

Латвийские
геологические фонды

Инв. №

482

5. VII 1958 г.

Дублет (2)

PRP 36. tip. Smiltene P. 832 M. 5,000

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

АВТОР *Фокина А. П.*

ОТЧЕТ

О ГЕОЛОГО-ПОИСКОВЫХ РАБОТАХ
В РАЙОНЕ
СИГУЛДА-ЦЕСИС

Рига 1954 г.

Автор: А.П. Ф О К И Н А



О Т Ч Е Т

О ГЕОЛОГО-ПОИСКОВЫХ РАБОТАХ В РАЙОНЕ СИГУЛДА-ЦЕСИС

ОТЧЕТ И ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ ПО СОСТОЯНИЮ
НА 1/1-1954г. У Т В Е Р Ж Д А Ю:

Зам.директора по геологии
и гидрогеологии Института:

Коржев К.А.
/КОРЖЕВ К.А./

Главный геолог Института:

Скрастина А.И.
/СКРАСТИНА А.И./

Начальник геолого-разведочной экспедиции:

Скрастин К.К.
/СКРАСТИН К.К./

Главный инженер:

Ринкс Э.Б.
/РИНКС Э.Б./

Начальник партии-геолог:

Фокина А.П.
/ФОКИНА А.П./

Полезное ископаемое: д о л о м и т ы.

Местоположение: Сигулда-Цесисский район.

Р и г а,
1954г.

А Н Н О Т А Ц И Я

к отчету о геолого-поисковых работах месторождения доломитов в районе Сигулда - Цесис

Геолого-поисковые работы проведены в целях выявления запасов доломитов пригодных в строительстве как бутовый камень и попутно на производство извести.

Геолого-поисковые работы проводились в районах Сигулда и Цесис.

Всего описано обнажений 25, пробурено рекогносцировочных скважин 171, общим метражом 352,19.

Всего отобрано проб на химические анализы 17 и на физико-механические 11.

На основании геолого-поисковых работ был выбран участок "Гаркални" в Цесисском районе для проведения поисковой разведки. На этом участке пройдено поисково-разведочных скважин 6, глубиной от 4,80 м до 16,75 м, в среднем 10,20 м.

Поисково-разведочная площадь равна 51,5 га. Опробовано 4 выработки. Отобрано проб на химические анализы 13, на физико-механические испытания 6.

В геологическом строении месторождения принимают участие четвертичные /представленные песчаной и глинистой мореной/ и верхнедевонские отложения.

Объектом поисково-разведочных работ являются верхнедевонские отложения свиты "b", представленные слабо-мергелистыми, мергелистыми и сильно мергелистыми доломитами и мергелями.

Вскрытая средняя мощность доломитов 6,56 м. Средняя мощность доломитов вошедшая в подсчет запасов 5,20 м. Средняя мощность четвертичных отложений 1,63 м. По своим химическим и физико-механическим свойствам доломиты месторождения "Гаркални" по поисково-разведочным данным, пригодны в строительстве как бутовый камень, а также и на производство извести.

Запасы доломитов по категории С₂ следующие:

на бутовый камень	-	1220550 м ³
на известь	-	1457450 м ³

Соотношение мощности вскрыши к мощности полезной толщ 1 : 3,1.

О Г Л А В Л Е Н И Е

№№ пп.		стр.
1.	В в е д е н и е	7
2.	Поисково-рекогносцировочные работы	9
3.	Поисково-разведочные работы	13
4.	Краткая геологическая характеристика района	18
5.	Геологическое строение месторождения.	20
6.	Гидрогеологическая характеристика место- рождения	23
7.	Геолого-разведочные работы	24
8.	Качественная и технологическая характе- ристика.	27
9.	Горно-технические условия эксплуатации месторождения.	31
10.	Подсчет запасов.	33
11.	З а к л ю ч е н и е	37
12.	Список литературы.	39

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ при- ложения.		стр.
1.	Задание на геолого-поисковые работы	41
2.	Реестр скважин, шурфов и расчисток	42
3.	Абсолютные отметки скважин, шурфов и расчисток	43
3а.	Таблица подсчета запасов по категории C_2	44
4.	Химический состав доломитов	45
5.	Физико-механические испытания доломитов	46
6.	Испытание доломитов действием Na_2SO_4	52
7.	Журнал опробования	54
8.	Описание буровых скважин, шурфов, расчисток и обнажений	55
9.	Журнал зондировок /диаметр скважин 2"/.	78

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ прилож.		Кол-во листов.
1.	Обзорная карта Сигулда-Цесисского района м 1:600000	1
2.	Карта четвертичных отложений Цесисского района м 1:500000.	1
3.	Карта коренных пород Сигулда-Цесисского района м 1:500000.	1
4.	Маршрутная карта м 1:200000.	1
5.	Схематическая литологическая карта м 1:10000	1
6.	План подсчета запасов и опробования м 1:10000	1
7.	Схематическая литологическая карта района Сигулда м 1:10000.	1
8.	Геологические разрезы масштабы: верт. 1:100, горизонт. 1:2000	2
9.	Геологические колонки и шурфы м 1:100. . .	10

1 ВВЕДЕНИЕ

Геолого-поисковые работы проводились Республиканским проектным институтом, согласно договору с Министерством промышленности строительных материалов Латвийской ССР от 9 сентября 1953 года.

Основной задачей поисковой партии было: поиски месторождения доломитов, выявление запасов последних и определение их пригодности для строительства, как бутовый камень.

Количество выявленных запасов доломитов на бут, должно быть не менее 1.200.000 м³.

Согласно заданию поисково-рекогносцировочные работы должны были проводиться по 2-м направлениям - маршрутам, вдоль железнодорожных линий /см. граф. приложение № 4/.

1. Рига-Валка /Инчукалнс-Сигулда-Лигатне-Дрипки-Цесис-Лоде/.
2. Рига-Огре /Саласпилс-Сауршеши-Кивули-Огре/.

Основанием для выбора участка поисково-разведочных работ были требования, предъявляемые к строительному сырью, а также учитывались экономические и горно-технические условия эксплуатации месторождения:

1. Доломиты не должны содержать большого количества глинистых прослоев и включений пирита.
2. Доломиты не должны быть сильно трещиноваты.
3. Объем каверн не должен превышать 1,5 %.
4. Разрушительную нагрузку доломиты должны выдерживать не менее 150-200 кг/см².
5. Коэффициент размягчения должен быть не менее 0,75.

6. При испытании на морозостойкость доломиты должны выдержать 15 циклов замораживания при температуре минус 20°С, а при испытании на сохранность, действуя Na_2SO_4 потеря веса должна быть не более 5 %.
7. Эксплуатация месторождения не должна вызывать затруднений.
8. Гидрогеологические условия должны быть благоприятны.
9. Мощность полезного слоя должна быть не менее 1,5 м при не-
большой вскрыше.
10. Месторождение должно быть расположено не далее 5 км от
железнодорожной линии.

При проведении поисково-рекогносцировочных работ, оказа-
лось, что маршрут № 2 /Саласпилс-Сауриешчи-Кивули-Огре/ отпадает
из-за отсутствия ~~необходимой~~ ^{Распространения} площади полезного
ископаемого. Поэтому основные поисково-рекогносцировочные ра-
боты были направлены по маршруту Рига - Валка.

При прохождении маршрутов производилось описание естест-
венных обнажений, встреченных по долинам рек, оврагам и старым
карьерам /см. текстовое приложение № 7/.

В проведении полевых работ участвовали:

- | | | |
|---------------------|---|-------------|
| 1. Начальник партии | - | ФОКИНА А.П. |
| 2. Геолог | - | ДРЕЙЕР Э.Э. |
| 3. Ст.техник | - | ДРЕЙЕР М.А. |
| 4. Буровой мастер | - | ОЗЕРС Э.А. |

Отчет составлен геологом ФОКИНОЙ А.П., в камеральной об-
работке материалов принимали участие: геолог ДРЕЙЕР Э.Э. и
ст.техник ДРЕЙЕР М.А. Камеральный период длился с 15 декабря
1953 года по 15 февраля 1954 года.

II ПОИСКОВО-РЕКОГНОСЦИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

В результате поисково-рекогносцировочных работ по маршруту Рига-Валка были выявлены следующие месторождения доломитов:

Месторождение доломитов "Сигулда" расположено за чертой города, в конце ул. Блаумана, по правой стороне шоссе Рига - Псков. Здесь имеются разрушенный известковый завод и старый карьер.

Разрез по месторождению следующий (сверху вниз):

1. Четвертичные отложения представлены разнозернистыми песками и песчаной мореной. Мощность от 0,30 до 2,30 м.
2. Доломит мергелистый серого цвета, сильно разрушенный, трещиноватый, тонкоплитчатый, кавернозный, ожелезненный; с глубины 1,05 м менее разрушенный с фиолетовыми пятнами. Мощность до 2,20 м.
3. Глина красноватофиолетового цвета, плотная. Мощность 0,05 м.
4. Доломит мергелистый светлосерого цвета, менее трещиноватый, ожелезненный. Наблюдается столбчатая отдельность. Мощность 1,20 м.
5. Доломит слабомергелистый серого цвета, местами с фиолетовым оттенком, трещиноватый, массивный. Мощность 1,70 м.

В старом карьере пройден шурф глубиной 5,80 м, из него взяты 3 пробы на химические анализы и 3 пробы на физико-механические испытания.

По химическому составу доломиты месторождения "Сигулда" относятся к мергелистым и слабомергелистым доломитам /см. текст. приложение № 4/, пригодным для обжига на известь,

а по физико-механическим свойствам при испытании на сжатие выдерживают нагрузку ^ввоздушно-сухом состоянии от 333,0 кг/см² до 766,0 кг/см², ^вводонасыщенном состоянии от 240 кг/см² до 591 кг/см². При испытании Na_2SO_4 получаем строительный материал II класса.

~~Кроме того~~ На месторождении имеется грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды на глубине 5,30 м от поверхности, осуществить сброс воды довольно трудно.

На участке производилась глазомерная съемка и одновременно проводилась зондировка на площади ^{общим метражом 27,5 га.} 3 га. На основании чего была составлена схематическая литологическая карта р-на г. "Сигулда" М 1:10000 /см.гр.прилож. № 7/.

Месторождение доломитов "Аллажи" расположено в Сигулдском районе, с/с Аллажи, вблизи хутора Межамуйжа. Ранее здесь производилась разработка доломитов для обжига на известь, о чем свидетельствует старый карьер. Площадь карьера доломитов на месторождении небольшая, около 1 га.

Разрез по данному участку (сверху вниз):

1. Растительный слой и песок среднезернистый. Мощность 0,30 м.
2. Доломит мергелистый светлосерого цвета, мелкокусковатый, пористый, трещиноватый. Мощность до 0,35 м.
3. Доломит слабомергелистый светлосерого цвета, кавернозный, слаботрещиноватый, нижняя часть более массивная с ходами червей. Мощность 1,45 м.
4. Доломит сильно мергелистый серого цвета, тонкоплитчатый, с прослоями глины, внизу желтого цвета, ожелезненный, с ходами червей. Мощность до 1 м.

В карьере пройден шурф глубиной до 3 м, из него взяты одна проба на химический анализ и одна проба на физико-механические испытания.

По химическому составу: CaO - 29,28%, MgO - 19,90%, R_2O_3 - 5,16%, доломиты пригодны для обжига на известь, а по физико-механическим свойствам при испытании на временное сопротивление сжатию выдерживают нагрузку 526,0 кг/см², в водонасыщенном состоянии 484 кг/см². При испытании Na_2SO_4 дают строительный материал II класса.

Месторождение доломитов "Яунрауна" расположено в местечке Спарини, где много старых заброшенных карьеров.

Геологический разрез участка следующий (сверху вниз):

1. Морена плотная с галькой, красноватокоричневого цвета. Мощность 2,30 м, иногда и до 4 м.
2. Доломит слабомергелистый светлосерого цвета, трещиноватый, ожелезненный, излом зернистый. Мощность до 1,5 м.

На месторождении доломита взята проба № 11/ на физико-механические испытания. При испытании на временное сопротивление сжатию в воздушно-сухом состоянии дают 341,0 кг/см², в водонасыщенном состоянии 592,0 кг/см².

При испытании Na_2SO_4 получаем строительный материал II класса.

Месторождение доломитов "Гаркални" расположено в Цесисском районе, Приекульский с/с, колхоз им. Райниса, на правом берегу долины Бушля.

Геологический разрез следующий (сверху вниз):

1. Четвертичные отложения представлены разномеристыми песками сверху и песчано-глинистой мореной внизу. Мощность от 0,80 м до 2,60 м.

2. Доломиты слабомергелистые, мергелистые, сильно мергелистые и мергели от темносерого до зеленоватосерого цвета. Мощность от 2,85 м до 14,65 м.

На месторождении отобрано проб на химические анализы 13 и для физико-механических испытаний 6 проб.

При испытании на временное сопротивление сжатию в воздушно-сухом состоянии ^{выдерживают нагрузку} от 626,0 кг/см² до 1225,0 кг/см², в водонасыщенном от 667 кг/см² до 953 кг/см².

При рассмотрении качества, геологических данных и экономических возможностей при отработке месторождений, можно сказать, что наиболее благоприятным месторождением является "Гаркални", где и были организованы поисково-разведочные работы.

III ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ
ДОЛОМИТОВ "ГАРКАЛНИ"

1 Общие сведения о месторождении

а/ Географическое положение месторождения

Месторождение доломитов "Гаркални" расположено на территории колхоза им. Райниса, Приекульского с/с, Цесисского района, Латвийской ССР.

Координаты месторождения:

57°20' с.ш.

25°21' в.д. от Гринвича.

Ближайшими населенными пунктами являются хутор "Гаркални" и районный центр г. Цесис и ст. Цесис, расположенные в 5 км на ЮЗ от поискового участка, на железнодорожной магистрали Рига-Валка-Ленинград.

Железнодорожная линия проходит западнее месторождения на расстоянии 1,5 км, на запад от участка, на таком же расстоянии проходит шоссе-дорога Цесис-Валмиера, которая соединяется с участком грунтовой дорогой вполне пригодной для автотранспорта.

б/ Экономические сведения

Население Цесисского района в основном занимается сельским хозяйством, на территории района расположена Приекульская государственная селекционная станция.

Промышленность в районе развита слабо. Основные промышленные предприятия находятся в г. Цесис. Одним из больших предприятий города является Цесисский завод строительных материалов. Завод производит обжиг доломитов на известь, изготавливает кирпичи и дренажные трубы.

Кроме того, в городе имеется электростанция, пивзавод, а также мастерские промкооперации. В городе имеется водопровод и канализация.

Транспортные условия в районе хорошие.

Район пересекают: железнодорожные линии Рига-Валка-Ленинград и Рига-Гулбене, шоссеиные дороги Рига-Псков, Цесис-Валмиера, а также имеется ряд проселочных и грунтовых дорог, которые содержатся в хорошем состоянии.

В районе имеются следующие полезные ископаемые: доломиты, глины, пресноводный известняк, гравий, торф.

Питьевую воду население получает из колодцев с водозаборами в четвертичных или коренных породах, а иногда из источников.

в/ Сведения о рельефе, гидросети и климате

Рельеф Цесисского района довольно расчлененный с абсолютными отметками от +22 м до 125 м и по мере приближения к Центральной Видземской возвышенности становится сильно расчлененным с абсолютной отметкой до + 261 м.

Поисковый участок расположен в центральной части района, где проходит граница между верхнедевонскими доломитами и песчаниками. На северо-запад от этой границы простираются песчаники, а в южном и юго-восточном направлениях доломиты.

Песчаники эродированы больше чем доломиты, что хорошо выражено на рельефе местности, где наблюдается переход от песчаников к доломитам с довольно крутым подъемом до 60 м.

Поверхность доломитовых останцев платообразная. На участках распространения песчаников рельеф местности сравнительно ровный, лишь иногда осложняется группами камов, отдельными озами и друмлинами.

Гидросеть в районе представлена р. Гауей и ее притоками р. Аматай и р. Рауной.

Река Гауя берет свое начало из оз. Алауксте ее долина глубиной до 30 м проложена в песчаниках. Длина р. Гауи 440 м.

Климатические условия района мало чем отличаются от климата всей Латвии. Лето теплое, зима мягкая с частыми оттепелями.

Для более подробной характеристики климата района ниже приведены средние данные за многолетие /1941-1947 гг./ по метеорологической станции "Приекули".

Месяцы.	Среднемесячная температура воздуха С°	Количество осадков в мм
Январь	- 8,4	17,4
Февраль	- 6,4	15,5
М а р т	- 3,6	20,8
Апрель	3,7	29,5
М а й	10,4	46,9
И ю н ь	14,9	87,2
И ю л ь	17,5	121,5
Август	16,4	71,8
Сентябрь	11,4	62,5
Октябрь	4,8	47,2
Ноябрь	- 0,8	24,5
Декабрь	- 4,3	24,7
	4,6	569,5

Как видно из таблицы среднегодовая многолетняя температура воздуха равна $+ 4,6^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, теплыми - июнь, июль, август.

Годовое количество осадков равно 569,5 мм, при этом большая часть их выпадает в июле - 121,5 мм, июне - 87,2 мм августе - 71,5 мм.

Почти ежедневно наблюдаются ветры, преобладающее направление юго-западное и южное.

Первые морозы наступают в начале октября, последние - в середине мая.

г/ Исторические сведения

Доломиты Цесисского района, как строительный камень известен давно, с XII-XIII века. Исследуемый участок доломитов известен с конца XIX века. Месторождение доломитов ранее эксплуатировалось, как на строительный камень, так и на обжиг извести, о чем свидетельствуют старые карьеры, каменные постройки и примитивная напольная известковая печь.

В настоящее время месторождение не эксплуатируется.

Первые литературные данные о коренных обнажениях по берегам р. Гауи в районе Цесис появились в работах Энгельгорта и Ульп्रेхта в 1830 году.

В 1848-49 г. работы Р. Пахта, где дано описание девонской ихтиофауны.

В 1879 г. была составлена Ц. Гревингк геологическая карта М 1:600000.

В 1887 г. Ф. Шмидт провел описание естественных и искусственных обнажений вдоль прокладываемой железнодорожной линии - Рига - Валка - Псков.

В 1928-30 г. эти все данные были обобщены Скупиным, и Э. Краус и др.

Большое внимание изучению геологического строения района было уделено после Великой Отечественной войны. В 1947 г. геологом Я. СЛЕЙНИС в районе Цесис и Валмиера проводилось картирование четвертичных отложений.

В 1948 г. геолог В. МЕЛЗОВ проводил изучение верхнего девона в СВ части Латвийской ССР.

В 1947-52 гг. К. СКРАСТИН и Ф. ПИННИС ~~шли~~ провели детальные геолого-разведочные работы вблизи исследуемого участка и впервые дали полное детальное описание полезной толщи - свиты "В".

В этом же районе в 1952 г., в 0,3 км от исследуемого участка, Я. СЛЕЙНИСОМ проводилась детальная разведка на пресноводный известняк.

В 1953-54 г. Цесисской геолого-поисковой партией впервые на участке произведены поисково-разведочные работы, где было пробурено 6 скважин общим метражом 67,85 м, на площади 51,5 га. Пройден 1 шурф глубиной 8,60 м и две расчистки 10,05 м.

В результате поисково-разведочных работ выявлены геологические запасы доломитов на площади 515000 м² в количестве 2678000 м³.

1У КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

В геологическом строении района, расположенного в северной части Латвийской синклинали, принимают участие четвертичные и верхнедевонские отложения.

а/ Четвертичные отложения

Четвертичные отложения в районе имеют широкое распространение и неравномерную мощность.

