

А. Зайцев

**Геологический очерк Кыштымской и
Каслинской дач в Среднем Урале**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 55
ББК 26.3
А11

А11 **А. Зайцев**
Геологический очерк Кыштымской и Каслинской дач в Среднем Урале / А. Зайцев – М.: Книга по Требованию, 2024. – 44 с.

ISBN 978-5-458-60159-7

ISBN 978-5-458-60159-7

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

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 первоизданном 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.

Обзоръ литературы.

Къ сочиненіямъ, въ которыхъ сообщаются первыя по времени свѣдѣнія о Каслинско-Каштымскомъ Уралѣ, относится путешествіе Палласа ¹⁾. Здѣсь встрѣчаются указанія на нѣкоторыя породы, развитыя около самаго Кыштыма и по дорогѣ въ Касли: известняки, сѣрыя скалы съ почти вертикально стоящими слоями (гнейсы?) и др., описываются также желѣзные рудники, лежащіе между оз. Б. Наногою и Иртяшемъ и истокомъ р. Течи; при этомъ Палласъ говоритъ о залеганіи желѣзной руды большими гнѣздами въ глинахъ и о встрѣчающихся повсюду въ этой мѣстности признакахъ желѣзныхъ рудъ. Въ двухъ замѣткахъ г. Аносова ²⁾ находятся описанія горы Юрмы и Борзовскаго пріиска. Въ послѣдней мѣстности, по словамъ Аносова, попадаются въ розсыпи, между прочими валунами, валуны корундовой породы, состоящей, главнымъ образомъ, изъ бѣлаго полевого шпата, къ которому присоединяются корундъ, кварцъ и талькъ; коренное мѣсторожденіе ея должно быть, по мнѣнію Аносова, недалеко отъ Борзовскаго пріиска.

Въ замѣткѣ г. Энгельгардта ³⁾, составленной на основаніи наблюденій г. Гельмерсена, говорится нѣсколько словъ о геогностическомъ составѣ горъ, окружающихъ Соймоновскую долину, лежащую въ 30 верстахъ на юго-западъ отъ Кыштым-

¹⁾ Pallas. Reise durch verschiedene Provinzen des Russ. Reichs. II Theil. Erstes Buch 1773, стр. 124 и слѣд.

²⁾ Аносовъ. Геогностич. набл. надъ Уральск. гор. въ окр. Злат. зав. Горн. Журн. 1826. Кн. 5. Объ Уральскомъ корундѣ. Ibid. 1829. Ч. I, кн. 1, стр. 131—140.

³⁾ М. фонъ-Энгельгардтъ. О мѣстор. зол. и плат. въ Урал. горахъ. Горн. Журн. 1829. Ч. III, кн. 7, стр. 61.

скаго завода, о соймоновскихъ золотыхъ и платиновыхъ розсыпяхъ, о мѣсторожденіи мѣдныхъ рудъ въ той-же Соймоновской долинь, о развитіи гранито-гнейсовъ и гнейсовъ по дорогѣ изъ Соймоновка въ Кыштымъ и въ окрестностяхъ послѣдняго. Энгельгардтъ указываетъ также на смѣну гнейсовъ къ западу отъ завода змѣевиками и другими породами.

Къ 1829 г. относится, какъ извѣстно, путешествіе по Уралу Гумбольдта, Эренберга и Розе, хотя описаніе этого путешествія появилось гораздо позднѣе ¹⁾. Въ сочиненіи Розе описываются Соймоновскій и Міасскій золотые прииска, указывается на нахожденіе глыбъ малахита въ Соймоновской долинь; изъ другихъ мѣстностей Каслинско-Кыштымской дачи Розе говоритъ о Борзовскомъ приискѣ, гдѣ попадаются въ розсыпи валуны бѣлаго минерала съ вросшимъ въ него корундомъ; этотъ минералъ признанъ Розе за новый, названъ барзовитомъ и подробно описанъ. Розе указываетъ также на богатство этой части Урала хромистымъ желѣзнякомъ и описываетъ нѣкоторые другіе минералы и породы изъ Кыштымскаго округа по штуфамъ, полученнымъ имъ во время пребыванія въ Міасскомъ и Кыштымскомъ заводахъ.

