

**Мушкетов Иван Васильевич**

**Краткий отчет о  
геологическом путешествии  
по Туркестану в 1875 году**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 379.85  
ББК 75.81  
И17

И17 **Иван Васильевич М.**  
Краткий отчет о геологическом путешествии по Туркестану в 1875 году /  
Мушкетов Иван Васильевич – М.: Книга по Требованию, 2025. – 125 с.

**ISBN 978-5-519-98275-7**

**ISBN 978-5-519-98275-7**

© Издание на русском языке, оформление  
«YOYO Media», 2025

© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2025

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

[www.samizday.ru/reprint](http://www.samizday.ru/reprint)



мѣсторожденія полезныхъ ископаемыхъ. Такъ какъ настоящая карта, несмотря на свой географическій интересъ, еще до сихъ поръ нигдѣ не напечатана, то, исправивъ ее во многихъ частностяхъ, и получивъ разрѣшеніе Туркестанскаго генераль-губернатора, я рѣшился приложить ее къ своему отчету. На картѣ этой я постарался нанести всѣ осматрѣнныя мною мѣсторожденія полезныхъ ископаемыхъ въ Кульджинскомъ районѣ.

Въ заключеніе добавлю, что въ настоящемъ отчетѣ я вовсе не претендую на законченность и непреложность выводовъ; и воспользуюсь съ благодарностью всякимъ основательнымъ замѣчаніемъ, если таковымъ будетъ удостоенъ мой трудъ.

8 мая 1876 г. С.-Петербургъ.

И. Мушкетовъ.



## ГЛАВА I.

### Цѣль отчета. — Маршрутъ. — Литература.

Почти полная неизвѣстность въ геологическомъ отношеніи той части Туркестана, которая была предметомъ моихъ изслѣдованій въ 1875 году, т. е. сѣверной полосы Тянь-шаня и Кульджинскаго раіона, а также многочисленныя, разпорѣчивыя и часто невѣрные толки о минеральныхъ богатствахъ Кульджи — были, такъ сказать, побудительной причиною къ изданію этого предварительнаго краткаго отчета. Кромѣ того, онъ вызванъ отчасти и тѣмъ, что полный отчетъ о моихъ геологическихъ работахъ въ Туркестанѣ будетъ оконченъ еще нескоро, такъ какъ обиліе собраннаго матеріала потребуетъ весьма продолжительнаго времени для обработки, и къ тому-же мнѣ предстоятъ снова геологическія изслѣдованія въ Туркестанѣ, могущія значительно расширить, дополнить существующія свѣдѣнія и точнѣе разъяснить вопросы, которые теперь пришлось бы оставить открытыми или съ полуотвѣтами. Работы мои въ 1875 г. въ сущности составляютъ продолженіе изслѣдованій 1874 г.; но послѣднія не войдутъ въ настоящій отчетъ, такъ какъ, во-первыхъ, они значительно увеличили бы объемъ статьи, а во-вторыхъ, главнѣйшіе результаты геологическихъ изслѣдованій Туркестана въ 1874 году уже были опубликованы Г. Д. Романовскимъ <sup>1)</sup>, съ которымъ я имѣлъ честь путешествовать по Туркестану.

И такъ, главная цѣль настоящей статьи — изложить по возможности кратко всѣ наиболѣе выяснившіеся результаты моихъ прошлогоднихъ геологическихъ работъ и подробнѣе описать из-

---

<sup>1)</sup> З. И. Р. Т. О. 1875 г. II. — Сообщеніе проф. Романовскаго «О произведенныхъ имъ изслѣдованіяхъ мѣсторожденій нѣкоторыхъ общепользныхъ минераловъ, находящихся въ Сыръ-Дарьинской области».

вѣстныхъ рудныхъ мѣсторожденiя. Изложенiе свое начну съ маршрута, привести который считаю не лишнимъ, какъ для того, чтобы читатель могъ лучше ориентироваться, такъ и для того, чтобы указать на тѣ данныя, которыми я располагаю, говоря напр. о расчлененiи, составѣ и пр. Тянь-шаньскихъ хребтовъ.

