадлежат одним и тем же типам. Исключение составляет лишь плоский топор, встречаемый только в пределах восточного Казакстана.

Ко второму этапу бронзовой культуры можно отнести ножи и кинжалы с обособленной рукояткой (фиг. 6, ¹₉₋₁₃). Существенно отличаясь от ножей и кинжалов второго этапа минусинской бронзы, они в то же время имеют и некоторые черты сходства с последними. Общими признаками для тех и других являются массивная рукоятка и сравнительно крупные размеры всего орудия. Также одинаков и орнамент—несложный рисунок из выпуклых линий. Интересны на одном семипалатинском кинжале петельки (фиг. 6, ₉), напоминающие петлевидные перемычки в рукоятках минусинских кинжалов (фиг. 6, ₈). К сожалению, в настоящее время пока не представляется возможности указать формы других категорий орудий, которые, несомненно, должны были существовать во втором этапе казакстано-алтайской культуры.

Также неполно представлен орудиями и третий этап (верхняя бронза). Мы укажем пока лишь пластинчатые ножи и шило. Следует отметить, однако, что как шило, так и пластинчатые ножи казакстано-алтайской культуры не вполне точно соответствуют третьему этапу минусинской бронзы. Ножи, по видимому, несколько древнее, так как в Томском Могильнике они встречены в комплексе, может быть, более раннем. То же самое следует сказать и о шиле.

Рассматривая бронзовые орудия Казакстана, Алтая и Минусинского края, мы еще раз подчеркнем, что вначале, в ранней бронзе, все эти области принадлежат одной культуре—андроновской, с одинаковыми орудиями на всей ее территории. Может быть со временем и удастся различать отдельные провинции ее, сейчас же пока нет к этому достаточных оснований. Позднее, в средней и верхней бронзе, наблюдается самостоятельный ход развития культуры на западе и на востоке, в результате чего мы имеем сравнительно бедную казакстано-алтайскую культуру и очень богатую культуру минусинскую.

САНИТАРНЫЙ ОЧЕРК ОБСЛЕДОВАНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПИТАНИЯ, ЖИЛИЩА И ОДЕЖДЫ ЖИТЕЛЕЙ КАЗАКСТАНА

(Отчет обследований Семипалатинской губ. 1927 года)

Н. А. Трофимук

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Источниками водоснабжения обследованного нами района являются ключи, неглубокие колодцы и реки.

Для того, чтобы иметь здоровую питьевую воду, необходимо, помимо выбора источников водоснабжения с определенным химическим составом воды, хорошо ограждать их от загрязнения. На самом же деле в Казакстане охраны водоисточников от загрязнения фактически не существует и в этом смысле можно считать характерным крайне пренебрежительное отношение к источникам. В воде здесь острая необходимость, путь кочевника лежит от колодца к колодцу, кочевья располагаются у колодцев, но никто не заботится о том, чтобы оградить эти ценные источники питьевой воды. Кое-где небрежно обкладывают источник камнем, кое-как обкладывают дерном и считают свой долг выполненным. Казак, не стесняясь, въезжает в родник с лошастью, где она пьет и тут же отправляет свои естественные надобности. В зимниках, которые нам пришлось осмотреть, такое же положение с колодцами. Родники ничем не ограждены, колодцы крайне примитивны. Сознание необходимости ограждать источники безусловно есть, что выражается в обкладывании камнями и дерном, но все это делается кое-как, наспех, без особой затраты труда, поэтому и без положительного эффекта. А условия для ограждения источников, в смысле необходимого материала, благоприятные — камня кругом достаточно.

Вода берется, обыкновенно, кожаными ведрами которые готовятся из остатков сабы или турсука. Ведро это при-
вязывается к палке и таким нехитрым прибором набирается

вода. По миновании надобности ведро оставляется тут же на земле, и, конечно, загрязняется как пылью, так и пометом. Скот время от времени [подходит к колодцу, толчется возле него и загрязняет почву и воду.

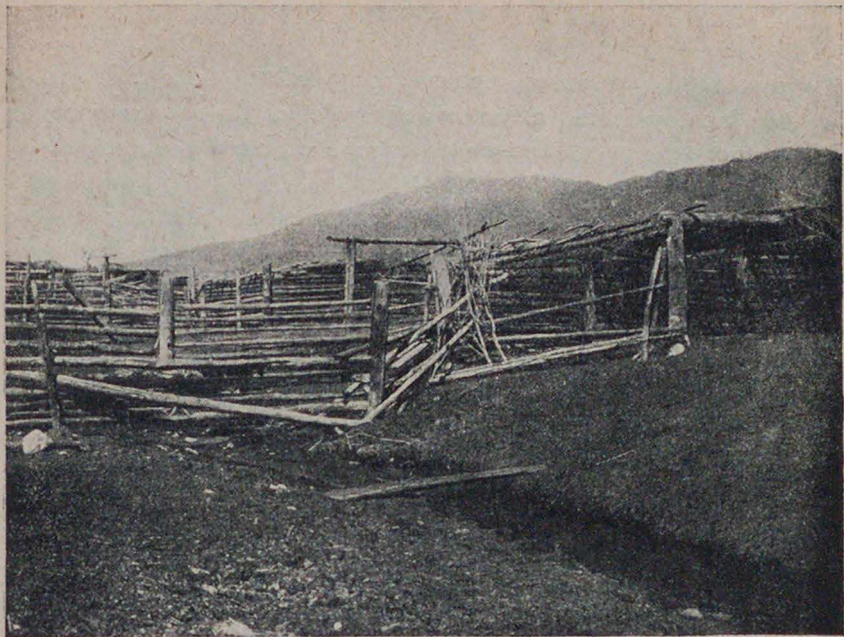
Необходимо отметить одну особенность загрязнения рек и особенно Иртыша. Помимо обычного загрязнения, свойственного рекам, протекающим мимо большого числа поселков, здесь



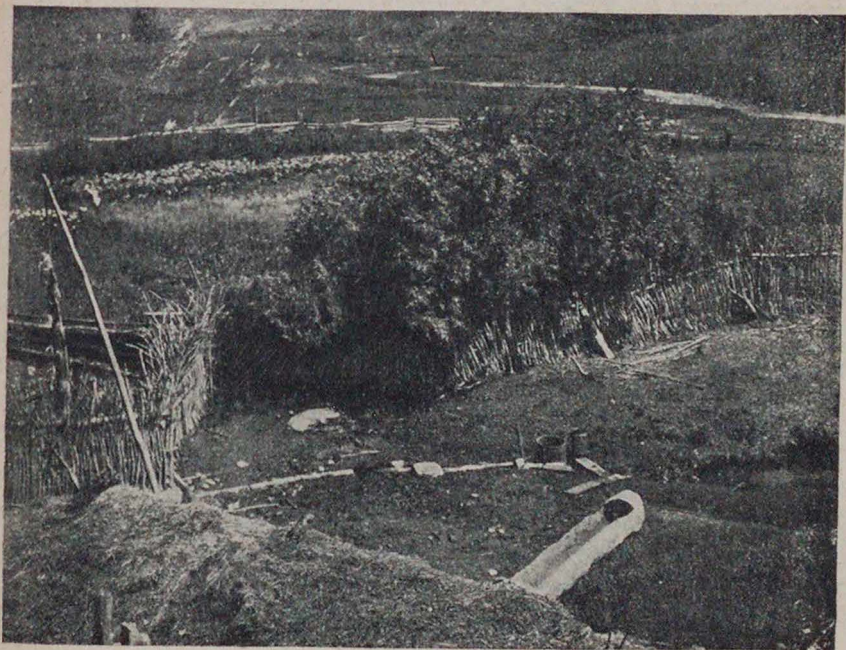
Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 1. Колодец в районе Балтагоры.

характерно загрязнение навозом. В поселках, расположенных по Иртышу, топливом служит почти исключительно кизяк, приготовляющийся из навоза. Навоз весной вывозят к берегу реки, и здесь, поливая и перемешивая его с водой, достигают своего рода созревания навоза. Затем, из него формуют кирпич-кизяк. В целях экономии рабочей силы навоз укладывается почти на самом краю берега, и отсюда жидкая его часть просачивается в почву и непосредственно попадает в реку, особенно во время дождей. Помимо этого, все бойни, находящиеся в поселках,



Фот. С. Ф. Баронова.
Фиг. 2. Арык в д. Медведке.



Фот. С. Ф. Баронова.
Фиг. 3. Родник в д. Медведке.

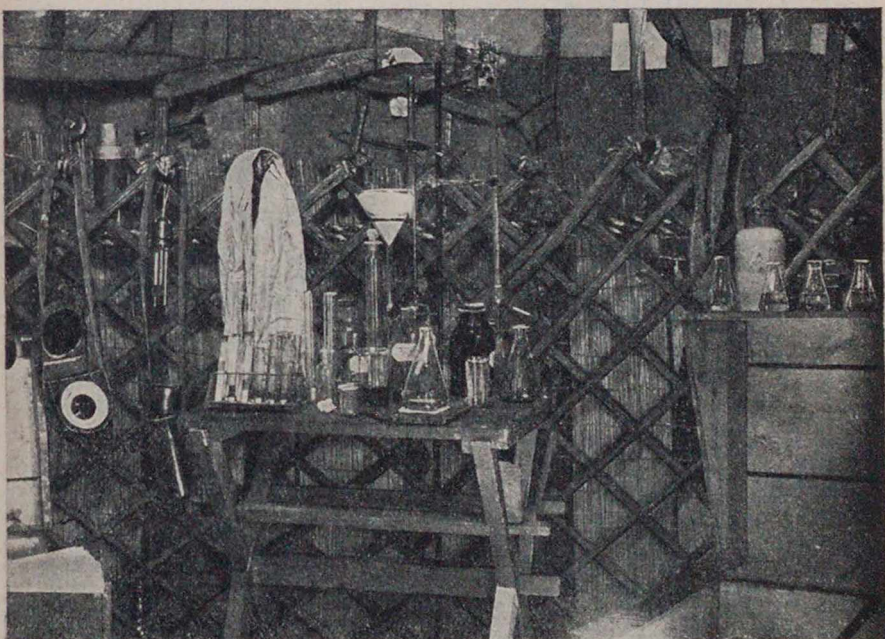
а таких довольно много, производят убой на берегу Иртыша, причем все отбросы сплавляются в реку. Такое загрязнение воды происходит обыкновенно непосредственно у места забора населением воды для питья.

Загрязнение источников водоснабжения наблюдается не только у казаков. Русское население в этом отношении им не уступает. Так, в д. Знаменской большинство колодцев расположено вблизи сараев со скотом (в 4—5 м). Колодцы все не крытые. Забор воды производится ведрами на веревках. Ведра по миновании надобности ставятся на землю возле колодца, где имеются все условия для загрязнения и заражения их.

Особенно небрежно отношение русского населения к водоемам в д. Медведке, расположенной в 30 км к западу от с. Катон - Карагай. Деревня эта расположена в живописном месте. Кругом горы, покрытые мощной лиственницей. Через деревню по арыкам шумно протекают кристально чистые горные воды реки Медведки. Но эта чистота воды сохраняется только до д. Медведки. В деревне этой навоза никто не вывозит и им не пользуются в качестве топлива. Весь навоз складывается во дворах, накапливается, и здесь же происходит перегнивание его. Таким образом, вся деревня построена на навозе и растет на нем. Конечно, вода арыков, проходя через навозные канавы, загрязняется сейчас же по входе в деревню. Водой арыков как будто не пользуются непосредственно для питья, но зато вся кухонная и молочная посуда моется этой водой. Не исключена, конечно, возможность пользования арычной водой и для питья. Водой для питья пользуются, главным образом, из родников и мелких колодцев, находящихся в низких местах деревни. Но и здесь антисанитария в полном расцвете. Родники и колодцы буквально обложены навозом. Возле колодцев в грязи и навозе валяются свиньи. В общем, к такому колодцу можно подойти только с одной стороны, а именно по доскам, к нему проложенным. Такие дефекты водоснабжения, конечно, отражаются на желудочно-кишечной заболеваемости населения Медведки, которая здесь постоянное явление. Пренебрежение охраной источников водоснабжения сказывается на изменении химического состава и микрофлоры воды источников. Результаты исследований приводим в таблице 1 и пояснениях к ней.



Фот. С. Ф. Баронова.
Фиг. 4. Лаборатория в степи.



Фот. С. Ф. Баронова.
Фиг. 5. Лаборатория в степи.

Т а б л и ц а 1. Анализ источников водоснабжения.

№№ по порядку	Число и месяц	t° С воды	t° С окр. воз- духа	Прозрачность	Ц в е т	З а п а х	В к у с	Реакция на лак- мус	Окисляемость в мг О	NH ₃
1	19 VI	4,2	30	мутноват.	бес- цвет.	нет	соле- ный	0	7,1	следы
2	19 VI	5,8	30	слабо опалесци- рует	"	"	при- ятный	0	3,1	"
3	21 VI	0	0	мутноват.	"	"	соле- ный	0	4,5	"
4	21 VI	0	0	"	"	"	при- ятный	0	5,8	—
5	22 VI	8,9	0	прозрачн.	"	"	обык- новен.	0	3,1	следы
6	29 VI	10,4	35	11 см	"	"	"	0	2,6	"
7	29 VI	14	35	100 "	"	"	"	0	3,6	ясно выраж.
8	29 VI	8,7	35	24 "	"	"	"	0	2,7	—
9	29 VI	6,2	35	24 "	"	"	"	0	2,7	—
10	29 VI	0	0	6 "	"	"	"	0	7,1	—
11	29 VI	0	0	полная прозрачн.	"	"	"	слегка щелоч.	2	следы
12	1 VII	0	0	"	"	"	"	"	2,1	—
13	12 VII	26	38	"	"	слегка тухло- ватый	0	щелоч.	4,5	следы
14	16 VII	26	38	16 см	"	нет	непри- ятный привк.	слегка щелоч.	2,4	—
15	17 VII	10,5	23,5	6 "	"	"	соле- ный	"	6,2	—
16	17 VII	9,3	27	6 "	"	"	обык- новен.	слегка щелоч.	6,9	—
17	17 VII	9,4	27	3 "	"	"	"	"	2	—

Результаты выражены в миллиграммах на литр

N_2O_3	N_2O_3	Cl_2	Жесткость в не- мечких градусах	Железо	SO_3	Плотный остаток	Плотный остаток после прокалив.	Потеря при про- каливании	CaO	MgO
0,3	ясно выраж.	682	14,6	0	0	0	0	0	0	0
—	—	11,8	5,320	0	0	0	0	0	0	0
следы	ясно выраж.	115	9,41	0	0	0	0	0	0	0
—	следы	28	6,61	0	0	0	0	0	0	0
следы	ясно выраж.	13,2	4,70	следы	следы	214	178	36	26,6	10,6
"	нет	13,2	5,93	0	0	0	0	0	0	0
"	ясно выраж.	24	6,61	0	0	0	0	0	0	0
—	следы	13,5	7,7	0	0	0	0	0	0	0
"	"	13,8	5,65	0	0	0	0	0	0	0
"	"	0	6,27	0	0	0	0	0	0	0
0,09	"	18	5,04	0	0	0	0	0	0	0
—	—	18	5,6	0	0	0	0	0	0	0
следы	"	41	10,08	следы	следы	214	178	36	56,4	24,72
—	ясно полож. реак- ция	20	5,04	0	0	0	0	0	0	0
следы	—	890	28	0	0	0	0	0	0	0
—	резко выраж.	62	14	0	0	0	0	0	0	0
следы	резко полож.	140	12,9	0	0	0	0	0	0	0

№№ по порядку	Число и месяц	t° С воды	t° С окр. воз-духа	Прозрачность	Ц в е т	З а п а х	В к у с	Реакция на лак-мус	Окисляемость в мг О	NH ₃
18	18 VII	11	33	3 см	бес-цвет.	нет	обык-новен.	слегка щелоч.	7,1	—
19	19 VII	25,2	32	16 "	"	"	"	щелоч.	9,3	—
20	22 VII	4	34	полная прозрачн.	"	"	соле-ный	слегка щелоч.	6,6	следы
21	22 VII	20	35	"	"	"	обык-новен.	"	6,5	—
22	июль	17	18	"	"	"	"	"	3,7	следы
23	"	0	0	мутная	слабо зеле-новат.	"	"	"	6	"
24	2 VIII	0	0	резко мутная	грязн. отте-нок	"	0	"	5,1	—
25	2 VIII	0	0	полная прозрачн.	бес-цвет.	"	при-ятный	"	3	—
26	12 VIII	0	0	21 см	"	"	обык-новен.	нейтр.	3	—
27	12 VIII	0	0	полная прозрачн.	"	"	"	"	2,3	—
28	14 VIII	10,3	17,5	полная прозрачн.	"	"	"	слегка щелоч.	3,08	—
29	14 VIII	14,3	20	16 см	"	"	"	"	4,4	—
30	14 VIII	0	0	5 "	"	"	"	"	3,5	следы
31	14 VIII	10,4	19,5	22 "	слабо окраш. гуми-новы-ми ве-ществ.	"	"	"	6	—
32	14 VIII	5,5	20	полная прозрачн.	бес-цвет.	"	при-ятный	"	2,3	—

Примечание. Температура воды определялась термометром с делением и с помощью цилиндров Геннера. Реакция воды определялась на лакмус. кислота с реактивом Грисса, азотная кислота с брудином по Винклеру. Хло Железо с роданистым аммонием, серная кислота с хлористым барием. Соли Са и

N_2O_4	N_2O_5	Cl_2	Жесткость в не- мелких градусах	Железо	SO_3	Плотный остаток	Плотный остаток после прокалив.	Потеря при про- каливании	CaO	MgO
следы	резко полож.	20	9,52	следы	33,4	202	144	58	67	22
—	—	220	46,1	0	0	0	0	0	0	0
0,3	резко полож.	594	44,8	0	0	0	0	0	0	0
—	—	28	11,76	0	0	0	0	0	0	0
0,2	„	48	11,8	следы	66,2	272	210	62	70,08	30
0,015	„	6	3,36	0	0	0	0	0	0	0
1,0	„	6	4,7	0	0	0	0	0	0	0
—	резко выраж.	10	8,4	0	0	0	0	0	0	0
—	—	4	3,92	следы	следы	50	36	14	26,6	10,6
—	„	10	6,16	„	„	0	0	0	0	0
—	„	4	2,6	„	нет	36	24	12	0	0
—	„	4	2,6	„	„	56	44	12	0	0
ничт. следы	„	4	2,8	0	0	0	0	0	0	0
„	„	4	8,4	0	0	0	0	0	0	0
„	„	16	11	следы	нет	234,6	142	92	111	17,2

до $\frac{1}{10}^{\circ}C$. Температура воздуха—психрометром Ассмана. Прозрачность—на глаз
 Окисляемость—по способу Кубеля, аммиак с реактивом Несслера, азотистая
 риды—по Морю, жесткость по Бутрону и Буде в видоизменении Щербакова.
 Mg весовым способом. О—определение не производилось;—результат отрицательный.

№ 1. Д. Знаменская. Хозяин Черногоров Петр. Колодец Сруб 70 см. Глубина колодца от поверхности земли до дна 5 м. От поверхности воды до дна 61 см. Воду достают ведром на веревке. Колодец расположен в 3,5 м от конюшни. Вода считается самой соленой в деревне.

№ 2. Д. Знаменская. Колодец у фельдшерского амбулаторного пункта. Высота сруба 75 см. Сруб деревянный. Колодец без крышки. Глубина колодца от поверхности воды до дна 71 см. От поверхности земли до поверхности воды 10,6 м. Земля возле колодца утрамбована мелким известняком. Колодец расположен в 80 м от жилых построек и в 420 м от сараев.

№ 3. Шинграу (т. е. глубокий колодец)—90 км к югу от Семипалатинска. Колодец обложен камнем известняком. Сруба нет. Между камнями обкладки большие щели. Вода добывается ведром на веревке. Возле колодца корыто. Вокруг небольшая заболоченность. Вода предназначена для питья людей и животных.

№ 4. Вода родника вблизи горы Атея. Родник расположен в небольшой долине между горами, ничем не обложен. Место возле родника с двух сторон резко заболочено. Дно родника илистое. Водой пользуются для питья.

№ 5. Родник в долине у горы Мурзачек. Через долину проходит большинство кочевников Мындешевской волости. Родник плохо обложен камнями и дерном. Место возле родника резко заболочено. Количество воды значительное. Пользуются водой во время остановок при кочевках.

№ 6. Акжарык. Место длительной стоянки аула на кочевке. Колодец размерами $1,4 \times 1,4$ м, обложен камнем, сверху сруба дерн. На расстоянии 1 м корыто, длиной 2 м, для водопоя. Глубина колодца от поверхности воды до дна 70 см. Вода почти в уровень с землей. Сруб на 35 см от поверхности воды. Вокруг колодца небольшая заболоченность.

Число колоний в 1 куб. см на агаре при 37° и двухсуточном росте—630. Титр кишечной палочки—5 куб. см.

№ 7. Алтуайт. Акжарык. Колодец в 30 м от аула. Высечен в каменной породе (сланец). Сруба нет. На уровне земли края колодца покрыты дерном. Размеры $2,8 \times 2,8$ м. Глубина колодца—88 см. На расстоянии 1,5 м от колодца корыто для водопоя. Вокруг колодца заболоченность.

Число колоний при 37° двухсуточного роста на агаре 930.

№ 8. Алтуайт. Аккудук. Размеры колодца $1,24 \times 1,24$ м. Глубина от поверхности воды до земли 44 см. От поверхности воды до дна 71 см. Колодец сруба не имеет. Дно колодца илистое. Расстояние от аула 70 м. Колодец расположен в самом низком месте долины. Вокруг колодца заболоченность.

В 1 куб. см 300 колоний (рост на агаре при 37° двухсуточный).

№ 9. Алтуайт. Таскудук. Колодец круглого очертания, расположен в долине, обложен камнем. Диаметр колодца 1,68 м. Глубина от поверхности воды до уровня почвы 71 см, от поверхности воды до дна 1,42 м.

В 1 куб. см — 740 колоний (рост на агаре двухсуточный при 37°).

№ 10. Алтуайт. Май-булак. Колодец-родник обложен землей. Глубина колодца 53 см. Уровень воды ниже уровня почвы на 30 см. Перед взятием пробы воды в колодце испугалась овца, неосторожно попавшая туда.

№ 11. Алтуайт. Кара-булак. Колодец по устройству однотипный с № 10.

№ 12. Родник у дороги из Алтуайта на Сергиополь в 40 км к северо-западу от Сергиополя. Родник ничем не обложен. Дно его песчано-каменистое.

№ 13. Река Аягöz, у Сергиополя, мелкая, с средней быстротой течения. Дно чистое, покрытое песком и галькой. Водой питается все население Сергиополя. Вода берется в разных местах реки против поселка, причем для забора воды въезжают с бочками на середину реки. Часто бывает, что, во время забора воды, выше по течению, шагах в 100, поят скот, или в разных местах реки выше по течению моют белье.

№ 14. Балтагора. Аул Найзабая. Колодец вырыт на возвышенном месте, в твердой, сланцевой породе. Глубина от поверхности воды до дна—57 см, от поверхности земли до поверхности воды 1 м. Диаметр колодца 2,3 м.

№ 15. Аул Ясив у горы БалтаТарак, крайний восточный по долине, в которой расположен ряд аулов. Колодец вырыт в глинистой почве, ничем не обложен. Пользуются колодцем два соседних аула. Глубина колодца от поверхности воды до дна 53 см, от поверхности земли до поверхности воды 2,5 м.

В 1 литре воды растворенного кислорода при t° наружного воздуха 27° и давлении 682—0,3 мм. На агаре при 37° в те-

чение двух суток в 1 куб. см 720 колоний. Титр кишечной палочки 0,1 куб. см.

№ 16. Аккудук. Балтагора. На расстоянии 2 км от предыдущего. Водой пользуются два аула. Колодез вырыт в глинистой почве, ничем не обложен. Диаметр колодца 2,8 м. Глубина от поверхности воды до дна 0,8 м, от поверхности земли до поверхности воды 0,7 м.

Кислорода растворенного в литре воды при t° наружного воздуха 27° , t° воды $9,3^{\circ}$ и давлении 683—3 мм. Титр кишечной палочки 5 куб. см.

№ 17. Убалгора. Балтагора. Колодез вырыт в глинистой почве, ничем не обложен. По краям слегка приподнят слоем земли. Водой пользуются для питья люди и животные семи аулов. По форме колодез круглый. Диаметр его 2,5 м. Глубина от поверхности воды до дна 0,9 м. Уровень воды ниже поверхности земли на 20 см. Дно колодца илистое.

При t° воды $9,4^{\circ}$, t° воздуха 27° и давлении 683 в литре воды растворенного кислорода 3,5 мг.

Титр кишечной палочки 5 куб. см.

№ 18. Найзавай. Абалгора. Колодез вырыт в глинистой почве, по краям слегка приподнят и обложен дерном. По форме круглый. Диаметр колодца 1,6 м. Глубина от поверхности воды до дна колодца 60 см, от поверхности земли до поверхности воды 57 см.

Количество растворенного в литре воды кислорода при t° воды 11° и наружного воздуха 33° 4,2 мг. Число колоний в 1 куб. см на агаре при 37° через 2 суток 720. Титр кишечной палочки 0,1 куб. см.

№ 19. Река Балтагора, частично пересохшая. Взято из участка реки 70—80 м длиной и 6 м шириной. Глубина реки в этом месте 40—50 см. Дно реки глинисто-илистое. В жару здесь обыкновенно стоят и отдыхают лошади.

Титр кишечной палочки 5 куб. см.

№ 20. Колодез в Ембулаке. Небольшой русский поселок в 40—50 км к западу от Кокпекты. Колодез расположен рядом с домом и на расстоянии 1—2 м от конюшни.

№ 21. Река Кондыкты у переправы по дороге в Кокпекты. Быстро текущая река с песчано-каменистым дном.

№ 22. Река Кокпектинка у Кокпекты. Быстро текущая река с отлогим в сторону Кокпекты берегом. На берегу реки в боль-

шом количестве готовится кизяк для топлива. Перемешивание навоза и смешивание с водой происходит на самом берегу реки, в непосредственной близости к воде.

№ 23. Река Иртыш. Проба взята по середине реки у переправы в 3 км ниже поселка Баты. По берегу реки производится в широком размере приготовление топлива - кизяка.

№ 24. Д. Медведка. Проба воды взята в одном из арыков, протекающих через деревню. Проба бралась во время мытья деревянной посуды крестьянкой, причем забор воды брался на расстоянии 3—4 м вверх по течению арыка от моющей посуду крестьянки.

№ 26. Вода из реки Бухтармы, в 8 км от Катон-Карагая. Быстро текущая, порожистая, горная река с слегка зеленоватым оттенком воды. Выше по течению реки на значительном расстоянии поселков нет.

В 1 куб. см, при двухсуточном росте, на агаре при 37°—88 колоний.

№ 27. Родник, из которого берет частично начало река Кабарга, протекающая к востоку от Катон-Карагая в 6—7 км от него. Родник расположен в 30 шагах от дороги. Дно родника песчано-каменистое. Родник ничем не обложен.

№ 28. Река Сарымсак, протекающая у Катон-Карагая. Течение быстрое и бурное. Дно каменисто-песчаное. Проба взята на расстоянии 3 км от Катон-Карагая, вверх по течению.

№ 29. Река Сарымсак ниже станицы Алтайской.

№ 30. Арык в Катон-Карагае. Проба взята у дома крестьянина Попова в 12 ч. дня. Вода в арыки Катон-Карагая идет из реки Сарымсак.

№ 31. Река Кара-су, перед впадением ее в Катон. Река проходит по болотистой местности.

№ 32. Ключ у станицы Алтайской вытекает внизу обрывистого берега реки Сарымсак. Ключ расположен шагах в 200 от реки.

Из исследованных источников водоснабжения 13 имеют мутную воду; 4 — температуру воды выше 11°, 22 — мягкую воду, 6 — умеренно жесткую и 4 — очень жесткую. Содержат выше 300 миллиграммов хлоридов в литре 3 источника.

В 20 источниках окисляемость выше 3 мг кислорода. В 7 источниках имеются аммиак, азотистая и азотная кислота.

По химическому составу вода большинства источников вполне доброкачественная, воду же 13 источников необходимо отнести к категории недоброкачественной, загрязняемой животными отбросами. Об этом же говорит и титр кишечной палочки, который в некоторых источниках достигает 0,1 куб. см.

Такое состояние водоснабжения, никоим образом, нельзя считать нормальным.

Колодцы, расположенные по путям кочевков казаков и на их зимниках, можно привести в надлежащее санитарное состояние тем строительным материалом, который находится в избытке вокруг колодцев.

В отношении охраны рек от загрязнения необходимо категорическое запрещение приготовления кизяка на берегу рек в непосредственной близости к воде и запрещение убоя скота с выкидыванием отбросов в реку. Кроме того, в каждом поселке необходимо установить определенное место, из которого население пользовалось бы водой для повседневного обихода, причем такое место должно быть, естественно, наименее загрязненным участком реки.

В деревнях, снабжающихся водой из арыков, последние необходимо обкладывать камнем или другим строительным материалом, причем арыки должны проводиться по наименее загрязненному участку площади. Кроме того, необходимо обязать население не производить стирки белья и мытья домашней утвари в арыках или, по крайней мере, ограничивать пользование водой арыков с этой целью определенными часами, что, между прочим, было осуществлено в Катон-Карагае еще в до-революционное время.

Необходимо подчеркнуть, что вопросами охраны водоемов мало интересуются в Казакстане, а между тем реальные и вполне осуществимые мероприятия по охране источников могут дать населению здоровую воду, прекратят желудочно-кишечные заболевания водного происхождения там, где они встречаются в настоящее время, и предотвратят возможность вспышки эпидемических кишечных заболеваний в будущем.

ПИТАНИЕ

Молоко и молочные продукты являются главной пищей кочевника-скотовода. На таблице 2 (таблица анализа молока) мы приводим результаты анализа образцов кобыльего, коровьего и верблюжьего молока.

Количество исследованных образцов, конечно, не достаточно для общих выводов относительно химического состава молока Семипалатинской губ. Все же, сравнивая средний состав кобыльего молока, в приведенной нами таблице, с аналогичными величинами König'a¹ можно отметить, что кобылье молоко Семипалатинской губ. содержит несколько больше жира и сахара. Так, по König'у, в кобыльем молоке содержится: жира 1,14%, молочного сахара 5,87%, в приведенной же таблице жира 1,34%, молочного сахара 6,71%.

Колебания в содержании жира в кобыльем молоке в зависимости от места взятия пробы, повидимому, объясняются неодинаковым подножным кормом кобылиц. Подножный корм на Алтае безусловно лучше подножного корма степей юго-западной части Семипалатинской губ. Высокое содержание жира в пробах №№ 3 и 4, взятых в ауле Кабан, обуславливается исключительно богатой и пышной растительностью в месте стоянки этого аула.

Как продукт непосредственного потребления, молоко отличается неустойчивостью, быстрой порчей при хранении, кроме того, свежее кобылье молоко, вызывает поносы. Подверженное различным биохимическим процессам, кобылье молоко превращается в продукты высокого питательного и вкусового качеств. Эти видоизмененные продукты гораздо более устойчивы против порчи и лучше сохраняются.

В обследованном нами районе казаки готовят из кобыльего молока кумыс, из овечьего и коровьего *катык*, *айран*, *курт* и *римчик*. В основе приготовления кумыса, *катыка* и *айрана* лежат два процесса: молочнокислое и спиртовое брожение, а также в незначительной степени пептонизация. Кумыс общеизвестный, высоко диетический продукт питания, заключает в себе в хорошо усвояемой форме все необходимые для

¹ König. Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. IV Auflage, 1903.

№№ по порядку	Наименование молока	Наименование местности и время взятия пробы	Удельный вес при 15° С
1	Кобылье	Алтуайт. Аул Май-булак 4 VII	1,0341
2	„	Алтуайт 5 VII	1,0331
3	„	Аул Кабан (между Алтуайтом и Сергиополем) 8 VII	1,0330
4	„	„ „	1,0316
5	„	Балтатарак. Аул Найзабай 5 VII	1,0338
6	„	Район Маральего озера. Алтай	1,0338
7	„	„ „	1,0342
8	„	„ „	1,0339
9	„	„ „	1,0336
10	„	„ „	1,0316
С р е д н е е			1,0333
11	Верблюжье	Алтуайт. Аул Май-булак 4 VII	1,0298
12	„	„ „ 5 VII	1,0308
13	Коровье	Катон-Карагай 20 VII вечер. удой	1,030
14	„	„ „	1,0314
15	„	„ „	1,0334
16	„	„ „	1,0314
Среднее для коровьего молока .			1,0313

Исследованное молоко было консервировано 4⁰/₀ раствором сулемы 1 куб. на Количество введенного консервирующего вещества учитывалось соответственным сбился в сплошной комок масла. Молоко для целей исследования было гомогени- несмотря на гомогенизацию, вызывали сомнение в равномерности распределения

Жир определялся по Герберу и Сокслету, молочный сахар — по Вольф-общей и военной гигиены Военно-медицинской Академии.

л и ц а 2.

Жи р	Химический состав молока в ‰			
	Сахар	Белковые вещества	Плотный остаток	Зола
0,89	6,32	3,208	10,69	0,272
0,98	6,44	2,014	9,67	0,236
1,3	7,27	1,471	10,31	0,269
1,26	7,53	1,721	10,80	0,288
0,49	5,92	3,134	9,76	0,216
1,25	5,74	3,444	10,75	0,316
1,36	7,2	1,729	10,56	0,271
1,71	6,84	2,479	11,33	0,301
1,46	6,57	2,284	10,64	0,321
2,72	7,33	1,561	11,97	0,359
1,34	6,71	2,305	10,65	0,285
3,53	5,44	3,287	12,85	0,623
3,64	3,23	3,536	13,01	0,604
3,58	3,46	4,781	12,37	0,649
2,42	3,13	3,908	12,0	0,542
3,03	5,38	3,068	12,12	0,652
3,23	5,01	3,058	11,96	0,662
3,06	4,74	3,704	12,11	0,626

100 cc молока и находилось в склянке с притертой пробкой залитой замазкой. образом при анализе. Жир молока во всех пробах за исключением №№ 11, 7 и 14 зировано комбинацией температуры и встряхивания. Пробы №№ 13, 16, 8, 1 и 2, и анализы этих проб производились с плотным остатком. Бертрану. Исследование производил ассистент д-р М. С. Егоров в Лаборатории

питания человека составные части: белки, углеводы, жиры и минеральные соли. Под влиянием параллельно протекающих молочнокислого и дрожжевого брожения, из молочного сахара образуются: этиловый спирт, углекислота, молочная кислота и в небольшом количестве побочные продукты, как то: глицерин, янтарная кислота, летучие кислоты и сивушное масло (смесь спиртов с преобладанием изоамилового спирта), уксусный альдегид и др. Кроме того происходят изменения в казеине и белковых веществах молока, при которых казеин лишается минеральных составных частей (CaO , P_2O_5) и протекает гидролиз (пептонизация) белковых веществ. В качестве продуктов гидролиза появляются гемияльбумоза, ацидальбумин и пептон. За счет сахара и белка под влиянием молочнокислых микробов и дрожжей образуются ароматические продукты сложноэфирного типа, от которых зависит „букет“ кумыса. В результате этих бродильных процессов казеин молока, в силу физико-химических особенностей белков кобыльего молока, осаждается в виде мелких хлопьев, вследствие чего белки кумыса легко перевариваются и усваиваются организмом человека. Для примерной характеристики продуктов превращения составных частей кобыльего молока в процессе кумысообразования приведу таблицу (табл. 3) из работы А. Гинзберга:¹ „Химические процессы при кумысном и кефирном брожении“.

Таблица 3.

Составные части перечисленные на 1000 весов. единиц	Молоко кобылье	Кумыс средний
Вода	905,8	без изменения
Минеральные соли	3,6	” ”
Жир	11,4	” ”
Молочный сахар	58,7	23,4
Белковые вещества	20,5	23,3
Казеин с CaO и P_2O_5	14,6	—
Казеин почти без CaO и с меньшим количеством P_2O_5	—	11,69
Альбумин	5,0	4,18
Ацидальбумин	0	1,57
Гемияльбумоза	0	4,45
Пептон	0	1,94
Молочная кислота	0	6,0
Алкоголь	0	14,4
Углекислый газ	0	3,33

¹ Архив биологических наук. XVI, вып. I, 1910.

Для приготовления кумыса казаки пользуются различного рода заквасками. Из распросов в г. Семипалатинске мы узнали, что в губернии существует несколько сортов закваски. В каждом ауле она сохраняется по традиции, причем в некоторых аулах культура микрофлоры кумыса поддерживается целый год. В действительности мы познакомились с многообразием способов приготовления кумыса. В степях существуют следующие закваски для кумыса.

1) Приготавливается болтушка из пшеничной муки с водой, куда добавляется коровье молоко; смесь эту тщательно перемешивают и ставят в теплое место киснуть. После скисания переносят в *саба* и доливают кобыльим молоком для получения кумыса.

2) Берут зерна пшеницы, смачивают их водой и толкут в деревянной ступе до тех пор, пока с зерна не сойдет оболочка. Затем отвеивают кожуру, зерна бросают в воду и кипятят — получается *куже*. Когда *куже* остывает, покрывают сосуд тряпкой и ставят на 1—2 суток в теплое место. Через двое суток этой *куже* пользуются, как закваской для кумыса.

В некоторых аулах добавляют молоко перед тем как ставить на скисание, что по мнению казаков желательно, но не обязательно. Сорт молока безразличен.

3) Закваской для кумыса служит обглоданная лошадиная кость из соленого мяса, предпочтительно седалищная, которую бросают в коровье или кобылье молоко.

4) Густой остаток кумыса (*ирип*) в *саба* от прошлого года помещают в тряпку и высушивают на солнце. Этой высушенной крошковатой массой заквашивают кобылье молоко для получения кумыса.

5) Кроме того закваской для кумыса служит уже готовый кумыс, *айран* или *катык*.

На Алтае закваской для кумыса служат: опара хлеба, обыкновенное кислое молоко, просяная *куже*, тростниковый сахар, смешанный с кобыльим молоком и забродивший, смесь из меда, пшеницы и воды, которую ставят для скисания в теплое место, или же приготавливают кумыс по старому способу, прибавляя к кобыльему молоку размоченный в воде *курт* или *римчик*.

На такое же обилие сортов заквасок для приготовления кумыса указывают В. Л. Омелянский, Г. С. Инихов и И. А.

¹ Г. С. Инихов. Химия молока и молочных продуктов. Вып. II, 1923.

Макринов. По этим авторам, заквасками для кумыса служат: остатки старого кумыса, *катык*, *айран*, тесто из смеси свежих пивных дрожжей, пшеничной муки, меда и молока „сухие кумысные дрожжи“ (*кор*) и пивные дрожжи.

Итак, способы приготовления заквасок, весьма разнообразны, в состав их входят различные органические вещества, обладающие высокой питательностью для различных бактерий.

Среды эти не обладают избирательными свойствами по отношению к дрожжам и молочнокислым бактериям, а потому всегда приходится считаться с возможностью случайных и нежелательных загрязнений, которые вредно отзовутся на свойствах кумыса. Так называемые „заболевания кумыса“ в большинстве случаев вызываются изменениями брожения в сторону образования в значительном количестве уксусной и масляной кислот.

О болезнях кумыса, которые поражают целые аулы, нам приходилось слышать от А. Н. Букейхана. Непосредственно такого „повального“ заболевания кумыса мы не наблюдали. С отдельными случаями недоброкачественного кумыса нам приходилось сталкиваться. Это был явно горький кумыс, который при посевах на среду Коэнди не давал роста колоний болгарской палочки и характеризовался обилием однотипных дрожжевых колоний слизистого характера. Из расспросов кочевников выяснилось, что в прошлые годы, в разных местах действительно наблюдалось „повальное“ заболевание кумыса, при котором кумыс приобретал особый, горькожелезистый вкус. Такой кумыс вызывал сильные поносы и, естественно, выключался из продуктов питания. Причины такого прогорькания казаки видят, главным образом, в порче травы. В одном из аулов в Алтуайте (на Шангыз-тау), нам рассказывали даже об эксперименте, которым пытались выяснить причину порчи кумыса. В этом ауле причину порчи кумыса видели в заболевании кобылиц, поэтому отдельно приготавливали кумыс от подозрительных и от здоровых, по мнению казаков, кобылиц. В начале, действительно кумыс от здоровых кобыл был доброкачественным, но затем и он портился.

Вообще для порчи кумыса при существующем способе его приготовления и хранения имеется достаточно причин. Перемена *саба* 2—3 раза в год, которая практикуется в Семипалатинской губ., является целесообразной мерой, но далеко не-

достаточной. Все же, остальные условия, как приготовление закваски, нечистоплотность доильщиков кобылиц, плохо мытая посуда для собирания молока и прочая антисанитарная обстановка, значительно влияют на характер образующегося напитка. И, действительно, вкусный кумыс — отнюдь не частое явление. Мне лично пришлось пить хороший, вкусный кумыс в двух местах, кумыс, который вполне соответствовал своему названию „кымыз-шампань“.¹ Скорее нужно удивляться тому, что мы сравнительно редко встречали плохой, негодный кумыс, потому что все условия, как будто, благоприятствуют получению недоброкачественного напитка.

Одним из важных моментов в процессе приготовления кумыса является чистота и доброкачественность культур, вызывающих этот процесс. И, конечно, только с введением чистых культур, удастся избежать всевозможных болезней этого напитка, не только портящих вкус, но и делающих его не вполне безопасным при употреблении в пищу. Говорить о применении чистых культур у кочевников быть может и не реально, но остановиться хотя бы на какой-нибудь однотипной закваске, легко сохраняющейся и сравнительно легко приготавливаемой, было бы безусловно целесообразно.

К такому выводу приходишь особенно после того, когда познакомишься с широким распространением закваски, в виде грязной седалищной кости лошади. Поэтому думается, что редкие случаи резкой порчи кумыса могут иметь объяснение в том, что в окружающей казака обстановке имеется значительное количество сильной молочнокислой палочки, которая дает возможность даже на достаточно грязной кости-закваске приготовить пригодный для питья напиток.