Мощность четвертичных пород на доломитовых останцах колеблется в пределах от 0,5 м до 10 м. На площади распространения песчаников мощность четвертичных пород увеличивается до 18 м, а в долинах рек мощность достигает 37 м.

Из четвертичных отложений большое распространение получили гляциальные, флювиогляциальные и лимногляциальные отложения представленные глинистой и песчаной мореной с валунами, разнозернистыми слоистыми песками и гравием, покровными и ленточными глинами и пылеватыми песками.

По возрасту эти отложения относятся к плейстоцену.

К голоценовым отложениям относятся аллювиально-делювиальные, представленные песками, глинами с примесью доломитового щебня; аллювиальные - глинистые пески с органическими остатками, химические - пресноводный известняк и болотные отложения - торф.

б/ Верхнедевонские отложения

В пределах района девонские породы залегают под четвертичными отложениями или обнажаются по берегам р. Гауи и ее притокам.

Верхнедевонские отложения, с которыми связано месторождение доломитов, представлены, главным образом, морскими

и лагунными отложениями, которые образовались вследствие нескольких морских трансгрессий и регрессий. В результате чего в отложениях верхнего девона наблюдается смена фаций, как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях.

Доминирующей фауной в морских отложениях являются брахиоподы и пелециподы, реже встречаются гастроподы и цефалоподы. В некоторых горизонтах важную роль играет ихтиофауна.

В основании верхнего девона залегают породы Гаунесской свиты a_3 , представленные красными реже белыми песчаниками с прослоями красной, серой и зеленой глины. Общая мощность свиты около 100 м. По берегам рек и в оврагах свита a_3 обнажается на глубину 20 - 30 м.

~~Свита a_3 Аматская сложена белыми или красноватожелтыми мелкозернистыми песчаниками. Песчаники косослоистые и в верхней части свиты встречаются прослой глины и оолитовых песчаников. Мощность свиты очень непостоянна и в среднем около 20 м.~~

Свита a_4 - Аматская сложена белыми или красноватожелтыми мелкозернистыми песчаниками. Песчаники косослоистые и в верхней части свиты встречаются прослой глины и оолитовых песчаников. Мощность свиты очень непостоянна и в среднем около 20 м.

Свита b - Плявинская представлена серыми и темносерыми доломитами, доломитизированными мергелями и зелеными глинами. Общая мощность свиты около 20 м.

Верхнедевонские отложения в районе залегают почти горизонтально, незначительное региональное падение их на юго-восток связано с Латвийским синклинальным прогибом.

У ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Поисково-разведочный участок доломитов расположен на Каакском доломитовом останце площадью около 3,0 км², на правом берегу долины Бушлея, вблизи хутора "Гаркални".

Между останцами Каакским и Цесисско-Приекульским проходит долина Бушлея, длина ее около 2,5 км и глубина 30 - 40 м. Ширина долины в верхней части 300-400 м и в нижней 150-200 м. К левому берегу долины Бушлея примыкает Либано-Яунземский овраг длиной 0,5 км и глубиной до 15 м. Ширина оврага в верхней части 20-150 м, в нижней до 80 м. Дно долины Бушлея почти ровное, за исключением конуса выноса.

На площади участка рельеф поверхности колеблется на абсолютных отметках 106,64 м /скв. 6/ и 117,15 м /скв. 7/.

Объектом поисковой разведки являются доломиты Плявинской свиты „в", соответствующие снеготорским-чудовским слоям Ленинградской области. Свита „в" на всю мощность вскрыта скважинами № 6 и № 7.

Мощность свиты „в" на участке колеблется от 4,80 м /скв. 6/ до 16,75 м /скв. № 1/.

На основании геолого-поисковых выработок сводный геологический разрез месторождения доломитов "Гаркални" /сверху вниз/ следующий:

1. Четвертичные отложения в пределах месторождения распространены повсеместно и представлены в основном разнозернистыми песками вверху и песчано-глинистой мореной с галькой и валунами внизу. Вскрытая мощность четвертичных отложений в пределах участка колеблется от 0,80 м до 2,60 м, в среднем 1,63 м.

2. Доломит мергелистый серого цвета сильно трещиноватый по напластованию, ожелезненный, скрытокристаллический, по трещинам с доломитовой мукой, плитчатый /от 2 см до 10 см/, с редкими кавернами.
3. Доломит слабомергелистый, темносерого цвета, кавернозный /комковатый/, мелкокристаллический, в кавернах кристаллы кальцита и доломитовая мука, трещиноватый, ожелезненный, очень крепкий.
4. Доломит мергелистый светлосерого или зеленоватосерого цвета, с фиолетовыми пятнами, мелкокристаллический, излом зернистый, ожелезнение в виде точек с редкими мелкими кавернами, трещиноватый, крепкий.
5. Глина зеленоватосерого цвета, плотная /мощностью до 5 см/.
6. Доломит слабомергелистый, светлосерого цвета, мелкокристаллический, излом зернистый, ожелезнение в виде красных точек, местами пористый, с редкими кавернами, слаботрещиноватый. Крепкий.
7. Доломит мергелистый серого цвета, с фиолетовыми пятнами и полосами, тонкоплитчатый, мелкокристаллический, по трещинам доломитовая мука.
8. Доломит мергелистый зеленоватосерого цвета, кавернозный с фиолетовыми разводами вокруг каверн, в кавернах доломитовая мука ожелезненная, слаботрещиноватый. Крепкий.
9. Доломит сильномергелистый, зеленоватосерого цвета с фиолетовыми пятнами, наблюдается переслаивание плотных прослоев с мягкими.
10. Мергель зеленого и фиолетового цвета с прослоями коричне-

вой глины и сильномергелистого доломита. Плотный.
11. Песчаник светлозеленого цвета, рыхлый, книзу серого
цвета, крепкий. /Свита a_4 /.

Согласно поисково-разведочных данных доломиты свиты
довольно выдержаны по мощности и составу в горизонтальном
направлении. Наблюдаются небольшие колебания по химическому
составу доломита 6-го слоя, но в виду того, что проделано
мало химических анализов и буровые скважины расположены по
400 м квадратной сетке, утверждать это довольно трудно.

В вертикальном направлении в доломитах наблюдается смена
фаций, т.е. имеются небольшие колебания зависящие от примеси
глинистых частиц. Кроме того, в доломитах наблюдаются про-
цессы выщелачивания в виде каверн и пор, часто заполненных
продуктами разрушения - "доломитовой мукой" или кристаллами
кальцита.

На исследуемом месторождении, судя по замерам направле-
ний и углов падения, а также по разрезам /см. граф. приложение
№ 8/ можно сказать, что в верхнедевонских отложениях имеется
небольшая локальная структура.

Образовалась эта структура, повидимому, после цикла от-
ложений верхнего девона. Направления и углы падения следующие:
Р № 1 AS 330° $\angle 5^{\circ}$, шурф № 1 AS 60° - 160° $\angle 1^{\circ}$ - 5° .
В доломитах имеется система трещин 300° , 230° , 90° .

У1 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Гидрогеологические условия месторождения благоприятны, так как подземные и поверхностные воды не могут быть препятствием при эксплуатации месторождения.

Буровыми скважинами вскрыт один водоносный горизонт приуроченный к нижней части полезного слоя — мергелистым кавернозным доломитам. ~~Водоносный слой~~ ^{Вода в проходящем слое} на абсолютных отметках 101,93 м и 114,86 м.

При проведении поисково-разведочных работ на месторождении доломитов "Гаркални" проводились замеры уровня воды по разведочным скважинам. Результаты замеров приведены ниже:

№ № скв.	Появление воды.	Установлен. уровень.	Абс.отм. появлен. воды.	Абс.отм. установ. воды.
1	12,80	-	100,33	-
2	5,80	5,80	94,42	94,42
3	-	8,10	-	102,60
4	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	8,10	-	109,05	-

Кроме того, на месторождении имеем хороший естественный уклон в сторону долины Бушлея, вода дренируется, о чем свидетельствуют ряд источников, дебит которых около 15-16 л/сек. Месторождению также не угрожают весенние паводки, так как долина Бушлея возвышается над долиной р. Гауи на 40-50 м.

УП ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Поисково-разведочные работы на месторождении доломитов "Гаркални" начаты в сентябре 1953 г. и окончены, включая камеральный период, в феврале 1954 г.

На первом этапе геолого-разведочных работ была произведена глазомерная съемка на площади 10 км².

Съемка велась способом замкнутых полигонов с помощью компаса и шагомера; одновременно производилось ручное бурение \varnothing 60 мм по 300-метровой сетке с целью выявления площади распространения доломитов и мощности четвертичных отложений.

Всего было пробурено 156 скважин на глубину 0,35 м - 2,32 м, общим метражом 324,69 м.

В результате обработки данных бурения была составлена схематическая литологическая карта района Цесис /Гаркални/. /см. графич. прилож. № 5/.

Объектом поисковой разведки является участок, расположенный на правом берегу долины Бушлея. На исследуемом участке была разбита 400-метровая квадратная сеть, параллельно высоковольтной линии, проходящей через месторождение. Разбивка сети выработок производилась теодолитом и мерной лентой.

Высотные отметки нанесены в абсолютных отметках и привязаны к тригонометрическому пункту с абсолютной отметкой 113,10 м.

Нумерация выработок производилась в поле при разбивке сети.

Бурение производилось буровым станком КАМ-300, для бурения использовались колонковые трубы \varnothing 130 мм и 108 мм.

Скважины закреплялись обсадными трубами до крепких и плотных доломитов, максимальная обсадка достигла до 5,50 м /скв. 7/. Бурение проводилось всухую и длина рейса снаряда не превышала 0,20 - 0,90 м. Выход керна составлял в среднем 95 %. Всего на участке пройдено механическим бурением 6 скважин глубиной от 4,80 м до 16,75 м, в среднем 10,20 м, общим метражом 61,20 м. Около скважины № 3 бурилась скважина № 3-а для получения пробы на физико-механические испытания. Кроме того на месторождении пройдены: шурф № 1 глубиной 8,60 м и две расчистки № 1 глубиной 5,70 м и № 2 глубиной 4,35 м.

Документация скважин, шурфов и расчисток выполнялась систематически по мере их углубления.

О п р о б о в а н и е. На месторождении опробовано две скважины: скважина № 1, расположенная в центре участка и скважина № 2 в краевой части.

Пробы для химических анализов отбирались послойно от всех слоев доломитовой толщи, независимо от их мощности. Всего отобрано проб для химических анализов 13, из них 10 на полные анализы.

Метод отбора проб был следующий: керн раскалывался на две части по длинной оси. Одна половина поступала в обработку /дробилась и квартовалась/, другая оставалась как дубликат. Обработанные пробы упаковывались в мешочки и отправлялись в химическую лабораторию Республиканского проектного института Латв.ССР.

Для физико-механических испытаний взято 6 проб, которые высекались в виде монолитов из шурфа № 1, а также бра-

лись в виде керна из скважин № 3 и № 3-а. Пробы маркировались и отправлялись в лабораторию, где распиливались на кубики размером 5x5x5, в количестве 54 штуки.

В результате полевой и камеральной обработки материалов были составлены: схематическая литологическая карта, план подсчета запасов /см.граф.прил. № 6/; а также геологические разрезы /см.граф.прил. № 8/ и колонки буровых скважин, шурфа и рачисток /см.граф.прил. № 9/. М-бы горизонтальный 1:2000, вертикальный 1:100.

Кроме того, к отчету прилагаются:

1. Обзорная карта Сигулдо-Цесисского района М 1:600000 /гр. приложение № 1/.
2. Карта четвертичных отложений Цесисского района М - 1:600000 /см.гр.приложение № 2/.
3. Геологическая карта коренных пород Цесисского района М - 1:500000 /см.граф.приложение № 3/.
4. Маршрутная карта М - 1:200000 /гр.приложение № 4/.

УШ КАЧЕСТВЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА

Предварительная оценка качества доломитов проводилась по результатам испытаний проб отобранных при поисковой разведке.

Всего отобрано 13 проб на химические анализы и 6 проб на физико-механические испытания.

Классификация доломитов месторождения "Гаркални" по их химическому составу и подразделение их на разновидности производится по ОСТ НКТП 6436/354.

Согласно этому стандарту, исследуемые доломиты по классификации С. Виноградова, делятся на следующие разновидности:

Наименование породы.	Пределы содерж. MgO %	Пределы содерж. R ₂ O ₃ + SiO ₂ %	Пределы содерж. CaO %
1. Доломиты слабо-мергелистые . .	19,97-20,66	4,02-5,22	29,06-29,15
2. Доломиты мергелистые	19,13-19,72	6,88-9,36	27,54-28,74
3. Доломиты сильно-мергелистые . . .	17,57-17,65	16,48-17,50	25,38-25,57

По этой таблице мы видим, что содержание MgO и SiO₂+R₂O₃ принято в качестве основного классификационного признака, так как именно эти компоненты оказывают непосредственное влияние на промышленную оценку карбонатных пород /при преобладании CaO/.

Следовательно, по химическому составу можно сказать, что доломиты месторождения "Гаркални" могут быть использованы на производство доломитовой воздушной тощей, слабо и сильно гидравлической извести.

Для физико-механических испытаний взято 6 проб и изготовлено 54 кубика размером 5x5x5 см.

Результаты физико-механических испытаний приведены ниже /подробно см. текст приложения № 6/:

№№ проб	Глубина от до	Кол-во в проб	Ср. значение сопр. сжатия		Средн. объемный вес.	Удельный вес.	Сред. водопогл. %	Пористость %	Коэф. размягчения.
			воздуш. сух. сост.	водонас. сост.					
1	2,50-3,15	9	773,0	752,0	2,39	2,86	4,9	16,3	0,97
2	4,60-4,95	"	789,0	812,0	2,52	2,86	3,0	11,8	-
3	4,95-5,95	"	971,0	953,0	2,44	2,86	3,2	14,7	0,98
4	5,95-6,30	"	1225,0	787,0	2,45	2,86	3,7	14,3	0,64
5	6,30-8,60	"	853,0	733,0	2,43	2,86	3,7	15,0	0,86
6	2,00-5,70	"	626,0	667,0	2,42	2,86	3,9	15,3	-

Из таблицы видно, что доломиты по своим физико-механическим свойствам, удельному весу, объемному весу, пористости, водопоглощению, а также при испытании на временное сопротивление сжатию в воздушно-сухом и водонасыщенном состоянии дают камень вполне удовлетворяющий требованиям строительства, как бутовый камень.

Испытание доломитов на морозостойкость не производилось, так как не было времени, а было проведено испытание на сохранность, действуя раствором Na_2SO_4

Ниже приводятся данные потери веса при испытании серно-кислым натрием.

Физико-механические свойства.	№ № скв.	№ № пробы.	Среднее значение потери веса %.	класс.
Потеря веса при испытании Na_2SO_4 %	ш. № 1	1	3,14	II
	"	2	0,65	
	"	3	2,65	
	"	4	3,22	
	"	5	0,64	
	№ 3	6	3,88	

Из таблицы видно, что исследуемые доломиты при испытании на сохранность дают строительный камень II класса. При чем при испытании доломитов действуя Na_2SO_4 , некоторые кубики давали трещины, шероховатую поверхность и редко разрушались углы и ребра кубиков.

Кроме того, на месторождении имеется слой мергелистых доломитов, которые по своему химическому составу пригодны для обжига на известь, но из-за тонкоплитчатой текстуры не могут быть использованы и отнесены к вскрыше.

Таким образом, на основании химических и физико-механических испытаний, проведенных в лабораториях Республиканского проектного института, можно сделать следующие выводы:

1. По своему среднему химическому составу доломиты свиты "в" характеризуются постоянством основных компонентов

и могут быть использованы на производство воздушной извести.

2. Доломиты при испытании на временное сопротивление сжатию в воздушно-сухом состоянии дают, в среднем 873 кг/см^2 , при испытании в водонасыщенном состоянии, в среднем 784 кг/см^2 , коэффициент размягчения от 0,64 до 0,98. Водопоглощение в среднем 3,7 %, объемный вес в среднем от 2,39 до 2,52.
3. При испытании сернокислым натрием доломиты дают среднюю потерю веса от 0,64 % до 3,88 %, ^{что характеризует} их как строительный камень II класса.
4. Приведенные данные показывают, что доломиты месторождения "Гаркални" по своим физико-механическим свойствам и испытанию Na_2SO_4 , удовлетворяют стандартным требованиям строительства, как бутовый камень.

1X ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Как указывалось в предыдущих главах, разведанное месторождение имеет слабо волнистую поверхность с абсолютными отметками от 106,64 м до 117,5 м.

В геологическом строении месторождения принимают участие четвертичные и верхнедевонские отложения. Четвертичные породы представлены разнородными песками и песчаной мореной мощностью от 0,80 м до 2,60 м, в среднем 1,63 м.

Верхнедевонские отложения сложены слабомергелистыми, мергелистыми, сильномергелистыми доломитами и мергелями, мощность доломитов от 2,85 м до 12,60 м, в среднем 6,56 м.

Объектом поисковой разведки являются доломиты, которые по своим химическим и физико-механическим свойствам пригодны как для производства извести, так и для бутового камня.

Учитывая небольшую мощность вскрышных пород /1,63 м/ почти горизонтальное залегание доломитов и отсутствие резких колебаний по качеству, рекомендуется проводить разработку почвоуступной системой. При этой системе фронт работ достаточный, уступы проходят горизонтально и легко организовать отвал. Начинать эксплуатацию лучше от берега долины Бушлея.

Первый уступ - вскрышные породы, рыхлый состав которых дает возможность вести работы при помощи экскаватора. Второй и третий уступ пройдут по более плотным доломитам, при добыче которых рекомендуется проводить разрыхление с помощью

взрыва и последующей сортировкой камня.

Соотношение вскрыши к полезной толще доломитов по категории С₂ составляет 1 : 3,1, что является благоприятным горнотехническим фактором при эксплуатации месторождения.

Х ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ

Восточную часть площади поисковой разведки пересекает высоковольтная линия, которую можно перенести на восток от исследуемого участка.

Подсчет запасов произведен методом среднего арифметического геометрическим способом на схематическом литологическом плане масштаба 1 : 10000, на площади 51,5 га/см.гр. приложение № 6/.

Выбор этого метода обусловлен с одной стороны отсутствием резких колебаний ^{качества} и доломитов, с другой стороны почти горизонтальным залеганием полезной толщи, а также расположением разведочных скважин по 400 м квадратной сетке.

Вскрытая мощность доломитов колеблется от 2,85 до 12,60 м, а мощность доломитов принятая в подсчет запасов, как полезная толщина колеблется от 1,50 до 9,50 м, в среднем 5,20 м.

Запасы квалифицированы по категории С₂.

Подсчет запасов и оконтуривание площади производились согласно следующим данным:

1. Площадь подсчета запасов оконтурена следующими скважинами: № № 6, 4, 2, 7, расчистка № 1, шурф № 1, расчистка № 2 и скважина № 3. Все эти скважины входят в контур подсчета запасов, а также скважина № 1.
2. Верхней границей подсчета запасов свиты " 6 " является контакт кровли доломитов с покрывающими четвертичными породами, а в скважине № 7 контакт наблюдается с разрушенным доломитом, отнесенным к вскрыше. Абсолютные отметки кровли от 105,49 /скв. № 6/ до 114,86 м /р. № 1/.

3. Нижняя граница подсчета запасов свиты **б** проходит на абсолютных отметках от 107,75 м до 100,43 м.

