

Техническія произведства
ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА

ВЪ

Turkestan'skii kraï
ТУРКЕСТАНСКОМЪ КРАѢ

M. I. Brodovskii
М. И. БРОДОВСКАГО.

Секретари Туркестанскаго Отдѣленія Императорскаго Московскаго Общества Любителей
Естествознанія, Этнографіи и Антропологіи.

Приложеніе къ промышленному альбому Туркестанскаго
края, составленному и изданному по распоряженію г. Туркестан-
скаго Генералъ Губернатора Генералъ-Адъютанта
Е. П. Фонъ-КАУФМАНА 1-го.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. В. Демидова. Новый пер. д. № 7.

1875.



Дозволено цензурою. С.-Петербургъ 24 Декабря 1874 г.

3160 С 16
23 Aug 44



HC 487
T8 B76

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТРАН.
Предисловіе.	I
Техническія производства въ Туркестанскомъ краѣ.	1
I. Хлопокъ.	3
II. Шелководство.	91
III. Кожевенное, шорное и сапожное производство . .	39
IV. Желѣзо, чугуны, мѣдь	47
V. Татаринская каменноугольная копъ въ Чимкент- скомъ уѣздѣ	56
VI. Земледѣліе, мукомольное и хлѣбопечное производ- ство.	60
VII. Масло, сало, мыло.	79
VIII. Гончарное производство.	87
IX. Бамышь.	92
X. Шерсть, пухъ, мелочная торговля.	95

М663280

ПРЕДИСЛОВІЕ

По порученію г. Туркестанскаго генераль-губернатора генераль-адъютанта К. П. Фонъ-Кауфмана 1-го, съ 1870 года, при содѣйствіи данной въ мое распоряженіе фотографіи, сформированной такими средствами, которыя были подъ рукой въ г. Ташкентѣ, предпринято было составленіе Туркестанскаго альбома, имѣвшаго цѣлью представить по возможности наглядно всѣ проявленія общественной жизни новопріобрѣтенной окраины. Подробности этой программы для альбома изложены въ предисловіи къ нему. Трудъ этотъ, заключающій въ себѣ болѣе 1200 видовъ, сценъ, типовъ и т. п. фотографіи, оконченъ въ началѣ этого года.

Вслѣдствіе дороговизны изданія онъ отпечатанъ въ весьма ограниченномъ числѣ экземпляровъ; въ видахъ же доставленія возможности ознакомиться съ краемъ, хотя бы въ главныхъ книгохранилищахъ, въ настоящее время эти полные экземпляры туркестанскаго альбома находятся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Публичной Библіотекѣ, ИМПЕРАТОРСКОЙ Академіи Художествъ, ИМПЕРАТОРСКОМЪ С.-Петербургскомъ Университетѣ, Московскомъ Политехническомъ музеѣ и Ташкентской Публичной Библіотекѣ.

Представляемый нынѣ первый выпускъ приложений къ альбому «Техническія производства въ Туркестанскомъ краѣ» составляютъ одну часть приложений, коихъ предполагается четыре: 1) Техническія производства. 2) Этнографическіе очерки, 3) Самаркандскія древности и 4) Военно-историческій очеркъ движенія русскихъ въ Среднюю Азію.

При этомъ считаемъ долгомъ оговориться, что цѣль настоящаго выпуска дать объясненія тѣмъ фотографіямъ, которыя представляютъ промышленную дѣятельность страны, безъ всякаго намѣренія представить научное изслѣдованіе даннаго предмета, на что, по нашему мнѣнію, время еще не настало. Представляемое описаніе слѣдуетъ принять какъ первый опытъ собранія матеріаловъ для указаннаго вопроса.

А. Л. Кунз.

19-го Ноября 1874 г.
С.-Петербургъ.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА

ВЪ

ТУРКЕСТАНСКОМЪ КРАѢ.

Промысловая дѣятельность туземцевъ отличается своими первобытными способами добыванія и приѣмами обработки произведеній. Разъ найденный и безотчетно установившійся способъ добыванія и обработки какоголибо произведенія наслѣдственно передается изъ поколѣнія въ поколѣніе, отъ отца сыну, мастеромъ своему ученику, безъ измѣненій и сознанія основаній того или другаго приѣма. За исключеніемъ весьма немногихъ производствъ, восходящихъ на степень заводской промышленности, всѣ остальные ведутся обособленнымъ трудомъ рабочаго при ничтожномъ капиталѣ и самыхъ несовершенныхъ орудіяхъ. При этомъ рѣдкое изъ производствъ ведется въ полномъ его составѣ однимъ мастеромъ, не дѣлясь на спеціальности, изъ которыхъ каждая имѣетъ особаго мастера.

Это особый и совершенно своеобразный способ раздѣленія труда, при которомъ, хотя производство и распадается иногда даже на черезъ-чуръ дробныя спеціальности, но отдѣльные рабочіе не составляютъ между собою ассоціаціи, а работаютъ каждый особнякомъ, приобретаая и обрабатывая недоконченныя своимъ предшественникомъ произведенія.

Мѣстные ремесленники пользуются самыми простыми и примитивными инструментами и орудіями, отчего, съ одной стороны, произведенія ихъ отличаются своимъ несовершенствомъ, а съ другой—расходуется огромное количество рабочаго труда.

Прибавивъ къ этому существующій недостатокъ капитала, получится полная характеристика туземной промышленной дѣятельности, застой и несовершенство которой обусловлены въ главныхъ чертахъ: рутинной употребляемыхъ способовъ производства, несовершенствомъ инструментовъ и недостаткомъ капиталовъ.—Сдѣлавъ правильную оцѣнку ремесленнаго труда и сравнивъ ее съ установившейся задѣльной платой поденщика, окажется, что трудъ послѣдняго вознаграждается гораздо щедрѣе, чѣмъ трудъ ремесленника въ его произведеніяхъ.

ХЛОПКОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО.

I.

Х л о п о к ъ.

Воздѣлываемый въ Туркестанскомъ краѣ хлопчатникъ (*Gossipium herbaceum*) есть одно растеніе изъ семейства Мальвовыхъ (*Malvaceae*), сѣмяна котораго, заключенныя въ коробочкѣ, облекаетъ хлопокъ, дающій пряжу безъ подготовительной обработки самаго волокна, какой требуютъ всѣ другія прядильныя растенія.

Волокно получается готовое, безъ посредства мочки и мятя, его нужно только вынуть изъ оболочекъ коробочки и отдѣлить отъ него сѣмяна, которыя оно облекаетъ. Это обстоятельство даетъ хлопчатнику первое мѣсто въ ряду прядильныхъ растеній и въ мѣстностяхъ, гдѣ онъ произрастаетъ, съ нимъ не только не въ состояніи конкурировать другія прядильныя растенія, но онъ ихъ

*

совершенно вытѣсняетъ изъ употребленія. Несмотря на то, что въ Средней Азіи воздѣлываются ленъ и конопля, что въ значительномъ количествѣ произрастаетъ въ дикомъ состояніи Бендырь (*Arosunum venetum*), дающій послѣ вымочки его стеблей отличное волокно, ни одно изъ этихъ растений не употребляется для пряжи, а воздѣлываются только для полученія отъ нихъ сѣмянъ, стебли же употребляются на топливо и въ небольшомъ количествѣ на приготовленіе веревокъ. Всю потребность мѣстнаго населенія въ прядильномъ матеріалѣ удовлетворяетъ хлопчатникъ. — Кромѣ того, считая, что изъ Средней Азіи вывозится въ Россію до 550 т. пуд. хлопка, онъ составляетъ главную статью вывозной торговли. — Нѣтъ сомнѣнія, что вывозимое въ настоящее время количество хлопка далеко не достигаетъ предѣла возможнаго въ будущемъ вывоза его изъ Средней Азіи. При постоянно, годъ отъ года возрастающей бумаго-прядильной промышленности въ Россіи, наши фабрики могутъ обезпечить себя оттуда большею частью потребляемаго ими хлопка и поставить себя въ менѣе независимое положеніе отъ привоза такового чрезъ западную границу. При этомъ Туркестанскій край, лежащій на окраинѣ зоны распространенія хлопчатника, можетъ доставлять весьма солидное количество онаго. Хотя въ настоящее время Средне-Азіатскій хлопокъ составляетъ едва только $\frac{1}{6}$ -ю часть всего ввозимаго въ Россію хлопка и не въ состояніи конкурировать по качеству волокна съ Американскимъ хлопкомъ,

но если будутъ приняты мѣры къ устраненію недостатковъ его, то онъ безъ труда вытѣснитъ съ нашихъ бумагопрядиленъ Остъ-Индскій (суратскій) хлопокъ, котораго ввозится теперь въ Россію до 900 т. пудовъ. Предпочтеніе, которое имѣетъ суратскій хлопокъ передъ Средне-Азіятскимъ, существенно основано на томъ, что первый гораздо чище послѣдняго, меньше содержитъ въ себѣ сѣмянъ, сора и песка, вслѣдствіе чего, во 1-хъ, легче очищается и, во 2-хъ, менѣе даетъ утраты (угару) при переработкѣ его въ пряжу. — Худшій Остъ-Индскій хлопокъ даетъ утраты до 18%, тогда какъ количество потери въ Средне Азіятскомъ хлопкѣ не бываетъ менѣе 25%, а въ нѣкоторыхъ партіяхъ она доходитъ даже до 50%. — При такомъ содержаніи стороннихъ примѣсей Средне-Азіятскій хлопокъ хотя и дешевле Остъ-Индскаго въ покупкѣ, часто обходится фабриканту дороже послѣдняго. Причина такого большаго содержанія стороннихъ примѣсей въ Средне-Азіятскомъ хлопкѣ заключается въ несовершенствѣ очистки волокна отъ сѣмянъ при помощи плохого инструмента, называемаго *халяджи*, и кромѣ того отъ набивающагося, а иногда и умышленно примѣшиваемаго песка во время вьючной перевозки не пресованнаго, рыхло и коекакъ зашитаго въ кипы хлопка. Для того, чтобы вывозимый изъ Средней Азіи хлопокъ получилъ болѣе широкое употребленіе на нашихъ фабрикахъ, прежде всего необходимо, чтобы онъ былъ чище и менѣе содержалъ въ себѣ стороннихъ примѣсей.

Этого можно достигнуть введеніемъ въ употребленіе лучшаго, нежели существующій на мѣстѣ, очистительнаго прибора для отдѣленія сѣмянъ отъ волокна, какъ на-примѣръ приборъ «Macarthy cotton gin.» Въ такой же мѣрѣ необходимо для чистоты хлопка условіе, чтобы онъ былъ отправляемъ въ пресованномъ, уплотненномъ видѣ, при чемъ ни случайное засореніе его пескомъ, ни умышленная примѣсь такого становится невозможной.— Хотя по самому существу дѣла, озаботиться объ этомъ было бы всего ближе нашимъ фабрикантамъ, на 52-хъ бумагопрядильняхъ, на которыхъ работаютъ болѣе 1800 т. веретенъ и потребляется до 3-хъ мил. пудовъ хлопка, но едвали въ близкомъ будущемъ можно ожидать, что частная предприимчивость приметъ инициативу въ этомъ дѣлѣ; по крайней мѣрѣ до тѣхъ поръ, пока горькій опытъ не научить насъ предусмотрительности и заботливости объ своихъ интересахъ, которыя бы шли нѣсколько далѣе завтрашняго дня. Такой урокъ безъ сомнѣнія полезенъ, но въ виду того, что съ хлопчато-бумажнымъ дѣломъ связаны большіе капиталы и даютъ хлѣба 56 т. рабочихъ, нельзя не желать, чтобы урокъ этотъ не особенно чувствительно отозвался на затраченныхъ на это дѣло капиталахъ и соединенномъ съ ними трудѣ.—Сдѣлать починъ и направить это дѣло могла бы администрація тѣмъ, что, приобрѣтя нѣсколько аппаратовъ для очистки сѣмянъ (gin) и пресовъ для сжиманія хлопка, снабдила бы ими частныхъ предпринимателей на мѣстѣ, на льгот-

ныхъ условіяхъ уплаты стоимости машинъ съ разсрочкою на опредѣленное время. Возвышенная цѣна и обезпеченный сбытъ, который бы получилъ хорошо очищенный и пресованный хлопокъ на рынкахъ, были бы лучшимъ побужденіемъ къ тому, чтобы и весь остальной, вывозимый изъ Средней-Азіи, хлопокъ очищался тѣмъ же способомъ и перевозился пресованнымъ.

Считая, что при лучшемъ способѣ очистки и пресованіи хлопка процентъ стороннихъ примѣсей въ хлопкѣ уменьшился бы только на половину, одно сбереженіе въ платѣ за перевозку щедро окупить затрату на очистку его на мѣстѣ; именно: изъ вывозимаго нынѣ изъ Средней Азіи хлопка отходитъ при очисткѣ на фабрикахъ отъ 25 до 50%, или среднимъ числомъ выше 35%, слѣдовательно при вывозѣ каждаго 100 т. пуд. сырого матеріала везется 35 т. пуд. сору, за который, равно какъ и за товаръ, уплачивается около 3 руб. провозной платы съ пуда, или на каждые 65 т. пудовъ чистаго хлопка въ дѣлѣ излишне расходуется 105 т. руб.—Уменьшивъ же процентъ стороннихъ примѣсей въ хлопку очисткой на мѣстѣ только на половину, выигрывается въ одной провозной платѣ почти по рублю на пудъ товара.

При несомнѣнной пользѣ, которую окажетъ хлопчатобумажной промышленности это мѣропріятіе, имъ не заканчиваются всѣ заботы относительно обезпеченія нашихъ бумаго-пряделенъ хлопкомъ въ будущемъ. По качествамъ своего волокна средне-азиатскій хлопокъ далеко

уступаетъ американскому и не можетъ замѣнить его въ пряжѣ тонкихъ $p^{\circ} p^{\circ}$, такъ что наши бумаго-прядильни останутся до тѣхъ поръ въ зависимости отъ ввоза черезъ западную границу, при посредничествѣ Англіи, американскаго хлопка, пока волокно средне-азіятскаго хлопчатника не улучшится на столько, что будетъ въ состояніи конкурировать съ нимъ. Средняя Азія по климатическимъ и почвеннымъ своимъ условіямъ имѣетъ всѣ шансы производить хлопокъ отличнаго качества.

Продолжительное, теплое и сухое, безъ дождей, лѣто, почва съ содержаніемъ извести и отчасти поваренной соли, при существующемъ искусственномъ орошеніи представляютъ собою условія вполне благопріятныя для воздѣлыванія хлопчатника. Причины, почему мѣстный хлопчатникъ даетъ худаго качества волокно, заключаются главнымъ образомъ въ неудовлетворительномъ способѣ его воздѣлыванія и худомъ сортѣ мѣстнаго хлопчатника. Воздѣлываніе хлопчатника въ Азіи существуетъ съ незапамятныхъ временъ.

Это продолжительное время воздѣлыванія его не рациональнымъ способомъ несомнѣнно повліяло на качества получаемого отъ него волокна и, измѣнивъ ихъ къ худшему, одновременно съ тѣмъ упрочило ихъ и дало ему постоянство. — Чтобы измѣнить къ лучшему качества мѣстнаго сорта хлопчатника, нужно послѣдовательно въ продолженіе нѣсколькихъ генерацій его, при тщательномъ выборѣ сѣмянъ, воздѣлывать вполне соответствующимъ

его природѣ способомъ. — Другой путь, болѣе короткій, для улучшенія качества воздѣлываемаго хлопка, заключается во введеніи и аклиматизированіи новаго, облагороженного уже культурою хлопчатника. Весь вопросъ въ удачномъ выборѣ такого сорта, который бы не перерождался на новомъ мѣстѣ. — Лучшее волокно изъ всѣхъ даетъ сортъ американскаго хлопчатника, подъ названіемъ «Sea-Island», воздѣлываемый на группѣ небольшихъ острововъ, лежащихъ близъ восточныхъ береговъ южныхъ Соединенныхъ Штатовъ и на узкой прибрежной полосѣ земли послѣднихъ. — Разсчитывать, что этотъ сортъ хлопчатника аклиматизируется и не измѣнитъ своихъ качествъ при континентальномъ климатѣ Средней Азіи, — нельзя, потому что онъ вырождается даже въ Георгіи и Луизианѣ, при посѣвѣ его въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ морскаго берега. Впрочемъ, вообще впередъ нельзя опредѣлить; какіе изъ существующихъ сортовъ хлопчатника дадутъ хорошіе результаты при воздѣлываніи ихъ въ Средней Азіи, и рѣшить это можетъ только опытъ, который необходимо произвести какъ надъ посѣвомъ сѣмянъ американскихъ сортовъ: New Orleans, Upland, такъ и египетскаго сорта Jumel или Maho, получившаго эти названія: первое — по имени естествоиспытателя, нашедшаго въ одномъ изъ садовъ Каира эту разновидность хлопчатника, которую онъ постарался распространить, а второе названіе — отъ имени хозяина, которому принадлежалъ садъ. — Также хорошихъ результа-

товъ можно ожидать и отъ сѣмянъ *сиамскаго* хлопчатника.

Но какъ бы удачно ни былъ сдѣланъ выборъ сорта хлопчатника, улучшеніе качествъ производимаго хлопка будетъ имѣть успѣхъ только при условіи улучшенія самого способа воздѣлыванія этого растенія. При несоотвѣтствующемъ воздѣлываніи и уходѣ за растеніями, выращенными изъ привозныхъ сѣмянъ лучшаго сорта хлопчатника, нельзя ожидать хорошихъ результатовъ, ибо нѣтъ сомнѣнія, что при этомъ сортъ вырождается и утрачиваетъ свои хорошія качества, тогда какъ при улучшенномъ способѣ культуры и мѣстный сортъ хлопчатника можетъ быть облагороженъ. Примѣненіе улучшенныхъ способовъ и приѣмовъ при воздѣлываніи хлопчатника можетъ быть распространено только при томъ условіи, если туземные хозяева будутъ имѣть возможность видѣть ихъ и оцѣнить на практикѣ, достигнуть же этой цѣли можно только при устройствѣ опытной фермы, которая служила бы для изслѣдованія способовъ наилучшей культуры хлопчатника и другихъ хозяйственныхъ растеній.

При отсутствіи между туземными хозяевами рациональныхъ агрономическихъ свѣдѣній, только этимъ путемъ можно надѣяться достигнуть желательныхъ результатовъ какъ относительно выбора лучшаго, соотвѣтствующаго мѣстнымъ климатическимъ и почвеннымъ условіямъ сорта хлопчатника, такъ и найти способъ наивыгоднѣйшій во всѣхъ отношеніяхъ культуры онаго.

Кромѣ того, устройство фермы принесетъ пользу всему туземному, основанному на рутинѣ, земледѣлію.

Такимъ образомъ, чтобы обезпечить наши бумаго-прядильни своимъ хлопкомъ и поставить ихъ внѣ зависимости отъ случайностей, которымъ подчиненъ ввозъ хлопка черезъ западную границу, необходимо принять слѣдующія мѣры: 1) улучшить свойства волокна мѣстнаго хлопчатника введеніемъ въ туземное полеводство лучшаго соответствующаго мѣстности сорта хлопчатника изъ привозныхъ сѣмянъ, или улучшивъ культурою мѣстный сортъ, что можетъ быть достигнуто устройствомъ опытной фермы; 2) ввести лучшую очистку волокна и пресованіе отправляемаго хлопка, для достиженія чего нужно распространить въ краѣ лучшія очистительныя машины (gin) и пресы для сжиманія кипъ.