Кумыс готовится казаками исключительно в *саба*. Мы встретили в одной русской семье в д. Буконь в 20 км к востоку от Кокпекты, кадочный способ приготовления кумыса. Кумыс этот был не вкусен, что вызывалось полным неумением готовить этот напиток. Кобылье молоко заквашивалось кумысом полученным от казаков и помещалось с самого начала в холодный погреб. При таких условиях ни молочнокислое брожение, ни спиртовое не могли развиваться нормально и пре-

¹ Название это перенятое от русских, дано было нам казаком из рода найман в Алтуайте.

обладающей микрофлорой были не свойственные кумысу микроорганизмы.

Саба — это мешок из лошадиной или коровьей шкуры конической формы с широким основанием. Вверху *саба* оканчивается узким рукавом, в отверстие которого вставляется длинная

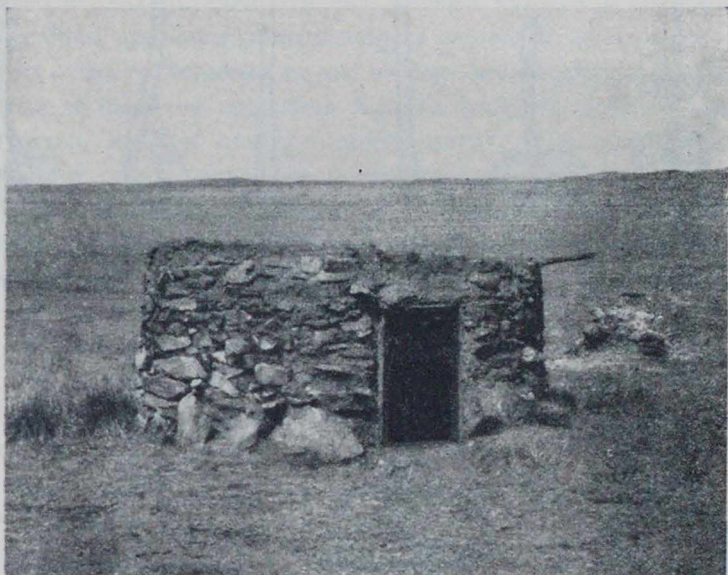


Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 6. *Саба*.

палка, к внутреннему концу которой, прикрепляется дырчатый диск из дерева, при помощи которого разбалтывается кумыс. Хорошая *саба* вмещает в себя 35—40 ведер кумыса. Для приготовления *саба* шкуру выдерживают несколько дней в кислой жидкости, приготовленной из *курт* или из *катык*, до тех пор, пока не начнут выпадать волосы. Затем шкуру моют, слегка

солят и высушивают при умеренной температуре над дымом (слегка). Затем складывают конвертом и оставляют до весны. Весной вырывают в земле печь, от которой идет зигзагообразно дымоход длиной 15 м. Над концом дымохода устраивают из веток шалаш, который сверху прикрывается кошмами. В этот шалаш помещают шкуры и коптят их в течение 2—3 недель, день и ночь. Для получения дыма обыкновенно сжигают свежий



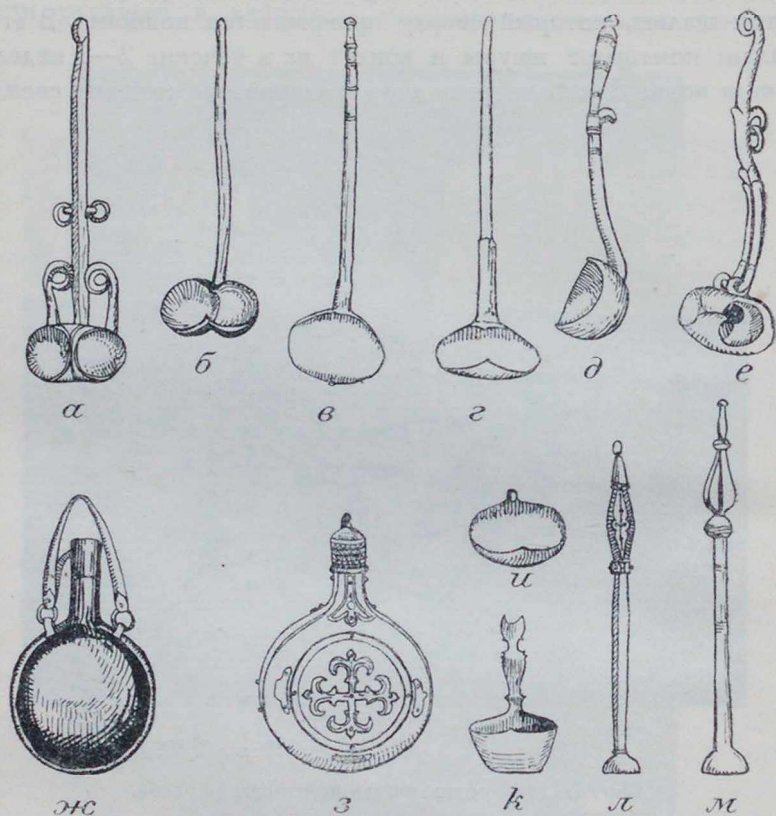
Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 7. Печь-копильня для приготовления саба.

березовый лес. После прокапчивания вынимают кожи и смазывают их жиром, расправляют на гвоздях на траве, выкраивают и сшивают нитками. Готовую саба промывают свежесдоенным молоком и после промывания вливают заквашенное молоко. Нам приходилось встречать казаков, специально занимающихся этим промыслом, у которых имелась печь из камня, с выложенным камнями ходом.

Кумыс хранится еще в особых кожаных вместилищах-турсуках, которые готовят из шкуры козла. Для перевозки небольшого количества кумыса служат разнообразные, изящно сделанные сосуды из кожи. Необходимо подчеркнуть, что казаки относятся к кумысу с исключительной любовью, а это

отражается, конечно, и на сосудах, в которых готовится и хранится кумыс и в разливательных приборах, которыми наливается кумыс в чашки (*кисе*). Кумыс — драгоценный напиток



Фиг. 8. а — е, и, к — *ожау* — уполовники для кумыса; ж, з — *кокур* — сосуды для кумыса; л, м — *пспек*. Колл. Семипалатинского музея.

и вылить на землю недопитый кумыс значит обидеть хозяина и даже навлечь на него несчастье. Существует поверье, что вылитый на землю кумыс повлечет за собой гибель жеребенка.

Переходя к микрофлоре кумыса приведем мнение В. Л. Омелянского:¹ „еще многое в микробиологии кумыса остается неясным и ожидает окончательного решения“.

¹ В. Л. Омелянский. Кефир и кумыс. 1923.

По Макринову,¹ „возбудители кумысного брожения мало изучены, но большинство исследователей сходится в определении микрофлоры кумыса. Возбудителями кумысного брожения считают только две группы микроорганизмов — дрожжи и молочнокислые палочки, прочие микробы наблюдаются лишь в единичных случаях. Гораздо больше различия заключается в определении видов дрожжей и молочнокислых палочек. Большинство исследователей относят дрожжи кумыса к обыкновенным пивным дрожжам *Saccharomyces cerevisiae*, некоторые считают их самостоятельным видом на подобие *Saccharomyces kefir*. Дрожжи кумыса не способны сами по себе сбраживать молочный сахар, но при одновременном засеве с молочнокислыми бактериями они в состоянии на него воздействовать“.

По исследованиям Шипина, Гинзберга и Бачинской, возбудителем молочнокислого брожения является палочка тождественная с болгарским микробом. Макринову при исследовании одного образца кумыса удалось выделить три вида молочнокислых микробов: *Bac. lactis acidi* Leichman, болгарскую палочку и палочку тождественную с *Bac. caucasicus*. Необходимой микрофлорой кумыса по Г. С. Инихову являются:

- 1) молочнокислая длинная палочка типа *Bac. casei*,
- 2) молочные дрожжи и
- 3) пивные дрожжи.

Микрофлора кумыса нами изучалась бактериоскопически и посевами на агаре Коэнди. Выделенные культуры детально не изучались. Такое, хотя недостаточное изучение микрофлоры кумыса, все же дает представление о характере микроорганизмов, принимающих участие в процессе кумысообразования. Для лучшей ориентировки приводим результаты в таблице 4.

Выращивание культур производилось в течение 2—3 суток при 37° или около 37°. На единичные колонии внимания не обращалось.

Из обследованных 8 образцов кумыса в 7 была обнаружена типичная *Bac. bulgaricus*, в 2 образцах повидимому палочка типа *Bac. caucasicus*; в большинстве образцов кумыса оказалось значительное разнообразие дрожжевых культур, в 2 образцах диплококки и в 2 образцах обнаружены только дрожжевые

¹ И. А. Макринов. Молоко и молочное дело. 1924.

Т а б л и ц а 4. Бактериологическое исследование кумыса

Наименование местности	Вид колоний на агаре Коэнди	Бактериоскопи- ческое исследова- ние при окраши- вании метилино- вой синькой	Вкусовая оценка продукта
Алтуайт. Аул Май-булак. VI	1. Концентрически сло- истая с конусовидной пуговкой на вершине, край колонии извитой по периферии	Дрожжи круглые	Удовлетво- рительный на вкус
	2. Конусовидные, боль- шие без концентриче- ской слоистости, край ровный, строение яче- истое	Дрожжи эли- псовидные	
	3. Мелкие круглые коло- нии с ровным краем	Средних раз- меров палоч- ки с вакуоля- ми склады- вающиеся в цепочки	
	4. Ватовидные колонии	Палочки	
	5. Резко выпуклые жел- товатого цвета, мелко зернистые с ровным краем	Диплококки	
	6. Мелкие, круглые с ров- ным краем	"	
	1. Шагреневые колонии средних размеров	Дрожжи	Горьковатый, невкусный
	2. Мелкие прозрачные колонии	"	
	3. Мелкие непрозрачные колонии	"	
	4. Средних размеров, круглые слегка выпук- лые	Средних раз- меров па- лочки	

Продолжение

Наименование местности	Вид колоний на агаре Кознди	Бактериоскопическое исследование при окрашивании метиленовой синькой	Вкусовая оценка продукта
Балтагора 15 VII	1. Матово-влажные, средних размеров	Дрожжи	Кумыс приятный на вкус, хотя соседние аулы не хвалят его
	2. Ватовидные колонии	Зернистая палочка средних размеров	
Балтагора 16 VI	1. Круглые колонии больших размеров с пуговкой на вершине	Дрожжи эллипсоидные	Кумыс приятный, считается лучшим
	2. Матовые, темноватые, с ровным краем, средних размеров	Дрожжи круглые	
	3. Ватообразные колонии	Палочка крупных размеров	
Марка-куль 15 VIII	1. Круглые концентрически слоистые, больших размеров	Дрожжи	Кумыс приятный
	2. Круглые плосковатые, фарфоровидные	"	
	3. Ватовидные колонии	Палочка крупных размеров	
	4. Мелкие, круглые колонии	Диплококки	
Маралье озеро. Аул Нембара 9 VIII	1. Ватовидные колонии	Палочка больших размеров	Удовлетворительный на вкус
	2. Сыровидные средних размеров	Дрожжи	
	3. Крупные с концентрической слоистостью	"	

Наименование местности	Вид колоний на агаре Коэнди	Бактериоскопи- ческое исследова- ние при окраши- вании метилино- вой синькой	Вкусовая оценка продукта
Маралье озеро. Аул Кембара 9 VIII	4. Матовые средних раз- меров	Дрожжи	Удовлетво- рительный на вкус
	5. Слизистые	"	
	6. Фарфоровидные пло- ско-выпуклые	"	
	7. Круглые с темным центром и светлой периферией	"	
	8. Полупрозрачные мо- лочновидные	"	
Аул в районе Маральего озера 10 VIII	1. Круглые, слегка сли- зистые колонии	Дрожжи	Почти не кислый, слабо пеня- щийся с рез- ким запахом дрожжей
	2. Средних размеров фарфоровидные	"	
	3. Полупрозрачные мо- лочного цвета	"	
Аул в районе Маральего озера 10 VIII	1. Ватообразные	Длинная па- лочка	Удовлетво- рительный на вкус
	2. Мелкие, круглые, жел- товатого цвета	Диплококки	
	3. Круглые с концентри- ческой слоистостью	Дрожжи	
	4. Выпуклые без слои- стости	"	
	5. Сыровидные	"	
	6. Круглые, слегка сли- зистые	"	

колонии; один из этих образцов был горьковатый, другой же с резким дрожжевым запахом, почти не кислый. В последнем случае развитие исключительно дрожжевых колоний, повидимому обуславливалось низкой температурой, при которой производилось кумысообразование.

Установить зависимость между качеством кумыса и особенностями микрофлоры, представляется, конечно, затруднительным при таком небольшом и неполном изучении, но все же можно отметить, что кумыс с палочкой, типа болгарской, и двумя-тремя видами дрожжевых культур оказывался наиболее вкусным.

Близким к кумысу по закваскам и характеру микрофлоры является *катык*, который готовится из овечьего или коровьего молока. Закваска для кумыса обыкновенно служит закваской и для *катыка*.

Катык представляет собой свернутое молоко с незначительным количеством сыворотки, причем казеин молока пронизан многочисленными пузырьками газа. Нами сделаны были посеы на агаре Коэнди 4 образцов *катыка* в районе Балта-горы и Катон-Карагая. В 3 образцах была обнаружена типичная болгарская палочка и в одном образце *Bac. caucasicus*. В 2 образцах были обнаружены диплококки складывающиеся в цепочку. Во всех образцах были обнаружены дрожжи, причем здесь не было такого разнообразия видов дрожжей, как в кумысе.

В 3 образцах был найден только один вид дрожжей, колонии которых были средних размеров, слегка матовые, выпуклые без концентрической слоистости. В одном образце помимо дрожжей в значительном количестве находилась *oidium lactis*. *Айран* не исследованный нами в отношении микрофлоры, готовится заквашиванием *катыком* кипяченого и разбавленного кипяченой водой коровьего или овечьего молока. Между прочим Макринов по недоразумению называет *айраном* молочную самогонку, которую русское население Минусинского края действительно называет *айранчик*, *арьянчик*, между тем как туземцы, изготавливающие и потребляющие ее в большом количестве, зовут ее *арака*. *Айраном* же является кислое молоко.

У Г. В. Хлопина¹ под названием *арака* разумеется напиток туземцев Минусинского у. Енисейской губ., называемый например

¹ Г. В. Хлопин. Методы исследования пищевых продуктов и папитков. Вып. III, 1917.

у бурят *тарасун*. *Арака* получается перегонкой сквашенного молока.

У казаков Семипалатинской губ. ни в степях, ни на Алтае мы не наблюдали приготовления спиртных напитков дистилляцией сквашенного молока и не слышали о идентичности понятий *айран* и *арака*.

Наконец, из молока готовят твердые продукты впрок сохраняемые: это *курт* и *римчик*. Химический состав этих продуктов приводим в таблице 5.

В отношении способа приготовления и химического состава они имеют мало общего, как с твердыми, так и с мягкими сырами. *Курт* готовится из кислого молока, с которого при его нагревании снимается значительная часть жира. Из выпаренной и сгущенной творожистой массы затем готовят лепешки, сжимая в кулаке массу. Поэтому на *курте* всегда видны отпечатки пальцев. Эти лепешки высушиваются на солнце. На Алтае в районе Катон-Карагая *курт* готовится еще таким образом: кипятят молоко и льют в *саба*, там оно скисает и свернутая масса оседает. После сливания части сыворотки, творожистая масса помещается в полóтняный мешок и подвешивается для вытекания сыворотки. Когда жидкость стечет, из творожистой массы готовят лепешки и сушат их на чие. Внешний вид *курта* грязнобелосерый. В вкусовом отношении резко кислый продукт, довольно твердый при раскусывании. Резкая кислотность объясняется перекисанием кислого молока, хранящегося в турсуке в течение многих дней, пока, при ежедневном подливании свежего молока, не наберется достаточного количества для приготовления *курта*. Обыкновенно в этот же турсук сливают остатки неиспользованного во время еды кумыса, *катыка* или *айрана*. Естественно, что при длительности хранения такого молока в теплом месте процессы молочнокислого брожения идут далеко и *курт* получаемый из такого продукта, будет характеризоваться, как высокой потенциальной кислотностью, так и активной ($\text{pH} = 4,15$). Мы уже указывали на то, что *курт* не может быть отнесен по своему химическому составу к категории сыров. Он ближе всего подходит по своему составу к приготовляющемуся в Америке молочному порошку из кислого молока для кормления кур и для кондитерских изделий, так называемому „буффовалу“ (полностью Боффло-ваккум). Химический

состав такого порошка выражается (по Гейману)¹ следующими цифрами:

молочного жира	11,7 ‰
казеина	36,24 „
воды	4,32 „
зола	8,25 „
кислоты	6,00 „

Римчик по характеру приготовления отличается от *курта*. Он готовится свертыванием сладкого овечьего и козьего, а в некоторых местах и коровьего молока. Свернувшийся казеин затем высушивается. Для свертывания применяется овечий или телячий сычуг, который казаки сохраняют с налитым в него молоком. Кусочки *римчика* имеют вид высушенного творога, окрашенного в слабый желтоватый цвет. Продукт этот, как видно из таблицы 5, отличается от *курта* более высоким содержанием жира (26,9‰), молочного сахара (23,6) и значительно меньшей кислотностью (29,6° по Тернеру). Калорийность его выше калорийности *курта*, что объясняется большим содержанием в нем жира. Как *курт*, так и *римчик* не являются продуктами высокого качества, как в смысле своей консистенции, так и в смысле чрезвычайно высокой кислотности, особенно *курт*. Простота приготовления и высокая удобосохраняемость обуславливают широкое распространение этого продукта в примитивных условиях жизни кочевника.

Мясо принимается в пищу почти исключительно в вареном виде. Как редкое исключение готовят *курдак* — скобленное мясо жарится в сале. Мясо варят в казанах, причем кроме соли ничего не добавляют. На зиму запасы мяса готовят в ноябре — декабре месяце, когда скот бывает хорошо упитан. Из убитого животного голова и внутренности съедаются в свежем виде, остальная часть туши делится на части (корова обыкновенно на 12 частей), солится в течение 2 суток (натирается солью), а затем коптится. Коптят мясо в *тошале*, постройке выполняющей роль кухни, с большим отверстием на крыше. Из мяса готовят еще колбасы *казы*. Для приготовления *казы* берется реберная кость с мясом и плеврой, добавляется часть сальника и просаливается, затем все это вкладывается в промытую кишку, завязывается с обоих концов и коптится.

¹ Г. С. Инихов. Химия молока и молочных продуктов. Вып. II, 1923, стр. 141.

Таблица 5. Химический

№ № по порядку	Наименование продукта, место и время взятия пробы	Вода в %	Сухое вещество в %	Жир в %
1	Курт аула Ережепова Абдулкарима № 4 Чингистайской вол. Бухтарминского уезда 6 VIII 1927 г.	9,68	90,32	15,93
2	Курт аула Тынбека № 4 Чингистайской вол. Бухтарминского уезда 5 VIII	9,82	90,18	21,86
3	Курт аула Джамамбая в 30 км от Катон-Карагая 10 VIII	8,45	91,55	18,4
4	Курт аула Байбок Байсакалова Чингистайской вол. Бухтарминского уезда VIII 1927 г.	9,61	90,39	15,3
5	Курт аула Танаимова Махмета № 1 Павлодарского уезда Акмолинской области VIII 1928 г.	10,79	89,21	9,0
6	Курт аула Сафаргадия № 4 Чингистайской вол. Бухтарминского уезда 6 VIII 1927 г.	9,65	90,35	17,01
7	Курт Луначарской вол. Семипалатинской губ.	10,94	89,06	21,53
	Средний состав курта .	9,85	90,15	17,02
8	Римчик аула Тынбека № 4 Чингистайской вол. Бухтарминского уезда	5,88	94,12	26,71
9	Римчик аула Байбок Байсакалова № 4 Чингистайской вол. Бухтарминского уезда 3 VIII 1927 г.	5,26	94,74	31,32
10	Римчик аула Ережепова Абдулкарима № 4 Чингистайской вол. Бухтарминского уезда. 6 VIII 1927 г.	5,45	94,55	27,08
11	Римчик аула Сафаргадия № 4 Чингистайской вол. Бухтарминского уезда. 6 VIII 1927 г.	8,93	91,07	22,5
	Средний состав римчика .	6,38	93,62	26,9

Исходя из средних величин химического состава курта и римчика и общих данных в нетто-калориях 380,1; калорийность 100,0 римчика — в брутто-калориях 493,26 и в нетто-

¹ Исследование производил Н. А. Трофимук в Лаборатории общей и военной сахар — по Вольф Бертрану, концентрация водородных ионов — электрометрически

состав сыров: курта и римчика

Азотистое вещество в ‰	Зола в ‰	Молочная кислота в ‰	Кислотность в градусах Тернера	Молочный сахар в ‰	Концентра- ция водо- родных ионов (pH)
44,12	4,16	7,605	845,64	18,5	4,46
49,91	4,38	8,928	992,18	5,1	4,23
42,27	4,68	7,704	856,08	11,5	4,49
41,48	8,33	9,576	1064,88	15,7	4,23
44,74	6,01	8,756	972,9	20,7	4,13
52,26	5,47	7,309	812,16	8,39	3,82
36,06	6,72	7,337	815,18	17,42	3,72
45,40	5,68	8,174	992,6	13,58	4,15
38,90	4,62	3,195	355	20,69	5,43
27,68	5,47	3,194	354,96	27,07	5,10
35,2	4,51	2,534	281,88	25,23	5,36
42,37	4,83	1,751	194,58	20,07	5,43
36,03	4,86	2,668	296,6	23,26	5,33

о усвояемости животных белков, калорийность 100,0 курта, — в брутто-калориях 400,10, калориях 468,6¹.

гигиены Военно-медицинской Академии. Жир определялся по Сокслету, молочный с хингидроном.

Больное или истощенное животное обыкновенно убивается при жизни, дабы (*арам ульмесын*) не умерла поганой. В летнее время мясо едят только богатые и то, когда приезжают гости. А, так как, гости частое явление у казаков, то и мясо на столе у состоятельных бывает почти ежедневно. Во многих местах еще сохранился обычай обставлять этот вид угощения своего рода ритуалом.

Барана колют тогда, когда в гости приезжают не менее 3 человек. Если ко времени приезда гостей имеется уже заготовленное мясо, то спрашивают согласия гостя на угощение этим мясом. Перед закалыванием, барана приводят к гостям для предварительного осмотра. Если баран удовлетворяет вкусам гостей, то старший из них читает бату (молитву). После молитвы ставят барана головой на запад и работник колет его; затем разбирают тушу на части и все это варят в казане, иногда добавляя туда очищенные кишки. Когда мясо сварится, выкладывают его на большой *табак* (блюдо). Гостям кладут часть ребер, тазовые бедерные кости, сердце, часть печенки и поверх всего кладется баранья голова. Гости садятся на полу за один стол. Старший из гостей берет голову, отрезает одно ухо, вынимает глаз и передает хозяину. Хозяин передает хозяйке. Гости ножом крошат мясо и едят порознь от хозяев. Тщательно очистив кости передают их хозяину или рабочим. Хозяева едят обыкновенно после гостей (Алтай, район Катон-Карагая).

Хлеб у казаков встречается как исключение. Нам пришлось видеть только в одном зимнике (в 30 км к западу от Кокпекты, аул Кызыл-булак Смагула) хлебопекарную печь и слышать, что в ауле Токсана Нарымской волости пекут хлеб. Подобием хлеба служат *баурсаки*, которые являются скорее роскошью. *Баурсаки* готовятся из пресного теста, которое режется на малые кусочки и варится в бараньем жиру. Тесто готовится из пшеничной муки. В свежем виде это довольно вкусный продукт, черствые же они трудно разжевываются и неприятны на вкус. Хлебные злаки, как пшеница, ячмень и просо употребляются в пищу, главным образом, в виде супов. Этими супами в летнее время питаются, главным образом, бедняки и рабочие у баев. Для приготовления *куже* берут 2 кг пшеницы на 2 ведра соленой воды, а затем выливают в турсук или деревянную посуду и добавляют молока в количестве около $\frac{1}{3}$ всего содержимого. После перемешивания варят в казане до тех пор, пока зерно

не станет мягким. Для приготовления *куже* ячмень, пшеница или просо предварительно сушатся, толкутся в ступе и отсеиваются от оболочек. Для 5—6 душ семьи такого количества *куже* хватает на сутки. Зимой *куже* варится без молока и более густым. Тогда на семью в 5—6 человек берут 2 кг зерна и этого количества хватает на 1½ суток.

Готовится еще *сурпа* (суп) из *курта* и солено-копченого мяса. Для приготовления этого блюда длительно варят мясо, а затем берут деревянное корыто, кладут туда несколько кусков *курта*, наливают горячую воду и *курт* перетирают руками, зачастую очень грязными. После тщательного перемешивания эта жидкость вливается в бульон, который получается после длительного вываривания в воде мяса. Обыкновенно приливают таким образом приготовленный *курт*, после того, как мясо вынуто.

Пшеничные зерна в небольшом количестве кроме того употребляются в пищу поджаренными в бараньем сале. Их едят по зернышку и запивают любимым и широко распространенным напитком — чаем. Этот вид пищи носит скорее характер регулятора пищеварения, как механической раздражитель стенки кишечника. Чай пьют и богатые и бедные и заварка — плиточный чай — очень ценный продукт для киргиза-казака, который на него охотно производит разного рода обмен.

Еще одним продуктом питания является масло, которое готовится, главным образом, при приготовлении *курта*. По внешнему виду масло это крайне неаппетитный продукт, грязно-желтого цвета. Им намазывают во время еды куски *курта*. Только в одном ауле Коксала мы встретили сепаратор и здесь масло по внешнему виду было вполне доброкачественно.

Овощи и разного рода вкусовые вещества, кроме чая, в питание казака не входят и это весьма характерное явление.

Итак, в состав пайка казака входят: молоко и молочные продукты, мясо, пшеница, просо и ячмень, чай и в очень небольшом количестве сахар. По содержанию полноценных белков эти продукты можно расположить в следующем нисходящем порядке: мясо, молоко, пшеница, ячмень и пшено. Полноценные жиры казак получает в коровьем масле. Кроме полноценных белков и жиров в питании человека огромную роль играют дополнительные факторы питания — витамины, открытые в 1911 году, отсутствие которых в пище вызывает болезни, называемые авитаминозами.

Для правильного развития и жизнедеятельности организма необходимы три дополнительные фактора: витамины А, В и С. Витамин А или липоидный дополнительный фактор, по всей вероятности представляет собой целую группу липоидных факторов, имеющих различные физиологические свойства. Отсутствие витамина А в пище опытных животных, обезьян и рыб, влечет за собой остановку роста у молодых; упадок питания и смерть у молодых и взрослых; заболевание глаз ксерофтальмией — опухание век, поражение роговицы и слепоту; болезненное изменение в строении костной ткани — остеопороз и типичные рахитические изменения. Вообще витамин А состоит из двух различных веществ: фактора роста или антиксерофтальмического фактора и антирахитического. Фактор этот наиболее стоек по отношению к нагреванию. Витамин В, или антиневритный фактор, состоит из двух веществ: витамина В фактора роста и витамина Д — антиневритного фактора. Фактор этот также довольно стоек по отношению к нагреванию. Витамин С или антискорбутический фактор. Отсутствие этого фактора у людей, питающихся долгое время пищей, не содержащей свежих овощей и фруктов, ведет к заболеванию цынгой.

Витамин С нестойк вследствие легкой окисляемости. Он начинает разрушаться уже при 60°. При варении продуктов, содержащих витамин С, при 80—90° в течение часа, витамин С разрушается на 80—90%.

Приведем список продуктов питания казаков с указанием на содержащиеся в них витамины:

	витамин А	витамин В	витамин С
мясо свежее	+	+	+
молоко цельное коровье, сырое	++	+	+
молоко кипяченое	неопред.	+	мало
сливочное масло	+++	0	—
сало баранье топленое	0	—	—
пшеница	мало	+	0
просо	+	++	0

Так как, перечисленные продукты употребляются в пищу только в обработанном виде, при котором нагревание имеет существенное значение, то в них только витамин А и В в большей или меньшей степени сохраняются, витамин же С крайне нестойкий — при нагревании значительно разрушается (приго-

товление *катыка* и *айрана*). На присутствие витамина С в кумысе мы не нашли в литературе указаний. Однако вполне естественно было предположить присутствие этого фактора в кумысе. Отсутствие или же, во всяком случае, крайне незначительное количество фактора С должно было бы резко сказаться на заболевании цынгой, на самом же деле по данным Семипалатинского Губздравотдела заболеваемость в губернии цынгой не высока: на 10 000 населения в 1904 г. — 0,9, в 1913 — 2,7, в 1914 — 1,3, в 1924 г. — 5,7, в 1925 — 4,8.

Невысокая заболеваемость цынгой, при отсутствии овощей, может быть объяснена содержанием витамина С в кумысе и других молочных продуктах.

Нас особенно интересовал вопрос о витамине С у казаков. С этой целью был взят реактив Н. А. Безсонова, который состоит из фосфорно-вольфрамово-молибденовой кислоты. Реактив этот в кислой среде дает с витамином С синее окрашивание. Он предложен автором в 1922 г. Реактив Безсонова был приготовлен в Гигиенической лаборатории Военно-медицинской Академии и сверен с оригинальным реактивом, присланным Безсоновым из Парижа в нашу лабораторию. Естественно, что наиболее подходящим объектом для исследования, было молоко различных видов животных. Прежде чем перейти к результатам исследования в Казакстане, нужно указать, что пробы на витамин С в коровьем молоке, производимые нами в Ленинграде, давали отрицательные результаты (испытание производилось в марте и апреле 1927 г.). В Семипалатинской же губернии получены следующие результаты, на которых мы остановимся несколько подробнее. Нами исследовалось молоко на всех стоянках маршрута экспедиции. Кобылье молоко и кумыс как в степной части губернии, так и на Алтае давали нам постоянно положительную реакцию на витамин С, как в разбавленном водой 1:3, так и в цельном виде. Реакция у кобыльего молока была отчетливой, хотя и не резко выраженной, причем осадок обычно окрашивался почти равномерно в слабый синесиреневый цвет, жидкость же над осадком была почти бесцветной. Реакция на витамин С в кумысе была постоянно резко положительной, за исключением одного случая, так называемого „горького“ кумыса. В разведенном кумысе реакция появлялась через 3—5 минут, причем осадок окрашивался неравномерно в сиреневый цвет, жидкость же над осадком окрашивалась в синеси-

ренивый цвет. В неразведенном кумысе окрашивание появилось тотчас по прибавлении реактива, оно было более интенсивным, чем у разбавленного кумыса, причем неравномерность окрашивания осадка выступала здесь более отчетливо. В отношении окрашивания осадок разделялся на три слоя: нижний слой почти неокрашенный, средний слой зернистохлопчатый, резко окрашенный и верхний слой не резко, но отчетливо окрашенный.

Верблюжьего молока исследовали только 2 образца. Разведенное 1:3 молоко не давало вовсе положительной реакции, в неразведенном же молоке осадок имел незначительный грязно-сиреневый оттенок. Коровье молоко исследовалось в Катон-Карагае. Неразведенное водой оно давало слабо положительную реакцию. Жидкость над осадком была почти неокрашена, в осадке же замечалось два слоя: нижний желтоватого цвета и верхний сероватый, между этими слоями лежала извилистая полоска синефиолетового цвета. В разведенном 1:3 коровьем молоке осадок не окрашен, жидкость над осадком слабо окрашена в сиреневый цвет. В овечьем молоке положительная реакция Безсонова сказывается только в появлении небольшой синефиолетовой полоски между двумя неокрашенными слоями осадка. Интересным было то, что в *катыке*, приготовленном из овечьего молока, реакция Безсонова была отчетливо положительной. В одних случаях она появлялась тотчас по прибавлении реактива, в других случаях через 1—3 часа. Более резкая реакция в кумысе и *катыке* по сравнению с исходными продуктами могла быть объяснена только биологическими процессами, протекающими при образовании этих продуктов — влиянием микрофлоры. В этом направлении мной и Л. Г. Рапопортом было произведено специальное исследование по определению витамина С в продуктах жизнедеятельности микробов, которая под заглавием „Изучение продуктов жизнедеятельности микробов цветной реакцией на витамин С“ напечатана в журнале „Профилактическая медицина“ 1929 г. Из 20 изученных в этом направлении видов микроорганизмов положительная реакция на витамин С нами наблюдалась у *Bac. mesentericus vulgaris*, *Bac. megatherium*, *Antracoides*, *Subtilis*, *Bac. smegmae*, Tobler I и Tobler II.

Микроорганизмы принимающие участие в процессе образования кумыса и *катыка*, дрожжи и молочнокислые палочки нами по некоторым причинам пока не были исследованы.

Резко положительная реакция на витамин С в кумысе, в связи с указанием К. Функа,¹ что при гриппе и туберкулезе повышается распад витамина С, наводит на мысль, что целебное действие кумыса на туберкулезных больных зависит не только от высоко диетического характера этого продукта, но и от содержания в нем витамина С.

Прежде чем перейти к калорийности пайка и оценке питания, вкратце остановимся на той обстановке, в которой казак принимает пищу. Кочевой образ жизни, некультурность населения накладывают печать крайней антисанитарности на все, что связано с едой. Варка пищи происходит в чугунных котлах-казанах, в которых обычно вываривается и белье. Ножи, вилки и ложки отсутствуют. Жидкие блюда и кумыс наливаются в чашки *кисе*. Чашки эти после употребления не моются, а вытираются указательным пальцем хозяйки, который затем ею со вкусом облизывается. Мясо едят руками, пятью пальцами *бес бармак*, причем после мяса вытирают руки специальным полотенцем — *майлак*; полотенца эти крайне грязные. Нами было взято одно такое полотенце у состоятельного бая в районе Балтагоры. При исследовании оказалось: устранимой грязи 0,8%, постоянной 43%, причем на долю жиров из 43% постоянной грязи приходилось 10,4%. Такой уклад жизни характерен, как для богатой, так и для бедной кибитки.

Хотя у казаков и имеется обычай перед едой мыть руки, но это мытье носит чисто формальный характер; набирается обычно в рот глоток воды и этим глотком пытаются смыть грязь с рук. После такого мытья вытирают руки уже более чистым полотенцем *кол урамал*.

Пища раскладывается или на грязной скатерти на земле или на той же скатерти, разостланной на низеньком, круглом столе. *Баурсаки*, *курт* и *римчик* — лакомое угощение, разбрасываются довольно ловко по скатерти.

Изучение пищевого довольствия, состоящее в непосредственном определении количества пищевых продуктов, потребляемых в течение известного периода времени, требует продолжительности наблюдения не менее 1—2 недель и необходимого подсобного персонала. Ни такого периода времени, при кратковременности стоянок, ни подсобного персонала, в условиях нашей

¹ „Новейшие течения научной мысли“, 1928.

экспедиционной работы не было и поэтому пришлось ограничиться косвенными данными о количестве потребляемой пищи. Данные получались из расспросов жителей, — казаков, русских-старожилов с медицинским образованием и других лиц, наблюдательных и знающих быт казаков.

Характерна прежде всего, огромная разница в количестве потребляемой пищи состоятельными и беднотой, „баями“ и их „родственниками“, которые окружают пышную кибитку бая своими убогими кибитками. Богатые переедают, беднота же ведет полуголодный, нищенский образ жизни. Особенно плохо питаются казаки-бедняки зимой. Прикупая немного пшеницы проса, ячменя и имея незначительные запасы мяса, крупы, *рим-чика* и масла, они буквально голодают зимой и, как тени, выходят весной в *жайляу*. Зимой казаки коров не доят, так как запасы сена у них крайне недостаточны. Здесь на *жайляу* они понемногу оживают. Истощенные они предрасположены к заболеваниям, и в весеннее, еще холодное время, выходя на *жайляу* быстро простуживаются.

Нам не удалось в Семипалатинске получить точных данных о количестве бедняцких хозяйств.

В Сергиопольском районе, по сведениям, заслуживающим доверия, бедняцких хозяйств около 80%, в других районах, их вероятно не меньше.

Мы приводим пищевые пайки казаков различно обеспеченных, которые составлены нами на основании расспросов и наблюдений. Мы уже указывали, что точный учет количества потребляемых продуктов нами не мог быть выполнен по объективным причинам — это задача специального обследования. Все же мы думаем, что приведенные ниже цифры будут недалеки от истины.

Богатый казак в среднем очень часто поглощает в сутки в летнее время:

2155 г жирной баранины	5880	калорий
6000 г кумыса	1710	„
100,0 баурсаков — около	93	„
Итого		7683 калорий ¹

¹ Состав и калорийность пищевых средств берутся из таблиц составленных по данным, приводимым в монографии изданной Центральным статистическим управлением СССР под редакцией проф. А. В. Леонтовича: „Нормальный состав и пищевое значение продовольственных продуктов“. М., 1925.

Богатый казак, если он только здоров и не лишился аппетита съедает вдвое и втрое больше необходимого количества пищи и это почти при полной бездеятельности, если не считать частых поездок в гости для моциона.

На среднем пищевом пайке средняка и бедняка остановимся подробнее, как более нас интересующем.

Средняк в районе Катон-Карагая в ауле Джамабаева, у которого доятся 3 кобылы, 20 овец, 2 коровы и который убивает в год 1 лошадь, колет около 10 штук баранов и прикупает 800 кг пшеницы и 96 кг проса, имея по Этуотеру в семействе средних пайков 4,2, располагает в среднем на один паек следующее количество усвояемых веществ (табл. 6), что дает на 1 паек нетто калорий 3491,37.

Т а б л и ц а 6.

	Количество в г	Количество усвояемых веществ в г		
		Азоти- стые ве- щества	Жиры	Углеводы
Кобыльего молока в виде кумыса	560,0	12,39	6,06	13,1 + 06 алкоголя
Овечьего молока	480,0	22,75	28,17	20,02
Коровьего молока	748,0	23,33	26,10	36,95
Баранины жирной	96,36	14,97	28,43	—
Конины	108,0	22,27	2,61	—
Пшеницы	534,0	68,77	7,79	336,09
Пшеница	56,32	4,14	1,05	35,12
Итого	2582,68	168,62	100,21	441,28 + 06 алкоголя

Бедняк имеет 1 корову и 8 овец; колет в год 2 барана и прикупает пшеницу и просо. Средних пайков в семье 4,2. На один паек в среднем приходится (табл. 7) калорий нетто 2383,68.

Бедняк имеющий десять овец, убивает на мясо в год 2 барана, прикупает пшеницу и пшено. Средних пайков в семье 4,7.

На один паек в среднем приходится (табл. 8) калорий нетто 1801,06. Аналогичным образом подсчитанная калорийность пайка *койчи* — овцепаса у состоятельного бая колеблется в летнее время от 1993 до +2046 кал. В районе Сергиополя бедняк, обрабатывающий землю, имеющий 1—2 коровы и 5—6 овец, имеет средний паек летом в 3190 кал. и зимой 1249 кал. У сред-

няка там же в летнее время средний паек колеблется, около 3000 кал., зимой же естественно уменьшается.

Т а б л и ц а 7.

	Количество в г	Количество усвояемых веществ в г		
		Азотистые вещества	Жиры	Углеводы
Овечьего молока	192,0	9,1	11,27	8,01
Коровьего „	374,0	11,66	3,05	18,47
Пшеницы	534,0	68,77	7,79	336,04
Проса	64,0	4,14	1,05	35,12
Баранины	21,0	3,26	6,19	—
Итого	11,85	96,93	35,35	397,64

Т а б л и ц а 8.

	Количество в г	Количество усвояемых веществ в г		
		Азотистые вещества	Жиры	Углеводы
Овечьего молока	171	8,10	10,03	7,13
Пшеницы	450	57,96	6,57	283,23
Проса	56	2,94	0,74	24,94
Баранины	19	2,95	5,60	—
Итого	696	71,95	22,94	315,30

Приведенные расчеты подкрепляют непосредственное впечатление о недостаточности питания.

По Фойту в пайке взрослого человека, при умеренной работе должно содержаться усвояемых питательных веществ:

белков 106,0 г
 жиров 50,0 „
 углеводов 450,0 „

Такое примерно количество питательных веществ мы находим в пайке средняка и значительно превышающее эту норму — в пайке богача. Беднота же в значительном большинстве недоедает и это недоедание особенно сказывается зимой.

Средняя калорийность пайка бедняка колеблется от 1249 до 2383 кал. Калорийность пайка в 2383 кал. может в лучшем случае дать возможность выполнять только легкую работу. И, только калорийность пайка средняка — 3491 кал. дает ему возможность выполнять тяжелую работу. Эта недостаточность питания отчетливо чувствуется при наблюдении жизни казаков. Они мало подвижны, весьма экономны в расходовании энергии; казак не любит ходить пешком. Он даже от кибитки к стаду, находящемуся вблизи кибитки, старается проехать на лошади. На лошади он ездит или мелкою рысью или галопом — при такой езде меньше всего приходится затрачивать энергии.

Это инстинктивное стремление экономить расход энергии видимо отразилось и на одежде казака; он одевается, даже летом, теплее, чем нужно.

В пайке состоятельной части казаков животная, хорошо усвояемая пища значительно преобладает над растительной и здесь животные белки составляют около 50—80% суточного количества белка. В пайке же бедняков животные белки составляют 14—25%, в связи с чем и количество полноценных белков в этой группе населения уменьшается. Имеющие недостаточно калорийный паек, должны больше всего страдать и от недостатка витаминов, особенно витамина С, так как кумыс, в котором находится главным образом витамин С, они могут получить только у баев, которых гостеприимство, в этом отношении, на бедняков распространяется в весьма незначительной степени.

Резко бросается в глаза почти полное отсутствие хлеба этого весьма ценного продукта питания, свойственного всему культурному человечеству, а также полное отсутствие овощей и разного рода вкусовых веществ. Отсутствие овощей лишает казаков значительного количества витаминов, обуславливает однообразие пищи и понижает пищевые достоинства пайка.

Римчик и *курт* помимо прочих недостатков, обладают высокой кислотностью, особенно последний. Эта повышенная кислотность далеко не безразлична для кишечника при непосредственном употреблении в пищу *курта*.

В этой неудовлетворительной картине питания выделяются своими положительными свойствами очень вкусная баранина и высоко питательные и вкусные: *кумыс*, *катык* и *айран*. Кроме того эти продукты молочнокислого брожения весьма ценны в смысле улучшения микрофлоры кишечника, так как с ними вводятся молочнокислые расы бактерий и дрожжей. Культуры эти уменьшают гнилостные процессы в кишечнике и таким образом, проводится естественная бактерио- и сахаромикотерапия.