Въ первыхъ числахъ мая 1875 года я выѣхалъ изъ Ташкента и направился вверхъ по долинѣ р. Чирчика, гдѣ провѣрилъ нѣкоторыя наблюденiя 1874 года надъ третичными и горно-известковыми образованiями, осмотрѣлъ снова проблематическое мѣсторожденiе каменнаго угля на Карамъ-кулѣ и сдѣлалъ экскурсiю по р. Чоткалу (которая есть верхнее продолженiе Чирчика или Чилчика) до горы Шауризъ, содержащей штоки магнитнаго желѣзняка. Отсюда отправился я вверхъ по р. Пскему, въ долину которой были осмотрѣны мѣсторожденiя каменнаго угля и желѣзнаго блеска; затѣмъ по р. Кыначъ-су, чрезъ весьма трудный, едва-проходимый въ это время, гранитный перевалъ Куль-ашу (11,500'), тогда еще покрытый толстымъ слоемъ снѣга, перешелъ въ долину верхняго Чоткала, гдѣ преимущественно занимался изслѣдованiемъ золотоносныхъ долинъ рр. Терса, Кара-курумъ, Санталашъ и др. Изъ долины р. Чоткала по р. Кара-кыспаку чрезъ гранитный перевалъ Кара-бура (10,500') спустился я въ долину р. Таласа, гдѣ также прослѣжены многія золотоносныя долины, какъ напр. рр. Куркуреу, Бакырганъ, Кашка-су, Урю-маралъ и др. Затѣмъ, изслѣдовавъ славцевыя холмистыя возвышенiя, какъ горы Большой и Малый Бурулы, Куюкъ, Ичкеле, (Ча-арча Сѣверцова) въ окрестностяхъ г. Аулиэ-ата, перешелъ на западный мелофировый конецъ Александровскаго хребта, по гребню котораго дошелъ до р. Калнды, и побывавши на перевалахъ: Тузъ-ашу (9,000') и Урянды (около 10,000'), перешелъ опять въ долину Таласа и чрезъ утомительный перевалъ Утмекъ (10,500') въ долину Суса-мыра. Отсюда, побывавши на крутомъ и трудномъ перевалѣ Кара-балта (11,000'), направился чрезъ перевалъ Утуръ (10,000), къ долинѣ р. Джумгала и оз. Сонъ-куль (9,400, Буняковский). Затѣмъ чрезъ перевалъ Кызартъ (8,500' Сѣверцовъ), соленос-

ную долину р. Кочкара или Кошкара (Кочкуръ) и чрезъ сланцевый перевалъ Шамси (11,800') на теплые ключи Иссыкъ-ата и каменносоляное мѣсторожденіе въ долинѣ р. Наурузъ; 1-го іюля пришелъ въ г. Токмакъ.

Изъ г. Токмака, осмотрѣвши сіенитовый Кастэксіи перевалъ (8,000'), по извѣстному Бомскому или Буамскому ущелью, мимо Кутемалда, прошелъ на S берегъ озера Иссыкъ-куль (5,300' Голубевъ) и въ г. Караколъ, причемъ кромѣ при-Иссыкъ-кульскихъ формаций, прослѣдилъ также составъ Терскей-Алатау по переваламъ: Улахоль (10,000'), Барскаунъ (11,000'), Джуука (11,500'). Изъ г. Караколъ, сдѣлавши экскурсію въ лодкѣ по S берегу озера, пошелъ по N берегу оз. Иссыкъ-куль и затѣмъ чрезъ перевалъ Дюренынъ (около 10,000') и Каскэленъ проѣхалъ въ г. Вѣрный.

Изъ г. Вѣрнаго я отправился къ О по порфировымъ предгоріямъ Зайлійскаго Алатау и чрезъ перевалъ Кызылъ-аусъ (9,000') въ долину Чилика и назадъ чрезъ горы Туру-айгыръ на мѣсторожденіе каменнаго угля на р. Чарынѣ, откуда по долинѣ р. Кегена—на мѣднорудное мѣсторожденіе Кумырчи, (6,400' Голубевъ) соляное озеро Бородабсунъ и оставленные разработки золота на Кетмени; затѣмъ по долинѣ р. Текеса и меладитовымъ куполамъ Акъ-бурхана (на картахъ невѣрно наз. Ахъ-буртамъ) на мѣдныя мѣсторожденія Мысъ-су и каменноугольныя по рр. южный Чапчалъ, Сарбагучи, наконецъ, чрезъ песчаниковый перевалъ Су-ашу (9,500') въ долину р. Или.