Кромѣ вышесказаннаго, для успѣха хлопчатобумажнаго дѣла необходимо поставить въ болѣе выгодныя условія способы транспортировки хлопка. Въ настоящее время существуетъ единственный способъ отправки хлопка вьючно, караванами на верблюдахъ. Медленность, дороговизна этого способа, а главное недостатокъ верблюдовъ для перевозки вліяютъ на размѣры вывоза хлопка. При условіи улучшенія перевозочныхъ средствъ представится возможность значительно увеличить производство хлопка на мѣстѣ. Для этого было бы полезно покровительствовать воздѣлыванію хлопчатника или нѣкоторой льготой въ поземельной подати съ полей имъ засѣянныхъ, или

установить норму, подобно тому, какъ она существовала при бухарскомъ владычествѣ, для посѣвовъ риса, количество воздѣлыванія котораго состоитъ въ обратномъ отношеніи къ размѣру посѣвовъ хлопчатника, такъ какъ оба растенія воздѣлываются въ яровомъ полѣ и чѣмъ больше посѣвы одного изъ нихъ, тѣмъ меньше другаго. — Но такъ какъ рисъ даетъ большую денежную выручку съ данной площади поля, то хозяева, гдѣ только представляется возможность, замѣняютъ имъ посѣвы хлопчатника, не принимая въ расчетъ того, что рисъ расходуетъ въ несравненно бѣльшемъ количествѣ дорогую, при искусственномъ орошеніи, воду. Эта регламентация посѣвовъ риса полезна и необходима и въ гигиеническомъ отношеніи, ибо обширные посѣвы риса, покрытые въ продолженіе всего періода произрастанія его водою, вредно вліяютъ на здоровье окрестнаго населенія, развивая лихорадки.

Въ Средней Азіи хлопчатникъ (*гуза*) высѣвается въ началѣ апрѣля. Земля подъ посѣвы его хотя и приготавливается *шести-* и даже *девяти-*кратной перепашкой, но и при такой усиленной обработкѣ бываетъ недостаточно разрыхлена, такъ какъ мѣстное земледѣльческое орудіе — *омачъ*, не имѣя отвала, при огромной тратѣ рабочей силы, мало пригодно для тщательной обработки почвы. Вспаханное поле обрабатывается мотыгой (*кетменъ*), узкими грядками или валиками, въ гребень которыхъ сажаются сѣмяна хлопчатника (*чигитъ*), на раз-

стояніи $\frac{1}{2}$ аршина укладывая въ землю по 4 — 5 штукъ сѣмянъ въ одну лунку. При этомъ выходитъ отъ 20 до 30 фунтовъ сѣмянъ на 1 *танапъ* ($\frac{1}{8}$ часть десятины)*), или до 4 пудовъ на указную десятину. Густо взшедшіе всходы хлопчатника прорѣживаютъ, очищаютъ отъ сорныхъ травъ полотьемъ и два раза въ продолженіе лѣта умеренно орошаютъ, напуская воду въ борозды между грядками такъ, чтобы она не покрывала самыхъ растений, а только впитывалась почвою и увлажняла ее. Первый разъ орошаютъ поле въ маѣ мѣсяцѣ, а другой разъ — во второй половинѣ іюня. При невозможности два раза оросить посѣвы хлопчатника, онъ даетъ плохой урожай. Коробочки хлопчатника начинаютъ созрѣвать черезъ 5 мѣсяцевъ послѣ посѣва онаго. Въ продолженіи 6-го мѣсяца производится уборка ихъ. Онѣ поспѣваютъ не всѣ одновременно; тогда какъ нѣкоторыя изъ нихъ уже созрѣли, другія только что завязываются и на одномъ и томъ же полѣ можно найти какъ созрѣвшіе плоды, такъ еще и цвѣтуцій хлопчатникъ. По мѣрѣ созрѣванія коробочки раскрываются, хотя далеко не такъ полно какъ коробки американскаго хлопчатника *Sea Island*, и сквозь треснувшіе швы ихъ видно бѣлое волокно хлопка, облекающее сѣмяна. Тогда коробочки собираютъ, срывая ихъ по одиночкѣ съ кустовъ. Остающіеся въ полѣ стебли растений, послѣ окончательнаго сбора съ нихъ коробочекъ,

*) Въ Сыръ-Дарьинской области танапъ равняется 400 □ сажень; въ Зеровтанскомъ 1 танапъ = 625 □ саж.

убираются позднѣе отдѣльно и употребляются какъ топливо. Одинъ танапъ земли ($\frac{1}{6}$ десятины), засѣянный хлопчатникомъ, даетъ въ среднемъ урожаѣ два батмана (16 пудовъ) коробочекъ; а изъ одного батмана послѣднихъ получается 2 пуда очищеннаго хлопка (*пахти*) и 1 пудъ 10 фунт. сѣмянъ.

Хлопокъ, вмѣстѣ съ сѣмянами, вынимается изъ коробочекъ прямо руками и нѣсколько расщипывается; затѣмъ, для отдѣленія отъ него сѣмянъ, пропускается между вращающимися въ противоположныя стороны деревянными валиками особаго инструмента, называемаго *халяджи* (Л. I, рис. III). При этомъ возвращающіеся валики захватываютъ и вытягиваютъ волокно, выжимая изъ него сѣмяна.

По отдѣленіи хлопка отъ сѣмянъ, чтобы удалить изъ него пыль и соръ, его разстилаютъ на сухой шкурѣ, обращенной мѣхомъ къ землѣ, для того чтобы мѣхъ задерживалъ поднимающуюся пыль, и выбиваютъ, или просто палками (Л. 1, рис. II); или же тетивой изъ струны, натянутой на упругую дугу лучекъ (Л. 4, рис. III), подобный тому, какой употребляютъ наши шерстобиты для очистки шерсти. Выбитый хлопокъ свертывается въ комы и утюковывается для отправки въ бунты, по 8 пуд. въ каждомъ, или идетъ на приготовленіе кудели для пряжи.

Кудель (*пильта*) готовятъ изъ очищеннаго хлопка, для чего небольшой клокъ его обертываютъ око-

ло тонкой, суживающейся къ одному краю палочки (*пильтагачъ*) и катаютъ на небольшой гладкой дощечкѣ (Л. 1, рис. IV). Снятый съ палочки свертокъ, кудель, идетъ на пряжу. Прядутъ хлопокъ или при помощи веретена или самопрялки. Веретено для пряжи употребляется исключительно киргизками и способъ самаго пряденія не отличается отъ употребляемаго у насъ способа пряжи льна на веретенѣ; существуетъ развѣ только та разница, что при этомъ не употребляется гребня, а кудель находится въ рулѣ пряжи. Самопрялка (*чархъ*) въ употребленіи преимущественно у осѣдлаго населенія, она состоитъ изъ меньшаго, $\frac{1}{2}$ аршина въ діаметрѣ, колеса (Л. 1, рис. V), щеки котораго составлены изъ отдѣльныхъ планокъ, которыя могутъ складываться. Между щеками колеса зигзагомъ, съ cadaго выступа одной щеки на выступъ другой, натягивается шнурокъ, замѣняющій ободъ колеса. Колесо это снабжено рукояткою, посредствомъ которой оно можетъ быть вращаемо. Вблизи колеса, въ той же обвязкѣ, въ которой укрѣплены стойки, замѣняющія подшипники для оси колеса, помѣщены еще два маленькихъ столбика, къ которымъ прикрѣпляется въ горизонтальномъ положеніи веретено (*дукъ*), имѣющее въ серединѣ нѣсколько бороздокъ для помѣщенія въ одну изъ нихъ безконечнаго ремня съ обода колеса, приводящаго веретено во вращательное движеніе. Конецъ кудели (*пильта*) прикрѣпляется къ веретену самопрялки и, вращая колесо, образуетъ нить, вытягивая ее изъ ку-

дели, которую держать въ рукѣ. Когда нить достигла нѣ-
 которой длины, ее наматываютъ на веретено, закрѣп-
 ляютъ петлей и продолжаютъ прясть; а когда веретено
 наполнится пряжей, то послѣднюю перематываютъ съ ве-
 ретена на колесо самопрялки, отчего образуется мотокъ
 на ободѣ колеса. Снимается мотокъ съ обода такимъ об-
 разомъ, что шнурокъ, образующій ободъ, сдѣваютъ съ
 выступовъ, около которыхъ онъ обернуть, и щеки коле-
 са, состоящія изъ отдѣльныхъ планокъ, складываются,
 послѣ чего мотокъ уже легко снять съ разобраннаго ко-
 леса. Снятый съ колеса мотокъ надѣваютъ на воробы
 и сучать при помощи веретена и той же самопрялки
 (Л. 2, рис. III). Нитки, идущія для шитья и на басон-
 ныхъ работы, сучать круче и страчиваютъ, перематывая
 съ двухъ катушекъ на колесо самопрялки (Л. 1, рис. IV),
 а приготовляемыя для основы наматываются на большія
 катушки или камышинки, насаживаемыя на веретено са-
 мопрялки (Л. 2, рис. V).

Основу для тканей приготовляютъ двумя способами:
 для низшихъ сортовъ тканей ее снуютъ на четырехъ вер-
 тикально вбитыхъ въ землю колахъ, на которые нама-
 тываютъ крестъ на крестъ нити, основы, съ 4-хъ (сто-
 ронъ) надѣтыхъ на палки катушекъ (Л. 2, рис. IV); для
 другихъ сортовъ тканей основу снуютъ съ насаженныхъ
 въ особомъ станкѣ на шпинделя катушекъ, сматывая
 нити съ нихъ на вбитые въ стѣну колышки (Л. 2, рис. I).
 Снятую съ колышковъ основу растягиваютъ во всю ея

длину горизонтально на козлахъ, расчесываютъ особою щеткою и прокладываютъ въ перекрестъ идущія нити ея *ценами* (Л. 2, рис. II). Чтобы предохранить нити основы отъ тренія между зубцами *бердз* и петлями *ремизовъ*, ее покрываютъ жидкимъ клейстеромъ изъ пшеничной муки, или жидкимъ отваромъ сухожилий изъ бараньихъ ногъ (*най*).

Ткацкій станъ для хлопчато-бумажныхъ матерій имѣетъ одинаковое устройство съ шелко-ткацкимъ станомъ, который описанъ на стр. 29—31. Для разнаго рода тканей употребляется станъ съ одной, двумя или тремя парами ремизовъ (Лис. 3, рис. I и II, л. 4, рис. I).

На мѣстѣ производятся слѣдующія хлопчато-бумажныя ткани: подкладочная матерія — *астарчитз*, очень рѣдкая (ненлотная) ткань изъ толстой пряжи. По большей части окрашивается въ желтый или красный цвѣтъ и набивается узоромъ.

Мата—бѣлая ткань, употребляемая для бѣлья, бываетъ разныхъ сортовъ и добротности. Низшіе сорта ея называются: *бязз* или *бузз*, а лучшіе и болѣе плотные—*калями*, по добротности подходятъ къ нашему миткалю.

Алача — ткань съ цвѣтными полосками, въ родѣ нашей пестряди, употребляется на простые халаты и женскіе шальвары.

Байракъ-алача—основа которой изъ привозной, машинной пряжи, и *дамхаба-алача* — вся изъ машинной пряжи; основа ея крѣпко проклеивается *найемз* (клеевой

водой изъ бараньихъ сухожилій). Обѣ эти матеріи идутъ исключительно на халаты; точно также какъ и матеріи: *мисри* и *чапа-нахиш*, приготовляемыя тоже изъ привозной пряжи.

Хосси и *дака* — два сорта кисеи, ткутся изъ привозной пряжи и употребляются на чалмы (салля).

Изъ толстой сученой пряжи ткутся ручнымъ способомъ (Л. 4, рис. IV) тесьмы и шнуры, употребляемые на пояса.

На матеріи: *алачи*, *мисри* и *чапа-нахиш* наводится аппретура; для чего куски тканей смачиваются клеевой водою (жидкимъ отваромъ бараньихъ сухожилій—*най*) и обрабатываются *лощильнымъ молотомъ* (Лис. 5, рис. IV).

На подкладочной матеріи—*астарчитз*—и ткани для одѣялъ печатаются (набиваются) узоры. Для этого предназначенную для набивки ткань промываютъ (рис. 23) въ отварѣ *галлз* съ листьевъ фисташковаго дерева (*бузгунчз*), служащемъ закрѣпой для накладываемыхъ красокъ, и, просушивъ ее, печатаютъ по ней узоры (Лис. 5, рис. I) при помощи штаббовъ (Л. 5, рис. III и V), смазанныхъ краскою.

II.

Шелководство.

Шелководство, т. е. выкормка шелковичного червя и добываніе изъ коконовъ его шелка, существовало за нѣсколько сотъ лѣтъ до Рождества Христова въ Китаѣ. Выгоды, доставляемыя этой отраслью промышленности, были причиною, что самый способъ полученія шелка составлялъ тайну для иноземцевъ и вывозъ за границу яичекъ шелковичного червя и сѣмянъ шелковицы былъ воспрещенъ подѣ страхомъ смертной казни.

О распространеніи шелководства въ Бухарѣ существуетъ преданіе, что за 150 лѣтъ до Р. Х. одна изъ Китайскихъ царевенъ, обрученная владѣтелю Бухары, уѣзжая изъ Китая, тайкомъ вывезла съ собою какъ сѣмяна шелковицы, такъ и яички шелковичного червя и распространила шелководство въ Бухарѣ, гдѣ оно, въ свою очередь, было охраняемо противъ распространенія его за границу. — Изъ Бухары, не смотря на тайну, ко-

*

торую старались окружать способъ добыванія шелка, и запрещеніе вывоза сѣмянъ шелковицы и яицекъ шелко-
вичнаго червя, шелководство распространилось въ сосѣд-
нія страны.

Въ Туркестанскомъ краѣ, равно какъ и въ сопредѣльныхъ Средне-Азіятскихъ Ханствахъ, шелководство составляетъ собственно *кустарную* промышленность, т. е. имъ занимаются въ семьѣ единичные домохозяева и *тахитит* получаемыхъ одной семьей сырыхъ коконовъ доходить до одного пуда, на сумму, по существовавшей въ 1871 году средней цѣнѣ, въ 12 — 15 руб.—Шелководство въ краѣ болѣе распространено въ Самаркандскомъ раіонѣ и въ Ходжентѣ; но вообще нужно замѣтить, что оно далеко не имѣетъ такихъ размѣровъ, которыхъ оно можетъ достигнуть со временемъ при исполнѣ благопріятныхъ для него мѣстныхъ условійхъ. Въ настоящее время добываніе шелка производится въ размѣрахъ, немного превышающихъ мѣстное потребленіе, тогда какъ при увеличеніи числа тутовыхъ плантацій и улучшеніи мѣстнаго способа размотки шелковичныхъ коконовъ, шелкъ могъ бы быть предметомъ значительнаго вывоза. Въ настоящее время не скормливается червю даже то количество листа, которое даютъ имѣющіяся туковыя деревья. Причина малаго развитія шелководства въ краѣ заключается, прежде всего, въ несовершенствѣ мѣстныхъ способовъ размотки шелка, вслѣдствіе чего онъ имѣетъ малый спросъ и низкую цѣну на Европейскихъ рын-

кахъ; тогда какъ добываемые на мѣстѣ коконы отличаются своими хорошими качествами.

Размотка шелка производится при помощи станка *чархъ-бачи* (Л. 8, рис. I), состоящаго изъ большаго колеса, снабженнаго рукояткой и приводящаго, посредствомъ безконечнаго ремня, во вращательное движеніе желѣзное веретено, горизонтально вставленное въ подшипники. На веретено насаживается катушка, на которую наматывается шелковая нить.—Станокъ помѣщается вблизи очага, въ которомъ вмазанъ котелъ для распарки коконовъ. У самаго котла, въ очагѣ вдѣланы небольшіе козлы, въ серединѣ которыхъ укрѣпленъ желѣзный крючекъ съ глазомъ (*гаджакъ*), а сверху козелковъ приделанъ на натянутомъ между концами ихъ шнуркѣ маленький блокъ (*гаргара*). Самая размотка производится слѣдующимъ образомъ: на очагѣ у котла помѣщается мастеръ шелкоразмотчикъ (*пилякенъ*) такъ, чтобы укрѣпленные около котла козелки находились у него съ правой стороны, и кладетъ въ кипящую въ котлѣ воду нѣкоторое количество коконовъ,—затѣмъ начинаетъ помѣшивать и взбивать опущенные въ горячую воду коконы кривой налочкою (*чунса*), къ которой пристаесть съ распарившихся коконовъ облекающій ихъ слой шелковаго хлопка (*сдеръ*) и концы шелковинъ. Размотчикъ снимаетъ приставшій къ палкѣ шелковый хлопокъ, а съ нимъ вмѣстѣ и подысканные концы шелковинъ, въ горсть лѣвой руки и, отдѣливъ столько концовъ, во сколько

шелковинъ предполагается мотать нить (для высшаго сорта шелка отъ 8 и не болѣе 20-ти, для низшаго же до 30 и болѣе), пропускаетъ ихъ въ глазокъ желѣзнаго брючка (*гаджакъ*), затѣмъ, обернувъ составленную такимъ образомъ изъ отдѣльныхъ шелковинъ нить около блока — *гаргари* и перевивъ ее для того, чтобы она обтиралась, передаетъ конецъ ея своему помощнику, сидящему у колеса. Последний, прикрѣпивъ конецъ нити къ насаженной на веретено катушкѣ, приводитъ колесо, а вмѣстѣ съ нимъ и веретено, во вращательное движеніе и направляетъ шелковую нить при навиваніи ея на катушку. Когда находящійся у котла мастеръ замѣчаетъ, что нить утончается, то, взявъ изъ находящихся у него въ лѣвой рукѣ одинъ или нѣсколько подысканныхъ концовъ, подбрасываетъ ихъ къ нити.

Кромѣ этого станка для размотки шелка, употребляется также самопрялка — *чархъ* (Л. 6, рис. II), для чего на веретено ея также надѣвается катушка и размотка производится одинаковымъ, какъ посредствомъ станка *чархъ-бача*, способомъ. — Хорошій мастеръ можетъ и при посредствѣ самопрялки — *чархи* разматывать высшій сортъ шелка для тканья, но ею рѣдко пользуются для этой цѣли, такъ какъ она даетъ менѣе спорую работу, чѣмъ *чархъ-бача*. Ею пользуются, какъ шелкомотальнымъ станкомъ, для размотки низшаго сорта, *мотковаго* шелка (*калява*), и въ домашнемъ обиходѣ для небольшихъ партій шелка.

Мѣстная самопрялка *чархъ* состоитъ изъ небольшого $\frac{1}{2}$ аршина въ діаметрѣ колеса, щеки котораго составлены изъ отдѣльныхъ планокъ, которыя могутъ складываться. Между щеками колеса зигзагомъ, съ cadaго выступа одной щеки на выступъ другой, натягивается шнурокъ, замѣняющій такимъ образомъ ободъ колеса.— Колесо это снабжено рукояткою, посредствомъ которой оно можетъ быть вращаемо.—Вблизи колеса, въ той же обвязкѣ, въ которой укрѣплены стойки, замѣняющія подшпинники для оси колеса, помѣщены еще два маленькихъ столбика, къ которымъ прикрѣпляется въ горизонтальномъ положеніи веретено (*дукъ*), имѣющее въ срединѣ нѣсколько бороздокъ, для помѣщенія въ одну изъ нихъ безконечнаго ремня съ обода колеса, приводящаго веретено въ движеніе. При этомъ устройствѣ, веретено, ось котораго параллельна оси колеса, приводится въ быстрое вращательное движеніе при поворачиваніи колеса.