ЖИЛИЩЕ

У казаков два типа жилищ. Во время кочеванья подвижное жилище — кибитка, и зимнее стационарное жилье — мазанка из сырца или реже из саманного кирпича. Не будем останавливаться на конструктивных особенностях кибитки — это сделано уже С. И. Руденко в статье „Очерк быта казаков бассейна реки Уила и Сагыза“.

Отметим, что строительным материалом для кибитки служит дерево для постройки решеток *кереге*, которые снаружи обкладываются матами из чия и, наконец, войлочные кошмы, которыми искусно окутывается деревянный остов кибитки.

Санитарные условия жилищ в значительной степени зависят от свойств строительных материалов, а именно от их теплопроводности и теплоемкости. В кибитке доминирующая роль принадлежит войлоку и поэтому на свойствах его остановимся несколько подробнее.

Исследование физических свойств войлока, взятого в районе Катон-Карагая дало следующие результаты:

средняя толщина	6,07 мм
максимальная толщина	8,20 „
минимальная толщина	5,08 „
среднее колебание толщины	51,4%
удельный вес	0,1830
вес 1 кв. см	0,111125 г
объем плотных веществ	14,1%
объем пор	85,9 „
максимальная водоемкость	469,4 „
минимальная „	184,5 „
водопроницаемость при давлении 90 мм воды	192 сек.
воздухопроницаемость по Rubner'y	132 сек. ¹

¹ Исследование войлока производилось в Лаборатории общей и военной гигиены Военно-медицинской Академии д-ром Ф. Г. Кротковым.

Так как, теплопроводность строительных материалов увеличивается с увеличением удельного веса материалов, то теплопроводность войлока, имеющего удельный вес 0,1830, будет значительно меньше, мало теплопроводящего, соснового дерева, удельный вес которого 0,48, а коэффициент теплопроводности 0,093. А, так как, теплоемкость тел находится в обратно пропорциональном отношении к их теплопроводности, то и теплоемкость войлока будет выше всех остальных строительных материалов. Большой объем пор в войлоке обуславливает не только плохую теплопроводность и высокую теплоемкость, но и оказывает весьма существенное влияние на величину естественной вентиляции. Крупные поры войлока способствуют также быстрому высыханию его после смачивания и в смоченном состоянии, сравнительно незначительному, понижению воздухопроницаемости. Поглощение лучистой энергии войлоком, как в большинстве случаев неокрашенной тканью, весьма незначительно.

Существенным недостатком войлока является его дороговизна, сравнительно быстрая изнашиваемость и непрочность.

Положительные стороны главного строительного материала— войлока, сказываются соответствующим образом на санитарных достоинствах кибитки—в жаркую погоду самочувствие, в смысле теплоощущения, в ней приятное. Нельзя сказать того же при значительном понижении температуры наружного воздуха, при увеличении скорости ветра, при выпадении осадков. Только очень хорошая кибитка может предохранить от этих неблагоприятных влияний. В большинстве кибиток войлок не достигает уровня земли на 10—15 см, что ведет к сильным токам воздуха внутри кибитки, к охлаждению ее и затеканию воды. Вследствие быстрой изнашиваемости кошм, они, особенно у бедняков, изобилуют значительным количеством дыр и щелей, что в плохую погоду резко отражается на самочувствии обитателей, пытающихся согреться теплотой костра, вдыхающих в изобилии дым, укутываясь в свою скромную одежду.

В такие моменты, это „переносное жилище“ и ее обитатели представляют грустную картину.

На эту, довольно значительную, круговую щель у основания большинства кибиток, должно обратить особое внимание, как на момент, благоприятствующий простудным заболеваниям казаков. Большинство казаков спит не на кроватях, а на земле,

постелью им служит земля, покрытая ветошью, которую они подстилают под себя, и, таким образом, ночью при обычно значительном понижении температуры, казак подвергает себя токам холодного воздуха. Необходимо учесть также и привычку многих казаков спать без белья.

Приведем несколько определений эффективной температуры и показаний кататермометра в кибитке, брезентовой палатке и наружном воздухе.¹

10 VIII в ауле Сарялка в 30 км от Катон-Карагая выпал снег. В два часа дня температура наружного воздуха по сухому термометру равнялась $+1^{\circ}$, по влажному $+1^{\circ}$. Скорость движения воздуха = 30 м в минуту. Эффективная температура наружного воздуха = $0,4^{\circ}$.

В то же время в кибитке, вполне исправной, в которой горел костер и находилось 5 человек и пара телят, температура по сухому термометру = $+5^{\circ}$ и по влажному $+4^{\circ}$. Эффективная температура в кибитке 6° . Показания сухого ката в кибитке на уровне головы 11,7, на уровне пола 10,7. Показания влажного

¹ Кататермометр L. Hill'a сухой, показывает потерю тепла излучением и проведением, влажный ката — излучением, проведением и испарением. Им измеряется комбинированный охлаждающий эффект температуры, скорости и влажности воздуха на поверхность, имеющую приблизительно температуру человеческого тела. При определении (Н) величины охлаждения делят фактор прибора на число секунд в течение которых температура кататермометра понизится с 38 до 35°. По проф. Hill'у для людей сидячих профессий приятное самочувствие (комфорт) наблюдается при показаниях (Н) сухого ката в пределах 6,0—7,0. Больше 7,0 холодно, меньше 5,5 душно, при 3,1 пот. Для людей физической работы средней трудности Н сухого ката = 10. По влажному ката для первой категории показания не должны превышать 18—20; при 12,1 по влажному уже появляется пот.

Суммарное действие температуры, влажности и движения воздуха принято выражать в градусах эффективной температуры. По исследованиям Jagloglou и Miller'a „зона комфорта“, для обычно одетого человека, лежит в пределах от 17,2—26,2° эффективной температуры, причем главнейшими линиями комфорта является температура 18,1—18,9°.

Литературные труды 1-го Донецкого съезда по безопасности горных работ. 1923. Проф. Г. В. Хлопин и д-р В. А. Яковенко. Кататермометр проф. L. Hill'a, учение о эффективной температуре и их применение в горной промышленности.

Гигиена труда. 1925. № 3 и 5. В. А. Яковенко. „Учение о эффективных температурах“.

Курортное дело. 1927. № 4. В. А. Яковенко. „Учение о эффективной температуре и его значение для курортного дела.“

ката соответственно 28 и 23,5. Субъективно в кибитке ощущается холод, объективно эффективная температура и показания ката весьма далеки от комфорта в сторону охлаждения.

26 VI в районе Алтуайта температура наружного воздуха по сухому термометру $7,5^{\circ}$ и по влажному $7,0^{\circ}$. На дворе моросит дождь. Наблюдение производилось в 6 ч. вечера в кибитке с закрытым на $\frac{1}{3}$ тундуком, причем внизу, приблизительно, $\frac{1}{3}$ часть *кереге* прикрывалась только цыновкой из чия. Дверь из кибитки закрыта. В кибитке 9 человек, горит костер. Температура по сухому $9,5^{\circ}$, по влажному $8,5^{\circ}$. Показания сухого ката на уровне головы 9,3, на уровне пола 10,8. В данном случае недостатки кибитки еще более резко сказываются — субъективно и объективно в кибитке холодно.

Почти одновременно произведенные наблюдения в нашей брезентовой палатке дали температуру по сухому 10° и по влажному $9,5^{\circ}$; показания сухого ката на уровне головы 8,6, на уровне пола 12; влажного ката соответственно 22 и 18. Даже брезентовая палатка создавала при данных условиях несколько лучшее теплоощущение.

21 VI в ауле Джырык с 11 ч. утра до 1 ч. дня температура наружного воздуха изменилась с 25° по сухому и $17,4^{\circ}$ по влажному до $25,2$ и $17,5^{\circ}$; наблюдения производились соответственно в палатке с тентом и в вполне исправной кибитке. Эффективная температура наружного воздуха $21,2^{\circ}$. В кибитке эффективная температура $19,5^{\circ}$. Показания сухого ката в кибитке на уровне головы и пола 4,7 и 5, показания влажного соответственно 17 и 19. В палатке с тентом ката по сухому на уровне головы 2,8, на уровне пола 3,5. Показания влажного соответственно 14 и 14. Из данного наблюдения следует, что в жаркую погоду теплоощущение в кибитке значительно лучше, чем в палатке и наружном воздухе, причем охлаждение на уровне пола кибитки и палатки значительно, чем на уровне головы. Последнее объясняется, главным образом, присутствием щелей у основания кибитки и палатки.

12 VII в Сергиополе на улице без названия в доме из саманного кирпича казака Сагайдыкова Ахмадыя, произведены были в 5 часов вечера следующие определения: эффективная температура наружного воздуха 25° . В комнатах дома эффективная температура $23,4^{\circ}$. Показания сухого ката на уровне головы 3, на уровне пола 3,5, показания влажного соответственно 11,2 и

12,6. Во дворе этого дома поставлена была кибитка, в которой эффективная температура была 26° и показания сухого ката на уровне головы и пола 0,6, а влажного 12,7.

В данном случае теплоощущения в кибитке были значительно хуже, чем в саманной постройке, что может быть отчасти объяснено почти полной неподвижностью воздуха во дворе этой усадьбы.

Должно отметить, что для производства такого рода определений уходит около $1-1\frac{1}{2}$ часа и те наблюдения, в которых температурные условия наружного воздуха и его скорость движения значительно изменялись за время наблюдения, нами отбрасывались.

Произведенные фотометром Вингена наблюдения освещенности в кибитке при закрытом тундуке в солнечный день, дали величины освещенности 5 метросвечей на рабочей поверхности и при открытом на $\frac{1}{3}$ тундуке 30 метросвечей. В последнем случае освещенность достаточная для письма и для мелких работ.

Помимо отмеченных особенностей кибитки необходимо остановиться еще на запыленности воздуха в кибитках и на полезной площади пола, приходящейся на одного человека. Присутствие значительного количества пыли резко бросается в глаза и без количественных ее определений. Оно обуславливается запыленностью наружного воздуха, особенно при сильном ветре, скученностью населения кибиток, наличием в кибитке очага, земляным полом и, вообще, до известной степени нечистоплотностью обитателей. Для того, чтобы точнее выяснить вопрос о скученности живущих в кибитках, были произведены в районе Чамамбая у Маральего озера измерения кибиток шестиканатной, четырехканатной и трехканатной. Приводим результаты измерений и расчетов.

1. Кибитка бая, шестиканатная. Высота кибитки 3,68 м, высота *кереге* 1,5 м. Окружность основания 20 м. Общая площадь пола 30 кв. м. Полезная площадь 21 кв. м. В кибитке живут 4 человека, таким образом, на одного человека приходится 7,5 кв. м.

2. Кибитка работника, четырехканатная. Высота кибитки 2,88 м, высота *кереге* 6,33 м. Общая площадь 13,9 кв. м. Полезная площадь 8,5 кв. м. В кибитке живут 7 человек, таким образом, на одного человека приходится 1,06 кв. м.

3. Кибитка работника, трехканатная. Высота кибитки 2,97 м, высота *кереге* 1,37 м, окружность основания 11,95 м. Общая площадь 11,34 кв. м. Полезная площадь 7,068 кв. м. В кибитке живут 6 человек, таким образом, на одного человека приходится 1,19 кв. м.

Нами выбраны были достаточно типичные случаи для того, чтобы можно было судить о скученности живущих в кибитках. Только в кибитках баев и то не всегда полезная площадь удовлетворяет санитарным нормам (не менее 9 кв. м на 1 чел.). В кибитках же средняков и бедняков она является величиной недопустимо малой.

На зиму казаки строят жилище („зимники“) из необожженного кирпича-сырца или реже из саманного кирпича. К сожалению, образцы этого строительного материала не были доставлены в Ленинград и поэтому не могли быть исследованы, точно также как и образцы топлива-кизяка.

В отношении теплопроводности и теплоемкости кирпич из сырца значительно уступает дереву. Общий объем пор по Шюрману¹ в сырцовом кирпиче (из необожженной глины) 27 — 30% и в кирпиче саманном 42%. Коэффициент проницаемости для воздуха для сырцового кирпича колеблется от 0,208 до 0,017 и в этом отношении он относится к категории строительных материалов с наименьшим коэффициентом воздухопроницаемости. Таким образом, строительный материал зимников мало удовлетворителен в смысле теплопроводности, теплоемкости и проницаемости для воздуха.

К сожалению, мы могли производить санитарное обследование зимников только в отсутствии их обитателей, которые в это время кочевали. Это, естественно, отражается на полноте санитарного исследования и не может дать отчетливой картины.

Мы ограничились измерением и составлением планов типичных зимников, а также выяснением, путем расспросов, количества людей проживающих в том или ином зимнике.

Зимники степной части Семипалатинской губ. отличаются друг от друга, главным образом, по своей величине или по незначительным конструктивным особенностям. Жилые помещения находятся в тесной связи с помещениями для скота, ход в теплое помещение идет через скотский сарай. Жилые комнаты тесно

¹ Г. В. Хлопин. Основы гигиены. Т. II, 1923.

срастаются с помещениями для животных, обогреваются в значительной степени теплотой животных и в отношении химического состава, воздух жилых комнат, должно быть, не резко отличается от состава воздуха сараев для домашних животных.



Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 9. Зимник в степи в районе Балтагоры.

На Алтае расположение построек зимников иное: ход в жилое помещение отдельный, скотные сараи нередко удаляются на более или менее значительное расстояние от жилого помещения. Кроме того, строительным материалом на Алтае служит дерево и камень.

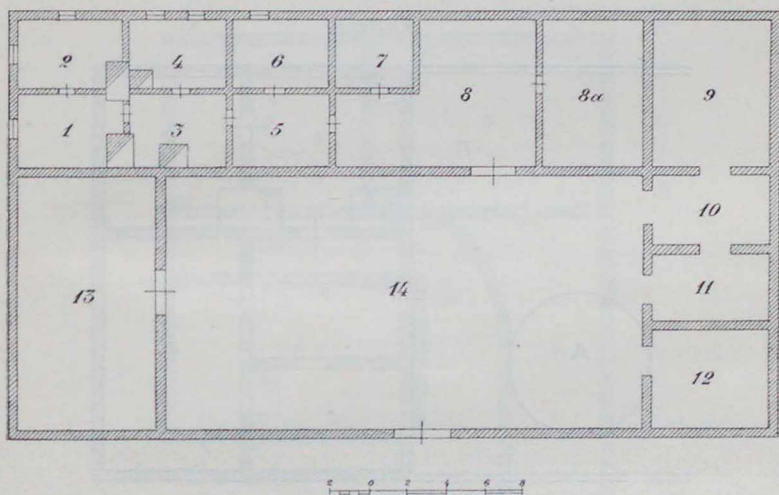
Для лучшей ориентировки приводим планы строений и расчеты с пояснением их.

План I. Зимник Смагула. Высота помещений зимника 2,13 м, толщина стен 53 см.

Комната № 1. Полезная площадь 17,51 кв. м, кубатура 38,5 куб. м, размеры окон 71 × 62 кв. см, световой коэффициент 1:34. Размеры хлебопекарной печи: высота 1,37, ширина 1,33 и

длина 1,42 м. Нагревательная поверхность печи 5,65 кв. м. Потребная для данной кубатуры нагревательная поверхность печи 1,834 кв. м. В то время, когда хлебопекарная печь не работает, комната обогревается частью поверхности печи соседней комнаты в 1,434 кв. м.

Комната № 2. Полезная площадь 17,043 кв. м. Кубатура 38,0467 куб. м. Световой коэффициент 1:17. Размеры печи: высота 1,82, длина 1,42, ширина 0,79 м. Нагревательная поверхность печи 4,022 кв. м. По нормам же должна быть 1,8226 кв. м.



Фиг. 10. План I. Зимник Смагула.

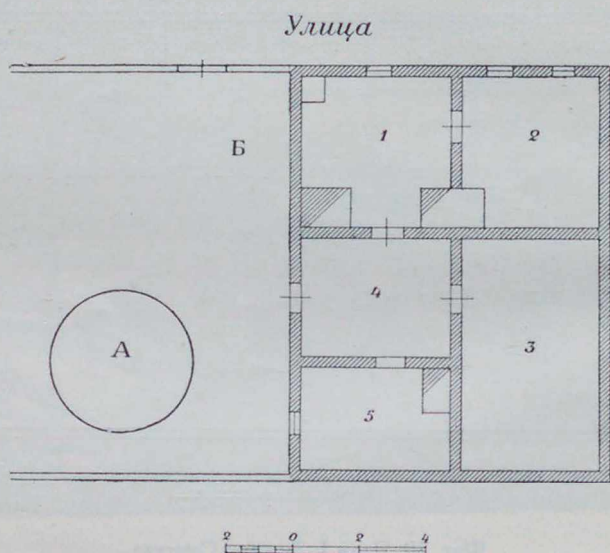
Комната № 3. Представляет собой кухню с очагом для приготовления пищи. Очаг состоит из двух казанов, вделанных в плиту, причем для каждого казана имеется отдельная топка. Размеры плиты: высота 0,49, длина 1,42, ширина 1,10 м. Топка хлебопекарной печи, расположенной большею частью в комнате № 1, производится из комнаты № 3. Хлебопекарная печь построена по типу русской печи.

Комната № 4. Полезная площадь 15,64 кв. м. Кубатура 33,835 куб. м. Световой коэффициент 1:15. Размеры печи: длина 1,64, ширина 0,71, высота 1,68 м. Нагревательная поверхность 5,1078 кв. м. На 1 куб. м воздуха приходится 0,15 кв. м нагревательной поверхности, а по нормам на 1 куб. м полагается 0,0479 кв. м.

Пол во всех комнатах глинобитный.

В комнатах № 1, 2 и 4 зимой живут 9 человек. При наличии 50 кв. м полезной площади, на одного человека приходится 5,5 кв. м и на одного человека приходится 12,2 куб. м воздуха.

Помещение № 5 бывшая кухня, теперь предназначенное для копчения мяса; № 6 и № 7 помещения для разного рода хозяйственной утвари; №№ 8, 8а, 9 и 13 крытые помещения для скота; №№ 10, 11 и 12 непокрытые помещения для сена и скота.



Фиг. 11. План II. Усадьба Сагайдыкова Ахмадая.

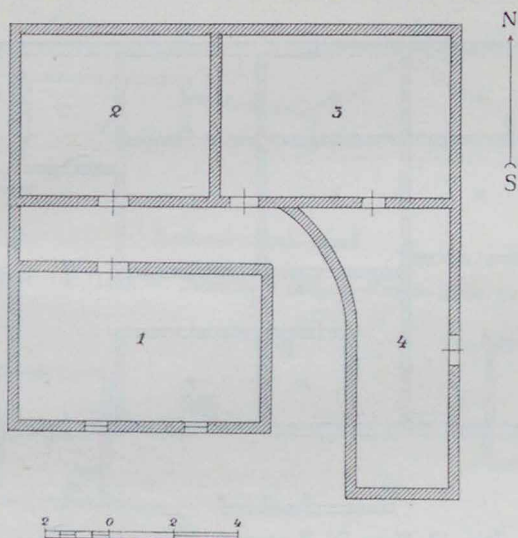
Кроме того нужно отметить, что для всех построек степной части губернии и для большинства построек на Алтае крыша делается плоской, она состоит из кольев, *терек*, на которые кладут ветви, *тол*, а затем кладут кирпич-сырец и обмазывают глиной.

План II. Сергиополь. Дом Сагайдыкова Ахмадая. Высота помещений 2,39 м, площадь окна 0,384 кв. м. Комната № 4. Сени *сенек*; № 1 передняя, *алдугы уй*, в ней находится печь с очагом для казана и в углу помещается специально приспособленная яма для хранения картофеля. Площадь передней 20,34 кв. м. Световой коэффициент 1:52. Комната эта для жилья не служит.

№ 2. Жилая комната (гостиная и спальня). Площадь пола 18,93 кв. м, световой коэффициент 1:24. Кубатура 45,25 куб. м. В комнате этой помещаются 6 человек. На одного человека приходится площади пола 3 кв. м и 7,5 куб. м воздуха.

Комната № 5. Кухня, *ae uй*. Зимой здесь спят и живут 5 человек. Площадь пола 14,73 кв. м (на одного человека 2,8 кв. м). Кубатура 36 куб. м, что дает на одного человека величину 7 куб. м. Световой коэффициент 1:38.

Помещение № 3 кладовая, клет.



Фиг. 12. План III. Зимник в районе Балтагоры.

План III. Высота помещений 1,96 м. Размеры окон: ширина 53,2, высота 88 см. Ширина двери жилой комнаты 53,2 см, высота 1,64 см. Толщина стен 53 см.

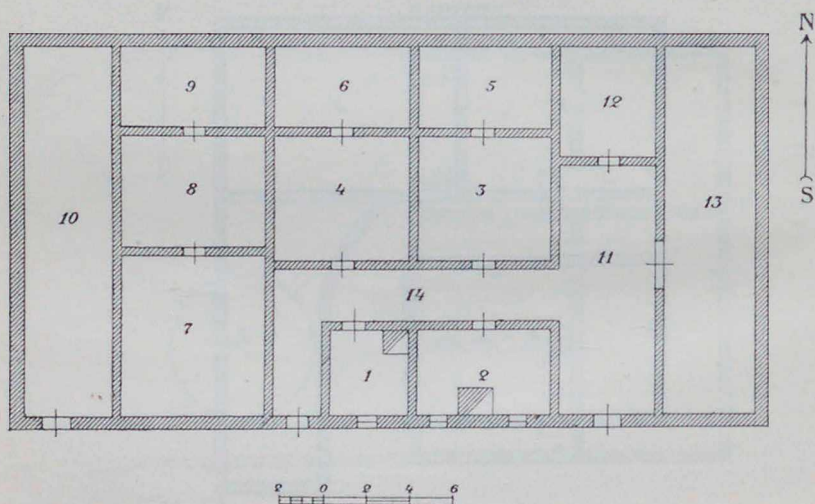
Помещение № 1. Жилая комната, недавно пристроенная, еще без печи. (До пристройки этого помещения жили в № 4). Площадь пола 34,3 кв. м. Световая поверхность двух окон 0,92 кв. м. Световой коэффициент 1:37. Кубатура 67,23 куб. м. В этой комнате будут помещаться 6 человек. Площадь пола на 1 человека 5,7 кв. м. Объем воздуха 11 куб. м.

Помещение № 2. Кухня с круглым отверстием в потолке для вывода дыма от очага. № 3 и № 4 помещения для скота.

К 4 и 3 помещению прилегает полукругом, обнесенный забором из сырца, двор.

План IV. Высота помещений 1,9 м. Размеры окон 60×84 кв. см, ширина двери жилых помещений 0,6 м, высота 1,7 м, толщина стен около 50 см.

Комната № 1. Полезная площадь 26,98 кв. м, кубатура 30,3 куб. м. Световой коэффициент 1:40,5. Нагревательная поверхность печи 2,91 кв. м. На 1 куб. м воздуха приходится 0,09 кв. м нагревательной поверхности. Полезная площадь на 1 человека 3,3 кв. м. Объем воздуха на 1 человека 6 куб. м.

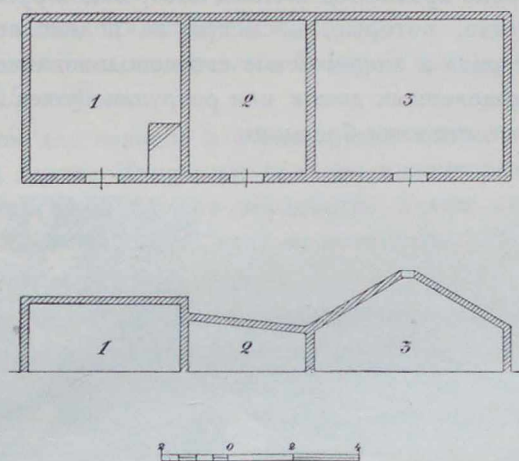


Фиг. 13. План IV. Зимник в районе Балтагоры.

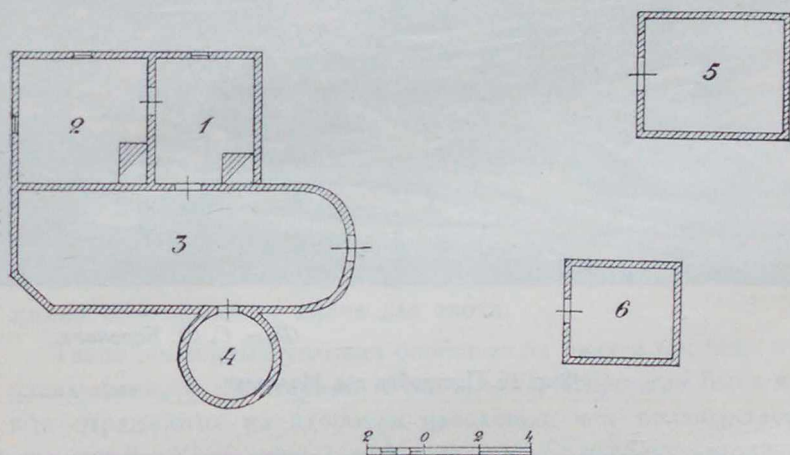
Комната № 2. Полезная площадь 29,5 кв. м. Кубатура 53,41 куб. м. Световой коэффициент 1:35. Нагревательная поверхность печи 5,87 кв. м. На 1 куб. м воздуха приходится 0,109 кв. м нагревательной поверхности печи. На 1 человека приходится 5 кв. м площади и 8,7 куб. м воздуха. Помещения № 3 и № 4 кухни, с отверстием в потолке для отвода дыма; № 5 и 6 кладовые для хранения запасов пищевых продуктов. Все остальные помещения тоже крытые, за исключением № 10, и предназначены для содержания скота, причем в коридоре, сенях № 14, разделенных невысокой перегородкой из хвороста, тоже помещается скот.

План V. Перед входом в жилое помещение устроена заваленка. Вход в комнату непосредственно со двора, тамбура нет. Вы-

сота жилого помещения № 1—2, 14 м. Высота окна 84 см, ширина его 53 см. Полезная площадь 19,453 кв. см. Световой коэффициент 1:21. Кубатура помещения 44,79 куб. м. На 1 человека



Фиг. 14. План V. Зимник в районе Катон-Карагая.

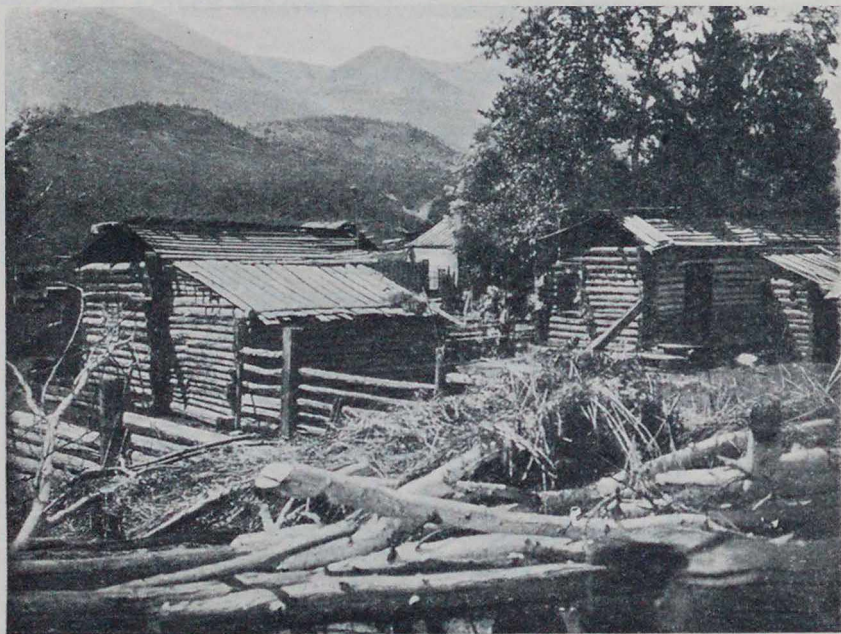


Фиг. 15. План VI. Зимник в районе Катон-Карагая.

площадь пола 3,8 кв. м и объем воздуха 8,8 куб. м. Помещение № 2 сарай для скота и № 3, так называемая, коптильня *аузуб*.

План VI представляет особенность в том отношении, что помещения для скота удалены от жилого помещения, в крытом же дворе скот бывает изредка.

Постройки эти отличаются непрочностью, небрежным и неаккуратным выполнением. Между прочим, эта небрежность построек наблюдается не только у казаков, но и у русского населения. Особенно бросаются в глаза постройки в русской д. Медведке на Алтае, которые, несмотря на великолепный строительный материал и хищническое его использование, имеют вид каких-то недоделанных домов или разрушающихся лачуг с торчащими во все стороны бревнами.



Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 16. Постройка в д. Медведке.

Приборы для отопления в зимовках относятся к группе печей большой теплостойкости, примитивно устроенных, без дымооборотов и вышек, без дверей закрывающих топливник. После сгорания топлива, в таких печах казаки закрывают на крыше отверстие дымогарной трубы пробкой из ветоши, чтобы по-больше сохранить тепла для жилья. Такие печи, естественно, быстро остывают, плохо обогревают помещение и расходуют большое количество топлива. В районе Катон-Карагая нам при-

ходило встречать в зимниках казаков и в домах русских поселков особые битые печи из глины. Для изготовления такой печи сначала устраивается из дерева форма, которая называется *свинка*, *калыб*, затем эта особая форма наполняется глиной, утрамбовывается, прожигается и спустя некоторое время печь готова. Такие печи отличаются большой прочностью и служат в течение 15—20 лет.

Топливом для казаков в степи служит кизяк, в лесистых же местностях дерево. Кизяк, как топливо, с санитарно-технической точки зрения представляет неудобство в том отношении, что крошится при переноске, дает в помещении подозрительную пыль и сор.

Итак, зимники степной части губернии имеют ряд существенных недостатков в отношении строительного материала, обогревательных приборов, размеров жилых помещений, высоты жилищ и их освещенности, в силу чего их никоим образом нельзя отнести к категории благоустроенных жилищ.

Высота их меньше нормы в 2,7 м и в исследованных нами зимниках колеблется от 1,9 до 2,39 м. Световой коэффициент, т. е. отношение площади окон к площади пола должен быть около 1:8, а в зимниках колеблется от 1:15 до 1:40,5; кубатура вместо положенных 20—25 *куб. м* на человека достигает максимально величины лишь 12,2 *куб. м*. Полезная площадь варьирует от 2,8 до 5,5 *кв. м* и далеко не достигает нормы в 9 *кв. м* на человека.

Несколько лучше с жилищным вопросом на Алтае, как в отношении строительного материала и топлива, так и в отделении жилых помещений от хлева для скота.

Такие жилищные условия особенно на ряду с прочими отрицательными, с санитарной точки зрения, сторонами быта казаков отражаются на здоровье населения, что подтверждается усиленной смертностью и заболеваемостью особенно заразными болезнями. На снабжении питьевой и для хозяйственных надобностей водой, мы уже останавливались в главе „Водоснабжение“.

Что же касается удаления нечистот и отходов, то роль ассенизаторов успешно выполняют голодные собаки, жадно поедающие как человеческие испражнения, так и отбросы пищевых продуктов.

ОДЕЖДА

Одежда казаков в теплое время года состоит, главным образом, из хлопчатобумажных тканей. Мужской костюм — широкие, цветные ситцевые или бязевые кальсоны, *истан*, и ситцевая или бязевая длинная, почти до колен рубаха, *койлек*.

Поверх белья одевают широкие штаны из бумажной материи и куртку из хлопчатобумажной ткани, нередко подбитую ватой, или халат, который иногда бывает из шерстяной, а чаще из хлопчатобумажной материи. Поверх халата носят широкий кафтан, *шапан*, легкий, или теплый на вате; в последнем случае он носит название *шапан хаптал*. Вместо широких штанов из хлопчатобумажной ткани пастухи или рабочие нередко носят кожаные штаны шерстью внутрь (шерсть короткая) — *шалбар*.

Головным убором служат тюбетейки черные или цветные, кроме того многие казаки повязывают голову белым платком. Поверх платка одевается шапка в виде четырехгранной усеченной пирамиды с длинными и широкими меховыми наушниками (*тумак*).

Обувью служат широкие и свободные кожаные сапоги, причем в большинстве случаев, вместо онуч одевают особого рода чулок из кошмы *байпак*, который вверху обшивается кожей или материей (*комкеру*). В холодное время года, кроме того, на колено одевают специально приготовленный теплый лоскут из бараньей шерсти, снятой весной, *жабача*. Лоскут этот одевается для того, чтобы не простудиться на земле. Сравнительно редко носят сапоги без каблуков из тонкой кожи. Кроме того легкой обувью служат еще мягкие туфли и нечто похожее на кожаные сандалии. Беднота ходит босиком или в сандалиях.

Костюм женщины состоит из широкой и длинной нижней рубахи и широких и коротких шаровар, *дамбал*. Поверх нижнего белья одевается свободное цветное ситцевое платье. Верхняя одежда — бешмет, которая у женщин шьется в талию. Обувью служат исключительно сапоги. Голову замужние женщины или просто повязывают платком, *аурамал* или же носят особый головной убор *кимешек* — капюшон из белой материи, который закрывает голову и спускается на плечи, причем он так скалывается из четырех платков, *гурмал*, что остается свободное место для лица.

Девиды носят обыкновенный платок, шапочку, иногда отороченную мехом и украшенную перьями совы или же тюбитейку.

Ткани верхней одежды обычно окрашены в черный цвет, нижнее белье или пестрое с преобладанием синего цвета или же белое, бязевое. Платья женщины в зависимости от возраста и местности окрашены в пестрые тона, с преобладанием синих. По своему покрою одежда казаков и казачек широкая, не стесняющая движения с широкими, особенно у кисти руки рукавами. Так как, основное назначение одежды — защита тела человека от слишком резких и неблагоприятных влияний внешней среды и облегчение правильной регуляции тепла тела, то характер одежды тесно связан и изменяется с „сезоном“ и климатическими условиями.

В Семипалатинской губ. в летнее время года характерными климатическими факторами являются: высокая температура днем при довольно сильном ветре, низкая относительная влажность и резкое понижение температуры ночью. Для иллюстрации приведем таблицу 9 наблюдений физических свойств воздуха которая хотя обнимает и очень мало наблюдений, но все же может служить для ориентировки в данном вопросе. Из этой таблицы, между прочим, следует, что эффективные температуры бывают как комфортабельными, так и резко уклоняются в сторону теплоощущений жары и особенно ощущений холода.

Учитывая образ жизни казаков, их работу и климатические условия, к одежде их необходимо предъявлять требования хорошей воздухопроницаемости и плохой теплопроводности. Широкая одежда казака, как и характер хлопчатобумажных тканей способствуют хорошей воздухопроницаемости, ватные подкладки в куртках и бешметах обуславливают их плохую теплопроводность. Таким образом, в отношении этих санитарных требований, одежда удовлетворительна. Нужно только отметить, что вата трудно проводит тепло и хорошо воздухопроницаема только до тех пор пока она рыхла. Сбитая же вата, как известно, этими свойствами обладает в незначительной степени. Так как, образ жизни казаков способствует быстрой порче ватной подкладки, то это ценное физическое свойство одежды скоро утрачивается. В этом отношении включение в одежду казака шерстяных тканей было бы весьма желательным. Необходимо отметить, что хлопчатобумажные ткани вообще мало эластичны, при носке скоро утрачивают свое механическое строение, деформируются,

Место наблюдения	Время наблюдения	Показания по психро- метру Ассмана в гра- дусах Цельсия		Скорость ветра в минуту анемометром
		Сухой термометр	Влажный термометр	
Аул Джырык 80 км к югу от Семипалатинска .	21 IV 11 ч.	25	17,4	30
Аул Джырык 80 км к югу от Семипалатинска .	„ 14 ч.	25,2	17,5	220
Аул Джырык 80 км к югу от Семипалатинска . .	„ 16 ч.	23,5	13,6	220
По дороге к юго-восто- ку от Семипалатинска (120 — 130 км)	23 VI 13 ч. 30 м.	27,5	18,0	312
По дороге к юго-востоку от Семипалатинска у колодца (120 — 130 км)	22 VI 12 ч.	36	20	317
На горе в 1/2 км от горы Этея	22 VI 19 ч.	28,5	18,2	680
Гора Мурзачек выс. 210 м	22 VI 18 ч.	24,2	17	750
Алтуайт	27 VI 13 ч.	27,7	16,5	183
Сергиополь	12 VII 17 ч.	35	17	131
Балтагора	15 VII 8 ч.	17,5	9,5	376
„	„ 13 ч.	24	13,5	309
„	„ 19 ч.	18,5	11,5	301
„	„ 22 ч.	12	8	93
„	16 VII 6 ч.	16,6	10,4	74
„	„ 13 ч.	26	11	281
„	„ 19 ч.	20,5	11,5	261
„	17 VII 16 ч. 30 м.	5,6	4,9	54
„	„ 13 ч.	31	15,5	140
„	„ 19 ч.	20,5	15	174
„	18 VII 6 ч.	18	11	69
„	„ 13 ч.	36	18	507
„	„ 19 ч.	27	13,6	306
„	19 VII 7 ч.	21,5	15	376
„	„ 13 ч.	28,5	18,4	391
„	„ 19 ч.	21	15	170
„	20 VII 6 ч.	12,6	9,4	265
„	„ 13 ч.	20	14	168

и ца 9.

Барометрическое давление баромет- ром анероидом	Относительная влажность в %	Величина эффек- тивной темпера- туры в неподвиж- ном воздухе в гра- дусах Цельсия	Величина эффек- тивной темпера- туры данного со- стояния в градусах Цельсия	Охлаждение про- изводимое данным движением воздуха в градусах Цельсия	Субъективн. ощущения наблюдателя
743	47	21,2	21,8	0,6	Ощущение умерен. жары
743	46	18,5	22	3,5	” ” ”
743	31	16,3	20,2	3,9	Приятное ощущение
740	38	19,6	23,2	4,4	Ощущение умерен. жары
740	21	24,8	27	2,2	Неприятное ощущен. жары
695	37	19	23,8	4,8	Приятное ощущение
662	50	14	21,6	7,6	Ощущение приятной про- хлады
680	32	21	22,8	1,8	Ощущение духоты
670	31	24,6	25,8	1,2	” ”
690	35	9,5	15,4	5,9	Прохладно
690	30	16,5	20,2	3,7	Удовлетворительное теплоощущение
690,5	43	11	17	6	Прохладно
690	59	5,2	11,4	6,2	Холодно
690	46	9	15	6	”
690	11	17,5	20,4	2,9	Приятное ощущение
689	34	14	18	4	Слегка прохладно
686	90	0	—	—	Холодно
683	18	22,2	24	1,8	Ощущен. духоты и только во время ветра прият- ное ощущение
682	30	19,4	21,3	1,9	Приятное ощущение
679,5	43	13,3	16	2,7	Прохладно
679	17	24,5	26,2	1,7	Ощущение духоты
678	21	18,5	21,5	3,0	Ощущение теплоты уме- ряемой ветром, ощущение приятное
681	54	14	19,3	5,3	Ощущение приятное
682	38	21	23,4	2,4	Слегка жарко
680	50	14,3	19	4,7	Слегка прохладно
685	67	3,8	12	8,2	Холодно
665	52	12,8	18	5,2	Прохладно

теряют значительную часть пористости и рыхлости и плохо защищают от охлаждения. Остановимся еще вскользь на шапке и *тумоке* казака. Шапка казака в верхней части состоит из ваты и хлопчатобумажной ткани. Ватный слой быстро уплотняется, сбивается, что уменьшает воздухопроницаемость шапки. *Тумоки* хороши по своей высокой воздухопроницаемости, но большая постоянная загрязненность, заставляет отнести их к категории неудовлетворительных в гигиеническом отношении.

ХАРАКТЕРНЫЕ БОЛЕЗНИ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

В нашу задачу не входило изучение заболеваемости населения, поэтому на этом вопросе мы остановимся вкратце.

У нас имеются материалы Семипалатинского Губздравотдела о заболеваемости населения, но к этим данным, нам думается, нужно отнестись с большой осторожностью. Обширная территория Семипалатинской губ. крайне бедна медицинскими пунктами и квалифицированным медицинским персоналом, а при таких условиях учесть заболеваемость весьма трудно.

Для примера укажем, что на пути от Семипалатинска через Чингиз-тау, Сергиополь, Кокпекты и Б. Нарымск, мы только в Б. Нарымске встретили врачей, а в Сергиополе и Кокпекты лекарственных помощников.

Нам приходилось, в силу необходимости, выполнять и чисто лечебные функции, т. е. принимать и осматривать больных. Этот материал дает возможность составить в общих чертах представление о преобладающих заболеваниях населения.

Прежде всего бросается в глаза большая обращаемость с катаррами желудка, что зависит от ненормального питания как летом, так и особенно зимой. Больные этой категории сами усиленно просят соду. Затем идут кожные заболевания — чесотка, экзема. Довольно значительное количество больных с катарром бронхов, конъюнктивитами. Затем идут туберкулезные больные (туберкулез легких, лимфатических желез, костный туберкулез) и, наконец, сифилис и гоноррея.

Сифилитиков с вторичными явлениями сифилиса (кондиломатозный, папулезный) мы встретили всего лишь 6 человек и в гуммозном периоде около 18 (всего было осмотрено около 3000 человек).

Незначительное количество сифилитиков с характерными внешними проявлениями вторичного сифилиса объясняется, по-

видимому, усиленным лечением сифилитиков знахарями, которые в деле лечения казаков играют значительную роль. Имеются два типа знахарей: *баксы-шаман* и *баксы-таморчи*. *Баксы-шаман* с более истерической конституцией проводит лечение со скрипкой-кобызом, приходит в транс и затем истолковывает. *Баксы-таморчи* определяет состояние здоровья по пульсу и в зависимости от пульса назначает те или иные лечебные мероприятия. Оба *баксы* для лечения больных применяют разного рода лекарства, причем *баксы-шаман* особенно любит проводить лечение „потением“, для чего снимается шкура со свеж убитой лошади и в нее завертывается больной. Из лекарств они применяют, между прочим, „китайский камень“ от опухолей (повидимому медный купорос), ртуть с салом против чесотки, опий с молитвой против зубной боли, ртуть и мышьяк против сифилиса. Любимым методом лечения является кровопускание, которое применяется при болезнях сердца, головных болях и болезнях носа. При различных простудных заболеваниях ставят банки, нагревают в котле воду и держат грудь над парами воды, прикрываясь кошмой. Не обходится лечение и без молитв и заговоров. Сумасшедших *баксы* лечат совместно с муллой: мулла читает молитву, а *бакса* играет на кобызе. При глазных заболеваниях, особенно при катаракте читают молитву и берут 7 различных зерен, бросают через глаз и дуют в чашку. При золотушных заболеваниях уха, *бакса* пугает больного свистом в ключ. Но даже *баксы* считают, что самым лучшим средством против оспы — прививка врача.

