

МАТЕРІАЛЫ
ДЛЯ ИЗУЧЕНІЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЙ
РОССІИ

ИЗДАВАЕМЫЕ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

И. В. МУШКЕТОВА.

Председателя Отдѣленія Физической Географіи И. Р. Г. О.

II.

(СЪ КАРТОЮ И РИСУНКАМИ ВЪ ТЕКСТѢ).

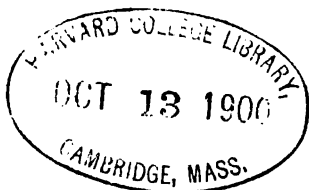
*(Приложеніе къ XXXV тому Извѣстій Императорскаго
Русскаго Географическаго Общества).*

С. ПЕТЕРБУРГЪ.

ТИПОГРАФІЯ В. БЕЗОБРАЗОВА и КОМП.
(Вас. Остр., 8 л., № 45).

1899.

ОСТ 9 1900



ПРЕДИСЛОВІЕ.

Второй выпускъ Матеріаловъ для изученія землетрясеній Россіи составленъ по тому же плану, какъ и первый; онъ заключаетъ въ себѣ всѣ матеріалы, собранные съ 1891 г. по 1898 г. Отдѣленіемъ Физической Географіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества; они двоякаго рода: одни представляютъ болѣе или менѣе самостоятельныя статьи, какъ то: Л. И. Цимбаленко о землетрясеніи въ Кучанѣ 5-го ноября 1893 г.; Ф. В. Маевского о землетрясеніи въ Кучанѣ 5-го января 1895 г.; И. К. Ивановскаго о землетрясеніи въ Красноводскѣ 27-го іюня 1895 г.; замѣтка Щербина-Крамаренко о самаркандскихъ памятникахъ послѣ землетрясенія 5-го сентября 1897 г. Первые двѣ доставлены были въ И. Р. Г. О., а послѣднія перепечатаны и дополнены. Кромѣ того, въ самомъ началѣ этого выпуска, помѣщена общая программа или предложеніе объ устройствѣ международной сѣти сейсмическихъ станцій, завѣщанная талантливымъ, но къ сожалѣнію уже покойнымъ сейсмологомъ Реберъ-Пашвицемъ, который не только указалъ новый методъ изслѣдованія землетрясеній, но и преподалъ новую, въ высшей степени плодотворную идею о приложеніи сейсмическихъ

изслѣдованій къ рѣшенію вопроса о современномъ состояніи ядра земли. Предложеніе Реберъ-Пашвица было принято настолько горячо ученымъ міромъ, что въ настоящее время уже многія государства входятъ между собой въ соглашеніе объ устройствѣ однообразныхъ сейсмическихъ станцій, расположенныхъ въ антиподныхъ пунктахъ. Россія въ этомъ отношеніи также примкнула къ общему международному предпріятію. Комиссія изъ представителей И. Р. Г. О., Академіи Наукъ и Военнаго Вѣдомства не только выработала планъ устройства такихъ станцій въ предѣлахъ Россіи, но даже и приступила уже къ организаціи ихъ; при чемъ И. Р. Г. О. взяло на себя оборудованіе сейсмической станціи въ г. Иркутскѣ, Академія Наукъ—въ Тифлисѣ, а Военное Вѣдомство—въ Ташкентѣ; на этихъ станціяхъ будутъ установлены чувствительные сейсмическіе аппараты Реберъ-Пашвица, Элерта и Юинга. Такимъ образомъ систематическія наблюденія надъ землетрясеніями, начавшіяся у насъ по инициативѣ и на средства И. Р. Г. О. десять лѣтъ тому назадъ и въ очень скромномъ видѣ, въ настоящее время при содѣйствіи другихъ учрежденій значительно крѣпнута и развиваются. Само собой разумѣется, что тѣ первоначальныя станціи И. Р. Г. О., снабженныя только грубыми сейсмоскопами, теперь получаютъ совсѣмъ другое, болѣе важное значеніе.

Другіе матеріалы, входящіе въ составъ этого выпуска, получены вслѣдствіе разсылки нашихъ вопросныхъ листовъ и путемъ выборки изъ газетъ.

Какъ выборка изъ газетъ, такъ и обработка по вопросамъ листамъ была поручена мною студенту Горнаго Института Императрицы Екатерины II **П. Г. Воляровичу**, который выполнилъ это съ примѣрною добросовѣстностью, а потому считаю своимъ долгомъ выразить г. Воляровичу мою искреннюю благодарность.

Предлагаемый список землетрясеній представляет второе дополненіе къ каталогу Мухометова и Орлова, первый выпускъ котораго изданъ Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ въ 1891 г. (Изв. И. Р. Г. О. т. XXVII). Для составленія этого списка землетрясеній мы пользовались матеріалами двоякаго рода:

1) Данныя, почерпнутыя изъ газетъ. Для этого были просмотрѣны Туркестанскія Вѣдомости и Семипалатинскія Областныя Вѣдомости за послѣдніе четыре мѣсяца 1889 г. и за полныя 1890 — 1893 г.г.; газеты: Карсъ, Кавказъ и Сибирскій Вѣстникъ съ 1891 г. по 1897 г. включительно, просмотрѣны сполна. Сюда же относимъ списокъ землетрясеній въ Семирѣченской области за 1893 г., составленный старожиломъ г. Вѣрнаго г. Зенковымъ. Въ послѣдніе годы редакторъ Турк. Вѣд. г. Романовичъ не только старательно собираетъ свѣдѣнія о землетрясеніяхъ Туркестана, но и печатаетъ сводку ихъ въ концѣ года въ Турк. Вѣд., что значительно облегчаетъ нашъ трудъ.

2) Другую, болѣе цѣнную часть, составляютъ отвѣты на вопросные листы, разсылаемые Ташкентской Обсерваторіей, и свѣдѣнія, доставляемыя сейсмическими станціями, устроенными по инициативѣ И. Р. Г. О. во многихъ пунктахъ русскихъ средне-азиатскихъ владѣній.

Благодаря чрезвычайно внимательному и энергичному отношенію къ дѣлу г. Завѣдующаго Ташкентской Обсерваторіей, Генеральнаго Штаба полковника Геденова, мы имѣемъ довольно полныя свѣдѣнія о землетрясеніяхъ въ Средней Азіи. Полковникомъ Геденовымъ былъ выработанъ болѣе упрощенный типъ вопросныхъ листовъ; въ нихъ входятъ всѣ вопросы изъ листовъ И. Р. Г. О. но новыя листы отличаются отъ послѣднихъ своей наглядностью и компактностью, и значительно облегчаютъ

обработку. Съ начала 1896 г. Ташкентская Обсерваторія разсылаетъ вопросные листы въ 44 различныхъ пункта, слѣдитъ за аккуратностью наблюдателей и въ случаѣ надобности привлекаетъ новыхъ лицъ, желающихъ принять участіе въ наблюденіяхъ.

Отвѣты на вопросные листы мы имѣемъ съ 1892 г., причемъ за первые года число ихъ ограничивается простыми единицами, но уже въ 1895 г. получено 15 листовъ изъ 8 пунктовъ, а за 1896 г. уже изъ 27 мѣстностей имѣемъ 87 листовъ, причемъ на одинъ г. Вѣрный приходится 25 листовъ; за 1897 г. доставлено изъ 25 пунктовъ 51 листъ, изъ которыхъ 19 касаются только одного землетрясенія 5 сентября.

Большинство отвѣтовъ отличается своей точностью и добросовѣстностью; часы въ большинствѣ случаевъ повѣрены по телеграфнымъ; гдѣ же повѣрки не было, нами указано въ каталогъ. При наблюденіяхъ, сдѣланныхъ на сейсмическихъ станціяхъ, приводятся почти всегда инструментальныя отмѣтки, которыя точно также приведены въ каталогъ. При очень многихъ землетрясеніяхъ указана сила главнаго удара по шкалѣ Росси-Фореля. Отмѣнка, сдѣланная наблюдателями, почти всегда очень правильная, безъ измѣненія указана въ каталогъ.

Все это относится только къ Средней Азіи.

Что же касается Средней Россіи, Кавказа и Сибири, то здѣсь всѣ свѣдѣнія ограничиваются почти исключительно газетными извѣстіями; изъ этихъ мѣстностей въ И. Р. Г. О. получено всего только нѣсколько донесеній съ метеорологическихъ станцій за весь періодъ съ 1890 г. по 1897 г. включительно.

Наблюденія проф. Г. В. Левицкаго въ Харьковской Обсерваторіи съ приборомъ Реберъ-Пашвица, напечатаны отдѣльно (*Ergebnisse der auf der Charkower Universitätssternwarte mit der v. Rebeur'schen Horizontalpendel*

angestellten Beobachtungen-Charkow 1896 г.), такъ же какъ и послѣдующія его наблюденія въ Юрьевской Обсерваторіи, результаты которыхъ частью сообщены проф. Левицкимъ въ Изв. И. Р. Г. О., а потому мы не повторяемъ ихъ здѣсь.

При каждомъ землетрясеніи, внесенномъ въ списокъ, указанъ источникъ, откуда заимствованы свѣдѣнія о немъ. Данныя же о землетрясеніяхъ безъ указанія источника составлены по вопроснымъ листамъ И. Р. Г. О.

Предсѣдатель Отдѣленія Физической Географіи
И. Р. Г. О. Проф. *И. Мушкетовъ*.

25-го Сентября
1899 г.
г. Спб.

24 версты и короткой въ 18 верстъ. Направленіе этого эллипса близко SW—NO.

«Плейстосейстовая область совпадаетъ съ самой узкой частью Атрекской долины, дно которой заполнено рыхлымъ наноснымъ матеріаломъ».

Послѣ землетрясенія 1893 г. въ г. Кучанѣ и его окрестностяхъ подземные толчки не прекращались; въ нѣкоторые дни бывало даже 3—5 толчковъ. Жители совершенно привыкли къ нимъ и не обращали ни малѣйшаго вниманія; но въ настоящее время всѣ г. Кучанѣ покинули, и онъ въ дѣйствительности не существуетъ. (Закаспійск. Обзор. 1895 г. № 1—16; въ послѣднемъ номерѣ приведено сообщеніе очевидца, австрійскаго вице-консула г. Раковскаго, который постилъ городъ послѣ землетрясенія).

На прилагаемой карточкѣ указана область распространенія послѣдняго Кучанскаго землетрясенія; но кривая, ограничивающая эту область не можетъ претендовать на большую точность, въ виду крайне ничтожнаго числа пунктовъ, изъ которыхъ получены свѣдѣнія объ этомъ землетрясеніи.

Въ Тегеранѣ 21 и 24 декабря 1895 г. было сильное землетрясеніе. Погибло много людей скота, овецъ. Въ окрестностяхъ Калкалы погибло 300 человекъ. Кавказъ. 1895 г. № 395.

11-го января 1897 г. сильное землетрясеніе охватило островъ Кишмъ, который лежитъ близъ сѣвернаго берега Ормузскаго пролива. Подъ обломками обрушившихся домовъ найдено 1400 труповъ. Правит. Вѣст. 1867 г. № 6—10.

КРАСНОВОДСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЕ 27 ІЮНЯ 1895 г. *).

И. К. Ивановскаго.

Послѣдніе 10 лѣтъ я имѣлъ случай пробывать все время въ Закаспійской области, и на моей памяти, какъ по воспоминаніямъ, такъ и по официальнымъ документамъ, имѣющимся въ Управленіи Закаспійской желѣзной дороги, землетрясеніе 27

*) Желѣзнодорожное дѣло. 1896 г. № 40.

іюня является чрезвычайно сильнымъ и дотоѣ небывалымъ. Что касается картины разрушенія самаго пути, то, повидимому, это является *первымъ* случаемъ разрушенія рельсоваго пути на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ.

Прежде, чѣмъ перейду къ описанію землетрясенія и разрушеній, которыя оно произвело, я позволю себѣ познакомить читателя, съ самыми трассами линіи Закаспійской желѣзной дороги, тѣмъ болѣе, что проложеніе линіи нѣсколько объясняетъ то обстоятельство, что она, безъ исключенія, отъ самаго начала и до конца, на протяженіи 1344 верстъ, подвергается почти ежегодно болѣе или менѣе сильнымъ землетрясеніямъ.

Закаспійская желѣзная дорога начинается на восточномъ берегу Каспійскаго моря на небольшомъ низменномъ островѣ Узунъ-Ада, затѣмъ направляется нѣсколько къ юго-востоку, проходитъ у подножія горъ Большіе Болханы, достигающихъ наибольшей высоты около 1000 футъ; затѣмъ пересѣкаетъ небольшой перевалъ между Большими Болханами и Малыми Болханами (высота этихъ горъ достигаетъ только 500 футъ) и направляется далѣе вдоль небольшого хребта Кюрень-Дага — высота этихъ горъ доходитъ до 1500 футъ. Далѣе линія, на протяженіи 400 верстъ, нѣсколько направляясь къ юго-востоку, слѣдуетъ почти у самаго подножія хребта Копеть-Дага, который служитъ нашей границей между Закаспійской областью и персидской провинціей Хорасанъ и вершины коего поднимаются до 10.000 футъ. Направляясь такимъ образомъ до станціи Душакъ, самаго южнаго пункта Закаспійской желѣзной дороги и, можно сказать, самаго южнаго пункта Россійской Имперіи, линія поворачиваетъ къ сѣверо-востоку и, пересѣкая рѣку Тедженъ (южнѣе въ 400 верстахъ стоитъ г. Герать), направляется къ сѣверу, къ Аму-Дарьѣ. Все протяженіе между Мургабомъ и Аму-Дарьей представляетъ сплошную область сыпучихъ песковъ; цѣлое песчаное море сыпучихъ песковъ простирается по линіи желѣзной дороги на 232 версты длины. Пересѣкая р. Аму-Дарью деревяннымъ мостомъ, линія направляется къ сѣверо-востоку, вступаетъ въ культурную часть Бухарскаго ханства, именно около ст. Караулъ-Каю, на 954 верстѣ. Вступивъ въ культурную часть Бухары, линія проходитъ близъ города Бухары въ 12 верстахъ и, отклоняясь отъ ст. Малихъ на востокъ и затѣмъ на юго-востокъ, оставливается у г. Самарканда. Если взглянуть на все ея про-

тяженіе, то видно, что первая 600 верстъ отъ Узунъ-Ада до ст. Душакъ линія проходитъ около подножія горныхъ хребтовъ, а затѣмъ на протяженіи 500 верстъ она отклоняется отъ горъ и идетъ то по глинистой безводной пустынѣ, то по песчаной мѣстности до р. Аму-Дарьи. Пересѣкая р. Аму-Дарью, она идетъ по равнинѣ до ст. Кермене, гдѣ опять приближается къ Самаркандскимъ горамъ, составляющимъ часть отроговъ Туркестанскаго хребта. Такимъ образомъ, можно смѣло сказать, что первая половина линіи, слишкомъ 600 верстъ, находится въ условіяхъ весьма невыгодныхъ въ отношеніи землетрясенія, т. е. эта мѣстность такова, что наиболѣе способна подвергнуться землетрясенію и, какъ показываетъ опытъ, дѣйствительно ему подвергается. Затѣмъ средняя часть линіи за послѣдніе 10 лѣтъ почти не испытывала сильныхъ толчковъ. Здѣсь отраженіе толчковъ было лишь на небольшой части, на протяженіи 70—100 верстъ, отъ Самарканда до ст. Катта-Курганъ.

Такимъ образомъ линія Закаспійской желѣзной дороги проходитъ все время близъ горъ. Что касается быцшаго землетрясенія, то оно было ближе къ Узунъ-Ада, именно самые сильные толчки произошли въ части отъ Узунъ-Ада до ст. Казанджикъ.

Начало Закаспійской желѣзной дороги, ст. Узунъ-Ада расположена на низменномъ островѣ того же названія, который имѣетъ въ длину до 12 верстъ и въ ширину отъ 300 саж. до $3\frac{1}{2}$ верстъ. Длинная ось этого острова идетъ почти по параллели. Островъ представляетъ изъ себя совершенно низменный кусокъ земли, на которомъ набросано множество довольно высокихъ бархановъ. Они достигаютъ до 21 саж. надъ уровнемъ моря. Эта часть острова, именно сѣверная, въ то же время самая низменная, а также болѣе низменная часть его западная. Это имѣетъ особенно важное значеніе въ томъ отношеніи, что, какъ я послѣ скажу, во время землетрясенія эти части острова были покрыты водой.

Проходя на протяженіи 8 верстъ по острову Узунъ-Ада, по самому краю его, огибая громадный барханъ, линія желѣзной дороги переходитъ на островъ Даржа и, слѣдуя около 50 верстъ сыпучими песками, подступаетъ къ горамъ Большіе Болханы и выходитъ на холмистую равнину, которая имѣетъ глинистую поверхность.

Станціи Узунъ-Ада, Михайловская, Мулла-Кара, Балла-Ишемъ, Айдинъ, Переваль, Ахча-Куйма и Казанджикъ были болѣе или менѣе разрушены землетрясеніемъ. Точно также и на самомъ пути между станціями произошли разрушенія рельсоваго пути. На протяженіи отъ Узунъ-Ада до Казанджика желѣзнодорожную линію пересѣкаетъ Узбой, старорѣчье Аму-Дарьи. Пересѣченіе это происходитъ въ двухъ мѣстахъ: между ст. Балла-Ишемъ и Айдинъ, на 91—103 верстахъ, и у ст. Мулла-Кара, на 48 верстѣ. Разрушеніе рельсоваго пути болѣе всего произошло именно въ этихъ двухъ низинахъ старорѣчья.

Вся часть линіи отъ ст. Узунъ-Ада до ст. Мулла-Кара на протяженіи 54 верстъ проходитъ по песчанымъ барханамъ и, только начиная отъ 54 версты до Казанджика, вступаетъ въ твердую глинистую почву у подножія горъ Большіе Болханы, Малые Болханы и Кюренъ-Дагъ.

Если обратиться къ годамъ послѣдняго десятилѣтія, то увидимъ, что землетрясеніе не составляетъ новости на линіи Закаспійской желѣзной дороги. Со времени ея постройки, т. е. съ 1882 года, землетрясенія наблюдались на ней почти ежегодно, но ни одно изъ нихъ не обращало на себя вниманія, потому что всѣ они ограничивались незначительной порчей зданій, вслѣдствіе небольшихъ подземныхъ толчковъ, причемъ ни одно зданіе не было разрушено. Такія же точно землетрясенія происходятъ ежегодно въ Самаркандѣ. Тамъ всѣ настолько привыкли къ землетрясеніямъ, что жители города не обращаютъ никакого вниманія на небольшія землетрясенія. Я помню, когда въ 1893 году, пріѣхавъ въ Самаркандъ, я утромъ сидѣлъ въ квартирѣ начальника дистанціи и вдругъ неожиданно заколебались всѣ предметы, стоявшіе въ комнатѣ, и стулъ, на которомъ я сидѣлъ, заколебался. Я спросилъ, что это за странное явленіе; мнѣ сказали, что это землетрясеніе, причемъ всѣ смѣялись и говорили, что они всѣ къ этому явленію привыкли, что оно никого не удивляетъ.

Приступая къ описанію землетрясенія 27 іюня 1895 г., я позволю себѣ, для большей ясности, сначала нарисовать картину тѣхъ впечатлѣній, которыя произвело это землетрясеніе въ Узунъ-Ада, такъ какъ Узунъ-Ада наиболѣе отъ него пострадалъ, и толчокъ этотъ наиболѣе чувствовался именно въ Узунъ-Ада.

Хотя разрушенія были и на другихъ станціяхъ, но тамъ

они менѣе значительны и тамъ менѣе жителей, слѣдовательно, тамъ впечатлѣнія были не такія цѣльныя и сильныя, какъ въ Узунъ-Ада. Я долженъ еще сказать, что на всемъ островѣ Узунъ-Ада какъ желѣзнодорожныя постройки, такъ и постройки частныхъ лицъ, всѣ безъ исключенія деревянныя. Можетъ быть, это обстоятельство было причиной того, что разрушеній было не особенно много и всѣ они окончились весьма благополучно въ томъ смыслѣ, что не было смертельныхъ случаевъ, а были только случаи ушибовъ. Единственный смертельный случай во время этого землетрясенія произошелъ на ст. Казанджикъ, гдѣ совершенно случайно была убита маленькая дѣвочка трубой, свалившейся со зданія. И такъ, приступаю къ описанію самого землетрясенія.

Въ ночь, около 2 ч. 30 мин. съ 26 на 27 іюня, при совершенно тихой и ясной погодѣ, когда большая часть населенія Узунъ-Ада уже спало, всѣ моментально проснулись отъ сильнѣйшаго толчка, который затѣмъ нѣсколько разъ повторился, и отъ страшнаго скрипа и качанія деревянныхъ зданій. Проснувшіеся хотѣли выскочить на улицу, но многіе не могли этого сдѣлать, потому что ихъ отбрасывало отъ дверей, и пришлось вылѣзть на четверенькахъ.

Тѣ, которые выскочили на улицу, увидѣли, что вся часть острова Узунъ-Ада между сѣверной бухтой и линіей главнаго пути желѣзной дороги весьма быстро покрывается водою, точно такъ же, какъ и западная низменная часть, о которой я говорилъ. Это обстоятельство навело паническій ужасъ на все населеніе, потому что всѣ подумали, что островъ опускается и готовъ всѣхъ поглотить. Можно себѣ представить страхъ всѣхъ жителей, которые не знали, какъ и куда спастись. Частныя постройки были залиты водою, и здѣсь образовалась такая трясина, по которой не было никакой возможности пройти. Жена одного врача, который живетъ въ Узунъ-Ада, хотѣла пройти на недалекое разстояніе отъ своего дома къ желѣзной дорогѣ, но завязла въ трясинѣ и насилу вышла изъ нея, такъ что едва не погибла. Къ счастью, это явленіе продолжалось сравнительно весьма недолго и колебанія прекратились. Жителямъ показалось, что это явленіе продолжалось нѣсколько минутъ, а въ дѣйствительности оно было, вѣроятно, нѣсколько секундъ. Затѣмъ вода начала понемногу убывать, и въ теченіи двухъ сутокъ совершенно скрылась подъ поверхностью земли,

прійдя въ свою норму. Когда все немного успокоилось, то пришлось констатировать разрушенія, произведенныя землетрясеніемъ. Разрушенія были очень многочисленны и разнообразны.

Въ Узунъ-Ада большинство частныхъ построекъ сдѣланы такимъ образомъ, что деревянные домики стоятъ на сваяхъ, причемъ подъ поломъ домовъ открытое пространство, которое служить для хозяйственныхъ складовъ или ничѣмъ не занято. Большинство этихъ домиковъ вслѣдствіе толчка, который появился съ сѣверной стороны, упали, сваи были надломаны. Такимъ образомъ домики были на половину разрушены. Многие жители получили ушибы. Все это произвело страшную панику. Почти всѣ пути, безъ исключенія, были повреждены, нѣкоторые сдвинуты на 0,50 сажени, въ другихъ произошла осадка до полусаженіи.

На ст. Узунъ-Ада произошло много поврежденій пути:

Путь № 1. Осадка пути на 0,06 саж. на протяженіи 80 погонныхъ сажень.

Путь № 2. Осадка пути на 0,46 саж на протяженіи 39 пог. саж. и на 0,09 саж. на протяженіи 68 пог. саж. Рельсовая колея сдвинута въ сторону на 0,30 саж. Стрѣлка № 27 пришла въ совершенную негодность. Рельсовъ рамныхъ согнутыхъ и негодныхъ 2. Испорчено переводныхъ брусевъ въ 2,20 саж. три штуки, въ 1,20 саж. пять штукъ. — Брусья были совершенно переломаны, рамные рельсы поломаны и частью разломлены прямо пополамъ.

Путь № 4. Осадка пути на 0,12 саж. на протяженіи 87 пог. саж. Согнуто рельсовъ 2. Рельсовый путь сдвинуть въ сторону отъ оси на 0,26 саж. на протяженіи 56 пог. саж.

Путь № 5. Осадка пути 0,10 саж., на протяженіи 79 пог. саж. Рельсовая колея сдвинута отъ оси въ сторону на 0,31 саж. на томъ же протяженіи. Согнуто рельсовъ 14 штукъ.

Въ этомъ же родѣ всѣ остальные пути попорчены, поломаны, сдвинуты. Изслѣдуя далѣе разрушенія, произведенныя землетрясеніемъ, я долженъ сказать, что на 8, 9, 10, 15, 18, 19 и 24 верстахъ путь попорченъ въ томъ смыслѣ, что произошла и осадка, и сдвигъ въ сторону отъ 0,30—0,50 саж. Точно также вблизи ст. Мулла-Кара путь сдвинуть на 0,50 саж. и дамба дала осадку до 0,40 саж.

Самая сильная порча пути произошла на протяженіи между

90 и 103 верстами въ томъ мѣстѣ, гдѣ линію пересѣкаетъ два
раза Узбой болѣе широкимъ протокомъ, нежели у ст. Мулла-
Кара (фиг. 3). Мѣсто это весьма низменное и возвышается



Фиг. 3.

надъ ординаромъ Каспійскаго моря всего на 1,80 саж., несмотря
на то, что отстоитъ на 100 верстъ отъ Каспійскаго моря.