Въ сочиненіи гг. Гофмана и Гельмерсена ²⁾ находится нѣсколько замѣчаній объ обширномъ развитіи змѣевиковъ въ Соймоновской долинь, о распространеніи тамъ, кромѣ того, сланцевъ и известняковъ, о г. Юрмѣ, о приискахъ Екатерининскомъ, Борзовскомъ и др. Слѣдующее по времени сочиненіе, въ которомъ мы находимъ нѣкоторыя свѣдѣнія о Каслинско-Кыштымскомъ Уралѣ, принадлежитъ проф. Щуровскому ³⁾. Онъ описываетъ, между прочимъ, борзовскую розсыпь и коренное мѣсторожденіе барзовита, открытое въ бытность его на Уралѣ въ 1838 году, указываетъ также на мѣдныя руды въ Соймоновской долинь и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ дачи.

¹⁾ G. Rose. Reise nach dem Ural etc. 1842. II Band, стр. 144—160.

²⁾ Hofmann и G. v. Helmersen. Geognostische Untersuchung des Sud-Ural-Gebirges. 1831.

³⁾ Щуровскій. Уральскій хребетъ и проч. 1841.

Въ сочиненіи Мурчисона ¹⁾ есть нѣсколько указаній на геологическій характеръ мѣстности по дорогѣ изъ Каслинскаго завода въ Кыштымскій, описаны гора Сугомакъ и Соймоновская золотая розсыпь.

Въ замѣткѣ проф. Еремѣева ²⁾ объ уральскихъ бурыхъ желѣзнякахъ кыштымскіе бурые желѣзняки отнесены къ категоріи мѣсторожденій, залегающихъ на границѣ соприкосновенія кристаллическихъ сланцевъ съ извѣстняками.

Въ статьѣ г. Короваева ³⁾ описанъ новый минералъ, найденный при промывкѣ розсыпей на р. Борзовкѣ, кыштымопаризитъ. Въ описаніи геогностическихъ наблюденій въ Уфалейской дачѣ проф. Барботъ-де-Марни ⁴⁾ встрѣчаются описанія мѣстностей, принадлежащихъ въ настоящее время къ Кыштымскому округу (долина р. Кызыла, Азяшскія сопки и друг.). Замѣтка г. Миклашевскаго ⁵⁾ посвящена описанію рудоносности Соймоновской долины, гдѣ мѣдныя руды нужно, по мнѣнію его, искать въ жилахъ діорита; онъ описываетъ также мѣсторожденіе сѣрнаго колчедана и сѣры.

Въ „Матеріалахъ для минералогіи Россіи“ (ч. IV и V) акад. Кокшарова находятся описанія нѣкоторыхъ минераловъ, встрѣчающихся въ Кыштымскомъ округѣ. Глинкитъ съ горы Иткуль описанъ проф. Еремѣевымъ ⁶⁾.

Въ статьѣ г. Мушкетова ⁷⁾ находится описаніе горы Юрмы и замѣчаніе, что діориты и змѣевики Таловскаго хребта и гнейсы, выступающіе на р. Кіулимѣ, въ Златоустовскомъ округѣ,

¹⁾ Мурчисонъ. Геолог. опис. Евр. Россіи и хребта Урал. Ч. II.

²⁾ Еремѣевъ. Замѣтки о мѣсторожд. жел. рудъ въ горнозав. дачахъ хр. Урал. Горн. Журн. 1859. Ч. II, стр. 313.

³⁾ Короваевъ. Бюллетень Импер. С.-Петербургск. Акад. Наукъ. 1861. Т. IV., стр. 401.

⁴⁾ Барботъ-де-Марни. Геогн. набл. въ окр. Уфал. зав. на Уралѣ. Горн. Журн. 1861. Ч. IV, стр. 385.

⁵⁾ Миклашевскій. Соймон. долина въ отн. ея рудоносности. Ibidem, стр. 120.

⁶⁾ Еремѣевъ. Протоколы въ запискахъ Императ. Минер. Общ. 1866, стр. 326.

⁷⁾ Мушкетовъ. Матер. для изуч. геогн. стр. Злат. окр. Горн. Журн. 1877. Т. III.