Мы несколько подробнее остановимся на лечении сифилиса, о котором нам рассказал старожил (около 30 лет) Сергиопольского района лекарский помощник В. А. Колачев.

В Сергиопольском районе сифилис носит название *мерез* в том случае, если нет никаких внешних признаков проявления его. При розеолезных и пустулезных сифилидах заболевание называется *колгана мерез* и при сифилитических периоститах и гуммах *тенге отр*. При лечении сифилиса *баксы* дают пилюли (*ок*), которые носят название *деты турли* (состоящих из семи различных веществ). Пилюли эти приготавливаются по следующему рецепту:

1. ртути *снаб* $8\frac{1}{2}$ г
2. сулемы *алмаз* $4\frac{1}{4}$ г
3. мышьякового ангидрида *кебреш* $2\frac{1}{8}$ г

4. перца стручкового *бри* небольшое количество
5. изюма *караменз* немного
6. меда *бал* немного
7. немного муки.

Сначала тщательно размешивают и разбивают металлическую ртуть с изюмом, затем кладут сулему, добавляют перец, мед и муку. Из приготовленной таким образом массы делают 100—120 пилюль. Больному дают 10—30 пилюль для разового приема, в результате чего больной обычно ложится в постель с явлениями резкого стоматита и нефрита. Иногда после приема пилюль больной погибает, что никоим образом не ставится в вину лечащему, а исключительно объясняется виной больного, который не мог вынести лекарства.

Если произвести расчет дозировки ртути, сулемы и мышьяка в этом героическом методе лечения, то окажется, что при приеме даже 10 пилюль, больному вводится 710 мг ртути, 385 мг сулемы и 175 мг мышьяка, что для сулемы превышает обычную суточную лечебную дозу в 17 раз, для мышьяка в 14 раз и для ртути (при наружном ее применении в виде мазей) в 3 раза. При приеме же 30 пилюль это превышение лечебных доз будет соответственно в 35, 28 и 9 раз.

Все эти ингредиенты продаются „по секрету“ на базарах и имеются в достаточном количестве.

При лечении сифилиса ртутными ваннами берут от 13,0 до 128,0 г (от 3 до 30 золотн.), устраивают шалаш из шкур или кошмы, кладут внутрь шалаша раскаленный камень и на него помещают ртуть. Больной раздевается и помещаясь внутри шалаша „парится“. На эту недопустимо высокую дозировку необходимо обратить серьезное внимание.

Такой метод лечения приветствуется казаками, которые, вообще говоря, весьма охотно лечатся, но при условии, чтобы лечение было непродолжительным, вмешательство энергичным и эффект ощутительным, хотя бы он выражался резким стоматитом или нефритом. По тем же причинам, вероятно, пользуется большим успехом кровопускание — казак видит в этой методике энергичное вмешательство, и оно ему нравится. Когда нам приходилось брать капли крови уколом в палец для реакции агглютинации, то многие казаки просили взять побольше, с полстакана.

Тот же Колачев сообщил нам любопытные сведения о заболевании триппером, *джишке ауру*. Заболеваемость в Сергио-

польском районе этой венерической болезнью огромная, причем триппер считается фатально необходимой болезнью и если кто-нибудь „на этом свете“ не переболеет этой болезнью, то все равно придется переболеть в загробной жизни.

Гонорроиков баксы лечат теми же средствами, что и сифилитиков и кроме того дают пить настой челибухи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий санитарный очерк Семипалатинской губ. не может, конечно, претендовать на исчерпывающую полноту по многим причинам. Кратковременность экспедиции, большой маршрут ее, трудности производства одновременно лабораторных исследований и изучения санитарных условий быта населения, непродолжительные стоянки, затрудняли одному работнику без технического персонала, близкое знакомство с населением, ограничивали количество лабораторных исследований продуктов питания и не дали возможности исследовать ткани одежды, строительные материалы и другие предметы обихода. Но проделанная работа в этой экспедиции дала определенную ориентировку для дальнейших работ в деле изучения санитарных условий края. Гигиенисту нет надобности в дальнейшем двигаться по таким длительным маршрутам, достаточно обратить внимание на изучение санитарных условий в каком-нибудь определенном небольшом районе степной и лесисто-горной части губернии.

Такая пространственная ограниченность даст возможность работнику в этой области ближе подойти к населению и выяснить целый ряд вопросов гораздо легче, чем при кратковременном, летучем знакомстве при больших маршрутах (принимая во внимание однотипность условий). Производство некоторых лабораторных исследований, реально осуществимое даже при больших переездах, при более длительной работе в ограниченном районе будет гораздо более продуктивным.

В таких условиях работы можно будет уточнить и расширить ряд наблюдений и исследований.

Прежде всего можно будет достаточно точно определить калорийность пайка, сделавши на месте количественные определения потребляемой пищи, а в центральной лаборатории сделать дополнительные исследования химического состава отдельных продуктов. Весьма интересным было бы определить

основной, базальный обмен веществ у казаков. Желательны дальнейшие наблюдения над витамином С в молочных продуктах. Необходимы дополнительные исследования зимников, особенно в зимнее время, с исследованием строительного материала, определением теплопроизводительности кизяка в зависимости от способа его приготовления и хранения. Необходимо исследовать физические свойства старой и новой одежды и ее загрязненность. Дополнительно исследовать ряд продуктов питания. Поставить опыты для разработки вопроса о наиболее целесообразных способах приготовления заквасок в условиях кочевой жизни казака. Было бы желательно изучить климатические условия курорта Рахмановские ключи с точки зрения учения об эффективных температурах, дабы целесообразнее, чем до сих пор, этот курорт мог быть использован. Было бы весьма желательным, с целью более точного учета количества лиц пораженных сифилисом, или в худшем случае для получения картины его распространения, проделать массовую реакцию преципитации Kahn'a, которая заслуживает полного доверия и вполне применима в экспедиционных условиях. Дальнейшие работы выдвинут, конечно, новые задачи для разрешения.

О ДЛИНЕ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У КАЗАКОВ

И. И. Иванова

Измерение длины нижней конечности, представляющей не малые трудности в антропологической технике, и имеющее значение как в морфологическом отношении вообще, так и при определении конституциональных особенностей телосложения, производится весьма разнообразно, вследствие чего получаются иногда несогласованные результаты. Различные исследователи в этом отношении прибегают к различным способам измерения. Вследствие этого, сравнение полученных ими данных представляет довольно большие трудности. По разнообразию методов, предлагаемых для измерения нижней конечности, можно заключить, что до сих пор нет точного способа для ее измерения, который бы давал представление о полной длине ноги. Мерой при измерении конечностей в целом, а также отдельных сегментов, могут служить конечные точки последних или суставные линии между отдельными сегментами. При измерении различных размеров тела, на живых людях, могут найти применение только такие измерительные точки, положение которых возможно установить без особого затруднения, но, как известно, на практике это не всегда удается.

Довольно легко мы можем прощупать суставную линию на локте, а также на коленном суставе, обыкновенно с внутренней стороны. Но в других случаях, как например, в плечевом и бедренном суставе, сделать это не представляется возможным. Пользуясь для определения длины руки и ноги *processus styloideus radii* и *malleolus tibiae*, как нижними измерительными точками, при определении верхних точек конечностей мы встречаемся с большими трудностями, вследствие недоступности их для непосредственного измерения, особенно для нижней конечности. Хорошую замену в плечевом суставе представляет *acromion*, внешний край которого приблизительно лежит на одной

высоте с верхушкой головки плечевой кости. Поэтому для определения верхней границы руки и пользуются именно этой точкой. Значительно труднее определение бедренного сустава. Различные точки, служащие заменой недостижимой головки бедренной кости, дают не вполне удовлетворительные результаты. Точное определение истинной длины ноги, считая таковую от пятки до высшей точки головки бедренной кости, усложняется особенностью строения тазобедренного сустава, ввиду того, что головка бедренной кости скрыта в вертлужной впадине, верхний конец ноги не доступен для непосредственного измерения. За неимением возможности точного измерения длины нижней конечности, установилось три способа условного ее определения.

Первое место среди них занимает большой вертел (*trochanter major*) бедренной кости. Как указывает проф. Яцута в своей работе „Об измерении нижней конечности на живом“ (9),¹ пользование для измерения длины ноги верхним краем большого вертела бедренной кости целесообразно по трем причинам: 1) величина его мало колеблется на костях различных людей; 2) положение его на самом теле кости, а не на шейке, как расположена головка этой кости, представляет весьма ценный факт с точки зрения сравнительно расовой антропометрии ввиду различной длины шейки и величины угла ее наклона; 3) верхняя точка большого вертела, при короткой шейке и прямом угле наклона последней, почти точно соответствует верхушке суставной головки, чего не бывает при длинной шейке и тупом угле. Но в практике определение большого вертела, вследствие сильного развития мягких частей покрывающих тазобедренный сустав, особенно на лицах с сильно развитым подкожным жировым слоем, представляет значительные трудности. По этой причине, взамен вышеназванной точки, привлечены некоторые точки таза.

Одни из исследователей за исходную точку берут лонный бугорок (*tuberculum pubicum*), или лонное сращение (*symphysis ossium pubis*), другие верхне-передний выступ подвздошной кости (*spina ilei anterior superior*). Принимая за исходную точку эту последнюю, мы увеличиваем длину ноги за счет части таза,

¹ Жирная цифра обозначает порядковый номер списка литературы прилагаемого в конце статьи.

то есть величиной от *spina ant. sup.* до головки бедренной кости, считая ее верхний край, за истинный верхний конец ноги. Длина же ноги, взятая до лонного бугорка или лонного сращения является меньше истинной, так как эти точки расположены значительно ниже тазобедренного сустава. Кроме того недостаток этого способа заключается еще и в том, что все эти точки находятся не на самой конечности.

По третьему способу, за длину ноги берут так называемую „свободную длину ноги“, получаемую вычитанием из роста стоя — роста сидя или бюста, то есть расстояние от седалищного плана (*plan ischiatique*) до макушки. Длина ноги, полученная таким образом, будет всегда меньше истинной, так как вычитаемая длина туловища до седалищного плана, расположена ниже линии тазобедренного сустава. Некоторыми авторами полная длина ноги определяется, как средняя из высоты тазового выступа и большого вертела.

Однако, этот способ не дает точного представления о полной длине ноги, ибо мы не знаем в каком соотношении находится головка бедренной кости к вышеуказанным точкам. При освидетельствовании новобранцев, длина всей нижней конечности, согласно § 39 „Инструкции врачам присутствия по воинской повинности“, измеряется от верхне-переднего выступа подвздошной кости до конца нижнего края внутренней лодыжки.

Не довольствуясь вышеизложенными приемами измерения длины ноги, для получения большей точности, различными исследователями были предложены всевозможные поправки. Топинар, для определения полной длины ноги у европейцев мужчин среднего роста, предлагает вычитать 6 см из высоты верхне-переднего выступа подвздошной кости или прибавлять 2,3 см к высоте большого вертела и 4,3 см к высоте лобкового сочленения. Предложенные для этой же цели цифры Мартином несколько отличаются от первых, он рекомендует вычитать из высоты тазового выступа 5 см для мужчин и 4 см для женщин. Моллисон (4), изучая отношение головки бедренной кости к различным точкам таза нашел, что расстояние от *spina anterior superior* до верхнего края вертлужной впадины равняется 3,38 см при *minimum* 1,8 см и *maximum* 5,2 см, расстояние от последней до верхнего края лонного сращения определил в 3,81 см.

Исходя из этих данных, Моллисон предлагает, для определения длины ноги вычитать 3,38 см из высоты тазового выступа или прибавлять к высоте лонного сращения 3,81 см. Ввиду того, что толщина хряща, отделяющего головку бедренной кости от вертлужной впадины, по определению автора, приблизительно около 0,1 см, цифры, предложенные Моллисоном, должны быть увеличены на 0,1 см в первом случае, и уменьшены на 0,1 см во втором. Материал, на котором основаны эти цифры, был довольно незначителен в количественном отношении и сильно разнообразен в расовом отношении. Из 37 тазов, измеренных автором, только 16 принадлежали австралийцам с меньшими размерами тела, чем европейцы. Поэтому, предлагаемые поправки для европейцев должны быть несколько увеличены. Не совсем правильно бывает вычитать или прибавлять определенную сумму, ввиду того, что высота тазового выступа, а также верхний край лонного сращения, к головке бедренной кости находится в постоянных индивидуальных колебаниях, зависящих, как от различной высоты вышеупомянутого выступа над линией тазобедренного сустава, так и различной длины лонных костей (ширина всего таза). Недостаток вышерассмотренных поправок заключается в том, что авторами не учитывалось ни расового, ни полового факторов, которые влияют на величину этих расстояний.

В недавнее время К. Э. Ядута предложил новый способ для определения длины нижней конечности, заключающийся в измерении длины ноги до точки *unguinion* или паховой точки, расположенной на середине расстояния между высотой *spina anterior superior* и верхним краем *symphysis pubis* или *tuberculum pubicum*. Точка *unguinion*, как показали исследования Ядута, к которым мы вернемся ниже, соответствует верхнему краю вертлужной впадины и находится приблизительно на одной горизонтальной линии с верхним краем головки бедренной кости, ввиду чего данная точка может быть использована для определения длины верхней конечности, являясь верхней границей последней. Как на преимущество своего метода, автор указывает на легкость определения точки *unguinion*, по сравнению с трохантером, вследствие трудности прощупывания последнего. Трудности нахождения трохантера, находится в зависимости от степени развития подкожного жирового слоя покрывающего тазобедренный сустав. Подкожный жировой слой сильнее раз-

вит у женщин, вследствие этого, отыскивание трохантера у лиц женского пола представляет большие трудности, чем у мужчин. Определение же исходных точек *spina anterior superior* и *symphysis pubis*, входящих в длину ноги, по методу Яцута, технически может быть и легче, так как и мускулатура, и подкожный жировой слой на этих частях тела развиты не достаточно сильно, но здесь мы встречаемся с трудностью, чисто сексуального характера, которая еще увеличивается, вследствие того обстоятельства, что при антропологических измерениях, весьма часто исследователями являются лица противоположного пола с измеряемыми. При исследованиях на костях, автором измерялось расстояние от тазового выступа до лонного сращения и лонного бугорка, а также и величина отрезков *spina anterior superior* — верхний край вертлужной впадины по линии тазовый выступ—лонное сращение и расстояние от верхнего края вертлужной впадины до лонного бугорка, по линии тазовый выступ—лонный бугорок. Ввиду отсутствия средних цифр в работе проф. Яцута, я вычислила их для вышеуказанных величин. Расстояние между тазовым выступом и лонным сращением, определенное на 32 тазах, в среднем равно 13,83 см, величина же отрезка тазовый выступ—верхний край вертлужной впадины, определяется величиной 6,85 см. Таким образом, верхний край вертлужной впадины точно находится на середине упомянутых точек, тоже подтверждается и отношением отрезка ко всему расстоянию $49,22\%$, которое также близко к половине. Беря вместо лонного сращения лонный бугорок, приходим к тем же результатам. Величина расстояния между тазовым выступом и лонным бугорком 12,34 см, расстояние нижней части отрезка от верхнего края вертлужной впадины до лонного бугорка равно 6,13 см, что также соответствует половине расстояния между указанными точками, отношение отрезка ко всему расстоянию $50,22\%$. Таким образом, цифровые данные вполне подтверждают положение верхнего края вертлужной впадины на половине расстояния между тазовым выступом, лонным сращением или лонным бугорком. Различные контрольные проверки на трупах, также подтвердили вышеуказанное отношение головки бедренной кости, к данным точкам таза (10). На первой серии, состоящей из 22 ♂ и 8 ♀, на трупе лежащем на спине, с подложенной под поясницу колодкой, для образования поясничного изгиба, циркулем измерялось расстояние

между тазовым выступом, лонным сращением и лонным бугорком, середина этих расстояний на коже отмечалась карандашом и соответствовала точке *unguinion*. Затем антропометром измерялось расстояние от пятки до паховой точки (*unguinion*), и до верхнего края большого вертела. После этого вычленялась нога в тазобедренном суставе и вновь измерялось расстояние от пятки до вершины головки бедренной кости. Длина ноги, измеренная до точки *unguinion* и до верхнего края суставной головки бедренной кости, дала очень близкие цифры, разница всего лишь 1 мм; значительно больше, разница между высотой большого вертела и точкой *unguinion* 14 мм. На второй серии трупов состоящей из 45 мужчин и 45 женщин, в возрасте от 4 месяцев до 67 лет, разрезом мягких частей были обнажены тазовый выступ и лонное сращение и измерялось расстояние от пятки до названных точек, точка *unguinion* при этом не отыскивалась и определялась, как среднее, из измеренных высот. Затем вычленялась нога в тазобедренном суставе и измерялось расстояние до головки бедренной кости. В 75% всех случаев оказалось, что эта разница не превышает истинную длину ноги на 5 мм в ту и другую сторону, и в 25% эта разница доходила от 6—15 мм. Следующий контрольный опыт, произведенный над 5 трупами, дал такие же результаты. Труп с вычлененными ногами и тщательно отпрепарированной вертлужной впадиной, подвешивался к перекладине, для придания ему вертикального положения, затем определялось среднее расстояние между тазовым выступом и лонным сращением, при помощи линейки, приложенной таким образом, чтобы один конец упирался бы в тазовый выступ, другой касался бы лонного сращения, середина расстояния отмечалась на линейке, что соответствовало точке *unguinion* и измерялось антропометром высота до данной точки и до верхней точки головки бедренной кости. Сравнение полученных величин, показало, чрезвычайно близкое совпадение этих данных.

Таким образом, исследования Ядута на трупах показали, что точка *unguinion* действительно соответствует высшей точке головки бедренной кости и может служить верхней точкой для измерения длины нижней конечности. На живых людях, Ядута предлагает определять точку *unguinion*, как среднее, из высоты *spina anterior superior* и высоты *symphysis pubis*.

Считая измерение длины нижней конечности по методу Ядута, дающим величину, наиболее близкую к истинной длине, чем вычисленная по другим способам, то для представления о полной длине ноги у казаков, а также и для выявления тех разниц, которые мы получаем при измерении данного признака различными приемами, практикуемыми в антропометрической технике, была определена длина ноги у казаков по данному методу.

Материал, послуживший для настоящей работы, был собран Антропологическим отрядом Казакстанской экспедиции в 1926 г. среди западных казаков в Адаевском и Актюбинском районах, и в 1927 г. среди северо-восточных казаков в Семипалатинской губернии. Антропологической обработке подверглась группа взрослых мужчин, в возрасте от 20—50 лет и группа взрослых женщин, в возрасте от 18—45 лет.

Цифры, приводимые в таблице 1, дают представление о средних размерах различных высот у восточных казаков, которыми пользуются для определения длины ноги. Средние ошибки, вычисленные для каждого элемента вариационного ряда восточных казаков, весьма незначительны, что указывает на большую точность полученных данных. При первом взгляде на эту таблицу, невольно бросается в глаза значительная разницa в средних цифрах, дающая представление об одной величине, но полученной различными способами измерения, что заставляет с большой осторожностью отнестись к выбору того или иного способа для определения длины ноги. При рассмотрении данных о средних размерах следует отметить, что половая разницa в этих средних выражена вполне отчетливо: средние размеры различных высот являются большими у мужчин и меньшими у женщин, что также подтверждается и формулой, вычисленной для каждой пары соответствующих признаков у ♂ и ♀,

$$M_1 - M_2 \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2},$$

где M_1 и M_2 обозначают средние величины двух признаков, m_1 и m_2 их средние ошибки, различия считаются реальны, когда

$$M_1 - M_2 > 3 \sqrt{m_1^2 + m_2^2}.$$

Несколько резче выявляются различия в средних первых трех признаках, т. е. в высоте тазового выступа, в длине ноги по

Таблица 1.

Наименование признаков	Пол	<i>n</i>	<i>Lim</i>	$M \pm m$	$\sigma \pm m_{\sigma}$	$C \pm m_c$
Высота spina ant. sup.	♂	447	77,0 — 106,7	$90,36 \pm 0,20$	$4,42 \pm 0,14$	$4,89 \pm 0,16$
„ „ „ „	♀	534	71,5 — 97,3	$82,72 \pm 0,16$	$3,73 \pm 0,10$	$4,51 \pm 0,14$
Длина ноги (по Яцута)	♂	473	72,0 — 100,0	$86,28 \pm 0,18$	$3,97 \pm 0,13$	$4,61 \pm 0,16$
„ „ „ „	♀	534	67,1 — 91,9	$79,07 \pm 0,16$	$3,60 \pm 0,10$	$4,55 \pm 0,14$
Высота trochanter major	♂	480	69,5 — 95,1	$82,96 \pm 0,20$	$4,32 \pm 0,14$	$5,21 \pm 0,17$
„ „ „ „	♀	527	63,3 — 88,5	$75,14 \pm 0,16$	$3,57 \pm 0,10$	$4,75 \pm 0,15$
Высота symphysis pubis.	♂	475	70,7 — 94,0	$81,82 \pm 0,18$	$4,02 \pm 0,13$	$4,91 \pm 0,16$
„ „ „ „	♀	538	64,0 — 88,7	$75,50 \pm 0,16$	$3,76 \pm 0,11$	$4,98 \pm 0,15$
Длина свободных ног	♂	480	61,9 — 88,7	$75,84 \pm 0,19$	$4,11 \pm 0,13$	$5,42 \pm 0,14$
„ „ „ „	♀	538	57,5 — 80,0	$69,60 \pm 0,15$	$3,55 \pm 0,10$	$5,10 \pm 0,16$

Яцута и в высоте большого вертела; в среднем, разница между мужчинами и женщинами 7,5 см. Разность в высоте лонного сращения и в длине свободных ног менее выражена и определяется приблизительно в 6 см. Из различных размеров у мужчин наибольшей длиной обладает высота *spina anterior superior* $90,36 \pm 0,20$, величина эта, конечно, больше истинной длины ноги, так как помимо длины конечности сюда входит и часть таза. Несколько меньшей цифрой характеризуется истинная длина ноги, вычисленная по методу Яцута и определяемая нами, как средняя, из высоты *spina ant. sup.* и высоты *symphysis pubis* $86,28 \pm 0,18$.

Длина ноги, измеренная до верхнего края большого вертела, занимает промежуточное место между рассматриваемыми размерами, является меньше полной длины ноги и определяется величиной $82,96 \pm 0,20$. За ней следует длина ноги, определяемая до лонного сращения, которая равняется в среднем $81,82 \pm 0,18$.

Наименьшей длиной характеризуется длина свободных ног (длина до седалищного плана — *plan ischiaticque*) $75,84 \pm 19$.

Разница в средних размерах у мужчин между каждой парой признаков вполне реальна (табл. 2).

Т а б л и ц а 2.

Наименование признаков	$M_1 - M_2 \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$	
	♂ ♂	♀ ♀
Выс. <i>sp. ant. sup.</i> — длина ноги по Яцута	$4,08 \pm 0,269$	$3,65 \pm 0,226$
Длина ноги по Яцута — выс. <i>trochanter major</i>	$3,32 \pm 0,269$	$3,93 \pm 0,226$
Выс. <i>trochanter major</i> — выс. <i>symphysis pubis</i>	$1,14 \pm 0,269$	$0,36 \pm 0,226$
Выс. <i>symphysis pubis</i> — длина свободных ног	$5,98 \pm 0,262$	$5,90 \pm 0,219$

Наибольшие различия наблюдаются между верхней и нижней парой признаков, высотой *spina ant. sup.* — и длиной ноги по Яцута, высотой *symphysis pubis* и длиной свободных ног, и

Таблица 3.

Наименование признаков	Пол	<i>n</i>	<i>Lim</i>	$M \pm m$	$\sigma \pm m_\sigma$	$C \pm m_c$
Высота spina ant. sup.	♂	97	80,3 — 100,4	$91,25 \pm 0,49$	$4,34 \pm 0,31$	$4,76 \pm 0,34$
” ” ”	♀	65	76,5 — 91,1	$84,05 \pm 0,43$	$3,47 \pm 0,30$	$4,13 \pm 0,36$
Высота trochanter major	♂	222	74,0 — 97,9	$85,24 \pm 0,27$	$4,07 \pm 0,19$	$4,77 \pm 0,23$
” ” ”	♀	145	66,0 — 87,9	$77,75 \pm 0,34$	$4,15 \pm 0,24$	$5,34 \pm 0,31$
Длина свободных ног	♂	220	64,2 — 88,3	$76,52 \pm 0,27$	$4,04 \pm 0,19$	$5,28 \pm 0,25$
” ” ”	♀	145	57,7 — 81,0	$70,55 \pm 0,34$	$4,09 \pm 0,24$	$5,80 \pm 0,34$

наименьшая разница отмечается между высотой большого вертела и высотой *symphysis pubis*.

Переходя к рассмотрению длины ноги у женщин восточных казаков (табл. 1), мы замечаем несколько иное распределение вышеназванных точек по сравнению с мужчинами. У женщин длина ноги, определяемая до лонного сращения, является большей, чем длина, измеряемая до высоты большого вертела. Это несколько странное явление, встреченное у женщин казачек, может быть, зависит от иного строения женского таза, от различной длины лонных костей, а также и от большого наклона женского таза.

У женщин, точно так же, как и у мужчин, наибольшей длиной характеризуется длина ноги до высоты *spina anterior superior* $82,72 \pm 0,16$.

Средняя истинной длины ноги, по методу Яцута, равна $79,07 \pm 0,16$.

В отличие от мужчин, третье место по длине занимает высота лонного сращения $75,50 \pm 0,16$, немного превышая цифру средней величины длины ноги, измеряемой до большого вертела $75,14 \pm 0,16$, и значительно меньшей средней характеризуется длина свободных ног $69,60 \pm 0,15$. Как видно из таблицы 2, разница между высотой пары лежащих точек довольно значительна и подтверждается формулой средних ошибок, различие же между высотой *symphysis pubis* и высотой большого вертела хотя и существует, но не подтверждается вышеназванной формулой.

Истинная длина ноги у западных казаков (по методу Яцута) не могла быть определена, ввиду отсутствия измерений лонного сращения.

Различные размеры длины ноги у западных казаков, как мужчин, так и женщин, превышают таковые у восточных, с той только разницею, что в одних случаях эти различия реальны, в других нет. Ошибки средних для западных казаков превышают ошибки первых, разница, впрочем, довольно незначительная и легко понятная, ввиду большой разницы в объеме тех материалов, на которых основаны рассматриваемые цифры (табл. 3).

Высота *spina ant. sup.* у мужчин $91,25 \pm 0,49$ и превышает среднюю высоту данного признака восточных казаков на $0,89 \pm 0,53$ (табл. 4).

Т а б л и ц а 4.

Наименование признаков	$M_1 - M_2 \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$	
	♂♂	♀♀
Высота spina ant. sup.	$0,89 \pm 0,53$	$1,33 \pm 0,46$
Высота trochanter major	$2,28 \pm 0,33$	$2,61 \pm 0,37$
Длина свободных ног	$0,68 \pm 0,33$	$0,95 \pm 0,37$

Длина ноги, измеряемая до большого вертела, определяется в среднем $85,24 \pm 0,27$, более значительна чем у восточных казаков, разница средних $2,28 \pm 0,33$ настолько велика, что обнаруживаются реальные различия.

Длина свободных ног у западных казаков как и предыдущие размеры выше чем у восточных, $76,52 \pm 0,27$.

Разница в данных признаках между женщинами выражена сравнительно резче, чем среди мужчин (табл. 4).

Наибольшей средней высотой spina ant. sup. характеризуются женщины западных казаков $84,05 \pm 0,43$, причем разность в средних цифрах между западными и восточными является довольно значительной $1,33 \pm 0,46$. Разница в длине свободных ног менее выражена $0,95 \pm 0,37$ все же, при сравнении средних цифр этого размера у данных групп, наблюдается, что западные казаки характеризуются более высокой цифрой $70,55 \pm 0,34$. Значительно большие различия отмечаются в высоте большого вертела $2,61 \pm 0,37$, как и два предыдущих размера; последний является также большим у западных казаков $77,75 \pm 0,34$.

Таким образом, несмотря на отсутствие реальных различий в высоте spina ant. sup. и в длине свободных ног у восточных и западных казаков, срединная точка, верхний край большого вертела у первых, расположена значительно ниже чем у вторых; различие это, как видно из таблицы 4, вполне реально, так что можно сказать, что по длине ноги, измеряемой до большого вертела западные казаки являются более длинноногими, чем восточные.

Половые различия (табл. 5) в степени вариирования рассматриваемых размеров у восточных казаков не всегда выражены,

несмотря на то, что квадратическое отклонение у женщин во всех случаях меньше мужского.

Так, например, высота *spina ant. sup.*, высота большого вертела и длина свободных ног у женщин варьируют в меньшей степени, чем у мужчин и подтверждается формулой

$$\sigma_1 - \sigma_2 \pm \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2},$$

где σ_1 и σ_2 — квадратическое отклонение рассматриваемых признаков, σ_1 и σ_2 — средние ошибки квадратического отклонения, различие считаются реальными, когда

$$\sigma_1 - \sigma_2 > 3 \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}.$$

Т а б л и ц а 5.

Наименование признаков	Пол	$\sigma_1 - \sigma_2 \pm \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}$	
		Восточные казаки	Западные казаки
Высота <i>spina ant. sup.</i>	♂—♀	$0,69 \pm 0,172$	$0,87 \pm 0,431$
Длина ноги (по Яцута)	♂—♀	$0,37 \pm 0,164$	—
Высота <i>trochanter major</i>	♂—♀	$0,75 \pm 0,172$	$0,08 \pm 0,306$
Высота <i>symphysis pubis</i>	♂—♀	$0,26 \pm 0,170$	—
Длина свободных ног	♂—♀	$0,56 \pm 0,164$	$0,05 \pm 0,306$

Квадратическое отклонение высоты лонного сращения и длины ноги по методу Яцута хотя и больше у мужчин, но реального различия в вариировании данных признаков не существует.

Половые различия в вариировании соответствующих признаков у западных казаков менее выражены. Особенно незначительными являются разницы в квадратическом отклонении высоты большого вертела и длины свободных ног, причем у женщин оно больше, по сравнению с мужчинами (табл. 5). Для сравнения степени вариации различных размеров в пределах каждой половой группы дает представление коэффициент вариации. Как и в квадратическом отклонении, половое различие ясно выражено, различные размеры у женщин характеризуются значительно меньшим коэффициентом вариации.

По величине коэффициента вариации все размеры у восточных казаков (табл. 1) можно разделить на две группы: к группе с наименьшим коэффициентом относится длина ноги до точки *unguinion*, а также и определяющие ее размеры, и ко второй группе с наибольшим коэффициентом вариации — высота большого вертела и длина свободных ног. Аналогичное распределение в степени вариирования данных признаков встречается и у женщин, с тем только различием, что у женщин высота большого вертела характеризуется несколько меньшим коэффициентом вариации, чем высота лонного сращения. Наименьшим коэффициентом вариации характеризуется длина ноги до точки *unguinion* $4,61 \pm 0,16$. Коэффициент вариации высоты *spina ant. sup.* $4,89 \pm 0,16$ является немного меньшим, чем коэффициент вариации высоты *symphysis pubis* $4,91 \pm 0,16$. Большим коэффициентом вариации характеризуется высота большого вертела $5,21 \pm 0,17$, и наибольший коэффициент отмечается у длины свободных ног $5,42 \pm 0,17$. Таким образом, длина ноги до точки *unguinion*, высота *spina ant. sup.* и высота *symphysis pubis* варьируют в значительно меньшей степени, чем остальные; среднее место по степени вариации занимает длина ноги, измеренная до большого вертела, и в значительно большей степени варьирует длина свободных ног.

Наименьшим коэффициентом вариации у женщин восточных казаков отмечается высота *spina ant. sup.* $4,51 \pm 0,14$. Коэффициент вариации у длины ноги, определяемой до точки *unguinion*, равняется $4,55 \pm 0,14$. Большими коэффициентами вариации характеризуется высота большого вертела $4,75 \pm 0,15$, высота *symphysis pubis* $4,98 \pm 0,15$ и длина свободных ног $5,10 \pm 0,16$.

Из различных размеров у мужчин западных казаков наименьшим коэффициентом обладает высота *spina ant. sup.* $4,76 \pm 0,34$ и высота большого вертела $4,77 \pm 0,23$, за которыми следует длина свободных ног $5,28 \pm 0,25$.

Аналогично мужчинам, у женщин коэффициент вариации высоты *spina ant. sup.* является также наименьшим $4,13 \pm 0,36$, значительно большими коэффициентами характеризуется высота большого вертела $5,34 \pm 0,31$ и длина свободных ног $5,80 \pm 0,34$; в отличие от восточных казаков, два последних размера у женщин варьируют в большей степени чем у мужчин. Меньшая вариация некоторых признаков у женщин, чем у мужчин была отмечена и другими авторами.

Несмотря на существующую разницу между мужчинами и женщинами в высоте различных размеров, определяющих собою длину ноги, половое различие в расстояниях между отдельными признаками не всегда ясно выражено. В таблице 6 приведены средние значения данных расстояний у восточных казаков, являясь большими у мужчин, вследствие их больших абсолютных размеров; разницы между высотой большого вертела и точкой *unguinion*, высотой большого вертела и высотой *spina ant. sup.*, напротив, являются значительнее у женщин.

Т а б л и ц а 6.

Наименование признаков	Пол	Длина ноги (по Яцута)	Высота trochanter major	Высота symphysis pubis	Длина свободных ног
Высота spina anterior superior . . .	♂	$4,08 \pm 0,27$	$7,40 \pm 0,28$	$8,54 \pm 0,27$	$14,52 \pm 0,28$
	♀	$3,65 \pm 0,23$	$7,58 \pm 0,23$	$7,22 \pm 0,23$	$13,12 \pm 0,22$
Длина ноги (по Яцута)	♂	—	$3,32 \pm 0,27$	$4,46 \pm 0,26$	$10,44 \pm 0,26$
	♀	—	$3,93 \pm 0,23$	$3,57 \pm 0,23$	$9,47 \pm 0,22$
Высота trochanter major . . .	♂	—	—	$1,14 \pm 0,27$	$7,12 \pm 0,28$
	♀	—	—	$0,36 \pm 0,26$	$5,54 \pm 0,22$
Высота symphysis pubis	♂	—	—	—	$5,98 \pm 0,26$
	♀	—	—	—	$5,90 \pm 0,22$

Наиболее резкие половые различия наблюдаются в величине между высотой *spina ant. sup.*, длиной свободных ног, высотой *symphysis pubis*, и в расстоянии между высотой большого вертела и длиной свободных ног, в остальных случаях различия не подтверждаются формулой средних ошибок (табл. 7).

Сопоставляя рассматриваемые признаки восточных казаков с таковыми западных, отмечается более высокая цифра у последних в расстоянии между седалищным планом и большим вертелом, которое зависит от большого роста у западных казаков, $164,48 \pm 0,31$ у мужчин и $151,34 \pm 0,43$ у женщин, по сравнению с восточными, у мужчин $163,12 \pm 0,30$ и у женщин $150,24 \pm 0,24$ (табл. 8).

Таблица 7.

$M_1 - M_2 \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$					
Наименование признаков	Пол	Длина ноги (по Яцута)	Высота trochanter major	Высота symphysis pubis	Длина свободных ног
Высота spina ant. sup.	♂—♀	$0,43 \pm 0,36$	$0,18 \pm 0,36$	$1,32 \pm 0,36$	$1,40 \pm 0,36$
Длина ноги (по Яцута)	♂—♀	—	$0,61 \pm 0,36$	$0,89 \pm 0,35$	$0,97 \pm 0,35$
Высота trochanter major	♂—♀	—	—	$0,78 \pm 0,36$	$1,58 \pm 0,36$
Высота symphysis pubis	♂—♀	—	—	—	$0,08 \pm 0,35$

Таблица 8.

					$M_1 - M_2 \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$
Наименование признаков	Пол	Высота trochanter major	Длина свободных ног	Высота trochanter major	Длина свободных ног
Высота spina ant. sup.	♂	$6,01 \pm 0,56$	$14,73 \pm 0,56$	$0,29 \pm 0,785$	$1,23 \pm 0,785$
	♀	$6,30 \pm 0,55$	$13,50 \pm 0,55$	—	—
Высота trochanter major	♂	—	$8,72 \pm 0,39$	—	—
	♀	—	$7,20 \pm 0,48$	—	$1,52 \pm 0,618$

Реальных различий между данными признаками у мужчин и женщин западных казаков не наблюдается (табл. 8).

Наибольшее значение для нас имеет величина расстояния между точкой unguinion и верхним краем большого вертела, ввиду того, что оно дает представление о той цифре, на которую мы уменьшаем истинную длину ноги, определяя длину нижней конечности до верхнего края большого вертела, как наиболее распространенного способа измерения, практикуемого в настоящее время. Величина эта, высчитанная нами для казаков, довольно велика, у мужчин 3,32 см и у женщин 3,93 см (табл. 6); большая цифра у женщин, по всей вероятности, зависит от боль-

шего угла наклона шейки бедренной кости, наблюдаемой у лиц женского пола.

Что же касается этого расстояния у других народностей, то ввиду новизны данного способа измерения, мы не имеем соответствующего материала для сравнения.

Единственные цифровые данные об интересующей нас величине мы можем найти в работе Яцута. Расстояние между точкой *unguinion* и большим вертелом, определенное для 22 ♂ (трупов), по измерениям автора, равняется в среднем 1,4 см, при значительно высоком росте народности, к которой принадлежали измеренные трупы, судя по сравнительно высокой величине высоты точки *unguinion* 92,7 см и высоте большого вертела 91,3 см, в то время, как эти цифры у казаков являются значительно меньше 86,28 см и 82,96 см.

Таким образом, наши казаки при меньшем росте, той народности, с которой имел дело Яцута, обладают в три раза большей величиной данного расстояния. Возможно, что разница между цифровыми данными Яцута и нашими отчасти может быть объяснена неоднородностью материала, как в расовом, так и в возрастном отношении, хотя значение этих факторов не следует преувеличивать. По данным С. И. Руденко (6) измерившим большую серию бедренных костей, принадлежащих различным расам, среднее расстояние между верхним краем большого вертела и вершиной головки бедренной кости в проекции около двух сантиметров и находится в зависимости от пола, расы, роста и в особенности от указателя скелии. Цифра названного автора хотя и ближе стоит к нашей, но ввиду различных приемов ее определения, не может быть и сравниваема.

Рассматриваемое нами расстояние мало зависит от указателя скелии, равняясь у мужчин брахискелов 3,30 см, оно не является наименьшим, такую же цифру имеют и макроскелы 3,31 см и наибольшая величина характерна для мезатискелов 3,65 см. В противоположность мужчинам, у женщин наблюдается зависимость данного признака от скелии, хотя разница в цифрах выражена не достаточно ярко, наименьшее расстояние отмечено у брахискелов 3,73 см и наибольшее у макроскелов 4,30 см; величина же этого расстояния у мезатискелов занимает промежуточное место и определяется в среднем 4,14 см.

Для определения корреляционных отношений различных размеров, служащих для определения длины нижней конечности,

был вычислен коэффициент корреляции между высотой spina anterior superior, длиной ноги до точки unguinion, высотой большого вертела и длиной свободных ног. Коэффициент корреляции вычислялся по формуле Бравэ-Пирсона.

$$r = \frac{\sum p a(x) a(y) - n v_1(x) \cdot v_1(y)}{n \cdot \sigma(x) \cdot \sigma(y)}; m_r = \frac{1 - r^2}{\sqrt{n}}.$$

Ввиду того, что эта формула применима только в случае прямолинейной регрессии, для определения критерия линейности было вычислено корреляционное отношение $\eta = \delta_0(y) : \delta y$, где

$$\delta_0(y) = \sqrt{\frac{1}{N} \sum Mh(yh^0 - A)^2 - (y_0 - A)^2}$$

$$\delta y = \sqrt{\frac{1}{N} \sum y(X - A)^2 - (M - A)^2}.$$

Т а б

Наименование признаков	Пол	Длина ноги (по Яцуга)				Высота	
		n	$r + m_r$	$\eta \pm m_\eta$	$R \pm m_R$	n	$r \pm m_r$
x Высота spina anterior superior . . .	♂	474	0,959 ± 0,004	$\eta_x = 0,981 \pm 0,002$ $\eta_y = 0,974 \pm 0,002$	$R_{x/y} = 0,988 \pm 0,004$ $R_{y/x} = 0,932 \pm 0,004$	477	0,932 ± 0,006
	♀	531	0,953 ± 0,004	$\eta_x = 0,960 \pm 0,003$ $\eta_y = 0,958 \pm 0,003$	$R_{x/y} = 0,982 \pm 0,004$ $R_{y/x} = 0,923 \pm 0,004$	534	0,903 ± 0,008
x Длина ноги (по Яцуга)	♂	—	—	—	—	473	0,925 ± 0,007
	♀	—	—	—	—	527	0,888 ± 0,009
x Высота trochanter major . .	♂	—	—	—	—	—	—
	♀	—	—	—	—	—	—

Критерий линейности:

$$\frac{\eta^2 - r^2}{E} = \frac{\sqrt{N}}{0,67449} \cdot \frac{1}{2} \sqrt{\eta^2 - r^2}.$$

Регрессия считается линейной когда

$$\frac{\eta^2 - r^2}{E} < 2,0.$$

А также коэффициент регрессии, показывающий, с какой скоростью изменяется один признак в зависимости от изменения другого:

$$R_{\frac{y}{x}} = r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x}; \quad R_{\frac{x}{y}} = r \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y}.$$

$${}^m R_{\frac{y}{x}} = m_r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} \quad \text{и} \quad {}^m R_{\frac{x}{y}} = m_r \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y}.$$

Результаты этих вычислений для восточных казаков представлены в таблице 9.