Затѣмъ укажу разрушенія по станціямъ.

На ст. Михайловская стѣны нѣсколькихъ бараконъ со-
вершенно упали и развалились. На ст. Мулла-Кара сѣверная
стѣна этого зданія мгновенно упала, остались только три стѣны
(фиг. 4). Затѣмъ на ст. Бала-Ишемъ разрушенъ баракъ, упала
вся внутренняя и наружная штукатурка. На ст. Айдинъ со-
вершенно испорчено пассажирское зданіе, представляющее
сырцовый домъ, крыша котораго покрыта толемъ. Въ зданіи
масса трещинъ, упала внутренняя штукатурка. На ст. Пере-
валъ небольшой деревянный домикъ покосился, вся штука-
турка упала. На ст. Ахча-Куйма баракъ, замѣняющій пасса-
жирское зданіе, развалился мгновенно. Тутъ же находится во-
доемное зданіе, которое представляетъ каменную колонну съ

деревяннымъ шатромъ... Послѣ землетрясенія, вмѣсто него оказались груды камня съ желѣзомъ. На ст. Казанджикъ произошло очень много серьезныхъ разрушеній. Тамъ есть очень много капитальныхъ построекъ, и большая часть ихъ попорчена. Въ паровозномъ зданіи упалъ одинъ фронтонъ. Двойное водоемное зданіе, прекрасно сложенное изъ камня, дало



Фиг. 4.

трещины, въ числѣ которыхъ были весьма серьезныя, въ одинъ дюймъ. Затѣмъ нѣкоторыя небольшія зданія прямо превратились въ груды камней. Почти во всѣхъ каменныхъ домахъ образовались трещины.

Такъ какъ я уже подробно сообщилъ о разрушеніяхъ пути на ст. Узунъ-Ада, то я позволю себѣ, въ виду серьезности вопроса, привести изъ официальнаго акта нѣсколько строкъ о томъ, въ чемъ заключались разрушенія на нѣкоторыхъ верстахъ.

8-я верста. Осадка полотна на протяженіи 35 пог. саж. на 0,20 саж. и искривленіе рельсовой колеи на томъ же протяженіи, съ отклоненіемъ оси пути до 0,50 саж.

9-я верста. Искривленіе рельсовой колеи на протяженіи 52 пог. саж., и осадка полотна на 0,09 саж.

10-я верста. Осадка полотна на 0,20 саж. на протяженіи 195 пог. саж. Искривленіе рельсовой колеи по обѣ стороны на томъ же протяженіи.

15, 18, 19 версты. Незначительныя трещины въ полотнѣ насыпей и небольшая осадка земли около подошвы откосовъ.

Относительно трещинъ я долженъ сказать, что онѣ въ громадномъ количествѣ появились перпендикулярно къ линіи, именно на 90 — 103 верстахъ, опять таки тамъ, гдѣ линію пересѣкаетъ Узбой. Трещины эти идутъ почти отъ самыхъ горъ Большіе Болханы и держатся далеко отъ линіи. Ширина трещинъ незначительная, она не превышаетъ вершковъ трехъ, но тѣмъ не менѣе трещинъ этихъ чрезвычайно много, и всѣ онѣ направляются отъ сѣвера къ югу.

Затѣмъ наибольшая осадка и искривленіе произошли на 101 верстѣ: значительное искривленіе пути до 0,50 саж. по длинѣ всей версты, разрывъ рельсовой колеи въ двухъ мѣстахъ и осадка полотна до 0,35 саж.

Это сильное землетрясеніе не прекратилось, оно продолжалось въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Постоянно получались свѣдѣнія и телеграммы, что то на одной, то на другой станціи на части линіи между Узунъ-Ада и Казанджи-комъ, происходятъ подземныя толчки съ подземнымъ гуломъ. Толчки эти иногда были такъ сильны, что произошли новыя трещины и мелкія разрушенія зданій. Я позволю себѣ привести маленькую выписку, сколько именно этихъ отдѣльныхъ случаевъ было послѣ 27 іюня: 28 іюня второй случай. Въ іюлѣ: 6-го числа, 9, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 26, 28 и 29. Въ августѣ: 2, 3, 7, 14, 19, 23 и 30. Въ сентябрѣ: 5, 17, 18, 21, 23 и 29. Въ октябрѣ: 2, 10, 11 и 15, причемъ 15 октября толчокъ былъ особенно сильный и вызвалъ довольно большое количество мелкихъ разрушеній. Всего за время съ 27 іюня по 15 октября случаевъ землетрясенія въ этой области наблюдалось 33. Это было въ прошломъ году, а въ настоящемъ году, по имѣющимся свѣдѣніямъ, 9 февраля въ Асхабадѣ былъ довольно сильный толчекъ по направленію отъ сѣверо-востока къ юго-западу.

Затѣмъ, какъ не специалистъ по геологіи, я не буду вдаваться въ разборъ или въ догадки причины бывшаго земле-

трясенія, а отмѣчу только то, что, по шкалѣ Росси-Фореля, которая заключаетъ въ себѣ 10 номеровъ землетрясеній, бывшее 27 іюня землетрясеніе должно быть отнесено къ 9 номеру, т. е. оно довольно сильное. Такъ что, если бы наши зданія были не деревянные, то разрушенія были бы гораздо болѣе обширны и серьезны.

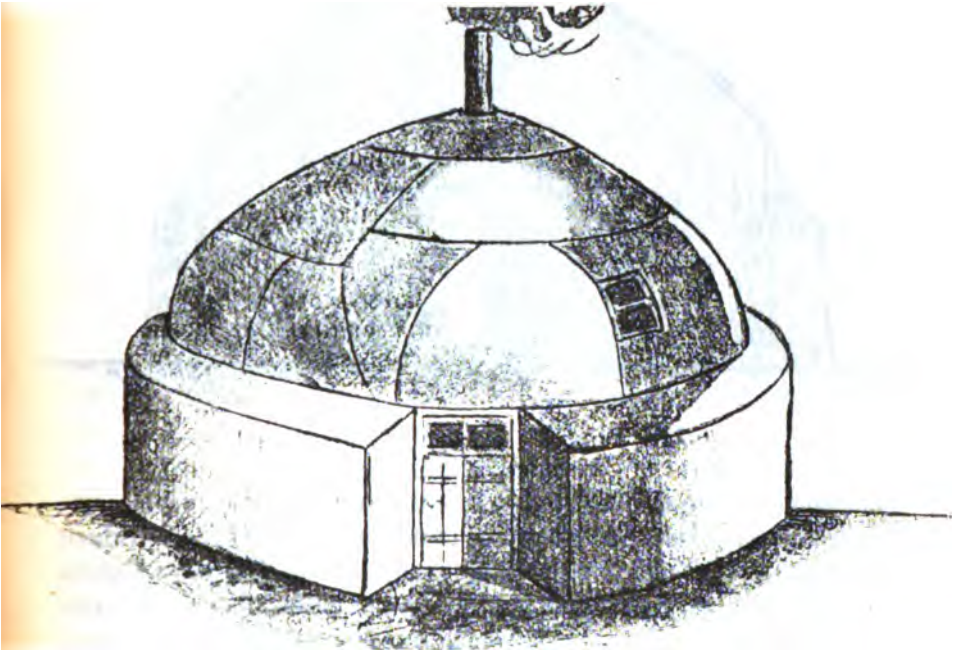
Что касается искусственныхъ сооружений, то, къ счастью, порча ихъ оказалась весьма незначительною. Отчасти это объясняется и тѣмъ, что на всемъ протяженіи между Узун-Ада и Казанджикомъ вообще не имѣется ни одного значительнаго искусственнаго сооруженія. На всемъ этомъ пространствѣ есть только небольшіе саженные каменные мостики съ деревяннымъ верхнимъ строеніемъ, желѣзныя гофрированныя трубы съ отверстіемъ отъ 0,25—0,50 и затѣмъ кѣтки изъ шпаль и рельсовъ, которые остались еще отъ старой постройки. Я затрудняюсь это объяснить, но долженъ констатировать фактъ, что ни одинъ изъ этихъ мостиковъ не былъ разрушенъ и не замѣчено на какомъ-либо изъ нихъ серьезныхъ трещинъ. Такимъ образомъ, съ этой стороны землетрясеніе не причинило существенныхъ разрушеній и неприятностей.

По подсчетѣ всѣхъ убытковъ, происшедшихъ отъ землетрясенія, оказывается, что они достигаютъ весьма солидной цифры въ 100,000 рублей, причемъ не представилось возможности ремонтировать разрушенныя зданія и привести ихъ въ тотъ видъ, какой они имѣли до землетрясенія, потому что землетрясеніе 27 іюня доказало, что при такихъ сильныхъ толчкахъ вообще подобнаго рода зданія не могутъ существовать въ этой мѣстности. Поэтому управленіе Закаспійской желѣзной дороги рѣшительно отказалось отъ поддержанія этихъ зданій въ первоначальномъ видѣ и приступило къ устройству временныхъ помѣщеній, въ которыхъ можно было бы помѣстить служащихъ на зиму, а затѣмъ вошло съ ходатайствомъ объ устройствѣ во всей этой мѣстности исключительно деревянныхъ построекъ, съ сохраненіемъ тѣхъ особыхъ техническихъ условій, которыя были, между прочимъ, указаны Техническо-Строительнымъ Комитетомъ Министерства внутреннихъ дѣлъ для построекъ въ Семирѣченской области послѣ бывшаго тамъ землетрясенія въ 1887 г.¹⁾ Генераль Ясюковичъ,

¹⁾ Болѣе подробныя данныя по этому вопросу см. фиг. Геологія. — Мушкетова Т. I. Изд. 2-е, а также въ Каталогѣ земл. Рос. Им. — Мушкетова и Орлова и съ журнала М. П. С. 1898 г. № 7. Прим. ред.

начальникъ работъ по постройкѣ Красноводскаго участка, приказалъ принять мѣры, указанныя въ этой инструкціи, и рѣшилъ замѣнить всѣ каменные постройки, будки, казармы и станціонныя зданія отъ Красноводска до соединенія съ нашей желѣзной дорогой, исключительно, деревянными строеніями, ибо вся эта мѣстность находится въ тѣхъ же условіяхъ въ отношеніи опасности отъ землетрясенія, какъ и разрушенная часть Закаспійской желѣзной дороги.

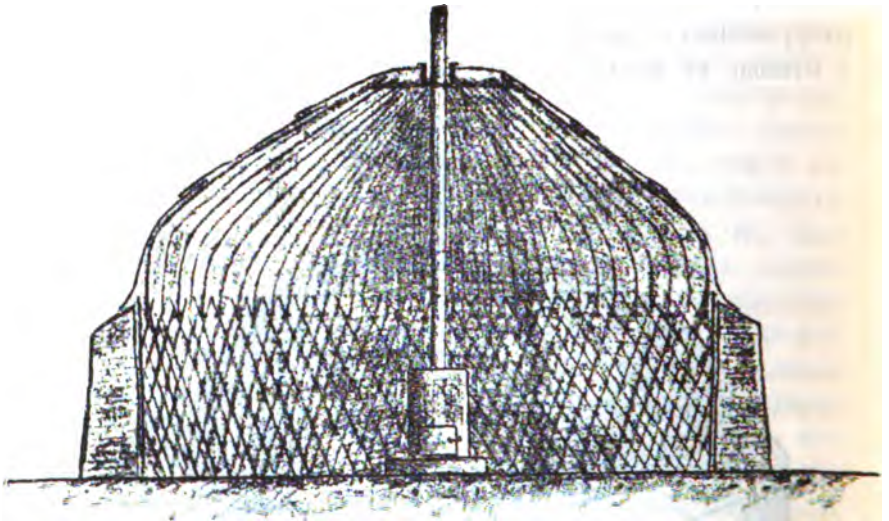
Послѣ разрушенія зданій, служащіе были помѣщены въ вагоны, такъ какъ, кромѣ необходимости вывести ихъ изъ разрушенныхъ зданій, предстояло еще просто успокоить ихъ и отнюдь не вводить опять въ тѣ же самыя исправленныя



Фиг. 5.

зданія тѣмъ болѣе, что нервы ихъ были сильно потрясены и всѣ ожидали повторенія землетрясенія. Поэтому пришлось устроить нѣсколько оригинальныя жилища, примѣняясь къ мѣстнымъ обстоятельствамъ. На этомъ чертежѣ (фиг. 5 и 6) изображена простая киргизская или туркменская мѣстная кибитка, которая обложена кругомъ, на высоту ея стѣнь, стѣнкой изъ

сырцового кирпича. Въ ней сдѣланы двери. Затѣмъ въ крышѣ сдѣлано нѣсколько небольшихъ оконъ и поставлена желѣзная печь. Это зданіе, которое можно было построить чрезвычайно быстро, между прочимъ, очень удачно представляетъ собою типъ легкаго жилища, пригоднаго для жилья въ зимнее время и въ то же время совершенно безопаснаго въ случаѣ землетрясенія. Дѣйствительно, кибитка эта состоитъ изъ очень легкой деревянной рѣшетки или стѣнки, которая ставится кругомъ. Затѣмъ крыша ея состоитъ изъ деревяннаго круга, который



Фиг. 6.

связывается со стѣной тонкими изогнутыми палками и веревками. Такимъ образомъ, составляется легкій деревянный куполь, опирающійся на деревянную рѣшетку. Вся эта кибитка покрывается плотно кошмами. Такого рода жилище не можетъ разрушиться и упасть на головы жильцовъ во время землетрясенія. Конечно, это сооруженіе представляетъ временную мѣру и будетъ уничтожено послѣ того, какъ вмѣсто разрушенныхъ зданій будутъ устроены деревянные дома съ соблюденіемъ тѣхъ техническихъ условій, которыя необходимы въ мѣстностяхъ, подвергающихся землетрясеніямъ.

Затѣмъ, весьма интересно прослѣдить, какого рода вліяніе оказало бывшее землетрясеніе на расходъ воды въ тѣхъ немногихъ источникахъ прѣсной воды, которые имѣются по

линии Закаспійской ж. д. и которые всё берутъ начало въ горахъ. Къ счастью, намъ пришлось замѣтить, что въ большинствѣ этихъ источниковъ прибавилось воды. Конечно, слѣдовало опасаться и обратнаго результата, но въ данномъ случаѣ результатъ получился положительный, для насъ весьма пріятный, потому что каждая капля воды для насъ имѣетъ очень большое значеніе.

Послѣ бывшаго 27-го іюня землетрясенія и послѣ слѣдующихъ отдѣльныхъ толчковъ и ударовъ въ окружающихъ горахъ были замѣчены значительные обвалы. Особенно сильные обвалы произошли въ горахъ Большіе Болханы, именно въ первыхъ горахъ, которыя находятся съ лѣвой стороны линии и имѣютъ высоту въ 1.000 футовъ надъ уровнемъ Каспійскаго моря. Обвалы эти были весьма значительны и отмѣчались грохотомъ, который слышали рабочіе на ст. Джебелта Красноводской желѣзной дороги, и массой пыли, которая подымалась вслѣдъ за обвалами. Проѣзжая по желѣзной дорогѣ отъ ст. Мулла-Кара къ ст. Балла-Ишемъ, намъ, туземцамъ, знающимъ мѣстность, ясно были видны тѣ мѣста, гдѣ произошли обвалы и ясно обозначались измѣнившіеся контуры горъ сравнительно съ тѣми, какіе были до землетрясенія.

Останавливаясь на случаяхъ землетрясенія, бывшихъ за послѣдніе 10 лѣтъ, особенно на сильномъ землетрясеніи 27-го іюня 1895 г. и повторныхъ землетрясеніяхъ, въ продолженіи цѣлыхъ 4-хъ мѣсяцевъ, приходится придти къ печальному заключенію, что случаи землетрясенія за послѣдніе годы участились на линии Закаспійской желѣзной дороги, именно на части ея между Узунъ-Ада и Асхабадомъ. Связывая эти случаи землетрясенія съ грандіознымъ землетрясеніемъ, разрушившимъ до основанія персидскій городъ Кучанъ, находящійся въ 90 верстахъ отъ г. Асхабада, поневолѣ приходится задуматься надъ тѣмъ, соотвѣтствуютъ-ли существующія постройки тому типу, который желателенъ, какъ болѣе или менѣе сопротивляющійся страшной и непобѣдимой силѣ природы, или нѣтъ. Къ сожалѣнію, приходится сознаться, что этотъ типъ нисколько не соотвѣтствуетъ въ этомъ отношеніи и что хотя желѣзная дорога существуетъ 14 лѣтъ, но случай, бывшій 27-го іюня, показалъ, что большинство сооружений, при повтореніи подобныхъ же толчковъ, какіе были между Узунъ-

Ада и Казанджикомъ, на остальномъ протяженіи линіи, могутъ потерпѣть серьезныя разрушенія, грозящія гибелью людямъ. Обстоятельство это чрезвычайно серьезно, и, конечно, единственный выходъ изъ такого положенія заключается въ томъ, чтобы замѣнить существующія сооруженія деревянными постройками, какъ болѣе сопротивляющимися ударамъ землетрясенія. Конечно, задача эта представляется невозможною сразу на всей линіи Закаспійской желѣзной дороги и остается помириться на томъ, что на участкахъ, которые уже испытали это несчастье, не повторится вновь ошибки, сдѣланной, конечно, по невѣдѣнію, потому что раньше такихъ случаевъ сильнаго землетрясенія не было.

Обыкновенно геологи придерживаются того мнѣнія, что наиболѣе сильное проявленіе землетрясенія на поверхности земли соотвѣтствуетъ тому строенію почвы, когда тонкій слой болѣе или менѣе мягкаго грунта лежитъ на твердой подпочвѣ, — тогда точки отражаются на поверхности земли болѣе сильно. Однако я долженъ сказать, что для Закаспійской области это мнѣніе не оправдывается¹⁾. Мы имѣемъ вдоль линіи желѣзной дороги весьма немного геологическихъ изслѣдованій. За послѣдніе 10 лѣтъ нѣсколько геологовъ производили развѣдки только болѣе или менѣе летучія и поверхностныя. Между прочимъ, есть только одинъ серьезный трудъ горнаго инженера Обручева. Но все-таки его изслѣдованія не могли дать рѣшительнаго и опредѣленнаго сужденія о геологическомъ строеніи мѣстности, о разрѣзахъ и тѣхъ породахъ въ горахъ, которыя пролегаютъ вдоль линіи Закаспійской желѣзной дороги. Единственными данными для сужденія объ этомъ являются пока два сооруженія, весьма интересныя и имѣющія очень серьезное значеніе. Это два артезіанскихъ колодца, изъ которыхъ одинъ начатъ былъ на ст. Такирь въ 1887 г. по приказанію бывшаго строителя Закаспійской желѣзной дороги генерала Анненкова и не доконченъ, но доведенъ до глубины 86 саж. Другой колодецъ, который начатъ въ 1893 г. близъ Асхабада, ведется весьма энергично, съ соблюденіемъ всѣхъ современныхъ правилъ техники этого дѣла, и имѣетъ въ настоящее время глубину въ 225 саж., т. е. дно его уже въ настоящее время находится на 120 саж. ниже уровня Каспійскаго моря, такъ какъ ст. Асхабадъ имѣетъ отмѣтку 116.

¹⁾ Тутъ очевидное недоразумѣніе. *Црим. ред.*

Разсматривая разрѣзы этихъ двухъ колодцевъ, мы видимъ, что какъ въ Такирѣ, такъ и въ Асхабадѣ, все время отъ поверхности земли и до конца, т. е. на глубинѣ почти полуверсты, разрѣзъ представляется изъ плотной, пластичной свѣтло-коричневой глины, изрѣдка прерывающейся весьма тонкими слоями гальки совершенно безводной. Единственный водоносный слой близъ Асхабада залегаетъ на глубинѣ 7 саж. и представляетъ галечный грунтъ до 2 саж. толщины. Въ этомъ грунтѣ находится въ обильномъ количествѣ прѣсная вода довольно хорошаго качества, которая употребляется для питья и для другихъ цѣлей, какъ напр., для поливки и т. п. Изъ этого можно усмотрѣть, что склоны горъ Конетъ-Дагъ, пролегающихъ на 400 верстъ вдоль линіи Закаспійской желѣзной дороги, весьма круто ниспадають книзу, если у самаго подножія ихъ на глубинѣ 225 саж. все-таки встрѣчается только глина, глина и глина, причемъ слой этотъ представляется весьма мощнымъ. Тѣмъ не менѣе 8 ноября 1893 г. и 5 января 1895 г., въ тѣ два раза, когда злополучный городъ Кучанъ былъ превращенъ въ груды развалинъ, мы въ Асхабадѣ чувствовали весьма сильный толчокъ, находясь всего въ 90 верстахъ отъ г. Кучана.

НЪ ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЮ 27-го ІЮНЯ 1895 г.

Кромѣ сообщенія инженера Ивановскаго, изъ вопросныхъ листовъ, а частію изъ газетъ, удалось собрать много свѣдѣній относительно распространенія этого землетрясенія. Всѣ свѣдѣнія приведены въ соответствующихъ мѣстахъ каталога; здѣсь же приведемъ только списокъ пунктовъ, гдѣ это землетрясеніе ощущалось и съ какою силою, въ баллахъ по шкалѣ Росси-Форея

Средняя Азія.

- | | |
|----------------------------|---------|
| 1. Узунъ-ада | 10 бал. |
| 2. Красноводскъ | 10 » |
| 3. Михайловская | 10 » |
| 4. Айдинъ | 9 » |
| 5. Кизиль-арватъ | 9 » |

6. Асхабадъ	8	»
7. Бала-Ишемъ	8	»
8. Казанджикъ	8	»
9. г. Бухара	сильное	
10. Самаркандъ	5 бал.	
11. Хайрабадъ	сильное	
12. Казалинскъ	5—6 бал.	
13. Петро-Александровскъ	6	»
14. Керки	5	»
15. Ташкентъ	слабое	

Кавказъ и Россія.

16. Тифлисъ	5 бал.	
17. Баку	6	»
18. Пятигорскъ	слабое	
19. Кизляръ	?	
20. Шемаха	сильное	
21. Мохиси	6—7 бал.	
22. Кусумъ-Кентъ	5—6	»
23. Астерабадъ	сильное	
24. Оренбургъ	5	»
25. Астрахань	6—7	»
26. Гурьевъ	6	»
27. Самара	5	»
28. Сызрань	5	»

Какъ видно изъ составленнаго списка, наиболѣе сильное разрушеніе произошло около исходныхъ пунктовъ Закаспійской желѣзной дороги, по побережью Каспійскаго моря, гдѣ землетрясеніе сопровождалось даже моретрясеніемъ. Капитаны пароходовъ утверждали, что произошло измѣненіе въ рельефѣ дна Каспійскаго моря. Но промѣры, произведенныя Каспійской флотиліи пароходомъ Баку, не обнаружили никакихъ измѣненій въ глубинахъ въ Михайловскомъ портѣ; въ бухтѣ же Бековича, которая лежитъ на оконечности Красноводской косы, произошло пониженіе морскаго дна всего лишь на три фута; но это пониженіе легко можно объяснить другими причинами.

Повидимому, эпицентръ Красноводскаго землетрясенія лежитъ вдоль побережья Каспійскаго моря между Красноводскомъ и Узунъ-ада, въ области наиболѣе сильнаго разруше-

нія, гдѣ сила доходила до 10 балловъ. Отсюда землетрясеніе, съ большой силою и сопровождаясь разрушительными послѣдствіями, распространилось вдоль простиранія Копет-дагскаго хребта, причемъ плейстосейстовая область, гдѣ сила землетрясенія была не менѣе 8 балловъ, доходить до Асхабада. Изъ мѣстностей, лежащихъ по обѣимъ сторонамъ линіи желѣзной дороги къ NO и SW, почти за полнымъ отсутствіемъ какихъ либо культурныхъ центровъ, конечно не получено никакихъ свѣдѣній объ этомъ землетрясеніи.

Закаспійская желѣзная дорога была охвачена на всемъ своемъ протяженіи, вплоть до конечнаго своего пункта въ 1895 г., до Самарканда, гдѣ сила землетрясенія была довольно значительна, до 5 балловъ. Землетрясеніе это отразилось даже въ Ташкентѣ, но въ очень слабой степени; здѣсь вслѣдствіе ночного времени его никто почти не замѣтилъ, и только нормальные часы Обсерваторіи сильно отстали.

На S Красноводское землетрясеніе ощущалось въ Бухарскихъ владѣніяхъ, въ г. Керки, съ значительной силою, до 5 балловъ.

Но въ общемъ область его распространенія къ S, въ сторону горныхъ краевъ Персіи и Афганистана, далеко не столь обширна, какъ къ N, по низменнымъ равнинамъ. Землетрясеніе охватило все Каспійское и Аральское море; ощущалось въ сильной степени въ Казаинскѣ, захвативъ, повидимому, часть Голодной степи, ощущалось въ Европейской Россіи, въ Оренбургѣ, Самарѣ, Сызрани, силою не менѣе 5 балловъ; охватило Астраханскую губернію и большую половину Кавказа.