тянутся къ сѣверу въ предѣлы Кыштымской дачи, гдѣ гнейсы пріобрѣтають большое развитіе. Въ списокъ минераловъ, встрѣчающихся въ уральскихъ горнозаводскихъ округахъ, составленный г. Малаховымъ ¹⁾, вошли также минералы извѣстные въ Кыштымскомъ округѣ. Къ 1880 году относится замѣтка г. Макса Бауера ²⁾, въ которой онъ сообщаетъ свои микроскопическія и химическія изслѣдованія надъ барзовитомъ. По этимъ изслѣдованіямъ, барзовитъ оказывается, каковымъ, какъ извѣстно, считалъ его и Розе, самостоятельнымъ минераломъ, принадлежащимъ къ другой кристаллической системѣ, чѣмъ анортитъ, и обнаруживающимъ нѣкоторыя другія отличія отъ послѣдняго, но имѣющимъ химическій составъ анортита.

Въ заключеніе этого обзора, нужно указать на появившуюся въ 1883 г. замѣтку г. Арцруни ³⁾ о нѣкоторыхъ минералахъ, встрѣчающихся въ одномъ мѣсторожденіи хромистаго желѣзняка въ Каслинской дачѣ, въ мѣстности извѣстной подъ названіемъ „Теплые Ключи“.

Изъ этого обзора видно, что свѣдѣнія, имѣющіяся въ геологической литературѣ о Каслинско-Кыштымскомъ Уралѣ, крайне отрывочны, касаются описанія отдѣльных мѣстностей его въ минералогическомъ и геогностическомъ отношеніяхъ, тогда какъ систематическихъ изслѣдованій въ этой части Урала нѣтъ; притомъ же, нѣкоторыя изъ этихъ немногихъ свѣдѣній иногда, какъ оказывается, являются ошибочными.

II.

Физико-географическій очеркъ Каслинско-Кыштымской дачи.

Каслинско-Кыштымская дача, находящаяся въ юго-восточной части Екатеринбургскаго уѣзда, лежитъ приблизительно

¹⁾ Малаховъ. Указат. мѣстонах. минер., встр. въ горнозав. дачахъ хребта Урал. Зап. Урал. Общ. Любит. Естествозн. 1879. Т. V, вып. 1.

²⁾ Max Bauer. Über Barsowit. Neues Jahrbuch für Miner. 1880. II Band. 1 Heft., стр. 63.

³⁾ A. Arzruni. Einige Mineralien aus einer uralischen Chromitlagerstätte. Zeitschr. für Krystallogr. VIII Band. IV Heft. 1883, стр. 330.

между $56^{\circ}10'$ — $55^{\circ}20'$ сѣв. шир. и $29^{\circ}40'$ — $30^{\circ}40'$ вост. долг. На сѣверѣ она граничитъ съ дачами: Сысертскою, Воздвиженскою и Никольскою, на западѣ—съ Верхне—и Нижне-Уфалейскою дачами, съ востока къ ней примыкають земли казенныхъ крестьянъ, Тюбукская дача, земли башкиръ Кара-больской волости, Куяшская и Метлинская дачи и земли башкиръ Черлинской волости, и, наконецъ, на югѣ она граничитъ съ Златоустовскою казенною дачею и землею тѣхъ же башкиръ Черлинской волости.

Большая дорога изъ Екатеринбурга въ Златоустъ примѣрно дѣлитъ Каслинско-Кыштымскую дачу на двѣ части: западную-гористую и восточную, имѣющую въ общемъ характеръ равнины.

Отличительную особенность дачи составляютъ многочисленные озера, очень часто соединенныя между собою естественными и искусственными протоками; озеръ въ дачѣ насчитывается болѣе 70. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ вслѣдствіе подпруды рѣкъ уровень воды значительно выше дѣйствительнаго, тогда какъ существующею здѣсь канализаціею онъ является въ другихъ озерахъ пониженнымъ. Площадь, занятая озерами, составляетъ около $\frac{1}{3}$ всей площади дачи, которую нужно принять равною не менѣе 3000 квадр. верстъ. По своему характеру озера западной, гористой части дачи отличаются отъ озеръ восточной части ея: тогда какъ горныя озера, представителями которыхъ могутъ служить Иткуль, Ташкуль и др., отличаются обыкновенно глубиною и обширностью, озера равнинной части дачи (Кызылташъ, Алабуга и др.) не представляютъ этого.—Въ противоположность множеству озеръ, находящихся въ Каслинско-Кыштымской дачѣ, рѣки, протекающія здѣсь, немногочисленны и, притомъ, незначительны.