Такого устройства самопрялка употребляется, кромѣ размотки на ней шелка, также для пряденія на ней шелкового и бумажнаго хлопка, для перемотки, при помощи ея, пряжи съ веретена въ мотки и изъ мотковъ на катушки. Когда ею пользуются для наматыванія нитей на катушки, на веретено насаживается катушка, а разматываемый мотокъ надѣвается или на *воробы* или на четыре вертикально стоящія палочки, затѣмъ прикрѣпляютъ конецъ разматываемой нити къ катушкѣ и при обращеніи колеса нить навивается на катушку.

При размоткѣ шелка, послѣ погруженія коконовъ въ горячую воду, при подыскиваніи съ нихъ концевъ, какъ объ этомъ было сказано выше, прежде всего отдѣляется ихъ верхняя, состоящая изъ шелковаго хлопка, оболочка и пристаётъ къ палочкѣ (*чунса*). Размотчикъ снимаетъ его вмѣстѣ съ концами шелковинъ и держитъ въ ладони лѣвой руки, пока не накопится его значительное количество; тогда онъ откладываетъ или отбрасываетъ его въ сторону и этотъ сортъ шелковаго хлопка носитъ названіе *пильта* (отбросъ). Кромѣ того изъ прогрызенныхъ коконовъ, распаривъ ихъ въ горячей водѣ и растеребивъ, получаютъ также шелковый хлопокъ, который носитъ названіе *сарнакъ* или *даспичъ*. Наконецъ, изъ остающихся при размоткѣ внутреннихъ оболочекъ коконовъ получается также, растеребивъ ихъ, шелковый хлопокъ, называемый: *казына*. — Названіе *казына*, кромѣ этого сорта шелковаго хлопка, придается всякому пряденному шелку, которое и соответствуетъ значенію французскаго названія *bourre de soie*.

На мѣстѣ шелковый хлопокъ употребляется преимущественно на *басонныя работы*. Для чего его прядутъ при помощи самопрялки. На пряжи идутъ обыкновенно всѣ три сорта шелковаго хлопка въ смѣси. Полученную пряжу, для отдѣлки ея и приданія ей лоска, обрабатываютъ сначала въ щелокѣ (*ишкара*), потомъ въ водной вытяжкѣ гриба—*гушина* (*Morchella Sp.*), затѣмъ окрашиваютъ въ требуемые цвѣта и употребляютъ на басон-

ныя издѣлія.—Изъ пряжи шелкового хлопка приготовляютъ слѣдующія издѣлія: кисти, пояса, бахрому, тесемки для завязокъ, для обшивки ворота женскихъ рубахъ, тесьмы для головного убора киргизокъ и др.

Тесемки ткутся на особомъ станкѣ (Л. 4, рис. V), въ которомъ, вмѣсто *ремизовъ*, нити основы пропущены сквозь отверстія четырехугольных карточекъ, при обрачиваніи которыхъ верхняя изъ 4-хъ нитей основы, пропущенныхъ въ каждую карточку, перемѣщается внизъ, вторая вслѣдъ за ней, третья на мѣсто второй, а нижняя вверхъ.—Бердо замѣняетъ деревянный ножъ (*колычакъ*), которымъ пробивается продѣтая нить утока ткани.

Шелка сырца существуютъ два сорта: *мотковый шелкъ*—*калява* и *катушечный*—*машвара*. Мотковый шелкъ, низшій сортъ, идетъ преимущественно въ окраску и употребляется для шитья и вышиванья, рѣдко на ткани, и то только для низшихъ сортовъ оныхъ. Его мотаютъ съ 20 до 30 и болѣе коконовъ при помощи *чархъ-бача* или *самопрялки*, какъ объ этомъ было сказано выше, на малыя катушки — *найча*, чѣмъ существенно отличается способъ размотки шелка *калява* отъ размотки катушечнаго шелка, разматываемаго на большія катушки—*машвара*.—Съ малыхъ катушекъ шелкъ *калява* перематывается въ мотки при помощи мотовила—*тах-филя*. Мотовило состоитъ изъ горизонтальнаго 6 или 7 ребернаго *барана*, вращающагося въ подшипникахъ (Л. 9, рис. IV) при помощи рукоятки. Въ стойкахъ,

укрѣпленныхъ въ одной съ колесомъ обвязкѣ, движется назадъ и впередъ, при посредствѣ *эксцентрика*—*водилка*, состоящая изъ тонкой планки снабженной двумя колесиками, въ которыя продѣваются шелковины съ разматываемыхъ катушекъ—*найча*. При этомъ на баранѣ мотовила образуются два мотка, по одному на каждомъ концѣ его. Кольца водилки направляютъ сматываемыя нити и укладываютъ ихъ на ребра барана.

Мотовило—*тахфиль* служитъ для размотки шелка съ маленькихъ катушекъ—*найча* въ мотки, при чемъ шелковины, смотря по дальнѣйшему ихъ назначенію, страшиваются съ двухъ катушекъ. Оно употребляется также и при вторичной перемоткѣ шелка съ *талекъ* (*чархакъ*) въ мотки.

Мотки строченнаго шелка, снятые съ барана—*тахфиля*, надѣваются на воробы—*уагерданъ* (Л. 6, рис. III), состоящіе изъ двухъ деревянныхъ крестовъ на горизонтальной оси вращенія. Концы крестовъ соединены, натянутымъ между ними зигзагомъ, шнуркомъ. Мотокъ шелка, надѣтый на воробы, перематываютъ на особаго рода тальки (*чархакъ*), состоящіе изъ шести вдѣланныхъ въ два небольшихъ кружка деревянныхъ ребръ, образующихъ такимъ образомъ барабанъ, снабженный кромѣ того ручкой. При этой перемоткѣ очищаютъ шелковую нить отъ встрѣчающихся на ней шишекъ и ссрутицъ, а также связываютъ порвавшіяся шелковинки.

Шелкъ смотанный на тальки—*чархакъ*, смотря по

требованію и назначенію, которое онъ будетъ имѣть въ послѣдствіи, страчиваютъ съ двухъ или четырехъ талегъ, сматывая съ нихъ на мотовило — *тахфиръ* (Л. 6, рис. IV).

Полученные мотки шелка очищаютъ, окуная ихъ нѣсколько разъ въ щелокъ изъ *ишкура*, отжимаютъ и прополаскиваютъ въ чистой холодной водѣ. Послѣ этого окунаютъ въ водяную вытяжку гриба *гуина* (сморчекъ), и еще разъ прополаскиваютъ въ чистой водѣ. Очищенный такимъ образомъ и высушенный шелкъ — *калява* окрашиваютъ въ разные цвѣта и затѣмъ онъ поступаетъ въ продажу (Л. 6, рис. V).

Обработкой и продажей мотковаго шелка занимаются преимущественно мѣстные Евреи.

Окрашенный мотковый шелкъ идетъ на вышиваніе по сукну и замшѣ.

Вышиваніе шелками составляетъ въ настоящее время одинъ изъ распространенныхъ и выгодныхъ мѣстныхъ промысловъ. Съ занятіемъ края русскими спросъ на вышитыя вещи значительно увеличился. Прежде шелками вышивали только *тюбетейки* (ермолки), платки, которые носятъ киргизскія женщины, вальтрапы, чапраки и *чалбары* (кожаные шальвары), рѣдко халаты; съ приходомъ же русскихъ работа вышивальщиковъ увеличилась заказами на вышитыя скатерти, салфетки, подушки, туфли и дамскія кофты.

Для вышиванія шелкъ слегка сучится на веретенѣ

самопрялки. Узоры такимъ шелкомъ вышиваются при помощи *тамбурнаго крючка (бигизъ)*. Матерія или кожа, на которой вышиваются узоры, натягивается въ пальцахъ (*гардичь*), состоящихъ изъ обруча, къ которому толстыми нитками прикрѣпляется матерія (Л. 6, рис. VI), на которой, обыкновенно не рисуя предварительно узора, а обозначивъ только нѣсколько направляющихъ линий и круговъ, вышиваютъ узоръ по памяти. Только незнакомые узоры съ даннаго образца предварительно рисуютъ или припорошиваютъ на матеріи.

Высшій сортъ, *катушечный шелкъ (машвара)*, идетъ на тканье матерій, онъ мотается съ 8 и не болѣе 20-ти коконовъ. Этотъ сортъ шелка разматывается при помощи станка *чархъ-бача*, на большія катушки — *машвара*, отъ которыхъ и получаетъ свое названіе.

Намотанный на большія катушки шелкъ *машвара* перематывается на малыя катушки *найча*; для чего катушка *машвара*, съ намотаннымъ на ней шелкомъ, надѣвается на шпиль станочка *тахтачи* и, при постоянномъ смачиваніи шелка водою, его перематываютъ при помощи колеса *чархъ-бача* (или также иногда и самопрялки — *чархъ*) на малыя катушки — *найча* (Л. 8, рис. II), съ которыхъ, въ свою очередь, шелкъ опять перематывается на станокъ — *дивъ-чархъ* или *катты чархъ* на цѣвки *чары*.

Станокъ *дивъ-чархъ* или *катты чархъ* (большое колесо) состоитъ изъ колеса, до 3-хъ аршинъ въ діаметрѣ, при-

водимаго во вращательное движеніе рукояткою. Съ обода колеса идетъ безконечный ремень (шнурокъ), обвивающій маленькіе шкивы тридцати одного (иногда 25) желѣзнаго веретена, помѣщенныхъ въ особой рамѣ — *дукъ-данъ* и приводимыхъ во вращательное движеніе при обращеніи большого колеса. На желѣзныя (Л. 8, рис. III) веретена рамы — *дукъ-данъ* насаживаютъ катушки — *найчи* съ намотаннымъ на нихъ шелкомъ. Противъ каждой катушки, насаженной на желѣзное веретено, находится колечко (*мунчакъ*), привязанное къ рамѣ *дукъ-данъ*. Цѣвки — *чары*, на которыя нужно перемотать шелкъ съ катушекъ, насажены на деревянные оси, снабженныя съ одного конца шкивомъ, помѣщаются въ особой рамѣ, называемой *чары-хане*. Шкивы осей, на которыя насажены цѣвки, соединяются безконечнымъ ремнемъ (шнуромъ) съ шкивомъ, находящимся на оси большого колеса и приводящимъ, такимъ образомъ, при вращеніи колеса, во вращательное движеніе всѣ 31-ну (25-ть) осей, на которыя насажены цѣвки. Для того, чтобы направлять сматываемыя съ катушекъ шелковины на цѣвки, между рамами *дукъ-данъ* (въ которой находятся катушки) и *чары-хане* (гдѣ помѣщены цѣвки) движется взадъ и впередъ, сообщаемая съ эксцентрикомъ, водилка *джугурдакъ* (въ переводѣ бѣгунъ). Она состоитъ изъ рамы, къ которой привязаны, по числу одновременно разматываемыхъ катушекъ, 31 или 25 колечекъ, въ которыя и продѣваются шелковины, пропущенныя прежде въ колечки рамы

дукъ-данъ. При движеніи водилки взадъ и впередъ шелковины, проходящія черезъ привязанныя къ ней кольца, ровно размѣщаются по длинѣ цѣвокъ.

Шелкъ, смотанный на цѣвки — *чары*, идетъ или на приготовленіе основы — *тенида* или для утока — *аркакъ*; назначенный на основу перематывается въ большіе моты на вертикальномъ мотовилѣ — *даура*, а для утока на горизонтальномъ мотовилѣ — *тахфиль*.

Вертикальное мотовило — *даура* состоитъ изъ бара на 4 вертикальныхъ ребра, съ набитыми въ нихъ деревянными шпиньками (Л. 8, рис. IV).

Цѣвки — *чары*, съ намотаннымъ на нихъ шелкомъ, втыкаютъ наклонно однимъ концомъ въ землю подъ небольшою горизонтальною рамой — *чары-данъ*, помѣщенной вблизи мотовила. Къ рамѣ *чары-данъ* привязано столько колечекъ, со сколькихъ цѣвокъ будетъ производиться размотка шелка на мотовило. Надъ рамой *чары-данъ* вѣшается рѣшетка панджа съ желѣзными прутьями, имѣющими въ серединѣ отверстіе. Шелковина съ каждой изъ помѣщенныхъ подъ рамой цѣвокъ, продѣвается въ одно изъ колечекъ, привязанныхъ къ рамѣ, и оттуда пропускается въ панджу поочередно, то между прутьями, рѣшетки, то въ отверстіе желѣзныхъ прутьевъ оной, вслѣдствіе чего нити разматываемой основы перекрещиваются между собою и затѣмъ привязываются концами къ мотовилу, на которое вслѣдъ за тѣмъ и сматываются такимъ образомъ, чтобы перекрестъ приходился на томъ

ребръ мотовила, которое снабжено двумя рядами деревянных колышковъ. Всѣ нити разматываемой основы соединяются въ одну прядь и наматываются на ребра мотовила спирально, восходя снизу вверхъ.

Мотокъ основы, снятый съ мотовила — *даура*, обрабатываютъ въ щелокѣ изъ *шикара* и водной вытяжкѣ гриба-гушна (*Morchella*) подобнымъ же образомъ, какъ объ этомъ было сказано выше, и, прополоскавъ его въ чистой холодной водѣ и отжавъ по возможности до суха, наматываютъ его, еще въ сыромъ состояніи, клубкомъ на гладкую палку — *чунса*, имѣющую до 1½ аршина длины. Съ этой палки клубокъ основы разматываютъ въ длину всего мотка вдоль стѣны на двѣ вдѣланныя въ оную палки. Послѣ этого разбираютъ основу на пасмы (*левити*) и моты (*баки*), отдѣляя въ пасму 40 нитей (*накѣ*) и мотъ (бакъ) 5 пасмъ. Баки (моты) разъединяются между собою въ переплетъ вставленными между ними *цеными* (шада — тонкія планочки). Раздѣленіе основы на баки дѣлается для опредѣленія количества нитей ся для матеріи извѣстной ширины и кромѣ того, при приготовленіи основы для разноцвѣтныхъ матерій, нужное по узору число баковъ отсчитывается для окраски ихъ въ тотъ или другой цвѣтъ. Баки основы, предназначенные въ окраску опредѣленнаго цвѣта, перевязываются ниткою этого цвѣта, и въ такомъ видѣ основа передается красильщику для окраски. Расчетъ основы на баки для

окраски производится обыкновенно особымъ мастеромъ, называемымъ *абербендъ*.

Окрашенный для основы шелкъ окунаютъ въ жидкій клейстеръ — *агаръ* изъ отсѣянной пшеничной муки съ водою, употребляя для составленія клейстера небольшую чашку (касса) муки на два ведра воды. Неокрашенную же (матерію) основу для бѣлыхъ матерій, вмѣсто клейстера, смачиваютъ жидкой, клеевой водою, получаемую отъ развариванія въ водѣ сухожилій барана — *ней*.

Послѣ окончательной обработки основы, она поступаетъ въ руки новаго мастера — *гуллявердара*, который продѣваетъ нити ея въ ремизы (*юлля*) (Л. 7, рис. I), и берда (тцыхъ) и окончательно устанавливаетъ ткацкій станъ (Л. 7, рис. IV).

Ремизы — *юлля* и берда — *тцыхъ* выдѣлываются особыми мастерами и продаются на базаръ (Л. 7, рис. II и III).

Для утока (*аркакъ*) шелкъ съ цѣвогъ (*чары*) *катты-чарха* сматывается при помощи мотовила — *тахфиль* въ мотки такимъ образомъ, что нити въ моткѣ перекрещиваются для того, чтобы не путались (Л. 9, рис. IV).

Мотки эти также обрабатываются щелокомъ (*шикаръ*) и въ вытяжѣ гриба *гушна*, послѣ чего для цвѣтныхъ матерій онъ окрашивается въ требуемый цвѣтъ и по просушкѣ окунается въ клеевую воду — *ней*.

Приготовленные такимъ образомъ мотки шелка для утока надѣваются на 4 вертикальныя палки, укрѣплен-

ныя въ обвязкѣ, и пропустивъ концы шелковины въ голечко, привѣшенное надъ мотками, разматываютъ ихъ при помощи или тальки — *чархакъ* въ мотки (Л ис. 9 рис. V), или при помощи самонрялки — *чарха* на тонкія камышинки, надѣваемые на веретено *чарха*. Камышинки, съ намотаннымъ на нихъ шелкомъ, вставляются въ челнокъ — *макки*.

Въ Русскихъ Средне-Азіятскихъ владѣніяхъ изъ получаемого шелка ткутся только два рода чисто шелковыхъ матерій: *шаи* (канаусъ) и *атласъ*; послѣдній изготовляется въ весьма незначительномъ количествѣ. Кромѣ этихъ матерій выдѣлываются еще нѣсколько сортовъ полшелковыхъ матерій, для которыхъ употребляютъ шелковую основу, а утокъ хлопчато-бумажный.

Устройство употребляемаго туземцами ткацкаго станка слѣдующее (Л. 9, рис. II): основа, продѣтая въ петли ремизовъ и зубцы берда, прикрѣпляется однимъ концомъ своимъ къ *навою* (науварть) — валу, на который навивается ткань по мѣрѣ ея изготовленія. *Навой*, концами своими, помѣщается въ выемки двухъ небольшихъ, вбитыхъ въ землю кольевъ, въ которыхъ валъ этотъ можетъ быть вращаемъ какъ въ подшипникахъ. Нѣсколько впереди вбиваются въ землю два другихъ, немного большей длины кола, имѣющихъ въ верхнихъ концахъ своихъ тоже выемки, въ которыя помѣщается валикъ, соединенный деревяннымъ *шлмеромъ* съ тяжелой рамой —

батаномъ (доской), привѣшенной къ поперечинѣ, укрѣпленной на двухъ стойкахъ. — Въ раму — *батанъ* вставлено бердо (*тцыхъ*). При такомъ устройствѣ *батанъ* можетъ качаться взадъ и впередъ вдоль нитей основы. Ремизы (*гюлл*), служащія для попеременнаго перемѣщенія, поднятія или опусканія продѣтыхъ въ нихъ нитей основы, привѣшены къ той же поперечинѣ, на которой виситъ *батанъ*, такимъ образомъ, что шпурокъ, привязанный къ поперечинѣ, оканчивается маленькимъ рычажкомъ, къ концамъ котораго на шнуркахъ привѣшены два еще меньшихъ костылька, соединенныхъ каждый съ одной изъ двухъ паръ ремизовъ. — Эта система рычажковъ называется кареткой (*уйнагичъ*) и служитъ для поднятія пары ремизовъ, въ то время, когда другая пара опускается. — Нижнимъ краемъ ремизы соединяются веревками съ проножками (*тинке*), помѣщаемыми въ вырытой для ногъ ткача, подъ станомъ, ямѣ. — Наступая на одну изъ проножекъ ткачъ заставляетъ соединенную съ нею пару ремизовъ опуститься и оттягивать проходящія сквозь петли ихъ нити основы; въ то же время, другая пара ремизовъ, привѣшенная за другое плечо рычажка — *каретки*, поднимается и вмѣстѣ съ тѣмъ поднимаетъ, проходящія сквозь нити, основы. Такимъ образомъ при тканьи часть основы, нитки которой пропущены въ перемешку въ петли ремизовъ, то подымается, то опускается, и образуетъ промежутокъ, въ который пропускается челнокъ (*макки*), который оставляетъ,

между разобитыми половинами основы, нить утока. Для того, чтобы прижать, пропущенную сквозь основу, нить утока, ткачъ ударяетъ *батаномъ*, при чемъ зубцы берда, скользя вдоль нити основы, встрѣчаютъ продѣтую нить утока и прижимаютъ ее къ предшествовавшей нити утока въ ткани, въ началѣ работы, къ *навою*.