Черезъ перечисленные пункты удалось провести довольно плавную изосейсту¹⁾, которая на западѣ проходитъ черезъ Тифлисъ. По всему сѣверо-западному побережью Каспійскаго моря можно провести другую очень плавную изосейсту, соединяющую пункты, силою въ 6 – 7 балловъ. На востокѣ послѣдняя изосейста проходитъ около Петро-Александровска; южная же ея часть проведена около Астерабада.

¹⁾ Нельзя не замѣтить, что изосейсты въ данномъ случаѣ проведены слишкомъ схематично. Исслѣдованіе Чарльстоунскаго землетрясенія показываетъ, что изосейсты далеко не отличаются такою правильностью.

Такимъ образомъ, землетрясеніе 27 іюня 1895 г. по области своего распространенія оказывается однимъ изъ рѣдкихъ; площадь, описанная изосейстою въ 5 балловъ, имѣетъ болѣе 2.300.000 кв. верстъ. Конечно, это землетрясеніе ощущалось и во многихъ другихъ пунктахъ, еще болѣе удаленныхъ, но къ сожалѣнію не удалось больше собрать никакихъ свѣдѣній объ области его распространенія.

САМАРКАНДСКІЕ ПАМЯТНИКИ ПОСЛѢ ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЯ 5 СЕНТЯБРЯ ¹⁾.

Н. Щербина-Грамаренко.

Землетрясеніе 5-го сентября надѣлало не мало переполоха среди обывателей Самарканда и произвело значительныя поврежденія въ ихъ жилищахъ. Но болѣе всего вечеръ этого дня угрожалъ опасностью древнимъ памятникамъ, печальная участь которыхъ неминуема въ концѣ концовъ отъ этихъ же явленій природы, повторяющихся изъ года въ годъ, и тѣмъ скорѣе она рѣшится, чѣмъ мы дольше будемъ откладывать серьезную поддержку памятниковъ, ограничиваясь, какъ теперь, только замазываніемъ щелей и выбоинъ штукатуркой.

Первое землетрясеніе было въ 8 часовъ вечера и, по словамъ большинства испытавшихъ его ²⁾, оно продолжалось около 2-хъ минутъ. Старожилы изъ русскихъ не запомнятъ такого землетрясенія, а старые люди изъ туземцевъ говорятъ, что 34 года тому назадъ было землетрясеніе, напоминающее нынѣшнее.

Второе землетрясеніе было въ 10¹/₄ ч вечера и по силѣ если не уступало первому, то по продолжительности (около 20 сек.) было много короче его. Этотъ послѣдній толчекъ, однако, по своей разрушительности оказался гораздо значительнѣе перваго.

¹⁾ Туркестанскія Вѣдомости 1897 г. № 68.

²⁾ Мнѣ лично не пришлось его испытать, такъ какъ я ѣхалъ въ это время верхомъ, и узналъ про землетрясеніе лишь въ магазинѣ, въ который заѣхалъ за покупкой. Тамъ я засталъ переплохъ и испугъ отъ только что окончившагося землетрясенія.

Возвращаясь на свою квартиру въ туземный городъ около 9 ч. вечера по направленію отъ русскаго города къ Регистану и дальше отъ Чаръ-су до Конной площади, я видѣлъ на улицѣ народу больше обыкновеннаго: онъ высыпалъ изъ сакель, перепуганный землетрясеніемъ, и располагался на ночлегъ подъ открытымъ небомъ. Возлѣ Регистана было все спокойно, почему я заключилъ, что здѣсь не произошло ничего особеннаго. У медресе Ханымъ, что близъ базарной площади, сидѣло нѣсколько человѣкъ, и я спросилъ ихъ: были ли здѣсь обвалы во время землетрясенія, на что суфи мечети отвѣтили, что кое-гдѣ произошли небольшіе обвалы, но что серьезныхъ нѣтъ. Знакомый по опыту съ понятіями туземцевъ и ихъ опредѣленіями, далеко не всегда соответствующими истинѣ, я обошелъ развалины кругомъ. Зная хорошо всѣ слабья мѣста ¹⁾, я ожидалъ встрѣтить большіе обвалы, но, къ моему удивленію, ихъ не было.

Въ 10¹/₄ часовъ, какъ уже сказано, произошло второе землетрясеніе, которое произвело еще большій переполохъ среди перепуганныхъ самаркандцевъ. Въ туземномъ городѣ воздухъ огласился крикомъ людей; въ разныхъ мѣстахъ были слышны хоры поспѣшно собравшихся ишановъ, громогласно зывавшихъ въ ночной тишинѣ: «Иль Аллахъ»; взбудораженные собаки подняли страшный лай,—все это перемѣшалось и въ воздухѣ стоялъ необычайный гулъ. Получалось какое-то зловѣщее впечатлѣніе, способное прохватить морозомъ по кожѣ и самага выдержаннаго человѣка.

На слѣдующій день въ 7 час. утра я отправился къ развалинамъ медресе Ханымъ, чтобы посмотрѣть, что тамъ произошло. Неожиданная картина, о которой вчера не было и помину, поразила меня. Недалеко отъ входа моимъ глазамъ представилась масса обрушившагося кирпича, наваленнаго глыбами и малыми обломками въ большую гору, на которой видны были большіе мраморные камни правильной тески. Я узналъ въ нихъ обрушившійся прекрасный портикъ когда-то бывшаго главнаго входа. Обвалъ этотъ произошелъ послѣ второго землетрясенія.

Отъ главной входной арки развалинъ медресе Ханымъ остались теперь лишь два боковыхъ устоя съ однимъ мина-

¹⁾ Въ 1895 и 1896 гг. я изучалъ эти развалины и перенесъ ихъ на бумагу въ планахъ, фасадахъ и деталяхъ.

реомъ и небольшая арка, бывшая надъ рухнувшимъ портикомъ. Большая арка, равнявшаяся по величинѣ аркѣ, сохранившейся у главной мечети (вышиною около 15 саж.), рухнула уже давно. Ко второй, меньшей, устоявшей и теперь аркѣ примыкала со стороны двора стѣна, въ которой имѣлся входъ, обработанный мраморовиднымъ песчаникомъ въ персидскомъ стилѣ. Эта стѣна съ портикомъ была сильно наклонена и уже давно внушала опасеніе, какъ внушаютъ его, впрочемъ, и многія другія части остальныхъ корпусовъ медресе Ханымъ. Въ 1895 году бывшими здѣсь членами Археологической Комиссіи во главѣ съ ея предсѣдателемъ высказывалось мнѣніе о необходимости ремонтнаго подкрѣпленія всѣхъ развалинъ этого медресе и тогда же было обращено ими же особое вниманіе на наклонившійся портикъ со стѣной, которую предполагалось подпереть двумя контръ-форсами по бокамъ входа, но послѣднее такъ и осталось проектомъ, какъ и предполагавшееся укрѣпленіе наклоненнаго минарета близъ медресе Ханымъ. Нынѣшнею весною рѣшеніемъ комиссіи изъ мѣстныхъ властей и техникувъ была снята верхняя часть этого минарета, состояніе котораго угрожало опасностью живущимъ по близости его обывателямъ. Минаретъ этотъ одинъ изъ четырехъ, стоявшихъ когда-то по угламъ обширнаго двора медресе. Онъ былъ однимъ изъ лучшихъ, сохранившихся въ Самаркандѣ памятниковъ, — по своимъ пропорціямъ и художественной обработкѣ. Силуэтъ его производилъ несравненно лучшее впечатлѣніе, чѣмъ силуэты имѣющихся на Регистанѣ тощихъ неграціозныхъ фигуръ. Высота его была около 12 сажень, съ нижнимъ діаметромъ около 5 аршинъ и верхнимъ около 4-хъ *). Къ минарету примыкали подъ прямымъ угломъ остатки двухъ стѣнъ, составлявшихъ дворъ медресе. Наклонъ минарета я измѣрялъ въ 1895 году и, при опущенномъ съ верху отвѣсѣ онъ выразился катетомъ прямоугольнаго треугольника слишкомъ въ одну сажень при другомъ катетѣ (отвѣсѣ) около 12 сажень.

Рухнувшій портикъ былъ сдѣланъ изъ штучнаго камня. Окаймляя широкимъ наличникомъ входную дверь, портикъ имѣлъ надъ входомъ стрѣльчатую нишу, заполненную по обыкновенію сталактитами, изъ болѣе мягкаго камня, чѣмъ окру-

*) Въ этомъ и въ другихъ случаяхъ я привожу приблизительные размѣры по памяти, потому что, къ сожалѣнію, со мною не имѣется точныхъ данныхъ.

жавшія ихъ части сооруженія. Надъ нишей помѣщался прекрасный рисунка орнаментъ, высѣченный на камнѣ красноватаго гранитнаго отѣнка и окаймленный полосой надписи по бѣлому мрамору. Пovyше орнамента помѣщалась на искусственномъ камнѣ надпись почерка «зюльфъ» и надъ ней, отдѣленная широкимъ наличникомъ, находилась большая надпись почерка «сюлси» по естественному камню сѣраго песчаника. Все это было заключено въ широкую раму наличника и представлялось солиднымъ прекраснымъ созданіемъ и лучшей, пожалуй, частью во всей триумфальной аркѣ. Имѣвъ со стѣною надъ собою въ общемъ высоту $5\frac{1}{2}$ саж., портикъ при паденіи рассыпался на протяженіи около 15 саж. по направленію паденія.

Кирпичные устои, между которыми былъ укрѣпленъ портикъ, свалились большими глыбами, что доказываетъ прекрасное качество раствора, на которомъ они были выложены, ибо окружающія части кирпичной стѣны, имѣя, очевидно, худшій растворъ, рассыпались на отдѣльные ряды. На грудахъ кирпича и твердаго раствора лежатъ большіе камни бывшаго портика, нагромоздившись другъ на друга въ безпорядкѣ. Верхняя большая надпись, которая была расколота на двое, еще на мѣстѣ, падая, скользнула по камнямъ на далекое разстояніе, раздѣляясь по двумъ разнымъ направленіямъ. Надпись поменьше разбилась на мелкіе куски: искусственный камень оказался менѣе прочнымъ, чѣмъ естественный. Орнаментъ, бывшій надъ нишей и состоявшій изъ четырехъ камней, остался цѣлъ, за исключеніемъ одного камня, расколовшагося надвое. Большіе камни наличника и тяги, бывшей вокругъ стрѣльчатой ниши, за небольшимъ исключеніемъ, почти всѣ цѣлы.

Кромѣ портика, произошелъ большой обвалъ съ праваго устоя пята бывшей арки, съ высоты около 10 саж., и части облицовки съ надписью, протяженіемъ сажени въ двѣ. Съ бокового фасада воротъ свалился лѣвый устой ниши, которая находится отъ земли на высотѣ около 8 сажень.

Въ главной мечети медресе Ханымъ, расположенной противъ обрушившагося портика, произошелъ незначительный обвалъ внутренняго купола, части одного изъ парусовъ и снаружи съ восточной стороны часть купольнаго барабана.

Въ малой боковой мечети справа вывалилась глыба кирпича изъ одной изъ подпружныхъ арокъ купола.

Не мало пострадала отъ землетрясенія гробница Тамерлана. Ея колоссальный неуклюжій куполь получилъ двѣ значительныя трещины, съ запада и сѣвера. Онъ и раньше былъ склоненъ къ юго-востоку, а теперь еще больше наклонился, подготовившись такимъ образомъ къ паденію отъ слѣдующаго, даже и не такого сильнаго землетрясенія, какъ бывшее. Стоящій здѣсь небольшой ободраннй минаретъ наклонился значительно къ юго-востоку и потянулъ за собою фасадную стѣну мавзолея, въ которой образовалась трещина.

На Регистанѣ изъ трехъ медресе болѣе всего пострадало медресе Улугъ-Бека, въ которомъ свалилась глыба облицовки и кусокъ стѣны (протяженіемъ до двухъ сажень), служившей въ родѣ парапета. Эти обвалы, какъ я узналъ отъ очевидцевъ, произошли во время второго землетрясенія, т. е. въ 10¹/₄ час.

Въ мавзолеяхъ Шахъ-Зинда значительныхъ обваловъ не произошло, но безъ серьезныхъ поврежденій не обошлось. Близъ гробницы Кусамъ-Имне-Аббасса въ мечети отклонилась часть стѣны къ югу, образовавъ значительную трещину въ крышѣ и разрушивъ съ внутренней стороны одинъ парусъ купола.

Послѣ землетрясенія я посѣтилъ еще древніе памятники: Ишратъ-Хана, Ходуса Абди Даруна и Ходуса Абди Бируна, и вездѣ нашелъ небольшіе обвалы кирпичей, облицовки и штукатурки.

Вотъ всѣ замѣченныя мною поврежденія памятниковъ, причиненныя землетрясеніемъ 5-го сентября.

КЪ ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЮ 5-го СЕНТЯБРЯ 1897 г.¹⁾

5-го сентября 1897 г. землетрясеніе въ Туркестанскомъ краѣ произошло дважды. около 8 и 10 час. вечера; при этомъ второе сотрясеніе въ нѣкоторыхъ пунктахъ было слабѣе, а въ другихъ мѣстностяхъ произошло съ большей силой, чѣмъ въ первый разъ, въ 8 ч. веч.

¹⁾ Изслѣдованіе этого землетрясенія было произведено горн. инж. Леоновичъ, статья котораго помѣщена въ Изв. Туркестанскаго Отдѣла И. Р. Г. О.

Отвѣты на вопросные листы приведены въ соответствующемъ мѣстѣ списка землетрясеній; здѣсь же въ видѣ таблицы приведены изъ этого списка всѣ цифровыя данныя для обоихъ землетрясеній 5-го сентября.

Землетрясенія 5-го сентября.

МѢСТО.	Первое около 8 час. веч.				Второе около 10 час. веч.			
	Ташкентское время насту- пления зем- летрясенія.	Продолжи- тельность.	Направленіе.	Сила въ баллахъ.	Ташкентское время насту- пления зем- летрясенія.	Продолжи- тельность.	Направленіе.	Сила въ баллахъ.
	ч. м.	м. с.			ч. м.	м. с.		
Джизакъ	8 13	1 30	SO	8	10 22	2 —	NW	—
Ура-тибе	8 45	—	—	8	10 20	—	—	7
Ташкентъ	8 7,5	2 —	NO	7	10 16,4	3 —	NO	7
Самаркандъ	8 11	1 30	W	7	10 9	— 20	—	5
Дол. Оби-камали	8 40	— 10	OW	6—7	10 40	— 15	W?	7
Коканъ	8 11	1 —	NO	6	10 16	1 30	—	3
Катта-курганъ	8 9	2 —	—	6	10 11	—	—	—
Ходжентъ	8 6	— 8	NW	5	10 13	—	WNW	8
Н. Бухара	8 7	— 9	S	4—5	10 13	— 5	—	—
Айваджъ	—	—	—	—	10 35	— 10	N	5
Наманганъ	8 5	—	S	4	—	—	—	—
Н. Маргеланъ	8 20	— 3	SW	3	10 14	— 3	—	4
Чарджуй	8 9	1 30	N	3	10 27	—	—	—
Петро-александровскъ	8 —	— 4	S	3	10 —	— 2	—	—
Андижанъ	8 8	—	—	3	10 16	—	—	3
Туркестанъ	8 12	1 —	—	3	—	—	—	—
Аулие-ата	8 7	нѣсколько секундъ.	—	2	10 52	нѣсколько секундъ.	—	—
Мерке	8 11	2 —	SW	9	10 20	2 —	—	3
Джулекъ	—	—	—	Слабое.	—	—	—	—

Въ первой графѣ указано время наступленія ударовъ, причемъ часы приведены къ Ташкентскому меридіану; но несмотря на то, что часы въ большинствѣ случаевъ были повѣрены по телеграфнымъ, нѣтъ никакой возможности примѣнить точные

методы для опредѣленія элементовъ землетрясенія. Что касается продолжительности землетрясенія, то приведенныя цифры сильно противорѣчаютъ другъ другу.

Направленія, хотя и указаны большею частью по сейсмоскопамъ или отвѣсу, тоже ничего не даютъ для опредѣленія положенія эпицентра.

Наибольшій интересъ въ таблицѣ представляетъ графа четвертая, гдѣ приведена сила въ баллахъ по школѣ Росси-Фореля. Къ сожалѣнію, нѣкоторыми наблюдателями было занесено оба землетрясенія на одномъ листѣ, причѣмъ многія наблюденія для второго сотрясенія, происходившаго въ 10 час. вечера, не указаны въ вопросныхъ листахъ.

Наиболѣе ощутительно было это землетрясеніе въ Джизакѣ и Ура-Тюбе, гдѣ оно сопровождалось небольшими разрушительными послѣдствіями; сила здѣсь доходитъ до 8 балловъ. Эта небольшая плейстосейстовая область вытянута вдоль простиранія Туркестанскаго хребта.

Если соединить кривой пункты, гдѣ сила землетрясенія доходитъ до 6—7 балловъ, то получается очень плавная изосейста въ видѣ эллипса, которая проходитъ черезъ Самаркандъ, Ташкентъ, Коканъ, Катта-Курганъ; проведя изосейсту черезъ пункты, съ силою въ 3 балла: Туркестанъ, Петро-Александровскъ, Чарджуй, Андижанъ, опять получаемъ очень правильную эллиптическую кривую, которая ограничиваетъ площадь въ 420.000 квадр. верстъ; при этомъ, какъ видно на картѣ, длинныя оси эллипсовъ почти вполнѣ параллельны.

Конечно, область настоящаго землетрясенія превосходитъ сейчасъ приведенную цифру, но, повидимому, не очень значительно; Аулиеата, Мерке, гдѣ сила была не болѣе 2 балловъ, лежатъ не далеко отъ изосейсты въ 3 балла.

Для второго землетрясенія, которое происходило въ тотъ же день въ 10 час. веч. ограниченное число наблюденій не позволяетъ провести изосейсты и выяснитъ вопросъ, измѣнилъ-ли эпицентръ свое положеніе во второмъ случаѣ—явленіе, какъ извѣстно, вполнѣ возможное.

Во всякомъ случаѣ, область второго землетрясенія должна быть обшириѣе, чѣмъ въ первый разъ. Въ сел. Айваджъ, на Аму-Дарѣ, въ 10 час. веч. землетрясеніе было силою въ 5 балловъ, тогда какъ первое сотрясеніе, повидимому, замѣчено здѣсь не было.

Землетрясеніе 5-го сентября не прекратилось въ тотъ же день; 6-го числа того же мѣсяца въ одномъ только Джизакѣ замѣчено 8 сотрясеній; въ Ура-Тюбе и Чарджуѣ тоже были легкія колебанія почвы. Въ Джизакѣ и Ура-Тюбе въ теченіе всего сентября сотрясенія происходили довольно часто и повторялись до конца года.

СПИСОКЪ ЗЕМЛЕТРЯСЕНІЙ,

НАБЛЮДАВШИХСЯ

въ 1889 — 97 г.г.

ВЪ СЕМИРЪЧЬѢ, ТУРКЕСТАНѢ, СИБИРИ, СРЕДНЕЙ РОССІИ И НА КАВКАЗѢ.

[Числа по старому стилю, время отъ полуночи до полудня обозначено буквой а
(ante meridiem), послѣ полудня до полуночи буквой р (post meridiem)].

Семирѣчье и Туркестанъ.

1889 г.

- | | | | |
|----------|-----|---|--|
| Сентября | 5. | 11 h. 45 m. a. | } Вѣрный. Легкіе толчки, сопровождавшіеся гуломъ. Турк. Вѣд. 1889 г. № 44. |
| | 10. | 1 h. 15 m. p. | |
| | 11. | 4 h. 55 m. a. | } Вѣрный. Довольно сильное землетрясеніе. Ib. |
| | 18. | 6 h. 30 m. p. | |
| | | Вѣрный. Сильный гулъ, затѣмъ подземный ударъ. Строенія задрожали. Черезъ минуту — продолжительное дрожаніе почвы. Ib. | |
| Октября | 2. | 5 h. 30 m. p. | } Вѣрный. Легкія дрожанія, а иногда не однократные, но легкіе толчки. Турк. Вѣд. 1889 г. № 46. |
| | 8. | Ночью. | |
| | 15. | Ночью. | |
| на | 29. | Вѣрьный. Дрожаніе и одинъ очень чувствительный толчокъ. Ib. | |
| | 29. | 7 h. 10 m. p. Вѣрьный. Сильное землетрясеніе по направленію съ горъ. Дома задрожали. Ib. | |

30. Ночью. Вѣрный. Нѣсколько разъ было чувствительное дрожаніе. Ib.
- Ноября 8. 10 h. 30 m. p. Вѣрный. Легкій толчокъ съ гуломъ. Турк. Вѣд. 1889 г. № 41.
10. Хоргосъ. Сильное землетрясеніе. Стѣны казармы и потолочныя балки дали большія трещины; часть стѣны вывалилась. Какъ распространилось это землетрясеніе, извѣстій нѣтъ; но въ Вѣрномъ толчка не было. Ib.
13. 11 h. 50 m. p. Ташкентъ. Легкое сотрясеніе, сопровождавшееся слабымъ гуломъ. Направленіе съ NO на SW. Турк. Вѣд. 1889 г. № 247.
- Декабря 16. Утромъ } Вѣрный. Легкіе толчки съ гуломъ.
1. Днемъ } Турк. Вѣд. 1889 г. № 41.

1890 г.

- Января 28. 8 h. 30 m. a. Ташкентъ. Сильный ударъ, за которымъ послѣдовало дрожаніе почвы. Въ русскомъ городѣ поврежденія ограничились обваломъ ветхаго столба у воротъ одного дома. Турк. Вѣд. 1890 г. № 5.
- Февраля 13. 10 h. 30 m. p. Вѣрный. Сильный толчокъ со стороны Мало-Алматинскаго пика. Качались лампы. Дымовыя трубы кое-гдѣ дали трещины; въ малой станицѣ въ одномъ домѣ развалилась печь. Турк. Вѣд. 1890 г. № 10.
13. 9 h. 50 m. p. Джаркентъ. Два очень сильныхъ толчка, сопровождавшихся очень продолжительнымъ ($1\frac{1}{4}$ мин.) колебаніемъ почвы. Толчки направлялись съ SW. Ib.
17. 2 h. 30 m. p. Землетрясеніе по берегамъ Иссыкуля. Вообще, тамъ съ лѣта продолжаются землетрясенія. Турк. Вѣд. 1890 г. № 11.
28. 0 h. 0 m. a. } Вѣрный. Сильное землетрясеніе
1 h. 0 m. a. } съ гуломъ. Дрожаніе длилось минуту. Въ продолженіе ночи было еще нѣсколько легкихъ толчковъ, а также и въ 11 h. a. и въ 4 h. p. былъ слышанъ гулъ и легко содроганіе. Ib.

- Марта 26. 10 h. 30 m. p. } Пржевальскъ. Подземный гулъ
27. 2 h. 30 m. a. } и слабое колебаніе почвы.
Въ то же самое время оба
толчка отозвались въ Вѣрномъ.
Турк. Вѣд. 1890 г. № 19.
28. 9 h. 20 m. p. Пржевальскъ. Довольно сильный толчокъ и продолжительное колебаніе. На сѣверо-восточной сторонѣ Иссы-куля съ ночи 22 марта ежедневно и нерѣдко по нѣсколько разъ въ сутки повторяются толчки съ гуломъ. Ib.
30. 2 h. p. Въ Сазановкѣ и Уйталѣ было довольно сильное колебаніе почвы и довольно сильный гулъ. Ib.
- Апрѣля 19. 4 h. a. Бахтахъ. Сильное сотрясеніе; въ стѣнахъ показались трещины. Турк. Вѣд. 1890 г. № 23.
- съ 18 по 20. Въ Сазановкѣ насчитано 4 толчка, не особенно сильныхъ. Турк. Вѣд. 1890 г. № 24 и 27.
- Мая 6. Вѣрный. Сотрясеніе съ гуломъ. Ib.
- съ 6 по 10. Сазановка. 4 толчка съ гуломъ и легкимъ колебаніемъ почвы. 8-го числа утромъ было самое чувствительное сотрясеніе. Ib
8. 9 h. a. Пржевальскъ. Толчокъ съ гуломъ. Ib.
14. }
15. } Ночью. Слабыхъ землетрясенія въ Сазановкѣ,
16. } Уйталѣ и Преображенскомъ. Ib.
18. Около полудня. Сел. Луговское Копальскаго у. Землетрясеніе съ гуломъ; въ Сазановкѣ также было около полудня. Ib
19. Рано утромъ. Вѣрный. Легкій толчекъ. Ib.
20. 3 h. a. Вѣрный. Чувствительное дрожаніе; за ночь повторилось три раза. Ib.
25. 6 h. a. Вѣрный. Слабый толчокъ. Ib.
25. }
26. } Въ Сазановкѣ и Уйталѣ легкія сотрясенія. Ib.
27. }
28. ? } Вѣрный. Чувствительные толчки.
29. 5 h. 20 m. p. } Ib.