Въ юго-западной части ея течетъ р. Уфа, берущая здѣсь свое начало изъ оз. Уфимскаго, съ притоками: Б. Азяшемъ и Б. Тереустою. Здѣсь же протекаетъ Міась съ притоками: Кі-

олимомъ, Сакъ-Элгою и Аткусомъ и нѣкоторыя другія рѣчки: Черемшанка, Косая и др.

Къ сѣверу, въ Каслинской дачѣ встрѣчаются системы рр. Б. Маука и Вязовки; на границѣ съ Уфалейскою дачею течетъ р. Кызыль, впадающая въ Уфу. Въ сѣверо-западной части Каслинской дачи беретъ свое начало изъ Чусовскихъ озеръ р. Чусовая; здѣсь же текутъ рѣчки, впадающія въ оз. Иткуль: Долгая, Карабайка и др.

Изъ рѣкъ восточной части дачи нужно упомянуть о рр. Синарѣ и Течѣ.

Что касается орографіи дачи, то, какъ уже сказано выше, настоящею гористою страной является западная часть ея, тогда какъ въ восточной замѣчаются лишь мѣстами небольшія отдѣльныя возвышенности и гряды.

Наиболѣе высокая изъ горъ дачи, гора Юрма, находится въ юго-западной части дачи и представляетъ длинный и широкій гребень, постепенно понижающійся къ сѣверу; высота его достигаетъ 3200 фт.¹⁾ Къ востоку отъ Юрмы проходитъ нѣсколько болѣе или менѣе параллельныхъ кряжей извѣстныхъ подъ названіемъ горъ Уфимскихъ, Барнинскихъ, Брахтанскихъ, Богородскихъ и Карабашскихъ. Послѣднія къ югу отъ р. Сакъ-Элги, проложившей себѣ путь чрезъ горы Карабашъ въ восточномъ направленіи, называются Сугурскими горами.

Къ сѣверу отъ поименованныхъ кряжей находятся горы Агардяшскія, Лиственная, Беркутовы и Теплыя. Восточнѣе тянется почти непрерывный рядъ возвышенностей, извѣстныхъ подъ названіемъ Ёмина увала, Свѣтлоозерской и Сидоркиной горъ, Сугомака, Егозы, Гораниныхъ горъ.

Къ западу отъ Теплыхъ горъ, у границы Кыштымской дачи, въ изгибѣ, образуемомъ р. Уфою, уединенно отъ другихъ горъ возвышаются двѣ Азяшскія сопки.

1) Мушкетовъ. Горн. Журн. 1877 Т. III, стр. 330.

Изъ этихъ горъ, лежащихъ въ Кыштымской дачѣ, уральскій водораздѣль составляютъ горы, находящіяся къ востоку отъ Юрмы; онѣ раздѣляютъ притоки Міаса отъ Уфы. Сѣвернымъ продолженіемъ его служатъ Беркутовы и Теплыя горы, раздѣляющія притоки Уфы и рѣки, текуція въ оз. Увильды и Кыштымскій заводскій прудъ.

Въ Каслинской дачѣ водораздѣльный хребетъ, извѣстный также подъ названіемъ Теплыхъ горъ, тянется по границѣ съ Уфалейскою дачею; съ одной стороны ихъ берутъ начало Б. Маукъ, Вязовка и Чусовая съ притоками, а съ другой—притоки Уфалея и Кызыль.