Основа, прикрѣпленная концами къ *навою* и пропущенная между зубцами берда и петлями ремизовъ, сматывается съ *чупсы* (палки), на которую она намотана, въ длину до 5 аршинъ и расправляется, для чего нити ея разобраны и перекрестно проложены тонкими планками — *ценами* (*шада*). Остальная часть основы, намотанная клубкомъ на палку — *чупса* перекинута черезъ катушки и снабжена тяжестью, которую привязываютъ къ клубку для того, чтобы нити развернутой части ея оставались натянутыми.

Такое устройство имѣетъ ткацкій станъ для *шаи* (канауса), подобнымъ же образомъ устроенъ станъ и для тканья *атласа*, съ той только разницею, что онъ имѣетъ не двѣ, а четыре проножки, изъ которыхъ каждая управляетъ однимъ изъ четырехъ ремизовъ, — каждая изъ четырехъ нитей основы атласа попеременно проходитъ въ нижнюю петлю одного изъ ремизовъ проножку, поочередно опускается тогда, когда три остальные нити основы подняты (Л. 9, рис. I).

Въ значительно большемъ количествѣ, чѣмъ чисто

*

шелковые матеріи, изготовляются въ краѣ *полумшелковыя ткани*, на которыя идетъ при шелковой основѣ (*тенида*) хлопчато-бумажный утокъ (*аркакъ*). Полумшелковые ткани, имѣющія различныя названія, существенно отличаются между собою главнымъ образомъ тѣмъ, какая бумага употреблена для утока: мѣстной пряжи или привозная.—Кромѣ того полумшелковыя матеріи получаютъ названія по ширинѣ и длинѣ кусковъ ихъ; а также по окраскѣ.

На мѣстѣ приготавливаются слѣдующія полумшелковыя матеріи:

Адрясъ и *дуруя* имѣютъ шелковую основу, а утокъ хлопчато-бумажный мѣстной пряжи. Обѣ эти матеріи ткутся совершенно одинаково, подобно тому, какъ ткутъ *канаусъ*.—*Адрясъ* отъ *дуруи* отличается шириною и длиною кусковъ: для перваго сплутъ основу не болѣе 16 *баковъ* (3200 нитей), *дуруя* же бываетъ шире, до 20 *баковъ* (4000 нитей); но куски *адряса* ткутъ вдвое длиннѣе кусковъ *дуруи*, именно: въ кускѣ *адряса* нѣсколько болѣе 8 аршинъ, а въ *дуруи* 4 аршина.

Бенорясъ и *бикасабъ* имѣютъ шелковую основу, а утокъ хлопчато-бумажный, изъ привозной машинной пряжи. Основа обѣихъ матерій всегда двухъ-цвѣтная, большею частью — красная съ бѣлымъ; утокъ синяго цвѣта. Ширина *беноряса* въ $7\frac{1}{2}$ *баковъ*, изъ которыхъ 5 *баковъ* красныхъ, $2\frac{1}{2}$ бѣлыхъ; ширина *бикасаба* въ

12 *баковъ*, чѣмъ собственно эти двѣ матеріи и отличаются одна отъ другой.

Употребляемый для изготовленія этихъ матерій ткацкій станокъ имѣетъ такое же устройство, какъ для алачи (Л. 3, рис. II).

На четыре названные сорта полуселковыхъ матерій, по снятіи ихъ съ ткацкаго станка, наводится глянецъ (аппретура). — Для этого кусокъ сложенной вчетверо матеріи намачиваютъ одной стороной или въ клеевой водѣ, полученной изъ бараньихъ сухожилий — *най*, или же въ яичномъ бѣлкѣ, разведенномъ водою. Смоченную сторону матеріи свертываютъ внутрь куска и затѣмъ начинаютъ бить матерію тяжелымъ деревяннымъ молотомъ (*тукмакъ*) на деревянной доскѣ, укрѣпленной въ камень, пока жидкость, которою намочена одна сторона куска, не увлажитъ всего куска матеріи (Л. 5, рис. IV).

Клеевую воду для аппретуры готовятъ, разваривая бараньи сухожилья (*най*) въ водѣ, и, давъ отвару отстояться, осторожно сливаютъ его и процеживаютъ сквозь тряпку. — Кромѣ двухъ названныхъ способовъ наведенія глянца на полуселковую матерію, клеевою водою и яичнымъ бѣлкомъ, наводятъ аппретуру на матеріи иногда просто посредствомъ воды, къ которой прибавлено немного пшеничной муки. — Одна сторона куска также или погружается въ этотъ растворъ или смачивается имъ при помощи тряпки и поступаетъ подъ молотъ.

Отъ этой воды матерія становится жесткой, но не получаетъ лоска.

Кромѣ названныхъ полуселковыхъ матерій, изъ шелковой основы различной ширины и хлопчато-бумажнаго утока привозной машинной пряжи, выдѣлываются еще слѣдующія матеріи, на которыя не наводятъ аппретуры: *парипаша-зайнабэ* (*âppreté*—жесткость), *набз-зугуръ*, *испеклыкъ-алача*, *сянкей* и *паиши*, отличающіяся между собою отчасти шириною основы, отчасти цвѣтомъ ея и употребляемаго утока.

III.

Кожевенное, шорное и сапожное производство.

Мѣстные кожевенники обрабатываютъ кожи 4-мя способами: 1) квашеніемъ и промазкою саломъ — *сыромять*; 2) квашеніемъ и дубленіемъ — *опойки*, *подонвы* *козловыя* и *бараньи кожи*; 3) солью и копченіемъ — *замша* (*гузьяры* и *яргакъ*), и 4) солью и обисью мѣди — *сауры* (*родъ шагрена*).

Для выдѣлки сыромяти, сложенные шерстью внутрь шкуры укладываютъ въ яму (рис. 1), которая наполняется растворомъ извести и неочищенной соды (ишкаръ).—Въ этой ямѣ кожи остаются отъ 7 до 10 дней; затѣмъ ихъ вынимаютъ и сбиваютъ съ нихъ шерсть *туникомъ* (рис. 2)—на колодѣ и тщательно прополаскиваютъ кожи въ проточной водѣ, чтобы удалить изъ нихъ щелочь. Послѣ этого кожи погружаются въ особыя ямы (рис. 3) съ растворомъ ячной муки, приготовленной

въ родѣ киселя.—Пробывшія сутки, въ этихъ квасахъ кожи строгаютъ съ мездры стругомъ (рис. 4) и натираютъ съ *бахтармы* солью; затѣмъ просушиваютъ ихъ, развѣсивъ на шестахъ и веревкахъ, нѣсколько разъ тщательно промазываютъ курдючнымъ бараньимъ саломъ и разминаютъ деревяннымъ крюкомъ. Выдѣланныя такимъ образомъ кожи идутъ на шорныя издѣлія.

Опойки, подошвы, козловыя и бараньи кожи выдѣлываются подобнымъ же способомъ, съ тою разницею, что этого рода кожи, вмѣсто промазыванія саломъ, *дубятся*.—Для чего, вынувъ ихъ изъ квасовъ, погружаютъ въ яму, вырытую въ землѣ въ родѣ ларя (рис. 5), въ которой приготовленъ на теплой водѣ дубильный настой изъ корня *кермекъ* (*Rheum Emodi*).—Погруженные въ этотъ ларь кожи прополаскиваются двумя рабочими отъ 4 до 6 разъ въ сутки. По просушкѣ вынутыхъ изъ дубильнаго ларя кожъ, ихъ слегка смазываютъ курдючнымъ саломъ и разминаютъ деревяннымъ крюкомъ.—Козловыя кожи (*бызу*), кромѣ того покрываютъ съ лицевой стороны отваромъ *бузгунчи* (галлы съ листьевъ фисташковаго дерева) съ примѣсью желѣзнаго купороса (*закъ*), отчего онѣ получаютъ совершенно черный цвѣтъ и идутъ на приготовленіе преимущественно легкой обуви (*ичигъ*).

Изъ верблюжьихъ и кутасовыхъ (*кутасъ*—якъ, *Bos gruniens*) шкуръ выдѣлываютъ *гузяры* (родъ лосины), а изъ козлиныхъ и бараньихъ шкуръ—*яргакъ* (замша).

Для этой выдѣлки кожи погружаются въ щелокъ, состоящій изъ извести и соды. Послѣ 7—10 дней моченія въ этомъ щелокѣ, кожи освобождаются отъ волоса. Обработавъ ихъ растворомъ *шуры* (неочищенная, самосадочная поваренная соль), ихъ тщательно прополаскиваютъ въ проточной водѣ для удаленія изъ нихъ щелочи. Затѣмъ кожи нѣсколько разъ натираются солью (*шуръ*) и помѣщаются по одной штукѣ, мездрую внизъ, на дымовую трубу особой печи (*дудъ-хана*), въ которой разводится огонь изъ соломы и сорныхъ травъ. Прокоченную кожу натираютъ пшеничной мякиною, обмываютъ ее и потомъ намазываютъ рисовою мукою, разведенною кислымъ молокомъ. Просушивъ на воздухѣ, кожу разминаютъ тупымъ *блякомъ*, а лицевую сторону ея соскабливаютъ *острымъ блякомъ*.

Гузьяры (лосина) употребляютъ на лучшія шорныя издѣлія, а *яргакъ* (замша) окрашивается въ красный и желтый цвѣтъ Мареною (*Rubia tinctoria*) и *испарякомъ* (*Delphinium hybridum*), и идетъ на приготовленіе *чал-баръ* — рейтузъ.

Изъ лошадиныхъ и ослиныхъ огузковъ выдѣлываются *сауры*—родъ шагрени, употребляемые на сапоги и балоши. Для выдѣлки сауровъ, кожи послѣ обработки ихъ щелочами, кладутся въ соль (*шуръ*), затѣмъ прополаскиваются въ проточной водѣ, натягиваются на раму или обручъ (рис. 6) и мездровая сторона кожи слегка надрѣзывается особымъ инструментомъ (рис. 7)

перекрестными бороздками. Приготовленную такимъ образомъ и еще сырую кожу обсыпаютъ сѣмянами *кунака* (бора—*Setaria italica*), закрываютъ войлокомъ (кошмою) и утаптываютъ ногами (р. 8).

Сѣмяна бора входятъ при этомъ въ надрѣзы бороздокъ и выдавливаютъ лицевую сторону *саура* маленькими полукруглыми возвышеніями, отчего кожа получаетъ какъ бы истыканную поверхность, которую сохраняетъ и по высыханіи. Послѣ этого, очистивъ кожу отъ при- ставшихъ къ ней сѣмянъ, и въ сыромъ еще состояніи обсыпаютъ мѣдными опилками (рис. 9) и въ такомъ состояніи даютъ ей лежать около недѣли времени. Образующаяся при этомъ окись мѣди окрашиваетъ кожу въ зеленый цвѣтъ.

Вмѣстѣ съ сырыми, невыдѣланными кожами находятъ въ продажѣ кожи отъ обшивки тюковъ (рис. 10), которыя употребляются на разныя мелкія шорныя подѣлки, преимущественно на плетеніе нагаекъ (рис. 11), для которыхъ изрѣзанная въ тонкіе ремешки кожа не рѣдко окрашивается въ разные цвѣта.

На шорныя издѣлія употребляется преимущественно сыромять и подошвенный полувалъ и отчасти, для лучшихъ сортовъ сбруи, *гузьяры*. Всѣ шорныя издѣлія туземцевъ состоятъ почти исключительно въ сѣдельныхъ принадлежностяхъ (рис. 12), такъ какъ упряжная сбруя мало употребительна и весьма проста; вся она заключается въ хомутѣ для запряжки арбы, а хомутъ этотъ

состоитъ изъ широкой подушки, подобной нашей хомутинѣ, на которую особо надѣваются два тонкіе бруска, замѣняющіе клещи нашего хомута. Оглобли арбы привязываются къ хомуту ремнями. — Туземцы любятъ щеголять верховою сбруею, такъ какъ ѣзда верхомъ есть ихъ единственный способъ сообщенія. — Потникъ изъ толстаго войлока покрывается чепракомъ, украшеннымъ по большей части шитьемъ и краснымъ сукномъ. — Поверхъ чепрака, подъ щеки арчака подкладываются двѣ, соединенныя по концамъ ремешками, продолговатыя подушки, состоящія изъ 2—3 слоевъ толстаго, простеганнаго и обшитаго краснымъ сукномъ войлока. — На нихъ накладывается сѣдло, состоящее изъ деревяннаго арчака, передняя лука котораго круто и высоко поднята и оканчивается раздвоенной, грушевидной шишкой, а задняя тарелкообразно расширена. Арчакъ раскрашенъ подъ лакъ краскою; иногда изукрашенъ костью инкрустаціею и позолотою, даже золотой обовкою и цвѣтными камнями, чаще всего аметистами. — Арчакъ держится на спинѣ лошади подпругою изъ подошвенной кожи, съ двумя большими кольцами по концамъ, за которыя подпруга стягивается ремнями. Вообще въ туземной сбруѣ мало употребительны пряжки; ихъ замѣняютъ или узелъ или кольцо. Верхъ сѣдла покрывается тонкой подушкой, имѣющей форму поверхности арчака и сдѣланной по большей части изъ краснаго сукна и вышитой въ узоръ шелками. Особенно парадныя и богатые сѣдла

покрываютъ сверху вальтрапомъ или попоною, прикрѣп-
ляемой къ передней лукѣ и покрывающей сѣдло и
крупъ лошади. — Попоны эти дѣлаются изъ сукна
или бархата яркихъ цвѣтовъ, вышиваются золотомъ и
бываютъ украшены цвѣтными камнями.

На рисункѣ 13 изображены инструменты шорника;
на рисункѣ 14 шорная лавка; на рисункѣ 15 пригото-
вленіе потниковъ, а рисунокъ 16 представляетъ лавку
потниковъ и хомутинъ.

Кромѣ описаннаго устройства сѣдла для верховой
ѣзды, употребительны особыя сѣдла для вьючной пере-
возки. Арчагъ послѣдняго рода сѣдель накладывается
на спину лошади поверхъ мягкаго покрова, закрываю-
щаго холку, бока и крупъ лошади (рис. 17). — По обѣ
стороны арчака прикрѣпляется по одному вьюку, по
возможности одинаковаго и не превышающаго трехъ пу-
довъ вѣса въ каждомъ. — Чаще всего для вьючной пере-
возки на лошадяхъ употребляются особаго рода сунду-
ки — *яхданъ*, обтянутые поверхъ деревяннаго остова по-
дошвенной кожей и снабженные крышкою. Они легки,
укладисты, быстро вьючатся и снимаются съ сѣдла.

Подобно лошадиному вьючному сѣдлу устраивается
ослиное вьючное сѣдло — *налянъ* (рис. 18). — Другое
устройство имѣетъ, часто употребляемое въ Средней Азии,
арабское вьючное сѣдло для ословъ: оно безъ арчака и
состоитъ изъ потника и мягкой подушки (рис. 19),
прикрѣпляемой подъ вьюкъ.

Вьючные сѣдла для верблюдовъ состоятъ изъ толстаго войлочнаго мѣшка, надѣваемаго на горбъ верблюда, для двугорбаго — съ двумя выступами для горбовъ (рис. 20), для одно-горбаго съ однимъ (р. 21). Мѣшокъ этотъ удерживается на спинѣ животнаго двумя лежащими по бокамъ палками, соединенными поверхъ спины веревками и подтянутыми шерстяными подпругами. Палки эти, кромѣ того, отдѣляютъ вьюки отъ боковъ животнаго и тѣмъ предохраняютъ бока отъ ссадинъ. — Для твердыхъ и жесткихъ вьюковъ, кромѣ того, употребляются такъ называемыя — *лѣсенки*, состоящія изъ двухъ рамокъ или лѣстницъ о трехъ ступенькахъ, въ нижнемъ концѣ которыхъ вдолблены два бруска, служащіе упорами для вьюка, а верхніе концы лѣсенокъ связываются поверхъ спины верблюда такъ, что плоской стороной своею лѣсенки лежатъ на идущихъ вдоль спины палкахъ вьючнаго сѣдла. — На лѣсенки прикрѣпляются тюки, по возможности равнаго вѣса съ каждой стороны. — Вѣсъ верблюжьяго тюка, или *тая* отъ 7 до 9, рѣдко болѣе, пудовъ, и то послѣдняго вѣса *таи* вьючатся только на одnogорбыхъ верблюдовъ — *наръ*, такъ что верблюдъ несетъ отъ 14 до 18 пудовъ вѣса.

Рисунокъ 22 изображаетъ торговлю разнаго рода вьючными сѣдлами.

Туземцы употребляютъ двухъ видовъ обуви: дома они носятъ *масы* или *ичиги*, легкіе, изъ козловой кожи, на мягкой подошвѣ, безъ каблучковъ сапоги, сверху ко-

торыхъ, выходя на улицу, они надѣваютъ калоши (рис. 23). — Последнія дѣлаются изъ черной бараньей кожи на толстой подошвѣ. Собираясь въ путь, туземецъ надѣваетъ сапоги или изъ бѣлой *юфти* или изъ *саури*. Это его ботфорты. Такіе сапоги имѣютъ острый, загнутый вверхъ носикъ и остроконечный, съ металлической скобкой на концѣ каблукъ (рис. 24). Подошва такого сапога сплошь убита гвоздиками съ круглыми и свѣтлыми шляпками (рис. 25). Калоши часто употребляютъ какъ туфли. Въ этомъ случаѣ внутрь ихъ вкладываются войлочные стельки (р. 26).

На рисункѣ 27 изображена сапожная мастерская.

IV.

Желѣзо, чугуунъ, мѣдь.

ЖЕЛѢЗО.

Мѣстное кузнечное мастерство производитъ самые простые и грубые предметы, какъ-то: подковы, цѣпочки къ дверямъ, путы для лошадей, удила, пряжки, кольца, кетмени (лопаты—мотыга), топоры мѣстнаго образца и нѣкоторые другіе инструменты.—Оно дѣлится на особыя специальности: собственно кузнечное дѣло, слесарное и оружейное, которыя дробнѣе и еще рѣзче разграничены между собою, чѣмъ у насъ: кузнецъ, собственно куящій лошадей, не выдѣлываетъ ничего другаго, кромѣ подковъ и гвоздей для нихъ; другой выдѣлываетъ только кетмени (мотыги), топоры и вообще желѣзные инструменты; третій—изготавливаетъ только мѣстный скобяной товаръ: цѣпочки къ дверямъ и сундукамъ, желѣзные путы для лошадей, удила (рис. 6). Слесарь выдѣ-

лываетъ пряжки, кольца, бляхи и др. принадлежности для сбруи, украшенныя иногда узоромъ и полированныя. Верхъ его искусства — это сдѣлать ключъ къ готовому замку. Замковъ, за исключеніемъ тѣхъ, которыми замыкаются лошадиныя путы, мѣстные слесаря не дѣлаютъ; употребляемые тамъ замки или привозные изъ внутреннихъ губер. Россіи или деревянные, приготовляемые особыми мастерами. Ножи, носимые туземцами на поясахъ, выдѣлываются особыми ремесленниками. Въ прежнее время, до занятія края русскими, эти мастера выдѣлывали и другое холодное и огнестрѣльное оружіе, не отличавшееся впрочемъ особенными достоинствами.—Ружья дѣлались только фитильныя. Стволы ихъ значительно длинны и имѣютъ весьма толстыя стѣнки. Иногда встрѣчаются стволы и Европейской работы, къ которымъ на мѣстѣ придѣланы замки и ложи. Мѣстные клинки для шашекъ выдѣлывались по большей части изъ желѣза или плохой стали; вдоль лезвія ихъ наваривались иголки изъ англійской стали и затѣмъ сваръ тщательно проковывался и лезвіе закаливалось. Встрѣчающіеся въ краѣ хорошіе клинки дамасской стали или привозные, по большей части изъ Персіи, или перекованные изъ лома хорошей стали, цѣнятся весьма дорого. Поясные ножи дѣлаются изъ простаго желѣза, лезвіе ихъ также наваривается сталью, но мѣстные мастера даютъ лезвію по большей части слишкомъ твердую закалку, отчего оно очень хрупко и

крошится, образуя щербины, даже отъ дерева. — Имъ придаютъ узкую форму, съ загнутымъ вверхъ концомъ. — Рукоятки ножей дѣлаются или изъ дерева или кости. Соединеніе клинка съ рукояткою — весьма не прочно. Обыкновенная стоимость такого ножа отъ 20 до 30 коп.