- Июня 1. }
 5. } Вѣрный. Легкія сотрясенія. Турк. Вѣд. 1890 г.
 7. } № 31.
 17. }
 24. }
- Июля 4 (5?). 2 ч. а. Сазановка, Уйтала, Преображенское.
 Легкое сотрясеніе. Землетрясеніе отозвалось въ
 Пржевальскѣ и въ Вѣрномъ. Ib.
 6. Нарынское. Легкое сотрясеніе. Ib.
 14. }
 15. } Рано утромъ. Вѣрный Легкіе толчки. Ib.
- Августа 23. 6 ч. а. Вѣрный. Ударъ Турк. Вѣд. 1890 г. № 39
 30. 9 ч. 50 м ? Пишпекъ. Вертикальный тол-
 чокъ. Ib.
- Сентября 7. 9 ч. р. Сазановка. Землетрясеніе. Турк. Вѣд.
 1890 г. № 43.
 26. 11 ч. а. Вѣрный. Легкій толчокъ. Ib.
 9 ч. р. Вѣрный. Чувствительное сотрясеніе Ib.
 27. 7 ч. а. Вѣрный. Толчокъ. Ib.
 29. 7 ч. а. Вѣрный. Сильное сотрясеніе по на-
 правленію съ горъ. Ib.
- Октября 2. Днемъ. Вѣрный. Легкій толчокъ. Ib.
 5. 4 ч. а. Вѣрный. Легкій толчокъ Ib.
 20. Сазановка. Сильныя сотрясенія съ 8 ч. р. до
 4 ч. а. слѣдующаго числа. Турк. Вѣд. 1890 г.
 № 48.
 на 22. Въ ночь. Сазановка. Толчки. Ib.
 24. 4 ч. 15 м. р. Джаркентъ. Два подземныхъ
 удара. Строенія дрогнули. Ib.
- Ноября 4. Вечеромъ. Въ Вѣрномъ на Аксаѣ толчокъ. Ib.
 7. Около 1 ч. р. Вѣрный. Сильное сотрясеніе. Ib.
 11. 11 ч. 30 м. р. Вѣрный. Продолжительный гулъ
 и толчокъ, которые повторились ночью и утромъ
 слѣдующаго дня, но въ болѣе легкой степени Ib.
 20. Ночью. } Вѣрный. Чувствительные толчки
 23. 8 ч. 30 м. а. } съ гуломъ. Ib.
- Декабря 20. Ночью. Вѣрный. Слабое сотрясеніе. Турк. Вѣд.
 1891 г. № 9.
 24. Полдень. Вѣрный. Сильный ударъ съ гуломъ Ib.
 27. Вѣрный. Слабое сотрясеніе. Ib.

1891 г.

- Января 17. Сазановка. Не сильное сотрясеніе съ большимъ гуломъ. Ib.
22. 5 h. p. Преображенское. Тоже самое. Ib.
31. 9 h. 30 m. a. Вѣрный. Сильное дрожаніе. Ib.
- Февраля 3. 7 h. 30 m. p. Вѣрный. Два сильныхъ удара съ продолжительнымъ гуломъ, по направленію съ горъ. Строенія дрожали, навѣсы на столбахъ колебались. Ib.
8. 3 h. a. Вѣрный. Толчокъ и дрожаніе. Черезъ двѣ минуты еще сильное колебаніе почвы. Дребезжали стекла и посуда. Гулъ съ раскатами слышался съ горъ. Ib.
- Марта 30. 9 h. 40 m. a. Ташкентъ. Землетрясеніе. Турк. Вѣд. 1891 г. № 14.
- Апрѣля 19. 4 h. a. Вѣрный. Два чувствительныхъ удара, съ промежуткомъ не болѣе 2 сек.; каждый ударъ сопровождался гуломъ. Турк. Вѣд. 1891 г. № 18.
- Мая на 6. Въ ночь. Ташкентъ. Два чувствительныхъ удара. Первый наиболѣе сильный послѣдовалъ ровно въ полночь. Дома затрепали; потолочныя балки закрипѣли. Посуда зазвенѣла. Второй болѣе слабый ударъ, который разбудилъ спящихъ, послѣдовалъ около 2 h. a. Турк. Вѣд. 1891 г. № 19.
10. Небольшое землетрясеніе въ мѣстности отъ ст. Бала-ишимъ до Узунъ-ада Закаспійской желѣзной дороги. Кавказъ. 1891 г. № 131.
- Іюля 5. 4 h p. Ташкентъ. Ударъ снизу съ легкимъ наклономъ отъ вертикальнаго направленія къ NO. 5 балловъ. Продолжительность 5 сек. По увѣренію нѣкоторыхъ, ему предшествовалъ еще слабый ударъ и легкое трепетаніе. Точно также, по мнѣнію нѣкоторыхъ, послѣ главнаго удара былъ слышанъ шумъ, на подобіе экипажной ѣзды, который шелъ съ SW. Турк. Вѣд. 1891 г. № 28.
- Сентября 13. 9 h. 30 m. a. Ташкентъ. Землетрясеніе, продолжавшееся 3—4 сек. Турк. Вѣд. 1891 г. № 38.

- Октября 21. 6 ч. 55 м. а. Вѣрный. Сильный гулъ, а затѣмъ легкій толчокъ. Турк. Вѣд. 1891 г. № 45.
 23. 4 ч. 37 м. р. Вѣрный. Гулъ и толчокъ. Турк. Вѣд. 1891 г. № 47.
 30. Утромъ. Вѣрный. Легкое сотрясеніе. Ib.
 Ноября 1. 4 ч. 30 м. р. Вѣрный. Землетрясеніе. Ib.
 4. Вѣрный. Толчокъ съ гуломъ. Ib.
 Декабря 30. Сазановка. Толчки. Турк. Вѣд. 1892 г. № 6.

1892 г.

- Января 7. Сазановка. Толчки. Ib.
 на 24. Въ ночь. Вѣрный. Толчокъ. Ib.
 Мая 28. Ночью. } Вѣрный. Легкія сотрясенія съ пре-
 Іюня 30. 3 ч. р. } дварительнымъ гуломъ. Турк. Вѣд.
 23. 5 ч. р. } 1892 г. № 28.
 25. Около 2 ч. а. Копаль и Царицынская станція.
 Чувствительные толчки съ гуломъ. Ib.
 Іюля 11. Около 3 ч. р. Сазановка. Легкое сотрясеніе. Ib.
 Августа 13. 0 ч. 0 м. а. } Вѣрный. Чувствительныя вер-
 21. 6 ч. 5 м. а. } тикальныя сотрясенія съ гу-
 Сентября 1. 6 ч. 45 м. а. } ломъ.
 7. 1 ч. 46 м. а. Самаркандъ. Явленіе началось гуломъ какъ-бы отъ ѣзды экипажей по каменной мостовой. Черезъ нѣсколько секундъ послѣдовало волнообразное колебаніе, по направленію съ N, продолжавшееся до 40 секундъ. Явленіе было на столько сильно, что посуда, стоявшая на столахъ, звенѣла.—Въ ту же ночь жители Зіадина были встревожены землетрясеніемъ, продолжавшимся до 15 сек. Оно началось толчками съ W на O, которые, постепенно ослабѣвая, закончились сотрясеніемъ, сопровождавшимся глухимъ гуломъ. Вагоны, стоявшіе на рельсахъ, двигались; посуда дрожала и падала на полъ. Правит. Вѣстн. 1892 г. № 197 и № 219.
 7. 2 ч. а. Ташкентъ. Волнообразное сотрясеніе. 5 балловъ. Направленіе O—W. Нѣкоторые проснулись. Турк. Вѣд. 1892 г. № 36.

Октября 17. 8 ч. 38 м. ? Ташкентъ. Волнообразное сотрясеніе не болѣе 3 сек., съ W на O. Гула не было. Лампы качались. 3 балла. Турк. Вѣд. 1892 г. № 42.

30. 5 ч. 10 м. а. Укр. Нарынское. Короткій толчокъ, которому непосредственно предшествовалъ подземный гулъ. Направленіе, по сейсмокопу, NO.

30. 11 ч. 48 м. а. Укр. Нарынское. Короткій толчокъ, которому непосредственно предшествовалъ сильный гулъ. Направленіе, по сейсмокопу O.

Ноября 12. 2 ч. 45 м. р. Красноводскъ. Въ сообщеніи горнаго инженера Цимбаленко, доставленномъ въ И. Р. Г. О., описаны послѣдствія этихъ землетрясеній, но безъ указанія, къ которому изъ двухъ ихъ отнести: къ этому землетрясенію, или ниже указанному 17 числа. По Цимбаленко: направленіе сейсмической волны съ SW на NO. Пострадали и потрескались стѣны, которыя идутъ на NO, значительно сильнѣе другихъ. Три, существовавшіе въ Красноводскѣ, двухъэтажныхъ дома пострадали болѣе одноэтажныхъ. Трещины въ нихъ имѣли наклонъ 60° — 80° къ горизонту и были шириной 1—2 см. Штукатурка полопалась и обвалилась значительнѣе во второмъ этажѣ. Перемычки во всѣхъ окнахъ и надъ дверями дали сквозныя трещины, идущія до потолковъ; трещины уже въ нижнемъ этажѣ и шире въ верхнемъ.

14. 8 ч. 15 м. а. Укр. Нарынское. Короткій толчекъ. Направленіе, по сейсмокопу, O.

17. 7 ч. 15 м. а. Красноводскъ. Землетрясеніе. Дост. Цимбаленко.

30. 10 ч. 55 м. р. Укр. Нарынское. Очень слабый короткий толчекъ. Направленіе, по сейсмокопу, O.

1893 г.

Января 21. 6 ч. 51 м. а. Ташкентъ. Землетрясеніе въ NW направленіи, по сейсмокопу.

24. 9 h. 35 m. p. Джизакъ. Землетрясеніе сейсмоскопомъ не обнаружено.
 26. Вѣрный. Чувствительное землетрясеніе. Доставлено Зенковымъ.
- Февраля 11. 2 h. 14 m. a. Вѣрный. Слабое трепетаніе въ теченіе секунды съ SO на NW; въ первый моментъ сотрясенія — подземный гулъ. Маятниковые сейсмоскопы остались спокойны. Отпало нѣсколько песчинокъ отъ магнита, а ртутный аппаратъ указаній не далъ. Землетрясеніе было сильнѣе въ южной части города.
- Марта 5. 3 h. 20 m. a. Наманганъ. Землетрясеніе. Метеорол. станція.
7. 0 h. 25 m. p. Ошъ. Землетрясеніе. Метеорол. станція.
 14. 4 h. 37 m. p. Ошъ. Землетрясеніе. Метеорол. станція.
 22. 7 h. 57 m. p. Самаркандъ. Волнообразное сотрясеніе въ теченіе 6 сек.; кое-гдѣ разрушены стѣны. Газ. Окраина.
- Апрѣля 21. 1 h. 8 m. p. Ошъ. Землетрясеніе. Метеор. станція.
22. 9 h. 35 m. p. Вѣрный. Легкое секундное вертикальное сотрясеніе съ сильнымъ гуломъ. Отъ магнита отпало нѣсколько песчинокъ.
 27. 3 h. 15 m. p. Вѣрный. Легкое секундное горизонтальное сотрясеніе съ сильнымъ гуломъ. Шарикъ сейсмоскопа упалъ на NO. 3 балла.
 29. 1 h. 26 m. a. Вѣрный. Легкое секундное вертикальное содроганіе. Сейсмоскопъ не обнаружилъ, но отъ магнита отпало нѣсколько песчинокъ.
- Мая 1. } Вѣрный. Слабыя сотрясенія. Дост. Зенко-
2. } вымъ.
11. На бер. Иссы-куля. } Слабыя сотрясенія. Дост.
Юня 10. Вѣрный. } Зенковымъ.
18. 8 h. 20 m. a. Ташкентъ. Землетрясеніе въ 3 балла. Изъ 8 сейсмоскоповъ обнаружили пять: одинъ упалъ на SO, другой на S, третій на N, четвертый на N и пятый на SW.

18. Самаркандъ. Довольно сильное землетрясеніе. Дост. Зенковымъ.
 20. Ночью. Вѣрный. Отпало нѣсколько песчинокъ отъ магнита. Инструменты не указали времени. Никто изъ жителей не замѣтилъ.
 24. Ст. Отаръ. Чувствительное сотрясеніе. Дост. Зенковымъ.
 28. 4 h. 30 m. p. Ташкентъ. Землетрясеніе въ 2 балла. Предшествовалъ слабый гулъ съ О. Сейсмоскопы не показали.
 29. Между 5 h. 3 m. a. и 5 h. 8 m. a. Вѣрный. Очень слабое землетрясеніе, обнаруженное только отпавшими отъ магнита песчинками.
- Іюля 1. 9 h. 48 m. p. Вѣрный. Два слабыхъ короткихъ толчка, съ промежуткомъ около секунды. Замѣчены наблюдателемъ, находившимся въ покоѣ Инструменты показаній не дали.
1. Около полуночи. Обнаружено отпавшими отъ магнита песчинками. Другіе инструменты показаній не дали. Никто не ощущалъ.
 2. Въ ночь на 3-е число. Вѣрный. Тоже.
 3. > > > 4-е > > >
 4. > > > 5-е > > >
 8. 11 h. 15 m. a. Вѣрный. Короткій толчокъ съ глухимъ подземнымъ шумомъ съ NO. Инструменты не обнаружили, кромѣ дрожанія стрѣлки компаса. Замѣчено лицами, сидѣвшими въ комнатѣ и находившимися въ покоѣ.
 11. Между 8 h. и 10 h. Вѣрный. Замѣчено по отпавшимъ отъ магнита песчинкамъ. Другіе инструменты указаній не дали.
 12. Въ ночь на 13-е число. Вѣрный. Тоже.
 14. > > > 15-е > > >
 19. 6 h. 47 m. a. Ташкентъ. Обнаружено только сейсмоскопомъ, въ направленіи SW. Никто не ощущалъ.
 20. Землетрясеніе въ Пржевальскѣ. Дост. Зенковымъ.
 21. Тоже.

- | | | |
|---------|---|---|
| Августа | 28. Ночью на 29-е число
30. » » 31-е »
3. » » 4-е »
4. » » 5-е »
5. » » 6-е »
6. » » 7-е »
8. » » 9-е »
20. » » 21-е »
26. » » 27-е » | Вѣрный. Замѣчены, благодаря отпавшимъ отъ магнита желѣзнымъ песчинкамъ. Другіе инструменты показаній не дали. Наиболѣе слабое, судя по количеству отпавшихъ песчинокъ, было въ ночь съ 5-го на 6-е число. Землетрясеніе 5-го числа отразилось въ 5 ч. а. въ Сазановкѣ и Уйталѣ. Въ Уйталѣ произошли небольшія трещины въ штукатуркѣ. Турк. Вѣд. 1893 г. № 82. |
|---------|---|---|
27. Около 1 ч. р. Вѣрный. Замѣчено только на НО отъ метеорологической станціи и не наблюдалось на S. Слышался трескъ стѣнъ, дрожаніе дверей, шкафа и пр. На метеорологической станціи никто не замѣтилъ и инструменты показаній не дали.
- Сентября 3. Ночью на 4-е число. Вѣрный. Обнаружено только магнитомъ.
11. } Вѣрный. Три раза съ гуломъ. Дост. Зенко-
12. } вымъ.
16. 4 ч. 40 м. а. Вѣрный. Отъ магнита отпало нѣсколько песчинокъ. Зазвонилъ будильникъ сейсмоскопа. Шарикъ упалъ на SW. Никто не ощущалъ.
22. Между 7 ч. и 10 ч. 17 м. а. Вѣрный. Обнаружено отпавшими отъ магнита песчинками.
23. Между 9 ч. а. и 1 ч. 51 м. р. Вѣрный. Тоже.
24. 5 ч. 52 м. а. Вѣрный. Толчокъ съ W. Сейсмоскопъ зазвонилъ.
- Октября 4. } Слабыя сотрясенія въ Вѣрномъ. Дост. Зенко-
 5. } вымъ.
 6. }

9. 0 h. 14 m. а. Вѣрный. Толчокъ съ NW. Инструменты кромѣ магнита, показаній не дали.
21. 10 h. 30 m. а. Вѣрный. Легкій толчокъ съ SW, обнаруженный сейсмоסקопомъ.
24. 8 h. 30 m. (или 31 m.) а. Ташкентъ. Волнообразное сотрясеніе, продолжавшееся нѣсколько десятковъ секундъ. Лампы качались; звенѣли колокольчики, трещала штукатурка. Въ срединѣ колебанія чувствовался порядочный толчокъ. Нормальные часы, въ плоскости меридіана, остановились на 8 h. 31 m. 59 s. *), а часы, маятникъ которыхъ качался съ W на O, ушли впередъ на 5 сек. Сила 5 балловъ. Изъ 7 сейсмоסקоповъ показанія дали четыре: одинъ шарикъ упалъ на SO, другой на S, третій на SW и четвертый на NW. Турк. Вѣд. 1893 г. № 84.
24. 8 h. 23 m. 30 s. а. Самаркандъ. Довольно сильныя колебанія продолжались около 1,5 мин., до 8 h. 25 m. а. Висячіе предметы качались; въ буфетахъ звенѣла посуда. Въ прудахъ и арыкахъ расплескивалась вода. Турк. Вѣд. 1893 г. № 85.
24. 8 h. 35 m. а. Чимкентъ. Шарикъ сейсмоסקопа упалъ на O. Метеор станція.
24. 9 h. 45 m. а. Новый Маргеланъ. Сильное землетрясеніе. Первое колебаніе продолжалось около 5 сек., затѣмъ черезъ 2—3 мин. послѣдовало новое сотрясеніе, слабѣе и короче перваго. Лампа, стоявшая на столѣ, качалась и звенѣла. Нѣкоторые предметы опрокидывались. Домъ покачивался. Турк. Вѣд. 1893 г. № 85.
24. 8 h. 30 m. а. Джизакъ (Укр. Ключевое). Землетрясеніе. Метеорол. станція.
- Ноября 5. 7 h. 11 m. р. Асхабадъ. Направленіе первой волны съ W на O; вторая волна въ 7 h. 45 m. р. съ SO. Продолжительность перваго колебанія около 30 сек., а второго около 10 сек. 4—5 балловъ. Дост. Цимбаленко.

*) Вѣроятно, остановка этихъ часовъ произошла послѣ землетрясенія, вслѣдствіе пріобрѣтенныхъ неправильныхъ движеній.

7. Асхабадъ. Сильное землетрясеніе около 30 сек. Высокіе предметы падали со столовъ. Туркест. Вѣд. 1893 г. № 95.
14. Землетрясеніе въ с. Преображенскомъ на берегу оз. Иссы-куля. Дост. Зенковымъ.
17. 10 ч. 50 м. а. Вѣрный. Легкій вертикальный толчекъ съ подземнымъ гуломъ. Сейсмоскопы не обнаружили, только отъ магнита отпало нѣсколько песчинокъ.
22. Пишпекъ. Довольное сильное землетрясеніе.
22. 0 ч. 28 м. р. Вѣрный. Наблюдателемъ замѣчено легкое сотрясеніе почвы съ сильнымъ гуломъ. Инструменты землетрясенія не указали.
- Декабри 3. Землетрясеніе въ Сазановкѣ. Два толчка; слышался гулъ. Сиб. Вѣст. 1894 г. № 10.
4. 7 ч. 40 м. р. Между ст. Бала Ишимъ и Мулла-Кара Закаспійск. ж. д. Землетрясеніе сопровождалось подземнымъ гуломъ. Колебаніе почвы продолжалось 20 сек. Дост. Цимбаленко.
5. 6 ч. 30 м. а. Въ Джаркентѣ и Борохударѣ было довольно сильное и продолжительное землетрясеніе при слабомъ гулѣ. Сибирск. Вѣст. 1894 г. № 5.
20. 1 ч. 27 м. р. Чимкентъ. Шарикъ сейсмоскопа упалъ на 0.
27. 8 ч. 10 м. р. Ташкентъ. Сейсмоскопы не показали.

1894 г.

- Января 13. 7 ч. 45 м. а. Вѣрный. Легкій толчокъ и продолжительный гулъ. Сибир. Вѣст. 1894 г. № 39.
18. 7 ч. 23 м. Вѣрный. Легкое землетрясеніе съ гуломъ. Сибир. Вѣст. 1894 г. № 25.
20. 3 ч. а. Ташкентъ. Небольшое землетрясеніе въ 2 балла. Турк Вѣд. 1895 г. № 4.
- Марта 6. 11 ч. 27 м. р. Ташкентъ. Землетрясенію предшествовалъ гулъ, на подобіе экипажнаго грохота. Секунды черезъ двѣ послѣ окончанія гула началось трепетаніе почвы, продолжавшееся 2—3

сек. Одинъ изъ 7 сейсмоскоповъ упалъ на SO; прочіе не показали. 2 балла.

17. 0 h. 30 m. а. Аулие-ата. Волнообразное сотрясеніе въ теченіе нѣсколькихъ секундъ съ гуломъ, на подобіе экипажного грохота. Висячіе предметы качались. Пробужденіе спящихъ. Въ этотъ день сильная буря. Наканунѣ барометръ упалъ на 10 мм. Мѣсто наблюденія находится на глинистой наносной почвѣ, подпочва — галечныя отложенія.

Апрѣля 2. 7 h. 40 m. р. Ошъ. Довольно сильное землетрясеніе, замѣченное не только тѣми лицами, которые были въ домахъ, но также и тѣми, кто былъ на улицѣ. Колебаніе почвы продолжалось 1,5 мин. Слышался гулъ. Кавказъ. 1894 г. № 103.

5. 4 h. 45 m. Ташкентъ. Небольшое землетрясеніе въ 2 балла. Турк. Вѣд. 1895 г. № 4.

9. 5 h. 55 m. а. Красноводскъ. Землетрясеніе указано сейсмоскопомъ съ W. Дост. Цимбаленко.

17. Около полуночи. Ташкентъ. Землетрясеніе въ 2 балла. Турк. Вѣд. 1895 г. № 4.

21. 5 h. 55 m. а. Красноводскъ. Обнаружено только сейсмоскопомъ съ W. Мѣсто наблюденія находится на песчаной наносной почвѣ.

Мая 13. 7 h. 0 m. р. Сел. Сазановка. Легкое сотрясеніе съ подземнымъ гуломъ. Сиб. Вѣст. 1894 г.

Іюня 30. 4 h. 22 m. р. Ташкентъ. Землетрясеніе въ 1 баллъ. Турк. Вѣд. 1895 г. № 4.

Іюля 3. 3 h. 0 m. р. Сел. Преображенское (около Вѣрнаго). Сильное колебаніе почвы. Сиб. В. 1894 г.

16. Чустъ. Сильное землетрясеніе, которымъ разрушена на базарѣ галерея на протяженіи болѣе 5 саж. Сибирск. Вѣст. 1894 г. № 104.

Августъ 6. 10 h. 26 m. а. Укрѣпл. Нарынское (Пржевальскаго у.). Трепетаніе въ теченіе 5 сек. съ NO на SW. Гулъ во время землетрясенія и послѣ него въ теченіе одной минуты. Подпочва — галечныя отложенія. Часы повѣрены только по солнечнымъ часамъ.

9. 5 h. 40 m. а. Вѣрный. Вертикальный толчокъ съ гуломъ. Сейсмометры не указали.
- Сентября 11. 9 h. 4 m. р. Вѣрный. Сотрясеніе съ сильнымъ гуломъ, съ NO. Указано сейсмометромъ и замѣчено наблюдателемъ. Собаки выли.
24. 0 h. 45 m. р. Ташкентъ. Трепетаніе въ теченіе 2—3 сек. Сейсмоскопы не обнаружили. Замѣчено только наблюдателемъ, который занимался въ нижнемъ этажѣ. 2 балла.
26. 1 h. 55 m. а. Ошъ. Довольно сильное землетрясеніе, замѣченное очень многими. Продолжительность 30—40 сек. Кавказъ. 1894 г. № 269.
- Октября 8. 0 h. 17 m. р. Вѣрный. Легкій вертикальный толчокъ, указанный только сейсмометромъ Брассара.
23. 8 h. 33 m. р. Ташкентъ. Слабый гулъ въ направленіи къ горамъ. Сотрясеній не замѣчено и сейсмоскопы ничего не обнаружили.
24. Около 2 h. а. Ташкентъ. Землетрясеніе силою въ 3 балла. Турк. Вѣд. 1895 г. № 4.
- Ноября 18. 3 h. 35 m. р. Вѣрный. Сотрясеніе указано сейсмометромъ Брассара и замѣчено наблюдателемъ. Другіе сейсмометры не обнаружили.
24. 7 h. 35 m. р. Красноводскъ. Сильное сотрясеніе съ SO. Въ домахъ образовались трещины. Посыпалась штукатурка. Дост. Цимбаленко.
30. 3 h. 35 m. р. Вѣрный. Легкій вертикальный толчокъ, указанный сейсмометромъ Брассара и отмѣченный наблюдателемъ. Изв. Геолог. Ком. XIII.
- Декабря 8. 6 h. 35 m. а. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ Брассара.
20. 10 h. 57 m. а. Вѣрный. Легкое вертикальное сотрясеніе, съ сильнымъ гуломъ, указанное сейсмометромъ Брассара и замѣченное наблюдателемъ. Другіе сейсмометры станціи этого не отмѣтили.
- ? 0 h. 15 m. а. Ошъ. Гулъ на подобіе экипажной ѣзды въ теченіе 4 сек. Черезъ 2 сек. послѣ окончанія гула началось сотрясеніе, продолжившееся 6 сек. Направленіе съ SO на NW.