Тутъ уже собственно начинается такъ наз. Кульджинскій районъ; изслѣдовавши каменноугольныя мѣсторожденія по лѣвую или южную сторону рѣки Или, какъ-то по притокамъ Су-ашу, Алмалы, сѣверный Чапчалъ и серебрянорудное мѣсторожденіе около дер. Сарбагучи или Шарбагучи перешелъ въ долину р. Капшъ (одинъ изъ самыхъ большихъ правыхъ притоковъ р. Или), гдѣ, изслѣдовавъ мѣсторожденіе каменнаго угля, дошелъ до 52° в. долг. Оттуда едва проходимымъ переваломъ Нилкы (11,000') спустился я въ долину р. Баргуста и по долинѣ р. Джергалапъ съ пещерою бурхановъ и—р. Пиличи, 1-го сентября пришелъ въ

г. Кульджу. Изслѣдовавши каменноугольные и буро-железняковыя мѣсторожденія въ окрестностяхъ города Кульджи, а также мѣсторожденія магнитнаго железняка и серебристаго свинцоваго блеска на р. Сары-булакѣ, я направился мимо мѣднаго мѣсторожденія въ ущелье Талкы къ оз. Сайрамъ-пору, въ бассейнѣ котораго были изслѣдованы мѣсторожденія графита въ верховьяхъ р. Кызыл-имчика и свинцоваго блеска въ долинѣ Кызыл-булака; затѣмъ, черезъ славцевыя горы Канжига, перешелъ въ долину р. Баратола, впадающей въ оз. Эби-норъ или Каратола. Въ долинѣ этой огромной рѣки было осмотрѣно нѣсколько мѣсторожденій различныхъ ископаемыхъ, такъ: мѣсторожденія марганцевыхъ рудъ на Каптагаѣ, магнитнаго железняка и железнаго блеска на р. Арчаты, мѣдныхъ рудъ по р. Борло, мышьяковаго калchedана на р. Кужурте и каменнаго угля на р. Кокоталѣ. Оттуда чрезъ перевалъ Кокъ-сай и Чебаты по западному берегу оз. Сайрамъ-норъ и перевалъ Аксу чрезъ золотonosную долину р. Хоргоса на Боро-худзирь; отсюда, осмотрѣвши богатые мѣсторожденія железнаго блеска на Кызыл-куру, свинцоваго блеска на Калканѣ и мѣдныхъ рудъ на Алтынъ-эмель, вышелъ на почтовый сибирскій трактъ и возвратился въ Ташкентъ уже на почтовыхъ въ концѣ октября; причемъ предполагавшіеся на возвратномъ пути экскурсіи не состоялись, такъ какъ появленіе коканскихъ шаекъ въ нашихъ предѣлахъ почти не давали никакой надежды на успѣхъ этихъ экскурсій, помимо опасности быть захваченнымъ.

Такимъ образомъ изъ всего этого видно, что въ область моихъ изслѣдованій 1875 года входила главнѣйше сѣверная полоса Тянь-шаня съ Кульджинскимъ райономъ и южнымъ склономъ Джунгарскаго или Семирѣченскаго Алатау включительно. Самый восточный предѣлъ моего пути  $52^{\circ}$  в. дол. отъ Пулкова и на югѣ  $42^{\circ}$  параллель, т. е. южнѣе Сонъ-куля и Терскей-алатау я не спускался. Несомнѣнно, что такое огромное пространство<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Всего пройдено мною верхомъ и пѣшкомъ, по приблизительному расчету, отъ 8-го мая до 10 октября около 4,000 верстъ.

не могло быть изучено съ желаемою полнотою въ какіе нибудь полгода, — что разумѣется — немыслимо; но я и не задавался такою цѣлью; мои намѣренія не шли дальше того, какъ только обрисовать общее геологическое строеніе этой полосы и, по возможности, точнѣе изучить геогностическія условія, какъ рудныхъ, такъ каменноугольныхъ, соляныхъ и пр. мѣсторожденій, по старымъ китайскимъ работамъ, которыя особенно въ большомъ числѣ находятся въ предѣлахъ Кульджинскаго раіона.