Рисунокъ 13 изображаетъ всѣ инструменты ножевщика.

Желѣзные издѣлія приготовляются изъ привознаго желѣза, котораго ввозится въ край весьма значительное количество—до 50 т. пудовъ. Способъковки желѣза такой же, какъ и у насъ, безъ какихъ либо особенностей, но устройство кузницъ и собственно мѣховъ—своеобразно. — Кузница помѣщается по большей части на базарѣ, въ лавкѣ, въ которой устроенъ небольшой горнъ безъ трубы. — Кузнечные мѣхи замѣняютъ два кожаныхъ мѣшка, сопла которыхъ пропущены въ горнъ. — Верхъ каждаго изъ мѣшковъ прикрѣпленъ къ двумъ деревяннымъ планкамъ, которыя могутъ быть плотно сжимаемы. Одна изъ планокъ снабжена кожаной петлей, въ которую работникъ пропускаетъ кисть руки. — Въ то же время пальцами этой руки работникъ держитъ другую планку мѣшка и можетъ по произволу то сжимать планки, и при этомъ слѣдовательно закрыть мѣшокъ, то отдалить одну планку отъ другой, т. е. открыть отверстіе мѣшка. — Когда планки сжаты и мѣшокъ закрытъ, работникъ давитъ на мѣшокъ, и заключающійся въ немъ

воздухъ выгоняется черезъ сопло въ горнѣ. — Послѣ чего при поднятіи раскрытаго мѣшка, онъ снова наполняется воздухомъ. Дѣйствуя попеременно, то однимъ то другимъ мѣшкомъ, работникъ вгоняетъ въ горнѣ почти непрерывную струю воздуха. При дороговизнѣ на мѣстѣ топлива и угля, туземныя кузницы весьма экономничаютъ послѣднимъ и не догрѣваютъ до надлежащей степени выковываемой вещи, отчего при свариваніи частей желѣза нерѣдко замѣчается несваръ.

Туземцы куютъ своихъ лошадей на легкія подковы безъ шиповъ. Существенный недостатокъ такихъ подковъ состоитъ въ томъ, что онѣ не имѣютъ гнѣздъ для шляпокъ гвоздей, которыми онѣ прикрѣпляются къ копыту, почему лошадь ступаетъ не на подкову, а на выходящія изъ нея шляпки гвоздей и, быстро ихъ стирая, часто теряетъ подкову. Кромѣ того, самыя подковы дѣлаются изъ плохаго желѣза и бываютъ черезъ-чуръ хрупки, а тѣ, которыя приготавливаются изъ сваренныхъ кусковъ стараго желѣза, вслѣдствіе плохаго сварки и проковки, бываютъ пленчаты и слабы. Въ послѣднее время начинаетъ входить въ употребленіе подкова русскаго образца.

Обыкновенно куютъ лошадей безъ помощи станка, на рукахъ. — Лошади, которая не даетъ коваться, закручиваютъ губу и заставляютъ этимъ способомъ повиноваться. Но въ употребленіи также и станки, подобные имѣющимся въ нашихъ кузницахъ, въ нихъ неспо-



койная лошадь подвѣшивается на подпругахъ. — Для расчистки копыта употребляется кривой ножъ, совершенно иной формы, чѣмъ нашъ копытный ножъ: рѣзущее лезвіе его—со стороны рукоятки. При помощи его раковина копыта обрѣзается удобнѣе, чѣмъ нашимъ ножомъ, но зато расчистка имъ стрѣлки гораздо труднѣе. — Къ копыту прикладывается уже остывшая подкова и прикрѣпляется 6—8-ю гвоздями, концы которыхъ, прошедшіе сквозъ кромку копыта, закручиваются спирально и составляютъ заклепку гвоздей. Терпугъ для сглаживанія копыта не употребляется мѣстными кузнецами.

Одинаковымъ образомъ, какъ лошадей, куютъ и ословъ въ тѣхъ случаяхъ, когда послѣдніе готовятъ къ дальнѣйшему путешествію, или въ мѣстностяхъ, имѣющихъ каменистый грунтъ.

Рисунокъ 7-й, л. 17 представляетъ желѣзную лавку, а на рисункахъ 8—12, л. 18 изображены всѣ предметы, имѣющіеся въ желѣзныхъ лавкахъ.

Ножи точатъ на точилѣ особаго устройства, состоящемъ изъ деревяннаго круга, наложеннаго на горизонтальную ось и обтянутаго кожей, которая обсыпана по клею порошкомъ наждака.

На такомъ точилѣ (рис. 14, л. 16) работаютъ постоянно двое: одинъ вращаетъ колесо при посредствѣ ремня, дважды обвернутаго вокругъ оси, другой работникъ держитъ натачиваемый инструментъ, прикладывая лезвіе его къ вращающемуся взадъ и впередъ колесу.

*

ЧУГУНЪ.

Чугунными издѣліями снабжаютъ Туркестанскій край Уральскіе заводы, преимущественно Костинскій заводъ Г. Расторгуева. Чугунъ, въ видѣ котловъ, ввозится въ Среднюю Азію черезъ города Оренбургъ и Троицкъ въ количествѣ около 100/т. пуд. — Чугунныя вещи пришедшія въ негодность, какъ напримѣръ разбитые котлы, переплавляются на мѣстѣ и идутъ на отливку разныхъ предметовъ, какъ-то: лемеховъ, жаровень (*манкалданъ*) для нагрѣванія комнатъ зимою; небольшихъ котелковъ, пестиковъ (*кува*), употребляемыхъ сапожными мастерами; втулокъ для колесъ (Л. 15, рис. 16—18).

Переплавка чугуна производится туземцами совершенно первобытнымъ способомъ: устраивается горнъ, на подобіе кузнечнаго, и вставляютъ въ него чугунный котелъ, вымазанный внутри огнеупорной гліной (*гилбута*) слоемъ въ одинъ вершокъ толщиною. — Въ задней стѣнѣ горна, непосредственно надъ верхнимъ краемъ котла, дѣлается фурма, въ которую двумя соплами проводится воздухъ, вдуваемый ручными мѣхами. — Устройство мѣховъ такое же, какъ мѣховъ употребляемыхъ въ туземной кузницѣ и описанныхъ выше. Сопла дѣлаются изъ огнеупорной глины съ примѣсью верблюжьей шерсти; ихъ направляютъ на дно котла. Передъ началомъ плавки на дно котла кладутъ нѣсколько раскаленного угля; затѣмъ,

весь котелъ наполняютъ холоднымъ углемъ и укладываютъ сверхъ него чугунный ломъ, въ количествѣ отъ $\frac{1}{2}$ до 2 пудовъ, и начинаютъ дуть. — По мѣрѣ того, какъ уголь сгораетъ и находящійся на поверхности чугуна плавится, въ котелъ снова засыпаютъ шихту, состоящую изъ такого же количества чугуна и угля, какъ первая, и такимъ образомъ поступаютъ до тѣхъ поръ, пока котелъ не наполнится расплавленнымъ чугуномъ. — Послѣ этого останавливаютъ дутье, сгребаютъ несгорѣвшій уголь, счищаютъ образовавшійся на поверхности чугуна, шлакъ и, захвативъ котелъ за ушки желѣзными крючками (Л. 15, рис. 21), вытаскиваютъ его изъ горна.

При отливкѣ крупныхъ вещей подносятъ котелъ къ формѣ и льютъ въ нее расплавленный металлъ (рис. 22); а для отливки мелкихъ вещей черпаютъ расплавленную массу желѣзными ковшами, обмазанными огнеупорной глиной, и ими наливаютъ ее въ формы. (рис. 23).

Формы приготовляются изъ иловатаго песка; смазываются формовыми чернилами, состоящими изъ сажи съ мукою, и присыпаются *притыломъ*, т. е. весьма мелко истолченнымъ и просѣяннымъ угольнымъ порошкомъ. Формовка производится на полу литейнаго двора (рис. 19 и 20). — Вещи сложной формы отливаются въ деревянные опоки.

Между туземными мастерами есть очень хорошіе формовщики; они весьма порядочно отливаютъ различныя вещи, какъ для собственнаго употребленія, такъ и

для продажи русскимъ, какъ-то: вьюшки, дверцы и рѣшетки для печей. — Отлитыя ими вещи никогда не имѣютъ чистой отдѣлки и поверхность ихъ всегда шероховатая. Это происходитъ отъ того, что чугуны у нихъ никогда не бываетъ достаточно жидкимъ, что зависитъ во 1) отъ слишкомъ слабаго дутья, во 2-хъ) отъ самаго способа отливки, при которомъ употребляется много времени на очистку котла и выставленіе его изъ горна, при чемъ металлъ остываетъ.

Послѣ того, какъ отлитыя вещи остынутъ, ихъ очищаютъ тупымъ ножомъ отъ приставаго къ нимъ припыла (рис. 24).

МѢДЬ.

Мѣдныя издѣлія у туземцевъ весьма распространены и изготовляются изъ красной и желтой мѣди. — Мѣдная посуда, какъ: чайники, блюда, ложки, умывальники и др., выковываются холоднымъ способомъ, изъ листовой мѣди (Л. 16, р. 25 и 26) и обтачиваются на токарномъ станкѣ (р. 27). Издѣлія изъ красной мѣди лудятъ внутри и нерѣдко снаружи, и вылуженную наружную поверхность украшаютъ узорчатою рѣзбою такимъ образомъ, что по бѣлому фону въ прорѣзи видна красная мѣдь сосуда. — Изъ латуни готовятъ преимущественно чайники и рукомойники; кромѣ того она идетъ на отдѣлку тыквъ—горлянокъ для кальяновъ (р. 26) и табакерокъ.

Рисунокъ 28 представляетъ лавки мѣдныхъ издѣлій, а на слѣдующихъ рисункахъ *) изображена разная мѣдная посуда, выдѣлываемая туземными мѣдниками.

*) На Л. 13, рис. 29 и 30 въ серединѣ изображенъ самоваръ мѣстнаго издѣлія. Это большой кувшинъ съ носикомъ; внутри его находится труба, въ которую кладутся горячіе угли для нагрѣванія воды. — Съ лѣвой стороны рис. 29 изображенъ чайникъ (*чайджуща*), имѣющій форму большого кувшина; а съ правой, рукомоиникъ (*абдаста* или *афтаба*). На рис. 30, кромѣ самовара и чайниковъ, съ правой стороны помѣщена мѣдная кружка, — *куманъ* — На р. 31 въ серединѣ помѣщенъ большой рукомоиникъ, а съ боковъ два кувшина (*куза*) для воды, кумыса и др. жидкостей. На рис. 32 изображены два подсвѣчника (*шамданъ*), миска (*джамча*), три чашки (*ляганъ*), стопа для кумыса и верхняя трубка отъ кальяна (*чилиинъ*), въ которую кладется табакъ и горячій уголь. На рис. 33 — два блюда для кушаній (*табасъ*); въ серединѣ тазъ для умыванья (*дастшуй*), который состоитъ изъ шаровиднаго сосуда, тарелкообразно расширяющагося въ верхней своей части. Узкій перехватъ, соединяющій широкую верхнюю часть таза съ шарообразной нижней частью, закрывается дырчатой крышкою, сквозь которую грязная вода стекаетъ съ верхней части таза въ нижній сосудъ. — Съ правой стороны отъ таза помѣщена мѣдная жаровня (*манкалданъ*), въ которую кладутъ горячіе угли для согрѣванія комнатъ зимою. — На р. 34 изображенъ на заднемъ планѣ въ серединѣ большой мѣдный котелъ (*казанъ*), для приготовленія плава съ боковъ — ведро и миска (*джамча*), впереди — ложка для плава (*кафгиръ*), ковшикъ (*чайбаджешъ*), блюдо (*ляли*), чашка для плава (*ляганъ*) и мѣдная трубка къ трубѣ (*карнай*), музыкальному инструменту.

V.

Татариновская каменноугольная копъ въ Чимкентскомъ уѣздѣ.

(Очеркъ).

Одновременно съ присоединеніемъ къ Россіи сѣверной части Коканскаго ханства, еще до занятія Ташкента, явилась мысль о разработкѣ каменнаго угля. Мысль эта была вызвана сознаниемъ, что въ безлѣсномъ краѣ горючій матеріалъ необходимъ какъ для жизни, для возможности существованія въ немъ, такъ и для будущаго развитія какой бы то ни было фабричной дѣятельности. Отряды наши, проходя по горамъ Каратау, видѣли каменноугольные пласты. Эти пласты были неблагоприятны для разработки, почему стали отыскивать другіе въ ближайшемъ разстояніи отъ нихъ. Отсутствие топографическихъ съемокъ, полная неизвѣстность геологическаго строя края, при желаніи скорѣе удовлетворить насущной

потребности, заставили прибѣгнуть къ этой мѣрѣ. Разумѣется если бы она оказалась недѣйствительной, тогда пришлось бы прибѣгнуть къ другой, которая бы отложила рѣшеніе задачи на болѣе продолжительное время и какъ русскія войска, такъ и аральская флотилія, расширившая свои рейсы, остались бы безъ топлива. Такъ по крайней мѣрѣ думали въ то время. Плодомъ поисковъ было открытіе пластовъ каменнаго угля въ 3 арш. толщиною по притоку р. Боролдая. Каменноугольная копъ, (Л. 19 и 20), заложенная на одномъ изъ этихъ пластовъ и названная по имени завѣдывавшаго въ то время горною частью въ Туркестанскомъ краѣ, была первою копью въ нашихъ средне-азіятскихъ владѣніяхъ.

Маленькое поселеніе, пріютившееся на краю оврага, состояло изъ рабочихъ людей, нанятыхъ частью на Алтаѣ, частью въ Оренбургѣ, такъ какъ туземцы еще не могли быть употреблены въ спеціальныя работы. Они, впрочемъ, охотно шли на работы вспомогательныя.

Не описывая ни системы работъ, ни способовъ перевозки, ничего такого, что не имѣетъ мѣста въ настоящей статьѣ, скажемъ, что Татариновская копъ дала свою долю пользы сбереженіемъ садовыхъ деревьевъ, которыхъ ежегодный приростъ меньше потребленія.

Въ настоящее время копъ эта закрыта; первоначальныя предположенія заключались въ томъ, чтобы найти мѣсторожденія въ болѣе выгодныхъ условіяхъ относительно сбыта, приготовить ихъ къ разработкѣ и затѣмъ

уже закрыть прежнюю копь. Новые мѣсторожденія пока не найдены и теперь страна, относительно горючаго матеріала, находится въ томъ же положеніи, въ какомъ была въ первые дни ея занятія русскими войсками.

Татариновская копь открыта въ концѣ 1867 года. Обиліе снѣгу зимой, мало воды лѣтомъ дѣлали эту мѣстность совершенно необитаемой. Зимой эта мѣстность считалась, по мнѣнію киргизъ, недоступной, такъ какъ крутые лога были совершенно покрыты снѣгомъ. Поэтому въ самомъ началѣ были выстроены дешевые шалаши и заготовлена на зиму необходимая, для существованія пребывавшихъ тамъ инженера и рабочихъ, провизія. Зима была скучна и уныла; за то какъ радостно встрѣчалась весна; дожди быстро сгоняли снѣгъ съ горъ, вода съ шумомъ скатывалась въ маленькій Акъ-тастыбулакъ, изображавшій въ это время бурный потокъ, который съ шумомъ и пѣною катился по крутому своему ложу. Въ это время возстановлялось сообщеніе съ оторваннымъ міромъ, приходили вѣсти изъ Чимкента, пріѣзжалъ старикъ-сосѣдъ Джамакъ-Бала, навѣщалъ бей Тюрекуль, являлись любопытные киргизы, посмотрѣть, какъ русскіе выкапываютъ изъ-подъ земли каменный уголь. Вслѣдъ за первымъ сходомъ снѣга появлялась свѣжая трава и въ окрестности копи прикочевывали киргизскіе аулы съ своими многочисленными стадами. Тогда являлся кумысъ, всегда было свѣжее мясо, тогда была жизнь, тогда шалаши были большею частью пусты,

только женщины пекли въ нихъ хлѣбъ и готовили обѣдъ, ночью же спали только женщины и дѣти. Мужчины предпочитали ложиться на траву или на плоскія крыши. Захвативъ съ собою изъ дому вмѣстѣ съ своимъ скарбомъ нѣсколько таракановъ, которыхъ никогда прежде здѣсь не было, рабочіе не знали, какъ отдѣлаться отъ нихъ, — такъ ихъ много развелось; слабыми морозами ихъ нельзя было уморить. Хотя на травѣ являлся другой болѣе опасный врагъ — это фаланга, тѣмъ не менѣе рабочіе предпочитали свѣжій воздухъ душной атмосферѣ шалашей.

Въ окрестностяхъ копи весьма много кабановъ; казаки поймали пятерыхъ маленькихъ, которые весьма скоро выросли и были совершенно ручными; но по своей свиной натурѣ портили киргизскую пашню. Они не долго просуществовали. Первая продолжительная зима, когда была уничтожена вся заготовленная провизія, заставила уничтожить и ихъ.

Хотя копъ не долго существовала, но она, вѣроятно, долго будетъ памятна. Киргизы находили на ней работу, на которую такъ охотно шли бѣдняки.

Маленькая русская колонія среди кочеваго населенія, знавшаго до сихъ поръ произволъ, была своего рода жизненной школой для полудикаго народа. Вѣрный денежный расчетъ за всякую работу, никакой обиды или притѣсненія, внушали довѣріе и уваженіе къ русскому имени.

А. С. Татариновъ.

20 го декабря 1874 год
Петербургъ.

VI.

Земледѣліе, мукомольное и хлѣбопечное производ- ство.

Въ мѣстное полеводство входитъ весьма значительное число культурныхъ растений, но при этомъ система, которой держится полевое хозяйство, трехъ-польная съ паровой обработкою. Озимое поле засѣвается частью озимой пшеницею, частью озимымъ ячменемъ, которые созрѣваютъ въ половинѣ мая мѣсяца, и по уборкѣ ихъ поле въ томъ же году засѣвается вторыми посѣвами: *ман'а* (*Soya hispida*), *тарык'а* (просо—*Panicum milia-seum*), или моркови (*сабзы*), рѣже *кунжута* (*Sesamum indicum*), мака (*кокниръ*), или чечевичы (*адасъ* или *ясмукъ*). Вторые посѣвы созрѣваютъ и убираются осенью того же года и затѣмъ поле это засѣвается въ слѣдующую весну яровыми посѣвами; такъ что каждый клинъ поля при этомъ сѣвооборотѣ даетъ одинъ урожай озими

и два урожая яри, прежде чѣмъ остается въ пару. Не всѣ названные выше вторые, по снятіи озими, посѣвы непременно высѣваются каждымъ изъ хозяевъ: одинъ сѣетъ больше *маизъ*, меньше проса; больше — моркови, меньше или вовсе не сѣетъ *кунжута*; сѣетъ немного, или вовсе не сѣетъ чечевицы и мака. Послѣднія два растенія вообще, если и высѣваются, то въ самомъ ограниченномъ количествѣ.