Нѣсколько восточнѣе, болѣе или менѣе параллельно Теплымъ горамъ, тянется кряжъ, служащій второстепеннымъ водораздѣломъ: на югѣ—между притоками Б. Маука и Вязовки, а на сѣверѣ—между притоками Чусовой и рѣчками, текущими въ оз. Иткуль. Еще восточнѣе находится высокая гора Аракуль—на берегу озера того же имени. Къ востоку отсюда наиболѣе высокимъ представляется кряжъ, тянущійся съ сѣвера до южныхъ границъ Каслинской дачи подъ названіемъ горъ Синарскихъ, Вишневыхъ, Успенскихъ и Борзовскихъ. Изъ нихъ Вишневья горы—самыя высокія; онѣ идутъ въ юго—юго западномъ направленіи и въ различныхъ своихъ частяхъ извѣстны подъ различными названіями: Коровая, Ереминой горы и др. Тоже направленіе удерживаютъ Успенскія и Борзовскія горы; наиболѣе высокая, сѣверная часть послѣднихъ называется Потаниными горами.

II.

Общій геологическій очеркъ Каслинско-Кыштымской дачи.

Въ геологическомъ строеніи Каслинско-Кыштымской дачи принимаютъ участіе *кристаллическія породы*, покрытыя мѣстами *постъ-плиоценовыми* и *болѣе новыми образованіями*; къ постъ-

пліоценовымъ образованіямъ относятся, между прочимъ, золотосныя россыпи. Кристаллическія породы дачи принадлежатъ къ *слоистымъ* и *массивнымъ*; первыя являются преобладающими, слагая цѣлыя площади, тогда какъ массивныя породы образуютъ отдѣльные выходы среди слоистыхъ породъ. Къ слоистымъ кристаллическимъ породамъ относятся: *гнейсы*, тѣсно связанныя съ *пластовыми гранитами*, *слоистыми сланцами* и *кварцитами*, и *кристаллическіе сланцы* съ подчиненными имъ *мраморами*. Изъ массивныхъ породъ здѣсь развиты всего болѣе *змѣвики* и, кромѣ того, встрѣчаются небольшіе сравнительно выходы *діоритовъ*, *уралитовыхъ порфировъ* и *діаллагоневой породы*. Большая часть выходовъ змѣвиковъ находится среди кристаллическихъ сланцевъ и только сравнительно рѣдко змѣвики встрѣчаются въ области, занятой гранитно-гнейсовыми породами. Обыкновенно змѣвики слагаютъ возвышенности и хребты (горы Карабашъ, Сугомакъ и др.) и только въ нѣкоторыхъ случаяхъ они занимаютъ, повидимому, одинаковый уровень со сланцами, являясь весьма тѣсно связанными съ ними взаимными переходами.

Гидро-и орографическая оси Уральскаго хребта не всегда совпадаютъ въ этой части его съ геологическою осью: такъ въ южной части дачи уральскій водораздѣлъ сложенъ изъ змѣвиковъ и сланцевъ, въ средней—изъ гранито-гнейсовыхъ породъ, а въ сѣверной части—снова изъ змѣвиковъ и сланцевъ. Нерѣдко высота водораздѣла значительно ниже возвышенностей и кряжей, тянущихся параллельно ему (такъ въ Кыштымской дачѣ гора Сугомакъ, а въ Каслинской—Вышневыя и Борзовскія горы гораздо выше Теплыхъ горъ).—Большинство озеръ дачи находится среди гранито-гнейсовой области.—Рудныя мѣсторожденія дачи подчинены гнейсамъ, сланцамъ, мраморамъ, змѣвикамъ и діаллагоневой породѣ.

А. Слоистыя Кристаллическія породы.

1) *Гнейсы, граниты, слоистые сланцы*.—Площадь, занятая этою группою кристаллическихъ породъ въ Каслинско-

Кыштымской дачѣ, представляется весьма обширною. Гранито-гнейсовыя породы образуютъ здѣсь три вытянутыя въ сѣверо-южномъ направленіи полосы, изъ которыхъ западная, развитая въ Кыштымской дачѣ, заходитъ нѣсколько въ Каслинскую дачу, являясь развитою около р. Кызыма, и направляется отсюда на СЗ въ Верхне-Уфалейскую дачу. Средняя полоса гранито-гнейсовыхъ породъ, занимающая наименьшее протяженіе въ длину и ширину, начинается къ югу отъ р. Б. Маука, идетъ отсюда къ сѣверу къ оз. Аракулю, къ южному берегу оз. Иткуля, переходитъ на сѣверный берегъ послѣдняго, направляясь къ сѣвернымъ границамъ дачи. Третья, восточная гранито-гнейсовая полоса является самою обширною: начинаясь на югѣ Кыштымской дачи къ сѣверу отъ р. Міаса и прилегающей къ нему съ востока мѣстности, она тянется чрезъ всю Каслинско-Кыштымскую дачу.