1895 г.

Января 5. Кучант. Очень сильныя разрушенія. Статья Цимбаленко.

6. Въ ночь Укрѣпл. Бахтахъ (на границѣ съ Китаемъ). Сильное сотрясеніе; въ стѣнахъ домовъ появились трещины. Кавказъ. 1895 г. № 55.

27. 11 ч. 25 м. а. Вѣрный. Наблюдателемъ замѣчено легкое землетрясеніе почвы, сопровождавшееся сильнымъ гуломъ, который шелъ съ SW. Сейсмометрами это сотрясеніе не указано.

Февраля 8. 11 ч. 10 м. а. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ Брассара.

8. 0 ч. 20 м. р. (?). Укрѣпл. Иркештамъ Ферган. обл. Легкій толчокъ и колебаніе почвы въ продолженіе 3 сек. Наблюд. частнаго лица.

11. 1 ч. 4 м. а. Укрѣпл. Иркештамъ. Три короткихъ толчка и легкое трепетаніе. Продолжительность толчковъ по 3 сек. и трепетаніе около 5 сек. Толчки постепенно ослабѣвали. Сила 5 балловъ. Направленіе съ NO на SW. Очень слабый гулъ черезъ двѣ минуты послѣ землетрясенія. Домашнія животныя безпокоились. Мѣсто наблюденія — на твердыхъ каменистыхъ породахъ. Часы повѣрены по солнечнымъ часамъ.

13. 7 ч. 10 м. а. Вѣрный. Легкое сотрясеніе указанное только сейсмометромъ Брассара.

Марта 17. 10 ч. 50 м. 47 с. р. Ташкентъ. Волнообразное землетрясеніе въ теченіе 10—20 сек. 4—5 балловъ. Изъ 5 сейсмоскоповъ упали 4: одинъ на N, другой на NO, третій тоже на NO, четвертый на SO. У двухъ сейсмоскоповъ пошли часы. За 3—4 сек. послышался гулъ, который продолжался и во время землетрясенія.

30. 0 ч. 55 м. р. Ташкентъ. Легкое сотрясеніе, не обнаруженное сейсмометрами. 2 балла. За 4—5 сек. до сотрясенія слабый гулъ на подобіе экипажной ѣзды по мосту. Наблюдатель былъ въ комнатѣ и замѣтилъ сотрясеніе книжнаго шкафа.

- Мая 2. 0 ч. 31 м. а. Вѣрный. Легкое вертикальное сотрясеніе, указанное сейсмометромъ Брассара.
6. 0 ч. 35 м. р. Вѣрный. Легкій вертикальный толчокъ, указанный только сейсмометромъ Брассара.
14. 7 ч. 22 м. а. Ташкентъ. Волнообразное землетрясеніе въ теченіе 10 сек. 5—6 балловъ. Всѣ сейсмоскопы упали по разнымъ румбамъ. У сейсмоскопа, стоявшемъ на отдѣльномъ столбѣ, шарикъ упалъ на SW. Передъ землетрясеніемъ слабый гулъ. Многіе выбѣжали изъ квартиръ.
21. 0 ч. 25 м. р. Вѣрный. Слабый вертикальный толчокъ, указанный сейсмометромъ.
- Іюня 4. 6 ч. а. Вѣрный. Легкое вертикальное сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ Брассара.
6. 11 ч. 33 м. а. Ст. Казанджикъ Закаспійской ж. д. Легкое землетрясеніе въ теченіе 3 сек. Закаспійск. Обзоръ. 1895 г. № 73.
27. Рано утромъ. Ташкентъ. Нормальные часы Обсерваторіи, у которыхъ плоскость качанія маятника совпадала съ OW, отстали на 50 сек.; на другихъ часахъ, въ плоскости меридіана, это не отразилось. Ни одинъ сейсмоскопъ не обнаружилъ. Турк. Вѣд. 1895 г. № 48.
27. Около 3 ч. а. Керки (Бухарское ханство). Три толчка черезъ секунду каждый. 5 балловъ. Минутъ черезъ 10—15 замѣчено, что лампа качалась съ размахомъ въ 1 дюймъ (длина такого маятника 27 д). Пробужденіе спящихъ. Колебаніе воды въ небольшомъ пруду, уровень воды поднимался на 8 д. Испугъ домашнихъ животныхъ. Мѣсто наблюденія находится на напосныхъ отложеніяхъ.
27. 2 ч. 45 м. а. Петро-Александровскъ. Три сотрясенія волнообразнаго характера въ продолженіе 70 сек., съ S на N. 6 балловъ. Предшествовалъ гулъ, продолжавшійся въ теченіи 5—6 сек., съ SO, послѣ чего началось колебаніе почвы. Спящіе просыпались и бѣжали изъ дому. Во время землетрясенія поднялся песча-

- ный ураганъ. Часы повѣрены по солнечнымъ часамъ. Мѣсто наблюденія на глинистой почвѣ.
27. 2 h. 45 m. а. Казалинскъ. Два слабыхъ колебанія почвы, каждое по 5—7 сек.; промежутокъ между ними въ 25 сек. Просыпались спящіе; чувствовалось волнообразное движеніе кровати. Слышался шумъ, напоминающій ѣзду по бревенчатой мостовой. 5 балловъ. Турк. Вѣд. 1895 г. № 52.
27. 2 h. 48 m. а. Хейрабадъ. Продолжительное и сильное колебаніе почвы, по направленію къ Асхабаду. Турк. Вѣд. 1895 г. № 49.
27. 3 h. 12 m. а. Самаркандъ. Колебание продолжалось около 2—3 минутъ. Многіе проснулись. Висячіе предметы качались. Дребезжала посуда. Слышался гулъ. Турк. Вѣд. 1895 г. № 48.
27. 2 h. 15 m. а. Г. Бухара. Сильное колебаніе почвы, повторившееся три раза. Турк. Вѣд. 1895 г. № 49.
27. Около 3 h. а. Ст. Айдинъ Закаспійск. ж. д. Разрушено зданіе станціи. Между Айдиномъ и Узунъ-ада выступившая мѣстами вода била фонтанами; путь мѣстами снесло. Ib.
27. Ночью. Ст. Бала-Ишемъ Закаспійск. ж. д. Землетрясеніе съ 27-го числа продолжалось нѣсколько дней по два, по три раза въ сутки. Трещины, образовавшіяся въ зданіяхъ отъ перваго землетрясенія, все увеличивались. Нѣкоторыя зданія разрушились. Турк. Вѣд. № 49, 53.
27. 2 h. 28 (34 ?) m. а. Асхабадъ. Два рѣзкихъ подземныхъ удара; первому изъ нихъ предшествовалъ сильный гулъ. Направленіе съ N. Въ стѣнахъ образовались трещины. Разрушено нѣсколько домовъ. Ib.
27. Около 3 h. а. Кизиль-Арватъ. Разрушеніе зданій. Ib.
27. Около 3 h. а. Ст. Казанджикъ Закаспійской ж. д. Сильное землетрясеніе. Упавшей съ крыши зданія трубой убита дѣвочка. Многіе служащіе желѣзной дороги получили ушибы. Между стан-

ціями Переваль і Ахча-Уйма повотно осѣло на протязеніи 200 саж. Ів.

27. 3 н. а. Узунъ-ада. Сильный подземный ударъ съ моря хлынули огромныя волны и затопили зданія и пристани; на улицахъ образовались трещины до 3 арш. шириной, откуда ключомъ была вода. Много зданій разрушено. Нѣсколько домовъ снесено въ море. Заборы разорвались; трубы нефтепроводовъ тоже. 30 іюня, вслѣдствіе постепеннаго осѣданія почвы, вагоны ушли подъ уклонъ. Ів.

27. 2 н. 10 т. а. Красноводскъ. Небывало сильное землетрясеніе. Начало опредѣляютъ различно 2 н. 10 т. а. или 2 н. 30 т. а. Толчковъ было три. Первое колебаніе, заставившее жителей выбѣжать изъ домовъ, продолжалось секундъ пять; приблизительно черезъ минуту послѣдовало второе колебаніе, съ удвоенной силой, продолжительно до 7 сек. Черезъ 9 минутъ колебаніе снова повторилось, но значительно слабѣе. Первые толчки сопровождались слабымъ гуломъ. Почти всѣ зданія дали трещины; всюду обвалилась штукатурка; часть домовъ разрушилась совершенно. Громадныя трещины во всю вышину зданія далъ двухъэтажный домъ. Кавказъ. 1895 г. № 198.

27. 2 н. 25 т. а. Ст. Михайловская Закаспійской ж. д. При сильномъ сотрясеніи страшный подземный гулъ. Всѣхъ толчковъ замѣчено четыре; сильнѣйшій былъ второй, а болѣе легкой съ слабымъ колебаніемъ замѣченъ въ 10 н. р. того же числа. Вода въ заливѣ при сильномъ волненіи высоко поднялась и дошла до полотна желѣзной дороги. Земля въ нѣкоторыхъ мѣстахъ дала воронкообразныя трещины, изъ которыхъ вырывалась горячая вода, насыщенная сѣрородомъ. Люди отъ колебанія почвы не могли стоять на ногахъ и ползкомъ выбирались на улицы. Дома частью развалились, а въ уцѣлѣвшихъ зданіяхъ образовались значительныя тре-

щины. Карнизы и штукатурка обваливались. Паника была общая, ужасная. Пассажиры и служащие парохода, бывшего въ это время въ 30 верстахъ отъ Красноводска, рассказываютъ, что они видѣли водяной столбъ въ морѣ, и такой же столбъ черного дыма. Закаспійск. Обзорѣніе. 1895 г. № 72.

27. 3 h. 32 m. p. Кульджа. Толчокъ, длившійся не болѣе полуторы секунды. Шарикъ сейсмоскопа упалъ на N. Передъ землетрясеніемъ въ теченіе нѣсколькихъ сутокъ барометръ стоялъ довольно низко. Черезъ часъ послѣ толчка ощущалось вновь легкое колебаніе почвы, причемъ сейсмоскопъ остался спокойнымъ. Донесеніе консула.
- на 29. Полночь. Ст. Бала-Ишемъ, Мулла-Кара, Перевалъ, Ахча-Куйма, Айдинъ. Опять повторилось сильное землетрясеніе съ подземнымъ гуломъ. Все обошлось благополучно. Кавказъ. 1895 г. № 210.
- Іюля 11. 11 h. 30 m. p. Ст. Бала-Ишемъ. Сильное колебаніе почвы, продолжавшееся около 5 мин. Турк. Вѣд. 1895 г. № 53.
11. Ст. Перевалъ. Сотрясеніе почвы было три раза. Ib.
11. 11 h. 40 m. p. Ст. Мулла-кара. Незначительное сотрясеніе. Ib.
12. 2 h. 57 m. a. Ст. Мулла-кара. Тоже. Ib.
12. 8 h. 18 m. a. Вѣрный. Легкое сотрясеніе обнаружено сейсмометромъ.
13. 8 h. 9 m. p. Самаркандъ. Волнообразное колебаніе съ W на O. Дребезжали стекла. Нѣкоторые слышали гулъ. Закаспійск. Обзорѣніе 1895 г. № 83.
21. 0 h. 40 m. p. } Вѣрный. Легкія сотрясенія, указанныя сейсмометромъ. Во второмъ случаѣ слабый гулъ.
3 h. 36 m. p. }
7 h. 15 m. p. }
23. 8 h. a. Кашгаръ. Правильныя волнообразныя колебанія, подобныя качанію лодки на волнахъ парохода, въ направленіи NW — SO, продол-

жались около 20 секундъ. Черезъ полчаса послѣдовало второе волнообразное колебаніе, въ направленіи N — S; оно продолжалось 25 секундъ и было слабѣе перваго. Въ обоихъ случаяхъ висѣщая лампа отклонялась отъ вертикальнаго положенія градусовъ на 30. Свенъ Гединъ, который въ это время былъ въ экспедиціи, сообщилъ, что районъ этого землетрясенія довольно великъ и что оно чувствовалось до Мутжи. Послѣдствія этого землетрясенія въ Таш-курганѣ были осматрѣны англійскимъ агентомъ въ Кашгарѣ г. Макартнеемъ.

Приводимъ слова послѣдняго изъ его письма къ консулу Петровскому: «Въ Ташъ-курганѣ почти всѣ дома разрушены и большая часть жителей живетъ въ палаткахъ. Удары были, безъ сомнѣнія, очень сильны. Судя по положенію трещинъ въ стѣнахъ, направленіе волны было, по призматическому компасу 65° и 245° (NNW и SSO). Кромѣ того трещина на землѣ, до 50 метровъ длины и шириной въ 2 см., имѣла направленіе въ 25° и 205° . Мирза Сулейманъ отмѣтилъ въ Таш-курганѣ съ 23 іюля по 8 августа 56 ударовъ, которыя повторялись ежедневно по нѣсколько разъ въ день». Донесеніе Генеральнаго консула въ Кашгарѣ.

23. 3 h. 15 m. p. Укр. Иркештамъ. Сильное землетрясеніе въ теченіе двухъ минутъ съ SO. Обвалъ обоихъ береговъ р. Кизиль-су *). Турк. Вѣд. 1896 г. № 2.

29. 2 h. 30 m. p. Красноводскъ. Землетрясеніе. Направленіе съ NO. Извѣстія Геологическаго Комитета. XV. № 3—4.

Августа 1. 2 h. 45 m. a. Красноводскъ. Землетрясенія съ O *).

2. 8 h. 14 m. a. Вѣрный. Легкое вертикальный толчокъ, указанный только сейсмометромъ Брассара.

) Свѣдѣнія, обозначенныя (), заимствованы изъ частныхъ донесеній и телеграммъ, доставленныхъ въ Ташкентскую Обсерваторію.

3. 2 h. 10 m. a. Ст. Переваль, Ахча-Куйма, Айдинъ, Бала-Ишемъ. Снова повторилось землетрясеніе. Кавказъ. 1895 г. № 210.
12. 5 h. 28 m. a. Ст. Айдинъ. Два подземныхъ удара. Кавказъ. 1895 г. № 220.
14. 8 h. 24 m. a. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ Брассара. Изв. Геологич. Комитета. XV. № 3—4.
14. 1 h. 30 m. p. } Ст. Бала-Ишемъ. Значительныя
5 h. 5 m. p. } колебанія съ сильнымъ гуломъ.
Кавказъ. 1895 г. № 226.
23. 6 h. 35 m. a. Ст. Бала-Ишемъ. Въ теченіе одной минуты было сильное землетрясеніе съ гуломъ. Кавказъ. 1895 г. № 238.
29. 2 h. 1 m. 30 s. p. Красноводскъ. Сотрясеніе съ NO (*).
- 30 h. 40 m. a. Ст. Мулла-Кара. Землетрясеніе съ сильнымъ гуломъ. Закаспійск. Обзор. 1895 г. № 95.
30. 3 h. 40 m. a. Ст. Бала-Ишемъ. Сильное землетрясеніе съ гуломъ продолжалось около 2 мин., со вторичными болѣе слабыми сотрясеніями. Ib.
- Сентября 6. 0 h. 30 m. a. Ст. Айдинъ. Землетрясеніе съ гуломъ. Закаспійск. Обзор. 1895 г. № 98.
23. 9 h. 50 m. a. Узунъ-ада. Довольно сильный толчокъ; въ 11 h. a. послѣдовалъ второй толчокъ, но слабѣе перваго. Закаспійск. Обзор. 1895 г. № 106.
- Октября 30. 7 h. 30 m. p. Ташкентъ. Рѣзкій горизонтальный толчокъ съ SO; послѣ него такой же толчокъ въ обратномъ направленіи; затѣмъ еще два толчка, но болѣе слабыхъ. Изъ трехъ сейсмокопьевъ упали только одинъ на NW. Рѣзкіе толчки продолжались 1 сек., послѣ чего около 5 сек. слышался трескъ въ поголкахъ.
30. 7 h. 29 m. p. Ходжентъ. Волнообразное сотрясеніе, силою 3 балла. Ему предшествовалъ гулъ. Лампа качалась въ направленіи NW—SO; въ другомъ мѣстѣ, удаленномъ не болѣе 300 m. отъ

мѣста наблюденія, лампы качались W—O. Мѣсто наблюденія (лѣв. бер. Сыръ-дарьи) на галечныхъ отложеніяхъ. Сейсмоскопа не было, записано по личнымъ наблюденіямъ.

Ноября 1. Вечеромъ. Каратегинское бекство (Бухарское ханство), вдоль нижняго теченія р. Вакша. Спусти 2 $\frac{1}{2}$ часа послѣ вечерняго намаза было замѣчено сильное землетрясеніе въ теченіе двухъ минутъ. Кишлаки, расположенныя по теченію р. Вакша, пострадали: многіе дома, построенные изъ глины и камня съ бревенчатыми перекладинами, разрушены. Погибло 156 человекъ и 1.500 головъ скота. Послѣ этого землетрясенія, въ продолженіи 50 дней, замѣчались незначительныя колебанія почвы почти ежедневно, иногда до два, по три раза въ день. Турк. Вѣд. 1896 г. № 22.

10.	9 h. 21 m. a.	} Вѣрный. Три легкихъ толчка, указанныхъ только сейсмометромъ Брассара. Второй сопровождался около секунды сильнымъ гуломъ.
	10 » 36 » »	
11.	7 » 19 » »	

24. 7 h. 30 m. p. Красноводскъ. Землетрясеніе съ SO *).

Декабря	30.	1 h. 50 m. p.	} Вѣрный. Два легкихъ толчка, которые указаны были только сейсмометромъ Брассара. Вторымъ сопровождался гуломъ.
	6.	7 » 55 » a.	

6. 5 h. 45 m. p. Коканъ. Волнообразное землетрясеніе, продолжавшееся около одной минуты. 5 балловъ. Направленіе SO, указано сейсмоскопомъ. Мѣсто наблюденія—на лѣссовыхъ отложеніяхъ.

6. 5 h. 47 m. p. Ташкентъ. Слабое землетрясеніе обнаруживалось скрипомъ дверей и качаніемъ лампъ, которыя качались съ S на N. Продолжительность 1 мин. Сейсмоскопъ упалъ на NO. 3 балла.

6. 6 h. 10 m. p. Андижанъ. Довольно сильное колебаніе почвы въ теченіе нѣсколькихъ секундъ.

Качались лампы и растворялись двери. Направление съ О на W. Закаспійск. Обозръніе. 1895 г. № 141.

6. 6 h. 35 m. p. Кашгаръ. Землетрясеніе выразилось правильными волнообразными движеніями, напоминающими качаніе лодки на волнахъ парохода. Направление N—S. Продолжительныя явленія около минуты. Барометръ за 4 часа до землетрясенія понизился на 3 mm. Висячая лампа отклонялась отъ вертикали около 25°. Донесеніе Генеральнаго Консула.

1896 г.

Января. 3 11 h. 41 m. p. Ташкентъ. Рѣзкій ударъ снизу вверхъ, повторившійся приблизительно черезъ минуту нѣсколько слабѣе. Трепетаніе почвы продолжалось болѣе минуты. Отвѣсъ съ остріемъ движенія не обнаружилъ. Изъ двухъ сейсмо-скоповъ одинъ упалъ на SO, другой на NO. Нормальные часы, въ плоскости перпендикулярной къ меридіану, остановились на 11 h. 45 m. 57 s., т. е. позднѣе явленія. Испугъ людей. Паника въ театрѣ. Собаки завывли. Полъ въ одной комнатѣ осѣлъ на 1½ вершка. Сырцовая стѣна, въ плоскости меридіана, дала трещину. Трескалась потолочная штукатурка. Всѣ проснулись. 6 балловъ. Гула не было.

3. 11 h. 56 m. p. Новый Маргеланъ. Землетрясеніе съ S на N. Впечатлѣніе такое, какъ будто всѣ предметы поднялись вверхъ по наклонной линіи и плавно опустились. Висячая лампа качалась, съ амплитудой колебанія около 3 вершк. Приблизительно черезъ минуту послѣ перваго, послѣдовало второе сотрясеніе значительное слабѣе. Турк. Вѣд. 1896 г. № 3.

3. 11 h. 45 m. p. Самаркандъ. Три сильныхъ толчка, въ теченіе почти трехъ минутъ. Лампы и термометры качались по разнымъ направлѣніямъ. Стѣны трещали. Посуда звенѣла. Не-

большія вещи падали. Былъ слабый гулъ. Турк. Вѣд. 1896 г. № 4.

3. 11 h. 48 m. p. Чимкентъ. Два сотрясенія, первое слабое, второе черезъ 2 - 3 мин. сильнѣе. Шарикъ сейсмоскопа упалъ на SW отъ второго сотрясенія. Сопровождалось шумомъ, какъ бы отъ сильнаго вѣтра. Животныя показывали безпокойство. Собаки подняли вой.
3. 11 h. 30 m. p. Керки. Землетрясеніе. Метеор. станція.
3. 11 h. 32 m. p. Ходжентъ. Первое волнообразное колебаніе продолжалось около 3 сек.; затѣмъ легкой толчокъ съ другой стороны и черезъ секунду третій довольно сильный толчокъ, при которомъ висячіе предметы казались дрожащими. Направленіе послѣдняго толчка по сейсмоскопу NW—SO. Маятникъ сначала сдѣлалъ четыре большихъ колебанія по NO—SW, а потомъ многократныя короткія колебанія по SO—NW. Сила послѣдняго удара 4 балла.
3. 11 h. 49 m. p. Коканъ. Три сотрясенія въ теченіе болѣе минуты. Первый короткій ударъ шелъ снизу; два слѣдующіе имѣли волнообразный характеръ. Шарикъ сейсмоскона упалъ на NO. Сила 6 балловъ. Во время перваго удара былъ слышенъ шумъ. Общій испугъ.
3. 11 h. 35 m. p. Джизакъ. Землетрясеніе въ продолженіи 5 мин. съ SW на NO. Сейсмоскопъ не упалъ.
3. 11 h. 50 m. p. Аулие-ата. Два короткихъ толчка, одинъ за другимъ черезъ 10 - 20 сек. Второй ударъ слабѣе перваго. Нѣкоторые спящіе проснулись. Послѣ сотрясенія слабый гулъ, повидимому, съ W.
3. Около 11—12 h. p. Памирскій постъ (у сліянія р. Мургаба и Акъ-байтала). Продолжительность сотрясенія около одной минуты. Особенно силенъ послѣдній толчокъ, послѣ котораго завывали собаки. Турк. Вѣд. 1896 г. № 8.

3. 11 ч. р. Каратегинъ. Продолжительность сотрясенія около 5 мин. Пострадавшихъ не было. Донесеніе политическ. агента въ Бухаръ.
 4. 0 ч. 45 м. а. Кашгаръ. Волнообразное землетрясеніе, въ направленіи съ N на S, продолжительность около минуты. Спящіе казаки проснулись и выбѣжали изъ казармы. Донесеніе Генеральнаго Консула.
 5. 3 ч. 30 м. р. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ. 1 баллъ.
 11. 10 ч. 30 м. р. Наманганъ. Одинъ толчокъ. Отвѣсъ качался въ направленіи съ SO на NW. 2 балла.
 15. 11 ч. 47 м. р. Наманганъ. Два толчка, первый наиболѣе сильный. Лампада качалась съ SO на NW. Сила 2 балла.
 25. 1 ч. 32 м. р. Ташкентъ. Дрожаніе въ теченіе полминуты, вначалѣ сильнѣе, а потомъ постепенно ослабѣвающее. 3 балла. Одновременно съ первымъ ударомъ подземный гулъ. Сейсмоскопы и висячій грузъ указаній не дали. Наканунъ барометръ поднялся на 15 мм.
- Февраля 1. 1 ч. 37 м. а. Асхабадъ. Волнообразное сотрясеніе; было замѣчено двѣ волны, на S и обратно. Качаніе висячихъ предметовъ было очень слабое. 2 балла. Сейсмоскопъ не указалъ. Продолжительность не болѣе 1 сек.
3. 11 ч. 52 м. а. Ташкентъ. Волнообразное сотрясеніе, продолжительностью около 2 сек. 2 балла. Висячій грузъ начертилъ направленіе NW—SO.
 7. 6 ч. 37 м. р. Вѣрный. Вертикальное сотрясеніе, указанное сейсмометромъ Брассара, въ 1 баллъ. Въ моментъ сотрясенія непродолжительный, но сильный гулъ.
 8. 9 ч. 19 м. а. Асхабадъ. Два толчка, въ теченіе одной секунды. Направленіе съ SO, по сейсмоскопу. Сила 4 балла. Дребезжаніе оконныхъ стеколъ, качаніе мебели. Люди, находив-

шіеся въ помѣщеніяхъ, выбѣгали отъ испуга на дворъ.