Большую часть ярового поля занимаютъ посѣвы: риса, хлопчатника и сорго (*джугара* — *Sorghum sergnum*). Кромѣ этихъ трехъ главныхъ растеній, въ яровомъ поле воздѣлываются также: горохъ (*бурчакъ* — *Pisum sativum*), овечій горошекъ (*нахутъ* — *Cicer arictinum*), ленъ (*зыгиръ* какъ мазичное растеніе), сафлоръ (*махсаръ* — *Carthamus tinctorius*), конопля (*бангъ*) и небольшую часть этого поля занимаютъ подъ *бахчи*, на которыхъ воздѣлываютъ дыни, арбузы, тыквы, а также лукъ. Надо замѣтить, что не каждый хозяинъ воздѣлываетъ непременно всѣ изъ названныхъ второстепенныхъ растеній ярового поля: одинъ сѣетъ одни изъ нихъ, другой — другія, и только посѣвы риса, сорго и хлопчатника довольно общи.

Кромѣ названныхъ растеній, входящихъ въ мѣстное полеводство, въ значительныхъ размѣрахъ воздѣлывается люцерна (*дженушка* или *бида* — *Medicago sativa*) на сѣно и на зеленый кормъ. Но такъ какъ она занимаетъ засѣянное ею поле продолжительное время и даетъ уро-

жаи въ теченіи 9—11 и даже больше лѣтъ послѣ посѣва, то ее не вводятъ въ общій полевой сѣвооборотъ, а воздѣлываютъ на особыхъ участкахъ—*халт'ахъ*, обнесенныхъ земляною стѣнкою. На особыхъ же участкахъ воздѣлывается марена (*руянъ* — *Rubia tinctorum*) и табакъ (*тамбаку*), которые не входятъ въ полевой сѣвооборотъ, точно также какъ бобовое растеніе *любіи* (*Dolichos monachalis*) и кукуруза, разводимая обыкновенно на окраинахъ участковъ, занятыхъ плодовыми и огородными овощами. Впрочемъ *любіи* иногда засѣвается и сплошнымъ посѣвомъ на цѣлыхъ участкахъ.

По климатическимъ условіямъ мѣстности, гдѣ производится шести и иногда даже до девяти мѣсяцевъ не выпадаетъ почти ни капли дождя, воздѣлываніе выше перечисленныхъ растеній возможно только при искусственномъ орошеніи земли (на земляхъ — *оби*) и только посѣвы яровыхъ пшеницы, ячменя и бора (*кунакъ* — *Setaria italica*) обезпечены зимней влажностью почвы, производятся на земляхъ искусственно не орошаемыхъ (*ляльми*), и то только въ нагорныхъ мѣстностяхъ, гдѣ все-таки изрѣдка выпадаютъ дожди въ теченіи весеннего періода времени.

Вода для искусственнаго орошенія полей проводится изъ текущихъ въ краѣ рѣкъ иногда на весьма далекое разстояніе. Собственно нужно различать два способа проведенія воды на поля: первый — когда необходимая для орошенія вода поднимается изъ водоема помощью водо-

подъемныхъ колесъ и черпаковъ, и второй — когда вода проводится въ данную мѣстность открытыми канавами — *арыками*. Послѣдній способъ болѣе распространенъ и по количеству орошаемаго пространства земли имѣеть болѣе важное значеніе. Орошеніе полей при посредствѣ водоподъемныхъ колесъ и черпаковъ ограничивается небольшими размѣрами и практикуется преимущественно по берегамъ рѣки Сыра кочевымъ киргизскимъ населеніемъ для ихъ небольшихъ посѣвовъ.

Для орошенія земли при помощи черпака прокапывается канава, въ которую пускается вода изъ рѣки и потомъ, чтобы поднять вошедшую въ канаву воду на высоту пашни, ее вычерпываютъ черпакомъ съ длинною рукояткою, подвѣшеннымъ на козлахъ, стоящихъ надъ канавою (Л. 32, рис. 1). Выбрасываемая черпакомъ вода скопляется сначала въ водоемъ на берегу канавы, который лежитъ выше, чѣмъ плоскость поля, почему наполняющая его вода можетъ быть проведена канавками на поле и оросить послѣднее. При помощи черпака вода можетъ быть поднята на аршинъ и даже нѣсколько болѣе. Когда по положенію орошаемаго поля поднятіе воды на аршинъ недостаточно, устраиваютъ надъ водоемомъ новый черпакъ и поднимаютъ воду изъ перваго водоема во второй выше его лежащій. Этотъ способъ поднятія воды употребляется только для орошенія небольшихъ посѣвовъ, ограничивающихся иногда только нѣсколькими шапками проса или ячменя.

Когда предстоит надобность въ относительно большемъ количествѣ воды для орошенія, чѣмъ даетъ черпакъ, устраиваютъ *чигири*—водоподъемное колесо, приводимое въ движеніе волами (Л. 32. рис. 2). На канавѣ, проводящей воду изъ рѣки, ставится колесо 2-хъ и болѣе аршинъ въ діаметрѣ, на ободѣ котораго укрѣпляются, въ нѣсколько косвенномъ къ оси колеса направленіи, выдолбленные деревянные бовши такимъ образомъ, что при обращеніи колеса нижніе изъ нихъ черпаютъ изъ канавы или водоема воду, а верхніе выливаютъ содержащуюся въ нихъ воду въ жолобъ, изъ котораго она идетъ или въ резервуаръ или прямо въ канаву, проводящую ее въ поле. Валъ, на которомъ вращается колесо, снабженъ на другомъ концѣ своею шестернею, соединяющеюся съ горизонтальнымъ зубчатымъ колесомъ привода. Къ дышлу вертикальнаго вала привода припрягаются волъ, лошадь или верблюдъ, которые приводятъ въ вращательное движеніе эту первобытную водоподъемную машину. Чтобы уменьшить испареніе поднимаемой воды, надъ колесомъ устраивается навѣсъ изъ жердей и камыша.

Таковаго устройства водоподъемными колесами пользуются киргизы на берегу рѣки Сыръ-Дарьи для орошенія небольшихъ своихъ засѣвовъ. Нѣсколько иного устройства *чигири* случается встрѣчать у осѣдлаго населенія, какъ напримѣръ окрестностяхъ Катты-Бургана, на водопроводѣ *Нахрипай* (или *Нарпай*), для поднятія воды изъ него на принадлежащія поля, которыя не мо-

гутъ быть орошаемы изъ него проведеніемъ воды канавами (*арыками*), вслѣдствіе углубившагося ложа водопровода *Нахринай*. Въ руслѣ этого водопровода, имѣющаго значительное паденіе, установлено *подливное колесо*, приводимое въ движеніе быстротой теченія (л. 31 и 32). Это водяное колесо состоитъ изъ трехъ ободовъ, изъ которыхъ два крайніе служатъ для укрѣпленія въ нихъ лопатокъ, на которыя дѣйствуетъ напоръ воды и тѣмъ приводитъ колесо въ движеніе, а третій, ближайшій къ берегу и соединенный съ двумя первыми, ободъ снабженъ глиняными ковшами, которые прикрѣплены къ нему такимъ образомъ, что при вращеніи колеса, нижніе изъ нихъ черпаютъ изъ русла воду и, подымаясь, выливаютъ ее въ жолобъ, проводящій ее въ оросительныя каналы.

Въ ряду общей массы ирригаціонныхъ работъ въ краѣ, способъ снабженія водою полей, при помощи вышеописаннаго устройства *чигирей*, занимаетъ второстепенное мѣсто. Существенно важное значеніе для полеваго хозяйства имѣетъ орошеніе при помощи открытыхъ водопроводовъ, несущихъ воду на протяженіи иногда нѣсколькихъ десятковъ верстъ. Устройство нѣкоторыхъ изъ этихъ водопроводовъ, требовавшее громаднаго числа рабочихъ рукъ, относится къ давно прошедшимъ временамъ, такъ напримѣръ проведеніе *Загъ-арыка*, около Ташкента, относятъ ко времени Тамерлана, о чемъ свидѣтельствуютъ имѣющіеся документы на орошаемыя этимъ арыкомъ земли «*вакфъ*» (земли, отписанныя по

завѣщанію духовнымъ учрежденіямъ), но существуютъ водопроводы, устройство которыхъ еще древнѣе *Заг-арыка*.

Въ главныхъ чертахъ устройство водопроводовъ слѣдующее: изъ рѣки, имѣющей значительное паденіе, каковы всѣ горныя рѣки, текуція въ браѣ, проводится вода открытой канавой, иногда значительной ширины, какъ напр. *Босъ-су*—каналъ проводящій воду изъ Чирчика къ Ташкенту и его окрестностямъ, имѣетъ до 30 саж. ширины у истока.—Главный каналъ отдѣляется отъ себя второстепенныя вѣтви, несущія воду въ мѣстности, въ сторонѣ отъ направленія главнаго водопровода лежація и въ свою очередь вѣтвящіяся.—Каналъ ведется по направленію склона мѣстности, иногда значительно уклоняется въ сторону отъ того мѣста, куда онъ несетъ воду, слѣдуя линіи наименьшаго склона мѣстности и обгибая встрѣчающіяся на пути возвышенности.—Не рѣдко арыкъ вьется по карнизу горы (какъ напр. у *Тимерлановыхъ воротъ*, для того, чтобы обогнуть *Джиланг-Утинское* ущелье), перекидывается черезъ логъ желобомъ, или же минуетъ лежащую на пути возвышенность, проходя тунелемъ.

Этимъ не ограничивается мѣстная гидро-техника. Для того, чтобы поднять въ рѣкѣ воду и направить ее въ арыкъ, ниже устья его устраиваются въ рѣкѣ запруды и плотины.—Но такъ какъ горизонтъ воды въ рѣкахъ не всегда одинаковъ, а или повышается при таяніи

снѣговъ въ горахъ, или понижается послѣ стока водъ, то плотины, устраиваемыя на время низкаго горизонта воды, разбираются во время полноводія, иначе водопроводы были бы переполнены и произвели бы наводненіе.

При недостаткѣ лѣса въ краѣ, матеріаломъ для устройства плотинъ служатъ по большей части: камышъ, осока, солома, колючка, связываемыя снопами, дернъ и каменья.—При устройствѣ плотины укладываютъ слоями дернъ и снопы, прижимая концы ихъ булыжнымъ камнемъ. Прудить начинаютъ отъ берега и постепенно подвигаются къ серединѣ рѣки.—Когда, такимъ образомъ, достигаютъ мѣста рѣки, гдѣ глубина и быстрина ея настолько значительны, что укладка и укрѣпленіе сноповъ и фашиныку становятся затруднительны, связываютъ изъ сноповъ камыша большую вязанку, длиною до 2 саж. и болѣе 2 аршинъ въ діаметрѣ. Внутрь этой вязанки закладываютъ, прежде чѣмъ она связана, толстый канатъ, свитый изъ прутьевъ и осоки.—Выдающіеся по обѣимъ сторонамъ вязанки концы каната, длиною въ 4 — 5 саж., укрѣпляютъ въ прочно улегшейся части плотины на такомъ разстояніи, чтобы при спускѣ вязанки въ воду она достигла бы дна рѣки и прилежала къ готовой части плотины. Спущенную въ воду вязанку окружаютъ каменьями и продолжаютъ по ней плотину, настилкою сноповъ хворосту и камыша съ прокладкою ихъ каменьемъ и дерномъ. Если мѣсто глубоко и погруженная въ воду вязанка легла слишкомъ низко, такъ

*

что по ней нельзя сдѣлать верхней настилки, то на нее спускаютъ другую такую же вязанку, которую уже и покрываютъ сверху настилкою изъ фашинъ и дерна, огружая все булыжнымъ камнемъ.—Такимъ образомъ суживаютъ живое сѣченіе русла рѣки, пока вода настолько въ ней поднимется, что свободно пойдетъ въ устье водопровода. Когда горизонтъ воды въ рѣкѣ поднимается, вслѣдствіе таянія снѣговъ въ горахъ, и грозитъ наводненіемъ мѣстностей лежащихъ по водопроводу, то, вынимая послѣдовательно одну вязанку за другою и расширяя такимъ образомъ, по мѣрѣ надобности, русло рѣки, уменьшаютъ тѣмъ количество втекающей въ каналъ воды; а по спаду водъ вновь суживаютъ русло рѣки плотиною, поднимаютъ этимъ уровень воды въ рѣкѣ и такимъ способомъ регулируютъ количество воды, поступающее въ водопроводъ.—Какъ ни примитивенъ этотъ способъ гидравлическихъ сооруженій, все-таки приходится удивляться сноровкѣ туземцевъ управлять и пользоваться водою, сноровкѣ, которую они усвоили себѣ, наученные крайнею необходимостью.—Удивленіе это растетъ, когда поближе присмотримся къ средствамъ, которыми туземцы располагаютъ для своихъ гидравлическихъ сооруженій и ирригаціонныхъ работъ. Трудно себѣ представить, какимъ образомъ могли быть проведены тѣ оросительные каналы, которые мы видимъ тамъ тянувшимися на нѣсколько десятковъ верстъ, прямо на глазъ, безъ всякаго пособія какого либо нивелирнаго инстру-

мента. Суровымъ учителемъ въ этомъ дѣлѣ является одна нужда, потому что вопросъ объ орошеніи въ Средней Азіи есть вопросъ насущнаго хлѣба.

Доставляемая водопроводами вода распредѣляется по полямъ для орошенія посѣвовъ. Но такъ какъ не всѣ воздѣлываемыя растенія, для успѣшнаго своего произростава, требуютъ отъ почвы одинаковой степени влажности, то сообразно тому и примѣняются различные способы орошенія. — Собственно различаются три способа орошенія земли: первый — когда участокъ поля, обнесенный землянымъ валомъ, *затопляется* водою, которую удерживаютъ на немъ болѣе или менѣе продолжительное время. Этотъ способъ орошенія примѣняется для посѣвовъ риса, по природѣ своей — болотнаго растенія, которое отъ посѣвовъ до созрѣванія должно быть покрыто водою. — Второй способъ орошенія заключается въ томъ, что на орошаемое поле напускается на нѣкоторое непродолжительное время вода, равномерно распредѣляется по всей площади онаго при помощи валиковъ, дѣлящихъ его на небольшіе квадраты, и вслѣдъ за тѣмъ стекаетъ по его наклону, въ сдѣланныя въ валикахъ отверстія, или на ниже лежащія участки, или водосборную канаву. Этотъ способъ оводненія употребляется для тѣхъ культурныхъ растеній, которыя въ извѣстные періоды ихъ произростава требуютъ, чтобы почва содержала достаточное количество влажности, и не страдаютъ отъ кратковременнаго ихъ оводненія всходовъ. Такимъ способомъ

орошаются посѣвы: люцерны и хлѣбныхъ ниворослей.— При третьемъ способѣ орошенія, вода напускается только въ проведенныя поперекъ склона участка поля канавки, при чемъ она не покрываетъ поверхности онаго и не касается надземныхъ частей произрастающихъ на немъ растений, а *инфильтруется* почвою. Такое орошеніе примѣняется для тѣхъ сухолюбивыхъ растений, которыя не выносятъ даже кратковременнаго затопленія ихъ водою, каковы: хлопчатникъ, плодовые вещи, табакъ и нѣкоторыя другія.

Изъ этого краткаго очерка существующей въ краѣ системы искусственнаго орошенія видно, что мѣстный земледѣлецъ, не смотря на простоту употребляемыхъ имъ приѣмовъ и совершенное отсутствіе необходимыхъ для этого пособій, каковы напр. нивелировка мѣстности, умѣетъ пользоваться водою для орошенія своихъ посѣвовъ.—Другое дѣло, если будетъ поставленъ вопросъ: рациональны ли употребляемые мѣстнымъ земледѣльцемъ приѣмы для достиженія получаемыхъ имъ результатовъ? Совершенно нѣтъ, потому что, лишая себя пособія инструментовъ и не пользуясь лучшими и усовершенствованными орудіями, онъ слишкомъ много расходуетъ лишняго труда и, слѣдовательно, затрачиваетъ его непроизводительно. Это замѣчаніе должно быть отнесено ко всѣмъ отраслямъ мѣстной техники и особенно рѣзко бросается въ глаза при взглядѣ на земледѣльческую промыш-

ленность.—Бромѣ ирригаціонныхъ работъ, земледѣлецъ расходуетъ огромное количество труда на обработку земли и приготовленіе ея для посѣвовъ.—Мѣстное землепахотное орудіе—*амачъ* (л. 33 и 34, р. 4 и 5), составляетъ ближайшій и непосредственный переходъ отъ употреблявшагося въ первобытныя времена для обработки земли заостренного кола, къ которому прилагалась сила рабочаго скота. Отвала, даже въ незначительной формѣ, какова палица нашей великорусской сохи, у *амачи* не существуетъ и, влекомый парюю воловъ, онъ, при огромной тратѣ движущей силы, взрываетъ землю не переворачивая ее и дѣйствуетъ скорѣе какъ кротовый или подпочвенный, чѣмъ настоящій плугъ.—Только отсутствіемъ въ немъ отвала можно объяснить признанную необходимость многочисленныхъ, слѣдующихъ одна за другою вспашекъ поля передъ каждымъ посѣвомъ. Въ Самаркандскомъ районѣ, на примѣръ, ни подъ одно изъ культурныхъ растеній земля не пашется менѣе четырехъ, одинъ вслѣдъ за другимъ разъ передъ посѣвомъ, при чемъ каждый послѣдующій разъ *пашется* поперегъ бороздъ предшествовавшаго.—Подъ посѣвъ же большинства воздѣлываемыхъ растеній земля готовится не менѣе шестикратной вспашкой, а подъ нѣкоторые посѣвы, какъ хлопчатника, табаку и марены, даже десяти-кратной перепашкой.—*Амачъ* снабженъ чугуннымъ лемехомъ, который не прикрѣпляется на-глухо, но его надѣваютъ на полозъ только при паханіи слежавшейся, ок-

рѣпшей земли. — При перепаханіи разъ вспаханной земли, лемехъ по большей части не надѣвается на полось. — Глубина пашни при помощи *амача* прѣстирается до четырехъ вершковъ. — Регулируютъ глубину паханія посредствомъ перемѣщенія точки прикрѣпленія *грядиля* (дышла) къ ярму; для чего въ *грядиль* сдѣлано нѣсколько дыръ, въ одну изъ которыхъ вставляется *нагель*, удерживающій петлю, посредствомъ которой *грядиль* соединяется съ ярмомъ. — Одинъ пахарь на парѣ воловъ вспахиваетъ *амачемъ* одинъ *тананъ* ($\frac{1}{6}$ часть десятины) до обѣда. — Но болѣе танана на одной парѣ воловъ въ день не пашутъ, такъ какъ пахота *амачемъ* очень утомляетъ рабочій скотъ.