Такъ какъ направленіе Тянь-шаньскихъ поднятій преимущественно ONO или WNW, или же O, то я главнымъ образомъ старался наивозможно чаще дѣлать меридіональныя пересѣченія, т. е. вкрестъ или почти вкрестъ господствующему простиранію породъ и только этотъ методъ далъ мнѣ возможность пріобрѣсти тѣ данныя, которыя, хотя далеко не вполне, но все таки бросаютъ нѣкоторый свѣтъ на геологическое строеніе колоссальныхъ и необъятныхъ Тянь-шаньскихъ громадъ. Если же прибавить къ этому, что всѣ пройденные мною хребты почти лишены густой растительности, особенно въ верхнихъ горизонтахъ, и прорѣзаны многочисленными, глубокими, поперечными ущельями, раскрывающими весь внутренній составъ горъ и также то, что геогностически хребты, хотя и разнообразны, но разнообразіе это на слишкомъ большомъ прострaнствѣ, тогда какъ каждая отдѣльная цѣпь горъ весьма не сложна и для общаго обзора легко доступна, — то и станетъ понятна возможность сдѣлать общій геологическій обзоръ такой большой области въ такое сравнительно непродолжительное время.

Что касается нашихъ геологическихъ свѣдѣній объ этой части Туркестана, то надо признаться, что они слишкомъ исвелики. Исключая двухъ трехъ статей, носящихъ болѣе или менѣе спеціально-геологическій характеръ, всѣ наши свѣдѣнія заключаются главнѣйше въ отрывочныхъ, несистематическихъ, часто невѣрныхъ замѣткахъ, разбросанныхъ въ сочиненіяхъ различныхъ путешественниковъ по Тянь-шаню. Да и не мудрено, если мы вспомнимъ, что даже географія этой страны начала разъясняться только въ послѣднее время, когда наши знанія стали опи-

ратся на непосредственныхъ наблюденіяхъ, а не на догадкахъ и слухахъ. Всѣ классическія творенія объ Азіи Гумбольдта <sup>1)</sup>, компиляціи Риттера <sup>2)</sup>, переводы Іоакима <sup>3)</sup>, труды Клапрота <sup>4)</sup>, Абеля Ремюза <sup>5)</sup>, Тимковскаго <sup>6)</sup> и др., которые положили, такъ сказать, научное основаніе для естественно-историческаго изученія Средней Азіи, тѣмъ не менѣе не лишены неточностей и ошибокъ, такъ какъ опирались исключительно на китайскіе источники. «До второй половины XIX ст. — говоритъ Венюковъ <sup>7)</sup> — на одинъ европеецъ, если не считать средневѣковыхъ путешественниковъ, не видалъ Тянь-шаня ни съ N-ой, ни съ S-ой стороны». Первые, болѣе положительныя, собственно геологическія свѣдѣнія о Кульдѣжѣ и Тянь-шанѣ, полученныя нами отъ непосредственныхъ изслѣдователей, относятся къ началу 50-хъ годовъ настоящаго столѣтія, а именно Влангали <sup>8)</sup> первый сообщаетъ о породахъ Джунгарскаго или Семирѣченскаго Алатау и друг. мѣстностей Кульдѣжи; правда Шренкъ <sup>9)</sup> еще раньше упоминаетъ о породахъ изъ окрестностей оз. Ала-куль; но описаніе послѣдняго въ сущности затрогиваетъ только одинъ вопросъ — именно вулканизмъ о-ва Араль-тюбе, а въ остальномъ касается болѣе сѣвернаго хребта, Торбогатая, — что не входитъ въ область моихъ изслѣдованій.

Что касается геологіи Тянь-шаня, то честь перваго изслѣдо-

<sup>1)</sup> Central-Asien. Untersuchungen über die Gebirgsketten u. d. vergl. Klimatologie 1844. Ueberset. v. Dr. W. Mahlman. Bergk. u. Vulkane Inner-Asien's.

<sup>2)</sup> Землеѣдѣніе Азіи, т. II, пер. Семенова. 1859.