Таким образом выявленные запасы по категории C_2 на исследуемом месторождении следующие:

Геологич. индекс.	Объект подсчета.	Площадь м	Средняя мощность м	Кубатура м
Q	вскрыша	515000	1,63	839450
б	доломит	515000	5,20	2678000

Отношение вскрыши ко всей полезной толще доломитов по категории C_2 составляет 1 : 3,1, что является благоприятным горнотехническим фактором при эксплуатации месторождения.

~~Вскрыша~~ На месторождении имеются слои, которые можно использовать только на производство извести /сильнотрециноватые доломиты/ и слои доломита плотные, массивные, которые можно использовать как строительный материал - бутовый камень.

В связи с этим дополнительно произведен подсчет запасов послойно.

1. Для подсчета запасов по категории C_2 слоя 1 на известь использованы следующие выработки: скв. № 7, ш. № 1, скв. № 1, Р № 2 с колебанием мощности от 0,0 до 3,60 м, в среднем 1,06 м. В скважинах № 2, 3, 4 и р № 1 этот слой отсутствует, повидимому, содран ледником.
2. Верхней границей подсчета запасов мергелистых доломитов слоя 1 является контакт кровли их с покрывающими четвертичными отложениями. Абсолютные отметки кровли от

114,60 м до 109,65 м.

3. Нижней границей подсчета запасов мергелистых доломитов I слоя является контакт их с подстилающими слабомергелистыми доломитами /идущих для бутового камня/. Абсолютные отметки от 112,75 м до 107,73 м.

Для подсчета запасов по категории C_2 слабомергелистого доломита /для бутового камня/ использованы следующие выработки: скв. № 1, 2, 3, 7, ш. № 1, р. № 2 с колебанием мощности от 0,0 до 4,70 м, в среднем 2,37 м.

4. Верхней границей подсчета запасов слабомергелистого доломита /на бутовый камень/ является контакт с перекрывающими мергелистыми доломитами. Абсолютные отметки от 112,75 м до 107,62 м.

5. Нижней границей подсчета запасов слабомергелистых доломитов /на бутовый камень/ является контакт с мергелистыми, тонкоплитчатыми доломитами отнесенными к вскрыше.

Абсолютные отметки от 110,55 м до 103,03 м.

6. Верхней границей подсчета запасов для мергелистых доломитов II слоя на известь является контакт с покрывающими мергелистыми, тонкоплитчатыми доломитами, отнесенными к вскрыше. Абсолютные отметки от 114,86 м до 101,93 м. Мощность слоя колеблется от 1,25 м до 3,80 м, в среднем 1,77 м.

7. Нижней границей подсчета запасов мергелистых доломитов II слоя /на известь/ является контакт их с подстилающими сильномергелистыми, тонкоплитчатыми доломитами. Абсолютные отметки от 107,75 м до 100,46 м.

Таким образом, выявленные запасы послойно, следующие:

Геологич. индекс.	Объект подсчета.	Средняя мощность м	Площадь м ²	Кубатура м ³
Свита " 6 "	Доломит на известь I слой.	1,06	515000	545900
	Доломит на бутовый ка- мень.	2,37	"	1220550
	Доломит на вскрышу	0,93	"	478900
	Доломит на известь II слой.	1,77	"	911550
Итого				2678000

Как указывалось ранее, ~~этой~~ площадь подсчитывалась гео-
метрическим способом, а площадь старых карьеров вычислена
при помощи планиметра.

XI ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. На основании поисково-рекогносцировочных данных, просмотра и описания естественных обнажений, был выбран участок для поисково-разведочных работ.
2. Поисково-рекогносцировочные месторождения доломитов Аллажи и Нунрауна отпадают из-за транспортных условий, небольшой площади распространения и большой вскрыши до 4 м /Нунрауна/, хотя доломиты по химическим и физико-механическим свойствам могут быть использованы на бутовый камень, а также на производство извести.
3. Месторождение доломитов "Сигулда" расположено в 1,5 км от станции Сигулда, по химическим и физико-механическим свойствам доломиты пригодны на бутовый камень и производство извести. Но гидрогеологические условия довольно сложные, так как некуда сбрасывать воду при откачке.

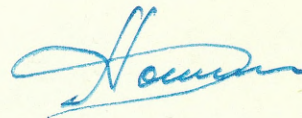
Причем необходимо учитывать, что доломиты довольно трещиноваты и поэтому не все слои могут быть использованы на бутовый камень, следовательно часть можно использовать на обжиг извести I и II сорта, а мелочь пойдет в отвал. На этом участке можно организовать поисково-разведочные работы для полного выяснения возможности эксплуатации.

4. На основании этих данных и было выбрано для поисково-разведочных работ месторождение доломитов "Гаркални". Доломиты этого месторождения по химическим свойствам

пригодны на бутовый камень и на производство извести.

5. Полученные результаты поисково-разведочных работ показывают, что месторождение доломитов "Гаркални" может быть рекомендовано для постановки на нем детальных геолого-разведочных работ.
6. Выявленные запасы по категории C_2 в количестве 2678000 м³, из них 1220550 м³ на бутовый камень, а остальные 1457450 м³ пригодны для обжига извести I и II сорта.
7. Соотношение мощности вскрыши к мощности полезного слоя 1 : 3,1.

Геолог



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВИНОГРАДОВ С.С. - Известняки. Выпуск 9, 1951 г.
2. СКРАСТИН К.К. - Отчет о детальной разведке Цесисского месторождения доломитов. 1950 г.
3. СЛЕЙНИС Я.А. - Отчет о детальной разведке Либанского месторождения пресноводного известняка. 1953 г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

Министерство промышленности
строительных материалов
Латвийской ССР

"УТВЕРЖДАЮ"

МИНИСТР ПРОМСТРОЙМАТЕРИАЛОВ
ЛАТВИЙСКОЙ ССР

З А Д А Н И Е
НА ГЕОЛОГО-РЕКОГНОСЦИРОВОЧНЫЕ И ГЕОЛОГО-ПОИСКОВЫЕ
РАБОТЫ НА ДОЛОМИТЫ

1. Произвести геолого-рекогносцировочные и геолого-поисковые работы на доломиты вдоль железнодорожной линии Рига-Валка, для выявления запасов последних, в количестве 1.200.000 - 1.300.000 м³.

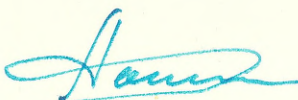
2. Месторождение должно находиться не далее 5 км от железнодорожной линии.

3. Доломиты должны удовлетворять требованиям на строительный камень /бут/, а также попутно определить их пригодность для выжигания извести.

ГОРНЫЙ ИНЖЕНЕР П.Т.О.

/КОЛЕСОВА Л.Н./

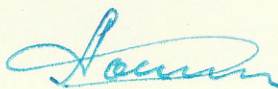
Копия верна:



РЕЕСТР СКВАЖИН, ШУРФОВ И РАСЧИСТОК

№ П/П	№ скв., шурф. расч.	абсол. отметка в метрах	глубина в метрах	вскрыша в метрах	мощность долом. на известь I слоя	мощность долом. на известь II слоя	вскрыша доломита на известь II слоя	мощность долом. на известь II слоя
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	113,13	16,75	2,10	3,30	4,70	1,10	1,50
2	2	110,22	10,10	2,60	0,00	1,90	1,00	1,30
3	3	110,70	8,90	2,00	0,00	3,70	1,25	1,25
4	4	110,56	7,20	1,60	0,00	2,20	1,10	1,40
5	6	106,64	4,80	1,15	0,00	0,00	0,00	1,50
6	7	117,15	13,45	2,55	1,85	2,20	1,10	1,70
7	шурф № 1	112,40	8,60	1,00	3,60	4,00	-	-
8	расч № 1	115,76	5,70	0,90	0,00	0,00	1,00	3,80
9	Расч № 2	110,45	4,35	0,80	0,80	2,70	-	-

НАЧАЛЬНИК ПАРТИИ



/ ФОКИНА А.П. /

/ СТАРШИЙ ТЕХНИК



/ ДРЕЙЕР М.А. /

АБСОЛЮТНЫЕ ОТМЕТКИ СКВАЖИН, ШУРФОВ И РАСЧИСТОК

№ № п/п	№ № скважин шурфов и расч.	абсолютные отметки						
		устья скважин, шурфов и расчист.	кровли I слоя до- ломита на из- весть	подошвы I слоя доломит. на из- весть	кровли слоя до- ломита на бутов. камень	подошвы ^{долом} слоя на бутовый камень	кровли II слоя до- ломитов на из- весть	подошвы II слоя
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	113,13	111,03	107,73	107,73	103,03	101,93	100,43
2	2	110,22	-	-	107,62	105,72	104,72	103,42
3	3	110,70	-	-	108,70	105,00	103,75	102,50
4	4	110,56	-	-	108,96	106,76	105,66	104,26
5	6	106,64	-	-	-	-	105,49	103,99
6	7	117,15	114,60	112,75	112,75	110,55	109,45	107,75
7	шурф №1	112,40	110,40	107,80	107,80	103,80	-	-
8	расч. №1	115,76	-	-	-	-	114,86	110,06
9	расч. №2	110,45	109,65	108,85	108,85	106,10	-	-

НАЧАЛЬНИК ПАРТИИ

А. П. Сокина

/ СОКИНА А.П. /

СТАРШИЙ ТЕХНИК

М. А. Дрейер

/ ДРЕЙЕР М.А. /

ТАБЛИЦА ПОДСЧЕТА ЗАПАСОВ ДОЛОМИТОВ ПО КАТЕГОРИИ С₂

	Пло- щадь га	№ скв.	Вскры- ша в м.	Мощ- ность доло- мита на из- весть 1 слой.	Мощн. доло- мита на бут. камень.	Вскрыша доломита на из- весть П слой.	Мощн. доломи- та на известь П слой.
1. Треугольник скв. № 3,4,1	8,0	1	2,10	3,30	4,70	1,10	1,50
		2	2,60	0,00	1,90	1,00	1,30
2. Треугольник скв. № 4,1,2	8,0	3	2,00	0,00	3,70	1,25	1,25
		4	1,60	0,00	2,20	1,10	1,40
3. Треугольник скв. № 1,2,7	8,0	6	1,15	0,00	0,00	0,00	1,50
		7	2,55	1,85	2,20	1,10	1,70
4. Треугольник скв. № 6,4,3	6,0	ш.1	1,00	3,60	4,00	-	-
		р.1	0,90	0,00	0,00	1,00	3,80
5. Площадь до края оврага	17,0	р.2	0,80	0,80	2,70	-	-
	55,0	сред- нее	1,63	1,06	2,37	0,93	1,80

Площадь старых
выработок /изме-
ренная плани-
метром/ 3,5

Площадь исполь-
зованная для под-
счета запасов 51,5

Запасы по категории С₂
на бут . . . 1220550 м³
на известь . 1457450 м³

И т о г о 2678000 м³

НАЧАЛЬНИК ПАРТИИ: *А. П. Фокина* /ФОКИНА А. П./

Ст. техник: *М. А. Дрейер* /ДРЕЙЕР М. А./

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ДОЛОМИТОВ

№ № п/п	№ № скв.	№ № проб	п.п.п. %	CO ₂ %	SiO ₂ %	R ₂ O ₃ %	Fe ₂ O ₃ %	CaO %	MgO %	SO ₃ %	ОСНОВ- НОЙ МОДУЛЬ $\frac{CaO}{MgO}$ %	ГИДРАВ- МОДУЛЬ $\frac{CaO+MgO}{SiO_2+R_2O_3+Fe_2O_3}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	1	45,34	-	2,42	1,76	-	29,15	20,66	-	1,41	11,92
2	"	2	45,02	44,6	3,24	1,62	0,57	29,10	20,33	0,05	1,43	10,17
3	"	3	42,02	41,7	7,74	3,68	1,14	26,92	19,25	0,10	1,40	4,04
4	"	4	43,28	-	5,52	2,88	-	27,82	19,51	-	1,43	5,63
5	"	5	39,22	38,8	11,88	4,60	1,72	25,38	17,65	0,11	1,44	2,61
6	1	6	42,92	42,8	6,40	2,96	0,95	27,64	19,32	0,05	1,43	5,02
7	"	7	44,60	43,7	3,53	1,64	0,86	29,06	19,97	0,12	1,46	9,39
8	"	8	43,92	43,4	4,84	1,84	0,76	28,46	19,72	0,05	1,44	7,21
9	"	9	43,86	43,3	4,80	1,92	0,71	28,74	19,64	0,07	1,46	7,20
10	"	10	45,30	44,2	2,54	1,48	0,57	29,14	20,49	0,03	1,42	12,35
11	"	11	42,84	42,7	6,54	2,82	0,95	27,94	19,13	0,04	1,46	5,03
12	"	12	42,82	42,8	6,40	2,80	0,95	27,57	19,29	0,06	1,43	5,09
13	"	13	39,10	-	11,84	5,66	-	25,57	17,57	-	1,46	2,47
14	шурф 2 /сигул- да/	14	41,80	40,6	8,06	3,36	1,43	26,46	19,25	0,10	1,37	4,00
15	"	15	43,92	43,3	5,00	1,92	0,86	28,48	19,60	0,02	1,45	6,95
16	"	16	44,28	43,9	4,44	2,32	0,76	29,12	19,65	0,10	1,48	7,22
17	шурф 3	17	44,70	43,6	3,38	1,78	0,95	29,28	19,90	0,15	1,47	9,53

ИНЖЕНЕР-ХИМИК

ЛА БОРАНТ

E. Виллис

/ БИРЗНИЦЕ Э.П. /

A. Janž

/ ЯНУША А. /

зф

ПРОТОКОЛ № 54-11

ИСПЫТАНИЯ ДОЛОМИТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЦЕСИС

1. Временное сопротивление сжатию /возд.-сухом состоянии/

№ П/П	№ обр.	размеры мм			поперечн сечение мм ²	разрушит. нагр. атм.	сопротив сжатию кг/см ²	среднее значен. сопротив. кг/см ²	отклоне- ния	
		a	b	h					+	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	51,6	50,2	51,5	258,8	80,0	618,0			
2	"	52,0	49,7	51,4	258,1	120,0	928,0	773,0	± 20,1	
3	"	52,4	51,9	51,8	271,9	75,0	552,0 ^{x)}			
4	2	53,5	50,6	52,2	270,6	95,0	702,0		+ 8,6	
5	"	51,4	49,9	51,5	256,5	110,0	857,0	789,0	- 11,0	
6	"	51,2	53,2	51,9	272,1	110,0	808,0			
7	3	51,2	48,6	49,8	248,5	135,0	1085,0			
8	"	49,7	50,8	49,8	252,0	65,0	516,0 ^{x)}	971,0	± 11,7	
9	"	51,2	50,2	50,5	257,0	110,0	857,0			
10	4	50,6	50,1	50,8	253,3	155,0	1223,0			
11	"	48,8	50,4	51,1	246,0	80,0	651,0 ^{x)}	1225,0	± 0,2	
12	"	50,5	51,6	51,6	260,3	160,0	1228,0			
13	5	50,5	50,3	51,1	254,0	125,0	984,0			
14	"	51,0	51,7	50,9	263,5	95,0	722,0	853,0	± 15,4	
15	"	48,7	51,0	50,5	248,0	50,0	403,0 ^{x)}			
16	6	51,0	51,2	51,3	260,9	95,0	729,0			
17	"	50,3	50,2	50,5	252,2	60,0	476,0 ^{x)}	626,0	± 16,3	
18	"	51,8	51,6	49,8	267,2	70,0	524,0			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	7	49,7	50,0	49,8	248,0	45,0	368,0		+ 0,6
20	"	49,0	50,3	48,7	246,0	95,0	772,0 ^{x)}	364,0	- 0,3
21	"	49,6	49,6	50,0	245,9	45,0	366,0		
22	8	49,8	50,9	49,7	253,4	40,0	316,0		+ 20,7
23	"	49,8	50,0	49,6	248,9	35,0	281,0	333,0	- 15,6
24	"	50,1	49,7	49,7	248,9	50,0	402,0		
25	9	49,8	51,4	51,0	256,0	90,0	703,0		+ 19,9
26	"	50,0	50,3	51,0	251,6	85,0	676,0	766,0	- 11,7
27	"	50,2	49,9	50,0	250,5	115,0	918,0		
28	10	50,7	50,5	51,1	255,9	80,0	626,0		
29	"	51,4	51,2	51,5	263,0	145,0	1101,0 ^{x)}	526,0	± 19,0
30	"	50,4	51,3	49,4	258,3	55,0	426,0		
31	11	50,2	49,4	50,0	248,0	40,0	322,0		
32	"	50,3	49,8	49,2	250,5	95,0	758,0 ^{x)}	341,0	± 5,6
33	"	50,8	49,2	49,9	250,0	45,0	360,0		
<u>2. Временное сопротивление сжатию /в насыщен.с водой сост./</u>									
1	1	49,0	51,3	49,7	251,1	95,0	757,0		+ 9,6
2	"	47,7	49,8	50,6	237,2	80,0	675	752,0	- 10,2
3	"	51,5	49,5	47,4	254,8	105,0	824,0		
4	2	51,2	50,8	49,2	259,9	120,0	924,0		
5	"	51,7	49,8	51,3	257,3	90,0	700,0	812,0	± 13,8
6	"	50,3	49,4	53,3	248,2	75,0	603,0 ^{x)}		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	3	50,3	50,4	51,6	253,8	140,0	1105,0		
8	"	49,8	50,1	50,7	249,7	100,0	802,0	953,0	± 15,8
9	"	50,8	50,6	50,0	256,9	50,0	390,0 ^{x)}		
10	4	51,0	52,0	51,0	265,0	95,0	717,0		
11	"	52,1	51,3	50,3	267,0	75,0	562,0 ^{x)}	787,0	± 8,9
12	"	50,6	50,8	50,3	256,8	110,0	857,0		
13	5	49,9	50,2	50,0	250,5	95,0	758,0		+ 3,4
14	"	50,9	50,7	51,1	253,0	95,0	737,0	733,0	- 4,1
15	"	50,3	50,9	50,6	256,0	90,0	703,0		
16	6	49,7	50,9	51,0	252,8	70,0	554,0		+ 16,6
17	"	50,4	50,5	50,4	254,2	85,0	668,0	667,0	- 16,9
18	"	50,9	50,6	50,3	257,4	100,0	778,0		
19	7	49,7	50,3	50,0	250,0	75,0	600,0		
20	"	48,7	49,4	49,6	240,5	70,0	582,0	591,0	± 1,5
21	"	49,9	48,2	48,3	240,2	50,0	416,0 ^{x)}		
22	8	51,2	50,0	50,3	256,0	60,0	463,0		+ 3,5
23	"	50,2	50,2	49,9	251,9	55,0	437,0	452,0	- 3,3
24	"	50,6	50,2	50,7	253,8	125,0	987,0 ^{x)}		
25	9	49,3	50,1	50,1	246,9	30,0	243,0		+ 1,2
26	"	50,4	50,1	50,2	252,3	30,0	233,0	240,0	- 0,8
27	"	48,7	50,5	50,1	245,8	75,0	611,0 ^{x)}		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28	10	50,0	50,6	49,8	252,6	65,0	515,0		
29	"	50,0	50,3	51,4	251,1	50,0	398,0	484,0	+ 17,8
30	"	51,1	50,9	51,6	260,0	70,0	538,0		- 11,1
31	11	49,5	49,7	50,6	245,9	70,0	571,0		+ 3,4
32	"	49,8	49,3	49,9	245,2	75,0	612,0	592,0	- 3,5
33	"	50,0	49,6	49,6	248,0	50,0	403,0 ^{x)}		