Другое мѣстное земледѣльческое орудіе, замѣняющее нашу борону, *малла* (рис. 6 и 7), состоитъ изъ толстой и широкой доски, до 2-хъ аршинъ длиною, въ которую вдѣланы изогнутые, заостренные съ передняго края желѣзные зубья, расположенные въ два ряда. Съ обоихъ боковъ доска имѣетъ по двѣ желѣзныхъ петли, для прикрѣпленія оной посредствомъ короткой цѣпи съ крючками къ дышлу, соединяющемуся съ ярмомъ. — Боронятъ обѣими ея сторонами, т. е. тою, которая снабжена зубьями, равно и обратною ея стороною, для лучшаго выравниванія поверхности поля передъ посѣвомъ.

Кромѣ этихъ двухъ земледѣльческихъ орудій для обработки земли употребляется *кетмень* или *мотыга*, которая изображена съ правой стороны на рис. 11. — Орудіе

это имѣть весьма обширное примѣненіе какъ въ полевыхъ, такъ и вообще въ землекопныхъ работахъ, и туземцы владѣютъ и пользуются имъ весьма искусно.— *Кетмень* замѣняетъ имъ заступъ при копаніи, *арыковъ* (канавъ проводящихъ воду),—при рытьи прудовъ, причемъ вырытая земля, захватываемая широкою плоскостью *кетменя*, выбрасывается весьма удобно.—При копаніи *кетменемъ* употребляемая сила увеличивается ударомъ, отчего работа идетъ скорѣе чѣмъ заступомъ, при которомъ прилагаемая сила дѣйствуетъ только нажимомъ. Въ полевыхъ работахъ *кетмень* употребляется при обработкѣ земли *переваломъ*, и въ этомъ случаѣ даетъ совершенно удовлетворительную и, относительно заступа, спорную работу. — При подъемѣ поля, бывшего подъ многолѣтней люцерной (*дженушкою*), *кетмень* составляетъ необходимое орудіе. — Поднять такое поле составило бы значительное затрудненіе и для плуга, снабженнаго рѣзцомъ, а для мѣстнаго *амача* работа эта совершенно не возможна; поэтому подъемъ поля изъ-подъ *дженушки* производится *кетменемъ*.—Ударами *кетменя*, вмѣстѣ съ отдѣленіемъ глыбы земли, разсѣкаются мощные корни люцерны; изъ которыхъ болѣе крупныя выбираются потомъ и, высушенные, идутъ на топливо.

Преимущества въ скорости работы *кетменемъ* противъ заступа, при плотномъ глинистомъ грунтѣ, послужили поводомъ къ введенію перваго въ употребленіе при саперныхъ работахъ войскъ Туркестанскаго военнаго

Обруга, и *кетмень* вошелъ въ настоящее время въ число инструментовъ, которыми снабжена мѣстная саперная рота.

Для уборки хлѣба и травы служить серпъ *уракъ* (изображенъ внизу на рис. 11), который не имѣетъ, какъ нашъ серпъ, зазубринъ и дѣйствуетъ при работѣ какъ ножъ, а не какъ пила. Употребленіе косы въ туземномъ хозяйствѣ неизвѣстно, и всѣ полевые растенія убираются при помощи *урака*. Кромѣ того онъ употребляется также при собираніи дико-растущихъ колючихъ растеній на топливо. При помощи *урака* и коротенькой палочки, которою придерживаютъ колючія растенія, послѣднія отдѣляются отъ корня, складываются въ небольшія копны и затѣмъ перевозятся на топливо.

Молотьба хлѣбовъ производится на приготовленномъ въ полѣ току (*хирманъ*) волами или лошадьми, которыхъ заставляютъ топтаться на разостланныхъ снопахъ (рис. 8), гоняя ихъ вокругъ и вороша обмолачиваемые снопы или пятирогими вилами—*няндшохи* (рис. 11 и 12), связанными изъ хвороста, которые прикрѣпляютъ постромками къ хомуту лошади и таскаютъ по обмолачиваемому омету (рис. 10), при чемъ солома обмолоченнаго хлѣба отдѣляется, хотя и не вполне, отъ зерна. Оставшуюся еще въ смѣси съ зерномъ солому удаляютъ пятирогими вилами (рис. 10), а мякину отбѣиваютъ на вѣтру, подбираывая зерна вверхъ лопатою.

Солома отъ зерноваго хлѣба, пшеницы и ячменя, упо-



требуется для примѣси къ глиня для приготовленія сырцового кирпича и смазки крышъ, а бобовыхъ растений— на кормъ скоту и перевозится изъ поля въ усадьбу при первомъ свободномъ времени; но обмолоченное зерно земледѣлецъ не имѣетъ права тронуть съ тока до тѣхъ поръ, пока не опредѣлено количество слѣдующей съ урожая подати—*херадж*. Въ подать *херадж*, установленную кораномъ и существовавшую до занятія края русскими, взимается отъ $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{10}$ части урожая. Въ послѣднее время *херадж* переведенъ въ окладъ и собирается по окладнымъ листамъ деньгами; за время же коканскаго и бухарскаго владычества *херадж* собирался натурою и составлялъ $\frac{1}{5}$ часть урожая. За полученіемъ этой подати въ полѣ къ земледѣльцу пріѣзжалъ *серкеръ* (сборщикъ) и, вымѣривъ количество зерна на *хирманъ* (току), получалъ слѣдующую въ подать часть (л. 34, рис. 13).

На рисунокъ 14 изображенъ рынокъ зерноваго хлѣба.

Зерновой хлѣбъ размалывается на муку на водяныхъ мельницахъ (*тегирманъ*). Онѣ строятся около *арьки* (водопровода) въ такомъ мѣстѣ, чтобы водѣ, проводимой къ колесу жолобомъ, можно было дать большее паденіе. Водяное колесо туземныхъ мельницъ — горизонтальное, съ косвенными перьями, въ которые и направляется ударъ воды изъ круто поставленнаго желоба. Непосредственно на концѣ вертикальнаго вала водянаго колеса укрѣпляется верхній жерновъ (*бѣгунъ*), который вращается

надъ неподвижнымъ нижнимъ жерновомъ (лежнемъ) и растираетъ проходящее сквозь *очко* зерно. Разстояніе между жерновами увеличивается или уменьшается поднятіемъ и опусканіемъ верхняго жернова; для чего опускается или поднимается валъ водянаго колеса (на которомъ укрѣпленъ жерновъ) при помощи сложнаго ломанаго рычага и клина. Вокругъ жерновъ, нѣтъ обечайки (короба), вслѣдствіе чего размалываемая мука разбрасывается по сторонамъ и сметается, по мѣрѣ накопленія ея на помостъ, кускомъ овчины въ ларь (*ахурча*). Для засыпки зерна, надъ жерновами помѣщается ковшъ (воронка) какъ и на нашихъ мельницахъ, имѣющихъ форму опрокинутой четырехъ-гранной пирамиды. Подъ нижнимъ отверстіемъ ковша, для равномернаго высыпанія зерна подъ жернова, подвѣшивается на веревкахъ плоскій ящикъ — *корецъ*, которому посредствомъ палки (*чалдыкъ*), касающейся концомъ своимъ вращающагося жернова, сообщаются толчки и отъ этого сотрясенія зерно медленно течетъ въ *очко* жернова (л. 35, рис. 15).

Обдирка на крупу риса и проса производится или толченіемъ зеренъ въ ручной деревянной ступѣ или на водяной толчеѣ (*абъ-джувазъ*). Толчея устроивается на арыкѣ и состоитъ изъ горизонтальнаго вала, на одномъ концѣ котораго вдѣланы крестообразно четыре доски, образующія водяное колесо, вращаемое напоромъ воды *арыка* (рис. 16). Въ срединѣ вала находятся четыре *кулака*, которые при вращеніи вала попеременно подни-

мають песты толчей, задѣвая за рычаги, на которыхъ укрѣплены песты.

Рычаги эти движутся на оси подобно коромыслу, на длинномъ плечѣ котораго укрѣпленъ подѣ прямымъ угломъ пестъ, а за короткій—задѣваемый кулакъ вала. Поднятый коромысломъ пестъ падаетъ въ деревянную ступу, наполняемую зерномъ (рис. 17).

Зерно, обрабатываемое на групу, толчется нѣсколько разъ: рисъ—пять разъ, просо—три раза, и послѣ каждого толченія провѣвается на вѣялкѣ (рис. 18), схожей по устройству съ нашей вѣялкой. Она состоитъ изъ *вентилятора*, четырех-крылаго колеса, покрытаго *кожухомъ*, и ковша, для засыпки провѣваемого зерна. Медленно и равномерно высыпавшееся изъ ковша обтощенное зерно провѣвается воздухомъ, который гонять крылья вентилятора, и падаетъ въ находящійся подѣ вѣялкой ящикъ, а мякина уносится воздухомъ въ открытый конецъ кожуха.

Рисунокъ 19 изображаетъ мучной рынокъ.

Употребляемый туземцами хлѣбъ печется изъ кислаго пшеничнаго тѣста, въ видѣ небольшихъ лепешекъ. Хлѣбная печь устраивается изъ большого размѣра корчаги (*тануръ*) вмазанной бокомъ въ глиняный столбъ (рис. 20 и 21). При этомъ горно корчаги образуетъ *чело* печи, а бока—сводъ и подѣ ея. Такую печь накаливаютъ разводимымъ внутри ея огнемъ изъ сухаго хвороста и, за тѣмъ, облѣпливаютъ сводъ и бока печи внутри приго-

товленными изъ тѣста лепешками, гдѣ онѣ и пекутся. Спекшіяся горячія лепешки смазываются бараньимъ саломъ и въ такомъ видѣ поступаютъ въ продажу. Торговля лепешками производится по большей части на столахъ передъ лавками на базарѣ (рис. 22) и въ разность (рис. 23 и 24) на улицахъ.

VII.

Масло, сало, мыло.

Въ мѣстное полеводство входитъ значительное число масличныхъ растений, баковы: *кунжутъ* (*Sesamum orientale*), *макъ*, *сафлоръ* (*Carthamus tinctorius*), *конопля*, *ленъ*, *подсолнечникъ*. Въ садахъ растеть въ значительномъ количествѣ *грецкій орѣхъ* (*Juglans regia*), который дастъ обильные урожаи богатыхъ масломъ плодовъ.

Кромѣ названныхъ масличныхъ растений нужно упомянуть о сѣменахъ *хлопчатника* (*Gossypium*), арбузныхъ сѣменахъ и сѣменахъ дикорастущихъ растений; *индау* (*Eugenia*) и *капарцовъ* (*Caparis spinosa*), которыя или идутъ какъ примѣсь къ другимъ масличнымъ сѣменамъ, или употребляются въ незначительномъ количествѣ въ маслобенномъ производствѣ.

Первое мѣсто между масличными растениями занимаетъ *кунжутъ*. Онъ даетъ огромные урожаи сѣмянъ

съ обильнымъ содержаніемъ и отличнаго качества масло. Чистое кунжутное масло имѣетъ свѣтло-желтый цвѣтъ и пріятный, неуступающій прованскому маслу, вкусъ. Оно застываетъ, какъ прованское масло, при не особенно низкой температурѣ, и можетъ долго сохраняться безъ порчи. Но туземные маслобоенные заводы не выдѣлываютъ масла изъ чистаго кунжутнаго сѣмени, а въ смѣси съ другими масличными сѣменами, преимущественно хлопчатника *индау* (Егиса), отъ которыхъ извѣстное въ продажѣ подъ именемъ *кунжутнаго* масло получаетъ свой отвратительный запахъ и противный вкусъ. Кромѣ того, что сѣмена *кунжута* не очищаются для добыванія масла отъ содержащейся въ нихъ примѣси сѣмянъ *индау*, примѣсь эта еще намѣренно увеличивается на заводахъ. Въ-стѣ съ тѣмъ къ *кунжутнымъ* сѣменамъ примѣшиваются на маслобоенныхъ заводахъ сѣмена хлопчатника (*чигитъ*), которыя хотя содержатъ немного масла, но увеличиваютъ количество остающихся жмыхъ (губонны), имѣющихъ значительный спросъ и сбытъ на кормъ скота. Необходимость примѣси ко всѣмъ масличнымъ сѣменамъ *чигити* (см. гл. хлопчатника) заводчики объясняютъ тѣмъ, что безъ этой примѣси выжимаемое прессомъ мѣстнаго устройства масло трудно выдѣлается, а облекающія сѣмена хлопчатника волокна и кожура не даютъ жмыхамъ плотно слепаться и способствуютъ тѣмъ стоку изъ нихъ выжатаго масла. Хотя это объясненіе и имѣетъ нѣкоторое значеніе, при томъ устройствѣ, которое имѣетъ мѣстный прессъ,

но главнымъ образомъ эта примѣсь имѣетъ не техническое, а болѣе экономическое основаніе, именно дешевизну сѣмянъ хлопчатника и относительно высокую цѣну остающихся жмыхъ (*кунджалля*).

Кунжутное масло употребляется туземцами преимущественно въ пищу. Сѣмена *индау* (Егуса), крестовѣтнаго растенія, произрастающаго какъ сорная трава между посѣвами вунжута, льна и другихъ культурныхъ растеній, даютъ масло остраго и непріятнаго запаха, который сообщается маслу изъ другихъ сѣмянъ, въ примѣси къ которымъ находятся сѣмена *индау*. Масло изъ однихъ сѣмянъ *индау* употребляется только мѣстными ветеринарами противъ паршей у лошадей.

Ленъ въ мѣстномъ полеводствѣ воздѣлывается единственно съ цѣлью полученія его сѣмянъ, такъ какъ волокно его не идетъ въ дѣло. По количеству добываемаго масла льняное масло занимаетъ второе послѣ кунжута мѣсто и въ продажѣ постоянно имѣются собственно только два масла: *кунжутное* и *льняное*; хотя ни то ни другое никогда не добывается изъ чистыхъ сѣмянъ одного растенія. Льняное масло также употребляется въ пищу, но больше идетъ на освѣщеніе и подмазку.

Изъ орѣха, подсолнечника и мака добываютъ масла въ весьма незначительномъ количествѣ, которыя употребляютъ въ пищу болѣе зажиточные люди. Изъ сѣмянъ мѣстной конопли также готовится масло, но въ незначительномъ количествѣ и въ чистомъ видѣ не употребляется

въ пищу, такъ какъ оно въ изобиліи содержитъ, растворяющуюся въ немъ пахучую смолу конопли, дѣйствующую, при употребленіи масла, на голову подобно *хашису*. Сѣмена капарцовъ (*кахулъ*), растущихъ дико въ краѣ, даютъ масло, употребляемое для освѣщенія. Оно горитъ безъ копоти яркимъ бѣлымъ пламенемъ.

Число туземныхъ маслосеющихъ заводовъ (*ягъ-джу-вазъ*), въ краѣ весьма значительно; въ одномъ Ташкентѣ ихъ до пятисотъ; но каждый такой заводъ добываетъ весьма малое количество масла. Въ продолженіе шестичасовой работы заводъ выдѣлываетъ едва пять фунтовъ масла. За то и устройство самаго завода весьма несложно и обходится не дороже 30 рублей. Прессъ для выжиманія масла имѣетъ видъ большой деревянной ступы (*джу-вазъ-кунда*), верхнее углубленіе которой имѣетъ форму полу-шара. Въ днѣ этого углубленія находится круглое отверстіе, по величинѣ равное діаметру песта, соединяющее верхнюю часть ступы съ другимъ углубленіемъ, формы усѣченного конуса, обращеннаго вверхъ остриемъ. Въ верхнее углубленіе насыпаются сѣмена, а нижнее служитъ для стока выдавливаемого изъ нихъ масла. Въ отверстіе, соединяющее оба углубленія, входитъ конецъ песта (*окъ*), приготовляемого обыкновенно изъ самаго твердаго дерева и уставляемаго наклонно въ ступѣ,—такъ что бокъ его плотно прилегаетъ къ внутренней поверхности верхняго углубленія ступы. Чтобы усилить давленіе песта на бока ступы, къ верх-

нему концу его подвѣшивается деревянная подушка, соединенная кромѣ того обручемъ со ступою. Въ подушкѣ припрягается лошадь, которая ходя вокругъ ступы волочить за собою эту подушку и вѣстѣ съ тѣмъ вращаетъ наклонно-поставленный пестъ въ ступѣ. Подушка, кромѣ собственной тяжести, еще нагружается каменьями. При вращеніи песта, онъ дѣйствуетъ какъ жерновъ и раздавливаетъ попадающіяся между нимъ и стѣнками ступы сѣмена (Л. 41, рис. 1 и 2). Выжатое изъ раздавленныхъ пестомъ сѣмянъ масло стекаетъ въ нижнюю часть ступы.

Для храненія масла употребляется посуда (*ягз-кузя*), выдѣлываемая изъ особой массы, составляемой изъ шубнаго клея, глины, золы, просѣянной муки и шерсти. Хорошо перемѣшавъ составныя части этой массы, изъ нея формуютъ посуду (рис. 3), которую послѣ того, какъ она просохнетъ, обклеиваютъ съ наружной стороны пузыремъ или тонкой пленкою кожи, получаемую на кожевенныхъ заводахъ при обработкѣ кожъ. Масло, сохраняемое въ такой посудѣ, не просачивается сквозь стѣнки ея.

На рисункѣ 4 изображена торговля разными сортами маселъ и маслянными жмыхами (*кунджаля*).

САЛО.

Салотопные заводы (*шамз-ризз*) имѣютъ обыкновенно небольшіе размѣры, такъ что рѣдко на которомъ изъ

*

нихъ бываетъ болѣе двухъ рабочихъ. Весь заводъ помѣщается въ одной комнатѣ, въ срединѣ которой вмазывается котелъ, для разогрѣванія сала; рядомъ съ нимъ большая корчага для холоднаго сала и горшокъ, имѣющій форму ведра, съ горячею водою (*тунекэ*). Въ этой же комнатѣ помѣщается котелъ съ холодною водою (*чаніа*) для охлажденія разлитаго въ свѣчныя формы сала. Котелъ покрываютъ или деревянною рѣшеткою (*кивачунэ*) или просто на края котла кладутся палочки въ разстояніи полутора вершка одна отъ другой, между которыми и помѣщаются налитыя саломъ формы (Л. 42 рис. 5). Для отливки свѣчей употребляется лучшее баранье сало, которое предварительно очищается перетапливаніемъ, причемъ *шкварки* снимаютъ шумовкою. Очищенное и отшумованное сало разогрѣвается въ котлѣ и разливается въ формы бѣлой жести, соединенныя по двѣ. Верхній конецъ формы дѣлается въ $1\frac{1}{2}$ раза шире нижняго, отчего свѣчи получаютъ въ видѣ длиннаго, усѣченнаго конуса, поставленнаго вверхъ основаніемъ. Для фитиля берется бумажная пряжа въ 6 и 8 витокъ. Одинъ фитиль проходитъ въ обѣ соединенныя между собою формы такимъ образомъ, что завязанные узлами концы его застрѣваютъ въ узкихъ концахъ формы и закупориваютъ собою нижнія отверстія обѣихъ формъ. Чтобы удержатъ фитиль въ направленіи осей формъ, его укрѣпляютъ клинообразной палочкою (*тараша*), которую вдвигаютъ между сгибомъ фитиля, проходящаго изъ одной формы

въ другую, и краями формъ. Наполнивъ формы разогрѣтымъ саломъ, ихъ охлаждають, погружая въ котелъ съ хододною водою (*чанія*), при чемъ онѣ повисають на рѣшеткѣ, или на уложенныхъ по краямъ котла палочкахъ, продѣтыми въ фитили планками—*та-раша*. Когда сало достаточно застыло, формы вынимають изъ холодной воды, обрѣзають нижніе узлы фителей и затѣмъ погружаютъ формы въ сосудъ съ горячею водою (*тунекэ*) на такое время, какое нужно, чтобы поверхность находящихся въ формѣ свѣчей нѣсколько обтаяла и онѣ могли быть легко вынуты изъ формъ. Обыкновенный размѣръ выдѣлываемыхъ на туземныхъ заводахъ свѣчей отъ 6 до 8 штукъ на фунтъ. Два привычныхъ работника отливають въ день до десяти пудовъ свѣчей.