- Февраля 8. 2 h. 3 m. p. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ. 1 баллъ.
10. 9 h. 15 m. a. Асхабадъ. Одинъ толчокъ съ 0. 2 балла. Часы не повѣрены.
10. 9 h. 4 m. a. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ, въ 1 баллъ.
13. 2 h. 13—15 m. a. Асхабадъ. Толчокъ съ S. Дребезжала посуда. Ощущали всѣ, кто не спалъ и находился въ бездѣйствіи.
15. 0 h. 2 m. p. ¹⁾. Сазановка. Семь сотрясеній, въ теченіе двухъ часовъ. Первое сотрясеніе сопровождалось сильнымъ гуломъ. Нѣкоторые крестьянскіе дома дали трещины; разрушены печные трубы. 8 балловъ. Турк. Вѣд. 1897 г. № 3.
15. 1 h. 39 m. p. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ. 1 баллъ.
21. 9 h. 17 m. a. (середина явленія). Памирскій постъ. Плавновращательное сотрясеніе, вызывающее головокруженіе и круговое качаніе лампы. Продолжительность явленія около 25 сек. 5—6 балловъ. Спящіе проснулись. Съ сосѣднихъ горъ сыпались камни: вывѣтривающіеся песчаники, рыхлая глина и галька. Сильный гулъ во время явленія. Часы повѣрены по солнечнымъ.
21. 8 h. 46 m. 30 s. p. Памирскій постъ. Рѣзкій толчокъ съ NW; послѣ него дрожаніе около 30 сек. 3 балла. Толчку предшествовалъ гулъ. Часы повѣрены по солнечнымъ.
21. 9 h. 30 m. a. Кашгаръ. Волнообразное землетрясеніе, въ направленіи N—S, длилось болѣе двухъ минутъ. Висячая лампа отклонялась отъ вертикали около 30°. Дверцы шкафовъ отворялись. Посуда слабо звенѣла. Донесеніе Генеральнаго Консула.
21. 9 h. p. Кашгаръ. Слабый толчокъ. Ib.

¹⁾ По ташкентскому времени.

21. 9 h. 45 m. a. Кульджа. Легкое, но довольно продолжительное колебаніе почвы. Сейсмоскопъ остался совершенно спокойнымъ, но висячіе предметы колебались въ плоскости SO — NW. Донесеніе консула.
- ? Въ послѣднихъ числахъ. Семипалатинскъ. Чувствительное сотрясеніе. Деревянные стѣны трещали. Слышался гулъ. Сибирск. Вѣстн. 1896 г. № 74.
28. 8 h. 13 m. p. Красноводскъ. Дрожаніе, съ SW. 2 балла. Метеорол. станція.
- Марта 15. 9 h. 23 m. a. } Вѣрный. Три легкихъ сотрясенія, указанныхъ только сейсмометромъ. Каждое въ 1 баллѣ.
11 h. 46 m. a. }
3 h. 9 m. p. }
- Апрѣля 26. 2 h. 25 m. a. Гармъ (Каратегинскаго бекства бухарскихъ владѣній). Волнообразное сотрясеніе въ теченіе 5—6 сек. Лампада качалась съ S на N. Замѣчено кое-къмъ изъ проснувшихся. Гулъ во время явленія. При землетрясеніи три раза трещалъ деревянный потолокъ зданія. Часы повѣрены по солнцу.
- Мая 1. 0 h. 27 m. a. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ. 1 баллѣ.
2. 2 h. 5 m. a. Пржевальскъ. Волнообразныя сотрясенія два раза, приблизительно по полуминутѣ каждое. Слышался трескъ стѣнъ. Ставни гремѣли. 3 балла. Во время явленія слабый гулъ. Часы не повѣрены.
2. 2 h. 13 m. a. Вѣрный. Толчокъ, указанный сейсмометромъ и замѣченный наблюдателемъ; 1 баллѣ. Слабый гулъ съ S.
17. 4 h. 13 m. p. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное сейсмометромъ. 1 баллѣ. Сильный гулъ съ S.
20. 4 h. 47 m. a. } Вѣрный. Сотрясенія указанные только сейсмометромъ, въ 1 баллѣ. Въ 5 час. вечера ураганъ, который ломалъ деревья.
20. 7 h. 20 m. a. }
- около 20. Близъ Алты-Омель Семирѣченской обл. Сильное землетрясеніе въ горахъ, продолжавшееся нѣ-

сколько минутъ съ перерывами. Животныя шатались на ходу; съ горъ валились камни. Явленіе сопровождалось сильнымъ гуломъ. Новое Время. № 7624.

Іюня 5. Около 5 h. р. Сел. Айваджъ (при слияніи р. Аму-дарьи и р. Кафирнигана). Два толчка, съ промежуткомъ секунды въ двѣ. Общая продолжительность явленія 6—7 сек. Одинъ изъ спавшихъ былъ сброшенъ съ кровати на полъ. Предметы опрокидывались на NO. Старыя деревянныя постройки обвалились по направленію къ SW.

- 11. 10 h. 31 m. a.
- 13. 6 h. 17 m. p.
8 h. 40 m. p.
- 14. 0 h. 28 m. a.
5 h. 16 m. a.
- 16. 4 h. 19 m. a.
10 h. 49 m. a.
- 18. 3 h. 48 m. a
- 19. 2 h. 31 m. a.
3 h. 47 m. p.
4 h. 23 m. p

Вѣрный. Легкія сотрясенія, указанныя только сейсмометромъ Брассара; каждое въ 1 баллѣ.

Іюля 1. 10 h. 52 m. a. Ленсинскъ. Волнообразное сотрясеніе, съ SW на NO, очень плавное, такъ что строго опредѣлить начало и конецъ нельзя. Висячіе предметы качались. Церковная люстра (около 6—7 арш. длиною) дѣлала размахи съ амплитудою въ $\frac{1}{2}$ арш. 2 балла. Часы не повѣрены.

- 1. 1 h. 2 m. p.
- 10. 11 h. 8 m. p.
- 15. 6 h. 45 m. p.
- 18. 11 h. 47 m. p.
- 30. 9 h. 14 m. a.

Вѣрный. Легкія сотрясенія, указанныя только сейсмометромъ, каждое въ 1 баллѣ.

Августа 13. Около 3 h. р. Въ районѣ станцій Балла-Ишемъ и Айдинъ. Волнообразное колебаніе; постепенно усиливаясь, оно продолжалось до 9 h. р. слѣдующаго дня. Направленіе съ W. Явленіе сопровождалось гуломъ, то усиливавшимся, то ослабѣвающимъ. Постройки не пострадали. Послѣ землетрясенія во многихъ мѣстахъ наблюдалось

выступившая на поверхность нефть, а чистые источники по склонамъ горъ стали бить пополамъ съ нефтью. Новое Время. № 7375.

18. 6 h. p. Укрѣп. Ириштамъ. Три глухихъ отдѣльныхъ удара, сопровождавшихся легкимъ дрожаніемъ. Средній ударъ сильнѣе другихъ. Между первымъ и вторымъ ударами промежутокъ 1 сек.; между вторымъ и третьимъ—3 сек. Сила средняя удара 4 балла. Направленіе съ NW. Явленіе сопровождалось гуломъ, глухимъ въ началѣ и болѣе сильнымъ въ срединѣ явленія. Между дрожаніемъ и гуломъ около $\frac{1}{2}$ сек. Часы повѣрены по солнечнымъ.
20. 0 h. 11 m. p. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ. 1 баллъ.
30. 3 h. 23 m. a. Ташкентъ. Ударъ. Направленіе съ SW (?). Замѣчалось слабое качаніе висячей лампы. 3 балла. По показаніямъ нѣкоторыхъ, было еще два удара: въ 3 h. 30 m. a. второй, болѣе слабый и, кромѣ того, еще третій ударъ около 8 h. a.
30. Около 2 h. a. Ходжентъ. 5 балловъ. Спящіе проснулись.
30. 3 h. 27 m. a. Ходжентъ. Продолжительность землетрясенія около 3 сек. Направленіе по сейсмоскопу W—O, по отвѣсу SW—NO. 5 балловъ. Слабый гулъ въ концѣ явленія.
30. 3 h. 32 m. a. Самаркандъ. Волнообразное сотрясеніе, въ теченіе нѣсколькихъ секундъ. 5 балловъ. Направленіе съ SW, по качанію кѣтки. Часы не повѣрены.
30. 8 h. 13 m. a. Ходжентъ. Волнообразное колебаніе, продолжительностью немнога болѣе одной секунды, съ NNO на SSW. 2 балла.
30. 11 h. 55 m. a. Ходжентъ. Одно волнообразное колебаніе, въ теченіе одной секунды, съ NNW на SSO. 2 балла.
- Сентября 2. 10 h. 25 m. a. Ташкентъ. Дрожательное сотрясеніе съ W на O 2 балла. Шарикъ сейсмоскоповъ не упали и качаній отвѣса не было.

2. 10 h. 27 m. а. Ходжентъ. Волнообразное колебаніе въ теченіе секунды съ N на S. 2 балла.
- 5 и 6. Землетрясенія въ Узунъ-ада и на ст. Бала-Ишемъ. Сибирск. Вѣст. 1896 г. № 218.
7. 10 h. 45 m. а. Узунъ-ада и ст. Бала-Ишемъ. Сильное сотрясеніе съ подземнымъ гуломъ. Ib.
12. 4 h. 20 m. а. Коканъ. Волнообразное сотрясеніе въ теченіе $1\frac{1}{2}$ мин., причемъ замѣчено три отдѣльныхъ толчка. 3 балла. Стѣнные часы въ плоскости NNO—SSW и SOO—NWW остановились.
12. 4 h. 9 m. 30 s. а. Катта-Курганъ. Дрожаніе въ теченіе 40 сек. Рѣзко слышались три довольно сильныхъ толчка. Направленіе съ SW на NO. 3 балла.
12. 4 h. 35 m. а. Андижанъ. Волнообразное землетрясеніе съ NW на SO. 5 балловъ. Гулъ передъ землетрясеніемъ.
12. 4 h. 50 m. а. Керки. Слабое землетрясеніе съ W. Замѣчалось качаніе дверей и лампъ.
12. 3 h. 18 m. а. Самаркандъ. Два толчка съ SW на NO. 5 балловъ.
12. 4 h. 25 m. а. Ташкентъ. На обсерваторіи никто не проснулся. Нормальные часы, въ плоскости меридіана, отстали на 7 мин. Замѣченно явленіе только нѣкоторыми жителями въ городѣ. Часы указаны газетой Окраинной.
12. 4 h. а. Старая Бухара. Слабое землетрясеніе въ теченіе 30 сек. Метеор. станція.
- 14 (15?). 2 h 19 m. 33 s. р. Ходжентъ. Короткій толчокъ и послѣ него трепетаніе; продолжительность $\frac{1}{2}$ сек. Направленіе WSW—ONO по качанію отвѣса. 3 балла. Слышался легкій грохотъ во время толчка.
15. 2 h. 19 m. р. Ташкентъ. Толчокъ и дрожаніе въ продолженіи 3—5 сек. Шарикъ сейсмоскопа упалъ на SO. 4 балла. Во время землетрясенія слабый гулъ.
15. 9 h. 27 m. р. Укр. Иркештамъ. Сильный ударъ, затѣмъ въ теченіе $\frac{1}{2}$ часа еще 7 толчковъ, съ

О на W. 8 балловъ. Всѣ 8 ударовъ сопровождались гуломъ, начинавшимся непосредственно послѣ толчка. Кирпичныя стѣны дали трещины до 3 мм. ширины; дымовыя трубы повреждены; лошади, стоявшія головой къ О, падали на переднія ноги, а стоявшія задомъ къ О, на заднія ноги. Мелкія вещи опрокидывались. Часы повѣрены по солнечнымъ.

15. 9 h. 10 m. p. Андижанъ. Толчокъ и волнообразное сотрясеніе въ теченіе $\frac{1}{2}$ мин. 3 балла. Гула не было.

Октября 3. 2 h. 31 m. 30 s. a. Ходжентъ. Рѣзкій вертикальный толчокъ. Сейсмоскопы показаній не дали. Отвѣсъ остался не подвиженъ. Въ квартирахъ, болѣе восточныхъ отъ мѣста наблюденія, послѣ толчка чувствовалось легкое колебаніе съ W на О. 3 балла. Толчокъ сопровождался гуломъ, который имѣлъ направленіе на О и былъ слышенъ около 2 сек.

18. 2 h. 10 m. a. Коканъ. Волнообразное сотрясеніе въ теченіе 40 сек. Направленіе SW—NO. 3 балла.

20. 9 h. 45 m. a. Сел. Мерке (Аулие-атинскаго уѣзда). Волнообразное землетрясеніе безъ отдѣльныхъ толчковъ, продолжительностью до 2 мин. 2 балла. Правильное качаніе предметовъ съ SW на NO.

20. 10 h. 5 m. a. Пржевальскъ. Слабый толчокъ и волнообразное сотрясеніе въ теченіе 5—6 сек. Наблюдалось качаніе всякихъ предметовъ съ W на О. Нѣкоторыя лица, находившіеся на улицѣ, слышали гулъ, напоминающій грохотъ пробѣжающей телѣги.

20. 10 h. 18 m. a. Джаркентъ. Волнообразное сотрясеніе продолжительностью около 5 мин.; съ S на N (или съ SW на NO). 3 балла. Висячіе предметы качались. Мебель слабо колебалась. У нѣкоторыхъ чувствовалось головокруженіе и дурнота. Время дано приблизительно.

30. 0 h. 56 m. p. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ. 1 балла.
 31. 5 h. 38 m. p. Ходжентъ Толчокъ и послѣ него дрожаніе. Направленіе съ N, но качаніе отвѣса было едва замѣтно. 3 балла.
- Ноября
11. 4 h. 4 m. p. Ташкентъ. Дрожаніе въ теченіе 2 сек. Очень легкій трескъ потолоковъ и стѣнъ. Слабое качаніе висѣщихъ предметовъ. 2 балла.
 12. 5 h. 29 m. p. Ташкентъ. Трепетаніе въ теченіе 2 сек. 4 балла. Направленіе по качанію предметовъ SO—NW. Сейсмоскопъ показалъ SW.
 12. 5 h. 28 m. p. Джизакъ. Рѣзкій толчокъ въ 2 балла. Направленіе съ SW.
 19. 4 h. 57 m. p. Лепсинскъ. Дрожаніе въ теченіе 5 сек. Гулъ предшествовалъ минуты за 3 до землетрясенія и, все усиливаясь, рѣзко оборвался вмѣстѣ съ послѣднимъ. Слышался трескъ деревянныхъ стѣнъ. 4 балла. Направленіе съ NO (?). Часы не повѣрены.
 25. 9 h. 3 m. p. Ташкентъ. Дрожаніе. 2 балла.
 25. 9 h. 5 m. p. Наманганъ. Короткій толчокъ съ S на N. 2 балла.
 25. 9 h. 18 m. p. Ошъ. Три толчка въ теченіе 5 сек., съ SO. 4 балла.
- Декабря ?
- Около 4 числа Иркѣштамъ. Замѣчено 8 толчковъ. Третій изъ нихъ былъ такъ силенъ, что падали предметы. Въ стѣнахъ образовались трещины. Сибирск. Вѣстн. 1896 г. № 262.
7. 0 h. 27 m. p. Укр. Нарынское. Толчокъ. Отвѣсъ качался съ S на N. 2 балла. Часы повѣрены по солнечнымъ.
 - ? Около 20-го числа въ окрестностяхъ Кашгара наблюдалось сильное землетрясеніе; лошади не могли стоять. Въ горахъ происходили обвалы. Въ почвѣ появлялись трещины, образованіе которыхъ сопровождалось раскатами. Въ сел. Артымъ разрушено много зданій. Сибирск. Вѣст. 1896 г. № 276.
 27. 1 h. 30 m. a. Укрѣп. Нарынское. Рѣзкій толчокъ. Черезъ секунду слабое дрожаніе, около 2 сек.

продолжительностью. Плоскость качанія отвѣса NW—SO. Толчокъ сопровождался гуломъ, въ видѣ раскатовъ грома. 4 балла. Часы повѣрены по солнечнымъ.

1897 г.

Января 1. 1 h. 16 m. p. Вѣрный. Толчокъ съ SW. 2 балла. Въ моментъ сотрясенія слабый гулъ съ SW. Въ юго-западной части города, по наблюденіямъ нѣкоторыхъ лицъ, сотрясеніе было сильнѣй, до 4 балловъ.

29. Около 7 h. 15 m. p. Красноводскъ. Толчокъ. 3 балла. Гулъ дважды передъ землетрясеніемъ. Сейсмоскопъ не указалъ.

Февраля 16. 6 h. 15 m. p.

17. 0 h. 5 m. a.

17. 0 h. 25 m. a.

17. 0 h. 55 m. a.

г. Кашгаръ. Волнообразныя сотрясенія, сопровождавшіяся дрожаніемъ. Продолжительность перваго 5—6 сек., сила 2 балла; втораго — до 10 сек., сила 4 балла; четвертаго — до 3 сек., сила 2 балла. Каждый разъ сотрясеніе сопровождалось гуломъ, который начинался за 2—3 сек. до начала явленія. Глинобитныя стѣны, въ плоскости меридіана, дали трещины, подъ угломъ около 50° къ горизонту отъ S сверху къ N внизъ, и шириной въ палецъ. Стѣна, въ плоскости OW, наклонилась. Слабыя дрожанія замѣчаются почти ежедневно съ перваго января этого года. Донесеніе Управляющаго Генеральнымъ Консульствомъ.

25. 10 h. 36 m. p. Вѣрный. Легкое сотрясеніе въ 2 балла, указанное сейсмометромъ и замѣченное наблюдателемъ. Направленіе SW. Въ моментъ сотрясенія сильный гулъ, продолжавшійся до 3 сек. Въ юго-западной части города землетрясеніе было сильнѣй, до 3 балловъ.

- Марта 11. 7 h. 45 m. а. Чимкентъ. Два сотрясенія въ видѣ дрожанія; первое болѣе сильное, продолжительность обоихъ не выше 10 сек. 5 балловъ. Первое сопровождалось слабымъ гуломъ. Часы не повѣрены.
16. Около 1 h. 20 m. а. Кулябъ. Два дрожанія съ SO. Предметы падали; въ стѣнахъ появились трещины. 5 балловъ. Часы не повѣрены.
27. 6 h. 18 m. р. Сел. Хирманджау (Кулябскаго бекства). Два толчка съ O. 2 балла. Передъ и во время явленія былъ слышенъ гулъ. Часы не повѣрены.
- Апрѣля 13. Въ ночь. Вѣрный, Нѣкоторые лица въ юго-западной части города ощущали землетрясеніе, силою до 3 балловъ.
21. 1 h. 10 m. р. Вѣрный. Ударъ силою до 3 балловъ, сопровождавшійся содроганіемъ почвы въ теченіе 5 сек. Въ первый моментъ явленія былъ слышенъ гулъ съ SW въ теченіе секунды. Сейсмоскопъ упалъ на SW. Въ юго-западной части землетрясеніе было сильнѣй.
21. 4 h. 25 m. р. } Сел. Хирманджау. Два толчка
5 h. 2 m. р. } съ N. Землетрясенію предшествовалъ гулъ. Въ горахъ сорваны глыбы известняка. Гроза около 3 час. дня. Часы не повѣрены.
- Мая 9. 0 h. 7 m. р. Джизакъ. Дрожаніе, въ теченіе 5 секундъ, съ NO на SW. 2 балла. Сопровождалось гуломъ.
21. 1 h. 10 m. р. Вѣрный. Толчокъ, силою въ 3 балла; послѣ толчка сотрясеніе продолжалось до 5 сек. По сейсмоскопу, толчокъ шелъ съ SW. Въ первый моментъ сотрясенія слышался гулъ, съ SW, продолжавшійся около 1 сек.
28. 7 h. 2 m. р. } Вѣрный. Указаны только сей-
10 h. 45 m. р. } смометромъ Брассара. Каждое въ одинъ баллъ.
- Іюня 7. 8 h. 39 m. р. Укрѣп. Нарынское. Толчокъ въ 2 балла. Плоскость качанія отвѣса S—N. Гулъ

начался передъ землетрясеніемъ. Въ 8 h. 47 m. р. былъ слышенъ гулъ безъ толчка. Часы повѣрены по солнечнымъ.

15. 0 h. 20 m. р. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное только сейсмометромъ. 1 баллъ.

Августа 3. 4 h. 46 m. 24 s. р. Ташкентъ. Два толчка, первый болѣе слабый. 2—3 балла. Продолжительность явленія 12—15 сек. Слышался подземный шумъ. Сейсмоскопы не обнаружили.

3. 4 h. 53 m. р. Ходжентъ. Замѣчалось дрожаніе зданія и находившихся въ немъ предметовъ. Направленіе по сейсмоскопу съ NW на SO. Маятникъ не далъ колебаній. 3 балла. Въ восточной части города землетрясеніе было слабѣй.

Сентября 1. 9 h. 52 m. а. Лепсинскъ. Дрожаніе въ теченіе $1\frac{1}{2}$ —2 секундъ, причемъ замѣчалось два наиболѣе сильныхъ сотрясеній. Маятникъ не далъ колебаній. 3—4 балла. Наканунѣ барометръ упалъ на 6 мм. Часы не повѣрены.

5. 8 h. 20 m. р. Андижанъ. Дрожаніе.

5. 10 h. 28 m. р. Андижанъ. Волнообразное землетрясеніе. Безпокойство домашнихъ животныхъ. Остановка часовъ.

5. 8 h. 8 m. р. Г. Туркестанъ. Слабое колебаніе не болѣе одной минуты. Телеграфные часы, стоявшіе въ плоскости меридіана, остановились въ выше указанный моментъ.

5. 8 h. 2 m. р. Самаркандъ. Два толчка въ теченіе около $1\frac{1}{2}$ мин. Направленіе съ О на W. Гулъ во время явленія. Безпокойство домашнихъ животныхъ. Обрушились мечети. 6 балловъ.

5. 10 h. р. Самаркандъ. Второе колебаніе болѣе слабое.

5. 8 h. 9 m. р. Коканъ. Волнообразное землетрясеніе около минуты. Направленіе NO, по сейсмоскопу. 6 балловъ. Остановка часовъ. Небольшая трещина въ N-ой стѣнѣ. Безпокойство домашнихъ животныхъ.

5. 10 h. 20 m. р. Коканъ. Второе сотрясеніе около $1\frac{1}{2}$ мин., болѣе слабое въ 3 балла.

5. 8 h. 15 m. p. } Аулие-ата. Два сотрясенія въ видѣ дрожанія, по нѣскольکو секундъ. 2 балла. Замѣчено не многими. Часы не повѣрены.
- 11 h. p. . }
5. 8 h. 15 m. p. } Мерке (Аулие-атинскаго у.) Волнообразныя землетрясенія. Замѣчалось качаніе стѣнъ и предметовъ. Второе болѣе сильное; какъ первое, такъ и второе продолжилось не болѣе 2 мин. Направленіе съ SW на NO. 3 балла.
- 11 h. p. }
5. 7 h. 23 m. p. ¹⁾ } Новая Бухара. Волнообразныя сотрясенія. Первое продолжалось около 9 сек., съ перерывомъ въ 2—3 сек.; второе продолжалось около 4—5 сек. Направленіе съ S на N (?). 4 балла. Нѣкоторые чувствовали еще третье землетрясеніе около 3 h. а. и 6-го сентября. Въ г. Старая Бухара сотрясеніе было сильнѣе: съ башни упало гнѣздо аиста; изъ городскихъ воротъ попадали зубцы; въ нѣкоторыхъ домахъ падала посуда съ полкъ. Донесеніе Политическ. агента.
- 9 h. 29 m. p. ¹⁾ }
5. 8 h. 7 m. 30 s. p. Ташкентъ. Непрерывное продолжительное дрожаніе болѣе двухъ минутъ. Шарикъ одного сейсмоскопа упалъ на О, другого на N. Маятникъ начертить эллипсы по направленіямъ NNW—SSO и NWW—SOO. 6—7 балловъ.

¹⁾ По Асхабадскому времени.

5. 10 h. 15 m. 22 s. p. Ташкентъ. Дрожаніе въ теченіе почти 3 мин. Шарикъ обоихъ сейсмо-скоповъ упали на NO. Отвѣсъ начертилъ эллипсы по направленіямъ O — W и NNO — SSW. 6 — 7 балловъ. Нормальные часы въ плоскости меридіана остановились на показаніи 22 h. 4 m. 15 s. Пострадали многіе дома.

5. 8 h. 45 m. p.

10 h. 20 m. p.

Ура-тубе. Ударъ, которому предшествовалъ сильный гулъ, и затѣмъ послѣдовало дрожаніе въ продолженіи 20 сек. Дома дали трещины. Общій испугъ. Второй ударъ былъ слабѣе перваго, но на столько сильный, что замѣчалось качаніе вѣтвей. Между первымъ и вторымъ ударами слышался гулъ и ощущалось легкое колебаніе. Турк. Вѣд. 1897 г. № 68.

5. 8 h. 30 m. p.

10 h. 24 m. p.

Новый Маргеланъ. Волнообразныя сотрясенія, продолжительностью до 3 сек. Первое ощущалось очень многими; второе ощущалось всѣми находившимися въ движеніи. Направленіе съ SW на NO. Лампа качалась съ W на O. Часы, стоявшіе въ плоскости O — W, не остановились. Чувствовалось головокруженіе. 4 балла.