таблица 9.

y trochanter major		y Длина свободных ног			
$\eta \pm m_{\eta}$	$R \pm m_R$	n	$r \pm m_r$	$\eta \pm m_{\eta}$	$R \pm m_R$
$\eta_x = 0,948 \pm 0,005$ $\eta_y = 0,935 \pm 0,006$ $\eta_x = 0,920 \pm 0,007$ $\eta_y = 0,906 \pm 0,008$	$R_{x/y} = 0,951 \pm 0,006$ $R_{y/x} = 0,913 \pm 0,006$ $R_{x/y} = 0,936 \pm 0,008$ $R_{y/x} = 0,871 \pm 0,007$	477 529	$0,863 \pm 0,012$ $0,824 \pm 0,014$	$\eta_x = 0,894 \pm 0,009$ $\eta_y = 0,874 \pm 0,011$ $\eta_x = 0,831 \pm 0,013$ $\eta_y = 0,834 \pm 0,013$	$R_{x/y} = 0,922 \pm 0,013$ $R_{y/x} = 0,809 \pm 0,011$ $R_{x/y} = 0,865 \pm 0,015$ $R_{y/x} = 0,783 \pm 0,013$
$\eta_x = 0,957 \pm 0,004$ $\eta_y = 0,967 \pm 0,003$ $\eta_x = 0,911 \pm 0,007$ $\eta_y = 0,899 \pm 0,008$	$R_{x/y} = 0,901 \pm 0,006$ $R_{y/x} = 0,947 \pm 0,007$ $R_{x/y} = 0,897 \pm 0,009$ $R_{y/x} = 0,883 \pm 0,009$	474 529	$0,913 \pm 0,008$ $0,828 \pm 0,013$	$\eta_x = 0,919 \pm 0,007$ $\eta_y = 0,917 \pm 0,008$ $\eta_x = 0,841 \pm 0,013$ $\eta_y = 0,848 \pm 0,012$	$R_{x/y} = 0,931 \pm 0,008$ $R_{y/x} = 0,895 \pm 0,008$ $R_{x/y} = 0,836 \pm 0,013$ $R_{y/x} = 0,820 \pm 0,013$
—	—	480	$0,882 \pm 0,011$	$\eta_x = 0,884 \pm 0,010$ $\eta_y = 0,888 \pm 0,010$	$R_{x/y} = 0,926 \pm 0,012$ $R_{y/x} = 0,838 \pm 0,011$
—	—	538	$0,806 \pm 0,015$	$\eta_x = 0,809 \pm 0,015$ $\eta_y = 0,823 \pm 0,014$	$R_{x/y} = 0,822 \pm 0,015$ $R_{y/x} = 0,790 \pm 0,015$

Т а б л и ц а 10.

Наименование признаков	Пол	Высота trochanter major		n	Длина свободных ног	
		$r \pm m_r$	$R \pm m_R$		$r \pm m_r$	$R \pm m_R$
x Высота spina anterior superior . . .	♂	97	0.884 ± 0.022			
	♀	65	0.861 ± 0.031			
x Высота trochanter major	♂	—	—	222	0.799 ± 0.024	$R_{x/y} = 0.939 \pm 0.035$ $R_{y/x} = 0.746 \pm 0.028$
	♀	—	—	145	0.666 ± 0.046	$R_{x/y} = 0.621 \pm 0.069$ $R_{y/x} = 0.687 \pm 0.077$

Судя по величине r , а также и по величине η_x , η_y корреляционная зависимость сильнее выражена у мужчин, чем у женщин; меньшая корреляционная зависимость между данными измерениями у женщин, по сравнению с мужчинами, отмечалась и другими исследователями.

Особенно значительная, корреляционная зависимость наблюдается между высотой *spina anterior superior*, длиной ноги по Яцута.

Меньшая зависимость существует между высотой большого вертела, высотой *spina anterior superior*, длиной ноги по методу Яцута.

Длина свободных ног находится в меньшей корреляционной зависимости с остальными размерами, причем следует отметить, наличие сравнительно большой корреляции между длиной свободных ног и длиной ноги по Яцута как у мужчин, так и у женщин.

Величина коэффициентов регрессий также отличается высокими цифрами.

Корреляционная зависимость между рассматриваемыми измерениями у западных казаков, выражена несколько слабее, чем у восточных, причем у женщин слабее, чем у мужчин. В таблице 10 приведены числовые значения коэффициента корреляции между высотой *spina anterior superior*, высотой большого вертела и длиной свободных ног у западных казаков.

Наибольшая коррелятивная зависимость наблюдается между высотой *spina anterior superior* и высотой большого вертела. Несколько меньший, коэффициент корреляции отмечается между высотой *spina anterior superior* и длиной свободных ног, и наименьшая коррелятивная связь, существует между высотой большого вертела и длиной свободных ног.

Т а б л и ц а 11.

Длина руки	Пол	n	Lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m_\sigma$	$C \pm m_c$
Восточные казаки . . .	♂	478	63,0 — 87,3	$75,33 \pm 0,17$	$3,70 \pm 0,12$	$4,91 \pm 0,16$
	♀	534	56,0 — 78,2	$68,14 \pm 0,14$	$3,15 \pm 0,10$	$4,62 \pm 0,14$
Западные казаки . . .	♂	220	61,0 — 82,7	$72,69 \pm 0,23$	$3,35 \pm 0,16$	$4,61 \pm 0,22$
	♀	143	54,0 — 74,4	$65,92 \pm 0,25$	$2,93 \pm 0,17$	$4,44 \pm 0,28$

В таблице 11, приведены средние размеры длины руки у восточных и западных казаков. Как видно из рассмотрения этих цифровых данных обнаруживаются вполне реальные различия, в длине руки между восточной и западной группой (табл. 12); восточные казаки, характеризуются большими размерами данного признака, чем западные. Средняя длина руки мужчин восточных казаков равная $75,33 \pm 0,17$ и западных $72,69 \pm 0,23$. Относительная длина руки (дл. руки при росте = 100) у западных казаков равна $44,51 \pm 0,39$ и у восточных $46,01 \pm 0,37$.

Т а б л и ц а 12.

Длина руки	Восточные и западные казаки	
	♂	♀
$M_1 - M_2 \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$	$2,64 \pm 0,286$	$2,22 \pm 0,287$
$\sigma_1 - \sigma_2 \pm \sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}$	$0,35 \pm 0,200$	$0,22 \pm 0,287$

Кроме того следует также обратить внимание на те различия, которые существуют как в величине квадратического отклонения, так и в величине коэффициента вариации, между рассматриваемыми группами. Квадратическое уклонение является большим у восточных казаков. Разница в квадратическом отклонении хотя и существует, но реальных различий не наблюдается (табл. 12).

Коэффициент вариации подобно среднему квадратическому отклонению является большим у группы восточных казаков.

В связи с этим, длина руки у мужчин восточных казаков варьирует в большей степени, чем у западных. В длине руки у женщин наблюдаются те же различия, что и среди мужчин. Группа восточных казаков женщин обладает большей средней величиной длины руки, чем западные; у первых она определяется в $68,14 \pm 0,14$, у вторых в $65,92 \pm 0,25$. Разница в относительной длине руки менее выражена, чем в абсолютных размерах, равняясь у западных казачек $43,71 \pm 0,50$, у восточных казачек имеет большую относительную величину $45,33 \pm 0,28$. Коэффициент вариации и квадратическое уклонение является большим у восточных казаков, но реальных различий в последней вели-

Таблица 13.

Наименование признаков	Пол	n	$r \pm m_r$	$\eta \pm m_\eta$	$R \pm m_R$
$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}$ Длина руки — длина ноги (по Яцута)	♂	472	$0,804 \pm 0,018$	$\eta_x = 0,811 \pm 0,016$ $\eta_y = 0,812 \pm 0,016$	$R_{x/y} = 0,708 \pm 0,020$ $R_{y/x} = 0,909 \pm 0,016$
$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}$ " " "	♀	534	$0,720 \pm 0,028$	$\eta_x = 0,768 \pm 0,018$ $\eta_y = 0,742 \pm 0,019$	$R_{x/y} = 0,634 \pm 0,025$ $R_{y/x} = 0,821 \pm 0,032$
$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}$ Длина руки — выс. trochanter major . .	♂	478	$0,749 \pm 0,020$	$\eta_x = 0,776 \pm 0,018$ $\eta_y = 0,769 \pm 0,019$	$R_{x/y} = 0,644 \pm 0,017$ $R_{y/x} = 0,869 \pm 0,023$
$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}$ " " "	♀	539	$0,687 \pm 0,023$	$\eta_x = 0,720 \pm 0,021$ $\eta_y = 0,703 \pm 0,022$	$R_{x/y} = 0,598 \pm 0,020$ $R_{y/x} = 0,790 \pm 0,026$
$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}$ Длина руки — длина свободных ног .	♂	478	$0,769 \pm 0,019$	$\eta_x = 0,782 \pm 0,018$ $\eta_y = 0,782 \pm 0,018$	$R_{x/y} = 0,692 \pm 0,017$ $R_{y/x} = 0,854 \pm 0,021$
$\begin{matrix} x \\ y \end{matrix}$ " " "	♀	537	$0,668 \pm 0,024$	$\eta_x = 0,689 \pm 0,023$ $\eta_y = 0,693 \pm 0,022$	$R_{x/y} = 0,588 \pm 0,211$ $R_{y/x} = 0,702 \pm 0,274$

чине не отмечается. Длина руки у женщин, восточных казаков, аналогично мужчинам варьирует в большей степени, чем у западных. Сопоставляя степень варьирования верхних и нижних конечностей, можно сказать, что длина руки варьирует в значительно меньшей степени, чем различные размеры ноги, которые характеризуются, напротив, сравнительно большим коэффициентом вариации.

Как видно из приводимых данных, корреляционная зависимость между конечностями является довольно значительной. На таблице 13 даны коэффициенты корреляции для длины ноги по методу Яцута, высоты большого вертела и длины свободных ног с длиной руки для восточных казаков.

Во всех случаях более значительная корреляционная зависимость наблюдается у мужчин и меньшая у женщин. Наибольший коэффициент корреляции у мужчин и женщин отмечается с длиной ноги по Яцута.

Несколько меньше, коррелятивная зависимость выражена у мужчин с длиной свободных ног, и наименьшим коэффициентом корреляции, характеризуется у мужчин длина ноги, измеряемая до большого вертела. У женщин наблюдается иное распределение, в коэффициентах корреляции между двумя последними признаками. У них, длина руки находится в большей коррелятивной зависимости, от длины ноги до большого вертела, чем от длины свободных ног. Отклонения в рядах длины ноги, отражаются в рядах длины руки не целиком, а частично, как показывает величина регрессии, это отражение равно в среднем 0,7 у мужчин и 0,6 у женщин первого признака. В значительно меньшей степени выражена корреляционная зависимость между рассматриваемыми признаками у западных казаков, причем у женщин слабее чем у мужчин. В таблице 14 приведены числовые значения коэффициентов корреляции, длины ноги до большого вертела и длины свободных ног с длиной руки, для западных казаков.

Судя, по величине коэффициента корреляции, длина руки у мужчин находится в равной зависимости, как от длины ноги до большого вертела, так и от свободной длины ног; у женщин, большая коррелятивная зависимость отмечается с длиной ноги до большого вертела и меньшая с длиной свободных ног.

При рассмотрении указателя скелии, дающего представление о пропорциях человеческого тела, у казаков не наблюдается

Т а б л и ц а 14.

Наименование признаков	Пол	n	$r \pm m_r$	$R \pm m_R$
Длина руки (x) Высота trochanter major (y)	♂	222	$0,760 \pm 0,028$	$R x/y = 0,664 \pm 0,025$ $R y/x = 0,870 \pm 0,032$
" "	♀	145	$0,503 \pm 0,062$	$R x/y = 0,403 \pm 0,050$ $R y/x = 0,539 \pm 0,078$
Длина руки (x) Длина свободных ног (y)	♂	220	$0,754 \pm 0,029$	$R x/y = 0,626 \pm 0,024$ $R y/x = 0,912 \pm 0,035$
" "	♀	143	$0,469 \pm 0,065$	$R x/y = 0,347 \pm 0,048$ $R y/x = 0,663 \pm 0,088$

половых различий, в средних данного признака. Обладая меньшими абсолютными размерами, длины нижней конечности, характерной для женского организма, женщины западных казаков являются относительно более длинноногими сравнительно с мужчинами, что ясно видно, как из средней указателя скелии,¹ большего у женщин $87,02 \pm 0,46$ и меньшего у мужчин $86,74 \pm 0,36$ (табл. 15), так из рядового, распределения указателя скелии по категориям, установленным Мануврие; при одинаковом проценте мезатискелов у мужчин и женщин, женщины обладают большим процентом макроскелов и меньшим — брахискелов.

Относительная длинноногость характерная для ♀ западных казаков была отмечена в работах (1,2). Но если вычислить разность средних $M_1 - M_2$ для ♂ и ♀, и ее среднюю ошибку ($\sqrt{m_1^2 + m_2^2}$), то реальных различий не отмечается $0,26 \pm 0,58$ (табл. 16). Принимая во внимание влияние роста, женщины как восточных, так и западных казаков являются более длинноногими сравнительно с мужчинами; у первых указатель скелии при росте = 100 равняется 57,33 и у вторых 57,62. У мужчин восточных казаков данная величина = 53,37 и у западных 53,05.

¹ Расхождение, в средних цифрах, между моими и приводимыми в работе С. И. Руденко объясняется различными возрастными группировками принятыми у авторов.

Таблица 15.

Наименование признаков	Народность	Пол	n	Lim	$M \pm m$	$\sigma \pm m_{\sigma}$	$C \pm m_c$
Скелыя	Западные казаки	♂	223	70,20 — 102,40	$86,74 \pm 0,36$	$5,32 \pm 0,25$	$6,13 \pm 0,29$
	Восточные казаки	♂	481	74,19 — 102,38	$87,12 \pm 0,21$	$4,54 \pm 0,15$	$5,21 \pm 0,17$
	Западные казаки	♂	223	47,40 — 55,81	$51,80 \pm 0,10$	$1,44 \pm 0,07$	$2,78 \pm 0,13$
	Восточные казаки	♂	481	46,00 — 55,00	$50,86 \pm 0,06$	$1,34 \pm 0,04$	$2,53 \pm 0,08$
Скелыя	Западные казаки	♀	145	68,60 — 102,70	$87,02 \pm 0,46$	$5,48 \pm 0,32$	$6,30 \pm 0,37$
	Восточные казаки	♀	536	72,50 — 101,28	$86,42 \pm 0,21$	$4,96 \pm 0,15$	$5,74 \pm 0,18$
	Западные казаки	♀	145	48,00 — 58,00	$51,51 \pm 0,15$	$1,77 \pm 0,10$	$3,44 \pm 0,22$
	Восточные казаки	♀	536	45,17 — 55,35	$49,99 \pm 0,06$	$1,44 \pm 0,04$	$2,88 \pm 0,09$

Таблица 16.

Указатель скелии	Пол	$M_1 - M_2 \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$
Западные и восточные казаки	♂	$0,38 \pm 0,41$
Западные и восточные казаки .	♀	$0,60 \pm 0,51$
Западные казаки	♂ — ♀	$0,26 \pm 0,58$
Восточные казаки	♂ — ♀	$0,70 \pm 0,29$
Длина ноги при росте = 100		
Западные и восточные казаки .	♂	$0,94 \pm 0,12$
Западные и восточные казаки .	♀	$0,52 \pm 0,18$
Западные казаки	♂ — ♀	$0,29 \pm 0,18$
Восточные казаки	♂ — ♀	$0,87 \pm 0,08$

У восточных казаков, имеем иное распределение указателя скелии, между мужчинами и женщинами. Большой указатель скелии, встречается у мужчин $87,12 \pm 0,21$ и меньший у женщин $86,42 \pm 0,21$; при распределении указателя по категориям Мануврие, женщины отличаются большим процентом брахискельных элементов и меньшим процентом макроскельных элементов, вследствие этого, мужчины восточных казаков являются более длинноногими, чем женщины. Но, большая длинноногость мужчин восточных казаков, так же как и относительная длинноногость женщин западных казаков, не улавливается формулой средних ошибок, в одном и другом случае разницы не реальны, причем следует отметить, наличие сравнительно большой разницы в средних указателя скелии, между мужчинами и женщинами, встреченной у восточных казаков $0,70 \pm 0,29$ (табл. 16). Ввиду отсутствия реальных различий в указателе скелии, между мужчинами и женщинами как западных, так и восточных казаков не приходится говорить, о половом различии в данном признаке. Можно говорить лишь о недостаточной дифференцировке обоих полов у казаков в этом отношении. Кроме того можно думать, что те бытовые условия, в которых приходится находиться женщине казачке, влияют задерживающим образом на развитие женского

организма, останавливая это развитие на одной из юношеских стадий. Отсутствие реальных различий, в указателе скелии, между восточной и западной группой казаков, довольно понятно, из рассмотрения элементов ее составляющих (длины свободных ног, длины бюста); отсутствие реальных различий в последних ведет за собою, к отсутствию реальной разницы, в отношении между ними (табл. 16).

В относительной длине нижней конечности (отношение высоты большого вертела к росту) наблюдаются довольно резкие различия между восточными и западными казаками (табл. 16). Западные казаки как мужчины, так и женщины характеризуются более высокой величиной данного признака, сравнительно с восточными (табл. 15). Таким образом, при сравнительно одинаковом росте, названных групп, западные казаки обладают большей длиной ноги до верхнего края большого вертела, чем восточные. Половое различие в относительной длине ноги, хорошо выражено у восточных казаков и отсутствует среди западных (табл. 16).

Цифры, приводимые в таблице 17, дают представление об изменении относительной длины ноги у восточных казаков (высота большого вертела при росте = 100), в зависимости от

Т а б л и ц а 17.

n		Скелія	Длина ноги при росте = 100	
♂ ♂	♀ ♀		♂ ♂	♀ ♀
	2	72—73,9	—	46,00
1	5	74—75,9	47,50	49,90
1	14	76—77,9	51,50	49,14
22	22	78—79,9	50,18	48,95
40	64	80—81,9	49,70	49,20
67	70	82—83,9	50,25	49,80
68	79	84—85,9	50,41	49,53
86	86	86—87,9	50,77	50,26
74	63	88—89,9	51,35	50,71
52	51	90—91,9	51,65	50,62
32	50	92—93,9	51,66	50,56
22	14	94—95,9	51,59	51,36
12	11	96—97,9	52,33	51,05
3	3	98—99,9	51,83	50,83
1	2	102—103,9	54,50	51,00

указателя скелии. Как видно из этого сопоставления, относительная длина ноги не вполне равномерно увеличивается с увеличением указателя скелии.

Коэффициент корреляции и корреляционное отношение, между указателем скелии и относительной длиной ноги оказывается довольно не велико (табл. 18). Судя по величине коэффициента регрессии увеличение указателя скелии идет значительно интенсивнее относительной длины ноги. При увеличении указателя скелии на 1, относительная длина ноги увеличивается на 0,149 при увеличении же на 1 второго признака, указатель скелии увеличивается на 1,681.

Цифры полученные для женщин во всех случаях являются меньше мужских (табл. 18).

Т а б л и ц а 18.

Наименование признаков	Пол	n	$r + m_r$	$\eta + m_\eta$	$R \pm m_R$
Указатель скелии (x) — относительная длина ноги (y)	♂	481	$0,496 \pm 0,034$	$\eta_x = 0,514 \pm 0,034$ $\eta_y = 0,528 \pm 0,033$	$R_{x/y} = 1,681 \pm 0,115$ $R_{y/x} = 0,149 \pm 0,010$
Указатель скелии (x) — относительная длина ноги (y) . .	♀	536	$0,440 \pm 0,035$	$\eta_x = 0,454 \pm 0,034$ $\eta_y = 0,465 \pm 0,034$	$R_{x/y} = 1,514 \pm 0,120$ $R_{y/x} = 0,128 \pm 0,010$

Корреляционная зависимость между рассматриваемыми признаками у западных казаков выражена слабее, чем у восточных, причем у женщин наблюдается больший коэффициент корреляции сравнительно с мужчинами (табл. 19).

Как уже указывалось в работе С. Ф. Баронова (2) по западным казакам, длина туловища у женщин казачек, равная 78—80 см, может рассматриваться, как один из признаков достигших полного формирования женского организма. При длине туловища равным 78—80 см женщины приобретают характерную особенность женского пола, становятся абсолютно и относительно более коротконогими чем мужчины, с одинаковой с ними длиной туловища. Аналогичное явление было отмечено и нами на материале восточных казаков (табл. 20).

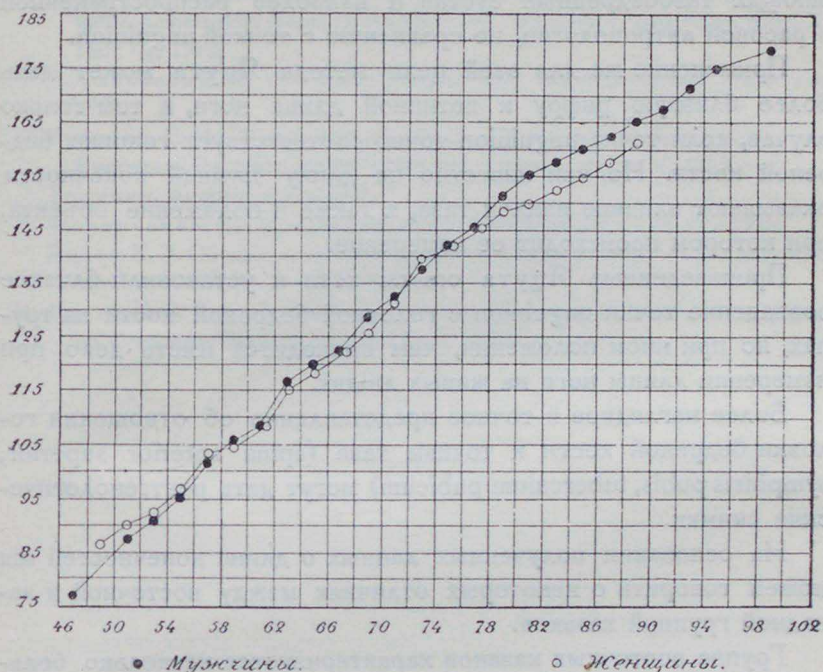
Таблица 19.

Наименование признаков	Пол	<i>n</i>	$r + m_r$	$R \pm m_R$
Указатель скелли (<i>x</i>)—относительная длина ноги (<i>y</i>) .	♂	223	$0,279 \pm 0,063$	$R_{x/y} = 1,032 \pm 0,233$ $R_{y/x} = 0,075 \pm 0,017$
Указатель скелли (<i>x</i>)—относительная длина ноги (<i>y</i>) ..	♀	145	$0,362 \pm 0,072$	$R_{x/y} = 1,122 \pm 0,223$ $R_{y/x} = 0,119 \pm 0,024$

Таблица 20.

Рост сидя	Рост стоя			
	<i>n</i>	♂♂	<i>n</i>	♀♀
46	1	77,0	—	—
48	—	—	1	87,0
50	2	88,0	8	90,5
52	2	91,0	3	93,0
54	12	95,5	11	95,4
56	11	102,0	12	98,5
58	15	106,3	16	105,0
60	11	108,6	11	108,8
62	16	116,9	15	115,7
64	20	120,1	21	118,5
66	32	122,9	16	122,8
68	29	128,9	16	125,9
70	31	132,5	17	132,4
72	21	138,0	24	139,5
74	22	142,4	37	142,2
76	23	145,4	122	145,4
78	34	151,6	157	148,7
80	52	154,6	156	150,2
82	78	157,1	105	152,9
84	146	159,9	78	155,1
86	123	162,9	24	158,3
88	127	165,8	5	162,0
90	86	168,0	—	—
92	29	171,7	—	—
94	13	175,2	—	—
96	—	—	—	—
98	1	179,0	—	—
100	—	—	—	—

Кривая, изображенная на фиг. 1, дает представление об изменении роста, мужчин и женщин восточных казаков, в зависимости от роста сидя.



Фиг. 1.

Из рассмотренных выше способов, предлагаемых для определения длины нижней конечности, приходится совершенно отказаться от пользования для измерения ноги, как различными точками таза, так и свободною длиною ноги (до седалищного плана), ввиду того, что они не дают представления о полной длине ноги, значительно отличаясь от последней.

Измерение же длины ноги до верхнего края большого вертела, является наиболее правильным с анатомической точки зрения, так как верхний край его приблизительно соответствует центру суставной головки бедренной кости. Измерение длины ноги до большого вертела, целесообразно и по той причине, что эта точка ближе всех, из перечисленных расположена к головке бедренной кости.

Преимущество верхнего края большого вертела перед другими измерительными точками заключается также и в том, что

она является единственной точкой, лежащей на самой конечности, доступной для непосредственного измерения, впрочем довольно трудного, вследствие наличия мягких частей покрывающих тазобедренный сустав и наиболее распространенной в расовой антропологии, по сравнению с точкой *unguinion*.

Применение же для этой цели метода Ядута может дать более близкую цифру к истинной длине ноги, в том только случае, если точка *unguinion* точно соответствует головке бедренной кости. Но как известно на длину нижней конечности оказывают влияние наклон таза, а также и положение объекта, при котором происходит ее измерение.

Произведенные Ядута опыты хотя и установили близкое совпадение точки *unguinion* с головкой бедренной кости на трупах, но при ином положении, чем приходится иметь дело при измерении длины ноги на живых людях.

Более наглядное и точное представление об отношении головки бедренной кости к точкам таза (*spina anterior superior*, *symphysis pubis*, *tuberculum pubicum*) могут дать рентгенологические снимки.

На основании полученных данных о длине конечностей мы можем говорить о некоторых отличиях между восточной и западной группой казаков.

Группа восточных казаков характеризуется несколько большими размерами верхней конечности, в противоположность им западные казаки обладают большей величиной нижней конечности, что может быть зависит от большого роста западных казаков, по сравнению с восточными. Дифференцировка по указателю скелии, а также и по относительной длине нижней конечности (отношение высоты большого вертела к росту) совершенно соответствует у западных казаков, и слабо выражена у восточных по скелии и достаточно ярко по относительной длине ноги.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баронов, С. Ф., Букейхан, А. Н. и Руденко, С. И. Казаки. Антропологические очерки. Сборник I. Материалы ОКИСАР, вып. 3, Лг., 1927.
2. Баронов, С. Ф., Глухов, А. Н., Грязнов, М. П., Комарова, М. Н., Руденко, С. И., Самойлович, А. Н., Фиельструп, Ф. А., Шнейдер, Е. Р. Казаки. Антропологические очерки. Сборник II. Материалы ОКИСАР, вып. 11. Лг., 1927.

3. Латошников, А. К. Об отношении длины ноги к росту на основании измерений студентов по методу проф. К. З. Яцута. Известия Северо-Кавказского гос. университета, т. II, 1927.
 4. Mollison, Ph. Über das Lageverhältnis des Femurkopfes für der Spina ossis ilei anterior superior und der Symphysis ossium pubis mit Rücksicht auf die anthropometrische Messung. Archiv für Anthropologie, Neue Folge, Band, XI, Heft 1/2, 1912.
 5. Романовский, В. И. Элементарный курс математической статистики. 1924.
 6. Руденко, С. И. Размеры бедра и таза в пропорциях человеческого тела. Ежегодник Русского анатропологического общества, т. V, 1915.
 7. Топинар. Антропология. 1882.
 8. Филипченко, Ю. А. Изменчивость и методы ее изучения. Лг., 1926.
 9. Яцута, К. З. Об измерении нижней конечности на живом. Русский антропол. журнал, т. XII, кн. 3—4, 1923.
 10. Яцута, К. З. Еще об измерении нижней конечности. Советская медицина на Северном Кавказе, кн. № 11—12, 1925.
-

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ТУРКОВ-КОЧЕВНИКОВ

Ф. А. Фиельструп

К разрешению вопроса о добывании пищи — этой центральной задаче всего живого — каждый народ приходит, совершенно естественно, в соответствии с окружающей его природной обстановкой. Чем ниже стоит в культурном отношении данное сообщество людей, тем больше зависят они от этой обстановки и тем проще их способы приготовления пищевых продуктов для еды. Собираание моллюсков, плодов, съедобных корней, охота на съедобных животных, и поедание этой добычи либо сырым, либо после незначительной обработки, тем или иным способом, характеризует первобытные народы. В процессе развития культуры появляется умение заставлять природу производить нужные растения, и притом улучшенного качества, приручение и улучшение породы полезных животных, и сложное разнообразие „кухни“. Важное место занимает здесь также заготовка пищевых продуктов впрок, практиковавшаяся первобытным человеком, и ныне практикующаяся в изощренных формах народами, стоящими на высших ступенях цивилизации. Между крайними пунктами этих двух состояний располагаются все группы населения земного шара, в различных стадиях своей культурной эволюции.

Удобные и быстрые средства сообщения в цивилизованных странах низводят значение природы, непосредственно окружающей отдельные группы людей (преимущественно в городах) до минимума, доставляя продукты всех возможных родов во все концы цивилизованного мира, и придают пищевому режиму этих стран, занимающих подчас громадные площади, космополитический характер. Народности, живущие более обособленно, развивают оригинальную систему и в этой области, путем услож-

нения простых элементов, получаемых своим трудом, в своем хозяйстве.

Одним из таких элементов является молоко. Вполне естественно, что для изучения молочного хозяйства в его наиболее широко развитых формах, мы обращаемся к народностям у которых оно играет главнейшую роль, а именно к пастухам — кочевникам.

Если рассматривать молочные хозяйства нецивилизованных народов мира, то несомненно наиболее благодарным объектом представляются в этом отношении именно наши азиатские номады с их укладом жизни, и среди них одно из первых мест принадлежит казакам и киргизам. Европа представляет собой один материк с Азией, и степи азиатские имеют своим продолжением южно-русские степи и те, что лежат еще западнее. Это подсказывает мысль, что хозяйственный быт их кочевого населения, где таковое имеется, должен быть более или менее единообразным на всем их протяжении.

Есть один момент в молочном хозяйстве, который является довольно существенным отличительным признаком нестепной Европы от Азии, — это — потребление сырого пресного молока; ибо степные кочевники Азии квасят молоко перед потреблением или, по крайней мере, кипятят его. Частичные исключения из этого правила встречаются, но они только подчеркивают правило.

Перебродившее молоко легче переваривается и усваивается организмом, так как брожение это частично тот процесс, которому свежее молоко подвергается в желудке и кишечнике потребителя, — не даром кусок сычуга или желудок новорожденного теленка или ягненка часто служит у наших пастухов-скотоводов бродилом для молока (см. закваска). Осознали ли они этот факт, или невозможность сохранить молоко пресным в почти никогда не моющейся посуде, или иные какие либо причины сделали их потребителями кислого молока не важно сейчас для нас, поэтому перейдем к рассмотрению нашей темы по существу.

Молоко. На протяжении евразийских степей мы находим несколько различных видов молочного домашнего скота: лошадь, мелкий и крупный рогатый скот, верблюд.

Не приводя цифровых данных химического анализа молока этих животных, укажем в общих чертах на соотношение его свойств и качеств.

Меньше всего различают кочевники¹ молоко рогатого скота, крупного и мелкого, включая сюда и яка (киргизы и др.). Молоко овечье и козье² всегда сливают вместе; его, обычно, даже собирают в один подойник (16,84).³ По процентному содержанию белков и жира ближе всего стоит к нему молоко коровье, и поэтому часто, хотя и не всегда, кочевники, разводящие эти виды скота, смешивают их молоко, приготовляя его к употреблению. Молоко кобылицы более жидко и значительно беднее названными веществами, но содержит гораздо больше сахара. Верблюжье молоко приблизительно так же богато сахаром, как и кобылье, а по содержанию белков и жира мало отличается от коровьего. Смешивание молока верблюдицы с кобыльим встречается уже реже, но все же практикуется достаточно широко как казаками и киргизами, так и другими кочевниками. Пример смешения молока мы видим у алтайцев и калмыков, которые гонят водку из смеси кислого молока всех видов своего дойного скота.

Элементы из которых состоит молоко, не в одинаковой степени способны сохраняться не портясь. Выделение тех из них, которые годны для хранения про запас, и соответствующая обработка их, позволяют нам вписать продукты, заготавливаемые впрок, в иную рубрику, чем те которые идут непосредственно в употребление. Не всегда, между теми и другими, можно провести четкую линию отграничения по технике обработки и назначению. Некоторые из них принадлежат в большей или меньшей, или даже в равной, мере к обеим категориям.

Молоко кобылиц. Употребление такого диковинного напитка, каким является на взгляд европейца кислое кобылье молоко, неизменно отмечалось всеми, кому приводилось быть в наших азиатских степях уже в раннюю пору сношений европейцев с грозными ханствами кочевников. Упоминают о нем и историки древнего мира (например, Геродот, в V в. до Р. Х.), и послы папы и короля французского (в XIII в.) (10), и многие другие ездившие к моалам (монголам) и татарам по личному

¹ Термин „кочевники“ применен ко всем рассматриваемым здесь народностям, не считаясь с их современным модусом жизни, на основании их исторического прошлого.

² Из козьего молока можно делать только *айран* и *курт* (киргизы солто).

³ Жирная цифра обозначает порядковый номер списка литературы прилагаемого в конце статьи, светлая — страницу цитируемой работы.

почину. Таким образом, о существовании его нам известно с давних пор.

Употребление молока кобылиц иначе как в перебродившем виде у современных нам кочевников не встречается ¹ (15,310).

Кумыс. Для кислого кобыльего молока мы имеем два названия в тех двух крупнейших языковых группах, к которым принадлежат наши степные кочевники: *кымыз* (турецкое) у казаков, киргизов, башкир и других и *чигень* (монгольское) у алтайцев, бурят и других. Условимся пользоваться одним из этих терминов, принадлежащим первой группе — „кумыс“.

Способ приготовления кумыса несложен, хотя для получения напитка высокого качества, каковым он может быть, требуется, как мы сейчас увидим, большая затрата времени и физической силы. При открытии собственно кумысного сезона закваской служит старый кумыс, в тех случаях, когда приготовление его не замирает окончательно и в зимнее время (у владельцев крупных табунов, или нескольких владельцев сообща). В течение зимы кобылицы дают очень незначительное количество молока, и притом не все, а только яловые (*ксыр бие* — казаки и киргизы); небольшой сосуд стоит в теплом помещении на *кстау*, и в нем поддерживается нормальным способом брожение. У киргизов (*солто*) нам пришлось слышать, что для закваски они оставляют кумыс до весны замороженный куском — *тондурма кымыз*. Впрочем, возбудители кумысного брожения, остающиеся на стенках кожного сосуда в творожистых крупцах, сохраняют очень продолжительное время свою бродильную силу и после того, как иссякнет запас кумыса и бурдюк остается сухим. Если свежее молоко налить в такой бурдюк, брожение в нем может возобновиться и без добавления закваски. У семиренных киргизов, например, к концу лета соскребавают со стенок сосуда (*саба*) осадок от кумыса (*үрүп*), собирают его в торбу, сушат и хранят в таком виде всю зиму. В прежние времена, если не было *үрүп*, в *саба* клали корку тала (см. также другие бродильные вещества ниже). С наступлением весны, когда возрастает удой (кобылицы жеребятся в марте), количество кумыса постепенно увеличивается, так как в сосуд каждый раз приливают все большее количество свежего молока, сораз-

¹ См. мою заметку в Журнале „Этнография“, № 1 — 2, 1926, стр. 259 и след.

мерно с бродильной силой молодого кумыса. Чтобы брожение протекало равномерно во всей массе молока, его необходимо взбалтывать, и чем чаще и чем дольше его взбалтывать, тем вкуснее и лучше кумыс. Если влить в *саба* с кумысом парного молока и оставить ее стоять 3—5 минут не взбалтывая, свежее молоко сразу же свернется и даст густой осадок. Во избежание этого, вылив свой подойник молока, каждая женщина тут же взбалтывает содержимое *саба* несколькими ударами *пскек*.¹ Присутствие большого количества *йруп* в кумысе является дефектом напитка, и киргизы по этому признаку оценивают хозяйку дома, где их угощают.

Кожаный бурдюк для кумыса. Кожаный бурдюк, в котором готовится и хранится кумыс [*саба*—казаки, киргизы, *хаба*—башкиры, *архыт*—алтайцы (3,16), монголы, *симир*—якуты] представляет собой мешок, обычно с плоским прямоугольным дном,



Фиг. 1. Кожаный бурдюк для кумыса. Киргизы.

который либо постепенно суживается кверху, либо круто переходит в длинное, похожее на голенище сапога, горло, длиной превосходящее высоту собственно мешка (фиг. 1).² Чтобы держать сосуд по возможности закрытым, верхний край горла заканчивается или треугольным клапаном, или подшитой поперечной палкой (алтайцы),³ на которую наворачивается часть горла во время переездов (уровень кумыса никогда не бывает выше основания горла); если таких приспособлений нет, то открытый верх обматывается тряпками, а то и просто завязывается, например, хоть конской уздой, или покрывается специальной вышитой салфеткой (башкиры). Якуты для большего удобства, вставляют в верхнюю часть отверстия бурдюка

¹ Чтобы кумыс не был кислым киргизы в долине Сусамыра (род саяк) дают парному молоку остыть, прежде чем слить его в *саба*.

² Изображение предметов на фиг. 1. 2 и 3 сделаны по коллекциям Этногр. отд. Гос. русск. музея; фиг. 1 — колл. 14—23, фиг. 2 — колл. 1137—1 и 765—1, фиг. 3 — колл. 718—1 и 1062—79.

³ Алтайский *архыт* отличается менее широким дном и большей уплощенностью.

цилиндрическую втулку (воронку), насквозь высверленную так, что остается только широкий обод с нетолстыми стенками, несколько суживающийся книзу и более массивный, и, часто, орнаментированный резьбой вверху (фиг. 2). Эта втулка держит горло бурдюка широко раскрытым, в рабочем состоянии, и вынимается когда нужно. У казаков, киргизов, башкир *саба* с кумысом



Фиг. 2. Якутский *симир* на подставке и воронка.

стоит на левой половине¹ кибитки (на правой стороне она помещается у монголов), либо на подставке (*саб'аяк*, *саб'агаиш*), либо без нее. Во втором случае (например, в Павлодарск. у. Семипалатинск. губ.) в земле вырезывается дерновый слой, размерами по дну *саба* и яма выкладывается сухой травой или песком. Оба способа установки *саба* мотивируются желанием предохранить кумыс: 1) от влияния сырости, ведущей к порче, 2) от жары и обветривания, что делает его горьким.

Верх *саба* подтянут за веревку к верху раздвижной решетки стены или к *ук* (купольные жерди). Из горла *саба* торчит рукоять, никогда не вынимающегося из нее (разве только при выполаскивании) бо-

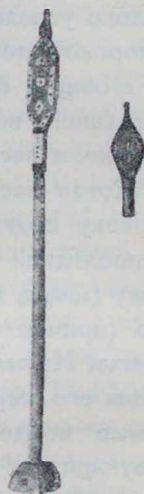
тала (мутовка — *пспек* или *пскек*, по-казакски), представляющего собой длинную палку, на нижний конец которой насажена полая плоская, выдолбленная из дерева же, и обращенная полостью вниз; иногда в ней прорезаны отверстия по краям. К верхнему концу *пскек* часто прикрепляется украшенная рисунком, инкрустацией кости, окованная металлической пластинкой, или с молитвенной надписью головка, в виде доски

¹ Условимся называть половины кибитки левой и правой так, как это принято у туземцев, т. е. как они приходятся человеку, сидящему в глубине ее против двери, лицом к очагу.

(фиг. 3). Это украшение очень ценится и при замене пришедшего в негодность ботала, снимается и прикрепляется к новому.

При сильных вертикальных ударах ботала по кумысу все содержимое *саба* бурно перемешивается и не застаивается по углам мешка; узость горла не дает жидкости при этой операции выплескиваться. Заботливая хозяйка частенько урывает время от своих домашних работ, чтобы подойти к кумысу и дать ему дюжину — другую энергичных ударов, а богач посылает к нему несколько раз в день рабочего на полчаса — час непрерывного пахтанья.

У киргизов вкуснейшим считается тот кумыс, который проболтался на долгом пути в *чана*ч (мешок из шкуры козла, снятой чулком), привязанный у седла. Так же точно ценят и казаки, по словам А. Букейхана, кумыс в день кочевки, когда он подвергается качке в *саба*, навьюченной на верблюда. Такую качку в хозяйстве любителя хорошего кумыса производят искусственным образом; сняв *саба* с подставки (*сао'аяк*) двое рабочих ставят ее между собой, садятся на землю и продолжительное время раскачивают взад и вперед.



Фиг. 3. Псек для кумыса и головка.

Значение кумыса. Под влиянием летнего зноя, процесс брожения в молоке протекает очень быстро, и за короткий промежуток времени кумыс проходит несколько качественных и вкусовых стадий, которые и отмечаются в языке степняков определенными терминами. В нашей врачебной практике изменчивость кумыса, как известно, учитывается, и пациенту предписывается пить кумыс в той или иной стадии брожения, в зависимости от состояния его здоровья. Едва ли нужно говорить, что общий характер кумыса зависит и от количества корма кобылиц, и от сообщества кормовых трав их пастбища, это само собой разумеется: в сухой степи кобылье молоко несравненно богаче питательными веществами, чем в лесной области.

Значение температуры и других климатических факторов подчеркнул А. Букейхан, любезно указавший, что в течение лета хороший кумыс встречается лишь на более возвышенных степях (Арало-Иртышский водораздел — Сарарка, на Алтае, Тарбагатае, Тянь-шане). В очень жарких районах кумыс бывает

особенно плох в самую знойную пору лета, в то время, как ранней весной и осенью он хорош повсюду.

Кобылиц пригоняют к стойбищу со степи на большую часть дня, и ко времени первой дойки, несколько раньше или приблизительно около полудня, приурочивается распивание кумыса, для того чтобы дать место в *саба* новому удою молока, и чтобы молоко успело за вторую половину дня окиснуть. Сравнительно с коровой, кобылица дает небольшое количество молока за раз, но в общем суточном итоге разница оказывается не такой значительной, ибо кобылиц доят пять — шесть раз в течение дня, обычно, а весной и до десяти раз.