На 7-мъ рисункѣ изображены всѣ инструменты, употребляемые при отливкѣ свѣчей, а на рис. 7 — свѣчная торговля.

МЫЛО.

Мыловаренный заводъ помѣщается въ обыкновенной саклѣ, въ углу которой устраивается очагъ, съ вмазаннымъ въ него большимъ (до $1\frac{1}{2}$ арш. въ діаметрѣ) котломъ. Чтобы сварить мыло, готовятъ въ котлѣ щелокъ изъ смѣси *шикара*, золы растенія *кыркэ-бугунэ* (*Salicornia*) и извести (*ахакэ*) въ пропорціи двухъ частей перваго и 1 части послѣдней. Вскипятивъ въ котлѣ щелокъ, къ нему прибавляютъ въ половинномъ, противъ

взятой извести, количествѣ поваренной соли и даютъ щелоку еще раза два вскипѣть. Послѣ того кладутъ въ котелъ сало, въ тройной по вѣсу пропорціи противъ употребленнаго количества щелочей, и варятъ эту смѣсь при непрерывномъ размѣшиваніи ея деревяннымъ весломъ, пока она не получитъ требуемой густоты. Когда мыльный сваръ готовъ, его разливаютъ желѣзнымъ ковшомъ въ глиняныя конусообразныя, или плоскія формы (рис. 6). Сало, употребляемое для мыла, берется обыкновенно самаго низшаго сорта—нутряное баранье, или же остающееся отъ приготовленія свѣчей. Отчасти отъ этого, а также и потому, что мыльная масса, недостаточно проваривается, мѣстное мыло отличается въ высшей степени неприятнымъ запахомъ и особенной ѣдкостью. Кромѣ того, оно имѣетъ грязный, сѣрый цвѣтъ, что происходитъ отъ того, что для приготовленія щелока берутъ неочищенный ишваръ, содержащій много угольныхъ частицъ.

Средняя базарная цѣна мыла въ Ташкентѣ 10 коп. за кусокъ, вѣсомъ въ 1 фунтъ.

Рисунокъ 9-й представляетъ продажу мыла.

VIII.

Гончарное производство.

Каждый изъ городовъ и нѣкоторыя большія селенія въ краѣ имѣютъ своихъ гончаровъ, которые выдѣлываютъ глиняную посуду для потребленія мѣстныхъ жителей. Въ болѣе отдаленныя селенія, не имѣющія своихъ гончаровъ, глиняная посуда не перевозится, а туда, обыкновенно въ лѣтнее время, пріѣзжаютъ мастера изъ ближайшаго центра, выдѣлываютъ тамъ на мѣстѣ глиняную посуду, обжигаютъ ее и распродаютъ жителямъ этого селенія и ближайшимъ имъ сосѣдямъ. Такіе разъѣзды мастеровъ, вмѣсто перевозки ихъ мелкихъ произведеній, при неудовлетворительности способовъ послѣдней, становятся возможны вслѣдствіе несложности инвентаря ихъ мастерской и имѣющагося повсюду на мѣстѣ матеріала для ихъ производства. Печь для обжиганія посуды тоже не составляетъ затрудненія для пере-

мѣщеніи мастерской, потому что устраиваемая изъ сырового кирпича она бываетъ готова въ два-три дня на любомъ повомъ мѣстѣ.

Глиняная посуда выдѣляется трехъ сортовъ: посуда изъ простой глины безъ глазури (полив), изъ простой же глины наглазированной и фаянсовая посуда. Глина для гончарной работы добывается повсюду на мѣстѣ производства и не отличается своими хорошими качествами, главнымъ образомъ потому, что содержитъ въ себѣ въ большемъ или меньшемъ количествѣ известъ, которая, послѣ обжиганія посуды, дѣлаетъ ее пористою и непрочною. Къ неглазированной глиняной посудѣ принадлежатъ всѣ крупные предметы домашняго обихода: *хумъ*—корчага (Л. 43 и 44 рис. 1), размѣрами отъ 9 до 16 вершковъ вышины и до 6 вершковъ ширины; *кузѧ*—большіе кувшины съ ручками и горлышками (рис. тотъ же), вмѣстимостью около ведра, употребляемые для носки воды; *кузача*—малые кувшины (рис. 2) для такого же употребленія; *абдаста*—рукомойники (рис. тотъ же), отличаются отъ предыдущихъ тѣмъ, что имѣютъ узкое горлышко и сбоку рыльце, въ видѣ трубки; чаще всего употребляются при омовеніяхъ; *хумча*—большіе глиняные сосуды (рис. 3), употребляются для держанія въ нихъ воды дома, они нерѣдко дѣлаются и глазированными (рис. 4); водопроводныя трубы (тотъ же рис.) разныхъ величинъ, и *тануры*—полу-корчаги (рис. 5) съ двумя отверстіями, служатъ какъ печи для печенія ле-

пешекъ (см. Отд. VI ст. 77). Размѣры *танура* бываютъ до $1\frac{1}{2}$ арш. въ вышину, при $1\frac{1}{4}$ арш. ширины; толщина ихъ стѣнокъ до $\frac{1}{2}$ вершка.

Для этихъ издѣлій выкопанную глину смачиваютъ водою и, тщательно размѣсивъ и перемявъ ее ногами, оставляютъ лежать сутки на дворѣ, покрытою плетенкою. На другой день ее снова переминаютъ и вслѣдъ за тѣмъ употребляютъ въ дѣло. Большіе предметы, какъ: *хумъ*, *хумча* и *тануръ*, формуются отъ-руки, накладывая перемятую глину, въ видѣ валиковъ, одинъ на другой послойно, при чемъ слои соединяются и сглаживаются рукою и небольшою деревянною лопаточкою (рис. 6). Остальная посуда выдѣлывается на гончарномъ станкѣ, обыкновеннаго устройства (рис. 7).

Приготовленная посуда, по достаточной просушкѣ ея на воздухѣ, обжигается (исключая *тануровъ*, которые употребляются въ дѣло безъ предварительнаго обжого) въ небольшихъ печахъ самаго простаго устройства. Въ продолженіи 7 часовъ въ печи поддерживается огонь, въ началѣ легкій, а къ концу обжого — усиленный. По истеченіи этого времени, когда перегорѣла послѣдняя закладка топлива, печь на-глухо замазывается и оставляется въ этомъ видѣ на двое сутокъ. На третьи сутки остывшая печь разбирается.

Глазирванная глиняная посуда (рис. 8 и 9), выдѣлывается изъ глины, одинаковымъ образомъ приготовленной, какъ и для простой посуды. Выдѣланные на гон-

чарномъ станкѣ и просохшіе предметы очищаются и сглаживаются ножемъ на станкѣ. Послѣ этого ихъ покрываютъ глазурью,—для чего берутъ порошокъ окиси олова (*калаги*), въ смѣси съ нѣкоторымъ количествомъ щелочи (*ишкарз*), разводятъ водою, къ которой для клейкости прибавлено не много пшеничной муки, и обливаютъ этой смѣсью просохшую, но не обожженую еще посуду. Разведенная водою окись олова пристаётъ и облекаетъ тонкимъ слоемъ поверхность посуды. По просушкѣ этого слоя, посуда обжигается въ печи; порошокъ окиси олова и щелочи сплавляется и покрываетъ поверхность посуды стекловатымъ слоемъ. Когда желаютъ получить цвѣтной узоръ глазури на посудѣ, то прежде обжиганія, по за-сохшему слою порошка окиси олова, выводятъ узоръ, употребляя для темнофіолетоваго цвѣта перекись марганца (*муглз или магилз*), для желтаго—желѣзную руду (*чуянбукз*) и для зеленаго—яръ-мѣдянку (*кукз-мисз*). Эти маталлическіе порошки вмѣстѣ съ щелочью (*ишкарз*) разводятъ водою, къ которой прибавлено немного пшеничной муки, и рисуютъ на посудѣ кистью желаемый узоръ, который по обжиганія получаетъ одинъ изъ перчисленныхъ выше цвѣтовъ, смотря потому, какое изъ трехъ веществъ было употреблено для рисунка.

Эта глазурь не прочна, трескается отъ горячей воды, но за то покрытая ею посуда дешева.

Лучшій и относительно болѣе дорогой сортъ, это — фаянсовая посуда. Она выдѣлывается изъ особаго рода

бѣлой, огнеупорной глины—*гильбута*, которую добываютъ въ горахъ. Къ этой глинѣ примѣшиваютъ чистый кварцовый песокъ (*кумъ ташъ*), также добываемый въ горахъ или получаемый изъ кусковъ кварца, которые толкутъ въ ступѣ и просѣваютъ. Кромѣ кварцоваго песка, въ составъ глины для этой посуды идетъ щелочь—*ишкаръ*, зола растенія *кыркъ-бугунъ* (*Salicornia*), по составу своему—смѣсь углекислыхъ щелочей и преимущественно углекислаго натра. Получаемый отъ сжиганія растенія *кыркъ-бугунъ ишкаръ* содержитъ въ себѣ много землистыхъ примѣсей и угольныхъ частицъ и требуетъ предварительной очистки, которую производятъ уже сами гончары. Очищенный и мелко истолченный *ишкаръ* смѣшивается съ кварцовымъ пескомъ и *гильбута*, и изъ полученной смѣси выдѣлываютъ на гончарномъ станкѣ различную посуду, которую по просушкѣ покрываютъ глазурью и обжигаютъ.

IX.

К а м ы ш ъ.

При недостаткѣ въ краѣ лѣсовъ, камышъ (*Agundo phragmites*), который обильно произрастаетъ по берегамъ рѣкъ: Сыра, Чирчика и др., а также многихъ озеръ, получилъ значительное примѣненіе въ домоводствѣ туземца, какъ суррогатъ дерева въ строительномъ дѣлѣ, для покрытія крышъ; употребляется какъ топливо и, наконецъ, на разныя издѣлія для домашняго обихода. Изъ него приготовляются:

Байра—плетенка (рогожа), которую употребляютъ для устройства потолковъ, перегородокъ, навѣсовъ, на обшивку внутри сакли стѣнъ, сложенныхъ изъ сырцового кирпича или глинянныхъ комковъ, и на постилку на земляной полъ. Эти рогожи или плетенки выдѣлываются различной величины. Для приготовленія ихъ стебли камыша, очищенные отъ влагалищъ сухихъ ли-

ствеѣ, раскалываются ножомъ по длинѣ (Л. 39, рис. 1), съ внутренней поверхности ихъ счищается рыхлая сердцевина ихъ, и за тѣмъ развернувъ и расправивъ расколотыя трубки стеблей въ ленты, переплетаютъ ихъ въ перемежку, подобно рогоженной ткани (рис. 2). Производство этого рода плетеноекъ очень велико: цѣлые караваны верблюдовъ и лошадей, навьюченныхъ связками *байра*, двигаются въ базарные дни изъ деревень въ мѣста базара.

Цѣны за этого рода камышевыя рогожи различны, смотря по размѣрамъ, отъ 3 до 10 к. за штуку.

Барданы — толстые мѣшки для храненія зерноваго хлѣба и для перевозки земли и навоза. Изъ пучковъ расплющенного трамбовкою камыша (рис. 3) плетутся толстыя веревки, которыя потомъ наматываются прилежающими рядами на два косо вбитыя кола и сшиваются бечевками (рис. 4).

Камысчій щитъ изъ цѣльныхъ стеблей тонкаго камыша, связанныхъ шерстяною бечевкою (рис. 5), употребляется для легкихъ загородковъ, для чего щитъ этотъ привязывается къ подпоркамъ изъ жердей.

Изъ болѣе тонкихъ, чѣмъ камышъ, стеблей растенія (*hasiagrostis splendens*), произрастающаго на суходолѣ, такимъ же образомъ приготовляются щиты, называемые — *чий*, — подъ каимъ названіемъ извѣстно на мѣстѣ и самое растеніе. Ихъ употребляютъ бочевники для стѣнокъ своихъ кибитокъ, прикрѣпляя ихъ къ деревянной рѣшеткѣ, составляющей остоу кибитки, и затѣмъ уже,

поверхъ *чи́я*, обтягиваютъ кибитку кошмою. Стѣнки изъ *чи́я* вокругъ кибитки служатъ для того, чтобы не оставить ее совершенно открытой глазамъ посторонняго, когда во время жаровъ войлочная одежда кибитки бываетъ поднята. Употребляемые для этой цѣли *чи́и*, въ богатыхъ кибиткахъ дѣлаются узорные: каждый отдѣльный стебель растенія, прежде чѣмъ увязанъ въ щить, обвивается по длинѣ его цвѣтными шерстяными нитками, такимъ образомъ, что въ цѣломъ образуется узоръ.

Х.

Шерсть, пухъ, мелочная торговля.

Шерсть мѣстной породы овецъ (курдюки) груба и идетъ преимущественно на приготовленіе войлоковъ (*кигизъ*) и веревокъ, а также на пряжу, изъ которой готовится ткань для мѣшковъ, шаль, тесьмы, попоны и ковры.

Кошма (войлокъ) имѣетъ обширное употребленіе у туземцевъ: кочевники покрываютъ ею свои *юрты*, употребляютъ вмѣсто ковра для постилки на полъ; она замѣняетъ кочевнику и осѣдлому жителю въ дорогѣ постель и идетъ на укупорку вьюковъ съ товарами. Выдѣлкою кошмъ занимаются преимущественно женщины кочеваго населенія. Ее готовятъ слѣдующимъ образомъ: берутъ *чій* (связанные стебли злака *hasiagrostis splendens*) и ровно разстилаютъ по немъ тонкимъ слоемъ предназначенную для выдѣлки кошмы шерсть. Затѣмъ

начинают выбивать шерсть прутьями, наблюдая чтобы она вездѣ равно распредѣлилась и улеглась на *чий*. Послѣ этого окропляют шерсть посредствомъ вѣвника или просто чистою водою, или же водою настоенной на масляныхъ жмыхахъ (*кунджала*) и свертываютъ чій, вмѣстѣ съ находящейся на немъ шерстью, въ плотную трубку, которую перевязываютъ по концамъ и въ серединѣ тесьмою, и начинаютъ укатывать ее по землѣ, обрызгивая ее по временамъ водою и стягивая тесьмы, которыми она перевязана (Л. 45, рис. 5). Когда шерсть въ *чий* достаточно свалялась, разворачиваютъ трубку и, вынувъ кошму изъ чія, продолжаютъ часа три укатывать ее одну, безъ чія, по временамъ смачивая водою. Затѣмъ складываютъ ее въ-четверо и сушатъ на солнцѣ.

Такъ готовятъ кошмы низшаго сорта, на которыя употребляютъ шерсть, не сортируя ее. Простая кошма, смотря по величинѣ ея, отъ 5 до 18 квадр. аршинъ, стоитъ отъ 60 коп. до 2 руб. за штуку.

Для приготовленія лучшихъ кошмъ употребляютъ лучшую шерсть и, кромѣ того, еще и сортируютъ и послѣ того какъ она уложена на *чий*, распредѣляя лучшую изъ взятой шерсти въ верхній слой, а худшую въ середину и нижній слой кошмы.

Изъ шерсти также готовятъ веревки (арканы). Для этого свитыя изъ шерсти пряди для веревокъ скручиваютъ на особомъ станкѣ, состоящемъ изъ трехъ вращающихся на горизонтальныхъ осяхъ катушекъ, съ же-

лѣзными крючками на концахъ. Станокъ этотъ укрѣпляется въ вертикальномъ положеніи, и вокругъ катушекъ обводится, по одному обороту вокругъ каждой, веревка, при помощи которой катушки приводятся во вращательное движеніе. Зацѣпивъ шерстяныя пряди однимъ концомъ за крючки катушекъ и укрѣпивъ неподвижно другіе концы этихъ прядей, приводятъ катушки во вращательное движеніе; причемъ надѣтыя на крючки пряди шерсти скручиваются и, будучи соединены вмѣстѣ, свиваются въ веревку (Л. 11, рис. 4).

Шерсть идетъ также на приготовленіе толстой пряжи. Прядутъ шерсть безъ гребня; для этого разчесанная кудель изъ волны (шерсти) находится въ рукахъ пряжи, которая вытягиваетъ изъ нея нить до $1\frac{1}{2}$ аршинъ длины и затѣмъ скручиваетъ ее при помощи веретена. Эта пряжа употребляется для сшиванія шерстяныхъ мѣшковъ (каповъ), на приготовленіе шерстяной ткани—*шалъ*, которая ткется еще на болѣе простомъ станкѣ, чѣмъ ткацкій станокъ для хлопчато-бумажныхъ тканей (Л. 11, рис. 3). Въ немъ проложенная ценами основа натянута на колышкахъ, вбитыхъ въ землю; *навой* замѣняетъ палка, укрѣпляемая между болями; ремизы (нитченки) не соединяются съ проножками, которыхъ вовсе нѣтъ, и перемѣщаются руками; бердъ также нѣтъ, ихъ, вмѣстѣ и батанъ, замѣняетъ деревянный ножъ, которымъ пропускается сѣвозъ основу нить утока. При этомъ устройствѣ ткацкаго станка возможно ткать толь-

ко весьма узкую ткань и шали не бывают шире 5 вершковъ. Ткань эта идетъ преимущественно на изготовленіе мѣшковъ — каповъ.

Одинаковымъ образомъ, какъ шали, ткутся широкія тесьмы, употребляемыя для укрѣпленія войлоковъ на *юртъ*, киргизскомъ жилищѣ. Тесьмы эти ткутся изъ цвѣтной пряжи въ узоръ.

Изъ крашеной шерстяной пряжи лучшаго качества готовится ткань—*палласъ*, родъ ковровъ безъ ворса. Палласы употребляются вмѣсто ковровъ для постилки на землю. Изъ узкой ткани палласъ изготовляютъ хорошаго достоинства попоны, которыми покрываютъ зимою лошадей. Мѣстной породы лошади—*аргамаки*, весьма чувствительны къ холоду. Такая плотная шерстяная попона какъ изъ палласа въ мало-мальски холодную зиму оказывается недостаточно теплой для нѣжныхъ аргамаковъ, и ихъ, кромѣ этой попоны, укрываютъ еще ватными одѣялами.

Ковры готовятся въ Коканѣ, Бухарѣ и Хивѣ, въ Туркестанскомъ же краѣ выдѣлка ихъ не распространена. Лучшими коврами считаются *Мешхедскіе*.

Изъ верблюжьей шерсти готовится киргизами ткань *инз* или *чакманъ*, извѣстная русскимъ подъ названіемъ *армячины*. Цвѣтъ ея различный, отъ темно-коричневаго до бѣлаго. Ткань эта весьма прочна, предохраняетъ тѣло отъ солнечнаго пропека, не продувается вѣтромъ и не смокаетъ отъ дождя. Благодаря этимъ ка-

чествамъ армячины, она принята для изготовленія гимнастическихъ рубашекъ для походной формы казачьихъ войскъ, находящихся на службѣ въ Туркестанскомъ округѣ, и дѣйствительно вполне удовлетворяетъ всѣмъ требованіямъ отъ верхней одежды для походной службы казака.