3. Другие физико-механические свойства

№ № п/п	№ № обр	удель- ный вес	объем- ный вес кг/л	средн. значен. объемн. веса кг/л	откло- нения		порис- тость %	вес су- хого образца гр	вес на- сыщен.с водой образца гр	водо- погло- щение %	среднее значен. водо- поглощ. %	отклоне- ния	
					+	-						+	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1	2,86	2,46				306,8	319,1	4,0				
2	"	2,86	2,41	2,39	+2,9	16,3	289,0	303,8	5,1	4,9		+ 14,3	
3	"	2,86	2,31		-3,3		279,4	295,1	5,6			- 18,4	
4	2	2,86	2,50				320,1	330,1	3,1				
5	"	2,86	2,53	2,52	± 0,8	11,8	334,5	344,3	2,9	3,0		± 3,3	
6	"		2,54				336,0	346,0	3,0				
7	3		2,56				334,6	343,6	2,7				
8	"	2,86	2,50	2,44	+ 4,9	14,7	316,0	323,0	3,8	3,2		+ 18,8	
9	"		2,26		- 7,4		290,4	303,5	6,2 ^{x)}			- 15,6	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	4		2,44				330,1	342,3	3,4		
11	"	2,86	2,44	2,45	\mp 0,4	14,3	328,3	340,7	3,8	3,7	+ 5,4
12	"		2,46				318,2	331,6	3,9		- 8,1
13	5		2,43				304,1	315,8	3,8		
14	"	2,86	2,45	2,43	+ 0,8	15,0	321,5	332,0	3,3	3,7	\pm 10,8
15	"		2,42		- 0,4		313,0	325,8	4,1		
16	6		2,39				308,9	322,5	4,4		
17	"	2,86	2,39	2,42	+ 2,1	15,3	307,4	318,1	3,5	3,9	+ 12,8
18	"		2,47		- 1,2		319,3	331,4	3,8		- 10,0
19	7		2,40				300,8	314,5	4,6 ^{x)}		
20	"	2,85	2,35	2,34	+ 2,6	17,9	280,6	298,4	6,3	6,4	\pm 1,6
21	"		2,27		- 3,0		263,6	280,6	6,5		
22	8		2,38				306,7	322,5	5,2		
23	"	2,85	2,22	2,35	+ 4,7	18,1	279,8	299,0	6,9	6,0	+ 15,0
24	"		2,46		- 5,5		316,6	328,7	3,8 ^{x)}		- 13,3
25	9		2,42				299,0	314,8	5,3		
26	"	2,86	2,46	2,41	\pm 2,1	15,7	312,1	325,6	4,3	4,5	+ 17,8
27	"		2,36				290,1	301,5	3,9		- 13,3
28	10		2,32				292,0	308,6	5,7 ^{x)}		
29	"	2,85	2,34	2,35	\pm 1,3	17,5	301,9	315,0	4,3	4,4	+ 4,6
30	"		2,38				319,9	334,6	4,6		- 2,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31	11		2,23				277,1	293,3	5,8		
32	"	2,85	2,24	2,20	+ 1,8	22,8	274,6	289,4	5,4	5,6	± 3,6
33	"		2,14		- 2,7		262,9	283,6	7,9 ^{x)}		

- ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Результаты обозначенные крестиком x) при вычислении среднего значения, не принимались в расчет.
 2. Испытания доломитных кубиков на сопротивление сжатию производились на гидравлическом прессе, с атмосферным показанием приборов, при ходе поршня 200 см²

ЗАВ ЛАБОРАТОРИЕЙ

Мельник / КУТАЕВ /

СТ ЛАБОРАНТ

/ УДРИС /

ИСПЫТАНИЕ ДОЛОМИТОВЫХ КУБИКОВ, ДЕЙСТВУЮ
РАСТВОРОМ Na_2SO_4

№ № п/п	№ № куби- ка	потеря веса %	средн. потеря веса %	Описание кубиков после ИСПЫТАНИЯ
1	2	3	4	5
1	1-3	2,06		местами наблюдается отслоение
2	1-6	1,55	3,14	появилась трещина
3	1-9	5,82		откололось ребро куба
4	2-3	0,77		местами наблюдается отслоение
5	2-6	1,03	0,65	без изменений
6	2-9	0,16		без изменений
7	3-3	2,11		появилась трещина
8	3-6	3,05	2,65	поверхность неровная, зернистая
9	3-9	2,80		поверхность зернистая
10	4-3	2,72		большая трещина
11	4-6	4,78	3,22	трещина, отломился кусок 0,5 см отслоение.
12	4-9	2,17		зернистая, изъеденная поверхность куба
13	5-3	1,01		поверхность граней полосчатая, /от действия Na_2SO_4 /
14	5-6	0,90	0,64	отломилось ребро куба
15	5-9	0,00		без изменений
16	6-3	4,19		трещина, поверхность неровная
17	6-6	2,84	3,88	трещина, поверхность неровная
18	6-9	4,62		3 ребра откололось, у 2-х граней неровная поверхность

1	2	3	4	5
19	7-3	0,00		без изменений
20	7-6	2,05	0,68	поверхность грани неровная
21	7-9	0,00		без изменений
22	8-3	0,41		без изменений
23	8-6	3,16	4,36	сильно разрушены 2 угла, трещина
24	8-9	9,50		куб распался на две части, разрушены углы
25	9-3	0,03		трещина
26	9-6	0,00	0,01	без изменений
27	9-9	0,00		без изменений
28	10-3	1,11		трещина
29	10-6	1,50	2,79	разрушены 3 угла
30	10-9	5,75		куб стал иметь округлые формы
31	11-3	0,00		без изменений
32	11-6	0,00	1,73	без изменений
33	11-9	5,20		отделилась плитка толщиной в 1 см

ИНЖЕНЕР-ХИМИК

Бирзнице БИРЗНИЦЕ Э./

ЛАБОРАНТ

А. Янужа / ЯНУЖА А./

7.1.1954 г.

вф

ЖУРНАЛ ОПРОБОВАНИЯ

№ скв.	Глубина взятия пробы м	№ хим. пробы.	№ скв.	Глубина взятия пробы м	№ физ.-мех. пробы.
2	2,60 - 3,60	1	3	2,00 - 5,70	6
"	3,60 - 4,50	2	ш. № 1	2,50 - 3,15	1
"	4,70 - 5,50	3	"	4,60 - 4,95	2
"	5,50 - 6,30	4	"	4,95 - 5,95	3
"	6,80 - 9,10	5	"	5,95 - 6,30	4
1	2,10 - 4,30	6	"	6,30 - 8,60	5
"	4,30 - 5,40	7	ш. № 2 Сигулда	1,40 - 2,85	7
"	5,40 - 5,90	8		2,90 - 4,10	8
"	5,90 - 7,45	9		4,10 - 5,80	9
"	7,45 - 10,10	10	ш. № 3 Аллажи	0,65 - 2,10	10
"	10,10 - 11,20	11			
"	11,20 - 12,70	12			
"	12,70 - 14,70	13			
ш. № 2 Сигулда	1,40 - 2,85	14			
"	2,90 - 4,10	15			
"	4,10 - 5,80	16			
ш. № 3 Аллажи	0,65 - 2,10	17			

Начальник партии:  / Фокина А.П. /

Ст. техник:  / Дрейер М.А. /

ОПИСАНИЕ БУРОВЫХ СКВАЖИН, ШУРФОВ, РАСЧИСТОК
И ОБНАЖЕНИЙ

СКВАЖИНА № 1

Начата 28/X-53.

р. Цесис, с/с Приекули

Окончена 30/X-53.

5 Г

Глубина скв. 16,75 м

Отметка устья скв. 113,13

Глубина появл. воды 12,80 м

Диаметр нач. 130 мм до 4,35м

Диаметр конечн. 108 мм

Закреплена трубами до 4,35 м

№ № СЛОЯ	геоло гич. ин- декс	глубина		мощ- ность в м	Описание породы
		от	до		
1	2	3	4	5	6
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
		0,25	0,80	0,55	Песок разнозернистый с гравием и галькой коричневого цвета.
		0,80	2,10	1,30	Глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета /морена/
2	D _{3b}	2,10	4,30	2,20	Доломит мергелистый серого цвета, местами кавернозный, трещиноватый /сильно по напластованию/, по трещинам ожелезнен, редко в кавернах кристаллы кальцита.
3		4,30	5,40	1,10	Доломит слабомергелистый серого цвета, мелкокристаллический, сильно кавернозный и трещиноватый. В кавернах кристаллы кальцита и доломитовая мука, ожелезнен, крепкий.
4		5,40	7,45	2,05	Доломит мергелистый светло-серого цвета с фиолетовыми пятнами, мелкокристаллический, излом зернистый, ожелезненный /в виде точек/, трещиноватый, крепкий.

1	2	3	4	5	6
5		7,45	10,10	2,65	Доломит слабомергелистый, светлосерого цвета, мелкокристаллический, излом зернистый, ожелезненный /в виде точек/, местами пористый, с редкими кавернами, крепкий, трещиноватый.
6		10,10	11,20	1,10	Доломит мергелистый, серого цвета с фиолетовыми пятнами и полосами, трещиноватый, по трещинам ожелезнен, плитчатый, мелкокристаллический, излом зернистый.
7		11,20	12,70	1,50	Доломит мергелистый, серого цвета, с фиолетовыми пятнами и зеленоватым оттенком, кавернозный. В кавернах красная ожелезненная доломитовая мука. Трещиноватый, по трещинам ожелезнен, мелкокристаллический.
8		12,70	14,70	2,00	Доломит сильномергелистый, серого цвета с зеленоватым оттенком и фиолетовыми пятнами. Твердые слои чередуются с мягкими.
9.		14,70	16,75	2,05	Мергель зеленого и фиолетового цвета.

Скважина закончена на глубине 16,75 м.

СКВАЖИНА № 2

Начата 23/Х-53.

р.Цесис с/с Приекули

Окончена 27/Х-53.

5 Д

Глубина скв. 10,10 м

Отметка устья скв. 110,22 м

Глубина появл. воды - 5,80 м

Диаметр нач. 130 мм до 5,35 м

Глубина устан.ур. воды 5,80 м.

Диаметр конечн. 108 мм

Закреплена трубами 5,35 м.

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой.
		0,25	1,50	1,25	Песок разнозернистый с гравием и галькой. коричневого цвета.

1	2	3	4	5	6
		1,50	2,10	0,60	Глина песчаная с галькой коричневого цвета /морена/
		2,10	2,60	0,50	Доломитовая мука с песком и обломками доломита разрушенного.
2	D ₃₆	2,60	4,50	1,90	Доломит слабомергелистый светлосерого цвета, ожелезнен с красными точками, с редкими мелкими кавернами. Трещиноватый, излом зернистый, крепкий.
3		4,50	5,50	1,00	Доломит сильномергелистый, серого цвета с фиолетовыми пятнами, пористый, мелкокавернозный, ожелезненный, тонкоплитчатый.
4		5,50	6,80	1,30	Доломит мергелистый, серого цвета с фиолетовыми пятнами, кавернозный. В кавернах сцементирован, доломитовая мука ожелезнена, краснофиолетового цвета, трещиноватый, крепкий.
5		6,80	9,10	2,30	Доломит сильномергелистый, зеленоватосерого и фиолетового цвета, трещиноватый, плитчатый.
		9,10	10,10	1,00	Мергель зеленого и фиолетового цвета, с прослоями коричневого цвета, плотной мергелистой глины.

Скважина закончена на глубине 10,10 м.

СКВАЖИНА № 3

Начата 31/X-53.

р.Цесис, с/с Приекули

Окончена 31/X-53.

5 В

Глубина устан.ур.воды 8,90 м

Отметка устья скв. 110,70

Диаметр нач. 130 мм до 4,30 м

Диаметр конечн. 108 мм.

Закреплена трубами 4,30 м.

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
		0,20	2,00	1,80	Глина песчаная с галькой и валунами, коричневого цвета /морена/.

1	2	3	4	5	6
2	D _{3b}	2,00	5,70	3,70	Доломит слабомергелистый, светлосерого цвета, мелкокристаллический, ожелезненный в виде точек. Трещиноватый, по трещинам ожелезнен, местами редкие поры и каверны, излом зернистый, крепкий.
3		5,70	6,95	1,25	Доломит сильномергелистый серого цвета, тонкоплитчатый, трещиноватый, по трещинам ожелезнен.
4		6,95	8,20	1,25	Доломит мергелистый серого цвета, кавернозный, мелкокристаллический, трещиноватый. По трещинам и кавернам ожелезнен. Крепкий.
5		8,20	8,90	0,70	Доломит сильномергелистый серого цвета с фиолетовыми пятнами, плитчатый, трещиноватый.

Скважина закончена на глубине 8,90 м.

СКВАЖИНА № 4

Начата 20/XI-53.

р. Цесис, с/с Приекуди

Окончена 20/XI-53.

5 В

Глубина скв. 7,20 м.

Отметка устья скв. 110,56 м

Диаметр нач. 130 мм до 5,30 м

Диаметр конечн. 108 мм.

Закреплена трубами 5,30 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
		0,30	0,60	0,30	Песок глинистый разномерный, коричневого цвета
		0,60	1,60	1,00	Глина песчаная с галькой коричневого цвета /морена/.
2	D _{3b}	1,60	3,80	2,20	Доломит слабомергелистый серого цвета, с зеленоватым оттенком, с фиолетовыми пятнами, ожелезнение в виде красных точек, мелкокристаллический, излом зернистый, трещиноватый, крепкий.
3		3,80	4,90	1,10	Доломит сильномергелистый, серого цвета, тонкоплитчатый, трещиноватый.

1	2	3	4	5	6
4		4,90	6,30	1,40	доломит мергелистый серого цвета, местами с фиолетовыми и зелеными пятнами, кавернозный, трещиноватый. В кавернах доломитовая мука ожелезненная. Крепкий.
5		6,30	6,80	0,50	Доломит сильно мергелистый, серого цвета, тонкоплитчатый
6		6,80	7,20	0,40	мергель серого цвета, плотный с прослоями тонкоплитчатого доломита сильно мергелистого.

Скважина закончена на глубине 7,20 м.

СКВАЖИНА № 6

Начата 4.XI.1953.

р. Десис, с/с Приекули

Окончена 5.XI.1953.

5 Б

Глубина скв. - 4,80 м

Отметка устья скв. - 106,64 м

Диаметр нач. 130 мм до 4,80 м.

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,40	1,15	0,75	глина песчаная коричневого цвета с галькой и обломками доломита /морена/
2	D _{3b}	1,15	2,65	1,50	доломит мергелистый серого цвета, кавернозный, трещиноватый. В кавернах доломитовая мука, ожелезненная.
3		2,65	4,00	1,35	доломит сильно мергелистый, серого цвета, тонкоплитчатый, с редкими кавернами, трещиноватый. Мягкие слои чередуются с крепкими.
4		4,00	4,35	0,35	мергель зеленоватосерого цвета с фиолетовыми пятнами.
5		4,35	4,80	0,45	глина мергелистая зеленоватосерого цвета с фиолетовыми пятнами, с мелкими прослоями белого, рыхлого песчаника. Глина плотная.

Скважина закончена на глубине 4,80 м.

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 7					
Начата	23.XI.1953.	р.Цесис, с/с Приекули			
Окончена	24.XI.1953.	5 Д			
Глубина скв. -	13,45	Отметка устья скв. 117,15 м			
Глубина появлен. воды	8,10 м	Диаметр нач. 130 мм до 5,50 м			
		Диам. конечный - 108 мм			
Закреплена трубами 5,50 м.					
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
		0,25	1,50	1,25	глина песчаная с галькой, коричневого цвета /морена/
		1,50	2,05	0,55	Доломитовая мука сильно ожеженная, с галькой доломита и песком /морена/
2	D _{3b}	2,05	2,55	0,50	доломитовая мука
3		2,55	4,40	1,85	доломит слабомергелистый, светлосерого цвета с прослоями доломита мергелистого с фиолетовым оттенком. Трещиноватый, Редкие каверны. По трещинам ожеженный.
4		4,40	6,60	2,20	Доломит слабомергелистый, зеленоватосерого цвета, ожеженный, трещиноватый, излом зернистый, крепкий.
5		6,60	7,70	1,10	Доломит сильномергелистый серого цвета, тонкоплитчатый, трещиноватый, мягкие слои чередуются с крепкими.
6		7,70	9,40	1,70	Доломит мергелистый серого цвета с фиолетовыми пятнами. Кавернозный, трещиноватый. К низу плитчатый, крепкий.
7		9,40	11,10	1,70	доломит сильномергелистый, зеленоватосерого цвета, с прослоями коричневой глины.
8		11,10	13,05	1,95	Мергель зеленого и коричневого цвета с фиолетовыми пятнами с прослоями глин фиолетового и зеленого цвета.
9	D _{3a4}	13,05	13,45	0,40	Песчаник светлосерого цвета, рыхлый

Закончена на глубине 13,45 м

1	2	3	4	5	6
Ш У Р Ф № 1					
Глубина шурфа - 8,60 м р. Цесис, с/с Приекули 6 Г					
Отметка устья шурфа - 112,40 м.					
1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
		0,20	1,00	0,80	песок глинистый с гравием и галькой и валунами изверженных пород и с гальками и обломками доломита.
2	D _{3b}	1,00	3,15	2,15	доломит мергелистый светлосерого цвета, скрытокристаллический, тонкоплитчатый, ожелезненный, с доломитовой мукой по трещинам, к низу менее трещиноват.
3		3,15	3,55	0,40	доломит слабомергелистый темносерого цвета, мелкокристаллический, трещиноватый, кавернозный, очень крепкий.
4		3,55	3,95	0,40	доломит мергелистый, светлосерого цвета, плитчатый, трещиноватый.
5		3,95	4,60	0,65	доломит слабомергелистый, трещиноватый, в кавернах кристаллы кальцита и доломитовая мука. Ожелезненный, очень крепкий.
6		4,60	6,30	1,70	доломит мергелистый, светлосерого цвета, мелкокристаллический, массивный, трещиноватый, с редкими кавернами, по кавернам и трещинам ожелезнен. крепкий. доломит мергелистый светлосерого цвета, с фиолетовыми полосами, трещиноватый, с редкими кавернами, по трещинам ожелезнен. В верхней части более раздробленный, к низу массивный, доломит мергелистый, серый, с фиолетовым оттенком, мелкокристаллический, трещиноватый.

1	2	3	4	5	6
7		6,30	8,60	2,30	<p>Доломит слабомергелистый, светлосерого цвета, мелкокристаллический, ожелезненный, массивный, крепкий.</p> <p>Доломит слабомергелистый, почти белого цвета, мелкокристаллический трещиноватый, слабо ожелезнен, местами редкие поры и каверны. Излом зернистый, крепкий.</p>

Шурф закончен на глубине 8,60 м.

РАСЧИСТКА № 1

Начата 18.XI.1953.

р. Цесис, с/с Приекули

Окончена 18.XI.1953.

6 Д

Глубина - 5,70 м.

Отметка устья расч. - 115,76 м.

1	Q	0,00	0,15	0,15	растительный слой
		0,15	0,90	0,75	песок глинистый с галькой, коричневого цвета /морена/
2	D _{3b}	0,90	2,00	1,10	доломит слабомергелистый, беловатосерого цвета, ожелезнен, в виде красных и фиолетовых точек, трещиноватый, по трещинам ожелезнен, плитчатый.
3		2,00	3,00	1,00	доломит мергелистый, светлосерого цвета, с фиолетовым оттенком, трещиноватый, плитчатый.
4		3,00	5,70	2,70	Доломит мергелистый светлосерого цвета с фиолетовыми пятнами, кавернозный, ожелезненный трещиноватый,

Расчистка закончена на глубине 5,70 м.