Когда наступает время, хозяйка или работник отвязывает веревку подтягивающую *саба* и наливает только что сбитый в последний раз, пенящийся кумыс в громадную деревянную чашу (*шара, тегене* — по-казакски) или таз через горло, нагибая его (причем ботало не вынимается) и надавливая на „брюхо“ мешка. Из чаши, после продолжительного переливания и вспенивания его черпаком или уполовником (*ожау*), хозяин разливает кумыс по деревянным (*кесе* или *пиала*) чашкам для присутствующих. У семиреченских киргизов кумыс разливается по чашкам прямо из горла *саба*. Любовно приготовленный степной кумыс вкусен, ароматичен, приятно слегка пьянит и веселит, и обряд распивания его растягивается под разговоры на долгое время.

Кроме того важного значения, которое он имеет в хозяйстве и как непременно угощение для гостя, кумыс играет главную роль при всех выдающихся событиях как семейного, так и общественного характера. К свадебным торжествам всей родней невесты, а потом и жениха, заготавливается для гостей большое количество кумыса; при поминальных визитах, с которыми часто разъезжают казаки и киргизы по своим родственникам, они привозят с собой *саба* кумыса вместе с муллой, и после краткой молитвы по усопшем, вкушают приготовленное для них мясо и угощают своим кумысом (форма *саба* и тут, при перевозке, имеет значение). Еще больше кумыса потребляется на больших годовичных поминках.

Другие сосуды для кумыса и жидких молочных продуктов. Чтобы не возвращаться к этой теме впредь, я останавлиюсь кратко на посуде для хранения всяких молочных скопов, жидких и полужидких. Кумысная посуда не всегда

отличается от той, в которой держат коровье и прочее молоко. У современных башкир кожаная посуда если и употребляется, то исключительно для кумыса (14,80), у казаков же, например семипалатинских и семиреченских, кислое молоко (*ыркыт*) хранится частью в тех же *саба*, частью в деревянных кадушках с закрытым верхом. У кочевых турков значительная часть сосудов, кроме *саба*, готовится из кожи. Способ выделки этой кожи отличен от того, что применяется для обработки шкур на одежду и пр.: — ее не мнут, не квасят, а ограничиваются тщательной счисткой шерсти (бритьем) и мездры, и просушкой на открытом воздухе. У киргизов мелкие сосуды сшиваются из сырой еще кожи, и потом уже подвергаются копчению в специальных копильнях [ср. также алтайцы (2,24), башкиры (14,94)]. В районе посещенном нами в 1927 г., т. е. Семипалатинская и Джетысуйская губ. Казакстана, теперь чрезвычайно редко приходится видеть мелкую кожаную посуду в употреблении, и по-видимому и по-сейчас казаки готовят ее таким же способом как и киргизы [Левшин (8,212); Радлов (13,440)]. Что касается *саба*, то и казаки и киргизы ее кроят и шьют из копченой кожи¹ и шитую копят вторично. То же самое делают и якуты, которые копят цельные бычьи или конские кожи над слабо тлеющим костром из смолистого дерева, развешивая их над ним шатрообразно. Чтобы кожа не промокла ее пропитывают потом маслом или жиром. Из такого материала, кроме *саба* шьют (чесаными сухожилиями животных, растительными волокнами и конским и верблюжьим волосом) разной формы и размеров бутыли (*торсук* и пр.) для хранения и перевозки кумыса и молока в сравнительно небольшом количестве в повозке или у седла, подойники, и громадные якутские цилиндрические чаны (*холлогос*), в которые сливают кумыс из многих *саба* (*симир* — по-якутски) во время народных торжеств (15).

Помимо кожаной посуды для молочных скопов в хозяйственном обиходе казаков и киргизов мы находим и деревянную. У башкир лесных, имеющих богатый материал под руками, в большом употреблении липовые кади и кадушки и берестяные туески. Туземцы Алтая и якуты из бересты шьют большие чаны для молока и масла; у них же употребляются берестяные туесы и лукошки, также как и у бурят (для влажной *арсы* и сметаны)

¹ Рубрук (10) также говорит о кожаных бурдюках, в которых татары хранили кислое коровье молоко (*айра*).

и других народностей, населяющих области, богатые лесом (13, 14, 15, 17).

Итак, кумыс является искони насущной пищей в степях Евразии, и сохраняет за собой свое место до сих пор. В течение теплого времени года он играет важнейшую роль в пищевом режиме казаков и киргизов во всяком случае. В силу своего состава кобылье молоко может давать только очень небольшое количество продуктов годных для хранения, а, следовательно, и для потребления в голодную пору, зимой, когда человеку приходится обращаться к скудной растительной пище (при отсутствии земледелия)¹ и к мясу, т. е. существовать в последнем случае за счет увеличения количества своего скота. При слишком долгом хранении без приливания свежего молока (а это „слишком“ наступает очень скоро) кумыс, перекинув, портится и становится совершенно негодным к употреблению. О заготовке впрок незначительного количества сухих продуктов (сырков) из кумыса мы встречаем упоминания как у старых путешественников, так и у более современных исследователей относительно некоторых народностей [южных алтайцев (3, 16), барабинских татар, ногайцев — Георги² и др.]. Собственно единственный продукт добываемый еще из кумыса, или чаще, как я уже указывал, из кумыса в смеси с коровьим и другим молоком, это — вино, о котором речь впереди.

Верблюжье молоко. Если не по площади своего распространения, то по способу приготовления и по значению в ряду молочных продуктов на уровне с кумысом из кобыльего молока стоит кумыс из верблюжьего молока. Об употреблении его татарами мы находим упоминание у старых путешественников [например де Плано-Карпини (10)]. В наше время в западных степях Казакстана он именуется *шубат* (*шуват*) (6, 84, 94; 5, 246), на востоке же в Семипалатинской и Джетысуйской губерниях (роды керей, найман Средней Орды, и в Большой Орде джалаир)³ просто *түйө кымыз* (*төк кымыз* — киргизы),

¹ Съедобные корни кандыка, сараны и других диких растений, или привозный хлеб, в небольшом количестве, — такова картина, разумеется, в прошлом.

² „Описание всех обитающих в Российском государстве народов“. СПб., 1799.

³ Приводимое в скобках название группы, рода казаков датирует минимально данный элемент или положение, могущие иметь гораздо большее распространение.

т. е. верблюжий кумыс. Важное место занимает он также в хозяйстве туркмен (под названием *чал*), которые не доят кобылиц, и почти совсем не разводят крупный рогатый скот.¹

Этот густой, тяжелый и сытный напиток так же много значит для них и для мангышлакских казаков (например, адай, М. О.), как кумыс для казаков и киргизов вообще. У туркмен *чал* не пахтают, в то время как казаки *түйө кымыз* обычно приготавливают совершенно так же, как и кобылий кумыс. [У джалаир, Б. О. и на западе (5, 247) молоко предварительно кипятят]. Заквашивают его в старой *саба* или же наливая *кор*, т. е. жидкость от *кожө* (взвар из пшена или пшеницы у джалаир). Если не добавлять к нему свежего молока он может держаться дня четыре, но после того густеет и портится.

В восточных степях его делают меньше и реже, чем в западных, и преимущественно те, у кого нет дойных кобыл или в тот период, когда кобылиц не доят.² В другое же время и при других условиях верблюжье молоко играет только подсобную роль: его пьют с чаем (также как и кара-ногайцы и калмыки), дают детям кипяченое или сырое (5, 246) или сливают в кобылий кумыс, в кислое коровье молоко (*ыркыт*) и т. д.³

Молоко рогатого скота. При сравнении молока кобылиц с молоком рогатого скота нам сразу же становятся понятны преимущества последнего. В его состав входят элементы, способные при известной обработке сохраняться продолжительное время не портясь, а это, как было указано выше, момент громадной важности для народа не знающего хлебопашества.

При наличии большого разнообразия молочных продуктов существует много способов употребления их: в самостоятельном

¹ Я имею в виду тех, что живут в южной части Закаспийской обл., ибо туркмены мангышлакские [по мнению Карутца (6, 29)] приобрели от своих соседей казаков некоторую привычку к кобыльему кумысу, а тем более ставропольские туркмены, территория которых окружена потребителями кумыса, айрана и молочной водки. Закаспийские туркмены питаются от овец и, главным образом, от верблюда.

² Верблюдицы рожают несколько раньше кобылиц и значительно дольше дают молоко (16, 94; 5, 245). По продолжительности удойного периода скот казаков стоит в следующем порядке, начиная с низшей: овцы + козы, кобылицы, коровы, верблюдицы.

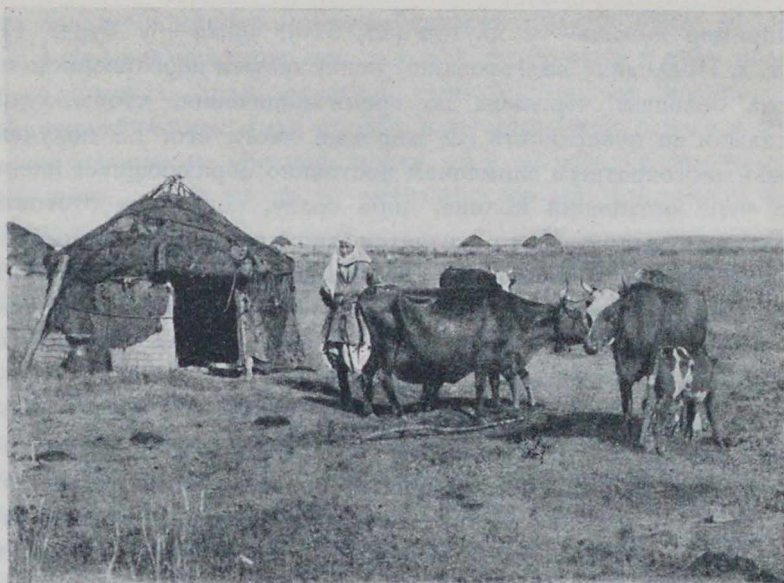
³ И. М. Морозов („Экономический очерк“ в сборнике „Московская торговая экспедиция в Монголию“. 1912) сообщает (стр. 267), что верблюжье молоко у обследованных им монголов идет в пищу в натуральном виде, или в виде кумыса, и из него получают масло и делают сыр.

виде, в комбинации одних с другими, или, наконец, как составная часть вместе с мясной и растительной пищей (у тех, кто таковую потребляет), и пр. Считая излишним приводить здесь все эти многочисленные варианты, ограничимся рассмотрением главнейших продуктов. В начале статьи было уже указано, что молоко в его натуральном виде не употребляется в среде кочевников, разве только немного с чаем. Сырое молоко считается вредным для здоровья и нам приходилось слышать у киргизов мнение, что оно вызывает заболевание ротовой полости, сопровождающееся сильным слюноточением. Строже всего придерживаются этого правила по отношению к овечьему молоку. О потреблении детьми сырого верблюжьего молока в некотором количестве мы имеем только что приведенное свидетельство Добросмыслова, касающееся Тургайской обл. В кипяченом виде, кроме верблюжьего (найман—каракерей), в небольшом же количестве, как детская пища, идет и молоко рогатого скота. Снятое сырое молоко все без исключения идет на приготовление кислых продуктов или же на технические надобности (*иримчик*—киргизы, перекишая снятая простокваша — на выделку шкур) и только сливки употребляются, как мы сейчас увидим, свежие, не кислые.

Каймак (казаки), *коймок* (киргизы). Чтобы употреблять сливки в естественном виде, их часто снимают с молока после кипячения, но обычно они снимаются с сырого молока:¹ утренний удой оставляют стоять до второй половины дня, чтобы сливки отстоялись и уже после съемки их, молоко идет в дальнейшую обработку. Снятые сливки (*чики коймок*—киргизы) наливают в котел (*казан*) или ковш (*бакыр*), если их немного, и кипятят. Когда они остынут, сверху остается жидкий *каймак*, а на дне собирается сор и пр. Этот густой донный осадок (*торта́*) едят. Жидкие кипяченые сливки (*каймактын сүййүи*) пьют, или в них жарят мясо и *боурсак*. Мясо жарить лучше в сливках, не отделяя *торта́*, *боурсак* же от него портится.

Снятые с кипяченого и остывшего молока сливки, в виде более или менее толстой пенки, сохраняют за собой прежнее название на казакском и киргизском языках (*джилган каймак*—киргизы), между тем как у других они имеют особое название —

¹ Овечьё молоко всегда кипятят парное (киргизы кайназар, Таласск. кантон).



Фот. С. Руденко.

Фиг. 4. Казаки тама М. О. Актюбинская губ. Темировский у. ур. Шиле.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 5. Варка сыра. Казаки найманы С. О. Катонкарагайский район ур. Жалгыстау.

например *юрюмэ* — у якутов (15, 310), *урма* — у бурят (11) и т. д. Последние готовят пенку частым переливанием молока большим черпаком во время кипячения, чтобы лучше всплыли на поверхность все жировые части его. Ее получают либо многократным сниманием постоянно образующихся пленок по мере остывания молока, либо сразу, когда она отстоится толстым пластом. *Урма* считается лакомством, и зимой подается вымороженная и нарезанная кусочками (у якутов в замороженном виде). Пенка берется обычно с несмешанного молока, и самым жирным *каймаком* в киргизском (семиреченском) хозяйстве является *каймак* с молока яка.

Катык [казаки, башкиры, ногайцы, туркмены теке; *джурат* — киргизы; *сорат* — якуты; *айран* — алтайцы (13, 297); *хайтнак* — урянхайцы (4, 96); *тарак* — буряты, монголы (4, 377)] делается из свежего, обычно снятого молока овечьего (с козьим) или коровьего, порознь или смешанно.¹ Молоко кипятят в котле, и затем дают ему отстояться и остыть до известной температуры. В теплое молоко кладут закваску. Заквасив, размешивают, покрывают крышкой, и, укутав потеплее, в холодную погоду кошмой, чтобы он не замерз, выдерживают несколько часов не трогая, пока он не поспеет.

При употреблении его обычно размешивают. Туркмены теке эту густую массу едят ложкой не размешивая, (ср. также 6, 28, где автор называет этот продукт *ёгурт*).

У якутов для приготовления *сорат* молоко, по словам Серошевского, подвергается продолжительному выпариванию при точке кипения (15, 313), причем „не допуская до бурления частым легким поглаживанием поверхности молока большой деревянной ложкой“.

Важным моментом в приготовлении этого продукта является температура молока при заквашивании его. Об этом свидетельствуют указания авторов наблюдавших этот процесс у различных народностей. Однако, если мы сравним несовпадающие цифровые показания некоторых из них [25—28° у якутов (15, 313); 23° у бурят (17, 125); 16° у туркмен (6, 28) и т. д.] — и это при строгом соблюдении правила, по их словам, то субъективность хозяйских взглядов в этом вопросе станет очевид-

¹ *Катык* из овечьего молока гуще и лучше другого и даже опьяняет (2, 38).

ной. У казаков молоко в момент закваски должно быть *жиллы*, т. е. такой температуры, при которой опущенный в него палец не обжигается. Если заквасить слишком горячее молоко, то полученный *катык* (или *айран*) называется *бир текеш* и считается невкусным. Весной, когда удой молока не велик, его еще пьют, летом же часто сливают в *ыркыт* (см. ниже) или просто выбрасывают.

Закваской (*ыйт ку* — казаки, *уйутку*, *ачиткы* — киргизы) большей частью служит кислое молоко из ряда искусственно окисленных пищевых продуктов: чашка старого *катыка*, *айрана*, *ыркыта* или даже *аши курта* размешанного в воде или сыворотка от пресного творога. (При отсутствии такового, впрочем, употребляются и другие бродильные вещества). Из них на первом месте стоит *майек* (казаки), для приготовления которого первое молоко после ягнения или отела (*ус*), густое и не так быстро портящееся, сливают в желудок или двенадцатиперстную кишку (*бён*, *мён* — киргизы). Туда же кладут еще кусок сычуга (*ультавар* — казаки) мелкого рогатого скота. По истечении известного времени молоко скисает, превращаясь в *майекныи су*. Черманов (18, 16 прим.), Радлов (13, 427) и Букейхан (2, 39) называют содержимое сычуга (*маек*) ягненка зарезанного в период молочного кормления, до перехода на подножный корм.¹ За неимением этих средств применяется кумыс, *кожõ* (взвар пшена или пшеницы). Киргизы Семиречья кладут даже серебряное или золотое кольцо, перстень, медную монету, кусочек *арча* (можжевельник) или растения *чекен*, даже семена дыни, где таковые имеются, а алтайцы (3, 16) „копченую жилу какого либо животного, чаще лошади“. О действии серебра на молоко и употреблении его для закваски говорит также Хангалов (17, 125—6). Применение этих средств не всегда дает хороший результат, и тогда их пробуют одно за другим.

Айран. Это название кислого молочного продукта широко распространено среди турецких народов, но не везде он одинаков по способу своего приготовления. У казаков и киргизов

¹ Этим же ферментом (*майа*) хранящимся в ссохшемся сычуге (*ширдан*) заквашивают крымские татары-пастухи парное овечье с козьим молоком, приготовляя свежий сыр — брынзу (*пенир*). В описаниях монгольского молочного хозяйства мы не нашли указаний на применение сычуга или майки (местный русский термин), и это дает повод предполагать, что такой способ закваски, в кругу наших степняков, может быть, знаком только туркам.

обычно *айраном* называется густое кислое молоко, отличающееся от *катыка* только тем, что к свежему молоку до его кипячения прибавлено немного воды (на 1 ведро молока — 3—4 чашки (*кесе*)),¹ и поэтому *айран* несколько жиже *катыка*. *Айраном* же называют казаки и сколотину оставшуюся после выпаживания масла из предыдущего. То же самое находим мы у башкир (14, 79), туркмен и степняков Северного Кавказа, а также и у калмыков и бурят (11, 37), готовящих свой продукт из сырого молока. Употребляется она и киргизами (*майдын су*). Не все, однако, киргизы считают теперь эту сколотину пригодной для питья.

Потанин (12, 111) по одному признаку делит *айран* на два вида: на монгольский (*айрык, арик*), приготовляющийся из сырого молока, и киргизский (казакский), приготовляющийся из кипяченого. Если принять эту классификацию, то мы можем констатировать, что народы, входящие в турецкую группу, употребляют преимущественно второй вид *айрана*. Как исключение, встречается у них приготовление первого вида в настоящее время или, даже, только в прошлом. Так, например, урянхайцы, или киргизы, которые делают *айран* из сырого молока, в особенно жаркую погоду, и казаки, у которых неясные воспоминания о сыром *айране* еще сохранились среди стариков. Минусинские турки,² принадлежащие лингвистически во всяком случае к турецкому кругу народов, употребляют монгольский *айран*. Якуты *айрана* вовсе не знают.

До известной степени в эту схему мы должны ввести и рассмотренный уже нами *тарак* (см. *катык*), который часть монголов (12, 112) и некоторые группы бурят (11, 37)³ делают из сырого молока. В турецкой группе, как было указано, преобладает кипяченое молоко, но и для казаков Радлов (13, 425) указывает на ряду с *айраном* из вареного коровьего молока на приготовление *катыка* из сырого овечьего молока, специально

¹ Букейхан (2, 38) указывает, что *айран* из овечьего молока, более густого чем коровье, разбавляется двойным, против другого, количеством воды. Вообще разбавляют на $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ воды.

² Минусинцы входят в группу монгольских племен, которые делают *айран* из сырого молока, ибо хотя они и турки по языку, по своей материальной культуре относятся в значительной степени к монголам.

³ По Хангалову (17, 125) бурятский *тарак* делается из кипяченого молока, как *катык*.



Фот. С. Ф. Баронова.

Фиг. 6. Молочные продукты в кибитке. Казаки найманы С. О. Алтай.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 7. Сушка сырков. Казаки адаи М. О. Актюбинская губ. Темировский у.
ур. Шегенды кулук.

предназначенного для переработки в сыр. Молоко употребляется почти всегда снятое, ибо сметана и масло слишком ценятся на кухне, чтобы тратить их на простой, обыденный напиток. Обычно сливки или сметану снимают заранее, но иногда масло выделяется непосредственно при пахтании, которому в таком случае *айран* (или *джурат* — киргизы бугу) подвергается так же, как *ыркыт* (см. ниже).

Чистый кипяченый *айран* представляет собой густую, однородную, в меру кислую, эмульсию, утоляющую жажду, и питательную. Почти так же выглядит и хорошо вымешанный монгольский (по определению Потанина) сырой *айран*; от брожения он слегка пузырится и щиплет язык. При отсутствии ухода и доливании молоком, пропущенным сквозь сепаратор (например, у минусинских турков), следовательно гораздо более бедным жирами чем то, с которого снимают сметану в ручную, вся масса *айрана* расщепляется на сыворотку и плавающие в ней творожистые сгустки; качество такого напитка очень невысоко.

Айран у минусинских турков, не имеющих кожаной посуды, готовится в деревянной кадке, более узкой вверху, чем внизу, к которой перешло от кожаного бурдюка название *сабан*. Такая кадка стоит у них всегда направо от входа в юрту, на женской половине, и пьют из нее походя все, зачерпнув особым ковшом; остатки выливаются обратно в кадку.

Ыркыт (*ыру* — свертываться) третья форма кислого молока, непосредственно примыкающая к первым двум и являющаяся даже их производной. Вместе с тем, *ыркыт* по своему составу ближе к монгольскому *айрыку* из сырого молока.

В основе своей, в начальной форме — *айран* или *катык*, продукт становится *ыркытом* со-временем, если его хранить 5 — 15 дней, постоянно приливая молока (свежего или кипяченого) в *сабу*, *мис*¹ или деревянную кадушку (где таковые появились), добавляя туда же всякие молочные остатки, снятую простоквашу (*ерген сүйт*), сыворотку и пр. Если *катык* достаточно густ для *ыркыта*, то прибавляют сырое молоко, если же жидок, то делают дополнительную дозу *катыка*.

То же название сохраняется за скотиной (ср. также *айран*), остающейся после добывания масла из *ыркыта* или даже если пахтают его из сырого цельного овечьего молока (адай, М.О.),

¹ Также кожаный сосуд (6,99).

скисшегося естественным порядком.¹ Накапливание *ыркыта* практикуется обычно только в обильную молоком пору, весной же и осенью делают *катык* и *айран*.

Таким образом *ыркыт*, не всегда из вареного молока, в основной своей части в процессе накопления еще более приобретает сходство с минусинским *айраном*, монгольским *айрыком*. Разница между ними существует только в употреблении. Правда, казаки и киргизы иногда пьют *ыркыт*, но гораздо реже, чем *айран*, и то если он не слишком горький. *Ыркыт* накапливается у казаков, главным образом для того, чтобы сразу из большого количества кислого молока добыть масло, и заготовить сырки, в то время как в монгольской группе этот продукт служит пищей в натуральном виде в не меньшей степени, чем в сухом, и может быть имеет даже большее значение, чем *айран* в западной турецкой. Последний считается пищей, не напитком, и при этом сейчас уже пищей не такого высокого порядка, чтобы угощать им почетных гостей; кумыс ценится выше его. На одном уровне с кумысом (где таковой имеется) стоит *айран* у урянхайцев (4,96), бурят (17,141), которые считают неперменным долгом потчевать гостя им или другим, ему подобным молочным продуктом.

Из менее важных продуктов этой категории назовем еще: *койуртпак* (казаки) — молочный продукт, не употребляющийся в семейном обиходе. Он служит пищей пастухам, которые сами готовят его на степи способом, от которого веет седой древностью. Овдепас (*койши*) берет с собой только одну чашку кумыса в бараньем желудке, который наполняет затем надоенным от овец и коз молоком. Необходимой принадлежностью экипировки *койши* является неглубокая деревянная чашка с короткой ручкой (*сапт'аяк*). Это походный подойник и котелок для кипячения молока в то же самое время. К одной чашке кумыса приливается две чашки сырого и две чашки кипяченого молока. Чтобы вскипятить молоко в деревянном *сапт'аяк* разводят костер и, набрав камешков или обломков разбитого камня, раскачивают их на костре и опускают затем в молоко. Вскипяченное таким способом молоко называется *корыктык*² (*таш*

¹ *Ыркытом* называется также смесь *катыка* с сырым молоком (2,38).

² А. Букейхан пишет — *корытык* (2,38). Овечье молоко с добавлением кумыса, отчего оно густеет, и вскипяченное называется у казаков (аргын) также просто *койусут* (2,38 тоже).

боркок — киргизы). Киргизы семиреченские, у которых гораздо большее разнообразие кожаной посуды, чем у казаков, вместо *сапт'аяк* иногда применяют для упомянутой только что операции *булак* — кожаный сосуд, в котором проминают бок, чтобы в впадину можно было надоить молока и в ней же вскипятить. Бывает, что пускают для этого в дело и рубашку ягненка (оболочку зародыша).

Көүрчөк киргизских пастухов (род солто) делается так же как *койуртпак*, но только с сырым молоком.

Күймак — сытный напиток, который получается из смеси кислого (*айран* и т. д.) и пресного кипяченого молока, сбитой *пскек'ом* в *саба*.

Несколько особняком в ряду молочных продуктов стоит *ус* — молоко получаемое первые 2—3 дойки после новотела или ягнения, о чем мы имели уже случай упомянуть, говоря о заквасках. Это сезонное лакомство употребляется в пищу в вареном виде. Лучшим считают *ус* овечий. Им наполняют двенадцатиперстную кишку (*мён, бён* — киргизы), которую затем завязывают и варят в воде. Когда содержимое колбасы свернется ее вынимают, и едят сладкий творог, взрезав кишку ножом.

Коровий *ус*, дав ему постоять день (киргизы *кайназар*), просто кипятят в казане с пол часа. Когда он сгустится, как *айран*, туда прибавляют *талкан* и немного соли, чтобы сделать *ус коджө*.

Об употреблении *ус*, скисшегося в сычуге, в качестве приправы к мясному навару у казаков западной Монголии и у монголов (*урук*), говорит и Потанин (12,112).

К числу молочных напитков, употребляющихся специально для утоления жажды, принадлежит *шалап* (*чалап* — киргизы). Это, собственно, любой из рассмотренных нами продуктов, разбавленный большим количеством воды [в среднем на одну чашку (*аяк*), молочного продукта — одна чашка (*кесе*)¹ воды, и чем сильнее жажда, тем больше воды], начиная с свежего кипяченого молока (*сүт шалап*) через *кумыс* и *айран* к отцеженному *катыку* (*сүзбө* — см. ниже).

Молочная водка (*арака*). Хмельные напитки мы знаем во всех широтах. В окружающей его природе человек всегда находил материал, из которого можно выгнать опьяняющее питье.

¹ Аяк больше *кесе*.

Из этого правила не составляют или не составляли в недавнем прошлом исключения и наши кочевники; кислое молоко содержит молочный сахар, который при известных условиях вызывает спиртовое брожение. Кумыс, кроме своей питательности, обладает еще свойством слегка опьянять, а путем перегонки, как нам уже известно, можно извлекать содержащийся в нем алкоголь в гораздо более концентрированном растворе. Точно таким же образом можно получать спирт и из перебродившего молока всех других дойных пород животных, и этой возможностью широко пользовалась прежде, и теперь пользуется большая часть упоминаемых нами народностей. Исключения представляют якуты (15,325), об умении которых в этой области нет исторических данных.

Перегонные аппараты и перегонка. Помимо определенных исторических сведений и свидетельств путешественников о том, что казаки (8,41) и киргизы (13,528) умели гнать водку из кислых молочных продуктов мы имели прямые указания на практику приготовления этого продукта в совсем близком еще прошлом, во время наших поездок. Материалом, из которого выгоняли водку были и *кумыс*, и *айран*, и сырой *курт* (творожистая масса для приготовления сыра).

Одна казакская поговорка¹ сохранила нам теплую память об этом, в свое время любимом, напитке:

джес ауз джелден дрер — медный рот (шейка) подымет
настроение (собст. ветер)

джас жигитты ѳнгден дрер — молодому джигиту цвет лица
улучшит (подрумянит).

Специальным сосудом для хранения и перевозки *араки* служили небольшие двурогие бутылки (*кѳкѳр*) тисненой кожи, с длинным прямым горлом, отверстие которого обычно украшалось и укреплялось нешироким медным посеребренным ободком. В этой поговорке эпитет сосуда заменяет название веселящего напитка.

У семиреченских киргизов перегонный аппарат носит название *капка чорго*, по его двум главным составным частям. *Капкак* (колпак) — немного выпуклая из цельного дерева или

¹ Сообщенная нам почтенным Шахкеримом Худайбердиным (аргын-тобыкты) в Семипалатинском у.

сколоченная из теса и состоящая из двух половинок крышка покрывает чугунный котел (*казан*) обычного типа, распространенного по всем степям, стоящий на тагане и налитый кумысом. Когда аппарат в действии, чтобы пары кипящего кумыса не выходили в щели, края колпака и *казана* замазаны глиной. В одной половине крышки есть 1 — 2 дыры для *чорго* — одной или двух слабо изогнутых трубок, по которым выводятся пары: толстая таловая палка расщепляется пополам, внутреннюю часть древесины несколько размягчают, поколачивая молотком, потом вырезают в ней желоб. Сложенные снова вместе оба желобка образуют трубку, которую затем крепко перевязывают спирально шерстяной бичевкой, и окончательно закрепляют, надевая на нее как перчатку либо пищевод (лошади, барана), либо конскую кишку, герметически закрывая тем самым продольные щели трубки. В другой половине крышки имеется одно отверстие, над которым из глины надставляется невысокая трубка (*айгыр топрак*). Это — продувало, в которое дуют, когда содержимое котла слишком бурно кипит, чтобы пена спала и пар шел куда следует, т. е. в *чорго*.¹ *Айгыр* закрывается глиняной же затычкой. Дальние концы (конец) *чорго*, также обращенные книзу, разумеется, вставляются в приемники для водки, обычно *куман*, и замазываются глиной опять таки по щелям. Чтобы придать струйке перегнанной водки прямое направление, чтобы она не растекалась по краям, в кончик трубки вкладывается травинка. В процессе перегонки пробуют крепость и вкус водки на язык, обмакивая в приемник стебелек *чия* или *курая* (дудка, сем. зонтичных), конец которого обмотан ваткой (*кевез*). Количество ее измеряется тем же стебельком, погружая его другим концом сперва вертикально до дна приемника и затем в золу, которая прилипает к мокрой части стебля. Во время перегонки содержимое котла (кумыс) не заменяется и не пополняется. Остающаяся после нее творожистая масса (*боркок*, *бороко*) считается негодной для употребления и выбрасывается (ср. *курт*).

Если мы сравним описанные конструкции аппарата и технику выгонки водки с таковыми у других народностей, то полную параллель им найдем не только у ближайших соседей киргизов сарт-калмаков и кара-калмаков (как киргизы называют калмыков сидящих на р. Текес), но и у других монголов.

¹ Кое-где (род солто) продувало и не делалось, и в случае надобности просто приподымали край крышки.

Некоторые отличия находим мы в этой системе у минусинских турков.¹ Колпак у них почти куполообразной формы и выдолблен из цельного куска дерева, причем отрезанный сегмент служит отъемной дверкой; из дерева же сделаны и трубы в форме слабых дуг, причем ход в них прожжен каленым железным прутом. В этом типе перегонного куба холодильником служит приемный кувшин, стоящий в холодной воде, и отчасти трубка, соединяющая его с колпаком, особенно если она железная, как это иногда бывает (4,98; 8,42), и охлаждается мокрыми тряпками и другими средствами.

В непосредственном соседстве с этим типом и даже в пережку с ним (у минусинских турков, алтайцев, урянхайцев, бурят на о-ве Ольхоне)² существует другой тип перегонного аппарата, в котором пары превращаются в жидкость уже внутри самого куба, охлаждаясь на дне второго котла, который служит крышкой для бездонной кади, устанавливающейся на *казане* с *айраном* и наливается холодной водой (7,187; 4,97; 1,500—1).

Крепость вина, получаемого от первой гонки бывает не выше 15°, обыкновенно гораздо ниже, так как количество стоит на первом плане у экономной хозяйки, а не качество. Двоенная и троенная *арака* получается при повторном выливании добытой водки в свежую порцию материала с последующей перегонкой, когда крепость перегнанного продукта доходит до 40—45°, т. е. не уступает крепости русской очищенной. В зависимости от числа перегонок водка имеет различные названия (например у калмыков, даже до 4-х).

Скудные сведения о добывании водки из молока у современных нам казаков и киргизов, и совершенное, можно сказать, исчезновение ее из их обихода, сейчас не позволяют нам составить себе представление о роли ее у этих народов в прошлом, по прямым данным. В качестве приблизительной реконструкции позволим себе дать описание ее значения у минусинских турков употребляющих молочную „самосидку“ и по сей день.

Мунусинцы сидят *араку* тогда обычно, когда этого потребует доверху наполненная кадка с *айран*, а по субботам и накануне календарных праздников, и с утра в самый праздник — непре-

¹ См. 1,497; 7,184 и след.; 4,97,98; ср. также 8,41.

² Сведение любезно сообщенное П. П. Хороших. Отметим, кстати, что аппарат этой конструкции употребляется китайцами Уссурийского края для перегонки водки из зерна.

менно. Пробовать тепленькую водку, только что полученную, идут к соседям соседи, лишь только подымутся от сна. Из кувшина, в который она принята с аппарата, ее разливают по бутылкам, которых у каждой хозяйки на полках стоят батареи, и в таком виде, полупрозрачная, некрепкая жидкость, более или менее сильно отдающая сивушным маслом, подается на стол. Если принять во внимание, что взаимные визиты по всему улусу, а когда исчерпаются свои односельчане, то по соседним улусам, продолжаются непрерывно целый день и большую часть ночи, и притом, наравне с мужчинами пьют женщины, то не покажется удивительным, что к концу праздника вся водка выпита. Все торжественные семейные и общественные события отмечаются обильными возлияниями *араки*. В туземные праздники, когда группы, объединенные родственными узами или общностью улуса, собираются для принесения жертвы вне селения, они везут с собой *араку*, плещут ею с молитвами духам и пьют сами. При камлании, когда шаман совершает свои таинства, нужно плескать *араку* многим духам; сам шаман пьет, и заставляя пить всех присутствующих.¹

Консервы. Заготовка сгущенных и сухих продуктов на тот период, когда молока мало или вовсе нет, как было указано, является одним из важных моментов в молочном хозяйстве всех наших кочевников — скотоводов. У людей достаточно зажиточных не весь удой поступает в непосредственное употребление, значительная часть его оставляется про запас. Переходя к продуктам этой категории, будем рассматривать их в порядке специализованности в интересующем нас направлении, начиная с тех, которые имеют более общий характер.

*Сары май, май*² (казаки, киргизы, башкиры) — масло получается различными способами.

Один из способов упоминался нами, когда мы говорили об *айране* и *ыркыте* — пахтание кислого молока [*кубэк май* — башкиры (14,79)]. Перед пахтанием, его немного подогревают в казане на огне, чтобы масло сбилось скорее. Вылив обратно в *саба* или *мис*, его бьют *пскеком* 2 — 3 — 4 часа, в зависимости от того, как сбивается масло, затем снова перелив всю массу в котел выбирают из нее руками, отжимают и складывают на

¹ См. (4 passim).

² *Май* еще называется топленое сало, костный мозг.

блюдо. После очистки масла кондом ножа от примешавшегося сора, шерсти и пр., его переминают с солью и потом перекладывают в бараний желудок (*карын*), совершенно цельный, не порванный, иначе масло испортится. Туго завязав отверстие желудка, его кладут на хранение в *кебеже* (сундучек на ножках) или на *ший* (цыновка), покрыв сверху *дастархан* (скатерть) или старой кошмой. Количество получаемого масла зависит, разумеется, от того, было ли кислое молоко снятое или цельное.

Как было уже указано выше, *ыркыт* накапливается только в летнюю пору, следовательно и масло из него добывается только в тот же сезон, так же соответственно и *айран*, зимой же его получают из кислых сливок. Для этого, налив свежее молоко в котел, дают ему отстояться, и затем снимают сливки ладонью, проведя ею легонько по поверхности молока, и соскребывая приставший жирный слой в другой сосуд о его края. Накапливаясь, сливки (сырые и топленые) скисают и когда наберется достаточное количество, из них добывают масло, размешивая в котле руками же [ср. также башкиры (14,79), урянхайцы (4,96)].

Из овечьего молока (сливок) масла получается в 2 раза больше чем из другого (2,38), и оно белее, чем из коровьего или смешанного.

В. В. Радлов (13, 439) говорит о перетапливании у казаков выпаханного коровьего (не овечьего) масла в более экономный и стойкий к порче продукт. У семиреченских киргизов в тех случаях, когда оно предназначено для непосредственного потребления, масло вытапливается прямо из сливок (*коймок*), так же как это делают и монголы (4, 378). При вытапливании, чтобы ускорить этот процесс, в котел подсыпают небольшое количество муки, которая увлекает на дно нечистоты из сливок и образует с ними беловатый осадок — *чѳбѳѳѳ* или *тывыт* (*собо* — буряты?). Эта маслянистая каша очень похожа по виду и по существу на саламат, например бурят и минусинских турков (*потхы*), варимый из муки в сметане и считается в горячем виде у киргиз лакомством. Таким же способом перетапливают и масло, вымешанное из сливок (сметаны), причем количество *тывыт* в этом случае меньше.

Вытапливание масла непосредственно из сливок (сметаны) и перетапливание сбитого — явление более редкое, чем добывание его пахтаньем. Туземное якутское *хаях* (также называется

масло и у урянхайцев и минусинцев) представляет собой еще полужидкую массу, в которой пахтанье окончательно не выделилось, и едят его обычно в замороженном виде, кусочками (10, 315 и след.), масло же прозрачное, топленое, готовить которое якуты научились у русских, носит совсем другое название (*ары*).

Масло и сырая сметана играют приблизительно одинаковую роль на кухне в молочный сезон; зимой же значение первого, за отсутствием второго, удваивается, и плохо приготовленное, успевшее прогоркнуть, оно расходуется с крайней экономией и без брезгливой разборчивости.

Сүзбө (*сүзмө* — киргизы, *сузмä* — туркмены, башкиры) — творог, не употребляющийся [исключая башкир (14, 78)] в пищу в своем естественном виде, и служащий только материалом для приготовления напитка или сыра. Так называют, например, отцеженную в шерстяном и хранящуюся в кожаном мешке (только посоленную у киргизов) массу *катыка*, *айрана* или снятой сырой простокваши (*ерген сүт* — казаки адай, а также киргизы бугу). В таком виде она сохраняется на зиму, когда разведенная в воде, образует хорошо утоляющий жажду *шалап*. Отправляясь в дальний путь *сүзбө* берут с собой в запас (2, 38).

Сыры. Все сыры, известные нашим кочевникам, можно разделить на пресные и кислые (что приблизительно, но только приблизительно, как мы сейчас увидим, совпадает с делением на свежие и сухие).

Ак еримшик. Пресный сыр (*ремчек* — башкиры, *быштак* — киргизы и урянхайцы, *пызылах* — урянхайцы и минусинцы, *пислых* — монголы) делается из коровьего или овечьего молока. Парное или снятое молоко нагревают, кладут в него закваску (см. закваска для *айрана* и пр.), и потом кипятят, чтобы оно свернулось. Отцедив полученный творог в пористом мешке (*баштых*), в таком свежем виде или, подержав немного под прессом, его едят.¹ В виде угощения для детей киргизы (Таласск. кантон) делают *быштак* из *майдын су* — кипятят скотину от *джурат*.

Минусинцы и монголы (12, 112) делают его более сухим, выдерживая дольше под прессом.

Кзыл еримшик [*сары еримшик* по Радлову (13, 428)] — вторая разновидность этого продукта. Если продолжать кипятить и

¹ Не у всех казаков, впрочем, он в употреблении, — в западных степях роду адай (М. О.), например, он не известен.

выпаривать то же окисленное молоко, что и в первом случае, до сухости, почти до твердости, масса приобретает из-желта красный цвет, и становится рассыпчатой. Если масса сильно сгустилась, то ее крест-накрест разрезают ножом, чтобы она скорее выпарилась до красноты. Затем ложкой вынимают творог оставляя скопившуюся на дне сыворотку. Творог либо прямо ставят сохнуть на кибитке, сложив его на блюдо, либо предварительно подвешивают в мешке, чтобы стекли остатки сыворотки. *Еримшик* можно хранить долго, поэтому он принадлежит к разряду зимних запасов, но в то же самое время употребляется и в свежем виде в качестве лакомого угощения, например, с чаем.¹

Делают *еримшик* и из снятой простокваши (уже не прибавляя закваски, разумеется), но этот сорт ценится значительно ниже.

Эжигей (казаки, киргизы) — название продукта, способы приготовления которого довольно различны даже в пределах одной и той же народности. У казаков это сухой сыр, который готовится то из *айрана* с *катыком* (найман, С. О.), то из не-кислого *ыркыта* (абак керей, С. О.), то просто из густой простокваши (адай, М. О.). Добросмыслов (5) дает этому продукту еще название *майлы курт*, и указывает, что он готовится из цельного *катыка* (коровье молоко) с прибавлением пахтанья из не-кислого *ыркыта*. Почти так же делают свой *азикай* и башкиры (14, 77), которые к свежему *катыку* прибавляют молоко и выпаривают его на медленном огне досуха. Получается рассыпчатая желтая масса. Минусинские турки тоже знакомы с этим продуктом (*эжигей*).

Киргизы делают *эжигей* почти исключительно из цельного овечьего молока, в течение первой половины лета, пока овцы доятся. Закваской, которую кладут в сырое молоко могут служить: сычуг (*джумур*) ягненка, выдержанный предварительно 2—3 дня в сыром молоке; *ус* (см. *майек*), *айран* или семена дыни (см. закваски). Когда молоко свернется (приблизительно через 1 час) его кипятят, вынув перед тем основу бродила (сычуг, семена). Кипячение продолжается часа 3 на жарком огне, чтобы сырки не подгорели. Сыворотка либо целиком выпаривается при этом, либо сливается прочь впоследствии. Цветом *эжигей* красноват.

¹ По описанию А. Букейхана (2, 39) закваской для этого продукта служит исключительно *моек* (см. стр. 277).

Похожий на *кзыл еримшик* казаков *эжигей* отличается тем, что кипячению молоко подвергают после скисания, между тем как для *быштак* молоко скисает в процессе кипячения.

Кислые сыры. Рубрук (10), говоря об употреблении у татар кислого коровьего молока — *айра*, упоминает вместе с тем и о твердых „как выгарки железа“ сырках, получающихся путем полного выпаривания кислого, снятого молока, и носящих название *гриут*. Описываемый им процесс приблизительно совпадает с современным нам способом приготовления *курта* (*курт* — сухой) из коровьего или овечьего молока.