5. 8 h. 7 m. p. Ходженъ. Два рѣзкихъ толчка съ промежуткомъ въ 2 сек., затѣмъ дрожаніе; продолжительность всего явленія 8 сек. Направленіе съ NW на SO. 5 балловъ. Маятникъ начертилъ вытянутые эллипсы по NW — SO и въ перпендикулярномъ направленіи эллипсы съ

короткой осью. Замѣчалось безпокойство домашнихъ животныхъ и птицъ.

Сентября 5. 10 h. 14 m. p. Ходжентъ. Волнообразное. Направление WNW—OSO; по этому направленію маятникъ начертилъ вытянутые эллипсы. Часы, плоскость качанія маятника которыхъ ONO—WSW, остановились. 8 балловъ. За секунду до землетрясенія слышался подземный гулъ. Замѣчалось безпокойство домашнихъ животныхъ и птицъ Сырцовыя стѣны, стоявшія въ плоскости ONO—WSW, дали трещины шириной около дюйма съ наклономъ 36° — 43° къ горизонту.

5. 7 h. 57 m. p.	} Катта-Курганъ. Волнообразное, въ теченіе 2 мин. 6 балловъ. При обонихъ сотрясеніяхъ гулъ. Нѣкоторыя постройки изъ сырцоваго кирпича дали трещины.
9 h. 59 m. p.	

5. Около 10 h. 30 m p. Сел. Айваджъ на Амударьѣ. Волнообразное, въ теченіе 10 сек., съ N на S. 5 балловъ. Приблизительно за 30 мин. до начала землетрясенія, многими было замѣчено подобное ему явленіе, длившееся съ промежутками около $1\frac{1}{2}$ мин., силою въ 3 балла. Часы не повѣрены.

5. 8 h. 7 m. 30 s. p. Джизакъ. Волнообразное въ 1 мин. 30 сек., съ SO на NW. 8 балловъ. Въ теченіе каменныхъ зданіяхъ изъ сырцоваго кирпича образовались трещины больше вершка. Замѣчалось безпокойство домашнихъ животныхъ и птицъ. Была буря.

5. 10 h. 16 m. p. Джизакъ. Дрожаніе около 2 мин., съ NW на SO.

5. 11 h. 18 m. p. Джизакъ. Два толчка въ продолженіи 25 сек. съ NW на SO.

5. 8 h. 40 m. p. Отроги Гиссарскаго хребта (50 верстъ, на SO отъ Пянджакента, въ долину ручья Оби-камали. Явленіе началось гуломъ, напоминающимъ ржаніе лошади. Затѣмъ послѣдовало сильное трепетаніе, въ продолженіи 10 сек. Направленіе колебанія OW, совпадаетъ съ про-

стираніемъ выходящихъ здѣсь глинистыхъ сланцевъ, прикрытыхъ тонкимъ слоемъ рѣчного наноса. Надъ сланцами лежатъ известняки, въ которыхъ очень много небольшихъ пещеръ, что могло способствовать ослабленію удара. Сила 5—6 балловъ. Часы не повѣрены. Наблюдатель горн. инж. В. Н. Веберъ.

5. 10 h. 47 m. p. Тамъ же. Такое же явленіе. Продолжительность 10—15 сек. Всѣ проснулись. Направленіе съ W? Сила немного больше, чѣмъ въ предшествующемъ случаѣ. Въ кишлакъ Шинкъ, по разсказу сарта, было тоже самое, явленіе произошло дважды около 8 и 10 час. вечера; причемъ всѣ проснулись; направленіе было NO 10°. Ib.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 5. 7 h. 35 m. p. ¹⁾ | } Чарджуй. Волнообразное около 1½ мин., съ N на S. 3 балла. Телеграфные часы, стоявшіе въ плоскости O—W, остановились. Собаки безпокоились. |
| 9 h. 43 m. p. ¹⁾ | |

- | | |
|------------------|--|
| 5. 7 h. 30 m. p. | } Петро-Александровскъ. Волнообразное съ S на N. Продолжительность перваго 3—4 сек., втораго 1—2 сек. 3 балла. Часы не повѣрены. |
| 9 h. 30 m. p. | |

5. 8 h. 15 m. p. Наманганъ. Толчокъ и послѣ него дрожаніе. Часовая гиря качалась съ S на N. 4 балла. Часы повѣрены.

5. Джулекъ. Едва чувствительное землетрясеніе. Телеграфные часы остановились.

6. 0 h. 48 m. a. Джизакъ. Подземный гулъ около 5 сек. Сейсмоскопъ не указалъ.

6. 0 h. 55 m. a. Чарджуй. Землетрясеніе около 3 балловъ.

6. 3 h. 10 m. a. Джизакъ. Волнообразное, въ продолженіи 2 мин. 10 сек., съ O на W.

6. 5 h. 3 m. a. Джизакъ. Волнообразное, въ теченіи 50 сек. съ NW на SO.

¹⁾ По Асхабадскому времени.

- | | | |
|----|----------------|--|
| 6. | 9 h. a. | } Джизакъ. Сотрясенія, не указанныя инструментами. |
| 6. | 11 h. a. | |
| 6. | 2 h. 25 m. p. | |
| 6. | 4 h. 30 m. p. | |
| 6. | 11 h. 30 m. p. | |
6. 6 h. p. Ура-тюбе. Легкое колебаніе. Съ толка выпалъ кирпичъ. Турк. Вѣд. 1897 г. № 68.
7. Днемъ. Ура-тюбе. Нѣсколько незначительныхъ ударовъ, сопровождавшихся гуломъ. Ib.
7. 1 h. 30 m. a. Джизакъ. Сотрясеніе, не указанное сейсмометромъ.
8. 3 h. 10 m. a. Ура-тюбе. Значительное сотрясеніе, посуда пришла въ движеніе. Ib.
22. 6 h. 53 m. p. Ташкентъ. Волнообразное сотрясеніе. 3 балла.
22. 6 h. 57 m. p. Джизакъ. Рѣзкій толчокъ съ S на N. 4 балла. Продолжительность 2 сек. За три минуты до начала явленія гулъ.
23. 0 h. 48 m. p. Джизакъ. Дрожаніе въ теченіе 1 сек. съ SW на NO. 3 балла.
- Октября 5. Около 10 h. p. Ташкентъ. Толчокъ. 2 балла.
7. 11 h. 32 m. a. Лепсинскъ. Волнообразное сотрясеніе въ теченіе 1—1½ сек. 3 балла. Сопровождалось слабымъ гуломъ. Висячіе предметы качались съ SO на NW. Часы не повѣрены.
7. 2 h. 59 m. p. Лепсинскъ. Дрожаніе въ теченіе 2 сек. Слабый шумъ во время явленія. 3—4 балла. Часы не повѣрены.
10. 11 h. 30 m. p. Джизакъ. Толчокъ съ SO на NW. 3 балла. Сопровождалось гуломъ.
- Ноября 11. 2 h. 15 m. p. Ташкентъ. Землетрясеніе въ теченіе 2 сек. 2 балла. Турк Вѣд 1897 г. № 82.
12. 8 h. 42 m. a. Ура-тюбе. Слабое дрожаніе съ гуломъ 3 балла.
16. 10 h. 48 m. a. Вѣрный. Сотрясеніе указано только сейсмометромъ. 1 баллъ.
26. 11 h. 47 m. p. Ура-тюбе. Дрожаніе около 2 сек. 3 балла. Слабый гулъ до начала явленія.

27. 2 ч. 55 м. р. Ура-тюбе. Волнообразное. 2 балла. Гуль. Замѣчалось качаніе стѣнъ.
- Декабря 9. 8 ч. 30 м. р. Джизакъ. Толчокъ и дрожаніе около 2 сек. Направленіе съ NW на SO. 3 балла. Гуль одновременно съ землетрясеніемъ.
16. 8 ч. 23 м. р. Вѣрный. Легкое сотрясеніе, указанное сейсмометромъ. 1 баллъ. Въ моментъ сотрясенія слабый гуль въ теченіе секунды.
25. Около 3 ч. а. Ура-тюбе. Нѣкоторыми замѣчено легкое землетрясеніе и гуль.
26. 8 ч. 42 м. р. Джизакъ. Толчокъ съ W на O. 2 балла.
26. 8 ч. 40 м. р. Ура-тюбе. Волнообразное. 4 балла. Гуль, начавшійся до землетрясенія, продолжался и послѣ него.

Кавказъ и средняя Россія.

1891 г.

- Марта 15. 9 ч. 37 м. р. Тифлисъ. Два удара. Продолжительность обоихъ 15 сек.; направленіе ихъ съ NNW на SSO. Кавказъ. 1891 г. № 72.
15. Около 9 ч. 37 м. р. Ст. Ципа Закавказской ж. д. Довольно сильное колебаніе въ теченіе 6 сек. Оконныя стекла звенѣли. Стѣны дали трещины. Кавказъ. 1891 г. № 74.
15. Это же землетрясеніе чувствовалось на Военно-Грузинской дорогѣ, на ст. Млеты, ст. Пасануръ и Анануръ. Ib.
15. Землетрясеніе ощущалось также въ Телавѣ, почти въ то же время, какъ и въ Тифлисѣ, но здѣсь первый ударъ былъ значительно сильнѣе второго. Кавказъ. 1891 г. № 75.
19. 10 ч. р. Шемаха. Три удара. Разрушено пять домовъ. Кавказъ. 1891 г. № 81.
19. Около 10 ч. р. Сальяны. Нѣсколько ударовъ, сопровождавшихся сильнымъ и продолжительнымъ гуломъ. Первый ударъ слабый, а осталь-

ные сильнѣе. Съ полокъ падала посуда, со стѣнъ часы; но сильныхъ поврежденій не было. Направление ударовъ приблизительно съ NO на SW. Кавказъ. 1891 г. № 88.

Августа 29. 8 ч. 5 м. а. Въ районѣ селеній Зарнова, Басхаль и Сардааръ Шемахинск. у., было землетрясеніе, продолжительностью около 15 сек. Наиболѣе сильное колебаніе было въ Зарнова, гдѣ послѣ третьяго толчка съ потолковъ начала сыпаться земля. Кавказъ. 1891 г. № 245.

Ноября 29. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Нахичиванскаго у. было довольно сильное землетрясеніе. Кавказъ. 1891 г. № 318.

1892 г.

Апрѣля 19. 2 ч. 15 м. а. Гунибъ. Черезъ двѣ секунды послѣ перваго удара послѣдовалъ второй болѣе чувствительный; затѣмъ волнообразное колебаніе почвы. Общая продолжительность 3 сек. Направление съ NW на SO. Кавказъ. 1892 г. № 106.

Юня 6. 2 ч. 35 м. р. Мѣстечко Арданучъ Батумской области. Ударъ, продолжительность 2 сек.; въ 3 ч. 38 м. р. послѣдовалъ второй ударъ, болѣе силы и продолжительности. Обвалились дымовыя трубы, въ стѣнахъ образовались трещины; скалистыя стѣны оврага обрушились. Удары шли съ W. Извѣстія о землетрясеніи получены также изъ Артвина, Борхи и Шавшетскаго участка. Правит. Вѣстн. 1862 г. № 138.

28. 1 ч. 52 м, р. Екатеринбургскій уѣздъ. Подземный гулъ и слабое сотрясеніе почвы, въ теченіе 1 — 1½ секунды. Дребежжали оконныя стекла и посуда. Стѣны трещали, съ потолковъ сыпалась побѣлка. Въ Сысертскомъ заводѣ въ бочкахъ колыхалась вода, а также образовались трещины въ каменныхъ домахъ. Правит. Вѣстн. 1892 г. № 159.

- Июля 28. 4 ч. а. Ленкорань. Землетрясение въ теченіе 2 сек. Слышался гулъ. Многіе дома въ перемычкахъ угловъ дали трещины. Кавказъ. 1892 г. № 210.
- Августа на 30. Въ ночь. Нахичивань. Два удара. Второй сильнѣе перваго; затѣмъ волнообразное колебаніе въ теченіе 3 сек. Кавказъ. 1892 г. № 232.
- Сентября 25. 9 ч. а. Сел. Нижне-Ачулаковское (въ Мало-Кабардинскомъ хребтѣ Терской Обл.). Значительное сотрясеніе, продолжительностью 10—15 сек. Въ теченіе 2 мин. оно повторилось еще дважды, но гораздо слабѣе перваго раза, и снова повторилось въ 2 ч. 30 м. р. Кавказъ. 1892 г. № 265.

1893 г.

- Января на 7. Въ ночь. Ханкенда Шушинскаго у. Два удара въ теченіе 4 сек., съ подземнымъ гуломъ. Кавказъ. 1893 г. № 8.
- Марта 1. 5 ч. 25 м. р. Измаилъ. Землетрясеніе. Изв. Геолог. Ком. XIII.
4. 8 ч. 30 м. р. Измаилъ. Землетрясеніе. Изв. Геолог. Ком. XIII.
4. 8 ч. 30 м. р. Голованевскъ. Направленіе землетрясенія съ W на O. Ib.
4. 8 ч. 30 м. р. Новоархангельскъ. Землетрясеніе. Ib.
11. 3 ч. 10 м. а. Аюнова пустынь Кубанской области. Землетрясеніе, которое разбудило всѣхъ, сопровождалось гуломъ, подобнымъ сильной бури. Извѣст. Геологическ. Комитета XIII.
- Июля 8. 3 ч. 15 м. а. Хунзаха Дагестанск. Обл. на плоскогорьѣ въ 5.560 ф. высоты. Сильные раскатыстые подземные удары съ S на N, сопровождавшіеся гуломъ, раздававшимся въ окружающихъ горахъ. Продолжительность не болѣе 4 сек. Желѣзныя крыши трещали, кровати качались. Кавказъ. 1893 г. № 192.
20. 10 ч. 50 м. р. Тифлисъ. Два удара, второй

сильнѣе перваго. Колебаніе почвы продолжалось двѣ секунды. Наиболѣе чувствительно землетрясеніе было въ западной части города. Кавказъ. 1893 г. № 193.

22. 10 ч 50 м. р. Квирели Телавскаго у. Слабый ударъ. Продолжительность 3—4 сек. Направление съ С на Н. Кавказъ. 1893 г. № 205.
- Августа 2. Тифлисъ. Два удара, второй сильнѣе перваго, особенно подъ Св. Давидомъ. Продолжительность 2 минуты. Изв. Геолог. Комит. XIII.
5. 4 ч. 43 м. р. Одесса. Въ городѣ и окрестностяхъ произошло легкое колебаніе почвы. Затѣмъ приблизительно черезъ минуту почувствовался довольно сильный подземный ударъ, послѣ котораго черезъ 1—2 мин. снова послѣдовало слабое колебаніе почвы. Явленіе наиболѣе сильно ощущалось въ верхнихъ этажахъ. Спящихъ выбрасывало изъ постелей. Слянки падали изъ шкафовъ. Это землетрясеніе ощущалось на Кузальницкомъ лиманѣ въ 4 ч. 37 м. р. и продолжалось 10 сек. Мебель и зданія колебались, но поврежденій не было.

Эпицентръ этого землетрясенія находился на берегу Дуная, въ Румыніи. Въ Бухарестѣ оно было весьма чувствительно и сопровождалось незначительными разрушеніями. Въ Кишиневѣ ощущалось сильнѣе, чѣмъ въ Одессѣ. Землетрясеніе не распространилось за границами Херсонской губ., постепенно ослабѣвая къ Ю отъ Одессы. Одесскія Новости. 1893 г. № 2696—2718.

5. Анапьевъ. Сотрясеніе, продолжительностью 4—5 сек. Ib.
5. 4 ч. 50 м. р. Каларашъ Бессарабск. губ. Оргѣвск. у. Колебаніе почвы въ теченіе нѣсколькихъ секундъ. Донесеніе метеоролог. станціи.
19. 2 ч. 30 м. а. Новорархангельскъ. Слабое землетрясеніе. Изв. Геолог. Ком. XIII.
19. 2 ч. 29 м. а. Голица Бессарабской губ. Волнообразное землетрясеніе. Первый ударъ про-

- должался 3 сек.; а через 15 сек. послѣдовалъ второй ударъ около 5 сек. Ib.
19. 2 h. 22 m. а. Трояновъ валъ. Четыре удара съ гуломъ Съ трудомъ можно было держаться на ногахъ. Направленіе съ SW; продолжительность 25 сек. Ib.
19. 2 h. 22 m. а. Бирсула Херсонск. губ. Два удара; второй сильнѣе и сопровождался шумомъ. Отвѣсы качались. Въ домахъ появились трещины. Направленіе съ SW. Продолжительность 6—8 сек. Ib.
19. 2 h. 10 m. а. Голованевскъ. Землетрясеніе, въ направленіи съ NO на SW. Ib.
19. Каларашъ Оргѣвск. у. Бессарабск. губ. Ночью сильное колебаніе съ подземнымъ гуломъ. Ib.
29. 5 h. 40 m. а. Одесса. Землетрясеніе началось подземнымъ гуломъ, затѣмъ послѣдовалъ одинъ ударъ, продолжавшійся 5—7 сек.; послѣ него второй ударъ—2—3 секунды; направленіе съ SW на NO. Въ разныхъ частяхъ города сила была различна; но всего чувствительнѣй землетрясеніе было въ приморской полосѣ. Падали домашнія вещи. Одногo свалило съ дивана. Колебалась пожарная каланча. Одесск. Новости. 1893 г. № 2718.
29. 5 h. 45 m. а. Николаевъ. Два довольно сильныхъ удара; второй сильнѣе перваго. Ib.
29. Около 5 h. 50 m. а. Ананьевъ. Сильные толчки съ О, а затѣмъ волнообразное колебаніе почвы. По словамъ нѣкоторыхъ, землетрясенію предшествовалъ гулъ. Продолжительность 1—1¹/₂ минуты. Всѣ спавшіе проснулись. Ib.
29. 5 h. 25 m. а. Балта. Легкое колебаніе, сопровождаемое гуломъ; продолжительность до 30 сек. Многіе проснулись. Дребезжали стекла и посуда. Ib.
29. 5 h. 50 m. а. Могилевъ. Первый ударъ короткий, но сильный; второй слабѣе перваго, но болѣе продолжительный. Направленіе съ NW. Оба толчка продолжались не болѣе 6 сек. Ib.
29. 5 h. 35 m. а. Кишиневъ. Землетрясеніе про-

должалось около 4 мин., въ два періода; оба сотрясенія были волнообразнаго характера. Спавшіе проснулись. Дома дали трещины. Дымовыя трубы рухнули. Ib.

29. 5 h. 55 m. a. Болградъ. Продолжалось землетрясеніе болѣе одной минуты: первый ударъ слабый; второе сотрясеніе волнообразное и болѣе сильное. Шатались столы, кровати; посуда звенѣла. Ib.

29. 1 h. 35 m. p. Болградъ. Слабое сотрясеніе не болѣе 2 сек. Ib.

29. 5 h. 15 m. p. Болградъ. Слабое сотрясеніе около 4 сек. Ib.

29. 5 h. 35 m. a. Умань. Три волнообразныхъ колебанія: первое наиболѣе сильное, а третье — самое слабое; колебанія постепенно ослабѣвали къ W; толчковъ и ударовъ не было; слышался глухой гулъ, похожій на ѣзду экипажа. Продолжительность каждаго колебанія 15—20 сек., съ промежутками въ 5 сек. Землетрясеніе ощущалось въ квартирахъ. Кавказъ. 1893 г. № 246.

29. 5 h. 45 m. a. Ольгопольскій уѣздъ. Землетрясеніе продолжалось около 5 сек. Посуда падала съ полокъ. Ib.

29. 6 h. a. Бердичевъ. Нѣкоторые въ теченіе нѣсколькихъ секундъ ощущали колебаніе почвы. Ib.

29. Въ Балтѣ Подольскаго у. сотрясеніемъ почвы подняло спавшихъ; то же самое имѣло мѣсто въ Измаилѣ, Сорокахъ, Бѣлецкѣ, Сиренахъ Бессарабской губ. и въ Будакахъ Аккерманскаго у. Ib.

29. 4 h. 25 m. p. Ст. Христиновка Кіевской губ. Уманьскаго у. Волнообразное движеніе, по направленію съ N на S. Чувствовалось нѣсколько толчковъ съ паузами до 2—3 сек. Общая продолжительность около 12 сек. Первый толчекъ былъ самый сильный. Изв. Геологическ. Комитета. XIII.

29. Около 4 h 30 m. p. Мѣстечко Голованевскъ Подольской губ. Землетрясеніе длилось нѣсколько секундъ и направлялось съ NO на SW. Ib.

- Сентября 10. 4 ч. 45 м. а. Очеретна Липовицкаго у. Киевской губ. Сильное землетрясеніе. Спящіе проснулись. Въ 6 верстахъ на Плисковскомъ свеклосахарномъ заводѣ оно было едва замѣтно, такъ же какъ въ с. Чернявкѣ и въ г. Липовцѣ. Изв. Геолог. Комит. XIII.
10. 5 ч. 12 м. а. Трояновъ валъ Аккерманскаго у. Бессарабскаго у. Землетрясеніе съ гуломъ. Посуда звенѣла, стаканы хлопали; на станціи рухнули дымовыя трубы и мѣстами отскочила штукатурка Ib.
10. 5 ч. 55 м. а. Голованевскъ Подольск. губ. Землетрясеніе съ NO на SW. Ib.
- Ноября 17. 2 ч. 35 м. ?. Тифлисъ. Легкое землетрясеніе Извѣст. Геолог. Комитета. XIII.

1894 г.

- Февраля 18. 11 ч. 30 м. а. Одесса. Землетрясеніе, которое ощущалось также въ Кишиневѣ. Одесск. Нов. 1894 г. № 2879.
20. 8 ч. 45 м. а. Одесса. По мнѣнію нѣкоторыхъ, колебаніе почвы ощущалось нѣсколько секундъ; по мнѣнію другихъ, было 2—3 отдѣльных толчка и общая продолжительность землетрясенія 1,5 мин. Оконныя стекла дребезжали, кровати шатались. Наиболѣе замѣтно явленіе было въ верхнихъ этажахъ. Землетрясеніе ощущалось и на оконечности рейдоваго молла, близъ маяка. Одесск. Лист. 1894 г. № 49, 50.
20. 8 ч. 30 м. а. Кишиневъ. Легкое колебаніе почвы въ теченіе секунды, а затѣмъ сильный ударъ. Въ общемъ землетрясеніе длилось почти 2 сек. Обваливалась штукатурка, падали предметы. Ib.
20. 8 ч. 34 м. а. Балта. Землетрясеніе въ продолженіи 20—25 сек. Направленіе съ N на S. Звенѣли стекла. Двери открывались. Кровати шатались. Многіе слышали глухой гулъ. Ib.

20. 8 h. 35 m. а. Колонія Зельцъ Одесскаго у. Въ теченіе минуты замѣчено три колебанія; послѣднее изъ нихъ было наиболѣе сильно. Мебель двигалась съ мѣста. Ib.

26. 9 h. а. Шемаха. Довольно чувствительное землетрясеніе, которое повторилось слабѣе въ тотъ же день вечеромъ. Вреда никакого не причинило. Землетрясеній не было уже два года. Кавказъ. 1894 г. № 60.

Марта 3. 2 h. 48 m. а. Назрань Сунженскаго отд. Весьма чувствительное сотрясеніе, сопровождавшееся гуломъ. Продолжительность 5—6 сек. Направление съ S на N. Кавк. 1894 г. № 71.

Апрѣля 6. 2 h. 45 m. а. Темиръ-ханъ-шур. Три удара съ подземнымъ гуломъ. Второй ударъ сильнѣе остальныхъ. Продолжительность около 5 сек. Направление съ SO. Сибирск. Вѣст. 1894 г. № 53.

Іюня 8. 11 h. а.

9. 9 h. 40 m. а.

Ст. Баргушеты Закавказской ж. д. Довольно сильное землетрясеніе, сопровождавшееся гуломъ и ударами. Станціонное зданіе колебалось, мебель двигалась. Остановились стѣнные часы. Землетрясеніе длилось нѣсколько секундъ и имѣло направление съ NW на SO. Кавк. 1894 г. № 152.

8. 10 h. 30 m. а.

9. 9 h. 50 m. а.

Ст. Курдамиръ Закавказск. ж. д. Моментальныя сотрясенія почвы. Второе ощущалось лишь внутри зданій. Ib.

9. 9 h. 48 m. а. Ст. Евлахъ Закавказск. ж. д. Началось землетрясеніе сильнымъ толчкомъ и подземнымъ гуломъ; затѣмъ наблюдалось волнообразное колебаніе съ NW на SO. Продолжительность не болѣе 3 сек. Въ товарномъ наклаузѣ образовалась трещина надъ перемычкой. Наканунъ здѣсь тоже было землетрясеніе. Ib.

Іюля 10. 2 h. 37 m. а. Шемаха. Два удара. Первый на

столько сильный, что многие проснулись; второй слабѣе. Продолжительность двѣ секунды. Кавк. 1894 г. № 185.

Сентября 1. 1 h. 11 m. p. Петровскъ. Землетрясеніе длилось 3 — 4 сек. Дребезжали стекла. Наканунѣ съ 8 час. вечера подулъ WNW съ силой 20 — 25 m. въ секунду. За ночь барометръ упалъ на 4 mm. Метеорол. станція.