РАСЧИСТКА № 2

Начата 18.XI.1953.

р. Цесис, с/с Приекули

Окончена 18.XI.1953.

5 Г

Глубина - 4,35 м.

Отметка устья - 110,45 м

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
---	---	------	------	------	-------------------

1	2	3	4	5	6
		0,20	0,80	0,60	Песок глинистый, разнозернистый, с галькой и обломками доломита.
2	D _{3b}	0,80	0,90	0,10	доломит слабомергелистый, темносерого цвета, кавернозный
3		0,90	1,60	0,70	доломит мергелистый, светлосерого цвета, сильно трещиноватый, ожежененный
4		1,60	1,65	0,05	мергель серого цвета
5		1,65	2,95	1,30	доломит слабомергелистый, желтоватосерого цвета, местами с фиолетовыми пятнами и красными точками, ожеженен., очень трещиноватый, внизу фиолетового цвета
6		2,95	4,35	1,40	доломит слабомергелистый, беловатосерого цвета, трещиноватый, мелкокристаллический, по трещинам ожеженен, излом зернистый, ожеженение в виде красных точек.

Расчистка закончена на глубине 4,35 м.

Ш У Р Ф № 2

Глубина 5,80 м.

р. Сигулда

Глубина появл. воды 4,10 м

Глубина усв. ур. воды 5,30 м.

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2	D _{3b}	0,30	1,40	1,10	доломит мергелистый, серого цвета, разрушенный, трещиноватый, тонкоплитчатый, кавернозный, ожежененный
3		1,40	2,85	1,45	Доломит сильномергелистый, светлосерого цвета, ниже разрушенный, по трещинам ожеженен, с доломитовой мукой, в верхней части с железистыми разводами.
4		2,85	2,90	0,05	на глубине 2,10 м с фиолетовыми пятнами и полосами, глина красная

1	2	3	4	5	6
5		2,90	4,10	1,20	доломит мергелистый светлосерого цвета, по трещинам оже- лезнен, в кавернах кристаллы кальцита, на глубине 3,50 м глина фиолетово- го цвета 0,05 см.
6		4,10	5,80	1,70	доломит мергелистый серого цве- та, местами с фиолетовым оттен- ком, мелкокристаллический, оже- лезнен по трещинам.

Шурф закончен на глубине 5,80 м.

		Ш У Р Ф № 3			
Глубина - 3,00 м					р. Сигулда, с/с Аллажи
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2	D _{3b}	0,30	0,65	0,35	Доломит мергелистый, светлосеро- го цвета, пористый, кусковатый, крепкий
3		0,65	2,10	1,45	Доломит слабомергелистый, светло- серого цвета, пористый, каверноз- ный, местами трещиноватый, Нижняя часть более массивная с ходами червей.
4		2,10	2,40	0,30	Доломит сильномергелистый, серо- го цвета, плитчатый, с прослоями глин.
5		2,40	3,00	0,60	Доломит сильномергелистый жел- того цвета, тонкоплитчатый, оже- лезненный /с дырками напоминаю- щими ходы червей/

Шурф закончен на глубине 3,00 м

		ОБНАЖЕНИЕ № 1			
12. IX. 1953 г.					Сигулда
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2	D _{3b}	0,30	2,50	2,20	Доломит мергелистый серого цвета сильно разрушенный, трещиноватый, тонкоплитчатый, кавернозный, по трещинам оже- лезненный, с песком и корнями растений. С глубины 1,05 м менее разрушенный с фиолетовыми пятнами, скрытокристаллический.

1	2	3	4	5	6
3		2,50	2,55	0,05	Глина красноватофиолетового цвета, плотная
4		2,55	3,65	1,10	доломит мергелистый светлосерого цвета, трещиноватый, по трещинам ожелезненный, кавернозный. В кавернах кристаллы кальцита, по трещинам имеет вид столбчатой отдельности.
5		3,65	4,65	1,00	Доломит слабомергелистый серого цвета, местами с фиолетовым оттенком, трещиноватый, массивный.

ОБНАЖЕНИЕ № 2

12.1X.1953 г.

Сигулда

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,30	1,00	моренная супесь
2	D _{3b}	1,30	1,50	0,20	доломит мергелистый серого цвета, плитчатый, трещиноватый, по трещинам ожелезненный.

ОБНАЖЕНИЕ № 3

12.1X.1953 г.

Сигулда,
по реке Вейупите
Левый берег

1	D _{3a}	0,00	1,10	1,10	Песчаник серого цвета, конкреционный, крепкий. Конкреции \varnothing 0,5 - 2,00 см. Имеются трещины напластования, ожелезненный, ниже 15 м по речке, тот самый песчаник.
---	-----------------	------	------	------	--

ОБНАЖЕНИЕ № 4

12.1X.1953 г.

Сигулда
По реке Вейупите

1	Q	0,00	4,00	4,00	Морена /валунная супесь/
2	D _{3b}	4,00	4,40	0,40	Мергель серого цвета с фиолетовыми пятнами, трещиноватый, рыхлый.

1	2	3	4	5	6
3		4,40	4,60	0,20	Доломит мергелистый светлосерого цвета, местами пористый, трещиноватый
4		4,60	5,00	0,40	глина мергелистая серого цвета, с синеватым оттенком, плотная
5		5,00	5,45	0,45	доломит желтоватобелого цвета, мелкокристаллический, кавернозный, трещиноватый, ожелезненный, крепкий
6		5,45	6,65	1,20	мергель зеленовато-серого цвета, трещиноватый, рыхлый с прослоями красной и фиолетовой глины, плотной, вязкой
7	D _{2a}	6,65	8,35	1,75	песчаник рыхлый голубоватосерого цвета, глинистый, с линзами зеленой и фиолетовой глины, плотный.
8		8,35	8,75	0,40	песчаник желтоватосерого цвета, конкреционный, крепкий, ожелезненный

ОБНАЖЕНИЕ № 5

12/IX.1953.

Сигулда.
По реке Вейупите.
Левый берег

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2	D _{3b}	0,20	2,00	1,80	доломит мергелистый желтоватосерого цвета, крепкий, плитчатый, трещиноватый, местами пористый и кавернозный, ожелезненный. На глубине 1,40 - 1,50 м сильно разрушенный, доломитовая мука с обломками доломита. Книзу более крепкий фиолетового цвета.
3		2,00	2,80	0,80	Доломит слабомергелистый светлосерого цвета с фиолетовыми пятнами и полосами, трещиноватый, ожелезненный, книзу мелкокавернозный
4		2,80	3,90	1,10	доломит сильномергелистый, светлосерого цвета, скрытокристаллический, трещиноватый, ожелезненный, с фиолетовыми пятнами

1	2	3	4	5	6
5		3,90	5,55	1,65	Доломитизированный мергель светлосерого цвета, с фиолетовыми полосами, трещиноватый, по трещинам глина серого цвета, плотная. Книзу от 5,25 - 5,55 м глина мергелистая серого цвета с фиолетовым оттенком
6		5,55	5,85	0,30	доломит мергелистый, светлосерого цвета с фиолетовыми пятнами, трещиноватый, ожелезненный, в верхней части и по трещинам разрушенный.
7		5,85	6,30	0,45	Мергель доломитизированный светлосерого цвета с фиолетовыми полосами и прослоями зеленой глины.

ОБНАЖЕНИЕ № 6

12.1X-1953.

Около большака
Сигулда - Вилдога

1	G	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2	D _{3b}	0,20	1,20	1,00	доломит мергелистый желтоватосерого цвета, в верхней части сильно разрушенный /0,20 м/, трещиноватый, затем доломит становится крепкий, кавернозный, ожелезненный /0,25 м/. Книзу менее крепкий, с фиолетовыми пятнами и полосами, более мергелистый. Наблюдается падение пластов аз. СЗ 305° < 1° - 2°.

ОБНАЖЕНИЕ № 7

14.1X.1953 г.

Лигатне -
Авотуграва

1	D _{3b}	0,00	1,15	1,15	Доломит слабомергелистый, светлосерого цвета, мелкокристаллический, трещиноватый, по трещинам доломитовая мука, ожелезненный.
2		1,15	1,40	0,25	Доломит мергелистый, желтоватосерого цвета, трещиноватый, скрытокристаллический, ожелезненный. По трещинам доломитовая мука.

1	2	3	4	5	6
ОБНАЖЕНИЕ № 8					
14.1X.1953 г.			Лигатне Авотуграва		
1	D _{3b}	0,00	1,20	1,20	Доломит слабомергелистый светлосерого цвета, трещиноватый, по трещинам доломитовая мука
2	2	1,20	3,00	0,80	Доломит слабомергелистый светлосерого цвета, более крепкий. В нижней части наблюдается цементация обломков

1	2	3	4	5	6
ОБНАЖЕНИЕ № 9					
15.1X.1953 г.			По правому берегу реки М. Кумаду		
1	Q	0,00	5,00	5,00	Морена с прослоями песка желтого цвета, среднезернистого
2		5,00	6,00	1,00	Морена, крупные обломки доломита светлосерого цвета и с галькой изверженных пород. Доломита до 50%.
3	D _{3b}	6,00	6,90	0,90	доломит светлосерого цвета, мелкокристаллический с фиолетовыми пятнами, кавернозный, трещиноватый, ожелезненный вокруг каверн и по трещинам, в верхней части сильно разрушенный, книзу становится мергелистым
4		6,90	7,05	0,15	доломит сильномергелистый, трещиноватый, тонкоплитчатый, ожелезненный, с доломитовой мукой.

ОБНАЖЕНИЕ № 10					
15.1X.1953 г.			По левому берегу реки Малая Кумаду		
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	2,00	1,70	Морена песчаная с обломками доломита и галькой изверженных пород
3	D _{3b}	2,00	4,10	2,10	Доломит мергелистый серого цвета, трещиноватый с доломитовой мукой по трещинам, ожелезненный, тонкоплитчатый, до глубины 3,00 м сильно разрушенный, книзу менее разрушенный.
4		4,10	4,55	0,45	доломит светлосерого цвета, мелкокристаллический, массивный, крепкий, ожелезненный, плотный
5		4,55	6,55	2,00	Доломит мергелистый светлосерого цвета, скрытокристаллический, трещиноватый, кавернозный, ожелезненный с кристаллами кальцита, плитчатый /5 - 15 см/, среднекрепкий.

1	2	3	4	5	6
6		6,55	8,35	1,80	Доломит слабомергелистый светлосерого цвета, мелкокристаллический, трещиноватый, кавернозный, крепкий, плотный, пласты мощностью 25 - 50 см, ожелезнение в виде полос.
7		8,35	8,65	0,30	Доломит мергелистый, трещиноватый, плитчатый, ожелезненный.

ОБНАЖЕНИЕ № 11

15.1X.1953 г.

И е р и к и.

Обнажение расположено на левом берегу реки Малая Кумаду, и представлено до 1 м мощности песчаной мореной, дальше залегает песчаник светложелтого цвета, мелкокристаллический, трещиноватый, ожелезненный, массивный, с поверхности выветрелый.

ОБНАЖЕНИЕ № 12

16.1X.1953 г.

Л и е п а
Пещера "Эллите"

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2	D _{2a4}	0,30	5,00	4,70	песчаник светлоголубого цвета, мелкозернистый, местами косослоистый, трещиноватый

ОБНАЖЕНИЕ № 13

16.1X.1953 г.

Л и е п а.
13 км от Песиса
Около шоссе Песис-Смилтене

1	Q	0,00	1,50	1,50	Морена песчаная
2	D _{3b}	1,50	2,50	1,00	доломит мергелистый серого цвета, плитчатый, раздробленный, скрытокристаллический
3		2,50	2,70	0,20	мергель и глина зеленого цвета.

ОБНАЖЕНИЕ № 14

16.1X.1953 г.

Ц е с и с , ул.Блаумана

1	2	3	4	5	6
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,80	1,50	морена, глина темнокрасного цвета с галькой и обломками доломита
3	D _{3b}	1,80	6,10	4,30	доломит мергелистый, светлосерого цвета, скрытокристаллический, до глубины 3,20 м плитчатый, в верхней части раздробленный, книзу массивный, ожелезненный, местами кавернозный. В кавернах кристаллы кальцита и доломитовая мука. С глубины 5,10 м трещиноватый и плитчатый.

ОБНАЖЕНИЕ № 15

17.1X.1953 г.

Ц е с и с
Карьер № 3

1	Q	0,00	2,00	2,00	М о р е н а
2	D _{3b}	2,00	4,95	2,95	доломит мергелистый светлосерого цвета, скрытокристаллический, трещиноватый, по трещинам ожелезненный. На глубине 3,20 м до 3,60 м имеется прослой глины темносерого цвета, плотный. С глубины 2,00 - 3,70 м - плитчатый, а с глубины 4,45 - 4,95 м - кавернозный.
3		4,95	6,55	1,60	Доломит слабомергелистый серого цвета, трещиноватый, местами мелкокавернозный, по трещинам ожелезненный. В нижней части более мергелистый и имеется прослой глины.
4		6,55	7,05	0,50	доломит слабомергелистый, темносерого цвета, мелкокристаллический, трещиноватый, ожелезненный, по трещинам, с кристаллами кальцита, кавернозный, местами пористый, крепкий.
5		7,05	8,75	1,70	доломит мергелистый, в верхней части светлосерого цвета, книзу серого цвета, скрытокристаллический, ожелезненный, местами кавернозный.

1	2	3	4	5	6
ОБНАЖЕНИЕ № 16					
17.1X.1953 г.			с/с Приекули Яунземю грава		
1	Q	0,00	1,00	1,00	Морена, песчаная
2	D _{3b}	1,00	3,60	2,60	доломит мергелистый, сильно трещиноватый, тонкоплитчатый, ожелезненный, скрытокристаллический с доломитовой мукой по трещинам
3		3,60	4,30	0,70	доломит темносерого цвета, мелкокристаллический, кавернозный, трещиноватый. В кавернах кристаллы кальцита, ожелезненный.
4		4,30	4,65	0,35	Доломит светлосерого цвета, мелкокристаллический, массивный, редкокавернозный, трещиноватый, ожелезненный, очень крепкий.
5		4,65	6,00	1,35	Доломит слабомергелистый серого цвета с фиолетовым оттенком и полосами, в верхней части более раздробленный, редкие каверны
6		6,00	7,20	1,20	доломит слабомергелистый, светлосерого цвета, мелкокристаллический, слабоожелезнен по трещинам, крепкий

ОБНАЖЕНИЕ № 17

18.1X.1953 г.			Лигатне.		
1	Q	0,00	2,50	2,50	Морена песчаная
2	D _{3b}	2,50	4,05	1,45	Доломит слабомергелистый серого цвета, верхняя часть более разрушенная с доломитовой мукой, книзу более плотный, трещиноватый, ожелезненный

ОБНАЖЕНИЕ № 18

19.1X.1953 г.			Сауриши		
1	Q	0,00	4,00	4,00	Песок желтого цвета, разнозернистый
2	D _{3d}	4,00	7,05	3,05	доломит серого цвета с коричневым оттенком, мелкокристаллический. Верхняя часть трещиноватая, книзу плотный. Ожелезненный, очень крепкий, кавернозный, на глуб. 5,60 - 6,05 м появляются включения пирита. В нижней части более трещиноватый, тонкоплитчатый.

1	2	3	4	5	6
ОБНАЖЕНИЕ № 19					
23.1X.1953 г.			Икшкиле		
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,00	0,75	песок желтого цвета, разнозернистый
3		1,00	2,50	1,50	насыпь
4	D _{3d}	2,50	3,00	0,50	мергель серого цвета, плотный
5		3,00	4,00	1,00	доломит серого цвета, мелкокристаллический, кавернозный, трещиноватый, местами по трещинам ожезненный, очень крепкий.
ОБНАЖЕНИЕ № 20					
23.1X.1953 г.			Икшкиле		
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2	D _{3d}	0,30	2,20	1,90	Доломит серого цвета, мелкокристаллический, кавернозный, в кавернах кристаллы кальцита и доломитовая мука, по трещинам ожезненный, крепкий.
3		2,20	2,50	0,30	мергель серого цвета с фиолетовым оттенком, очень трещиноватый.
4		2,50	2,70	0,20	доломит мергелистый, серого цвета, с фиолетовыми пятнами, тонкоплитчатый, крепкий.
5		2,70	4,70	2,00	доломит серого цвета, местами с фиолетовым оттенком, мелкокристаллический, трещиноватый, редкие каверны с 2,70 - 3,00 м. По трещинам сильно ожезненный.
6		4,70	5,00	0,30	мергель серого цвета, с фиолетовым оттенком, трещиноватый.

1	2	3	4	5	6
ОБНАЖЕНИЕ № 21					
23.1X.1954 г.					
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	2,00	1,75	песок с обломками доломита /морена/
3	D _{2d}	2,00	4,70	2,70	доломит мергелистый светлосерого цвета с желтоватым оттенком, скрытокристаллический, трещиноватый, плитчатый /до 8 см/
4		4,70	4,80	0,10	глина мергелистая, серого цвета с фиолетовым оттенком, плотная
5		4,80	5,90	1,10	Доломит серого цвета мелкокристаллический, трещиноватый, по трещинам ожелезненный, крепкий, внизу с редкими кавернами, в кавернах кристаллы кальцита, очень крепкий, в конце прослой красной плотной глины.
6		5,90	7,60	1,70	доломит слабомергелистый, серого цвета, плитчатый, очень трещиноватый, ожелезненный. На глубине 6,55 - 6,75 м и 7,10 - 7,30 м прослой серой, плотной глины.
7		7,60	8,60	1,00	мергель серого цвета с прослоями тонкоплитчатого мергелистого доломита

ОБНАЖЕНИЕ № 22

23.1X.1953 г.

О г р е

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,50	1,30	Песок желтого цвета, разнозернистый с гравием, галькой и обломками доломита.
3	D _{3d}	1,50	2,00	0,50	Доломит серого цвета, мелкокристаллический, очень трещиноватый, плитчатый, /до 9 см/, ожелезненный, очень крепкий
4		2,00	3,85	1,85	доломит серого цвета, трещиноватый, и очень кавернозный, мелкокристаллический, ожелезненный, в кавернах доломитовая мука, очень крепкий, в нижней части плитчатый /2-7 см/

1	2	3	4	5	6
5		3,85	5,55	1,70	Доломит светлосерого цвета, мелкокристаллический, слабомергелистый, трещиноватый, местами редкие каверны заполненные доломитовой мукой, по трещинам ожежененный, на глубине 3,85 - 4,10 м прослой серой плотной глины.

ОБНАЖЕНИЕ № 23

24.IX.1953 г.

Саулкалне

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,00	0,80	Песок желтого цвета с обломками доломита
3	D _{3d}	1,00	1,30	0,30	Доломит серого цвета, мелкокристаллический, трещиноватый, плитчатый, ожежененный, очень крепкий
4		1,30	2,00	0,70	мергель серого цвета, трещиноватый
5		2,00	2,05	0,05	глина, зеленая, плотная
6		2,05	4,75	2,70	доломит серого цвета, мелкокристаллический, очень кавернозный, трещиноватый, сильно ожежененный, в кавернах кристаллы кальцита и доломитовая мука, очень крепкий, книзу массивный, без каверн
7		4,75	7,75	3,00	доломит сильномергелистый, серого цвета, скрытокристаллический, плитчатый, крепкий.

ОБНАЖЕНИЕ № 24

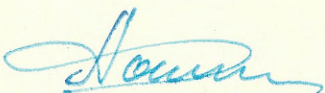
23.IX.1953 г.