Курт (казаки, киргизы, башкиры, туркмены и др.) — занимает главное место в ряду сухих молочных запасов у наших кочевников. После добычи масла из него, или простой *айран*, или *ыркыт* выпаривают в котле до густоты, размешивая непрестанно железной лопаточкой (*калак* — алим, М. О.). Готовая для сушки масса уже носит название *курт*.¹

Те из народностей, которые гонят из молока водку, прибавляют к сырам, получаемым из молока непосредственно (см. выше) ряд других, приготовляемых из той массы, которая остается в котле после выгонки *араки*. Эту массу, имеющую различные названия в различных местах, отцеживают в холщевом мешке, или отжимают в кожаном, после чего она хранится в таком полувлажном состоянии [буряты (17, 141)], либо отжимают насухо и сушат так же как *курт*, превращая в твердые сырки, которые можно с удобством возить с собой в дальний путь, и хранить целые годы не опасаясь порчи.

Процесс подготовки *курта* у казаков и других таким образом, почти вовсе не отличается от процесса перегонки кислого молока (см. *айран*) на водку — у минусинцев, монголов и др. Потанина (11) указывает, что если буряты хотят получить кислый творог без выгонки водки они кипятят *айрык* все таки под деревянным колпаком перегонного куба. Едва ли колпак оказывает какое нибудь существенное влияние на качество получаемого продукта, разве только отрицательное, и здесь мы скорее всего имеем дело с привычной традицией в технике. Как бы то ни было, дальнейшее приготовление сухих сырков — *арцы* (буряты), *арчи* (минусинцы) из *бозо*, *поджа* соответствующую

¹ Так же как *ыркыт* и сыворотка она употребляется иногда на очистку кож от волоса и шерсти.

щего казакскому сырому *курт*, происходит совершенно так же как и у наших турков.

Курт бывает различен в качественном отношении и по форме, приданной сухому сырку, поэтому и название его соответственно дополняется описательными терминами.

Курт из чистого овечьего (козьего) молока белее и питательнее, чем приготовленный из коровьего и смешанного. Из молодого *ыркыта* он более хрупкий и рассыпчатый, из старого же, застоявшегося он очень жесток и, отличаясь кислотой, зовется *аши курт* [еще *майсыз курт* (5)]. В последнем случае изготовлению сырков предшествует отцеживание кислой массы в шерстяном, например, мешке.

Так же как на жидких молочных продуктах, внедрение сепаратора в хозяйство некоторой части казаков отражается у них на питательных и вкусовых качествах *курта*. Лишенное помощью этой машины почти начисто жиров, молоко дает темный, сильно горьковатый и еще более жесткий, чем нормально, сыр, который уже реже употребляется с чаем и преимущественно сохраняется на зиму.

Делают *курт* также из *сүзбө*, полученного из кислого снятого молока (адай, М. О.). *Сүзбө* (не соленое) кипятят с час времени, потом сливают в чашу и, отделив сыворотку (*сарысу*), сушат сырки, называемые *кайнаган курт*, на солнце и ветру, так же как и всякий другой *курт*, либо отжатыми в руке лепешками, либо порциями с чайную ложечку без отжимания. Киргизы и туркмены теке часто готовят *курт* (киргизы *туздаган курт*) холодным способом, т. е. делают колобки из *айрана* или *сузмä*, удалив из них сыворотку (туркмены — *бьөн*) отцеживанием в шерстяной торбе. *Кайнаткан курт* киргизов делается путем кипячения и т. д. жидкого *айрана* только, или *айрана* плюс прежде отцеженная и накопленная масса *айрана* (1 *быштык* творога на 1 ведро жидкого).

Наконец, *ыркыт*, остающийся после пахтанья масла из свежего овечьего молока, тоже выпаривают на *курт*. Чтобы сделать сыр слаще и мягче к нему примешивают *ак еримшик*.

Большая часть сырков получает форму сравнительно крупных колобков (*үлкөн* или *дөңгөлөк курт*, т. е. большой или круглый) и предназначена собственно для зимнего употребления, например с мясным наваром (*сорпа*). Растертый (*езген курт*) густо в горячей воде он образует питательный сильно

согревающий напиток, употребляющийся и в наше время, а прежде, по словам казаков, занимавший то место в питании, которое теперь принадлежит чаю.

Сыкла курт — из молодого *ыркыта*, меньше размерами и, как видно из его названия [*сыклах* — сжимать (18, 17)] отжимается в кулаке так, что на лепешке остаются следы пальцев изготовлявшей их руки. Эту разновидность *курта* подают к чаю независимо от сезона, вместе с *боурсаком*¹ или вместо него.

У минусинцев (*пшюро*), бурят (*айрхын*),² например, значительная часть сыра готовится в виде грубой, толстой лапши, распавшейся на куски, и получается она путем сильного сжатия *поджа* (*бозо*) в кулаке так, что влажная масса проходит наружу между пальцами лентообразно. У казаков также практикуется изготовление этого вида *курт*, вероятно в незначительном количестве, под названием *читырма* (аргын каржас, С. О.).

Если оставить заготовленную влажную массу сохнуть в чаше, в которую ее выложили из котла, то получается *жарма курт* (*жару* — отламывать); когда масса подсохнет сверху, растрескавшуюся корочку снимают, отламывая кусками, и раскладывают для окончательной просушки как другие сорта *курта*. Через некоторое время образуется новая корка, и так далее, пока чаша не опустеет.

В то время как для просушки сырков у бурят и монголов имеются особые лотки, у алтайцев, башкир, минусинцев и других решетки (*сы* — минусинцы), сделанные из ряда уплощенных палочек или прутьев, связанных между собой параллельно, казаки и киргизы сушат *курт* и *еримшик* на циновке из чия, развернув ее на кибитке, на арбе или на особом помосте (*өрө* — казаки), либо пристроенном к кибитке, либо отдельно стоящем на 4 жердях, где его не могут достать собаки.

В районах, где климатические условия бывают неблагоприятны [например на Алтае, у башкир (14, 78)], решетки помещаются над очагом, и сырки подвергаются иногда огневой сушке. Чтобы *курт*, продукт гигроскопичный, не слеживался и не начинал преть башкиры (14, 78), складывают его в особую

¹ *Боурсак* — маленькие кусочки теста, варенные в сале или масле.

² Любезно сообщено С. И. Руденко по материалам его экспедиции 1923 г. в Агинскую степь.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 8. Сушка сырков. Казаки алим М. О. Актюбинская губ. Темировский у. ур. Кызыл Шанг.



Фот. С. Руденко.

Фиг. 9. Помост для сушки сырков. Казаки найманы С. О. Катонкарачийский район ур. Тардым ортасы.

корзину или лубяной короб, внизу которого имеются отверстия для вентиляции; другие, делая колобки в форме бубликов, подвешивают их нанизанными на бичевку [буряты (11), монголы (12, 112)].

Необходимо отметить здесь, что в ряду рассматриваемых нами народов имеется одно определенное исключение в деле сыроварения. Это — якуты. Сыры всех родов им заменяет зимой *тар* — остающийся от употребления *сорат*, который они „сливают в деревянные бочки или берестяные чаны. В них хранятся скопы до зимы. Чаны стоят в молочных погребах, или гденибудь под навесом, где прохладно. От тепла страдает достоинство продукта... В *тар* сливают испортившееся во время варки молоко, случайно полученную простоквашу, и всякие молочные остатки, ... хрящи, кости, корки хлеба и съедобные корни. Все это, даже рыба и кости растворяются в молочной кислоте и образуют род студня; кладут также ягоды (бруснику). С наступлением морозов, *тар*, предназначенный в продажу замораживают....“ (15, 314).

Таким образом, из серии молочных продуктов, играющих большую роль в хозяйстве степняков, в наше время якуты не знают *айран* и приготовляющихся преимущественно из него сырков, и не умеют гнать вино, которое, в столь недавние времена было широко распространено в центральной Азии.

Такая обособленность якутов в данном отношении находит себе объяснение может быть в том факте, что климат Якутской области и вечная мерзлота на незначительной глубине под землей, в которой якуты выкапывают себе погреба, позволяют им хранить молоко даже летом в полужидком, сгущенном состоянии не боясь порчи его, и не изыскивая других, более радикальных способов консервирования. Не будем забывать, также, что в старину рогатого скота у якутов было почти ничтожное количество (15, 260 и след.), и позднейшее развитие молочного хозяйства шло у них самостоятельным путем, вне связи с другими степными турками, и под большим влиянием русских.

Перечень основных молочных продуктов, приготовляемых в казакском и киргизском хозяйствах, почти исчерпан. Следует, однако, упомянуть еще об одном второстепенном и, даже, побочном, продукте, представляющем известный интерес.

Сары су. В производстве тех многочисленных молочных продуктов, о которых мы говорили, в качестве отброса обычно-

венно получается сыворотка.¹ В зависимости от ее происхождения и от экономического состояния хозяйства, сыворотка либо утилизируется тем или иным способом, либо выбрасывается, как абсолютно негодная. Часто она имеет техническое применение, при очистке кож от шерсти или волоса. Бедные люди сливают сыворотку от *ак еримшик* и *жугунды су* в *ыркыт* в целях экономии.

Небольшое количество сыворотки, остающейся в котле при приготовлении *кзыл еримшик* перерабатывается снова в продукт, который либо сохраняет название *сары су* (аргын, С. О.), либо зовется *сарынды* или *сырынды* (алим, адай, М. О.).² К сыворотке прибавляют немного свежего и кислого молока (*айран*, *катык*) и продолжают ее выпаривать, размешивая лопаточкой до тех пор, пока она не станет густой как крутая каша, почти до-суха. Из полученной темной массы делают круглые плоские лепешки с отверстием в середине, похожие на широкие бублики;³ сушат и хранят их подвесив связкой на бичевке. Вкус их сладковато-горький, и употребляя эти лепешки небольшими порциями к чаю, казаки удовлетворяют свою потребность в сладости, заменяя этим сахар. Туркменский — текинский *туришуджа* очень схож с этим продуктом: остающаяся после отжимания *курта* сыворотка (*бьён*) подвергается кипячению с солодковым корнем в течение целого дня; полученную таким способом очень кислую, черную, твердую массу отжимают, и затем сушат на солнце.

Если мы бросим беглый взгляд на изложенный выше материал, то мы не можем не обратить внимание на следующие моменты. Первый относится к производству, второй к названиям продуктов этого производства. Скисание молока вообще, безразлично какому виду скота это молоко ни принадлежит, может быть искусственно вызвано одним и тем же брождением и дать в результате различные продукты. Обычная закваска — это доза старого продукта, не всегда того же, который хотят приготовить, или *майек*, сыворотка и т. д. За неимением

¹ Обычное название сыворотки — *сары су*. Для скотины, остающейся после сбивания масла из одних сливок мы имеем, впрочем, термин *жугунды су* (аргын кара кесек), *сът* (киргизы).

² Выпаренное *сары су*, сообщает А. Букейхан (2, 39), имеет сахаристый вкус и употребляется как сильно действующее слабительное.

³ Ср. также (5).

таковых, брожение вызывается такими не специфическими средствами, как *кожõ*, серебро, копченая жила, кора деревьев и т. д., вернее, теми микроорганизмами, которые на них находятся.

Заквашенное неспецифическими средствами, молоко не дает сразу удовлетворительного результата и нужно несколько повторных процессов, каждый раз с прибавлением последнего из полученных продуктов в виде бродила, чтобы притти к нормальному продукту. Таким образом происходит постепенное обогащение данной среды молочнокислыми микробами и дрожжами, необходимыми для получения того или иного специального продукта.

В терминологии, относящейся к данной хозяйственной отрасли, мы наблюдаем два явления, свойственные всякому живому языку. Во-первых, один и тот же термин в каждом наречии, а тем более языке известной языковой группы имеет несколько иной звуковой состав, а если дело идет о разных языковых группах, то, разумеется, для одного и того же продукта мы находим совершенно различные термины. Во-вторых, всякий термин, пущенный в оборот в известной исторический момент, и в известной среде, в последующей жизни в случае исчезновения его носителя, нередко, применяется к иному объекту, родственному или соседнему с тем, от которого он родился. Два названия — *кумыс* и *чиген* (турецкое и монгольское), в полосе, где употребляются и то и другое, имеют неустойчивое значение. Монгольское *арик* — кислое молоко рогатого скота (12, 111), но в то же время и кислое кобылье молоко [*айрик* (4, 377)]; *уни арик* или *чиген* — кислое кобылье молоко (12, 111); *чиген* — у части алтайских племен (Радлов и др.) тоже кислое кобылье молоко, у части же — кислое молоко рогатого скота, а кислое кобылье молоко называется *кумыс* (3, 16). Казаки восточной части степей называют кумысом не только кислое кобылье молоко, но и кислое верблюжье молоко (*түйõ кымыз*; *шуват* зап. степей). В одном-двух местах нам пришлось слышать от стариков-казаков, что в прежнее время существовал еще *сиир кымыз*, что он приготавлился из коровьего молока совершенно так же, как кумыс из кобыльего молока. По словам киргизов, такой напиток делают сейчас сарт-калмаки, их соседи. Очевидно, здесь подразумевается тот продукт, который сохранился у башкир под названием *айран* — одна из его двух разновидностей — и употребляется разбавленным водой (14, 79).

Может быть в эту же категорию следует внести и тот „пресный айран, сыворотку молока“, который татары в некоторых селах Мамадышского кантона называют кумысом.¹

Не забудем также и смешение молока от разного скота, практикующееся бедняками везде, а народностями с менее дифференцированным молочным хозяйством вообще. Например, Адрианов² отмечает, что в южном Алтае кочевники делают кумыс из кобыльего и коровьего молока и гонят из него водку и т. д.

Кумыс и *айран* — турецкие названия, *чиген* и *арик* — монгольские, и смешение этих терминов на территории, где происходит смешение элементов и чувствуется взаимное влияние обеих сторон, открывают нам возможность судить о переходах и видоизменениях имевших место в степях в прошлом. Чтобы представить себе исторический путь развития всей многообразной системы молочного хозяйства у рассматриваемых нами народностей, следует иметь постоянно в виду только что указанные моменты.

Вспомним еще раз, как определяет Потанин разницу между монгольскими и киргизскими (в расширенном смысле турецкими) молочными скопами: первые — сырые, вторые — вареные. Действительно, у главной массы турецких, в смысле культурной провинции, народов, начиная с дальнего востока — якутов, и вплоть до самых западных границ, обязательным является проваривание молока рогатого скота.³ Сырым оставляется только кумыс (и отсюда может быть в турецкой группе кумысом называется и всякий другой напиток из сырого кислого молока), и то даже *түйө кымыз* кое где (см. верблюжье молоко) делается из кипяченого молока.

Если мы наложим одну на другую схемы кумысного хозяйства и молочного от крупного рогатого скота, т. е. сравним площадь, на которой распространено коневодство с площадью, где разводят рогатый скот, то окажется, что та и другая приблизительно совпадают. Если же мы бросим ретроспективный взгляд на них, то ясно увидим, что кумыс в различных пунктах

¹ К. Губайдуллин, М. Губайдулина. „Пища Казанских татар“. Вестник Научн. об-ва Татароведения, № 6, Казань, 1927, отдельн. оттиск, стр. 3.

² А. В. Адрианов. „Путешествие на Алтай и за Саяны в 1881 г.“. Записки Русск. геогр. общ. по общей географии, 1886, стр. 162.

³ Исключение составляет башкирский *айран* (см. выше).

идет на убыль, и кое где уже совершенно исчез из обихода, между тем как справки исторического характера восстанавливают там его присутствие. Ученый путешественник Миддендорф¹ в середине прошлого столетия уже не нашел в Барабинских степях у татар никаких следов кумысного хозяйства, в то время как его предшественник в этой области Георги,² во второй половине XVIII столетия, говорит о приготовлении ими кумыса и сыра из „совсем почти утопленного пресного кобыльего и коровьего молока“. Так же обстоит дело с качинцами Минусинского края и алтайцами. Коневодство сохранилось в северных более равнинных Минусинских степях у более богатых людей — промышленников, но кумыса у них уже нет, его всецело заменил *айран*. Якуты, о чем мы говорили выше, до знакомства с русскими поселенцами почти не имели иного скота кроме лошади, в наше же время редко у кого из них мы найдем кумыс. Перестали держать табуны кобылиц и крымские татары, ногайцы, у которых кумыс был не менее необходимым напитком во времена Боплана, чем у казаков и киргизов в наши дни. К этому же списку мы можем прибавить еще бурят и до некоторой степени урянхайцев.

Параллельно с этим растет и расширяется разведение рогатого скота и потребление коровьего молока. Чтобы не повторяться, не станем приводить примеры для иллюстрации этого положения.

Лошади гораздо более подвижные животные, чем рогатый скот, и табун лошадей передвигается несравненно быстрее, чем стадо коров и быков. Кроме того, лошадь отличается большей выносливостью, и лучше приспособлена для жизни в степной обстановке. Во внутренней Азии зимы очень суровы, и степи устилаются более или менее глубоким снежным покровом. В наше время из всех имеющихся у кочевников видов домашнего животного одна только лошадь, в общем, выдерживает пребывание на подножном корму круглый год. Много хуже сравнительно с лошадьми приспособлены к тебеневке (зимней пастьбе на снегу) другие животные, и хуже всех крупный рогатый скот: он менее всего вытравляет пастбища, и, следовательно, извлекает из них меньше пользы, чем другие; его копыта не-

¹ „Путешествие на север и восток Сибири.“ СПб., 1878.

² *Op. cit.*

сравненно слабее конских и не могут так энергично разгребать снег в поисках корма.¹

Минусинские турки, обладающие сейчас большими стадами рогатого скота, свели свое кочевание до минимума, в силу сокращения площади им принадлежащей, хотя, нужно заметить, что сенокосение практикуется у них не в достаточно крупном масштабе и скот тебенюет в степи на склонах гор, где снег под ветрами не залеживается. Сокращение пастбищных земель за счет переселенческих и прочее, укорачивало перекочевки, и потребность в сене для прокорма скота зимой постоянно растет. У казаков и других сейчас крупный рогатый скот кормится, чаще в той или иной мере прикармливается, всю зиму от начала до конца, заготовленным сеном. Создать таким же образом возможность стойловой зимовки для громадных табунов лошадей при тамошних условиях было бы, конечно, невысказано.

Если определять коневодство на основании количественной и качественной разницы в молоке как экстенсивное скотоводство, в противоположность интенсивному — разведению крупного рогатого скота, то мы можем сказать, что в этой отрасли хозяйства наблюдается постепенный переход от экстенсивного к интенсивному. Что кумысное хозяйство в небольшом масштабе, однако, уживается рядом с формами преобладающе-земледельческого хозяйства мы видим на примере башкир Европейской части Союза, которые попрежнему разводят косяки кобылиц и готовят и пьют кумыс, сохранив к нему пристрастие и после того, как он утратил свое исключительное значение.

Таким образом, нам ясно теперь как влияет сокращение площади на скотоводство (а следовательно и на молочное хозяйство). Интенсивное скотоводство и интенсификация землепользования замыкаются в порочный круг, причем каждый из этих моментов вытекает из другого, являясь в то же время причиной его.

Знакомство с продуктами земледелия и, потом медленное, до сих пор продолжающееся проникание практики земледелия в их среду, обогатило кочевников новыми пищевыми элементами (пшено, хлеб и др.), которые постепенно отвоевывали и отвоевывают у молочного хозяйства вообще его преобладаю-

¹ См. (16 passim).

щее значение. В соответствующем месте было указано, что мы встречаем у минусинцев небрежный уход за *айраном*, дающий в результате плохой продукт. Качество водки, которую они из него получают и продолжают ценить, не зависит от качества этого материала: важно количество ее, которое так же, как и количество сухих продуктов, стоит в прямой связи с количеством *айрана*. *Арака*, в свою очередь, нашла себе соперника в более крепком „кабашном“ вине и хлебном самогоне. Сухие продукты — сырки — постепенно также отступают на второй план в хозяйственных расчетах (7, 191).

Таким образом, по описаниям, ставшим уже историческими, на пережитках дошедших до наших дней и на современных формах хозяйства, мы прослеживаем изменения, происходящие в одном комплексном культурном элементе у исконного населения степей. От менее сложной к более сложной системе, в пору его если не исключительного, то все же преобладающего значения, и последующий затем ущерб его, вплоть до полного исчезновения, или превращения в подсобный элемент в более высоко развитой, многообразной конструкции, отвечающей потребностям более культурного общества.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Адрианов, А. В. Айран в жизни минусинского инородца. Сборник в честь 70-летия Г. Н. Потанина. Записки Русск. геогр. о-ва по отд. этнографии, XXXIV, СПб., 1909.
2. Букейхан, А. Н. Овцеводство в районе западного участка Сиб. жел. дороги. Мат. по эконом. обслед. районов Сиб. жел. дороги, вып. I, Томск, 1904.
3. Вербицкий, В. И. Алтайские инородцы. Сборник этнографических статей. М., 1893.
4. Грум-Гржимайло, Г. Е. Западная Монголия и Урянхайский край. III, вып. I. Изд. Русск. геогр. о-ва, Лг., 1926.
5. Добросмыслов, А. И. Скотоводство в Тургайской области. Оренбург, 1895.
6. Карутц, Р. Среди киргизов и туркмен на Мангышлаке. Перевод Е. Петри. Издание А. Ф. Девриена, СПб.
7. Кузнецова, А. А. Жилище, одежда и пища минусинских и ачинских инородцев. Минусинские и ачинские инородцы. (Материалы для изучения). Статьи А. А. К. и П. Е. Кулакова. Красноярск, 1898.
8. Левшин, А. Описание киргиз-казачьих орд и степей. Ч. 3, СПб., 1832.
9. Небольсин, П. Очерки быта калмыков Хошоутовского улуса. СПб., 1852.

10. де Плано-Карпини, Иоанн. История Монголов. — Вильгельм де Рубрук. Путешествие в восточные страны. Перевод Малеина. СПб., 1911.
 11. Потанина, А. Молочное хозяйство у бурят Верхнеудинского округа. Известия Вост.-Сиб. отд. Русск. геогр. о-ва, XXI, 1890, вып. 2.
 12. Потанин, Г. Н. Очерки Сев.-зап. Монголии. СПб., 1881, вып. II.
 13. Radloff, Wilhelm. Aus Sibirien. I, Leipzig, 1893.
 14. Руденко, С. Башкиры. Ч. II. Записки Русск. геогр. о-ва по отд. этнографии, XLIII, вып. II, Лг., 1926.
 15. Серошевский, В. Л. Якуты. I. Издание Русск. геогр. о-ва, СПб., 1896.
 16. Фиельструп, Ф. Скотоводство и кочевание в части степей западного Казакстана. Казаки. Сборник II. Антропологические очерки. Материалы ОКИСАР, вып. 11, Лг., 1927.
 17. Хангалов, М. Н. Молочное хозяйство бурят. Известия Вост.-Сиб. отд. Русск. геогр. о-ва, XXXI, 1900, вып. 1—2.
 18. Черманов, М. Заметка о киргизах Павлодарского уезда. Записки Зап.-Сиб. отд. Русск. геогр. о-ва, XXXII, Омск, 1906.
-

КАЗАКИ КОШАГАЧСКОГО АЙМАКА ОЙРАТСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

А. Н. Самойлович

Малоизвестным уголком обитания небольшой части казакского народа является Чуйская степь на Алтае, входящая ныне в состав одного из 10 аймаков Ойратской автономной области, именно аймака Кошагачского, который граничит на юго-западе с Казахстаном. На этнографической карте № 25 изданного в 1914 году атласа „Азиатская Россия“ казаков в этой части Алтая вообще не значится, а в XVI томе Девриеновской „России“, вышедшем в 1907 году и посвященном Западной Сибири, казаки показаны только на южных склонах Катунского и Чуйского хребтов (стр. 274 и карта при стр. 224).

Указаний на появление казаков в Чуйской степи мы не находим также и в старых трудах Потанина¹ и Ядринцева,² хорошо знакомых с Алтаем. Авторы „Грамматики алтайского языка“ (1869) упоминают (стр. IV) только „киргизских пришельцев“ в Черном Ануе. Не упоминают казаков в Чуйской степи и более новые авторы Калачев,³ посетивший эту степь в начале 90-х годов прошлого столетия, и Луценко, доехавший, правда, только до Курайской степи в 1897 г.⁴

Первое, мне известное, упоминание казаков в Чуйской степи принадлежит С. П. Шведову⁵ и относится к 1900 году.

¹ Очерки Северо-западной Монголии. I, стр. 324—333; II, 1881, стр. 1 („Киргизы, занимающие южный склон Алтая к степной долине Черного Иртыша“), 2, 7 („Еще западнее от Кара-киреев от Калбинского хребта до вершины Бухтармы кочует кость Эринекты; это уже не Киреи, а Найманы“).

² Сибирские инородцы, их быт и современное положение. 1891, стр. 102 (Кочевья теленгетов). Алтай и его инородческое царство. Истор. Вестн. XX, 1885, стр. 630 (чуйские дючины).

³ Поездка к теленгетам на Алтае. Живая Старина, 1896.

⁴ Поездка к алтайским теленгетам. Землеведение, 1898.

⁵ Горный Алтай и его население. III, вып. I, Барнаул, 1900, стр. 32, 35 (129 хозяйств, 559 человек), 37.

В. В. Радлов, находясь в Чуйской степи летом 1870 года, писал в дневнике, когда поднимался вверх по реке Чаган-бургазун: „Часть бухтарминских киргизов (чит. казаков) подчинилась России (каратаи), а самаи ушли в Китай, и Макиле, мой старый знакомый с Бухтармы, получил шарик на шапку“ (Aus Sibirien, II, 191). Этим строкам предшествуют слова: „Здесь, должно быть, в прошлом году жили киргизы“ (чит. казаки). В то время действительно казаки еще не обосновались в Чуйской степи, но уже происходили их передвижения, приведшие их через несколько лет в эти места.

В июне 1927 года, когда я находился в Чуйской степи, два казака: Маннап Чамов и Дюйсе-Нур рассказывали мне следующее. Из Чингизтайского района 54 года тому назад бежали в Китай казаки родов каратай, самай и кара-герей (один из моих двух осведомителей называл только каратай и кара-герей) племени найман. Из Китая эти казаки начали через 10 лет перекочевывать малыми группами в сторону Калгуту, Укёк, Джазатыр, Джумалы, Айуту, затем к Дархыты, Чаган-бургус и далее к Каратал, Тёбёлёр,¹ Карашат на теленгитские земли. Казаки получали теленгитские земли за подарки зайсанам. Аул Кулджа-бай, к которому принадлежит М. Чамов, поселился на р. Чуе 35 лет тому назад (1892 г.). Зайсаны занимались в отношении казаков вымогательством, ежегодно напоминая им, что они живут на чужих землях. С 1905 до 1914 г., по словам моих двух осведомителей, теленгитский выборный волостной старшина назначал от себя неофициального, без печати, старшину из казаков, каковым был Акы Бюйдаканов. В 1908 г. прибывший по просьбе казаков губернатор указал им для обитания земли по левому берегу р. Чуи, а теленгитам по правому. В 1912 г. землемеры нарезали казакам землю. К найманам присоединялись отдельными группами представители других казакских племен из Китая и из казакских степей, так как ходили слухи, что на Чуе люди богатеют.

Вышедший в 1925 г. „Экономический и статистический обзор Ойратской автономной области“ (Улала) отмечает (стр. 18), что казаки „кочуют по Чуйской степи (вместе с теленгитами) и южным склонам Катунских и Чуйских белков (бассейн Аргута)“

¹ По техническим причинам я должен был отказаться при издании настоящей статьи от пользования фонетической транскрипцией.



Фот. Л. Потапова.

Фиг. 1. Дюйсе-Нур, Чамов и Сабыров (в центре справа). Чуйская степь.



Фот. С Руденко.

Фиг. 2. Группа казачек. Найманы. Чуйская степь.

Казачи.

и что стойбища их „совсем недавно сомкнулись с алтайскими“, а вышедшие в том же году „Очерки Алтайского края“ (Барнаул) в статье П. М. Юхнева „К истории Алтайского края“ дают краткие сведения о казаках Укёкского плоскогорья по Бухтарме и Чуйской степи с указанием, что последние „были подвергнуты, по их желанию, землеустройству в 1912 году и получили надел на 672 души, составив одну волость — Киргизскую с селением Юстыд“ (стр. 20).

Мои осведомители-казаки передавали, что родовые свои деления казаки на Чуе называют не *ру*, а *сюёк*. Родословная М. Чамова, по его словам, такова:

Найман
Эргенекти
Кёкжарды
Каратай
Боранчы
Саргалдак
Сары
Отётюлю
Кулджа-бай
Отунчу
Бюйдакан
Эмри
Чам
Маннап Чамов.

В этой родословной вызывает сомнение восхождение рода Каратай к роду Кёкжарды. На родословной таблице племени найман, составленной М. Тынышпаевым,¹ роды Каратай и Кокжарлы (= Кёкжарды) не подчинены друг другу, а являются равносильными и одинаково восходят к Сары-джумарт (Эргенекти — Найман). Одинаково восходят к Эргенекти эти два рода и по данным Н. Г. Потанина.²

Родословная Дюйсе-Нура:

Кара-герей
Самай
Кошкар-бай

¹ Материалы к истории киргиз-казакского народа. Ташкент, 1925, стр. 71.

² Очерки Северо-западной Монголии, вып. 2, 1881, стр. 7.
Аристов. Живая Старина, 1896, вып. III—IV, стр. 360.

Бегимбет
Эспембет
Джетиген
Кара-мырза
Кукай
Теке
Дюйсе-Нур.

Названные два казака перечислили мне также главные казакские роды и подроды Чуйской степи и более мелкие деления тех подродов, к которым они сами принадлежат. Главных подродов оказалось 10, но мои осведомители оговорились, что на выборах в последнее время было представлено 8 подродов. При этом перечислении род Сар(ы)-джумарт оказался восходящим к роду Кёкжарды, в то время как по Тынышпаеву наоборот, род Кёкжарды восходит к роду Сар(ы)-джумарт, а источники Аристов (стр. 358—360), в том числе Потанин, ставят в один ряд эти два рода, Каратай и др. Встречающиеся в моих материалах и отмечаемые в настоящей статье сомнительные пункты в отношении родовых делений надлежит доисследовать.

Упомянутое в родословной М. Чамова подразделение племени найман под названием Эргенекти при перечислении родов не повторялось. Из принадлежащих к этому подразделению найманских крупных родов представлены на Чуе только Каратай и Кёкжарды. Каратай имеет 4 подрода:

Саргадак
Дёулёт
Шонг-мурун
Кендже-чагыр.

Тынышпаев называет из этих подродов только Чонгмурун и Даулет. Нельзя не отметить, что упоминаемый Тынышпаевым среди подродов Каратай подрод Боранчи назван в родословной М. Чамова как подрод, через который подрод Саргалдак восходит к роду Каратай, но при перечислении казакских родов на Чуе мои осведомители называли Саргалдак без упоминания Боранчи. Тынышпаев приводит родовое деление Саргалдак не среди каратаев, а среди баганалов, которых в Чуйской степи нет. Аристов упоминает Саргалдак также среди баганалов, из чего можно заключить, что вхождение Саргалдак в Кошагачском аймаке в деление Боранчи каратайского рода

представляет позднейшее местное явление. Подрода Кендже-чагыр ни Аристов, ни Тынышпаев не называют; Аристов упоминает Кендже-каптагай, а Тынышпаев просто Кендже, как деление Мажай в найманском роде Толегетай, на Алтае отсутствующем (Аристов 360, 359); Тынышпаев называет, кроме того, отдельно Чагыр (стр. 72) в составе Чуе, принадлежащего делению Садыр того же рода Телегетай. Подразделений Кёк-жарды, кроме Сар(ы)-джумарт (о чем см. выше), мне указано не было. Из найманских подразделений, кроме двух родов Эргекти, на Чуе имеется подразделение Кара-герей, состоящее из 3 подродов:

Самай
Аг-найман
Кожамбет.

Источники Аристова упоминают Самай в составе рода Керей (стр. 359, 376, 379); Радлов, как нами отмечено выше, знал Самай на Бухтарме, а Тынышпаев не называет Самай ни в родословной Найман, ни в родословной Керей. Подроды Ак-найман и Кожамбет приводятся источниками Аристова (стр. 373, 358, 360), которые, однако, не говорят об их принадлежности к Кара-герей. На особое положение деления Кара-герей в составе Найман Аристов указывает на стр. 360. Тынышпаев из вышеназванных подродов Кара-герей упоминает Ак-найман.

Подрод Саргалдак, к которому принадлежит один из моих осведомителей, М. Чамов, делится на поколения (ата):

Кулджа-бай
Эсем-бай
Джолду-бай
Ток-пай
Колком-бай
Джыл-гельди
Кюрчюм-бай
Марал
Алты-бай.

Из этих 9 имен у Аристова, судя по указателю Бравина и Беляева,¹ встречаются только 2: Джолду-бай (стр. 363) и

¹ Записки Русск. геогр. общ. по отд. этнографии, XXVIII, вып. II, 1903.

Алты-бай (стр. 374), первое в качестве одного из аргынских родов, а второе, как одно из поколений бура-найманских.

Родное для М. Чамова поколение Кулджа-бай имеет подразделения (Кулджа-байдынг баласы):

Бек-пау
Джам-бау
Отунчу.

Аристовым среди казаков из этих имен отмечено только первое: Бек-баулы (стр. 380).

М. Чамов сообщил мне еще более мелкие деления своего родного подпоколения Отунчу:

Бюйдакан
Калдеке
Турду-бек
Турду-бай.

Бюйдакан — прадед М. Чамова. Ни одно из этих имен у Аристова не встречается.

Второй мой осведомитель — Дюйсе-Нур сообщил 11 поколений своего подрода Самай, причем колебался при перечислении последних двух — трех подпоколений:

Джетиген
Джигит
Аталык
Тоган
Кара-шолак
Кыйсык
Кенджес
Бюкё
Сатып-алды-Бюкё
Темирчи
Меже.

Возможно, что некоторые из имен относятся не к поколениям, а к подпоколениям. Из названных имен у Аристова встречаются только два: Аталык (стр. 360) и Сатубалды (385).

Части поколения Джетиген (Джетиген баласы):

Мекили
Кара-мырза

Мюкё
Джайнак
Өтөгён
Томай.

Кара-мырза прадед моего второго осведомителя. Не есть ли Мекили старый знакомый Радлова из рода Самай, которого он вспоминает в своем дневнике 1870 г. под именем Макиле (*Aus Sibirien*, II, 191). Ни одно из этих имен не приводится Аристовым.

В общем казаки Чуйской степи принадлежат по составу своих основных родов к Средней Орде и преимущественно к входящему в эту орду племени найман. Входящие в ту же орду племена аргын, конрат, кыпчак в Чуйской степи вовсе не представлены. Остальные два племени: керей и уак представлены в Чуйской степи весьма слабо: по словам моих осведомителей из первого племени (керей) имеется 4—5 семей, из второго (уак) до 30 семей.

Считаю нелишним воспроизвести из моих записей в Чуйской степи показание одного казака о том, как ему представляется состав трех казакских орд (ўш дюз):

Улу дюз — Уйсун, Алчын.

Орта дюз — Аргын, Найман.

Киши дюздюнг баласы — Керей, Вак.

Это показание следует сопоставить с толкованием Аристова (371—372) средне-ордынских генеалогических сказаний, по которым керей и уак являются потомками незаконной жены родоначальника Средней Орды и потому должны были прислуживать законным сыновьям.

Казаки Чуйской степи помнят свои боевые кличи (уран). Ураном четырех родов группы каратай служит имя Барак; трех родов группы кара-герей имя Кабам-бай; уран племени уак: Эр-гёкшё; уран племени керей: Абак. Среди уранов Средней Орды, приведенных в книге Гродекова „Киргизы и каракиргизы“ (1889), вышеназванных уранов нет (стр. 2 приложения). Аристов (стр. 384) упоминает уран Бай-Барак для рода Алач Малой Орды, сообщает, что Эр-гёкшё упоминается в кыргызском эпосе Манас и кроме того является вторым именем племени уак (стр. 369), и что Абак было именем одного из

легендарных предков племени керей (стр. 354). Урана рода Кёкжарды мне не назвали.

Тамги (*танга*) у казаков Чуйской степи бывают и родовые, и личные, причем среди последних встречаются даже русские буквы, например, рукописное М. Некоторые роды вместо тамг употребляют для меты скота надрезы на ушах. В роде Самай поколение Джетиген имеет тамгу в виде новолуния (*ай*), поколение Аталык — в виде удилов (*суулук*), поколение Джигит надрезывает правое ухо, Тоган надрезывает заднюю часть левого уха.

У казаков Чуйской степи существуют насмешки в отношении отдельных родовых делений. Людям из рода Саргалдак говорят, чтобы они не ели много пшена, так как человек из этого рода по имени Кётеш объелся пшена и лопнул. Человек из рода Самай по имени Джамам-бай тоже лопнул, объевшись картошкой и поэтому самаев предостерегают от злоупотребления картофелем. Про джедигенов говорят, что у них у ворота пуговицы нет и у коня удилов. Про буйдаканов говорят, что когда они ездят верхом, то не касаются задом седла, и по этому признаку их можно узнать.

Наиболее почетными родовыми делениями в Чуйской степи считаются: Кулджа-бай, затем Джетиген, а далее Дёулёт. В дореволюционное время, как выше указывалось, неофициальный старшина Чуйских казаков Акы Буйдаканов был из поколения Кулджа-бай, к которому принадлежит и один из видных послереволюционных общественных деятелей, мой осведомитель Маннап Чамов.

Численность казаков в Кошагачском аймаке мои осведомители определяют в 100 аулов из 3—8 кибиток каждый, в общем 505 кибиток. Число душ обоего пола по официальным данным аймачного исполкома в 2408 душ (1233 м. и 1175 ж.). Секретарь плановой комиссии при исполкоме Ойратской области в Улалу Мих. Ник. Аминев (уфимский башкир), участвовавший в переписи 1926 г. в Кошагачском аймаке в качестве инструктора, сообщил мне, что по его данным в районе казакского сельского совета имеется жилищ из кошмы (кибиток) 217, из дерна 204, теплых деревянных 10, а всего 431. По изданным в Улале в 1927 году „Предварительным итогам переписи населения 1926 года“ в районе казакского сельского совета имеется дворов крестьянского типа 445, прочих 6, а всего 451. Населе-

ния (преобладающая национальность — казаки) мужского 1121 женского 1054, итого 2175 человек. В приложенном к „Итогам“ кратком отчете (стр. 4) оговорено, что в Кошагачском аймаке остались не переписанными 43 хозяйства кочевников казаков, зимующих на р. Ясатер, т. е. на спорной между Ойратской областью и Казакстаном территории.

Казаки Кошагачского аймака считаются полукочевниками, так как имеют постоянные зимовки (*кыстау*), Оседлых среди них нет за исключением сторожей (*кюзётчи*) на зимовках. Жилища на зимовках, расположенных вдоль левого берега Чуи и в других местах, преимущественно из дерна, но также и срубные деревянные, как упоминалось выше. Мне казаки говорили, что если бы имелся лес, все они завели бы срубные дома. При жилищах имеются загоны для скота. У 3—10 хозяев имеются бани (*мунча*). Теплых дворов для скота нет.

Живут казаки не по родовым группам, а смешанно (*аралас*).

Определенных путей кочевания у отдельных родов или аулов нет. Казаки считают район кочеванья общим и стремятся друг другу не мешать, так что споров из за путей кочевания, по рассказам, не бывает. Границы кочевого района: на севере — теленгитские земли, на юго-востоке — государственная граница, на юге — граница с Казакстаном. Между чуйским и казакстанским кочевыми районами имеются земли государственного фонда, являющиеся ныне спорными, и на них кочуют казаки и Ойратской области и Казакстана (Укёк, Калгуту, Джазатыр, Джумалы, Аюту). Своими летовками Кошагачские казаки называют: Джустут, Ташанты, Уландырык, Бураты, Аксай, Ойым, Балдырганды, Судайыр, Чаган-бургус, Кара-гёль, Каланынгыр, Нарынгол, Тёнгёрёк. Из этих названий в списке урочищ, принадлежащих к казакскому сельскому совету и поименованных в „Итогах“ (стр. 62) воспроизведены только: „Ясатыр“, „Уландрик“ и „Чаган-бурга“. Из остальных 9 урочищ „Итогов“ 2 упомянуты выше в казакском рассказе про историю их проникновения в Чуйскую степь: „Тюбюляр“ и „Каратал“.

Примет, связанных с началом сезона кочеванья, мне указать не могли. Говорили, что выходят на кочевья, когда кончится корм для скота на зимовках и когда наступает время рождения молодняка, т. е. около 15 марта.

Когда я был среди Кошагачских казаков, они находились на кочевьях, большинство коих значительно отдалено от Кош-

Агача. Казакский сельский совет находится на постоянном месте в урочище, ныне именуемом Кызыл-джус-тут (Красные сто лиственниц).

Кошагачские казаки исключительно скотоводы; ввиду высокого положения их территории над уровнем моря (не ниже 1700 метров) земледелие для них в данной стране недоступно.



Фот. Л. Потапова.

Фиг. 3. Войлочная кибитка. Казаки найманы. Чуйская степь.

По словам одних рыбной ловлей казаки не занимаются, по словам других мало ловят и мало едят рыбу. Практикуется охота с беркутом. Охотничьи птицы, по рассказам, кличек не имеют. По словам моих собеседников нет охоты с борзыми собаками (*тазы*).