<sup>3)</sup> Описаніе Джунгаріи и Восточнаго Туркестана въ древнемъ и нынѣшнемъ состояніи. Переводъ съ китайскаго. 2 ч. 1829 г.

<sup>4)</sup> Tableaux historiques de l'Asie. 1826. Observat. asiat.

<sup>5)</sup> Mém. asiat. 1825.—Journ. Asiat. 1874. — Hist. de la ville de Khotan. Pref. XV. 1825.

<sup>6)</sup> Voyage — 1-e ap. Descr. du Turkestan oriental. Descr. de la Mongol и etc.

<sup>7)</sup> Опытъ военнаго обозрѣнія русскихъ границъ въ Азіи. Спб. 1873 г., стр. 277.

<sup>8)</sup> Геогностическія поѣздки въ восточную часть Киргизской степи въ 1849 и въ 1851 гг. Горн. Журн. № 7, 1853 г.

<sup>9)</sup> О-въ Араль-тюбе на оз. Ала-куль, Шренкъ. Горн. Журн. 1842 г., ч. 1, стр. 166.

ванія принадлежитъ Семенову<sup>1)</sup>, который собралъ даже довольно значительную коллекцію породъ и окаменѣлостей, но, къ сожалѣнiю, она еще и до сихъ поръ, на сколько мнѣ извѣстно, не подверглась полной обработкѣ. Затѣмъ Валихановъ<sup>2)</sup>, при своемъ путешествiи въ Кашгаръ, то же собралъ «коллекцію горныхъ породъ, встрѣтившихся на пути». Коллекція эта тѣмъ болѣе интересна, что могла бы дать понятiе о строенiи и составѣ южнаго Тянь-шаня, о которомъ ужъ мы ровно ничего не знаемъ; но куда дѣлась эта коллекція? была ли она обработана кѣмънибудь? — мнѣ не удалось узнать, не смотря на все желанiе.

Съ этого же времени начинается разностороннее изученiе Тянь-шаня, въ которомъ тамъ и сямъ проглядываютъ геологическiя замѣтки, такъ работы Захарова<sup>3)</sup>, Голубева<sup>4)</sup>, извѣстнаго своими астрономическими опредѣленiями на оз. Иссыкъ-куль, Венюкова, Проценко<sup>5)</sup>, барона Каульбарса<sup>6)</sup>, доставившихъ значительный матеріалъ по географiи Тянь-шаня, Буняковского<sup>7)</sup>, извѣстнаго своими опредѣленiями высотъ Тянь-шаня, Шарнгорста, Шепелева<sup>8)</sup>, описавшаго подробно извѣстный Музартскій проходъ, Полторацкаго<sup>9)</sup>, барона Остенъ

<sup>1)</sup> 1) Поѣздка изъ укрѣпленiя Вѣрнаго чрезъ перевалъ у Суокъ-тубе в ущелье Буамъ къ западной оконечности оз. Иссыкъ-куль, 1856 г., Записки Имп. Русс. Геогр. Общ., 1867 г., стр. 181—254. — 2) Первая поѣздка въ Тянь-шань до верховья системы р. Яксарта или Сыръ-Дарьи. П. П. Семенова 1857 г. Съ картою. Вѣстн. И. Р. Г. О. 1858 г., ч. XXIII, стр. 1—24. — 3) О вулканическихъ явленiяхъ внутренней Азiи. Вѣстникъ И. Р. Г. О. 1856 года, кн. IV, стр. 243—258.

<sup>2)</sup> Очерки Джунгарiи и др. Зап. Имп. Русс. Геогр. Общ. за 1861 г.

<sup>3)</sup> Карты Джунгарiи и Тянь-шаня и др.

<sup>4)</sup> Отчетъ объ экспедиціи 1859 г. Зап. Имп. Русс. Геогр. Общ. 1861 г. и др.; его же объ Алд-куль, Отр. изъ Путешествiя 1859 г.

<sup>5)</sup> Рукопись о путяхъ въ Кашгарію и проходахъ въ Тянь-шанѣ 1861 — 1863.

<sup>6)</sup> Матеріалы по географiи Тянь-шаня, собранныя во время путешествiя, 1869 г., Спб. 1875. Его же о Кудьджѣ и Мусартѣ.

