

С 16
172.

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА

ВЪ

ТУРКЕСТАНСКОМЪ КРАѢ

М. И. БРОВОДСКАГО.

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

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



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Тип. В. Деманова. Новый пер. д. № 7.

1875.



ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА

ВЪ

ТУРКЕСТАНСКОМЪ КРАѢ.

С 16
172

ТЕХНИЧЕСКІЯ ПРОИЗВОДСТВА

ВЪ

— ТУРКЕСТАНСКОМЪ КРАѢ

М. И. БРОДОВСКАГО.

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

Приложеніе къ промысловому 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. Демакова. Новый пер. д. № 7.

1875.



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

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТРАН.
Предисловіе.	I
Техническія производства въ Туркестанскомъ краѣ.	1
I. Хлопокъ.	3
II. Шелководство.	39
III. Кожевенное, шорное и сапожное производство	39
IV. Желѣзо, чугунъ, мѣдь	47
V. Татариновская каменноугольная копъ въ Чимкентскомъ уѣздѣ	56
VI. Земледѣіе, мукомольное и хлѣбопечное производство.	60
VII. Масло, сало, мыло.	79
VIII. Гончарное производство.	87
IX. Камышъ.	92
X. Шерсть, пухъ, мелочная торговля.	95

ПРЕДИСЛОВІЕ.

По порученію г. Туркестанскаго генералъ-губернатора генералъ-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 наследственно 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 ремесленного 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.

Хлопокъ.

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

Волокно получается готовое, безъ посредства мочки и мятя, его нужно только вынуть изъ оболочки 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 Кендырь (*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 таковаго 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 Остѣ-Индскій (суратскій) хлопокъ, котораго ввозится теперь въ Россію до 900 т. пудовъ. Предпочтеніе, которое имѣетъ суратскій хлопокъ передъ Средне-Азіатскимъ, 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 Остѣ-Индскій хлопокъ даетъ утраты до 18%, тогда какъ количество потери въ Средне-Азіатскомъ хлопкѣ не бываетъ менѣе 25%, а въ нѣкоторыхъ партіяхъ она доходитъ даже до 50%. — При такомъ содержаніи стороннихъ примѣсей Средне-Азіатскій хлопокъ хотя и дешевле Остѣ-Индскаго въ покупкѣ, часто обходится фабриканту дороже послѣдняго. Причина такого большаго содержанія стороннихъ примѣсей въ Средне-Азіатскомъ хлопкѣ заключается въ несовершенствѣ очистки волокна отъ сѣмянъ при помощи плохаго инструмента, называемаго *халладжи*, и кромѣ того отъ набивающагося, а иногда и умышленно примѣшиваемаго песка во время вьючной перевозки не пресованнаго, рыхло и кое какъ 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 такового 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 научитъ 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 хлопчатобумажнымъ 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 начинъ 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 получалъ 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 пресованія хлопка процентъ стороннихъ примѣсей въ хлопкѣ уменьшился бы только на половину, одно сбереженіе въ платѣ за перевозку щедро окупитъ затрату на очистку его на мѣстѣ; именно: изъ вывозимаго нынѣ изъ Средней Азіи хлопка отходить 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 хлопкѣ 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 бумагопрядильныхъ хлопкомъ въ будущемъ. По качествамъ своего волокна средне-азиатскій хлопокъ далеко

уступаетъ американскому и не можетъ замѣнить его въ пряжѣ тонкихъ п° п°, 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 худого 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 генераций 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, облагороженнаго уже культурою хлопчатника. Весь вопросъ въ удачномъ выборѣ такого сорта, который бы не вырождался 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, улучшение качествъ производимаго хлопка будетъ имѣть успѣхъ только при условіи улучшения 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 бумагопрядильни 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 соотвѣтствующаго 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 прессы 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 улучшения 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