Марушка.

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,00	0,80	песок желтого цвета, разнозернистый
3		1,00	2,00	1,00	морена песчаная, с обломками доломита
4	D _{3d}	2,00	4,00	2,00	доломит мергелистый, серого цвета, скрытокристаллический, тонкоплитчатый, ожежененный, на глубине 3,20 - 3,35 м глина мергелистая, серого цвета с фиолетовым оттенком.

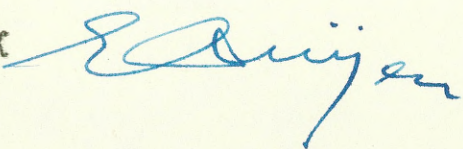
1	2	3	4	5	6
ОБНАЖЕНИЕ № 25					
9.XII.1953 г.			Нунрауна		
1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	2,20	1,85	морена - глина плотная, с обломками доломита
3	D _{3b}	2,20	3,20	1,00	доломит слабомергелистый, светлосерого цвета, трещиноватый, по трещинам ожеженный, излом зернистый

НАЧАЛЬНИК ПАРТИИ



/ ФОКИНА А.П. /

СТАРШИЙ ТЕХНИК



/ ДРЕЙЕР М.А. /

ЖУРНАЛ ЗОНДИРОВОК

/ диаметр скважин 2" /

СКВАЖИНА № 1

Начата 6.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 6.X.1953 г.

4 Д

Глубина скв. 2,08 м.

№ № слоя	геоло- гич. ин- декс	Глубина		МОЩ- НОСТЬ в м	Описание породы
		от	до		
1	2	3	4	5	6
1	Q,	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,78	0,53	песок слабоглинистый от 0,25 - 0,50 м, мелкозернистый, желтого цвета от 0,50 - 0,78 м разнозернистый, с галькой, желтоватокрасного цвета
3		0,78	1,40	0,62	глина песчаная с гравием и галькой красноватокоричневого цвета, плотная /морена/
4		1,40	1,84	0,44	песок глинистый, среднезернистый с гравием, красноватокоричневый
5	D _{3b}	1,84	2,08	0,24	Доломитовая мука с обломками доломита

СКВАЖИНА № 2

Начата 6.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 6.X.1953 г.

4 Д

Глубина скв. 1,04 м.

1	Q	0,00	0,33	0,33	Растительный слой
2		0,33	0,80	0,47	песок слабоглинистый с галькой коричневого цвета
3		0,80	0,95	0,15	глина песчаная с галькой краснокоричневого цвета /морена/
4	D _{3b}	0,95	1,04	0,09	доломитовая мука с обломками доломита

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 3					
Начата 6.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 6.X.1953 г.			4 Г		
Глубина скв. - 1,60 м					
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,30	1,00	песок глинистый от 0,30 - 0,80 м мелкозернистый, от 0,80 - 1,30 м разнозернистый, с гравием, красно- ватокоричневый
3	D _{3b}	1,30	1,60	0,30	доломитовая мука, ожелезненная
СКВАЖИНА № 4					
Начата 6.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 6.X.1953 г.			4 Г		
Глубина скв. - 0,35 м					
1	Q	0,00	0,27	0,27	Растительный слой
2	D _{3b}	0,27	0,35	0,08	доломитовая мука с обломками до- ломита.
СКВАЖИНА № 5					
Начата 6.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 6.X.1953 г.			6 Г		
Глубина скв. - 2,15 м					
1	Q	0,00	0,24	0,24	Растительный слой
2		0,24	0,75	0,51	песок глинистый до 0,50 м, мелко- зернистый желтого цвета, от 0,50 - 0,75 м разнозернистый, с галькой, красноватокоричневого цвета
3		0,75	2,10	1,35	глина песчаная с галькой и грави- ем красноватокоричневого цвета /морена/
4	D _{3b}	2,10	2,15	0,05	доломитовая мука с обломками до- ломита

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 6					
Начата 7.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 7.X.1953 г.			5 Д		
Глубина скв. - 1,94 м					
1	Q	0,00	0,27	0,27	Растительный слой
2		0,27	0,64	0,37	песок разнозернистый, с галькой желтоватосерого цвета
3		0,64	1,94	1,30	глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета, в нижней части с обломками доломита /морена/
СКВАЖИНА № 7					
Начата 7.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 7.X.1953 г.			6 Д		
Глубина скв. - 1,32 м					
1	Q	0,00	0,18	0,18	Растительный слой
2		0,18	0,65	0,47	песок глинистый, мелкозернистый, желтоватосерого цвета
3		0,65	1,25	0,60	глина песчаная с гравием и галькой, красноватокоричневого цвета, плотная /морена/
4	D _{3b}	1,25	1,32	0,07	доломитовая мука с обломками доломита
СКВАЖИНА № 8					
Начата 7.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 7.X.1953 г.			5 Д		
Глубина скв. - 1,50 м					
1	Q	0,00	0,28	0,28	Растительный слой
2		0,28	0,95	0,67	песок глинистый, разнозернистый с галькой, коричневого цвета
3		0,95	1,35	0,40	глина песчаная с галькой, красноватокоричневого цвета /морена/
4	D _{3b}	1,35	1,50	0,15	доломитовая мука с обломками доломита

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 9					
Начата 7.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 7.X.1953 г.			5 Е		
Глубина скв. - 1,65 м					
1	Q	0,00	0,16	0,16	Растительный слой
2		0,16	1,05	0,89	глина песчаная с галькой, коричнево-го цвета, плотная /морена/
3	D _{3b}	1,05	1,65	0,60	доломитовая мука с обломками доломита
СКВАЖИНА № 10					
Начата 7.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 7.X.1953 г.			5 Е		
Глубина скв. - 0,60 м					
1	Q	0,00	0,23	0,23	Растительный слой
2		0,23	0,60	0,37	глина песчаная с галькой и обломками доломита коричневого цвета /морена/
СКВАЖИНА № 11					
Начата 7.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 7.X.1953 г.			5 Е		
Глубина скв. - 1,50 м.					
Глубина появл. воды - 1,00 м					
1	Q	0,00	0,23	0,23	Растительный слой
2		0,23	1,00	0,77	песок глинистый, мелкозернистый, коричневого цвета, с прослойками красной глины
3		1,00	1,50	0,50	глина песчаная с галькой и гравием коричневого цвета /заплывает/ морена.

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 12					
Начата 7.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 7.X.1953 г.			4 Д		
Глубина скв. - 2,00 м					
Глубина появл. воды - 0,50 м.					
1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой, торфянистый
2		0,40	0,70	0,30	Песок слабоглинистый, мелкозернистый, серого цвета /пльвун/
3		0,70	2,00	1,30	глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета /заплывает/ морена

СКВАЖИНА № 13					
Начата 8.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 8.X.1953 г.			4 Г		
Глубина скв. - 1,70 м					
Глубина появл. воды 1,30					
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,80	0,50	песок глинистый, разнозернистый, с галькой, коричневого цвета
3		0,80	1,60	0,80	глина песчаная, с галькой и гравием, плотная /морена/
4	D _{3b}	1,60	1,70	0,10	доломитовая мука с обломками доломита

СКВАЖИНА № 14					
Начата 8.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 8.X.1953 г.			4 Г		
Глубина скв. - 1,90 м.					
1	Q	0,00	0,17	0,17	Растительный слой
2		0,17	0,93	0,76	песок глинистый, разнозернистый, с гравием и галькой, коричневого цвета

1	2	3	4	5	6
3		0,93	1,87	0,94	Глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета /морена/
4	D _{3b}	1,87	1,90	0,03	доломитовая мука

СКВАЖИНА № 15

Начата 8.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 8.X.1953 г.

5 В

Глубина скв. - 1,75 м.

1	Q	0,00	0,24	0,24	Растительный слой
2		0,24	1,75	1,51	глина песчаная коричневого цвета с гравием и галькой, в забое с обломками доломита /морена/

СКВАЖИНА № 16

Начата 9.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 9.X.1953 г.

7 В

Глубина скв. - 0,57 м.

1	Q	0,00	0,23	0,23	Растительный слой
2	D _{3b}	0,23	0,57	0,34	доломитовая мука с обломками доломита

СКВАЖИНА № 17

Начата 9.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 9.X.1953 г.

7 Г

Глубина скв. - 1,02 м

1	Q	0,00	0,46	0,46	Растительный слой
2		0,46	1,02	0,56	песок глинистый, тонкозернистый, сероватожелтого цвета

СКВАЖИНА № 18

Начата 9.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 9.X.1953 г.

6 Б

Глубина скв. - 0,28 м

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2	D _{3b}	0,20	0,28	0,08	доломитовая мука с обломками доломита

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 19

Начата 9.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 9.X.1953 г.

7 Б

Глубина скв. - 2,32 м.

Глубина появл. воды - 0,50 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	2,32	2,02	песок слабоглинистый, мелкозернистый, серого цвета /пльвун/, книзу более глинистый

СКВАЖИНА № 20

Начата 9.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 9.X.1953 г.

7 Б

Глубина скв. - 2,30

Глубина появл. воды - 1,50 м

1	Q	0,00	0,22	0,22	Растительный слой
2		0,22	0,65	0,43	песок глинистый мелкозернистый, коричневого цвета, с гравием
3		0,65	2,30	1,65	глина сильнопесчаная, коричневого цвета, с гравием и галькой /морена/

СКВАЖИНА № 21

Начата 9.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 9.X.1953 г.

7 В

Глубина скв. - 2,32 м.

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	2,32	1,97	песок глинистый, мелкозернистый, сероватокоричневого цвета, с гравием, плотный.

СКВАЖИНА № 22

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

3 Б

Глубина скв. - 2,32 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
---	---	------	------	------	-------------------

1	2	3	4	5	6
2		0,30	0,95	0,65	песок мелкозернистый, с редкими мелкими зернами гравия, светлокоричневого цвета
3		0,95	1,40	0,45	песок глинистый, разнозернистый, с гравием, коричневого цвета
4		1,40	2,32	0,92	глина красноватокоричневого цвета, с гравием и галькой /морена/

СКВАЖИНА № 23

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

2 Б

Глубина скв. - 1,30 м

Глубина появл. воды - 0,90 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,30	1,00	песок мелкозернистый, светлокоричневого цвета, слабоглинистый от 0,90 м похожий на плавун с гравием

СКВАЖИНА № 24

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

2 В

Глубина скв. - 2,32 м

Глубина появл. воды - 1,50 м

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,22	0,97	песок мелкозернистый, сероватожелтого цвета, книзу красноватокоричневого цвета
3		1,22	2,32	1,10	песок глинистый, мелкозернистый, коричневого цвета /плавун/

СКВАЖИНА № 25

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

1 В

Глубина скв. - 2,32 м.

Глубина появл. воды - 1,20 м

1	Q	0,00	0,24	0,24	растительный слой
---	---	------	------	------	-------------------

1	2	3	4	5	6
2		0,24	1,40	1,16	Песок слабоглинистый, мелкозернистый, с гравием, красновато-коричневого цвета
3		1,40	2,32	1,92	песок глинистый, мелкозернистый, с гравием и галькой, красновато-коричневого цвета.

СКВАЖИНА № 26

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

2 Г

Глубина скв. - 2,32 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,85	1,55	песок слабоглинистый, мелкозернистый, с растительными остатками грязно-желтого цвета
3		1,85	2,32	0,47	песок глинистый с гравием, мелкозернистый, коричневого цвета

СКВАЖИНА № 27

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

2 Г

Глубина скв. - 2,32 м

Глубина появл. воды - 1,00 м

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,20	1,00	песок слабоглинистый, мелкозернистый, с редкой галькой, коричневого цвета
3		1,20	2,32	1,12	песок глинистый с гравием и галькой, коричневого цвета

СКВАЖИНА № 28

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

2 Г

Глубина скв. - 2,32

Глубина появл. воды - 1,30

1	Q	0,00	0,28	0,28	Растительный слой
2		0,28	2,32	2,04	песок глинистый, мелкозернистый, с гравием и галькой, коричневого цвета

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 29					
Начата 10.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 10.X.1953 г.			2 Г		
Глубина скв. - 2,32 м					
1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	1,00	0,65	Песок глинистый, разномзернистый с гравием, коричневого цвета
3		1,00	2,32	1,32	глина песчаная с гравием и галькой, плотная, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 30

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

3 Г

Глубина скв. - 2,30 м.

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	0,80	0,45	глина плотная, вязкая, жирная, красного цвета
3		0,80	1,20	0,40	песок глинистый, мелкозернистый, с галькой, красного цвета
4		1,20	2,30	1,10	глина красного цвета, плотная, с прослойками мелкозернистого песчаника, рыхлого.

СКВАЖИНА № 31

Начата 10.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 10.X.1953 г.

3 Г

Глубина скв. - 2,32 м

Глубина появл. воды - 0,70 м

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	1,00	0,60	Песок слабоглинистый, мелкозернистый с гравием, коричневый
3		1,00	1,60	0,60	глина плотная, коричневого цвета с прослойками беловатосерого т/зерн.песка.
4		1,60	1,80	0,20	песок среднезернистый, коричневого цвета
5		1,80	2,00	0,20	глина песчаная, плотная, зеленоватосерого цвета
6		2,00	2,32	0,32	песок глинистый, мелкозернистый, зеленоватосерого цвета

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 32					
Начата 10.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 10.X.1953 г.					2 В
Глубина скв. - 2,30 м					
Глубина появл. воды - 1,10 м					
1	Q	0,00	0,17	0,17	Растительный слой
2		0,17	1,20	1,03	песок с глинистым мелкозернистым гравием желтовато-коричневого цвета
3		1,20	2,30	1,10	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная, морена

СКВАЖИНА № 33

Начата 10.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 10.X.1953 г.					2 В
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 1,00 м					
1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,70	1,50	песок глинистый, мелкозернистый, с гравием, коричневого цвета
3		1,70	2,32	0,62	глина песчаная, с галькой и гравием, коричневого цвета / морена

СКВАЖИНА № 34

Начата 10.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 10.X.1953 г.					3 Б
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 0,50 м					
1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	2,32	1,92	Песок глинистый, мелкозернистый, с галькой, желтого цвета

СКВАЖИНА № 35

Начата 12.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 12.X.1953 г.					7 Г
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 1,30 м					

1	2	3	4	5	6
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,65	0,40	песок глинистый, тонкозернистый, коричневого цвета
3		0,65	1,52	0,87	песок глинистый, крупнозернистый, коричневого цвета с линзочками глин
4	D _{3b}	1,52	2,32	0,80	доломитовая мука с обломками доломита

СКВАЖИНА № 36

Начата 12.X.1953 г.
Окончена 12.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с
8 В

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,00	0,70	песок глинистый, тонкозернистый, светлокоричневого цвета, с мелким гравием
3		1,00	2,32	1,32	глина песчаная с гравием и галькой изверженных пород, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 37

Начата 12.X.1953 г.
Окончена 12.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с
8 В

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,20	0,95	песок тонкозернистый, глинистый, с мелким гравием, коричневого цвета
3		1,20	2,32	1,12	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 38

Начата 12.X.1953 г.
Окончена 12.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м
Глубина появл. воды - 1,40 м

Ц е с и с
8 Б

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
---	---	------	------	------	-------------------

1	2	3	4	5	6
2		0,20	1,40	1,20	Песок тонкозернистый, серовато-желтого цвета, в нижней части переходит в крупнозернистый, с галькой
3		1,40	2,32	0,92	Глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета, на глубине 2 м становится вязкой /морена/

СКВАЖИНА № 39

Начата 12.X.1953 г.
Окончена 12.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

8 Б

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	2,32	2,02	глина песчаная коричневого цвета с гравием и галькой, вязкая, на 1,50 м разрушение, обломки доломита /морена/

СКВАЖИНА № 40

Начата 12.X.1953 г.
Окончена 12.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

9 Б

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	2,32	2,02	глина песчаная коричневого цвета, с гравием и галькой, встречаются мелкие обломки разрушенного доломита /морена/

СКВАЖИНА № 41

Начата 12.X.1953 г.
Окончена 12.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

9 Б

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	1,25	0,85	песок мелкозернистый, глинистый, с гравием и галькой
3		1,25	2,32	1,07	глина песчаная коричневого цвета, с гравием и галькой, плотная /морена/

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 42					
Начата 12.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 12.X.1953 г.					
Глубина скв. - 2,32 м					9 В
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,60	0,30	песок крупнозернистый, с гравием, глинистый, коричневого цвета
3		0,60	2,32	1,72	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная /морена/
СКВАЖИНА № 43					
Начата 12.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 12.X.1953 г.					
Глубина скв. 2,32 м.					9 В
1	Q	0,00	0,24	0,24	Растительный слой
2		0,24	0,40	0,16	песок разнозернистый, с галькой, коричневого цвета
3		0,40	2,32	1,92	глина сильнопесчаная с гравием и галькой, красноватокоричневого цвета /морена/
СКВАЖИНА № 44					
Начата 12.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 12.X.1953 г.					
Глубина скв. - 2,90 м					9 В
Глубина появл. воды - 1,40 м					
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,45	1,20	песок крупнозернистый, глинистый, с крупным гравием, коричневого цвета
3		1,45	2,90	1,45	глина песчаная, коричневого цвета, с гравием и галькой, плотная /морена/
СКВАЖИНА № 45					
Начата 12.X.1953 г.					Ц е с и с
Окончена 12.X.1953 г.					
Глубина скв. - 2,17 м					9 В
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой

1	2	3	4	5	6
2		0,25	0,75	0,50	Песок среднезернистый, глинистый, с гравием, светлокорицевого цвета
3		0,75	2,17	1,42	глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 46

Начата 12.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 12.X.1953 г.

Глубина скв. - 2,32 м

8 Г

Глубина появл. воды - 0,65 м

1	Q	0,00	0,60	0,60	Растительный слой
2		0,60	1,80	1,20	песок разномзернистый, глинистый, с гравием и галькой, серовато-желтого цвета
3		1,80	2,32	0,52	глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 47

Начата 12.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 12.X.1953 г.

Глубина скв. - 2,32 м

8 Г

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,75	0,50	песок мелкозернистый, с гравием, сероватожелтого цвета
3		0,75	1,10	0,45	песок мелкозернистый, глинистый, с гравием, коричневого цвета
4		1,10	2,32	1,22	глина песчаная, с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 48

Начата 14.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 14.X.1953 г.

Глубина скв. - 2,32 м

3 В

1	Q	0,00	0,39	0,39	Растительный слой
2		0,39	2,32	1,93	глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета, вязкая /морена/

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 49					
Начата 14.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 14.X.1953 г.			З В		
Глубина скв. - 1,41 м					
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,55	0,25	глина песчаная с гравием коричневого цвета
3	D _{2a4}	0,55	1,00	0,45	песок тонкозернистый белого цвета, с включением белого песка
4		1,00	1,30	0,30	песчаник слабосцементированный, белого цвета с конкрециями
5		1,30	1,41	0,11	песчаник сильно глинистый белого и красноватого цвета, с включениями зеленой плотной глины и мелкими конкрециями

СКВАЖИНА № 50

Начата 14.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 14.X.1953 г.			З В		
Глубина скв. - 1,65 м					
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,95	0,70	песок тонкозернистый, глинистый, желтого цвета с галькой, на глубине 0,75 м разномзернистый, коричневого цвета
3		0,95	1,62	0,67	глина песчаная красноватокоричневого цвета с галькой, плотная
4		1,62	1,65	0,03	доломитовая мука

СКВАЖИНА № 51

Начата 15.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 15.X.1953 г.			З Г		
Глубина скв. - 0,72 м					
1	Q	0,00	0,28	0,28	Растительный слой
2		0,28	0,58	0,30	глина песчаная с гравием и галькой, красноватокоричневого цвета плотная /морена/
3	D _{3b}	0,58	0,72	0,14	доломитовая мука с обломками доломита

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 52

Начата 15.X.1953 г.
 Окончена 15.X.1953 г.
 Глубина скв. - 0,85 м
 Глубина появл. воды - 0,40 м

Ц е с и с

З Д

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,85	0,65	песок тонкозернистый, торфянистый, темносерого цвета <u>Примечание:</u> Вокруг колодца куски доломита и песчаника белого цвета. Глубина колодца, приблизительно, 2,00 метра.