Кочевое жилище должно, говорят казаки, обращаться выходом на север (*сол тюстюк*) для того якобы, чтобы можно было читать намаз в почетной части кибитки (*тёр*), поворачиваясь лицом к передней части стены кибитки на юг (*онг тюстюк*), отождествляемый с направлением на Каабу (кыбла). По моим наблюдениям, фактически выход кибитки смотрит скорее на северо-восток. Кочевое жилище средняка-казака включает в себе порядочно добра. На правой от входа стороне передней части кибитки стоит деревянная кровать (*тёсёк айак*), закрывае-

мая на ночь ситцевой занавеской (*чымылдык*). На кровати лежат: кошма (*текемет*); шерстяной стриженный, грубый ковер (*келем*) с пришитой к нему широкой шестяной плетеной полосой (*алаша*), которая спускается с кровати; матрас (*үйш кабатлы тёсёк*); две бумажных синих простыни, нижняя и верхняя или „бельная“ и „лицевая“ (*ет кёрпё, бет кёрпё*); подушки (*джастык*); кошечное одеяло с ситцевой узорной покрывкой (*сырмак*). Над кроватью на остова кибитки (*кереге*) висит орнаментированная кошма (*тус кииз*). В правой, женской половине, ближе к очагу и двери помещаются: ящик для съестных продуктов (*кебеже*) и всякая посуда: малый и большой кожаные сосуды для приготовления айрана и кумыса (*бала-саба, улькён саба*), палка для мешания кумыса (*пискек*), деревянная кадушка—ведро для ношения воды и для доения коров и кобыл (*чйлек, шелек*), кожаный сосуд для хранения айрана и кумыса (*торсук*) и пр. К кругу дымового отверстия (*чангарак*) подвешен цельный козий мех для наливания кумыса (*мес*). На левой, мужской половине стоят сундуки (*сандык*) в орнаментированных чехлах (*сандык кабы*). Между кошмами, покрывающими извне жерди (*ук*) верхней части кибитки, и этими жердями протянута для украшения внутренности кибитки орнаментированная войлочная дорожка (*туурдук бас*). Ближе к двери, на мужской же половине положена на концы остова кибитки (*кереге*) жердь, служащая для укрепления дымового отверстия при сильном ветре, а также и в качестве вешалки (*бакан*), и тут же стоит шест для закрывания при дожде дымового отверстия кошмой (*тереүйш*). С внешней стороны на входную дверь навешена кошма, которая бывает и простой, и орнаментированной (*кииз есик*). Орнаментированные квадраты нашиваются у некоторых хозяев вдоль нижней части внешней стороны крыши кибитки, поверх кошмы.

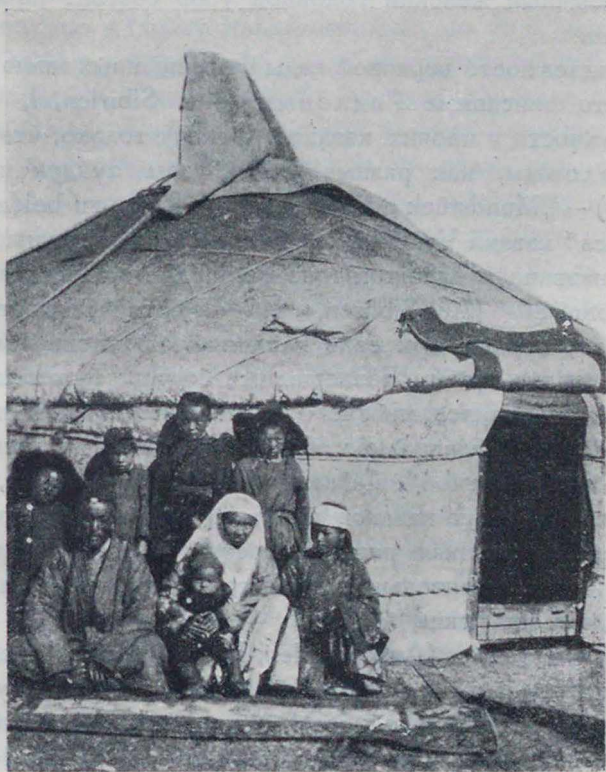
При еде растилается скатерть (*дастаркан*). Имеются полотенца для вытирания лица после мытья (*оромал, бет-ромал*), для вытирания жирных рук после еды мяса (*майлык*) и для вытирания рук после мытья (*суулук*).

В конце июня кумыса еще не было. Из пищи казаков мне приходилось пробовать жаренные куски теста (*баурсак*) с чаем, вечером, и вид тонких пирожков или лепешек в роде крымских чибуреков (*чельпек*) с чаем, утром.

Ни трубок (как алтайцы), ни кальяна казаки не курят. Они нюхают табак (*насвай ату*) или держат его во рту (*насвай*

ауза салу), а также курят русские папиросы и кручонки из махорки.

Казакки различают мужскую (*джейде*) и женскую (*кёйлёк*) рубахи, мужские нижние (*штан*) и женские (*дамбал*) штаны. Мужчины носят верхние штаны (*шалвар*) то в сапоги, то навывпуск. Верхней мужской одеждой является бешмет и камзол



Фот. С. Руденко.

Фиг. 4. Семья Чакырты. Казакки найманы. Чуйская степь.

(*кемзал*) а в холод — шуба (*тон*). Под бешметом некоторые носят жилетку (*зелеткё*). В составе женской одежды имеется безрукавка (*дженги джок бешмет*). Опоясываются мужчины то кушаками, то ремнями; на головах носят и казакский головной убор (*тымак*) и телеутский (*бёрюк*), но приходилось видеть также красноармейские русские шапки и однажды — старую продавленную стамбульскую феску. Под шапкой носят тюбе-

тейки (*кепеш, такья*), а в дождь надевают на головы особые уборы из черного плюша на подкладке (*кюлё-пере*). Вдали от своего дома казаки, и будучи не на коне, держат в руке ногойку.

Про мужскую одежду можно сказать, что она является смешанной казакско-теленгитско-русской.

Специальный головной убор невесты (*сеукеле*), по рассказам, исчез. Обычный женский головной убор состоит из *кемишек* и *шулауш*.

Принадлежности верховой езды у посещенных мною казаков те же что описанные Радловым (*Aus Sibirien*, I, 447—48) принадлежности у прочих казаков. Отмечу только, что описанные Радловым, как разные части узды *ауздук* и *суулук* (стр. 447) — „Mundstück oder Trense“ и „Ringe zu beiden Seiten des Maules“ казаки Чуйской степи считают казакским и теленгитским названием одного и того же предмета. Посадка казаков при верховой езде (*Aus Sibirien*, I, 446—47) отличается от посадки теленгитов; первые при езде наклоняются туловищем вперед, а вторые сидят прямо. Безлошадные казаки ездят на быках.

Упоминая ходячее мнение о крайней нечистоплотности казаков, Карутц¹ справедливо оговаривает, что „чистоплотность понятие относительное“. Действительно, В. В. Радлов, сравнивая кочевые жилища казаков и алтайцев (*Aus Sibirien*, I, 457), пишет: „Единственная разница состоит в том, что казацкие юрты строятся значительно лучше, содержатся чище и бывают крупнее, чем алтайские“.

В другом месте (*Aus Sibirien*, I, 307) Радлов сообщает случай, показывающий, какое сильное отвращение у одного казака вызвала нечистоплотность теленгитов. Эта разница в чистоте особенно бросилась в глаза мне, так как в Чуйской степи я имел возможность одновременно наблюдать внутренность и казакской и теленгитской юрты. Эти мои наблюдения вполне подтвердили и другие слова В. В. Радлова, сказанные, как и первые, применительно к казакам вообще, а не к тем казакам, которых я изучал в Чуйской степи, про влияние на них исламской культуры (*Aus Sibirien*, I, 470). „Сильно распространен, пишет далее В. В. Радлов, ошибочный взгляд, будто казаки только в последнее время полностью обратились в мухаммеданство и будто даже и ныне они являются еще почти язычниками“.

¹ Среди Киргизов и Туркменов. Перевод Е. Петри. Издание А. Ф. Девриена, стр. 34—36.

Довольно резко противопоставляя мусульман-казаков шаманистам-алтайцам, В. В. Радлов с другой стороны основательно признавал,¹ что казаки „и по месту своего обитания, и по общественным и умственным условиям ближе других подходят к немухаммеданским туркам“.

Среди Кошагачских казаков было и осталось немало мулл, но, по словам моих осведомителей, выдающихся среди них нет. Паломничество в Мекку практиковалось, но не в больших размерах. Условия жизни после ухода из Чингизтайской волости, долгие скитания, а затем борьба за существование с теленгитами, носившая, по признанию самих казаков, характер грабежа, не благоприятствовали процветанию ни исламской, ни национальной, казакской культуры. Пережиток шаманства — колдуны баксы существовали ранее в значительном количестве, а ныне их, по рассказам, осталось мало. Выдающихся баксы тоже не известно. По рассказам, баксы пользуются не смычковым кобузом, а ударной домброй-балалайкой.

В народе в качестве музыкальных инструментов употребляется домбра и свирель — *сыбызгы*. По рассказам, женщины на варгане не играют. Имеются среди Кошагачских казаков импровизаторы — *акыны*, но выдающихся нет. Существуют состязания в импровизации, именуемые *айтыспа* или *кайым олёнг*. Практикуются скачки (*бейге*) и борьба пешая (*кюрёс*), а козлодрания² (*кёк бёри*) нет.

В своей статье³ „Календарь и первобытная астрономия киргиз-казацкого народа“ Б. А. Куфтин замечает: „Следов уважения к солнцу Валиханов у киргиз не находит“ (стр. 126). Что в языке казаков все же сохранился, может быть, ими и не сознаваемый пережиток почитания их турецкими предками страны восходящего солнца, явствует из названий севера и юга, тех названий, которые даны в словаре Радлова (III, 1580—1) в том виде, в каком они известны и Кошагачским казакам, и которых Б. А. Куфтин в соответствующем месте своей статьи почему-то не учел (стр. 141—2): *сол тюстюк*, *онг тюстюк*. Эти названия соответствуют древнейшим, нам известным, турецким названиям севера — левая сторона и юга — правая сторона, указывающим ориентацию на восток, на восходящее солнце.

¹ Образцы народной литературы тюркских племен. III, предисловие.

² Гродеков. Киргизы, стр. 252.

³ Этнографическое Обозрение, кн. CXI—CXII, М., 1918.

Кошагачские казаки сохраняют счет лет по 12-летнему животному циклу с обычными у казаков (Куфтин, 142) их названиями. Чтобы показать мне отражение этого цикла в народной литературе, был процитирован отрывок песни:

Джирмада джасым бар, джылым
мешин.
Ким биледи öлюмдинг ерте-гешин.
„В двадцати (годах) мой возраст, год
мой — обезьяна.
„Кто знает, рано или поздно смерть
настанет“!

Подробных примет на 12-летний цикл я собрать не мог; мне коротко сообщили, что хорошими годами будто-бы считаются года: 1) лошади, 2) овцы (самый лучший), 3) дракона, 4) обезьяны, средним — год коровы, не плохим — год собаки, неважным — год курицы, плохими годами: 1) зайца, 2) змеи, 3) мыши (бывает много снега) и 4) свиньи (бывают холода). Год барса остался без характеристики. По данным Б. А. Куфтина (стр. 145) „год свиньи у киргизов вовсе неблагоприятным не считается“. Годы лошади и овцы считаются хорошими и у степных крымских татар.¹ Год крокодила (=дракона) снабжен хорошей приметой автором XI века Махмудом Кашгарским, который, как и другой старый письменный источник, в согласии с современными нам Кошагачскими казаками XX века и вопреки данным Б. А. Куфтина относит год свиньи к числу неблагоприятных:² „бывает много холода, снега и смут“. Мною записана еще рифмованная характеристика трех годов: лошади, змеи и овцы, которую я привожу без перевода, так как не мог получить от моих осведомителей ясного толкования текста:

Джылкы джыл (ы) — джылыс,
Джылан джыл (ы) — джюрюс,
Кой джыл (ы) — турус.

Из календарных материалов я записал еще названия месяцев, которые несколько отличаются, как от приводимых Рад-

¹ Моя заметка: „Среди крымских татар летом 1916 года“. Изв. Тавр. Уч. Арх. Ком., № 54.

² Моя статья: „К вопросу о двенадцатилетнем животном цикле“. Восточные Записки, I, стр. 155—6, 158.

ловым (словарь I, 8), так и от записанных в Тургайской и Семиреченской областях Б. А. Куфтиным (стр. 126—137). Последний (стр. 126—7) утверждает, что у казаков месяцы „в основе звездные, а не лунные, почему к ним в название не входит слово ай (луна, месяц), применяемое киргизами к подвижному мусульманскому календарю“, и при этом ссылается на показание Ильминского, что гражданские месяцы солнечного года называются у киргиз джолдуз — „звезды“. У Кошагачских казаков в двух по крайней мере названиях месяцев слово ай безусловно присутствует; это — *бирдинг ай (ы)*, *учтунг ай (ы)*. Я слышал еще и *кокук ай*.

Кошагачские казаки называли мне всегда только 12 названий, и на следы 13 месяцев, на которых настаивает Б. А. Куфтин (стр. 132—3) я не попал, из чего, конечно, не следует, что таких следов действительно нет, ибо 13-месячный год у некоторых турецких племен давно известен. При перечислении месяцев, казаки обнаруживали колебания, которые особенно проявлялись в определении начального месяца года. Издавая записанный мною дважды состав и порядок месяцев у Кошагачских казаков, я, ввиду вышесказанного, не имею оснований отстаивать полную правильность записанного.

Б. А. Куфтин безусловно преувеличивает (стр. 137) оригинальность названий месяцев у казаков, не угадывая под казакским фонетическим обликом некоторых из них — имен, проникших через исламскую культуру. Так, *шилде* (стр. 127, 135), конечно, первоначально не значит „жар, жара“, а, являясь оказаченным персидским словом *чилле*, обозначает вообще сорокадневный срок (словарь Ценкера, 364) и в этом значении известно всем мусульманско-турецким диалектам, применительно то к посту (словарь Радлова, III, 2138), то к разным временам года, не только к лету, но и к зиме, то к очистительному сроку для роженицы.¹ *Тамыз* (стр. 128, 135), как название месяца, вовсе не значит „зажечь огонь, знойный“, а является оказаченным общеизвестным, сирийского происхождения, названием месяца июля, а также вообще летней жары и лета.² Позволяю себе усумниться и в том, что название по Б. А. Куфтину

¹ К. Юдахин. Узбекско-русский словарь. Ташкент, 1927, стр. 252.

² Словарь Ценкера, 310. Словарь Радлова, III, 1000—1001. П. Шимкевич. Практическое руководство для ознакомления с наречием туркмен. Асхабад, 1899, стр. 86 (томуз—лето).

(стр. 136) сентября-октября — *казан* по происхождению своему тождественно со словом *казан* — котел, так как представляется более естественным и правдоподобным видеть в этом названии оказаченное персидское слово *хазан* — осень, проникшее в диалекты среднеазиатских турков (словарь Юдахина, 281).

Большая часть названий месяцев у Кошагачских казаков совпадает с названиями, приводимыми в словаре Радлова и в статье Б. А. Куфтина: *маусун* (Куфтин, 133, 136 — *маусун*; соответствует Радловскому *отамалы*), *чильде* (Радлов, Куфтин — *шилде*), *тамыз*, *мийзам* (Радлов — *мийзан*), *калан*, *караша* (Куфтин, 128, 135), *джедь токсан*, *кантар*. Упомянув название месяца *мизан* (стр. 128), Куфтин в окончательном списке (стр. 136) его не дает. По данным Куфтина месяц *караша* следует за *тамыз*, за которым по Радлову следует *кара сагауз*, а по моим данным *караша* следует за *казан*. Радлов отождествляет *мизан* с *кырк уйёк* и приводит эти названия после *казан*, после которого у меня стоит *караша*, но Куфтин ставит *кырк уйёк* перед *казан*, перед которым и у меня стоит *мийзам*. Приведенные разногласия между тремя собирателями надлежит доследовать.

В собранных Ф. А. Фиельструпом и еще не изданных названиях месяцев в разных частях Казакстана месяц *караша*, как и в моих записях, всегда следует за месяцем *казан*, а месяц *мизам* или *кырк уйёк*, тоже как и в моих записях, предшествует месяцу *казан*.

Кроме 8 моих названий, совпадающих с данными Радлова и Куфтина, в моих материалах имеется еще 2 названия, близких к названиям Радлова и Куфтина, но не тождественных с ними: перед *маусун* Куфтин помещает *кёк-кёк* (едва зеленый), которому по Радлову соответствует не объясненное в его словаре *кёкё*, и далее, совпадающее с приведенным у Радлова, *мамыр* (хромота). Этим двум названиям у меня соответствует: *кёкёк* или *кокук* и *мажир*, из коих первое несомненно значит „кукушка“ — (словарь Радлова, II, 1223: казакское *кёкёк*) и вполне соответствует названиям месяца *кук ай* (читай: *куук ай*, *кууг ай*) у алтайцев (словарь Радлова, I, 6) и *кёк ай* (читай: *кёёк ай*; ср. словарь Радлова, II, 1223: *кёк* по-шорски, сагайски, койбальски — кукушка) у чулымцев. Едва ли можно сомневаться в том, что „кукушка“

же лежит и в основе казакского названия *кёк-кёк* или *кёкё*. Если это так, то оригинальность названий месяцев у казаков еще более сокращается, и перекидывается мост от казакских названий к названиям турков Сибири, которых в данном отношении Б. А. Куфтин (стр. 137) был склонен изолировать от казаков. Вопрос о взаимоотношениях между созвучными названиями *мамыр* и *мажир* остается для меня открытым.

Записи Ф. А. Фиельструпа для всех мест, где он собирал материалы, дают не *кёкё*, как у Радлова, и не *кёк-кёк*, как у Куфтина, а тоже *кёкёк* — кукушку. В одной только из его записей, сделанной среди керей-абак, имеется и название месяца *мажир*, как у меня, вместо *мамыр* других районов Казакстана.

Остающиеся в моих записях два названия совершенно не совпадают с данными Радлова и Куфтина, но и они не представляют особенности в названиях месяцев Кошагачских казаков, так как Ф. А. Фиельструп наблюдал их среди найманов Зайсанского района, родов Мурун и Кара-герей. Два названия эти, не будучи оригинальными, представляют собой второй мост, на этот раз к старым соседям казаков — кыргызам, у которых пять месяцев имеют численные названия по нечетным числам в нисходящем порядке от девяти до одного. Два последних в этом ряду кыргызских названия: *уштюнг айы*, *бирдинг айы* (словарь Радлова I, 8) налицо и у Кошагачских казаков, заменяя собой приведенные у Радлова *акпан* и *науруз*, а у Куфтина (стр. 136) *ак панг* и *ала сапран* (чаще *науруз*). У Кошагачских казаков новогодний праздник *науруз* бывает как-раз в месяце *бирдинг айы*, с которого некоторые и начинают счет месяцев, в то время как другие спорят в этом отношении о следующих двух месяцах: *кёк-кёк* и *мажир*.

В записи Фиельструпа, помеченной Шакрым-аджи, тобукты, имеется только название *бирдинг айы*, в место *уштюнг айы* стоит обычное *науруз*. Месяц *бирнинг-айы* имеется кроме кыргызов и некоторых казаков, еще у барабинцев (словарь Радлова, I, 7).

В общем, названия и порядок месяцев у Кошагачских казаков и их соответствия с данными Радлова и Куфтина таковы:

Кош-Агач	Радлов	Куфтин
1. Бирдинг айы	Науруз	Ала - сапран (нау- руз)
2. Кокук айы	Кёкё	Кёк-кёк
3. Мажир	Мамыр	Мамыр
4. Маусум	Отамалы	Маусун (отамалы)
5. Чильде	Шильде	Шильде
6. Тамыз	Шарша тамыз	Сарша тамыз
7. Мийзам	Кара-сагауз	Караша
8. Казан	Казан	Кырык үйёк
9. Караша	Мийзан (кырк үйёк)	Казан
10. Джель токсан	Джели токсан	Джель токсан
11. Кангтар	Кангтар	Ике агаинды
12. Учтюнг айы	Акпан	Кан (г) тар
13. „	—	Ак панг

Если в названиях месяцев у казаков Чуйской степи и Зайсанского района оказывается некоторое небольшое соприкосновение с названиями у кыргызов, то вообще говоря, кыргызские названия месяцев резко отличаются от казакских, являясь частью оригинальными (№№ 1—5 в словаре Радлова, I, 8), частью тождественными или близкими к названиям сибирских турок и других сибирских народов.

Составляя в 1869 году в Барнауле предисловие к III тому своих „Образцов народной литературы тюркских племен“, В. В. Радлов довольно осторожно писал (стр. XVIII): „Значительной разницы в языке различных племен киргизов нет, по крайней мере я их не заметил в тех частях степи, в которых мне пришлось быть, т. е. у Большой и Средней Орды между Омском и Семипалатинском, на Бухтарме, в Алатавском округе, на р. Шу и около Ташкента, хотя, в словарном отношении, киргизский язык конечно несколько обогатился под влиянием русских соседей на севере и сартов на юге. Точно также и материалы, собранные Ильминским в западной степи, близь

Оренбурга, совершенно сходны с языком восточных киргизов“. В конце предисловия (стр. XXVI) В. В. Радлов признает, что, судя по записям Ильминского, „предзвучие д“ в начальном „дж“, соответствующее звуку „j“ некоторых других турецких диалектов, ясно слышное у восточных казаков, „исчезло в западной степи“ (и следовательно вместо „j“ слышится не „дж“, а „ж“).

П. М. Мелиоранский, следуя преимущественно Радлову, писал во введении к части I своей „Краткой грамматики казак-киргизского языка“ (стр. 3): „Особенно замечательно то обстоятельство, что несмотря на громадное пространство, занимаемое киргизами, язык их даже в наиболее удаленных друг от друга местах почти совершенно одинаков, — до такой степени, что дальнейшее его дробление на поднаречия едва ли возможно“, а страницей ранее отмечает: „Киргизы так называемой Внутренней или Букеевской Орды являются до некоторой степени отщепенцами, утратившими чистоту своего языка“. Перечисляя согласные звуки (стр. 8), П. М. Мелиоранский прибавляет: „ч встречается только у кара-киргизов“.

Так как посещенные мною Кошагачские казаки тоже являются своего рода отщепенцами, то и у них можно было бы ожидать некоторую утрату чистоты своего языка. Ввиду кратковременности моего пребывания в Кошагачском районе я не имел возможности заняться углубленным изучением языка тамошних казаков, но и произведенные мною поверхностные наблюдения я считаю достаточными для того, чтобы, признавая совершенно правильными ныне общепринятые основные мысли Радлова и Мелиоранского о редком в мире турецких языков и диалектов единстве казакского диалекта и в частности об отсутствии в этом диалекте поднаречий, предложить отнести язык Кошагачских казаков к числу казакских переходных говоров и в связи с этим выдвинуть вопрос о полной своевременности более подробного изучения переходных говоров на всей периферии расселения единого казакского народа.

Прежде всего, я должен отметить, что в говоре Кошагачских казаков я также ясно слышал начальное „дж“ с „предзвучием д“, как Радлов его слышал вообще у восточных казаков. Затем я нахожу возможным признать в качестве отличительного фонетического признака Кошагачского переходного говора казакского диалекта тот звук „ч“, который по Рад-

лову¹ и Мелиоранскому в казакском диалекте вообще отсутствует и который имеется в кыргызском диалекте с одной стороны и в теленгитском и алтайском говорах с другой. Всего естественнее, казалось бы, объяснить это „ч“ соседством чекающего теленгитского говора, но от решительного утверждения в этом смысле благоразумнее пока воздержаться, ввиду обнаруженной выше некоторой близости между Кошагачскими казаками и тоже чекающими кыргызами в отношении названий месяцев, до получения точных языковых данных из Чингизтайского района. Теленгитскому и кыргызскому „ш“ в говоре Кошагачских казаков, как и вообще в казакском диалекте, соответствует „с“.

В настоящее время между казаками и теленгитами в Кошагачском аймаке существуют мирные отношения и их представители совместно работают по управлению аймаком и по укреплению в нем новых начал жизни, но, как упоминалось выше, прежде отношения между двумя племенами и вообще между казаками и алтайскими турками носили преимущественно враждебный характер и не только в период проникновения казаков в Чуйскую степь, но и ранее. Эти старые отношения, при которых нападающей стороной являлись преимущественно казаки, не исчезли еще из памяти народной, и отзвуки их слышны и поныне.² У казаков теленгиты и алтай-кижи известны (словарь Радлова, II, 272—3) под именем калмак, которое показывает, что казаки, как и русские, дали свое первоначальное название турецкому населению среднего Алтая по его бывшей политической принадлежности к калмыцкому, или ойратскому государству. Известно (словарь Радлова, II, 273), что и сами теленгиты (телеуты) называли себя „белыми калмыками“. Еще и теперь в раздражении казаки называют теленгитов „черными калмыками“ (кара калмак) или „погаными калмыками“ (арам калмак), но обычно зовут их уже настоящим именем в произношении казаков „teleüt“. Сами теленгиты (словарь Радлова, II, 273) употребляли название „черный калмык“ в отношении западных монголов, т. е. подлинных калмыков.

Радлов отметил (словарь II, 751), что в его время теленгиты и алтай-кижи называли казаков „кыргыс“, но что в древ-

¹ *Phonetik der nordlichen Türksprachen*. Leipzig, 1882, S. 104, § 143; S. 127, § 176.

² Нанятые мною в Улулу ямщики-алтайцы весьма боялись за своих коней подвезая к Кош-Агачу.

них песнях этот народ именуется на Алтае по-настоящему: казак. Из этих слов можно было бы заключить, что название киргиз вместо прежнего казак проникло к коренному населению Алтая через русских, но к подобному заключению приходится отнестись с некоторой осторожностью, так как по разысканиям В. В. Бартольда¹ имя кыргыз употреблялось в отношении казаков господами алтайских турков — самими калмыками. При таком положении считать употребление имени кыргыз в значении казак на Алтае новым явлением представлялось бы затруднительным. Возникает предположение, что и алтайцы и русские научились называть казаков киргизами от калмыков.

По моим наблюдениям 1927 года чуйские теленгиты называют казаков не кыргызами, а казаками и при раздражении говорят „шелудивый казак“ (кодур казак), алтайцы же левобережья Катуня продолжают называть казаков кыргызами, причем, однако, приведенное в словаре Радлова (II, 751) название сифилиса „кыргызская болячка“ (*кыргыз палу*) считают устаревшим, сохранившимся только в языке стариков, и именуют ныне сифилис просто „дурной болячкой“ (*йаман-балу*).

В Кошагачском аймаке казаки во всех отношениях являются более активным элементом населения, чем теленгиты, но при беглом знакомстве с краем бросается в глаза некоторое влияние теленгитов на казаков и прежде всего в одежде, о чем упоминалось выше.

Влияния отрицательных сторон теленгитского быта, первой из коих является широко распространенное злоупотребление самогонной молочной водкой в летний период,² а затем крайне неряшливое и антигигиеничное курение трубок (*кангза*) с усиленным плеванием и с обычаем обмена трубками,³ у казаков не наблюдается, в то время как в северо-кавказских степях ставропольские туркмены переняли у калмыков курение трубки с ее названием *кангза*.

В современном культурном строительстве (сведения относятся к 1927 г.), которое сильно затрудняется в отдаленном, глухом Кошагачском районе и климатическими суровыми условиями, и недостатком средств и людей, казаки в общем идут

¹ Киргизы (исторический очерк). Фрунзе, 1927, стр. 46.

² Radloff. Aus Sibirien, I, 300, 108.

³ Radloff. Aus Sibirien, I, 264, 304, 309.

впереди теленгитов. За невозможностью в Чуйской степи земледелия мелиоративные предприятия проводятся в области лугового хозяйства, к чему казаки уже приступили на артельных началах, имея в виду увеличить добычу сена не только для своего скота, но и для вывоза.

Казаки принимают участие в общеаймачных советских учреждениях и организациях, сосредоточенных в Кош-Агаче. Упомянувшийся мною М. Чамов состоит, например, председателем аймачного комитета крестьянского общества взаимопомощи. В центре казакской территории, управляемой одним казакским сельским советом, в урочище Кызыл-джюз-тут хорошо работает отделение Кошагачского кооператива „Ваша помощь“ (по казакски: *сиздин джардам*, по теленгитски *слердин болуш*), причем ведает этим отделением тубинец, а не казак, Чултуков. Председателем казакского сельского совета состоит казак, а секретарем — Александр Федорович Трофимов, казанский татарин — кряшен, женатый на теленгитке рода кыпчак. В Кызыл-джюз-тут имеется кроме того школа специально для казакской молодежи, помещающаяся в большом деревянном доме. Отделение кооператива находится в бывшем здании сельского совета, который при мне временно занимал, пользуясь каникулярным временем, школу. Намечена постройка специального здания для сельского совета. Имеется „красная кибитка“ (*кызыл-отау*), с которой объезжает степь представитель Агитационно-пропагандного отдела. В населении замечается большая тяга к просвещению, удовлетворить которую полностью пока за недостатком средств невозможно.

Среди казаков имеются подписчики на газеты, выходящие в Казакстане. Из далекой от Кош-Агача столицы Казакстана, Кызыл-Орды, выписывается только одним человеком газета *Енбекши казак* (трудовой казак), а выходящая в более близком Семипалатинске газета *Казак тили* (казацкий язык) имеет 61 подписчика.

Среди казаков можно наблюдать желание так или иначе войти в состав родной республики Казакстан.

Женщины также начали принимать участие в общественно-политической жизни. Я видал казацких женщин делегатов и на съезде в Кош-Агаче и на съезде в Кызыл-джюз-туте. Многоженство среди Кошагачских казаков еще существует: имеется не менее двадцати многоженцев.

На съездах казаки обнаруживают значительно большую активность чем теленгиты. Доклад о международном положении, сделанный на съезде казакских делегатов в Кызыл-джюз-туте председателем аймачного исполкома, казанским татаринном из учителей, любимцем и казаков и теленгитов, т. Сабировым, не только был выслушан с живым вниманием, но и вызвал целый ряд интересных вопросов.

Среди казаков Чуйской степи, как и среди теленгитов, распространяется знание русского языка. Русские слова проникают и в казакский язык. В речах казаков, выступавших на съездах в Кош-Агаче и Кызыл-джюз-туте на родном языке, я отметил русские слова и выражения: „ответственный член“, „исполнитель“ (вм. — исполнитель), „грамытнай“, „неграмытнай“ (грамотный, неграмотный).

Представители Кошагачских казаков, с которыми я имел дело и в Кош-Агаче, и в степи, с большим интересом отнеслись к цели моего приезда к ним и оказали мне полное содействие в собирании научных материалов, за что я, в заключение настоящей статьи, выражаю им, а также всегдашнему моему спутнику по работе в этом районе, просвещенному т. Сабирову самую искреннюю благодарность.

НАЙМАНЫ

А. Маргуланов

Одним из крупных разветвлений казакского народа является племя найманов. Среди Орта-Жюза (Средняя Орда) найманы по количеству занимают второе место, а по сравнению со всеми казакскими племенами — третье место (по материалам М. Тынышпаева — найманы насчитывают 830 т. душ, не включая сюда еще найманов, живущих в Омском, Павлодарском и Каркаралинском округах. Следовательно, они составляют одну шестую часть всего казакского народа).¹

Найманы внутри себя распадутся на несколько подгрупп, как то: балталы, баганалы, ергенекты (саржомарт), карагерей, матай, садыр и тортуул (телегетай). Все эти подгруппы, в зависимости от разных условий отличаются друг от друга местными бытовыми особенностями. Географическое месторасположение найманов таково: баганалы, балталы — живут в Атбасарском уезде Акмолинской губернии и в Кызылординском, Акмечетском и Чимкентском уездах Сырдарьинской губернии, садыр — в Лепсинском, Жаркентском и Копальском уездах Джетысуйской губернии. Подгруппа матай в Устькаменогорском, Лепсинском и большей частью в Зайсанском уездах. Кроме того, матай живут и в Китае. Остальные подгруппы найманов, как тортуул, карагерей и ергенекты (саржомарт) заселяют Зайсанский, Устькаменогорский и Бухтарминский уезды Семипалатинской губернии. Таким образом, как это сразу бросается в глаза, основной территорией всех найманских подгрупп, за исключением баганалы, балталы, является юго-восточная часть Семипалатинской губернии и соседняя часть Джетысуйской губернии.

¹ М. Тынышпаев. Материалы к истории казак-киргизского народа, стр. 63.

В момент пребывания Антропологического отряда на Алтае (летом 1927 г.), некий Муса Рустемович, из рода каратай, нам рассказывал о Туркестане, как о местах бывшего проживания найманов, где то в местностях Тайаткан и Шунак,¹ главным образом в долинах реки Чу. На Алтай пришли они в середине (50—70 гг.) XVIII столетия когда здесь жили зюнгары. В это время пришельцами руководили предводители — Еспол, Жаныбек и Мая. Они подарили зюнгарскому князю 45 лошадей и заняли теперешние Чангизтайскую, Нарынскую и Курчымскую волости.

Сообщение Мусы² интересно тем, что оно совпадает с мнением М. Тынышпаева, который утверждает, что найманы в 1758—1780 гг. занимали местность от р. Токраун до Алтая и Джунгарских гор (Тарбагатай и Лепсинский Ала-тау).³ Из этого можно заключить, что найманы переселились с запада на восток, заняв полосу, граничащую с одной стороны с р. Кенгир, хребтом Улу-тау и р. Токраун, Чингизским хребтом, Голодной Степью (Шудынгбойы) и Жетысуйским Ала-тау — с другой. К этому еще нужно добавить, что в факте проживания баганалы и балталы в долинах реки Кенгир и хребта Улу-тау, можно видеть следы найманского потока, направлявшегося от Сыр-дарьи вплоть до горного Алтая. Таким образом, нет никаких сомнений в том, что найманы пришли с запада в 60—70 годах XVIII века.

Помимо этого, тогда же (1927) нами записаны подробные генеалогии рода карагерей, каратай и отчасти тортуул; при сравнении этих материалов с таблицами М. Тынышпаева и Щербины,⁴ многие имена далеко не совпадают с данными таблиц. Особенно резкое расхождение между нашей записью и таблицей Тынышпаева таково. По таблице Тынышпаева от Наймана происходят три сына: Кентбуга, Саржомарт и Телегетай. А по нашей записи — тоже три, но выходит совсем не по таблице Тынышпаева; между Найманом и Саржомартом находится еще четыре колена, а между Телегетаем и Найманом

¹ Тайаткан — Шунак — горы на юге Каркаралинского уезда.

² Муса среди горных найманов считается в устных сказаниях наиболее сведущим человеком.

³ М. Тынышпаев. Материалы к истории казак-киргизского народа, стр. 17—18.

⁴ Материалы по киргизскому землепользованию.

имеется еще Укреш; кроме того (по словам Мусы), имеется еще какой то Ель-ата между Найманом и Кентбуга (см. таблицу I). Так, что по нашей записи выходит, что от Наймана происходят: 1) Укреш, 2) Токбан (от старшей жены) и 3) Ель-ата. По словам Мусы, Ель-ата не прямой сын Наймана, а усыновленный Найманом, работавший при нем в качестве табунщика. После смерти брата Укреша, Ель-ата женится на молодой вдове — Сыншыкелин (мать Телегетая), от которой родится Кентбуга (терстангбалы).

Далее, от Укреша происходит Телегетай и Сугуршы (от жены Сындар). Между прочим, в таблицах Тынышпаева ни разу не упоминаются имена ни Укреша, ни Сугуршы, в то время, когда Укреш считается самими найманами, их главным предком. Единственное совпадение это то, что от Телегетая происходят Карагерей, Матай, Садыр и Тортуул (между Щербинскими таблицами и нашей записью особенного расхождения нет).

Саржомарт по Тынышпаеву — самое близкое колено к Найману, от которого происходят Баганалы, Балталы, Кокжарлы, Бура и Каратай, а по нашей записи — Баганалы, Балталы и Ергенекты получают не от Саржомарта, а от Сугуршы; Саржомарт, Кокжарлы и Бура происходят от Ергенекты. О названии ергенекты — судить весьма трудно. Найманы из группы ергенекты (каратай) настаивают на том, что Ергенекты — это историческая личность, некогда существовавшая, а некоторые¹ говорят, что слово *ергенекты* этнического значения не имеет, а употребляется как родовой клич или название по родовой тамге. Название ергенекты происходит от слова *ергенек*. Последнее означает среди Баянаульских аргынов решетку — полотно двери. Кстати, подгруппа ергенекты имеется и среди уаков, например, Баржаксы, Жансары, Байдалы и Шайкоз, которые себя называют ергенектыуак. Там название ергенекты употребляется, как родовая тангба (тамга). В общем, относительно термина ергенекты можно сказать, что это не этническое название, а родовой клич; и в то же время ергенекты-найман — вообще не найманы, а онайманившиеся другие казакские подроды. Было бы правильнее под найманскими ергенекты подразумевать саржомарта. Далее, по нашей записи Саржомарт, Бура и Кокжарлы —

¹ Напр. М. Тынышпаев и А. Букейхан.

представляются братьями, а у Тынышпаева не так; там Кокжарлы и Бура сыновья Саржомарта. Затем подгруппа каратай по нашей таблице получается не по линии Саржомарта, а по линии Кокжарлы, как потомство сына его, тогда, как по таблице Тынышпаева Каратай является братом Кокжарлы, т. е. сыном Саржомарта.

В таблице Тынышпаева о подроде каратай материал почти отсутствует; поэтому о нем судить не приходится. Только нужно заметить, что между Каратаем и Кокжарлы имеется несколько поколений, которые не указаны ни у Тынышпаева ни в таблицах Щербины.

Относительно рода карагерея и его поколений имеются разные указания. Нами записаны два варианта: по Мусе, от Карагеря получаются Ерторы и Байторы, что совпадает с таблицей Тынышпаева; второй вариант — карагерей (85-летний старик Бекбол) говорят, что от Карагеря происходят Айран и Майран, что находит подтверждение на одной из таблиц Щербины. Кто прав из них — очень трудно сказать.

Дальше, от Ерторы, по Тынышпаеву, — Байсиик и Акнайман, — а по нашей записи — Баис и Байсиик. От Байторы, по Тынышпаеву, — Айран и Майран, а по нашей записи — Хожамбет (см. табл. II) О Хожамбете у Тынышпаева нигде не упоминается, между тем, хожамбет составляет самое крупное племя среди алтайских карагереев (найман) и никогда вы не услышите родового названия, как айран или майран; промеж себя они вводят более крупное объединение, как байторы и потом — хожамбет, к каковым причисляют и себя.

Родовому делению Наймана (вообще казаков) потребовалось бы посвятить несколько исследований, чего мы, к сожалению, не можем пока выполнить; и потому ограничиваем наше суждение только этим и перейдем к расселению и бытовым особенностям тех найманских подгрупп, где работал наш отряд.

Антропологический отряд Казакстанской экспедиции посещал главным образом те районы, где обитали подроды каратай, карагерея и тортуул. Каратаи — живут в самых горах Алтая, внутри распадаясь на три подгруппы, как — бейске, шонгмурын и бораншы. Из них бейске и шонгмурын занимают территорию, начиная от границы Курчум-Алтайской волости (Жалгыз-тау) по северу реки Бухтармы, к востоку, вплоть до западного подножья горы Белухи и до Кош-Агача.

Летними стоянками подгрупп бейсске и шонгмурын являются западные возвышенности от горы Белухи, именуемой Шабанбаем¹ (Шабанбай-куль). Это место, иначе, называется Жон.

По словам Мусы, каратаи раньше (в 1864 г.) жили на южном берегу р. Бухтармы и кочевали между Марка-кулем и Бухтармой. Когда пришли русские переселенцы, то вытеснили их с прежних мест кочевания. Муса говорит, что в 1866 году наделы нынешних деревень, как Солдатовка, Медведка, Березовка — были каратайскими летними стоянками. Когда переселенцы пришли на Алтай эти *жайляу* (летние стоянки) были заняты уже русскими, и каратаев вытеснили в сторону Белухи, т. е. на северный склон долины р. Бухтармы.

Подгруппа каратай, бораншы занимает место от селения Катон-Карагай, граничащее с восточной стороны с Алтайской волостью, по направлению к Марка-кулю. Подгруппа бараншы живет в самых высоких горах, как Сары-алка, Сарымсакты, Тау-текелы и на берегах речек — Нарын и Алтай. Зимовки каратаев расположены по обоим берегам р. Бухтармы и, главным образом, по северному склону горы Тарбагатай (Алтайский). Эти зимовки от горы Тарбагатай и вдоль по реке Бухтарме длинной цепью протягиваются к западу до Алтайской волости, а на восток, — в сторону Рахмановских ключей и Кош-Агача. Летними стоянками у карагереев раньше были — юго-западный берег Марка-куля, потом — Ак-жайляу, Кара-жайляу; осенними же стоянками были Бас-терек, Орта-терек и Аяк-терек. В настоящее время все эти места заняты русскими крестьянами. Из карагереев на Марка-куль перекочевывают только состоятельные люди на летний сезон, бедняки же туда не могут добраться, потому что нет рабочего скота.

Поэтому они живут вокруг русских деревень. Некоторые из них ведут самостоятельное земледельческое хозяйство (разумеется, земледелием может заниматься тот, кто более или менее имеет возможности для этого), а некоторые работают у русских крестьян в качестве пастухов или работников. Таких батраков особенно много в Успеновке (Ак-жайляу), Николаевке (Орта-терек), а больше всего в Алексеевке (Бас-терек, — 80 хозяйств). Более зажиточные хозяйства карагереев кочуют

¹ Керейский богатырь Шабанбай во время нападения на лошадей рода Каратай, попадает в руки каратаев на *жайляу* — Жон, где его убивают, после этого Жон получил название Шабанбай.

между Черным Иртышем и Марка-кулем, несмотря на большое расстояние между ними, в целях прокормления своего скота на лучшем пастбище, а более бедные хозяйства тяготеют к оседлости. Их главное занятие — хлебопашество. Примером последнего могут служить карагерей, живущие на правом берегу Черного Иртыша и в бассейнах р. Алкабек. Все вышесказанное относится к подгруппе хожамбет (из рода карагерей).

Хожамбеты живут в обширных долинах между реками Калжыр и Алкабек, с востока гранича с Марка-кулем (летней стоянкой), а на западе соприкасаясь с Черным Иртышем (зимовкой). Зимовки хожамбетов (карагереев) расположены в долинах между Дерелы-тау и Черным Иртышем. Густо населенными местами карагереев являются Сары-улен и Мирза-тау.

Относительно тортуулов можно сказать, что они живут почти вместе с карагерейми. Но главным местом тортуулов считается левая сторона реки Черного Иртыша. Богатые тортуулы тоже кочуют в течение летнего сезона на Марка-куль, переправляя свой скот через реку Иртыш, тоже имея свои определенные места (*жайляу*) по южным берегам озера как карагерей. Продолжительность стоянки тортуулов на Марка-куле около двух месяцев (июнь и июль), потом начинается обратное кочевание к зимовке (Черный Иртыш), с временными остановками на дороге.

РОДОСЛОВНАЯ ПЛЕМЕНИ НАЙМАН