<sup>7)</sup> Барометрическiя опредѣленiя въ Тянь-шанѣ. Изв. И. Р. Г. Общ., 1868 г., стр. 375—401.

<sup>8)</sup> Поѣздка на Мусартскій проходъ. Зап. Имп. Русс. Геогр. Общ., 1872 г.

<sup>9)</sup> Общій обзоръ страны, лежащей къ западу отъ Заилийскаго края. Зап. И. Р. Г. Общ. 1867 г., № 1 и др.

Сакена<sup>1)</sup>, доставившаго ботаническій и орографическій матеріалъ; далѣе работы натуралистовъ: Сѣверцова<sup>2)</sup>, въ которыхъ кромѣ зоологической и орографической стороны, находится довольно много, хотя недостаточно провѣреннаго, геологическаго матеріала; затѣмъ Давыдова<sup>3)</sup>, Фабіана<sup>4)</sup>, касающіяся исключительно каменноугольных мѣсторожденій Кульджи, Краевскаго<sup>5)</sup>, о развѣдкахъ на золото, далѣе Арестова<sup>6)</sup>, Колпаковского<sup>7)</sup>, Радлова<sup>8)</sup>, Абрамова<sup>9)</sup>, Костенко<sup>10)</sup>, г. Татарина<sup>11)</sup> и многихъ другихъ, о которыхъ не упоминаю, какъ имѣющихъ въ настоящемъ случаѣ мало интереса. Кромѣ того, въ послѣднее время появилось довольно значительное количество мелкихъ работъ и газетныхъ статей, носящихъ, въ большинствѣ случаевъ, беллетристическій характеръ, но въ свое время не лишённыхъ интереса. Всѣ эти работы значительно подвинули, расширили и исправили наши знанія—главнымъ образомъ объ орографіи и топографіи Тянь-шаня и Кульджи<sup>12)</sup>. Но кромѣ этихъ

<sup>1)</sup> Отчетъ объ экспедиціи 1867 г. къ оз. Чатыръ-Куль. Зап. Русс. Геогр. Общ. Sertum Tianch.

<sup>2)</sup> Путеш. по Туркест. краю etc. 1873 г. и статья въ Зап. Географ. Общ. 1867 г.—Орографія Высокой Азіи etc. Изв. Имп. Русс. Геогр. Общ. 1875 года, № 8.

<sup>3)</sup> О минеральныхъ богатствахъ Кульджи и о способахъ разработки ихъ туземцами. Горн. Журн. 1872 г., № 2.

<sup>4)</sup> Русскій Туркестанъ. Сборникъ, изданный по поводу Политехнической выставки 1872 г., подъ ред. Маева.

<sup>5)</sup> О поискахъ золота въ Туркестанскомъ военномъ округѣ, въ Сыръ-Дарьинской области 1866—1867 гг. Горн. Журн. 1868 г., ч. II, стр. 308.

<sup>6)</sup> Матеріалы для статистики Туркестанскаго края. Ежегодникъ, подъ редакціею Маева.

<sup>7)</sup> О древнихъ постройкахъ, найденныхъ въ оз. Иссыкъ-куль. Изв. Имп. Русс. Геогр. Общ. 1870 г., т. VI, № 8.

<sup>8)</sup> Отчетъ о поѣздкѣ 1869. Изв. Р. Г. Общ. 1870 г., т. VI и др.

<sup>9)</sup> Нѣсколько статей въ Зап. И. Р. Геогр. Общ. 1867 г., т. I.

<sup>10)</sup> Средняя Азія и etc. 1871 г. Спб.; и нѣсколько мелкихъ статей въ Воен. Сборн. 1872 г., №№ 11—12 и др.

<sup>11)</sup> Горн. Журн. 1867 г., ч. II, стр. 53; 1866 г., ч. I, стр. 117 и другія мелкія статьи.

<sup>12)</sup> О замѣчательномъ трудѣ незабвеннаго П. А. Федченко и многихъ другихъ русскихъ работахъ по Средней Азіи, также англійскихъ, какъ Shaw, Hayward, Henderson и др., я не упоминаю, такъ какъ они не относятся