СКВАЖИНА № 53

Начата 15.X.1953 г.
 Окончена 15.X.1953 г.
 Глубина скв. 2,32 м.

Ц е с и с

З ГД

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	0,45	0,10	песок мелкозернистый, желтого цвета
3		0,45	2,32	1,87	глина песчаная с гравием и галькой, красноватокоричневого цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 54

Начата 15.X.1953 г.
 Окончена 15.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м
 Глубина появл. воды - 0,70 м

Ц е с и с

З Д

1	Q	0,00	0,28	0,28	Растительный слой
2		0,28	1,00	0,72	песок разномзернистый, глинистый, с гравием, коричневого цвета
3		1,00	2,32	1,32	глина песчаная, коричневого цвета, с гравием и галькой, мокрая /морена/

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 55					
Начата 15.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 15.X.1953 г.			3 Д		
Глубина скв. - 2,32 м.					
1	Q	0,00	0,32	0,32	Растительный слой
2		0,32	0,70	0,38	песок мелкозернистый, слабглинистый, желтого цвета
3		0,70	2,25	1;55	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная, на глубине 1,50 - 1,90 м более жирная /морена/
4	D ₃ C ₄	2,25	2,32	0,07	песчаник слабосцементированный, голубоватобелого цвета с прослоями красной, плотной глины

СКВАЖИНА № 56

Начата 15.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 15.X.1953 г.			2 Д		
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 0,90 м					
1	Q	0,00	0,38	0,38	Растительный слой
2		0,38	1,10	0,78	песок разнозернистый с гравием, глинистый, коричневого цвета
3		1,10	2,32	1,22	глина песчаная, с гравием и галькой, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 57

Начата 15.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 15.X.1953 г.			2 Д		
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 1,20 м.					
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,35	1,05	песок мелкозернистый, глинистый, с гравием, коричневого цвета
3		1,35	2,32	0,97	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная /морена/

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 58					
Начата 15.X.1953 г.					Ц е с и с 2 Е
Окончена 15.X.1953 г.					
Глубина скв. - 2,32 м.					
Глубина появл. воды - 2,10 м.					
1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	2,00	1,80	песок мелкозернистый, с гравием, желтого цвета
3		2,00	2,32	0,32	песок мелкозернистый, глинистый, красноватокоричневого цвета
СКВАЖИНА № 59					
Начата 15.X.1953 г.					Ц е с и с 2 Е
Окончена 15.X.1953 г.					
Глубина скв. - 2,32 м					
1	Q	0,00	0,20	0,20	растительный слой
2		0,20	2,32	2,12	песок мелкозернистый, с гравием и галькой, желтого цвета
ОБРЫВ № 59-а					
Глубина обрыва - 10,00 м					Ц е с и с 2 Е На левом берегу реки Рауна
1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	10,00	9,80	песок мелкозернистый желтого цвета, с гравием и галькой, местами слабоглинистый
СКВАЖИНА № 60					
Начата 15.X.1953 г.					Ц е с и с 2 Е
Окончена 15.X.1953 г.					
Глубина скв. - 2,32 м					
1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,00	0,70	песок мелкозернистый, с гравием, желтого цвета
3		1,00	2,32	1,32	песок мелкозернистый, с гравием, слабоглинистый, желтого цвета

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 61

Начата 15.X.1953 г.
 Окончена 15.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м
 Глубина появл. воды - 0,90 м

Ц е с и с

2 ДЕ

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	1,60	1,25	песок среднезернистый, с галькой и крупным гравием, желтого цвета
3		1,60	2,00	0,40	песок среднезернистый, глинистый, с гравием, красноватокоричневого цвета
4		2,00	2,32	0,32	глина песчаная, с галькой, красноватокоричневого цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 62

Начата 15.X.1953 г.
 Окончена 15.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м
 Глубина появл. воды - 1,90 м

Ц е с и с

3 Е

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,80	0,50	песок среднезернистый, с гравием, желтого цвета
3		0,80	2,32	1,52	песок среднезернистый, с крупным гравием, красноватокоричневого цвета, глинистый

СКВАЖИНА № 63

Начата 15.X.1953 г.
 Окончена 15.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м
 Глубина появл. воды - 0,70 м

Ц е с и с

3 Д

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	1,00	0,60	песок мелкозернистый, желтого цвета
3		1,00	2,32	1,32	глина песчаная с галькой и гравием, красноватокоричневого цвета, плотная /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 64

Начата 15.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 15.X.1953 г.

Глубина скв. - 2,32 м

4 Е

Глубина появл. воды - 1,30 м

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	2,32	1,97	песок мелкозернистый, глинистый, темножелтого цвета

СКВАЖИНА № 65

Начата 16.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 16.X.1953 г.

Глубина скв. - 1,05 м

6 В

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,90	0,60	глина песчаная с крупным гравием, красноватокоричневого цвета /морена/
3	D _{3b}	0,90	1,05	0,15	доломитовая мука с обломками доломита серого цвета

СКВАЖИНА № 66

Начата 16.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 16.X.1953 г.

Глубина скв. 2,32 м

6 В

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	0,60	0,25	песок крупнозернистый, с гравием и галькой, красноватокоричневого цвета
3		0,60	2,32	1,72	глина песчаная с гравием и мелкой галькой, красноватокоричневого цвета. Гравий и галька извержен. пород и доломита /морена/

СКВАЖИНА № 67

Начата 16.X.1953 г.

Ц е с и с

Окончена 16.X.1953 г.

Глубина скв. - 0,50 м

6 Б

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2	D _{3b}	0,35	0,50	0,15	доломитовая мука с обломками серого доломита

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 68

Начата 16.X.1953 г.
 Окончена 16.X.1953 г.
 Глубина скв. - 1,00 м

Ц е с и с
 6 А

1	Q	0,00	0,60	0,60	Растительный слой /пахня/
2	D _{3b}	0,60	1,00	0,40	доломитовая мука с обломками доломита, перемешанная с песком, глиной и гравием.

СКВАЖИНА № 69

Начата 16.X.1953 г.
 Окончена 16.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м.
 Глубина появл. воды - 0,40 м

Ц е с и с
 7 А

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	1,05	0,65	песок среднезернистый, глинистый, с гравием и галькой, красновато-коричневого цвета
3		1,05	2,32	1,27	глина песчаная с гравием и галькой, красноватокоричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 70

Начата 16.X.1953 г.
 Окончена 16.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м.
 Глубина появл. воды - 1,50 м.

Ц е с и с
 8 А

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,12	0,92	Песок среднезернистый, глинистый, с гравием и галькой, краснокоричневого цвета
3		1,12	2,32	1,20	глина песчаная с гравием, краснокоричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 71

Начата 16.X.1953 г.
 Окончена 16.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с
 7 А

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
---	---	------	------	------	-------------------

1	2	3	4	5	6
2		0,25	0,70	0,45	Песок мелкозернистый, с гравием, глинистый, краснокоричневого цвета
3		0,70	2,32	1,62	глина песчаная с гравием и галькой изверженных пород, красноватокоричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 72

Начата 17.X.1953 г.
 Окончена 17.X.1953 г.
 Глубина скв. 2,32 м.
 Глубина появл. воды - 1,60 м

П е с и с

6 Е

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,50	0,20	песок мелкозернистый, желтого цвета
3		0,50	1,00	0,50	глина песчаная красноватокоричневого цвета с гравием
4		1,00	2,32	1,32	Песок мелкозернистый, желтого цвета с гравием /мокрый/

СКВАЖИНА № 73

Начата 17.X.1953 г.
 Окончена 17.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м

П е с и с

6 Ж

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,00	0,90	глина пылеватая, безвалунная, красного цвета, плотная
3		1,00	2,32	1,32	песок тонкозернистый, беловато-серого цвета с красноватым оттенком

СКВАЖИНА № 74

Начата 17.X.1953 г.
 окончена 17.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,32 м

П е с и с

5 Е

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	2,32	2,12	песок мелкозернистый,, красноватокоричневого цвета, плотный.

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 75

Начата 17.X.1953 г.
Окончена 17.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с
6 Ж

1	Q	0,00	0,23	0,23	Растительный слой
2		0,23	2,32	2,09	песок мелкозернистый, с гравием, слабоглинистый, коричневого цвета, плотный

СКВАЖИНА № 76

Начата 17.X.1953 г.
Окончена 17.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м
Глубина появл. воды - 1,00 м

Ц е с и с
5 Ж

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,00	0,75	песок мелкозернистый, с гравием, глинистый, коричневого цвета
3		1,00	2,32	1,32	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 77

Начата 17.X.1953 г.
Окончена 17.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м.

Ц е с и с
5 Е

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,50	0,25	песок разнозернистый, с гравием, коричневого цвета
3		0,50	2,32	1,82	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 78

Начата 17.X.1953 г.
Окончена 17.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с
5 Ж

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,70	1,40	песок мелкозернистый, глинистый, коричневого цвета
3		1,70	2,32	0,62	глина песчаная с гравием, красного цвета, на 2,00 м с обломками доломита

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 79					
Начата 17.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 17.X.1953 г.			4 Ж		
Глубина скв. - 2,32 м					
1	Q	0,00	0,10	0,20	Растительный слой
2		0,10	1,00	0,90	песок тонкозернистый, глинистый, сероватокоричневого цвета
3		1,00	2,20	1,20	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета /морена/
4		2,20	2,32	0,12	песок мелкозернистый, коричневого цвета

СКВАЖИНА № 80					
Начата 26.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 26.X.1953 г.			4 Е		
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 0,15 м					
1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	1,00	0,85	песок разномзернистый, коричневого цвета
3		1,00	2,32	1,32	песок мелкозернистый, светлосерого цвета, пльвун.

СКВАЖИНА № 81					
Начата 26.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 26.X.1953 г.			4 Ж		
Глубина скв. - 1,70 м					
1	Q	0,00	1,60	1,60	глина с тонкозернистым песком, плотная, коричневого цвета
2	D ₃ а _н	1,60	1,70	0,10	песчаник глинистый, серовато-белого цвета с конкрециями

СКВАЖИНА № 82					
Начата 26.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 26.X.1953 г.			3 Ж		
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 0,40 м					
1	Q	0,00	0,80	0,80	глина песчаная красного цвета, плотная
2	D ₃ а _н	0,80	2,32	1,52	глина жирная, плотная, красного цвета с прослойками рыхлого белого мелкозернистого песчаника

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 83

Начата 26.X.1953 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

З Е

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,55	0,30	песок мелкозернистый с гравием и галькой серого цвета
3		0,55	2,32	1,77	глина слабопесчаная с галькой, красного цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 84

Начата 26.X.1953 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м.

Ц е с и с

З Ж

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,70	1,60	песок мелкозернистый, желтого цвета
3		1,70	2,32	0,62	гравий с крупной галькой

СКВАЖИНА № 85

Начата 26.X.1953 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

З Е

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,10	1,00	песок мелкозернистый, желтого цвета
3		1,10	2,32	1,22	песок разнозернистый, с прослойками гравия

СКВАЖИНА № 86

Начата 26.X.1953 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

2 Е

1	Q	0,00	0,40	0,40	растительный слой, торфянистый
2		0,40	2,32	1,92	песок мелкозернистый, желтого цвета с гравием

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 87

Начата 26.X.1953 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

2 Ж

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	1,70	1,55	песок мелкозернистый, желтого цвета
3		1,70	2,32	0,62	песок крупнозернистый, с гравием, коричневого цвета

СКВАЖИНА № 88

Начата 26.X.1953 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 1,30 м

Ц е с и с

6 Д

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	0,70	0,60	песок мелкозернистый, серого цвета
3		0,70	1,30	0,60	песок мелкозернистый, серого цвета, пльвун

СКВАЖИНА № 89

Начата 26.X.1954 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

7 Д

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	0,50	0,40	песок мелкозернистый, серого цвета
3		0,50	2,32	1,82	песок мелкозернистый, слабоглинистый, красного цвета, плотный

СКВАЖИНА № 90

Начата 26.X.1953 г.
Окончена 26.X.1953 г.
Глубина скв. - 0,80 м.
Глубина появл. воды - 0,20 м

Ц е с и с

7 Д

1	Q	0,00	0,05	0,05	Растительный слой
2		0,05	0,40	0,35	Т о р ф
3		0,40	0,80	0,40	песок мелкозернистый, серого цвета

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 91					
Начата 26.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 26.X.1953 г.			7 Е		
Глубина скв. - 2,32 м					
Глубина появл. воды - 2,05 м					
1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	0,35	0,20	песок мелкозернистый, серого цвета
3		0,35	2,32	1,97	песок разномзернистый, слабоглинистый, с редкой галькой

СКВАЖИНА № 92					
Начата 26.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 26.X.1953 г.			7 Е		
Глубина скв. - 1,20 м.					
Глубина появл. воды - 0,70 м					
1	Q	0,00	1,10	1,10	Т о р ф
2		1,10	1,20	0,10	песок мелкозернистый, серого цвета

СКВАЖИНА № 93					
Начата 26.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 26.X.1953 г.			7 Д		
Глубина скв. - 1,50 м					
Глубина появл. воды - 0,80 м					
1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	0,80	0,70	песок среднезернистый, до 0,40 м белого цвета, ниже желтого цвета
3		0,80	1,50	0,70	песок мелкозернистый, серого цвета, пльвун

СКВАЖИНА № 94					
Начата 26.X.1953 г.			Ц е с и с		
Окончена 26.X.1953 г.			8 Е		
Глубина скв. - 2,32 м					
1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,50	0,25	гравий, крупный,
3		0,50	2,32	1,82	глина слабопесчаная с гравием и галькой, коричневого цвета /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 95

Начата 27.X.1953 г.
 Окончена 27.X.1953 г.
 Глубина скв. - 2,00 м

Ц е с и с
 4 Б

1	Q	0,00	0,28	0,28	Растительный слой
2		0,28	1,00	0,72	песок разнозернистый, с гравием и галькой, коричневого цвета
3		1,00	1,90	0,90	глина песчаная с галькой, коричневого цвета /морена/
4	D _{3b}	1,90	2,00	0,10	доломитовая мука с обломками доломита

СКВАЖИНА № 96

Начата 27.X.1953 г.
 Окончена 27.X.1953 г.
 Глубина скв. - 0,65 м

Ц е с и с
 4 В

1	Q	0,00	0,27	0,27	Растительный слой
2		0,27	0,60	0,33	глина песчаная с галькой, коричневого цвета /морена/
3	D _{3b}	0,60	0,65	0,05	доломитовая мука с обломками доломита

СКВАЖИНА № 96^a

Начата 27.X.1953 г.
 Окончена 27.X.1953 г.
 Глубина скв. - 1,15 м.

Ц е с и с
 4 В

1	Q	0,00	0,26	0,26	Растительный слой
2		0,26	0,40	0,14	песок разнозернистый, коричневого цвета
3		0,40	0,55	0,15	глина песчаная с галькой, коричневого цвета
4	D _{3b}	0,55	1,15	0,60	доломитовая мука с обломками мергелистого доломита

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 97

Начата 27.X.1953 г.

Окончена 27.X.1953 г.

Глубина скв. - 2,30 м

Ц е с и с

4 Б

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	0,78	0,63	песок тонкозернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,78	2,30	1,52	глина песчаная, с обломками доломита и галькой, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 98

Начата 27.X.1953 г.

Окончена 27.X.1953 г.

Глубина скв. - 2,32 м

Глубина появл. воды - 0,65 м

Ц е с и с

3 Б

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	0,65	0,50	песок разнозернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,65	2,32	1,67	глина песчаная с галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 99

Начата 27.X.1953 г.

Окончена 27.X.1953 г.

Глубина скв. - 2,32 м

Ц е с и с

4 Б

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,60	0,40	песок разнозернистый, коричневого цвета
3		0,60	2,32	1,72	глина песчаная с галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 100

Начата 27.X.1953 г.

Окончена 27.X.1953 г.

Глубина скважины - 2,32 м

Ц е с и с

4 Б

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,70	0,50	Песок разнозернистый, глинистый, с гравием, коричневый
3		0,70	2,32	1,62	глина песчаная, с галькой, коричневого цвета, плотная, вязкая, /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 101

Начата 27.X.1953 г.
Окончена 27.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

П е с и с
5 Б

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	0,70	0,55	песок разнoзернистый, с галькой, коричневого цвета
3		0,70	2,30	1,60	глина песчаная с галькой, плотная /морена/

РАСЧИСТКА № 102

Глубина расч. - 2,40 м

П е с и с
5 А

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2	D ₃ O ₃	0,20	0,90	0,70	песок среднезернистый, серовато-коричневого цвета
3		0,90	2,40	1,50	песчаник среднезернистый, слабоглинистый, красного цвета, плотный

СКВАЖИНА № 103

Начата 27.X.1953 г.
Окончена 27.X.1953 г.
Глубина скв. - 2,32 м

П е с и с
5 Б

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	0,70	0,60	песок мелкозернистый, серовато-коричневого цвета
3		0,70	2,32	1,62	глина песчаная с галькой, плотная, /морена/

СКВАЖИНА № 104

Начата 27.X.1953 г.
Окончена 27.X.1953 г.
Глубина скв. - 1,70 м

П е с и с
5 Б

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,65	0,45	песок мелкозернистый, глинистый, желтоватокоричневого цвета
3		0,65	1,60	0,95	глина песчаная с галькой коричневого цвета
4		1,60	1,70	0,10	песок мелкозернистый, красновато-желтого цвета, в забое доломитовая мука

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 105

Начата 27.X.1953 г.
Окончена 27.X.1953 г.
Глубина скв. - 1,53 м

Ц е с и с
5 В

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,53	1,33	песок мелкозернистый, с галькой, глинистый, коричневого цвета, в забое глина с доломитовой мукой

СКВАЖИНА № 106

Начата 16.XI.1953 г.
Окончена 16.XI.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

Ц е с и с
7 Б

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,85	0,60	песок тонкозернистый, желтовато-серого цвета
3		0,85	2,30	1,45	глина песчаная с гравием и галькой коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 107

Начата 16.XI.1953 г.
Окончена 16.XI.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

Ц е с и с
8 Б

1	Q	0,00	0,28	0,28	Растительный слой
2		0,28	0,95	0,67	песок мелкозернистый, коричневого цвета, с галькой
3		0,95	2,30	1,35	глина сильно песчаная, с галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 108

Начата 16.XI.1953 г.
Окончена 16.XI.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

Ц е с и с
8 Б

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,60	1,35	песок мелкозернистый, слабogliнистый, коричневого цвета
3		1,60	2,30	0,70	глина песчаная с галькой коричневого цвета /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 109

Начата 16.XI.1953 г.
 Окончена 16.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м.
 Глубина появл. воды - 2,30 м

Ц е с и с

8 А

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,05	0,75	песок среднезернистый, слабоглинистый, с гравием, коричневого цвета
3		1,05	2,30	1,25	глина песчаная, с гравием и галькой коричневого цвета, плотная, /морена/