Кромѣ этихъ трехъ главныхъ площадей распространенія гранито-гнейсовыя породы образуютъ мѣстами отдѣльные выходы среди кристаллическихъ сланцевъ.

Что касается западной и южной границъ первой изъ указанныхъ гранито-гнейсовыхъ полосъ, западной, то онѣ совпадаютъ съ западною и южною границами Кыштымской дачи; сѣверная граница полосы проходитъ къ югу отъ дороги изъ Кыштымскаго завода въ Нязе-Петровскій, а восточная—около верховьевъ рр. М. Маука, Егозы и Сугомака, къ западу отъ упомянутой дороги, идетъ на югъ и восточнѣе горъ Осиновой, Косой, Теплыхъ и Беркутовыхъ направляется къ оз. Б. Агардашу. Къ югу отъ послѣдняго граница проходитъ по Агардашскимъ горамъ, верстахъ въ 3 къ юго-западу отъ мельницы Өомина на р. Аткусѣ. Отсюда граница уклоняется нѣсколько къ западу по направленію къ оз. Серебрамъ, откуда идетъ по р. Серебрянкѣ, западной сторонѣ Богородскаго пруда, къ западу отъ оз. Б. и М. Барны, на югъ, къ р. Кіолиму.

Въ южной части разсматриваемой гранито-гнейсовой полосы находится гора Юрма, сложенная изъ слюдистыхъ сланцевъ и

кварцитовъ. Къ востоку отъ Юрмы приобрѣтають большее развитіе слюдистые гнейсы, смѣняющіеся мѣстами снова слюдистыми сланцами и кварцитами (оз. Серебры, около оз. Брахтанты). Слюдистые гнейсы чередуются здѣсь нерѣдко съ роговообманковыми и содержатъ иногда жилы пегматита (Уфимскія горы и др.).

Къ сѣверу отъ Юрмы и прилегающей къ ней съ востока мѣстности развиты тѣ же гранито-гнейсовыя породы, слагающія здѣсь также уральскій водораздѣлъ. Въ сѣверной, наиболѣе узкой части западной гранито-гнейсовой полосы развиты слюдистые сланцы, смѣняющіеся западнѣе—ближе къ р. Кызылу—гнейсами и гранитами. Среди гнейсовъ разсмотрѣнной полосы встрѣчаются мѣсторожденія магнитнаго желѣзняка, о которыхъ подробнѣе будетъ сказано при описаніи рудныхъ мѣсторожденій дачи.

Ширина средней гранито-гнейсовой полосы (дорога изъ Верхне-Уфалейскаго завода въ Каслинскій) достигаетъ верстъ 5. Къ сѣверу отсюда полоса значительно суживается, такъ что къ сѣверу отъ оз. Аракуля (т. н. Аракульская дорога—старая дорога изъ Верхне-Уфалейскаго завода въ Каслинскій) ширина ея не превышаетъ 2 верстъ. Восточная граница этой полосы проходить къ западу отъ р. Горькой и оз. Б. Кагана къ оз. Аракулю, откуда по р. Аракулькѣ идетъ къ сѣверу около оз. Арыткуля, Семискуля, Ташкуля къ южному берегу Иткуля. Что касается западной границы рассматриваемой полосы, то она пересѣкаетъ рр. Б. Маукъ, Аракульку, Ольховку и Вязовку съ притоками, направляясь на сѣверъ къ р. Долгой. Къ сѣверу отъ Иткуля восточная граница полосы проходить чрезъ д. Иткульскую на сѣверъ къ р. Разнозванной, а западная граница ея, захватывая нѣсколько устье р. В. Буркалки и часть теченія р. Чебаковки, идетъ къ сѣвернымъ границамъ дачи.

Въ этой полосѣ развиты тѣ же слюдистые гнейсы, перемежающіеся съ роговообманковыми, пластовые граниты обыкно-