Октября 11. 2 h. a. Шуша. Толчокъ довольно чувствительный и сотрясеніе въ продолженіи 2 мин. Направление съ N на S. Кавк. 1894 г. № 284.

Ноября 17. 1 h. 31 m. p. Тифлисъ. Два удара, первый слабѣе. Промежутокъ между первымъ и вторымъ 2 сек. Общая продолжительность явленія 3 сек. Нѣкоторые дома дали трещины; стѣны замѣтно колебались; но сильнѣе явленіе ощущалось въ верхнихъ этажахъ; а на улицахъ многіе прохожіе его не замѣтили. Направление съ OSO на WNW. Сравнительно съ землетрясеніемъ, бывшимъ 2 года тому назадъ, настоящее слабѣе, а направление тоже самое. Кавк. 1894 г. № 284, 308.

17. 1 h. 25 m. p. Сел. Шулаверакъ. Землетрясеніе. Ib.

17. 1 h. 31 m. p. Манглисъ. На телеграфной станціи разбились отъ сотрясенія стекла и посыпалась штукатурка. Ib.

17. 1 h. 30 m. p. Душетъ. Сильное землетрясеніе. Три удара съ O на W. Были поврежденія домовъ. Кавк. 1894 г. № 310.

27. 4 h. 30 m. a. Шемаха. Чувствительное землетрясеніе. Ударъ послѣдовалъ съ NW на SO. Въ настоящемъ году это третье землетрясеніе и съ каждымъ разомъ все сильнѣе. Кавк. 1894 г. № 321.

Декабря 1. 2 h. a. Телава. Землетрясеніе длилось около 5 сек. Кавк. 1894 г. № 326.

6. 2 h. 50 m. a. Петровскъ. Легкое волнообразное землетрясеніе, продолжавшееся до 40 сек., въ направленіи отъ запада къ востоку. Кровати

равномѣрно раскачивались. Донес. учителя Больчевского.

10. Около 10 н. р. Ст. Чермалю на Карско-Казымскомъ трактѣ. Ударъ, который спустя не болѣе получаса повторился съ большою силою. Въ станціонной комнатѣ желѣзная печь и стоявшая на столѣ лампа колебались. Карск. 1895 г. № 1.

1895 г.

Января 29. Около 2 н. а. Урюпинская станица Области Войска Донскаго. Слышался сильный шумъ, сопровождавшійся сотрясеніемъ дома, дверей и оконъ. Въ слѣдующую ночь около 3 н. а. явленіе повторилась. Лица, находившіяся на улицѣ, ничего не замѣтили. Изв. Геологич. Комит. XIII.

Марта 27. 6 н. р. Ленкорань. Незначительное сотрясеніе не болѣе полсекунды. Толчокъ шелъ съ W. Кавк. 1895 г. № 92.

Апрѣля 8. 1 н. а. Батумъ. Землетрясеніе. Ib. Изв. Геол. Ком. XIII.

30. 6 р. а. Въ станицѣ Воровско-Лѣсской (Батапашинскаго отд. Кубанской обл.), въ сел. Казинскомъ, хуторѣ Саркулѣ и поселкѣ Куршавскомъ (близъ ст. Курсавка Александропольск. у. Ставропольской губ.) населеніе было напугано сильнымъ подземнымъ толчкомъ, повторившимся черезъ часъ въ болѣе слабой степени. Отъ перваго толчка въ ст. Воровско-Лѣсской попадали кирпичныя трубы съ крышъ. Районъ, гдѣ были слышны подземные удары; около 250 кв. верстъ. Толчки направлялись съ W. По словамъ старожилъ, 20 лѣтъ назадъ толчки въ теченіе цѣлаго дня въ ст. Воровско-Лѣсской были настолько сильны, что жители хотѣли выселиться Кавк. 1895 г. № 129.

Мая 10. Сел. Шерадиль Шемахинскаго у. Землетрясеніе разрушило всѣ постройки вокругъ этого поселка. Кавк. 1895 г. № 132.

- Іюня 27. 1 h. 35 m. а. Тифлисъ. Два удара и волнообразное колебаніе почвы въ теченіе нѣсколькихъ секундъ. Отворялись шкафы. Звенѣла посуда. Кавк. 1895 г. № 168.
27. Около 3 h. а. Баку и окрестности. Сильное колебаніе почвы въ теченіе одной минуты. Сотрясеніе оконныхъ стеколъ. Испугъ домашнихъ птицъ. Остановка часовъ. Каспій. 1895 г. № 137.
27. Около 3 h. а. Оренбургъ. Обыватели были разбужены довольно замѣтнымъ сотрясеніемъ почвы. Тургайск. газета. 1895 г. № 27.
27. 2—3 h. а. Гурьевъ. Передъ началомъ землетрясенія былъ слышенъ гулъ, похожій на шумъ ѣзды экипажей по булыжной мостовой. Затѣмъ послѣдовало сильное сотрясеніе. Спавшіе съ испугомъ проснулись. Дома издавали трескъ. Всѣ животныя обнаруживали испугъ, птицы разлетѣлись. Сотрясеніе продолжалось до минуты, послѣ чего послѣдовалъ вторично гулъ, но слабѣе перваго. Направленіе землетрясенія, повидимому, меридіональное. Въ 45-ти верстахъ отъ Гурьева, въ ст. Сарайчикъ землетрясеніе чувствовалось также сильно, какъ и въ Гурьевѣ. По словамъ старожилъ землетрясеній прежде въ Гурьевѣ не было. Погода была дождливая и сопровождалась грозами. Изв. Геолог. Комитета. XV. № 3—4.
27. Около 2 h. а. Астрахань. Рядъ короткихъ и слабыхъ сотрясеній, продолжавшихся не болѣе 2 сек. Направленіе съ SW на NO или съ O на W (?). Качаніе висячихъ предметовъ. Соборный колоколъ ударилъ 4 раза. Домашнія птицы съ крикомъ просыпались. Суда, бывшія на водѣ, испытывали какъ бы легкіе удары въ нижнюю часть корпуса. Турк. Вѣд. 1895 г. № 53.
27. Ночью на 27-ое число. Саратовъ. Чувствительныя колебанія почвы. Растворялись двери, двигались кровати и диваны. Животныя безпокоились. Изв. Геолог. Ком. XV. № 3—4.
27. 2 h. 20 m. а. Пенза. Слабое сотрясеніе, которое ощущали только немногіе. Ib.

27. 2 h. 7 m. а. Самара. Сотрясеніе въ видѣ рѣзкихъ толчковъ, продолжавшееся по нѣсколько секундъ раза два—три. Болѣе сильныя толчки были въ южной части города. Пробужденіе спящихъ. Кровати поднимались; нѣкоторыхъ выбросило съ постелей. Звенѣла посуда. Отваливалась штукатурка. Ib.
27. 2 h 7 m. а. Сызрань. Глухой подземный ударъ и колебаніе почвы отъ 4 до 5 минутъ. Многіе проснулись. Ib.
27. Между 1 и 2 h. а. Пятигорскъ. Легкое землетрясеніе. Кавк. 1895 г. № 180.
27. 1 h. 50 m. а. Кизляръ. Ощущалось продолжительное колебаніе почвы, съ O на W. Терскія Вѣд. 1895 г. № 77.
27. 1 h. 40 m. а. Шемаха. Довольно сильный подземный толчокъ. Вообще въ послѣднее время землетрясенія стали учащаться, но на это время разрушеній не было. Кавк. 1895 г. № 172.
27. 1 h. 33 m. а. Сел. Мохиси Тифлисской губ. Землетрясеніе длилось нѣсколько секундъ и сопровождалось гуломъ. Предметы падали. Въ послѣднее время здѣсь землетрясенія участились и въ этомъ году наблюдается уже второй разъ. Кавк. 1895 г. № 175.
- | | |
|------------------------------------|--|
| | } Сел. Касумъ-Кентъ Дагестанск. обл. Два сильныхъ толчка. Стулья и кровати сильно качались. Подземные толчки были слышны во многихъ окрестныхъ селеніяхъ расположенныхъ къ SW и SO. Легкіе толчки въ Касумъ-Кентъ наблюдаются почти ежегодно; но такихъ сильныхъ, какъ послѣдніе не было. Кавк. 1895 г. № 179. |
| 27. 1 h. 27 m. а.
1 h. 40 m. а. | |
27. Ночью. Астрабадъ. Сильное землетрясеніе. Изв. Геол. Ком. XV. № 3—4.
- Октября 13. 1 h. 8 m. а. Карсъ. Сильный непродолжительный ударъ. Многіе спящіе проснулись. Газ. Карсъ. 1895 г. № 42.

13. 1 h. 40 m. a. } Карсѣ. Два удара, оба значи-
2 h. 10 m. a. } тельно слабѣе перваго. Пб.
- Декабрь 5. 0 h. 0 m. a Сел. Баяндуръ Александрополь-
скаго у. Толчокъ сопровождался глухимъ гуломъ
и раскатами, продолжавшимися 2 — 3 минуты.
Направленіе съ S на N. Кавказъ. 1895 г. № 331.
21. 3 h. 56 m. p. Ленкорань. Землетрясеніе съ SW.
Изв. Геол. Ком. XV. № 3—4.
23. } Ленкорань. Чувствовалось три раза сильное
24. } землетрясеніе. Стѣны домовъ дали трещины.
Кавк. 1896 г. № 10.

1896 г.

- Февраль 29. Около 1 h. a. Одесса. Землетрясеніе продолжа-
лось 3—5 сек. Въ нѣкоторыхъ домахъ слышали
2 толчка. Хорошо ощущалось на Молдаванкѣ,
въ центрѣ города, въ м. Курисово-Покровскомъ
Одесскаго уѣзда. Это землетрясеніе значительно
слабѣе, чѣмъ бывшее въ прошломъ году въ
Одессѣ. Звенѣли стекла; падала посуда. Одесск.
Нов. 1896 г.
29. 1 h. 58 m. a. Измаилъ. Землетрясеніе, продол-
жавшееся 15 сек. Метеор. станція.
29. Кишиневъ. Землетрясеніе. Метеор. станція.
29. 1 h. 1 m. 32 s. a. Ст. Бирзула Юго-западной
жел. дор. Слабое землетрясеніе. Лампа качалась
съ O на W; наблюдателя вмѣстѣ со стуломъ
качнуло тоже съ O. Метеор. станція.
29. 1 h. a. Тирасполь. Два удара, за которыми
слѣдовало сотрясеніе почвы. Спящіе просыпа-
лись. Въ нѣкоторыхъ двухъэтажныхъ домахъ
появились трещины. Русс. Вѣдом. 1896 г. № 65.
- Августа 13. Около 6 h. p. С. Ладыгино Липецкаго уѣзда. Два
подземные удара, сопровождавшіеся колебаніемъ
почвы. Удары слѣдовали одинъ за другимъ въ
теченіи 2—3 мин., а затѣмъ продолжался гулъ
минутъ до 5. По рассказамъ, удары были слышны
кругомъ всего С. Ладыгина, на разстояніи болѣе
25 верстъ. Тамбовск. Вѣд. 1896 г. № 91.

Сентября 1(?). 3 ч р. Митава. Въ городѣ и окрестностяхъ было замѣтно слабое землетрясеніе, сопровождавшееся гуломъ. Новое Время № 7386.

10. 4 ч. 30 м. а. Тифлисъ. Сильное землетрясеніе, не бывалое здѣсь по своимъ разрушительнымъ дѣйствіямъ. Волнообразное колебаніе продолжалось въ теченіе 2 сек., въ направленіи съ NW на SO. Послѣ сотрясенія долго слышался сильный подземный гулъ. Кавк. 1896 г. № 241.

10. 7 ч. 44 м. а. Тифлисъ. Сильный ударъ и черезъ минуту еще ударъ, сильнѣе предыдущаго. Оба удара сопровождались гуломъ. Продолжительность перваго сотрясенія 10 сек., а второго — секундъ 15. Былъ еще третій ударъ. Второй и третій были на столько сильны, что спавшіе падали съ кроватей; посуда разбивалась. Въ домахъ слышался трескъ, ломалась штукатурка; валились дымовыя трубы. Паника была сильная.

Это землетрясеніе охватило большой районъ. Центромъ сильныхъ ударовъ является Тифлисъ, его окрестности, часть Борчалинскаго и Душетскаго уѣздовъ. Болѣе сильное землетрясеніе было по направленію къ Баку до ст. Евлахъ, а дальше къ станціямъ Ляки и Аджикабулъ слабѣе. Тоже самое наблюдалось по направленію къ Батуму и Поти: болѣе сильное землетрясеніе до ст. Квирилы, а далѣе къ ст. Ріонъ и Самтреди колебаніе было слабѣй и желѣзно-дорожнымъ сооруженіямъ поврежденій не причинило. Къ N отъ Тифлиса болѣе сильно было землетрясеніе въ горахъ, на станціяхъ: Пасанауръ, Млеты, Гудауръ и Коби; въ Казбекѣ, Ларсѣ, Владикавказѣ — сравнительно легкое колебаніе. Въ Душетѣ въ нѣкоторыхъ домахъ стѣны дали трещины. Къ S. въ Делижинѣ было сильное колебаніе, а дальше къ Карсу и Эривани — слабѣе. Кромѣ того, землетрясеніе довольно чувствительно наблюдалось въ Сигнахѣ, Телавѣ, Александрополѣ, Елизаветполѣ, Боржомѣ, въ Ахалталатахъ, Кутаисѣ и другихъ мѣстностяхъ Закавказья. На сѣверномъ Кавказѣ

было легкое колебаніе почвы. Вездѣ, гдѣ наблюдалось землетрясеніе, наканунѣ была сильная гроза и ливень. Ib.

10. 7 h. 45 m. а. Пос. Коджоры. Сильное землетрясеніе. Стѣны одного дома дали трещины.
10. 8 h. 25 m. а. Елизаветполь. Два послѣдовательныхъ колебанія, съ общей продолжительностью въ 3 сек., съ подземнымъ гуломъ въ видѣ отдаленныхъ раскатовъ грома. Трещали потолки, лампы качались, звенѣла посуда, падали картины. Одно старое зданіе осыло и дало трещины. Кавк. 1896 г. № 243.
10. 8 h. а. Сел. Гвареди Горійскаго у. По всему ущелью р. Атрева чувствовалось довольно сильное землетрясеніе, продолжавшееся нѣсколько секундъ. Сотрясеніе волнообразное съ О на W. Съ горъ катились громадные камни. Паника была сильная. Кавк. 1896 г. № 244.
10. 7 h. 50 m. а. Урочище Гомборы. Послышался гулъ на подобіе раскатовъ грома, а черезъ нѣсколько секундъ началось рѣзкое колебаніе почвы, продолжавшееся около 1 мин. Трудно было держаться на ногахъ. Стѣны качались; посуда, оконныя стекла звенѣли. Дома дали трещины. Землетрясеніе имѣло характеръ волнообразнаго колебанія, по направленію съ NO. Ib.
10. 7 h. 48 m. а. Ст. Салоглы Закавказск. ж. д. Сильное колебаніе около 1 мин. Повреждены стѣны станціоннаго зданія. Часы остановились. Кавк. 1896 г. № 241.
10. 7 h. 55 m. а. Телавъ. Землетрясеніе съ О. Стѣны въ училищѣ дали трещины; потолокъ верхняго этажа замѣтно отошелъ отъ обшивки. Чернильницы падали со столовъ. Донесеніе мѣстнаго священника.
19. 5 h. 55 m. а. Ванкъ. Сильное землетрясеніе. 1896 г. № 249.
19. 6 h. 30 m. р. Шуша. Сильное землетрясеніе, которое повторилось въ 11 h. р. Кавк. 1896 г. № 255.

19. Ст. Кара-су и Новаги Закавказск. ж. д.
Ощущалось землетрясение. Кавк. 1896 г. № 256.

Ноября 12. 8 ч. 30 м. р.
8 ч. 45 м. р.

Могилевъ. Землетрясеніе въ теченіе нѣсколькихъ секундъ. Сидящіе ощущали сотрясеніе стула. Звенѣли стаканы. Лампы на столѣ дрожали. Слышался слабый гулъ. Донесеніе зрителя учища.

12. 8 ч. 55 м. р. Измаиль. Сильное землетрясение, продолжавшееся около 10 сек. Началось явление незначительнымъ колебаніемъ, а черезъ мгновеніе чувствовался сильный толчокъ. Стучали двери; качались лампы; звенѣли стекла. Новое Время. № 7447.

12. 8 ч. 55 м. р. Рени. Довольно сильное землетрясение, повторилось три раза. Первое сотрясение продолжалось около 10 сек.; второе болѣе слабое около 5 сек.; третье самое сильное до 15 сек.; посуда дребезжала; окна звенѣли. Пб.

12. 9 л. 52 т. р. Кишиневъ Довольно сильный ударъ, затѣмъ послѣдовалъ второй едва замѣтный Первый ударъ сильнѣе ощущался въ верхнихъ этажахъ. Ib.

Декабря на 5. Въ ночь. Въ Шемахинскомъ уѣздѣ наблюдалось волнообразное колебаніе почвы, продолжительностью въ 3 сек. Кавк. 1896 г.

1897 г.

Января 22. 5 ч. а. Урочище Лагодехи Сигнахского у. Сильное землетрясение, которое повторилось два раза въ течение одного часа Жители перепугались. Кавк. 1897 г. № 34.

24. 2 ч. а. Тамъ-же. Вновь повторились землетрясенія. Ib.

24. 9 h. 40 m. p. Тамъ-же. Опять чувствовалось новое колебание. Ib.

24. 11 ч. 12 м. а. Шемаха. Удары, съ W на O, привели въ сотрясеніе всѣ постройки. Общая паника. Кавк. 1897 г. № 28.

24. 0 ч. 5 м. р. { Шемаха. Землетрясение по-
7 ч. 11 м. р. { вторилось немного слабѣй.
Иб.
25. 2 ч. 35 м. а. Тамъ-же. Землетрясение повто-
рилось. Домашнія птицы подняли крикъ. Со-
баки завывали. Несчастныхъ случаевъ не было. Иб.
28. Около 2 ч. а. Магарачъ и Никитскій садъ на
южномъ берегу Крыма. Чувствовалось колебаніе
почвы. Дребезжали оконныя рамы, падали пред-
меты со столовъ. Явленіе продолжалось около
3 мин. Стороннее сообщеніе.
- Февраля. 12. 2 ч. а. Куба. Сильное колебаніе, съ S на N,
продолжалось 2—3 сек. Паника. Кавк. 1897 г.
№ 47.

Сибирь.

1892 г.

Августа 17. 7 ч. 30 м. р. Село Ирбейское Канскаго округа
Енисейской губ. Слабое колебаніе почвы, сопро-
вождавшееся гуломъ; продолжительность колеба-
нія 3—4 секунды. Въ селеніяхъ того-же округа,
расположенныхъ вверхъ по р. Кану, Тарбышин-
скомъ и Нагорновомъ, отстоящихъ отъ с. Ир-
бейскаго — первое въ 25 верстахъ и второе въ
40 в., землетрясеніе было значительно сильное;
предметы колебались. Въ окрестностяхъ деревни
Юдиной (въ 4 верст. отъ Ирбейскаго) землетря-
сеніе такъ сильно, что люди съ трудомъ держа-
лись на ногахъ. Правит. Вѣстн. 1892 г. № 223.

1893 г.

Ноября 28. 11 ч. р. Иркутскъ. Слабый толчокъ замѣчен-
ный немногими. Газетное извѣстіе.

1894 г.

Октября 7. 9 ч. 20 м. р. Бійскъ. Ударъ. Въ шкафахъ
звенѣла посуда. Стоявшіе на ногахъ шатались.
Сибирск. Вѣст. 1894 г. № 121.

- 7 Въ началѣ десятаго часа вечеромъ. Барнаулъ. Слабое колебаніе въ теченіе 2—3 сек.; ощущалось сильнѣе въ верхнихъ этажахъ домовъ. Замѣчено только тѣми, которые находились въ покоѣ. Ib.
7. 9 ч. 40 м. р. Колыванская шлифовальная фабрика. Довольно чувствительный ударъ не болѣе полминуты. Направленіе съ SO на NW. Здѣсь землетрясеніе не прекращалось два мѣсяца. Центръ этого землетрясенія находился въ верховьяхъ р. Чарыша, за дер. Чекулиной, Кедриной и прочими поселками. По разсказу караульщика каменоломни въ Каргонѣ, въ 140 в. отъ Колывани, тамъ первые удары были ночью 7 октября; лошади и коровы сбились въ кучу, и поднимали ревъ. Толчковъ было 7, и каждый сопровождался гуломъ. Въ горахъ произошли обвалы. Сибирск. Вѣст. № 121, 152.
7. Около 10 ч. 30 м. р. Риддерскій рудникъ. Явленіе началось шумомъ, какъ-бы отъ сильнѣйшаго вѣтра; черезъ незначительный промежутокъ почувствовалось волнообразное колебаніе, въ началѣ слабое, а потомъ довольно сильное. Предметы колебались; стѣны трещали; въ потолкахъ образовались трещины, но существенныхъ разрушеній не было. Направленіе съ NO на SW, по мнѣнію другихъ — обратное. Рабочіе, въ рудникѣ на 20 саж. отъ поверхности, испытывали слабое сотрясеніе и шумъ; а работавшіе на глубинѣ 30 саж. слышали только шумъ.
- Въ мѣстности по р. Черной Убѣ, въ 30 вер. отъ рудника къ NO, колебанія были очень чувствительны и въ продолженіи ночи было до 11 сотрясеній. Черезъ три дня тоже было замѣтно сотрясеніе. Сибирск. Вѣст. 1894 г. № 129.
7. 9 ч. р. Сел. Шемонаевское. Волнообразное землетрясеніе съ гуломъ. Ib.
21. 1 ч. а. Сел. Шемонаевское. Сильный толчокъ съ гуломъ. Ib.

22. Сел. Шемонаевское. Незначительное сотрясеніе съ гуломъ. Ib.
- Ноября 30. 11 h 58 m. а. Постъ Аянъ. Сотрясеніе продолжалось до 6 сек. Въ 4-хъ верстахъ отъ Аяна къ SWS по р. Килькино тунгузы также слышали подземный гулъ и легкое колебаніе Извѣст. Геологич. Комитета XIII.
- Декабря 6. Дер. Березовка, около Колывани. Два легкихъ толчка. Сибир. Вѣст. 1894 г. № 152.

1895 г.

- Февраля 12. 0 h. 42 (или 44) m. а. Чита. послышался слабый шумъ, напоминающій вѣтеръ, черезъ 8 сек. началось колебаніе зданій и дребезжаніе стеколъ. Гулъ постепенно усиливался и еще черезъ 8 сек. сдѣлался подобнымъ сильному грому, но безъ раскатовъ. Штукатурка падала; въ одномъ домѣ повалило трубу; лежавшихъ на кровати подбрасывало. По мнѣнію нѣкоторыхъ, было два отдѣльныхъ толчка. Черезъ полминуты, послѣ начала, явленіе кончилось. Сибир. Вѣстн. 1895 г. № 30.
- Іюля 2. 3 h. 59 m. а. Сел. Маріинское на нижнемъ Амурѣ (въ 650 верст. отъ Хабаровска). Подземный гулъ и значительныя сотрясенія почвы въ продолженіи 13 сек. Кавказъ. 1895 г. № 156.
- Іюля 4. 2 h. 46 m. р. Минусинскъ. Обнаружено только сейсмоскопомъ. Палочка упала на SW.
22. 7 h. 17 m. р. Минусинскъ. Слабое землетрясеніе. Палочка сейсмоскопа упала на SO.
28. Въ Якутской бласти по р. Учтуру, притоку Алдана, въ 40 верстахъ отъ стойбища Учуръ, которое находится на пересѣченіи р. Учюра дорогой съ Алдана на Удской Острогъ (57°00' широты и 102°30' долготы отъ Гринвича), — тунгузы наблюдали сильное землетрясеніе, во время котораго катились съ горъ камни и вадились деревья. Землетрясеніе продолжалось съ перерывами отъ 28 іюля по 8 октября 1895 г. Жители

были сильно напуганы этимъ явленіемъ, такъ какъ раньше ничего подобнаго они не знали. Донесеніе Магнито-Метеорологической Обсерваторіи въ Иркутскѣ.

1896 г.

- Февраля 2. 9 ч. 41 м. а. Кяхта. Боковой толчокъ 2 балла. Сейсмоскопъ упалъ на SO.
- Апрѣля 26. 8 ч. 10 м. р. Минусинскъ. Слабое землетрясеніе. Сейсмоскопъ упалъ на OS.
- Іюня 7. 0 ч. 50 м. р. Минусинскъ. Легкое землетрясеніе, которое ощущали очень многіе. Сейсмоскопъ не работалъ.
- Октября 14. 0 ч. 30 м. р. Кяхта. Волнообразное сотрясеніе. Стекла въ шкафахъ дрожали. 3 балла. Направленіе съ NNW. Сейсмоскопъ не упалъ. Продолжительность полсекунды. Замѣчено только тѣми, кто находился во второмъ этажѣ. Наблюдалось также въ Троицкосельскомъ, въ 4 верст. отъ Кяхты на N. За послѣднія 20 лѣтъ землетрясенія не достигали 6 бал.; происходили зимой, рѣже весной и осенью; лѣтомъ — не было.
-