СКВАЖИНА № 110

Начата 16.XI.1953 г.
 Окончена 16.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м

Ц е с и с

9 А

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,50	0,20	песок разномелкозернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,50	2,30	1,80	глина песчаная, с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная /морена/

СКВАЖИНА № 111

Начата 16.XI.1953 г.
 Окончена 16.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м

Ц е с и с

9 Г

1	Q	0,00	0,23	0,23	Растительный слой
2		0,23	0,80	0,57	песок мелкозернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,80	1,60	0,80	глина песчаная с галькой, коричневого цвета
4		1,60	2,30	0,70	песок разномелкозернистый, коричневого цвета

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 112

Начата 16.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 16.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 1,60 м 9 Г

1	Q	0,00	0,24	0,24	Растительный слой
2		0,24	0,60	0,36	песок среднезернистый, коричневого цвета
3		0,60	1,50	0,90	глина песчаная, с галькой /морена/
4		1,50	1,60	0,10	песок с обломками доломита

СКВАЖИНА № 113

Начата 16.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 16.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м 9 Д

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,70	0,40	песок разноезернистый, с гравием коричневого цвета
3		0,70	2,30	1,60	глина песчаная, с галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 114

Начата 16.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 16.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м 8 Г

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,40	0,15	песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,40	2,30	1,90	глина песчаная с галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 115

Начата 16.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 16.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 0,55 м 7 Г

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,50	0,30	песок среднезернистый, с галькой коричневого цвета
3	D _{3b}	0,50	0:55	0,05	доломитовая мука с обломками доломита

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 116

Начата 16.XI.1953 г.
Окончена 16.XI.1953 г.
Глубина скв. - 1,07 м

Ц е с и с
7 Г

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	0,45	0,30	Глина песчаная с галькой, коричневого цвета
3		0,45	1,05	0,60	песок крупнозернистый, глинистый, с галькой, коричневого цвета
4		1,05	1,07	0,02	песок среднезернистый, зеленого цвета, плотный

СКВАЖИНА № 117

Начата 16.XI.1953 г.
Окончена 16.XI.1953 г.
Глубина скв. - 2,00 м

Ц е с и с
6 Г

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	2,00	1,80	песок среднезернистый, глинистый, коричневый. В забое доломитовая мука

СКВАЖИНА № 118

Начата 17.XI.1953 г.
Окончена 17.XI.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м
Глубина появл. воды - 0,50 м

Ц е с и с
6 Б

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,70	0,40	т о р ф
3		0,70	2,30	1,60	песок мелкозернистый, глинистый, белого цвета

СКВАЖИНА № 119

Начата 17.XI.1953 г.
Окончена 17.XI.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м
Глубина появл. воды - 0,30 м

Ц е с и с
6 Г

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	2,30	2,20	т о р ф

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 120

Начата 17.XI.1953 г. Цесис
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м 6 Е

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,50	0,30	глина с гравием, коричневого цвета
3		0,50	2,30	1,80	песок среднезернистый, светло-желтого цвета

СКВАЖИНА № 121

Начата 17.XI.1953 г. Цесис
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м 6 Ж
 Глубина появл. воды - 1,00 м

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1;50	1,40	песок мелкозернистый, серого цвета, от 1,00 м - пливун
3		1,50	2,30	0,80	глина песчаная с галькой коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 122

Начата 17.XI.1953 г. Цесис
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 1,50 м 7 Ж
 Глубина появл. воды - 0,90 м

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,30	1,20	песок среднезернистый, глинистый, коричневатосерого цвета
3		1,30	1,50	0,20	глина, плотная, серая, с растительными остатками

СКВАЖИНА № 123

Начата 17.XI.1953 г. Цесис
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 1,70 м 7 Е
 Глубина появл. воды № 1,10 м

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,70	1,50	песок среднезернистый, серого и коричневого цвета, от глубины 1,20 м - пливун

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 124

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м 8 Ж
 Глубина появл. воды - 1,50 м

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,60	1,35	песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
3		1,60	2,30	0,70	глина сильнопесчаная, с гравием и галькой коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 125

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв, - 2,30 м 7 Ж

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,80	0,50	песок среднезернистый, коричневого цвета
3		0,80	2,30	0,50	глина песчаная с галькой коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 126

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м 7 Ж

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	2,10	1,95	Песок среднезернистый, желтого цвета, с галькой
3		2,10	2,30	0,20	глина сильно песчаная, коричневого цвета

СКВАЖИНА № 127

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м 8 Е

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	2,15	1,95	песок среднезернистый, желтого цвета с галькой
3		2,15	2,30	0,15	глина сильнопесчаная, коричневого цвета /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 128

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г. 8 Д
 Глубина скв. - 1,80 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,60	1,30	песок разномзернистый, грязно-коричневого цвета
3		1,60	1,80	0,20	глина серая, с растительными остатками

СКВАЖИНА № 129

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г. 9 Д
 Глубина скв. - 1,60 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,60	1,30	Г р а в и й

СКВАЖИНА № 130

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г. 8 Д
 Глубина скв. - 2,30 м
 Глубина появл. воды - 0,65 м

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	0,70	0,40	песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,70	2,30	1,60	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 131

Начата 17.XI.1953 г. Ц е с и с
 Окончена 17.XI.1953 г. 8 Д
 Глубина скв. - 2,30 м
 Глубина появл. воды - 0,50 м

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,60	0,40	песок среднезернистый, желтого цвета
3		0,60	2,30	1,70	глина песчаная с галькой, коричневого цвета /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 132

Начата 17.XI.1953 г.
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 2,30 м
 Глубина появл. воды - 1,20 м

Ц е с и с

8 Д

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,40	0,15	Песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,40	2,30	1,90	глина песчаная с галькой, коричневого цвета

СКВАЖИНА № 133

Начата 17.XI.1953 г.
 Окончена 17.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 0,80 м
 Глубина появл. воды - 0,60 м

Ц е с и с

7 Д

1	Q	0,00	0,05	0,05	Растительный слой
2		0,05	0,60	0,55	песок среднезернистый, серого цвета
3		0,60	0,80	0,20	песок плавун

СКВАЖИНА № 134

Начата 18.XI.1953 г.
 Окончена 18.XI.1953 г.
 Глубина скв. - 1,50 м

Ц е с и с 4 В

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,10	0,80	песок глинистый, разнозернистый, коричневого цвета
3		1,10	1,50	0,40	Глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, в забое доломитовая мука

СКВАЖИНА № 135

Начата 10.XII.1953 г.
 Окончена 10.XII.1953 г.
 Глубина скв. - 1,40 м

Ц е с и с

6 Б

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,00	0,70	песок серого цвета, мелкозернистый, с обломками доломита и растительными остатками /насыпь/
3	D ₂₀₄	1,00	1,40	0,40	песчаник белого цвета, рыхлый, с прослоями плотной пестрой глины

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 136

Начата 10. XII. 1953 г.
 Окончена 10. XII. 1953 г.
 Глубина скв. - 1,20 м

Ц е с и с
 6 В

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,20	1,10	обломки доломита, с доломитовой мукой /насыпь/

СКВАЖИНА № 137

Начата 10. XII. 1953 г.
 Окончена 10. XII. 1953 г.
 Глубина скв. - 1,30 м.

Ц е с и с
 6 Г

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,20	1,00	глина песчаная, влажная, вязкая, темнокоричневая
3	D ₂ Q ₄	1,20	1,30	0,10	песчаник рыхлый, белого цвета

СКВАЖИНА № 138

Начата 10. XII. 1953 г.
 Окончена 10. XII. 1953 г.
 Глубина скв. - 1,80 м

Ц е с и с
 6 Г

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	1,80	1,65	песок тонкозернистый, глинистый, коричневого цвета, с обломками доломита

СКВАЖИНА № 139

Начата 10. XII. 1953 г.
 Окончена 10. XII. 1953 г.
 Глубина скв. - 1,20 м

Ц е с и с
 6 В

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,20	1,10	песок разномзернистый, слабосилистый, белого цвета, с обломками доломита

СКВАЖИНА № 140

Начата 10. XII. 1953 г.
 Окончена 10. XII. 1953 г.
 Глубина скв. - 1,15 м

Ц е с и с
 6 В

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,15	1,05	глина песчаная с обломками разрушенного доломита, коричневого цвета /морена/

1	2	3	4	5	6
СКВАЖИНА № 141					
Начата 10. XII. 1953 г.					Ц е с и с
Окончена 10. XII. 1953 г.					
Глубина скв. - 1,10 м					6 В
1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	1,00	0,90	песок с обломками доломита, коричневого цвета
3	D _{2a}	1,00	1,10	0,10	песчаник белого цвета
СКВАЖИНА № 142					
Начата 10. XII. 1953 г.					Ц е с и с
Окончена 10. XII. 1953 г.					
Глубина скв. - 0,25 м					6 В
1	Q	0,00	0,05	0,05	Растительный слой
2		0,05	0,25	0,20	обломки доломита /насыпь/
СКВАЖИНА № 143					
Начата 10. XII. 1953 г.					Ц е с и с
Окончена 10. XII. 1953 г.					
Глубина скв. - 0,50 м					6 Г
1	Q	0,00	0,50	0,50	Насыпь
СКВАЖИНА № 143-а					
Начата 10. XII. 1953 г.					Ц е с и с
Окончена 10. XII. 1953 г.					
Глубина скв. - 1,50 м					6 Г
1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	1,40	1,25	доломитовый песок с мукой и с крупными обломками доломита
3		1,40	1,50	0,10	Аллювиальные отложения
СКВАЖИНА № 144					
Начата 12. XII. 1953 г.					Сигулда
Окончена 12. XII. 1953 г.					
Глубина скв. - 1,80 м					
1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	1,00	0,60	песок тонкозернистый, серовато- желтого цвета
3		1,00	1,80	0,80	глина песчаная, /морена/, с гравием и обломками доломита /рыхлого/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 145

Начата 12.ХІІ.1953 г.
Окончена 12.ХІІ.1953 г.
Глубина скв. - 1,00 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	1,00	0,60	глина песчаная, красновато-коричневого цвета с гравием и обломками доломита /морена/

СКВАЖИНА № 146

Начата 12.ХІІ.1953 г.
Окончена 12.ХІІ.1953 г.
Глубина скв. - 1,65 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,35	0,35	Растительный слой
2		0,35	1,10	0,75	Песок разнозернистый, серовато-желтого цвета
3		1,10	1,65	0,55	глина песчаная, красновато-коричневого цвета с гравием, внизу с обломками доломита /морена/

СКВАЖИНА № 147

Начата 12.ХІІ.1953 г.
Окончена 12.ХІІ.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	2,30	1,90	глина песчаная с гравием и обломками доломита /морена/

СКВАЖИНА № 148

Начата 12.ХІІ.1953 г.
Окончена 12.ХІІ.1953 г.
Глубина скв. - 1,10

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,80	0,60	песок тонкозернистый, серовато-желтого цвета
3		0,80	1,10	0,30	глина песчаная, с гравием и обломками доломита /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 149

Начата 12. XII. 1953 г.
Окончена 12. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 2,05 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	2,05	1,90	глина песчаная, красновато-коричневого цвета, с гравием, галькой и обломками доломита /морена/

СКВАЖИНА № 150

Начата 12. XII. 1953 г.
Окончена 12. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 2,00

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	2,00	1,80	Глина песчаная, с обломками доломита и галькой /морена/

СКВАЖИНА № 151

Начата 12. XII. 1953 г.
Окончена 12. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,90	0,70	песок тонкозернистый, серовато-коричневого цвета
3		0,90	2,30	1,40	морена песчаная, с галькой и гравием, красновато-коричневого цвета

СКВАЖИНА № 152

Начата 12. XII. 1953 г.
Окончена 12. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,05	0,75	песок крупнозернистый, с мелким гравием, серовато-желтого цвета
3		1,05	2,30	1,25	глина песчаная, красновато-коричневого цвета, с галькой /морена/ в забое доломитовая мука

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 153

Начата 12.ХП.1953 г.
Окончена 12.ХП.1953 г.
Глубина скв. - 1,50 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,80	0,55	песок крупнозернистый, с гравием красноватокоричневого цвета
3		0,80	1,50	0,70	морена песчаная, с галькой, красноватокоричневого цвета, с обломками доломита

СКВАЖИНА № 154

Начата 12.ХП.1953 г.
Окончена 12.ХП.1953 г.
Глубина скв. - 2,30 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	2,30	2,00	глина песчаная, с гравием и галькой, красноватокоричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 155

Начата 12.ХП.1953 г.
Окончена 12.ХП.1953 г.
Глубина скв. - 1,10 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,30	0,30	Растительный слой
2		0,30	1,10	0,80	глина песчаная с галькой, краснокоричневого цвета

СКВАЖИНА № 156

Начата 12.ХП.1953 г.
Окончена 12.ХП.1953 г.
Глубина скв. - 1,60 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	1,60	1,20	глина песчаная с гравием и галькой и с обломками доломита краснокоричневого цвета /морена/

СКВАЖИНА № 157

Начата 12.ХП.1953 г.
Окончена 12/ХП.1953 г.
Глубина скв. - 2,20 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,40	0,40	Растительный слой
2		0,40	2,20	1,80	глина песчаная, с галькой, краснокоричневого цвета

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 158

Начата 13. XII. 1953 г.
Окончена 13. XII. 1953 г.
Глубина - 2,30 м

С и г у л д а

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	1,40	1,15	Песок тонкозернистый, серовато-желтого цвета
3		1,40	2,30	0,90	мореная глина, красноватокоричневого цвета, с обломками доломита

СКВАЖИНА № 159

Начата 7. XII. 1953 г.
Окончена 7. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 4,00 м

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,90	0,70	песок мелкозернистый, серовато-коричневого цвета, с 0,70 м - тонкозернистый
3		0,90	2,00	1,10	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, на глубине 1,30 м сильно песчаная /морена/
4		2,00	3,00	1,00	песок глинистый, среднезернистый, с гравием и мелкими обломками доломита
5		3,00	4,00	1,00	глина сильно песчаная /морена/ коричневого цвета, на глубине 4,00 м - валун

СКВАЖИНА № 160

Начата 7. XII. 1953 г.
Окончена 7. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 7,30 м
Глубина появл. воды - 2,15 м

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

1	Q	0,00	0,25	0,25	Растительный слой
2		0,25	0,90	0,65	песок мелкозернистый, темно-серого цвета
3		0,90	1,50	0,60	песок среднезернистый, глинистый, местами с гравием

1	2	3	4	5	6
4		1,50	2,15	0,65	Глина песчаная, красноватокоричневого цвета
5		2,15	2,35	0,20	песок разномзернистый, глинистый, коричневого цвета, мокрый
6		2,35	2,60	0,25	глина сильно песчаная, мокрая
7		2,60	3,80	1,20	песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета, мокрый
8		3,80	7,30	3,50	глина песчаная /морена/ коричневого цвета, сильно влажная, внизу становится более сухая

СКВАЖИНА № 161

Начата 7.XII.1953 г.
Окончена 7.XII.1953 г.
Глубина скв. - 3,20 м

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,80	0,60	песок мелкозернистый, глинистый, темносерого цвета
3		0,80	1,00	0,20	глина песчаная, коричневая
4		1,00	1,15	0,15	песок глинистый, желтовато-серого цвета
5		1,15	2,30	1,15	глина песчаная, коричневого цвета /морена/
6		2,30	2,50	0,20	песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
7		2,50	3,20	0,70	глина песчаная, коричневого цвета, влажная /морена/

СКВАЖИНА № 161^а

Перебурена 161 скважина

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,80	0,60	песок мелкозернистый, глинистый, темносерый
3		0,80	1,00	0,20	глина песчаная, коричневого цвета
4		1,00	1,15	0,15	песок глинистый, среднезернистый, коричневого цвета

1	2	3	4	5	6
5		1,15	2,30	1,15	Глина песчаная с гравием, коричневого цвета /морена/
6		2,30	2,50	0,20	песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
7		2,50	3,80	1,30	глина песчаная, коричневого цвета влажная, с глубины 3,10 м до 3,80 м с обломками доломита /морена/
8		3,80	4,30	0,50	песок среднезернистый, внизу мелкозернистый, красного цвета

СКВАЖИНА № 162

Начата 7.XII.1953 г.
Окончена 7.XII.1953 г.
Глубина скв. - 5,30

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

1	Q	0,00	0,10	0,10	Растительный слой
2		0,10	0,40	0,30	песок среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,40	2,80	2,40	глина песчаная с гравием и галькой, коричневого цвета, плотная, с 1,20 м сероватокоричневого цвета, с 1,50 м глина влажная /морена/
4		2,80	5,30	2,50	песок мелкозернистый, глинистый, красного цвета

СКВАЖИНА № 163

Начата 8.XII.1953 г.
Окончена 8.XII.1953 г.
Глубина скв. - 4,30 м

Диаметр бурения 3"

Ц е с и с

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,30	1,10	песок среднезернистый, слабоглинистый, коричневого цвета
3		1,30	3,65	2,35	глина сильнопесчаная с гравием и галькой коричневого цвета, с глубины 3,00 м - красноватокоричневого цвета /морена/
4		3,65	4,30	0,65	песок среднезернистый, и мелкозернистый, слабоглинистый, красного цвета, на глубине 4,00 м с обломками доломита

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 164

Начата 8. XII. 1953 г.
Окончена 8. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 4,30 м

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	1,50	1,30	песок мелкозернистый, глинистый, коричневого цвета, с глубины 0,45 м переходит в среднезернистый
3		1,50	4,30	2,80	глина сильнопесчаная, с гравием коричневого цвета, влажная /морена/

СКВАЖИНА № 165

Начата 8. XII. 1953 г.
Окончена 8. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 4,35 м

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

1	Q	0,00	0,15	0,15	Растительный слой
2		0,15	0,75	0,60	песок мелко и среднезернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,75	4,20	3,45	глина сильнопесчаная, с гравием, коричневого цвета, с глубины 1,30 м красноватокоричневого цвета, на глубине 3,00 м галька доломита /морена/
4		4,20	4,35	0,15	песок мелкозернистый, глинистый, красного цвета

СКВАЖИНА № 166

Начата 8. XII. 1953 г.
Окончена 8. XII. 1953 г.
Глубина скв. - 4,35 м

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

1	Q	0,00	0,17	0,17	Растительный слой
2		0,17	1,20	1,03	песок мелкозернистый, глинистый, коричневого цвета
3		1,20	4,35	3,15	глина сильнопесчаная, с гравием, коричневого цвета, плотная /морена/

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

СКВАЖИНА № 167

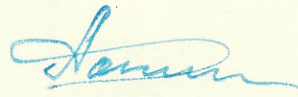
Начата 8. XII - 1953 г.
 Окончена 8. XII. 1953 г.
 Глубина скв. - 4.30 м

Ц е с и с

Диаметр бурения - 3"

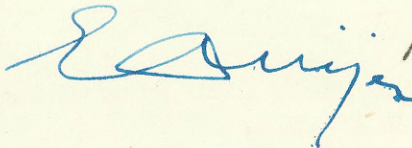
1	Q	0,00	0,20	0,20	Растительный слой
2		0,20	0,70	0,50	Песок мелкозернистый, глинистый, коричневого цвета
3		0,70	4,25	3,55	глина сильнопесчаная /морена/, с гравием и редкой галькой, коричневого цвета. В нижней части красного цвета.
4		4,25	4,30	0,05	песок среднезернистый, глинистый, красного цвета

НАЧАЛЬНИК ПАРТИИ



/ ФОКИНА А.П. /

/ СТАРШИЙ ТЕХНИК



/ ДРЕЙЕР М.А. /